

Министерство внутренних дел Российской Федерации

**Федеральное государственное казённое
образовательное учреждение высшего образования
«Орловский юридический институт
Министерства внутренних дел Российской Федерации
имени В.В. Лукьянова»**

В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, А.В. Алдошин

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ СЛУЖЕБНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
(на примере деятельности операторской направленности)**

Монография

**Орёл
ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова
2018**

УДК 796.011.3
ББК 75
М15

Рецензенты:

С.В. Науменко, кандидат педагогических наук, доцент
(Санкт-Петербургский университет МВД России);

А.В. Дружинин, кандидат педагогических наук, доцент
(Уральский юридический институт МВД России);

Б.А. Клименко, кандидат педагогических наук
(Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина)

Макеева В.С.

М15 **Проектирование физической подготовки на основе оценки особенностей служебной деятельности сотрудников органов внутренних дел (на примере деятельности операторской направленности) : монография / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, А.В. Алдошин; под общ. ред. В.С. Макеевой. – Орёл : ОрЮИ МВД России, 2018. – 125 с.**
ISBN 978-5-88872-208-4

В монографии раскрываются основные риски для здоровья сотрудников, занятых камеральной деятельностью, предполагающей длительное пребывание за компьютером, работу со служебной документацией, анализ больших объёмов информации. Предлагается комплекс средств, методов и форм физической подготовки с учётом профилактики утомления и повышения работоспособности.

Материал предназначен для преподавателей физической подготовки, курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России, сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации.

УДК 796.011. 3
ББК 75

ISBN 978-5-88872-208-4

© ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	7
1.1. Анализ служебной деятельности сотрудников ОВД, занятых в работе операторской направленности.....	7
1.2. Педагогическая оценка реализации потенциала сотрудников ОВД в процессе выполнения служебных задач операторской направленности	13
1.3. Физическая подготовка и спорт как эффективное средство повышения профессиональной готовности сотрудников ОВД к выполнению служебных задач операторской направленности	22
ГЛАВА 2. УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ, К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ В ШТАТНОМ И НЕШТАТНОМ РЕЖИМАХ РАБОТЫ	30
2.1. Анализ особенностей профессиональной деятельности сотрудников ОВД при работе в нештатном режиме	30
2.2. Педагогические условия, обеспечивающие эффективность функционирования системы подготовки сотрудников ОВД к выполнению служебных задач в штатном и нештатном режимах работы	50
ГЛАВА 3. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	63
3.1. Модель специальной физической подготовки на основе технологий физкультурно-спортивной деятельности	63

3.2. Организация обязательных занятий физической подготовкой сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности	69
3.3. Средства и методы профилактики утомления сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности	72
ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ЗАНЯТЫХ В ОПЕРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ В ШТАТНОМ И НЕШТАТНОМ РЕЖИМАХ РАБОТЫ	89
4.1. Методы и организация исследования	89
4.2. Анализ организации физической подготовки и восстановительных мероприятий сотрудниками ОВД, занятыми в операторской деятельности, на этапах эксперимента	99
4.3. Реализация индивидуальных и групповых программ физической подготовки в служебной деятельности сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	113
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	115

ВВЕДЕНИЕ

В связи с развитием автоматизации производства и глобальной компьютеризацией во многих областях жизнедеятельности человека образовалась необходимость уделять больше времени работе с компьютером. Происходит увеличение профессий, в которых компьютер используется как основной фактор обеспечения результатов труда. В век компьютеризации образуется и формируется преимущественно работа на компьютере, определяющая название профессии, как оператор системы человек-машина. Для усвоения дисплейных технологий привлекается прошедший курсы обучения персонал по программе необходимых знаний для работы с компьютером.

Социологи назвали операторскую деятельность при ее широком применении во всех сферах деятельности человека как «профессия века». Надежность работы системы человек-машина не определяется от совершенствования технического состояния самой машины. В большей степени ответственность по безопасной и надежной деятельности, принимаемых решений является человек. Поэтому условия вынуждают оператора проводить работу на грани предела свойственных ему психофизиологических возможностях, особенно при экстремальной ситуации и при других непредвиденных влияний внешних воздействий. Исходя из этих условий, происходит поиск оптимальных решений для комплексной оценки функционального состояния оператора и разработке критерия отбора. При учете всех факторов влияющих на работу человека и машины все же полностью исключить ситуации несоответствия психофизических возможностей человека при работе довольно трудно. Как отмечают многочисленные авторы, остро стоит проблема недостаточной психофизической готовности к профессиональной деятельности, что значительно затрудняет реализацию личностного потенциала сотрудника в достижении жизненных и профессиональных целей [10; 19; 30; 47; 50; 51; 102; 103 и др.].

При таком бурном развитии информационных технологий, жизнь без использования компьютера, просто немыслима. С каждым днем число пользователей интернета неизменно растет. Интернет используется во всех сферах производства, учебных заведениях и большей частью населения. В частности работа за компьютером важна для программистов, операторов, секретарей. Вместе с тем, несмотря на положительные стороны компьютеризации, возникли отрицательные воздействия компьютера на личность и здоровье человека. В связи с этим привлекается наука, проводятся наблюдения и выдаются результаты и рекомендации по исследованию проблем влияния компьютера на здоровье пользователей.

Выполнение оператором однообразных и монотонных действий приводит к большой нагрузке на опорно-двигательный аппарат и зрительные ана-

лизаторы, с чем и связано наступающее утомление. В конечном итоге начинают происходить негативные процессы: болят глаза, расплываются изображения, болят мышцы спины, «затекает» шея, путаются мысли. При таких симптомах деятельность практически может прекратиться. Во избежание пагубных последствий для здоровья обязательно необходимо соблюдать режим в течение рабочего дня, предусмотренный НОТ (научная организация труда), и применение некоторых полезных советов. Главными являются восстановительный процесс и должная физическая подготовка.

Из вышесказанного следует, что для того чтобы избежать негативных последствий, необходимо провести ряд исследований, способствующих эффективности и обоснованию средств и методов безопасной работы системы человек-машина.

Несмотря на многочисленные исследования в данном направлении, проблема повышения эффективности работы сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, недостаточно раскрыта. Поэтому в своих исследованиях считаем необходимым:

- систематизировать научные знания о сущности, этапах, динамике и оптимальных условиях функционирования систем организма при работе операторской направленности;
- определить роль физической подготовки в накоплении физического потенциала личности сотрудника ОВД, выполняющего служебные обязанности операторской направленности;
- разработать методы управления и профилактики состояний, способствующих накоплению психофизического потенциала сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

1.1. Анализ служебной деятельности сотрудников ОВД, занятых в работе операторской направленности

Профессиональная деятельность сотрудника, выполняющего труд операторской направленности, опирается на прием и переработку поступающей информации благодаря работе анализаторов, психических процессов (внимания, памяти, оперативного мышления) и свойств личности (темперамента, направленности, характера, волевых качеств и способностей) при определенном уровне нервно-эмоционального напряжения, актуализации межличностных и деловых отношений с коллегами. Их эффективность определяется характером, объемом поступающей информации и условиями ее восприятия в процессе выполнения профессиональных действий.

Информационные технологии, внедряющиеся в деятельность человека, определяют направленность профессии оператора. Операторская деятельность подразумевает работу на различных технических устройствах, управление по приему информации, обработке данных и их отправлению. По определению операторская деятельность это сложная система человека и машины. Большой интерес к системе человек-машина вызывает у науки и служит для предмета исследований. Формулируют систему человек-машина еще и как человек-техника. Человек и техника выступают информационной подсистемой и являются основными компонентами, осуществляющих прием и переработку информации.

Оператор персонального компьютера выполняет множество задач таких, как: принятие поступающей информации, необходимой для обработки и решения заданий, выделение сигналов, их расшифровка и создание представления о состоянии управляемого объекта. Для решения задач оператору необходимо оценить полученную информацию, установить очередность ее обработки. В соответствии с поставленными задачами он выполняет ряд операций: прием информации и обработка; отправка сообщений по почте; перенос информации в базу данных; работа с дополнительными устройствами (принтер, ксерокс, факс и др.); пополнение информации на сайт; отчеты о проделанной работе и др.

Сложность профессиональных задач детерминирована уровнем активации нервной системы, на фоне которой осуществляется профессиональная

деятельность. Так задача, предполагающая осуществление однообразных, автоматических действий слежения, предъявляет совершенно иные требования к уровню функционального состояния сотрудника, в отличие от преследования и задержания правонарушителя. Установлено, что чем проще двигательный акт (в нашем случае – слежение), чем более ограничена область коры головного мозга, в которую поступает раздражение, тем скорее и глубже развивается торможение. При этом индивиды с сильной нервной системой обнаруживают меньшую устойчивость к монотонии и раньше «слабых» показывают снижение уровня активации нервной системы. Показано также, что лица с большей силой и лабильностью нервной системы, независимо от половой принадлежности, показывают однородные количественные реакции внутренней среды.

Многими исследователями отмечается большое сходство психологической структуры деятельности операторов, управляющих самыми различными системами. Обычно выделяются следующие этапы их работы:

- активное слежение, в процессе которого осуществляется восприятие, селекция, анализ и декодирование информации;
- организация полученных сведений в целостную систему;
- уяснение и формулировка условий возникающей задачи, поиски решений;
- выработка стратегии оперативного плана действий, направленных на реализацию решений;
- практические сенсомоторные действия;
- контроль и коррекция решений.

Однако среди психологических особенностей людей, имеющих многолетний контакт с компьютером, выделяют достаточно противоречивые личностные качества, такие как упорство, настойчивость в достижении целей и независимость, склонность к принятию решений на основании собственных критериев, пренебрежение социальными нормами, склонность к творческой деятельности, предпочтение процесса работы получению результата, а также интровертированность, погруженность в собственные переживания, холодность и низкая эмоциональность в общении, недостаток эмпатии, склонность к конфликтам, эгоцентризм, недостаток ответственности [9; 16; 17; 19; 39; 40; 46; 72; 87 и др.]. Кроме того, в отечественной и зарубежной литературе выделяют следующие психологические феномены, связанные с освоением человеком новых информационных технологий: персонификацию, «одушевление» компьютера, когда компьютер воспринимается как живой организм; потребность в «общении» с компьютером и особенности такого общения, например, потребность в антропоморфном интерфейсе и эмоционально окрашенной ло-

гике; различные формы компьютерной тревожности [89; 95; 101; 104; 105; 107 и др.].

Таким образом, необходимые по роду профессиональной деятельности и, возникающие и/или имеющиеся у операторов отклонения, нередко вступают с ней в противоречия и требуют своего решения. Есть такие качества, которые не могут быть приемлемыми в профессиональной деятельности сотрудников ОВД, в частности, склонность к конфликтам, эгоцентризм, недостаток ответственности и особенно пренебрежение социальными нормами.

В обязанности оператора входит также множество определенных действий, связанных со специфическими заданиями такими, как набор текста и его обработка, составление таблиц и проведение всяческих вычислений и многих других действий, обусловленных определяющими требованиями работы. Для слаженной работы на компьютере от оператора требуется хорошие знания компьютера и определенные навыки, умение быть сосредоточенным и выдерживать монотонную нагрузку.

К особенностям служебной деятельности сотрудников ОВД, занятых в системе ГИБДД, относится обеспечение безопасности дорожного движения. Значительная часть рабочего времени имеет ярко выраженный труд операторской направленности: слежение за перемещением автотранспорта на мониторах и на автодорогах, работа при наборе текста (обработка информации, составление таблиц, форматировании документов, занесении информации в базу данных, проведение расчетов и т.д.). Количественные и качественные характеристики эффективности деятельности сотрудника-оператора в значительной мере влияют на общие результаты работы как всей системы ОВД, так и ГИБДД в частности. Эффективность деятельности сотрудника ГИБДД, занятого в операторской деятельности, протекает в различных условиях окружающей среды, которые усугубляют негативное воздействие на состояние сотрудника, связанное с гиподинамией, в частности: состав воздуха и метеорологические условия (влажность, движение воздуха, его температура, барометрическое давление и т.п.); освещенность; шум и вибрация; электромагнитные излучения и т.п. При этом выполнение сотрудником однообразных и монотонных действий приводит к большой нагрузке на опорно-двигательный аппарат и оказывает отрицательное воздействие на зрительные анализаторы, метаболические процессы и пр. [39; 46; 113; 114; 120; 121]. Кроме того, высокая ответственность за результаты работы провоцирует высокую эмоциональную нагрузку на сотрудника и требует развития умений быть сосредоточенным и выдерживать монотонную нагрузку при переработке большого количества информации. Длительное преобладание отклоняющих факторов нарушает нормальные механизмы саморегуляции, что может стать причиной патологических расстройств в организме [8; 15; 18; 20; 35; 41; 62; 109; 111;

120 и др.]. Системная компенсация нарушенных функций всегда идет в направлении сохранения функциональными системами способности обеспечивать полезные для организма приспособительные результаты. Таким образом, поддержание высокой профессиональной работоспособности требует разработки специальных мер и условий, обеспечивающих сохранение должного уровня развития физической подготовленности и профессионально важных качеств, индивидуально-психической и личностной устойчивости, необходимых и достаточных для реализации служебной деятельности.

При более детальном изучении основ операторского труда сотрудника ОВД можно выделить следующие его виды:

- *оператор-технолог*, деятельность которого заключается в контроле и регулировании технологического процесса, выполнении действий в различных ситуациях в соответствии с регламентируемыми инструкциями при принятии решений, а также прием и переработка информации;

- *оператор-наблюдатель* (диспетчер, контролер) обеспечивает прием информации и принятия решений в строгом соответствии с регламентом. Его деятельность менее сложная и работа возможна в отложенном режиме;

- *оператор-манипулятор* управляет роботами, транспортными средствами. К основным требованиям его профессиональной деятельности относятся сенсомоторная координация, моторные (двигательные) навыки и частично аппарат понятийного и образного мышления;

- *оператор-исследователь* выполняет деятельность, которая предъявляет требования к аппарату понятийного мышления, опыту сотрудника в процессах преобразования информации;

- *оператор-руководитель* осуществляет прием ответственных решений. Он обладает большим опытом, знаниями, интуицией. Здесь главную роль составляют интеллектуальные процессы.

В процессе выполнения служебной деятельности операторской направленности выделяются сенсорная, моторная, интеллектуальная виды деятельности.

В *сенсорной деятельности* основной задачей является получение информации и определение ее значимости. Действия в обработке несложные.

Моторная деятельность характеризуется исполнительными действиями. Для интеллектуальной деятельности значимым представляется принятие решений, вычислений и логической обработки информации.

Оператор представляется как звено системы человек-машина, и его основная задача заключается в согласованности действий системы управления с учетом возможности и ограничения как человека, так и техники, входящей в систему управления. Деятельность оператора на компьютере при аналитическом выводе показал, чем он обязан обладать:

- объемом определенных теоретических знаний, нужных для осмысления ситуации возникших при оперативной работе на оборудовании;
- определенными навыками;
- умением обнаружить, опознать и идентифицировать сигналы;
- логическим мышлением в построении причинно-следственных связей между взаимодействием с аппаратурой автоматического регулирования и вычислительного комплекса.

При определении общих положений, отражающих профессионализм оператора и успешность его работы, к нему предъявляются определенные требования, отражающие:

- осознанность логического мышления и навыков при приеме и передаче данных и необходимость реализовывать решения за минимум времени;
- обладание объемом теоретических знаний для осмысления и понятия ситуаций при работе с данными и допуск минимального количества ошибок при приеме информации.

Как отмечают О.В. Брянцева, В.Ф. Изотова, «...в соответствии с выполнением требований Федеральной целевой программы «Информационное общество (2011–2020 годы)» в ОВД осуществляется повсеместное внедрение электронного документооборота (ЭДО) по сбору, обработке оперативной, криминалистической, статистической, розыскной, справочной, экономической, научной, архивной информации и обеспечение ею органов внутренних дел. Основными направлениями операторской деятельности сотрудников ОВД по профилю ГИБДД является работа: с системами экспертизы дорожно-транспортных происшествий «Автоэкс», автоматизированными рабочими местами «АРМ сотрудника ДПС». В компьютерном комплексе, который устанавливается в автомобиль, входит модем, компактный принтер и платежный терминал для банковских карт. Комплекс обеспечивает доступ к информационным системам ГИБДД, обеспечивает возможность оперативной подготовки протоколов и постановлений, проведения безналичной оплаты штрафов, автоматической передачи информации об их оплате в ГИБДД» [22, с. 97–101]. Кроме того, служебная деятельность по нормативно-правовому обеспечению осуществляется работой АИС «Мониторинг», включающей сбор, обработку, накопление и анализ информации о состоянии нормативно-правового регулирования в деятельности органов внутренних дел Российской Федерации. Информация, находящаяся в АИС «Мониторинг», носит открытый характер и не содержит сведений ограниченного распространения.

Внедрение информационных технологий в деятельность органов внутренних дел осуществляется в рамках требований Указа Президента РФ от 1 марта 2011 г. № 248, на основе которого создан Департамент информационных технологий, связи и защиты информации МВД России [1; 2]. К основным

задачам в указанном направлении относятся: совершенствование информационных и телекоммуникационных технологий, создание автоматизированных информационных систем, развитие современных цифровых систем связи, техническая защита информации, формирование и ведение информационных ресурсов, межведомственное информационное взаимодействие, реализация государственных и ведомственных программ в области информатизации и др. Кроме того, создана государственная система профилактики правонарушений МВД России на основе аппаратно-программного комплекса (АПК) «Безопасный город». Ведется видеонаблюдение и реализация экстренной связи «Гражданин-полиция», посредством спутниковых навигационно-мониторинговых систем ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS [96; 99].

Автоматизированная интеллектуальная система способная автоматически и непрерывно анализировать складывающуюся оперативную обстановку, освобождает операторскую работу наблюдательного характера. Здесь сотрудник выступает в качестве эксперта, либо подтверждает оценку системы, либо отвергает ее. Базисом для построения единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности выступает единый интегрированный банк данных коллективного пользования (ЕИБД), включающий ФИС ГИБДД, АИПС «Оружие-МВД», АДИС «Папилон», ЕАИС «Дежурная часть». Ряд объектов, отнесенных к органам внутренних дел РФ, подключены к единой мультисервисной сети, что позволяет реализовать комплекс современных услуг связи (видеоконференцсвязи, IP-телефонии), обеспечить доступ к ведомственным информационным системам, создать ведомственный электронный документооборот. В связи с этим выпускники образовательных организаций системы МВД России должны быть готовыми к выполнению требований в сфере информационных технологий и, кроме компьютерной грамотности и умения использовать персональный компьютер для ведения профессионального делопроизводства, должны иметь представление о специфике электронного документа, знать основы электронного документооборота, обладать навыками использования профессиональных информационных систем, понимать значение мер информационной безопасности. Для этого необходимо тесное сотрудничество территориальных органов внутренних дел и образовательных организаций МВД России [22; 51; 53; 81; 96; 114].

В квалификационных требованиях к выпускникам образовательных организаций МВД России показаны отдельные направления, которыми должны владеть сотрудники ОВД при работе с информационными технологиями: базовые офисные технологии и основы электронного документооборота (основы электронного документооборота, обработка текстовых электронных документов, обработка табличных электронных документов, проектирование и обработка баз данных); телекоммуникационные технологии, как основа ин-

фраструктуры единого информационного пространства (основы телекоммуникационных технологий и локальные сети, интернет технологии, ведомственные информационные системы); обеспечение информационной безопасности и методы защиты информации (общие понятия информационной безопасности и защиты информации; обеспечение информационной безопасности и методы защиты информации); автоматизированные информационные системы (информационные системы как центры сбора, хранения и обработки служебной информации, документальные информационные системы, автоматизированные рабочие места сотрудников, как узловые центры единого информационного пространства).

1.2. Педагогическая оценка реализации потенциала сотрудников ОВД в процессе выполнения служебных задач операторской направленности

Глобальная компьютеризация в современном обществе, несмотря на явные преимущества, создала и новые проблемы, связанные с негативным воздействием многих отрицательных факторов на здоровье человека в целом. Учитывая компьютеризацию основных процессов в системе ОВД можно отметить, что особое значение приобретает обеспечение надежности и эффективности ее работы. Несмотря на то, что автоматизация многих процессов доведена до совершенства, но в системах управления около 95 % причин отказов все еще являются ошибочные действия человека. Поэтому на первый план в обеспечении эффективности служебной деятельности органов внутренних дел выходят функциональные связи в системе человек-машина. Одной из задач решения данной проблемы является, в частности, повышение эффективности и безопасности работы сотрудников, выполняющих служебные обязанности операторской направленности.

Значительную роль в данном процессе играет соответствие между возможностями и особенностями потенциала личности и теми требованиями, которые предъявляются к операторской деятельности. Это, в частности, касается вопросов возраста, состояния здоровья, направленности и индивидуально-типологических особенностей, мотивации и т.д. [9; 16; 20; 33; 35; 56; 57; 64; 88; 90].

В стремлении личности достичь цели уровневые характеристики ее желаний, свойств, качеств, возможностей приобретают важный смысл. В качестве «оценочного» момента в этом плане часто используется понятие «потенциал» с соответствующими показателями, например, высокий личностный потенциал. Смысловая нагрузка данного понятия происходит из греческого языка и в переводе означает «возможность». Его общенаучное употребление

своими корнями уходит в философию Аристотеля, которую он рассматривал как акт, потенцию и основу онтологического развития. При этом бытие определялось как «потенциальное» и «актуальное», а становление в переходе от первого ко второму при смене одной действительности на другую.

Широкое распространение термин получил в литературе, как «кадровый потенциал», «энергетический потенциал», «эстетический потенциал», «научный потенциал», «трудовой потенциал» и т.д. В рамках практической психологии достаточно широкое распространение получило движение за раскрытие потенциальных возможностей человека [124, с. 16–21].

Ресурсный потенциал человека определяет самое общее ограничение, стоящее на пути реализации человека. Общей основой такого ограничения выступает закон сохранения энергии. Потребление продуктов питания приводит к их трансформации в энергию, создавая тем самым биологический потенциал. Важным качеством биологического потенциала является возобновляемость [86, с. 43–59].

Человеческий потенциал это не определенный объем ресурсов, которые пускаются в дело в течение жизни и которые даны от рождения, а его каждодневная, ежеминутная способность к их производству. Вообще говоря, возможны и полезны две модели биологического потенциала человека. В первом случае человек уподобляется «заводной игрушке», чья энергетика определяется особенностями первоначального и единственного завода, с которым человек вступает в жизнь. Во второй модели упор делается на наличие постоянного «подзавода», который человек регулярно получает в ходе жизнедеятельности.

Более наглядный случай такого «подзавода» — это процесс питания, обеспечивающий человеческую активность энергией. Однако это не единственная форма «подзавода». Собственно вся человеческая жизнь состоит из периодических процессов ассимиляции и диссимиляции, напряжения и расслабления, возбуждения и торможения, активности и отдыха и т. д. Более того, чрезвычайная устойчивость таких процессов приводит к предположению, что именно они во многом определяют специфику человеческой жизнедеятельности. Поэтому при выборе модели биологического потенциала человека следует отдать предпочтение второй модели, основывающейся на процессе «подзавода», или, иными словами, связанной с идеей постоянной возобновляемости человеческого потенциала.

Первая модель может оказаться полезной в тех случаях, когда речь идет о ситуациях практически полного истощения человеческих сил (как физических, так и психических). Редкостью таких ситуаций человечество на индивидуальном уровне обязано, прежде всего, наличию мощных защитных меха-

низмов, не позволяющих человеку в обычном состоянии стопроцентно использовать свои психические и физические ресурсы.

Доля биологического потенциала, реализуемая в рамках психической деятельности, обозначается как психический потенциал индивида. Он активно стимулируется все усложняющимися взаимоотношениями между человеком и окружающим миром, прежде всего, обществом, что приводит к формированию личностного потенциала (на базе психического потенциала). От психического личностный потенциал отличается, прежде всего, структурой, а также величиной [4].

Личностный потенциал составляет только незначительную часть от психического, который не кардинально, но изменяется условиями жизни. В этих изменениях важную роль играет личностный потенциал, который формируется у каждого индивида в течение жизни, причем наиболее важной в этом плане жизненной стадией оказывается подростковый возраст.

Возникновение личности это верхний уровень иерархии психического управления поведением человека. Он отражает индивидуальную специфику его жизненного пути и характерного окружения (социального, культурного, экологического, предметного и т.д.), представляя собой индивидуальную конкретизацию структуры его психического потенциала. Если последний направляется одной целью – выжить и сохранить вид, то первый говорит о конкретных направлениях выживания. При этом неблагоприятные условия развития человека могут приводить к задержкам в формировании личности (инфантилизм) или к возникновению внутренних невротических конфликтов, на разрешение которых и тратится основная доля психической энергии. В таких ситуациях личностный потенциал существенно меньше по величине потенциала психического [86].

Чем полнее человек может реализовать свой общий личностный потенциал, тем выше ее физический потенциал. Процесс такой самореализации в двигательной деятельности, как правило, сопровождается позитивными эмоциональными переживаниями, однако не гарантирует сам по себе объективно значимых достижений в спорте. Например, человек может реализовывать свой потенциал в физической культуре (беге, прыжках и т.д.), получая при этом удовольствие. Однако все это не значит, что продукты его физической активности будут признаны значительными достижениями в рамках физической культуры. Для того чтобы оценить насколько объективно высокий результат будет получен в ходе физкультурно-спортивной деятельности, необходимо определить круг нормативов или требований профессии будущего специалиста. Такие требования могут фиксироваться в виде акмеограммы [30; 31].

Таким образом, наибольшая доля энергии реализуется в виде активности на уровне биологического потенциала. Психический потенциал определяет сравнительно небольшую часть полученной энергии в начале развития для целей сознательного и бессознательного управления физической активностью, полученного на уровне биологического потенциала, меньше всего энергии используется на уровне личностного потенциала в соответствии с направленностью человеческой личности.

С точки зрения описанной иерархической структуры, оптимальным формированием личности можно считать, когда человек стремится к максимальному использованию всего психического и биологического потенциала. Тогда личность порождает свои собственные цели и умело переключает свой потенциал на решение конкретной актуальной задачи.

Существует прямая зависимость между подвижностью личностного потенциала и подвижностью нервной системы. При этом достижение значимых результатов требует значительных усилий как физических, так и психических, что отражает силу воли [81; 82; 83; 84; 90].

Реализация имеющейся у личности психической энергии в значительной степени определяется индивидуальными особенностями человека (его темпераментом, характером) и личности (его социальным опытом, направленностью). При этом по преимуществу природно-детерминированные особенности темперамента и характера будут в значительной мере определять, что личность может и что не может эффективно выполнять.

Специфика направленности личности, связанная, прежде всего, с социальными воздействиями на личность, в основном влияет на то, чем личность желает заниматься, к чему стремится.

Залогом поступательного развития личности служит некоторое оптимальное расхождение между ее возможностями и желаниями. Объективной основой постоянного наличия такого расхождения выступают различные источники возникновения возможностей и желаний. Возможности личности во многом вытекают из ее биологических, индивидуальных основ (что отражено в поговорке «выше головы не прыгнешь»), а желания, в первую очередь, определяются обществом. В силу различий линий и темпа развития индивида и общества на личностном уровне постоянно будут порождаться различия между возможностями и желаниями.

Оптимальность расхождения между возможностями и желаниями личности, прежде всего, определяется «запасом развития» личности от уже освоенных возможностей в направлении сформированных ее социальной практикой желаний. Потенциал личности как раз и задает предельную величину этого «запаса развития» и, следовательно, может выступать в качестве интегрального критерия оптимальности развития личности. При этом если жела-

ния личности меньше, чем ее потенциальные возможности, то будет иметь место недостаточное использование личностного потенциала. Если человек хочет большего, чем позволяет его личностный потенциал, то возникает стрессовая ситуация нехватки потенциала. Указанные типы неоптимальной реализации потенциала могут быть свойственны как личности в целом, так и ее отдельным проявлениям, в частности, в профессиональной сфере [5; 7; 19; 56; 59; 81; 110].

Результативность работы оператора с системой в целом состоит из эффективного распределения обязанностей между ним и машиной, исходя из учета их преимуществ. Оператору присуща высокая гибкость и адаптивность в неожиданно меняющихся ситуациях и внешних воздействиях. Машина же запрограммирована на определенные действия и не может решить нестандартную ситуацию. Человек, даже при неполной информации, может создать полное представление о событии. Машина имеет преимущество в том, что никогда не устает и работает практически постоянно. У человека, вследствие наступающего утомления, понижается концентрация внимания и замедляется реакция.

Поэтому функции между оператором и машиной поделены. Машине предоставляется та работа, которая возможна без участия человека, а оператору – функции по принятию быстрых решений при нестандартной ситуации. Все это обуславливает высокую эффективность труда системы человек-машина.

При совместной работе предпочтение отдается мыслящему человеку, который определяет ведущее положение при принятии решений в системах управления, что и определяет высокую производительность и эффективность труда.

Для согласованной работы предъявляются высокие требования. Имеется необходимость приспособление техники к человеку (создание устройств с учетом возможностей человека) и оператора к машине (обучение специалистов и их отбор). Согласование этих сторон является настоятельным требованием исследования пригодности и реализации потенциала личности. Психологическими характеристиками оператора выступают показатели, характеризующие качество приема, переработки и передачи информации, а также индивидуальные особенности психических процессов (ощущения, восприятия, память, мышление, психомоторика, мотивация, воля, эмоции). В.Д. Небылицин и рядом авторов выделены следующие основные характеристики надежности и рабочей активности операторского труда сотрудника: выносливость при монотонной работе; выносливость к экстремному напряжению и перенапряжению; помехоустойчивость; устойчивость к внутренним отвлекающим факторам в условиях пассивного наблюдения; реакция на непредви-

денные раздражители; переключаемость внимания; устойчивость к действию факторов среды (температуре, давлению, влажности, вибрации, шуму, ускорению и т.п.). При этом оценка эффективности операторской деятельности определяется по степени выраженности важных для данной профессии особенностей личности, в том числе: силе, подвижности, уравновешенности нервных процессов; быстроте оценки обстановки и принятия решения; эмоциональной устойчивости; способности к распределению внимания; сохранению высокой готовности к действию в неактивный период монотонной работы; степени автоматизации двигательных навыков; сенсорных возможностей; состоянию здоровья и физической подготовленности как показателей готовности к выполнению операторской деятельности [9; 17; 46; 87; 95; 97; 106 и др.].

Как показал анализ выделенных характеристик, качество выполняемых действий определяет свойство и способность оператора в профессиональной деятельности. Работа оператора требует быстрых и безошибочных действий и решений. Быстрые решения выступают основой операторской деятельности, обеспечивающие надежность, безошибочность и своевременность выполнения поставленных задач. В процедуре решений формируется последовательность действий для конечной цели преобразования полученных данных. Показателем эффективности действий и исправления ошибок является самоконтроль оператора. Характер труда, его интенсивность и объем определяют длительность рабочей смены на основе допустимого воздействия профессиональной вредности, динамики работоспособности в течение рабочего дня или циклами непрерывного рабочего процесса. При этом работоспособность человека-оператора и состояние его здоровья определяются величиной рабочей нагрузки в течение смены, рабочего дня. Несмотря на автоматизацию выполнения машиной рабочего процесса, эффективность системы может не гарантироваться. Отказы в системе управления оператор-машина представляют большую угрозу для безопасности человека [60; 61; 62; 115; 116; 117; 125].

Индивидуальные особенности интеллекта, способность переносить нагрузку и т.д. ведут к тому, что пригодность людей к определенному виду деятельности различна. С полной уверенностью можно утверждать, что не все люди одинаково «приспособлены» природой для выполнения тех или иных операторских функций. Степень согласования между требуемой и имеющейся способностью к труду выражает степень пригодности к осуществлению той или иной деятельности. Необходимость должной готовности оператора к профессиональной деятельности может быть определена, если будут известны или определены эмпирические требования предъявляемые данным видом деятельности и учтены психологические особенности человека. Согласование этих сторон является настоятельным требованием в решении вопроса об оп-

тимальном трудовом использовании человека. С этой целью должна быть привлечена информация о степени выраженности важных для данных профессий особенностей личности. В режиме системы человек-машина необходим контроль оператором всевозможных ситуаций, не корректно принятых автоматически решений вследствие недоступных машине логических соображений, и исходя из этого, оператор принимает решения для разбора нештатной ситуации. Другими словами, есть место устойчивой тенденции к повышенной информационной нагрузке на оператора, на операторскую деятельность возлагается большая степень ответственности за ошибки и работу в целом. Это приводит к необходимости высокой концентрации внимания и готовности к экстренным мерам при возникновении нештатных ситуаций. При этом процесс приема исходной информации, осуществляемый через каналы приема информации, характеризуется функциональными возможностями различных анализаторов, которые, в свою очередь, характеризуются процессами: иррадиации (восприятие предметов может быть нечетким, расплывчатым); индукции, когда возбуждение одних нервных клеток вызывает торможение других, либо торможение наступает сразу после возбуждения; последействия, которое при высокой частоте прерывистых раздражений может вызвать реакцию восприятия информации слитно как непрерывное действие.

Служебная деятельность сотрудника, занятого в операторском труде, проходит на близком расстоянии, нередко в неоптимальных условиях внешней световой среды и являются «нетрадиционными» для зрения. Это позволяет рассматривать ее как фактор риска развития зрительных нарушений и явиться причиной развития утомления рецепторов, сопровождаться развитием утомления аккомодативно-конвергентной системы органа зрения, утомлением мышц зрительной системы, связанным с особенностями изображения на экране: самосветящимся в виде дискретных точек или линий раstra, в то время как печатный текст воспринимается только в отраженном свете и образован непрерывными линиями; его яркость подвержена колебаниям внутри одного символа (знака) и характеризуется периодическим мерцанием.

Вызванное утомление в механизмах центрального анализа и переработки зрительной информации приводит к изменению функционального состояния анализатора и оказывает существенное влияние на работоспособность оператора. Ведущим признаком зрительной усталости при работе с компьютером является сенсорное (нейрорецепторное) утомление, развивающееся в рецепторах сетчатой оболочки глаза, что определяет взаимосвязь данных нарушений с общим утомлением.

Кроме того, на снижение работоспособности оказывают неблагоприятные параметры микроклимата, газового состава и скорости движения воздуха, значительные перепады температуры и может, в том числе, служить при-

чиной возникновения невротических состояний у лиц, занятых этим трудом. Общее и зрительное утомление является определяющим как в функционировании зрительного анализатора, так и общего состояния организма. К нарушению зрительного аппарата причастны постоянные напряжения глаз и большие источники электромагнитных полей.

Таким образом, качество и надежность выполняемой зрительной работы определяется следующими основными факторами: условиями световой среды и собственно деятельности, а также уровнями функционального состояния зрительного анализатора, общей работоспособности и психологической адаптации.

Нередко анализаторные системы задействованы в работу при ограничении во времени, и опоздание в принятии решений расценивается как ошибка, что требует включения процессов мышления, основой которых является поиск и открытие чего-то нового в форме суждений, понятий и выводов. Оперативное мышление, отражая единство процессов восприятия и осмысления ситуации, принятия решения, часто сливается с процессом его исполнения. Это требует значительной мыслительной активности и ответственности за принятие решения и тем самым вызывает эмоционально-волевое напряжение. Психическая нагрузка значительно увеличивает темп снижения работоспособности оператора. В этом и выражаются отрицательные моменты, влияющие на снижения работоспособности и ярко выраженного психического утомления, влияющего на здоровье оператора. При этом проведение неограниченного времени за компьютером приводит к развитию компьютерной зависимости и вызывает психические расстройства, а значительная *нервно-психическая напряженность* операторской деятельности, приводит к развитию умственного утомления и стресса [9; 14; 17; 28; 40; 42; 60; 92 и др.].

Приведем некоторые основные моменты физиологической стоимости рабочего процесса, связанного с работой за компьютером. Дефицит мышечной активности – вследствие малоподвижности (гиподинамии) у операторов снижается физиологическая функция мышечного аппарата. Выполнение операторской деятельности длительное время в неподвижном положении и статическом режиме работы в сидячем положении приводит к тому, что большинство мышечных групп постоянно находится в напряженном состоянии, что приводит к быстрой утомляемости, возникновении болей в позвоночнике, шее. В результате этого происходит торможение клеточного метаболизма и как следствие нарушение питания тканей, застой крови в области малого таза, повреждение сосудов, уменьшение мышечной массы, ослабляются и снижаются функциональные возможности центральной нервной системы (ЦНС). Отсутствие физической нагрузки, гиподинамия смещают «центр тяжести» с физической усталости в процессах, снижающих работоспособность, к психо-

эмоциональному утомлению, последствия которого опасны как для обеспечения должного результата функционирования системы в целом, так и для здоровья оператора. Монотонность труда и гиподинамия приводят к заболеванию опорно-двигательного аппарата. Совокупность указанных факторов влечет за собой ослабления памяти, логического мышления и повышенную степень утомления, что является причиной возникновения и обострения таких заболеваний, как геморрой, желчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь, холецистит, панкреатит, колит и мн. др. В большей степени распространены заболевания, из которых на первом месте остеохондроз, нарушение осанки и ослабленное зрение.

Снижение двигательной активности оказывает негативное воздействие на работу ведущих систем организма: мышечной, кардио-респираторной, опорно-двигательной. В результате гиподинамии уменьшается потребление кислорода, снижается ударный и минутный объем сердца, амплитуда зубцов R и T, замедляется процесс реполяризации [5; 14; 20; 28; 42].

К факторам риска возникновения нарушений также относится наличие избыточного веса, нарушения липидного обмена, курение, недостаточная физическая активность. Повышение артериального давления (АД) связано со злоупотреблением соленой, жирной пищей и алкоголем. Лица с повышенным давлением в три раза больше потребляют с пищей поваренной соли, чем лица с нормальным давлением. Выкуренная сигарета вызывает подъем артериального давления (иногда до 30 мм рт. ст.). Прибавка веса на 1 кг повышает давление в среднем на 1-3 мм рт. ст. Повышение АД связано также с наличием систематических стрессовых влияний повседневной жизни. Существует ложное мнение, что нормы артериального давления и массы тела обусловлены возрастными особенностями, и что молодые люди в меньшей степени подвержены риску сердечнососудистых заболеваний. Однако современные сравнительные обследования молодых людей, длительное время постоянно занимающихся циклическими физическими упражнениями и ведущих здоровый образ жизни, а также тех, кто не занимается спортом, выявили значительные расхождения в показателях артериального давления.

Таким образом, индивидуальная устойчивость к работе операторской направленности включает как врожденные, так и приобретенные компоненты. В процессе развития оптимального психофизического потенциала на биологическом уровне особое значение играет «расширение гомеостатического диапазона регулирования физиологических функций и резервных возможностей, оцениваемых по разности между максимальным и базальным уровнем функционирования физиологических систем» [91, с. 3–10]. Расширение гомеостатического диапазона обеспечивается процессами адаптации, повышением максимального уровня функционирования физиологических систем,

процессами тренировки, оптимизацией системы регулирования и снижением напряжения в состоянии относительного покоя.

1.3. Физическая подготовка и спорт как эффективное средство повышения профессиональной готовности сотрудников ОВД к выполнению служебных задач операторской направленности

Двигательная активность как важнейший социально-биологический фактор формирует человека и обеспечивает равновесие между окружающей средой и организмом. Она является важной составляющей здорового образа жизни, оказывая влияние на физическое и психическое здоровье человека. Движение – синоним жизни. Различают жизненную двигательную активность и специально программируемую двигательную активность, в основе которой лежат физические упражнения. Профилактический эффект использования средств двигательной активности связан с их комплексным влиянием на все органы и системы человеческого организма, препятствующим возникновению и развитию заболеваний. Стимулируя изменения в организме, двигательная активность повышает работоспособность и увеличивает эффективность общей адаптации посредством: нервной регуляции; гормонального регулирования; увеличения запасов энергии; увеличения транспортировки и скорости утилизации кислорода; совершенствования окисления энергетических субстратов и др.

Несмотря на очевидную необходимость двигательной активности в целях сохранения эффективности служебной деятельности посредством поддержания работоспособности на должном уровне, а также оздоровления сотрудников ОВД, в действительности мало кто из них добровольно и регулярно применяет средства и методы физической подготовки и спорта в своей жизни. Повышенная невротичность, психологическое нездоровье не позволяют правильно сделать выбор в пользу пристального внимания к своему телу и движениям. А если бездействует мышечная система, то получаем и соответствующий эффект: нарушается единство движения и психики, снижается качество процессов адаптации к служебной деятельности, разрываются связи личности с социальными ценностями, не обеспечивается культурное саморазвитие и возможности для профессионального самовыражения сотрудника [11; 24; 26; 36; 65; 66; 67; 80; 85; 108 и др.].

Возможности физкультурно-спортивной деятельности в этом плане весьма разнообразны. Использование различных форм и методов физической культуры и спорта позволяет создавать обстановку, требующую проявления

таких волевых качеств, как выдержка, самообладание, упорство, настойчивость в достижении цели, смелость, решительность и др. [68; 70; 74; 90; 109].

Потенциально физическая тренировка в профессиональной деятельности является предметом интереса и внимания как необходимый инструмент этой деятельности. Он должен содержаться в порядке и быть приспособлен для ее выполнения. Отсутствие работы над собой вынуждает сознательно избегать того, чего специалист не умеет делать.

Особое место в развитии волевых качеств принадлежит спортивной деятельности. Спортсмен и воля – понятия взаимосвязанные. Само стремление к победе в спортивной борьбе способствует формированию морально-волевых качеств, как и сам процесс физической культуры, связанный с преодолением трудностей и самых различных препятствий [6; 11; 12; 48; 55; 82; 83; 85; 112].

Занятия прикладными и другими видами спорта создают условия, требующие развития профессионально и личностно важных качеств: стремления к победе, настойчивости, смелости, решительности, физического и психического напряжения, дисциплины, которые неизбежно требуют психофизической активности и вовлечения в работу отдельных мышечных групп, психических функций, анализаторных функций, характеризующихся повышением абсолютной и различительной чувствительности. Под воздействием физкультурно-спортивной деятельности происходит повышение порога чувствительности двигательных, зрительных, осязательных, вестибулярных анализаторов [13; 29; 33; 64; 80; 93; 94 и др.].

В процессе физической тренировки значительным изменениям подвергается чувствительность двигательного анализатора. Упражнения в точности и дифференцировании мышечных усилий способствуют совершенствованию мышечной чувствительности, дифференцированию кинестетических ощущений, а занятия баскетболом, различными метаниями обеспечивают прогрессивное повышение чувствительности зрительного анализатора. Регулярная тренировка в выполнении специальных физических упражнений способствует перестройке ощущений и позволяет получать более дифференцированную и объемную информацию при выполнении учебных задач.

Физическая подготовка, кроме основной задачи – поддержания хорошей физической формы, в настоящее время является одним из немногих инструментов, позволяющих снизить дефицит физической активности (гиподинамии), обеспечить двигательную и сенсорно-мышечную координацию, согласовывать движения во времени и пространстве, более полно и точно оценивать объем заданий, быстро перерабатывать полученную информацию и принимать необходимые решения. Все это, в конечном счете, обеспечивает

надежность профессиональной работоспособности сотрудников ОВД [42; 49; 58; 77; 84].

Регулярная физическая подготовка оказывает положительное воздействие на все системы и функции организма. Наиболее сильно это благотворное влияние сказывается на деятельности системы кровообращения, болезни которой на современном этапе стали одной из главных причин преждевременного снижения профессиональной пригодности. Лечить эти заболевания очень трудно, т. к. чаще всего этим заболеваниям подвержены люди, ведущие малоподвижный образ жизни и с излишней массой тела. Поэтому главное в борьбе против них – профилактика.

Регулярные занятия физкультурой и спортом оказывают на сердце воздействие того же характера, что и на скелетную мускулатуру – сердце увеличивается и укрепляется. О силе мышечной группы сердца убедительнее всего свидетельствует его способность перекачивать кровь. Во время максимальной нагрузки сердце нетренированного мужчины способно вытолкнуть в артерию 22,5 л/мин крови, сердце женщины – 15,5 л/мин. В то время как сердце спортсмена дает возможность перекачивать большие объемы крови и тем самым доставлять мышцам больше кислорода и питательных веществ, обеспечивая повышенную работоспособность мышц. Кроме того, сердце спортсмена в покое обеспечивает одинаковый минутный объем кровообращения при относительно медленном ритме, чем у не спортсмена, благодаря экономизации сердечной деятельности. Кислород и питательные вещества сердечная мышца получает вместе с кровью только во время диастолы. Чем продолжительнее диастола, тем продолжительнее и полноценнее восстановление сердечной мышцы.

При различных изменениях частоты сердечных сокращений (ЧСС) длительность систолы меняется мало, колеблется, главным образом, продолжительность диастолы. Поэтому медленный ритм сердца обеспечивает оптимальный режим сердечной деятельности. Под влиянием систематических тренировок в сосудистой системе больше задействованы капилляры скелетных мышц, обеспечивающих доставку крови к работающим мышцам. При этом происходит суживание кровеносных сосудов в тех органах, которые непосредственно не участвуют в выполнении нагрузки (не занятых в работе мышцах, печени, почках и др.). Сужение сосудов в функционально ненагруженных органах во время работы сильнее выражено у нетренированных людей. Например, если человек, лежа на спине, совершает работу только ногами, а мышцы рук расслаблены, то у нетренированных людей кровоснабжение предплечья уменьшается на 33 %, у спортсменов – только на 17 %. Аналогичные различия между нетренированными и спортсменами установлены также и в кровоснабжении внутренних органов.

Сердце спортсмена способно обеспечить оптимальное кровоснабжение всех органов тела как в состоянии покоя, так и при нагрузке. Только максимальная (предельная) нагрузка вызывает у спортсменов такое сильное сужение сосудов, как у нетренированных людей.

Регулярная физическая подготовка способствует развитию функции дыхательной системы. Если в состоянии покоя вдыхается и выдыхается в каждую минуту около 8 л воздуха, то при физической работе объем вдыхаемого воздуха увеличивается в 15 раз и достигает 120 л/мин. Кровь в легких поглощает кислород только из воздуха, попавшего непосредственно в альвеолы. Глубина дыхания снижает суммарную часть «мертвого пространства», обеспечивая экономный режим работы легких, в то время как поверхностное дыхание создает бесполезную дополнительную нагрузку для дыхательных мышц [5].

Таким образом, физическая подготовка устраняет последствия гиподинамии, которая сопровождается дегенеративными изменениями скелетной мускулатуры, миокарда, кровеносных сосудов, дыхательного аппарата и нервной системы. Скелетные мышцы в среднем составляют 40 % от массы тела, оказывая значимое влияние на метаболизм в тканях и органах и его регулирование. В частности, нормализуя уровень холестерина, тем самым, предупреждая атеросклеротические изменения в стенках артерий, уменьшая потери кальция костной тканью и предотвращая остеопороз, нормализуя массу тела.

Эффективность физиологических механизмов двигательных действий обеспечивается координационной способностью ЦНС, разнообразным запасом условно-рефлекторных связей, ее пластичностью в создании новых временных связей.

Психологические механизмы физической подготовки профессиональной направленности обеспечивают полноценное восприятие и предельно точное воспроизведение мышечных усилий, пространственных и временных характеристик движения, быстроту и точность двигательных реакций, объем и распределение внимания, должное логическое мышление, двигательную память, формирует индивидуальные особенности личности и понимание субъективного внутреннего состояния [20; 33; 92]. В свою очередь, развитые способности организуют и координируют поведение, запуская менее конкретные, но более важные когнитивные процессы.

Согласно концепции о влиянии физических упражнений на психоэмоциональное состояние и психомоторные качества человека установлено, что, развивая определенные физические качества человека, можно прямым образом воздействовать на его психику, интеллект, эмоциональное состояние [19; 29; 43; 83; 91; 97; 118; 123]. Внедрение комплекса упражнений оказывает по-

положительное влияние на сохранение и восстановление межполушарного взаимодействия, способствующего повышению умственной работоспособности и продуктивности внимания. Подобное взаимовлияние физических и психических качеств отмечалось рядом авторов [37; 48; 58; 104; 107; 119; 123].

Таким образом, занятия физической культурой и спортом самым положительным образом влияют не только на укрепление здоровья, но и на психику человека. Физически развитые люди отличаются подвижностью не только тела, но и психических процессов. Занятия спортом в настоящее время являются одним из немногих инструментов, позволяющих снизить дефицит общения, сформировать необходимые навыки управления психоэмоциональным состоянием, пластической выразительности, умение донести до окружающих посредством движений и пластики своего внутреннего мира, и, таким образом, обеспечить эффективность взаимодействия человека с человеком, коллективом, социумом.

Освоение двигательных навыков представляет собой первоначальное создание зрительного образа действия, основанного на наблюдении, логическом осмыслении и кинестетическом опыте. Различные ощущения и образы двигательного действия в памяти фиксирует его интегральный образ как образец для выполнения других действий, тем самым формирует программу деятельности со смещением акцентов на смысловую сторону выполняемого действия и его творческое решение. Построение образа осуществляется с учетом особенностей организма, его потенциала, соматики, уровня развитости внимания, мышления, памяти, воображения, характера деятельности. В процессе освоения двигательных действий принимают участие такие виды образной памяти, как двигательная, вестибулярная, память, связанная с запоминанием сигналов, поступающих в кору головного мозга с проприорецепторов и вестибулярного аппарата, тем самым обеспечивая улучшение аналитической деятельности коры головного мозга.

Неточное выполнение движений, трудности в осмыслении и овладении рациональным способом действия наблюдаются у людей с недостаточным уровнем физической подготовленности. Это проявляется в невосприимчивости, «нравственном дальтонизме» или, напротив, сверхчувствительном восприятии проблем, которые в сочетании с осознанием невозможности что-либо изменить влекут за собой чувство неполноценности в окружающем мире, замкнутости, апатии, происходит деформация системы внутренней регуляции индивида, искажение нормативно-ценностных представлений [8; 13; 16; 34; 40; 57; 113].

Таким образом, вызывая различные сдвиги в работе органов и систем организма, физическая подготовка способствует заметным положительным

изменениям психофизических кондиций, тем самым обеспечивая совершенствование специфических и общих качеств и свойств личности.

В профессиональной деятельности сотрудников ОВД с выраженной спецификой деятельности операторской направленности необходима подвижность моторики, перцепций и эмоций, памяти, мышления, нервных процессов, восприятия. Их тренировка оказывает благотворное влияние на вестибулярную устойчивость, координацию движений и точность глазомера. Одновременно с улучшением каких-то определенных двигательных навыков происходят заметные положительные изменения и в таких упражнениях, в которых сотрудник специально не тренируется. В результате происходит повышение уровня функциональных возможностей организма, вследствие адаптации к специальным условиям [6; 36; 44; 45; 71; 76; 110].

Известно, что каждая профессия предъявляет свои специфические требования к физическим и психическим качествам, прикладным умениям и навыкам человека. Это обуславливает, с одной стороны, необходимость профилирования содержания и процесса физического воспитания при решении задач профессиональной подготовки, с другой – обязательность рационального сочетания специализированной, профессионально-прикладной и общефизической подготовки.

В современном мире к специалистам предъявляются достаточно жесткие требования не только в области профессиональных знаний и умений, но и к психофизическим и личностным качествам, коммуникативным навыкам, здоровью и т.п. Развитие психофизических, коммуникативных качеств, личностных свойств, укрепление здоровья – является прерогативой отдельных членов общества и не входит в содержание задач организаций. Вместе с тем, хорошая работоспособность, выносливость, быстрое принятие решений, умение вступать во взаимодействие с другими людьми – качества, которые на сегодняшний день являются необходимыми для сотрудника ОВД. И сама профессиональная деятельность сотрудника не должна рассматриваться в отрыве от физической подготовки, т. к. она является средством профессиональной адаптации, реабилитации, личностного, социального и культурного роста.

Сегодня все чаще высказываются суждения, что средствами физической подготовки можно развивать общесоциальные, конструктивные, организаторские, коммуникативные и гностические способности. В наиболее значимых видах физкультурной и спортивной деятельности возможно формирование мотивов (интересов и потребностей) на развитие нравственных и волевых качеств личности [3; 21; 23; 61; 75; 98; 99; 100].

В рамках этих условий должно оптимально формироваться поведение сотрудника, которое проявляется в отношении к себе и другим, а также умении владеть своим телом таким образом, чтобы по П.Ф. Лесгафту «ограничи-

вать произвол в действиях», содействовать собственному здоровью (отношение к себе), совершенствовать психофизические способности и качества личности, повышать мобильность личности и поведения в неопределенных условиях существования [63].

В этом плане общая физическая подготовка способствует развитию физических способностей и систематическому обогащению фонда двигательных умений и навыков, что гарантирует общие предпосылки продуктивности любой деятельности. Опосредованно проявляясь в уровне физической подготовленности через такие факторы, как состояние здоровья, уровень физического развития, уровень аэробной и анаэробной мощности функциональных систем организма, ловкости, силы и мышечной выносливости, она создает основные предпосылки для успешности конкретной профессиональной деятельности. Кроме того, процесс профессиональной физической подготовки обеспечивает не только специфический тренировочный, но и в известной степени – генерализованный эффект. Параллельно происходит общее укрепление организма и здоровья человека, повышается уровень его всестороннего физического развития [18; 25; 37; 38; 66; 67; 78; 109].

Физическая подготовка вызывает адаптивные перестройки, которые, с одной стороны, обеспечивают минимизацию напряжения функциональных систем, а, с другой стороны, являются базой для развертывания психофизиологических возможностей организма [5; 12; 14; 85; 93; 101; 111; 116]. На основе этих перестроек определяются закономерности естественно-биологических предпосылок совершенствования психофизиологических функций в индивидуальном развитии и развитии способностей, причем не только двигательных, но и прикладных, включающих скорость протекания психических процессов, работы ЦНС, анализаторных систем и пр. [21; 23; 25; 34]. Физическая подготовка способствует снятию узкопрофессионального подхода благодаря избыточным действиям, против необходимого количества действий в профессиональной деятельности. Кроме того, эффект двигательного «переключения» или активного отдыха способствует борьбе с монотонией и профессиональным выгоранием [24; 38; 44; 45; 52; 53; 54; 118 и др.].

Используя накопленный опыт в профессиональной подготовке сотрудников ОВД, В.П. Полянский отмечает: «совершенствование физических качеств и сопряженных способностей, функций органов и систем организма, имеющих ключевое значение для той или иной профессии, обеспечивается прикладно-специализированной подготовкой, включающей средства и методы, адекватные особенностям избранной профессиональной деятельности ... включая: типичные трудовые действия, операции; типичные ошибки; основные и вспомогательные рабочие движения, рабочая поза; двигательная активность, физическая нагрузка и ее направленность; характер психической и

психофизической нагрузки; климатические, метеорологические и санитарно-гигиенические производственные условия; профессиональные вредности и заболевания; ключевые профессионально значимые физические качества, двигательные умения и навыки; ключевые профессионально значимые психофизические функции; ключевые профессионально значимые психические качества и способности, деловые и другие личностные свойства» [103, с. 21].

Однако, как отмечают специалисты Обнинского филиала ВИПК МВД России А.В. Ольшевский (заместитель начальника филиала по учебной и научной работе) и Ю.Г. Бородин (начальник кафедры огневой и физической подготовки), анализ готовности сотрудников ОВД к огневой и физической подготовке позволяет сделать вывод о том, что подготовка в соответствии с предъявляемыми требованиями не в полной мере позволяют решать поставленные задачи. Менее трети ОВД обеспечены тирами и немногим более 10 % ОВД имеют свои спортивные залы. Авторы отмечают, что: «в системе повышения квалификации существенное значение имеет не просто познавательная, но и активная деятельность слушателей – сотрудников ОВД. Информация преподавателей для них в этом случае является средством освоения действий и операций профессиональной деятельности. Преподаватель же перестает быть просто источником информации, он еще и управляет деятельностью слушателей, как сотрудников ОВД в определенных условиях. В данном случае активные формы и методы обучения, направленные не только на восприятие информации слушателями, но и на их творческое, продуктивное мышление и поведение, составляют технологию активного обучения ...», обладают большей гибкостью и интенсивностью [99, с. 40–43].

Таким образом, несмотря на многочисленные исследования в области физической подготовки сотрудников ОВД, можно констатировать, что имеющиеся в настоящее время рекомендации по организации физической подготовки не в полной мере учитывают специфику профессиональной деятельности сотрудников ОВД, занятых в труде операторской направленности. Определено, что выполнение своих функциональных обязанностей сотрудниками происходит в условиях воздействия ряда неблагоприятных факторов окружающей среды при работе операторских систем (состав воздуха, шум и вибрация, электромагнитные излучения и пр.), сопровождаемые сниженной физической активностью, психоэмоциональным напряжением, обусловленным высокой личной ответственностью за результаты своего труда. Указанные факторы вызывают явление монотонии, раздражительность, нарушения в работе ведущих систем организма и в итоге к значительному снижению производительности труда. При этом в должной мере не используются возможности физической подготовки в регулировании психофизической работоспособности для повышения эффективности их профессиональной деятельности.

ГЛАВА 2. УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ, К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ В ШТАТНОМ И НЕШТАТНОМ РЕЖИМАХ РАБОТЫ

2.1. Анализ особенностей профессиональной деятельности сотрудников ОВД при работе в нештатном режиме

Как показал анализ теоретических источников, отличительной особенностью служебной деятельности сотрудников ОВД является эпизодичность работ в чрезвычайно опасных обстоятельствах вследствие увеличения вероятности чрезвычайных ситуаций, внедрения новых технологий, расширения функций и умений. Ведущей характеристикой фактора трудовой деятельности в правоохранительных органах является напряженность труда, характеризующая преимущественную нагрузку на центральную нервную систему, органы чувств и эмоциональную сферу сотрудника. Длительный характер такой работы и отсутствие должной физической активности наносит ощутимый вред организму, проявляемый в снижении работоспособности, повышенной утомляемости, аномальных личностных реакциях, девиантных (отклоняющихся от нормы) формах поведения (злоупотреблении алкоголем, суицидальных тенденциях, агрессивности, импульсивности поступков и др.), нервно-психических и психосоматических нарушениях (расстройствах адаптации, посттравматических стрессовых расстройствах, заболеваниях (гипертонии, язвенной болезни желудка, бронхиальной астме, кожных заболеваниях и др.) [95]. Подчеркивается, что: «...сотрудники ОВД подвергаются не только физическому, но и психотравмирующему воздействию, а также психосоциальным факторам неслужебной природы ... и низкой приверженности здоровому образу жизни» [68]. Труд сотрудников ОВД в соответствии с Р 2.2.755-99 «Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» относится к 3-4 классу 3-й степени по нервно-эмоциональной напряженности. Как отмечается в работе А.В. Ольшевского, «характерными особенностями профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел являются: правовая регламентация деятельности сотрудников; наличие властных полномочий; постоянное противоборство и противодействие заинтересованных лиц; широкая коммуникативность; дефицит времени и наличие перегрузок в работе сотрудника; познавательный характер деятельности» [99].

В исследованиях Г.М. Биккининой установлено, что «профессиональная деятельность сотрудников ОВД отличается повышенной интенсивностью и напряженностью, что связано с выполнением служебных обязанностей в жестко ограниченные сроки, постоянным взаимодействием с людьми, необходимостью принятия решений правового характера и выполнение служебных задач вне мест постоянной дислокации, что в совокупности может негативно влиять на здоровье, и обуславливает высокую частоту стресс-индуцированных состояний» [15].

Детальная же регламентация физической подготовки сотрудников ОВД указана в приказе МВД России от 01.07.2017 № 450 «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» [3]. Отмечается, что целью физической подготовки является формирование физической готовности сотрудников 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.

Анализ содержания Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации показал, что основными задачами физической подготовки является: развитие и поддержание профессионально важных физических качеств на уровне, необходимом для успешного выполнения оперативно-служебных задач; формирование двигательных навыков и умений эффективного и правомерного применения физической силы, в том числе боевых приемов борьбы; поддержание и укрепление здоровья, сохранение продуктивного уровня общей работоспособности, повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности. Определено, что основным средством физической подготовки являются упражнения общей физической подготовки (на силу, быстроту и ловкость, выносливость) и служебно-прикладные упражнения (боевые приемы борьбы). В содержание занятий по физической подготовке включаются упражнения прикладной гимнастики и атлетической подготовки, легкой атлетики и ускоренного передвижения, преодоления препятствий, лыжной подготовки, плавания, боевых приемов борьбы. Доведение физических качеств до требуемого уровня, формирование необходимых двигательных навыков и умений осуществляются в рамках обучения по основным и дополнительным образовательным программам в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении МВД России [3]. При этом ни один из указанных видов подготовки не отражает специфики оперативного труда и повышения его эффективности.

Таким образом, наглядно видно, что проблема повышения эффективности работы сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности опера-

торской направленности, недостаточно раскрыта. Вместе с тем, многочисленные исследования, раскрывающие особенности служебной деятельности показывают, что в системе ОВД все больше появляется действий, имеющих характер операторского труда. Это связано с достижениями в области компьютеризации и информатизации производства. Активное внедрение компьютерной техники, сети Интернет во всех сферах жизни общества, в том числе в системе МВД России, увеличивают роль операторской составляющей в подготовке сотрудников ОВД. Вовлечение сотрудников ОВД в операторскую деятельность, в свою очередь, требует наличие знаний, умений и навыков применения информационных технологий в служебную деятельность без ущерба для их здоровья. Учитывая, что служебная деятельность операторской направленности сотрудников ОВД связана с высокой ответственностью за принятые решения, то этот вопрос является весьма актуальным. Следовательно, необходимо систематизировать научные знания о сущности, этапах, динамике и оптимальных условиях функционирования систем организма при работе операторской направленности и определении роли физической подготовки в накоплении физического потенциала личности сотрудника ОВД, выполняющего служебные обязанности операторской направленности.

Служебная деятельность сотрудников ряда подразделений ГИБДД определяется характером автомобильного движения на дорогах Российской Федерации и естественно, что высокая ответственность за результаты работы, выполняемая на фоне преимущественно однообразных, повторяющихся рабочих операций вызывает негативные процессы в организме (монотонию и гиподинамию).

По данным многочисленных источников установлено, что работоспособность оператора имеет определенные характеристики режимов работы. При минимальном режиме работы, характеризующимся недостатком информации, монотонности, комфортными условиями выполнения служебной деятельности, высокоавтоматизированная система контролируется оператором без осложнений. Вместе с тем, состояние оператора при таком режиме работы может привести к потере бдительности, к несвоевременным действиям на аварийные сигналы и к возникновению аварий, имеющих катастрофические последствия.

В оптимальном режиме выполнение работы идет без каких-либо значимых нервно-психических затрат и в привычном темпе. Оператор наблюдает за работающей системой и корректирует параметры, выходящие за пределы необходимой нормы. Определяется оптимальная нагрузка на оператора, выполняется нормальная работа автоматических устройств.

Экстремальный режим работы характерен для сложных и неожиданных ситуаций и определяет резко повышенные требования к интеллектуальной и

эмоционально-волевой сфере системы человек-машина: необходимо быстро проанализировать обстановку и в кратчайшие сроки принять и выполнить решение. При этом оператору необходима смелость и ответственность за свои поступки. Это может привести к дискомфорту, и как итог – к нервному истощению, срыву деятельности и, в конечном счете – к переутомлению.

Несмотря на разность режимов работы, тем не менее, от оператора требуется надежность действий, от которых зависит эффективное функционирование системы человек-машина. Это выполнение поставленной задачи в срок и с необходимой точностью при условии непредвиденных препятствий. Надежность оператора зависит от его способности, профессиональной подготовки и конструктивных характеристик технических средств.

Возникновение экстремальных ситуаций в процессе выполнения служебной деятельности приводит к возникновению психофизических состояний, характеризующихся срывом процессов адаптации, оказывая крайне неблагоприятное влияние на здоровье оператора. Экстремальные ситуации обычно возникают при дефиците времени для принятия ответственного решения или недостатке поступающей информации, либо при воздействии экстремальных физико-химических факторов среды, либо, что особенно существенно в настоящее время, с несанкционированными информационными воздействиями. Зачастую все указанные факторы действуют одновременно, и ситуация в целом может характеризоваться как сверхэкстремальная.

Надежная работа оператора характеризуется отсутствием ошибок, выносливостью, устойчивостью к помехам и эмоциональной устойчивостью, умением оператора восстанавливать работоспособность не только использованием приемов и методов ее повышения после работы, но и по ходу служебной деятельности. Высокая готовность к экстренному и чаще всего к быстрому принятию решения обусловлена наличием нескольких вариантов приемов выполнения служебных действий, а также стратегической гибкостью. В настоящее время все большая интенсификация работы на компьютере приводит к ошибочным действиям человека независимо от профессии. Ошибки присущи как представителям элитарных профессий (летчикам, космонавтам, сотрудникам МЧС и ОВД), так и представителям массовых профессий (водителям наземных транспортных средств, экипажам судов речного и морского флотов, машинистам и диспетчерам метрополитена и железнодорожного транспорта, учащимся при интенсивных формах обучения и т.д.).

Степень психического и эмоционального напряжения определяется количеством и качеством поступающей информации, что требует от оператора постоянной готовности к работе в экстремальных условиях.

Качественные характеристики поступающей информации могут вызывать психическое напряжение операционального, либо эмоционального ха-

рактера. Первое возникает в связи со сложностью поступающей информации, второе обусловлено поступлением негативных раздражителей. Эти состояния могут проявляться в умеренном напряжении и характеризоваться умеренными сдвигами физиологических функций, и повышенном напряжении, характеризующимся максимальным и нередко за пределами нормы напряжением психофизиологических функций.

Действия в экстремальных условиях определяются как результат общей и ситуативной готовности, и складывается из следующих составляющих: степени развития личностных качеств и свойств, уровня подготовки и полноты поступающей информации. Как показали исследования С.И. Сороко и А.А. Алдашевой, «при наличии нескольких целей адаптации, испытываемые, когда есть необходимость выбора между конкурирующими целями, ... предпочтение отдавалось адаптации к фактору общего порядка – экстремальным факторам», в частности – высокогорью. В то время как в индивидуальных стратегиях «... приоритетным направлением адаптации явилось усиление защиты групповых ценностей, межличностного общения и сплоченности», т.е. «социально нормативного поведения». Подчеркивается, что «такая расстановка приоритетов целей адаптации позволяет поддерживать деятельность человека в экстремальных условиях, в то время как индивидуальные защитные механизмы направлены на преодоление состояния психофизиологического напряжения, вызванного комплексом экстремальных факторов» [111, с. 78–86].

Как отмечает С.В. Дашкова, «следует отметить, что оценка экстремальной ситуации в большей степени осуществляется через призму субъективного восприятия, от которого зависит как поведение человека в ситуации, так и выбор стратегии преодоления. Одна и та же экстремальная ситуация может восприниматься как угроза, опасность или как испытание. Особенность восприятия ситуации определяет мотивацию поведения человека, способы и смысл его действий, отношение к себе и окружающим, копинг-стратегии ... и может быть использована как возможность познания и совершенствования себя, возможность личностного развития» [29].

Особо ответственная работа приводит к психическому истощению и соответственно к снижению процессов возбуждения, которые, в свою очередь, проявляются в недостаточной подвижности, пассивности, замедлении мышления, усилении процессов торможения. Внешне это выглядит в умеренно выраженной двигательной суетливости, а внутренне характеризуется в неглубоком анализе и оценке событий. Это обычно продолжается 1-3 часа (реже сутки) и далее заменяется появлением головных болей, усталостью, апатией, неглубоким сном, ухудшением памяти, восприятия.

Тревожность возникает как продукт отсутствия регламента служебных обязанностей, либо их пошаговое описание, за рамки которых оператору надо выйти при возникновении внештатной ситуации, чтобы исключить элементы неопределенности. Ощущение неудачи из-за неясно сформулированных целей деятельности, либо отклонение от них в конкретной ситуации и недостаточной ориентации в средствах ее разрешения определяют причину развития тревожности.

Появление *монотонии* происходит, когда от оператора требуется выполнение деятельности, о целях и результатах которой он не имеет информации, не знает результатов своих трудовых затрат, имеет лишь средства деятельности.

Проявление психических состояний и соответствующей работы анализаторных систем также имеет свои особенности. Так, сенсорная адаптация на уровне рецепторов охватывает все нейронные уровни сенсорной системы, тем самым обеспечивает приспособление к длительно действующему раздражителю и проявляется в повышении либо в понижении возбудимости.

Работоспособность при отсутствии мотивации снижается, вызывая нежелательные функциональные сдвиги, напоминающие симптомы усталости. Если нет внутреннего побуждающего мотива, то цель работы выглядит в форме принуждения, даже, несмотря на то, что весь трудовой процесс обеспечен всеми необходимыми средствами деятельности.

Мотивация определяет цель поведения, удовлетворяющая соответствующую потребность посредством адаптивного или ситуативного поведения, возникающего по оценке результатов отдельных этапов действия, что способствует субъекту действовать в прежнем направлении или менять тактику поведения в случае неуспеха. Подкрепляющая функция проявляется в достижении поставленной цели, согласующейся с удовлетворением доминирующей потребности и формированием положительных эмоций. Впоследствии такой поведенческий акт закрепляется в памяти. Удовлетворение этой потребности впоследствии будет извлекаться из памяти.

Таким образом, можно отметить, что выполнение операторской деятельности в экстремальных условиях сопровождается субъективным переживанием, проявляемым различными эмоциями, которые возникают в результате имеющегося опыта индивидуальных переживаний, так и в эмоциональном сопереживании. Они способствуют оценке своих состояний и воздействию окружающей среды, либо предвидеть их, охватывая весь организм, производя интеграцию, обобщая все виды деятельности.

Переключение эмоций возникают при конкуренции мотивов, когда меняется доминирующая потребность, исход которой определяется силой побуждений, личностными установками и часто сопровождаются напряжением

мышечного тонуса. Как отмечают Н.Н. Данилова и А.Л. Крылова, мышечный тонус является тем особо важным показателем возникновения отрицательного эмоционального состояния, состояния тревоги, в результате которого возникает напряжение мышц плечевого пояса. Авторы подчеркивают, что «лица, страдающие от различных конфликтов и, особенно, с невротическими отклонениями, характеризуются большей скованностью движений» [28, с. 216].

Эмоции, возникающие в условиях нештатных ситуаций, вызывают реакцию в ведущих системах организма в виде повышения ЧСС, артериального давления, изменений в усилении гормонального всплеска, увеличении адреналина в крови и других реакций, которые внешне проявляются в увеличении диаметра зрачков, повышении температуры тела (покраснение кожи рук, лица, появление красных пятен на других участках тела), повышенном потоотделении, треморе рук, нервных тиках. Во время таких состояний нарушаются силовые рефлексy на раздражители, плавные движения становятся резкими.

В состоянии тревожности, повышенном внимании, ожидании какого-то события, волнения и прочих состояний неопределенности в организме оператора возникают значительные изменения в работе ведущих систем организма. Так, в частности, при эмоциональном напряжении, вызванном дефицитом времени, трудностью выполнения задания, препятствиями, пульс может достигать 170-180 уд/мин, систолическое артериальное давление – 180-190 мм рт. ст., частота дыхания до 40-60 в минуту при уменьшении их глубины и сокращении фазы выдоха.

Данные состояния требуют соответствующих методических подходов и профилактических мероприятий с акцентом на взаимосвязь физического и психического. Вместе с тем, во многих гуманитарных отраслях знания эта связь «... принимается с многочисленными оговорками, интерпретациями, иногда определенным мистицизмом и даже отвержением. Существующее сопротивление в принятии единства соматического и психического, скорее всего, базируется на многовековой западноевропейской философии, религии и культуре, стремящейся к разделению бессмертной души и смертного тела ... в биомедицинских науках, показывает устойчивые связи с природно-психическими процессами и их проекцией даже на социальные проявления стиля жизнедеятельности» [59, с. 201].

Проектирование индивидуальных и групповых программ физической подготовки сотрудников ОВД при подготовке к операторской деятельности невозможна без осмысления таких основополагающих понятий, как адаптация, гомеостаз, компенсация, стресс, резистентность.

Адаптация связывается с пониманием многих вопросов здоровья и патологий оператора, решение важных проблем приспособления к факторам операторского труда посредством разработки методов и средств физической

подготовки и применения восстановительных средств не медикаментозного характера. Само понятие «адаптация» авторы понимают по-разному и вкладывают в него далеко не один и тот же смысл, хотя общее мнение об адаптации как о приспособлении к среде разделяется большинством исследователей. Суть адаптации определяется диалектическим взаимодействием организма и внешней среды в обеспечении как стабильности, так и изменчивости живых систем за счет генетически обусловленной нормы и приобретенной в процессе жизни реакции.

Все изменения в организме из-за условий операторской деятельности и вызванной активности процессов деятельности, создают угрозу сдвига различных параметров внутренней среды организма, направленных на сохранение и восстановление исходного постоянства этой среды, за счет включения компенсаторных механизмов, возникающих непосредственно после действия чрезвычайного фактора. Компенсаторные реакции в виде предельного напряжения физиологических функций, возникают для аварийного обеспечения организма, мобилизуются в неадекватных условиях среды в течение времени, необходимом для развития устойчивых форм адаптационного процесса. Важнейшей характеристикой этого этапа является нарушение гомеостаза и выраженное возбуждение высших вегетативных центров, адренергической и гипоталамо-надпочечниковой систем. Устойчивое приспособление достигается по мере формирования системного структурного следа, обеспечивающего эффективность функциональной системы адаптации, восстановления гомеостатических констант и нивелирования нейроромональной активации.

Механизмы приспособления организма к действию факторов среды осуществляются благодаря регуляторным, пластическим, энергетическим и неспецифическим компонентам адаптации. Регуляторные процессы в основном осуществляются высшей нервной деятельностью, не исключается участие и гуморальной системы в качестве дополнительного процесса. Мобилизацию и перераспределение энергетических ресурсов осуществляет симпатoadреналовая система, а в основе реализации неспецифических компонентов адаптации лежит активация защитных систем.

Под действием чрезвычайного раздражителя организм посредством включения компенсаторных процессов – от системного (включения нервной, эндокринной, иммунной систем) до субклеточного уровней. Неспецифическую генерализованную реакцию организма обеспечивает компенсации энергетическими и пластическими ресурсами в виде стресс-реакции. Стресс-реакция сопровождает любой процесс приспособления к интенсивному действию неблагоприятного фактора среды повышением тонуса симпатoadреналовой и гипоталамо-гипоталамо-надпочечниковой систем за счет структур-

но-функциональных изменений в органах и тканях, вовлеченных в системную реакцию.

С позиций физиологии экстремальных состояний состояние стресса и явление адаптации целесообразно связать с общими физиологическими представлениями о функциональных резервах человека, которые мобилизуются организмом в условиях возмущающих факторов внешней среды и деятельности (гипоксия, гипертермия, напряженная мышечная работа и др.).

Индивидуальная устойчивость к экстремальным воздействиям включает как врожденные, так и приобретенные компоненты. При этом то, что заложено природой на генетическом уровне, задает жесткую ориентацию развития анатомических структур, физиологических процессов и поведенческих образцов, возникающих в ходе взаимодействия с окружающей средой на протяжении всей жизни организма. В свою очередь, факторы окружающей среды оказывают влияние на другие свойства физического организма, а также на тех элементах поведения, которые усваиваются в процессе обучения. Как отмечает Толкотт Парсонс, «хотя организм, конечно же, способен к обучению в окружающей среде самостоятельно, то есть при отсутствии других поведенческих организмов, теория действия исследует, прежде всего, такой процесс обучения, при котором другие организмы этого же вида составляют наиболее важную характеристику окружающей среды» [126].

Приобретенная резистентность обеспечивает расширение гомеостатического диапазона регулирования физиологических функций и резервных возможностей, которые оцениваются по разности между максимальным и базальным уровнем функционирования физиологических систем [91, с. 3–10]. Расширение гомеостатического диапазона обеспечивается процессами адаптации, повышение максимального уровня функционирования физиологических систем – процессами тренировки, а снижение их базального уровня – оптимизацией системы регулирования и снижением напряжения в состоянии относительного покоя. Следовательно, высокая эффективность энергетического и пластического обмена в состоянии покоя, значительные резервные возможности систем сохранения гомеостаза, определяемые по максимальному уровню допустимого напряжения физиологических механизмов, и, таким образом, расширенная норма реакции являются функциональной основой высокой устойчивости человека к действию чрезвычайного раздражителя. Поскольку компенсаторные реакции могут реализовываться лишь на основе готовых, ранее сформировавшихся физиологических механизмов, очевидно, что исходная резистентность, являясь итогом компенсаторно-приспособительных реакций организма, непосредственно определяет специфику развития экстремального состояния при действии интенсивного раздражителя.

Данный подход к определению функциональных резервов хорошо изучен на моделях выполнения напряженной мышечной деятельности, в соответствии с которыми А.С. Мозжухин и его учениками [92, с. 3–10; 93, с. 3–11] проведена их классификация: по соответствующим уровням организма; по физическим качествам; по характеру (мощности, длительности) выполняемой мышечной работы; по очередности мобилизации; по степени специфичности и т.д.

Убедительно показано, что в процессе адаптации происходит расширение диапазона резервных возможностей организма и повышается способность к их мобилизации [27, с. 15–24].

Клеточные механизмы резервных возможностей обеспечивают варьирование числа активно работающих структурно-функциональных единиц из общего арсенала потенциально имеющихся, а также увеличивает количество активизированных единиц соответственно уровню требуемого от органа функционального напряжения, пластическими резервами клетки, так и возможностями синтеза новых молекул белков. Тем самым, в случае необходимости, обеспечивается дополнительное усиление аэробных и анаэробных способов ресинтеза АТФ (аденозинтрифосфорная кислота), снижая относительную перегрузку работающего органа, что приводит к снижению энергозатрат, повышению эффективности и интенсивности функционирования во многих органах и системах организма, формирует целостную реакцию, обеспечивающую адаптацию к изменившимся условиям среды.

Система функциональных резервов человека определяется биологическими (биохимическими, физиологическими) и социальными группами. Биохимические резервы на клеточном и тканевом уровнях регулируют скорость протекания и объем биохимических процессов, направленных на экономичность и интенсивность энергопластического обмена, физиологические же на органном и системном уровнях характеризуют напряженность и длительность работы органов и систем организма и их нейрогуморальную регуляцию, что находит выражение в таких физических качествах, как сила, быстрота и выносливость.

Группа социальных резервов – это приобретенные резервы психики, связанные с социальной мотивацией деятельности, и резервами профессиональных навыков, которые определяют тактику поведения человека. Но как не были важны для адаптации социальные резервы, они всегда формируются на физиологической основе [92, с. 3–11].

Придавая понятию функциональных резервов профессиональную направленность, ряд авторов рассматривают их как категорию концепции профессионального здоровья [100; 112; 116; 117]. При этом под функциональными резервами понимают профессионально-специализированную часть ре-

зervных возможностей организма, которая сформирована как функциональная система резервов обеспечения профессиональной работоспособности. Применительно к лицам опасных, экстремальных профессий, к примеру, летчикам, функциональные резервы – функциональная система, объединяющая психофизиологические резервы, резервы вегетативных функций и резервные возможности регуляторных систем. Для диагностики и прогнозирования уровня и объема функциональных резервов предлагаются принципы оценки уровня и «ширины» диапазона возможных изменений (минимально-максимальных сдвигов) психофизиологических и вегетативных показателей под влиянием стандартно-тестирующих и профессиональных нагрузок (по результатам мониторинга в профессиональной деятельности).

Ключевым звеном выступают нарушения системной организации важнейших физиологических функций организма, лежащие в основе снижения дееспособности и развития заболеваний [18, с. 40–43]. Только люди с высоким уровнем функциональных резервов могут быть гарантированы отсутствием болезней. Снижение функциональных резервов до критического уровня сопровождается прогрессирующим ростом числа заболеваний и различных патологией. Следует отметить, что отсутствие клинических проявлений болезни еще не свидетельствует о наличии стабильного здоровья.

Таким образом, анализ теоретических источников показал, что адекватная адаптация организма к среде обитания является основным результатом процессов регуляции управления физиологическими функциями. Механизмы управления организмом условно делят на гуморальный и нервный, но в естественных условиях эти механизмы работают как единый нейрогуморальный механизм управления.

Важнейший признак, отличающий все живое – сохранение своих структур путем функционирования. При этом эффективность работы без дополнительных энергетических затрат и сохранение психофизического здоровья в течение жизни – тема, вызывающая интерес многих ученых. Вместе с тем существует противоречие между огромной интеллектуальной мощностью мозга и его зависимостью от состояния тела. П.Ф. Лесгафт писал: «нередко приходится видеть сочетание развитой умственной деятельности с весьма слабым телом, но такое нарушение гармонии в перестройке и отправлениях организма не остается безнаказанным, оно неизбежно влечет за собой бессилие внешних проявлений: мысль и понимание могут быть, но не будет надлежащий энергии для последовательной проверки идей и настойчивого проведения и применения их на практике. Интеллектуальная мощь настолько велика, что часто влияние биологического компонента не учитывают, и это, хоть и не сразу, но приводит к тому или иному срыву адаптации» [63, с. 56–58].

Наличие у человека психической деятельности предполагает не только произвольность управления рядом физиологических функций, но и использование способности осознанного и целенаправленного воздействия на состояние отдельных органов и систем, в том числе на работу регуляторных систем организма, что как теоретически, так и практически приводит к значительному расширению возможностей человеческого организма.

Ригидность – низкая способность впускать новую или противоречащую информацию в образ тела возникает в результате изменения настроения, окружения и физического состояния человека, недостаточная связь с реальностью мира и здоровыми сторонами личности. Ментальный образ тела не соответствует реальному образу. Жизнь человека строится на нереальном образе тела с нарушением целостного, объемного восприятия тела. В этом случае образ тела характеризуется большей фиксированностью, не реалистичностью и отсутствием чувства жизни. Движения тела человека все чаще рассматриваются как отражение взаимоотношения с окружающим миром и его внутренней стороны жизни – психики.

Классик отечественной физиологии и нейропсихологии А.Р. Лурия выразил свое мнение о том, что не существуют только психические и только соматические болезни, а имеется живой процесс в живом организме и жизненность его состоит в объединении психической и соматической сторон болезни.

Согласно учению об условных рефлексах И.П. Павлова и его учеников психосоматические процессы это сложные, структурированные рефлексы. В их основе лежит принцип формирования временной связи. Главный акцент в интерпретации методов и результатов терапии психосоматических расстройств ставится на психологические составляющие.

Психосоматическая медицина использует различные виды психотерапии. Использование системы управления произвольными движениями, выполняемыми поперечнополосатой мускулатурой, входит в психомоторную сферу и является одним из методов психотерапии как психофизическая тренировка [45]. Связь движения с психикой предполагает не только произвольное управление движением, но и указывает на реальную возможность коррекции высших психических функций специальными физическими упражнениями.

Изучая в этом плане поведение человека, необходимо иметь в виду, что трудовая деятельность зачастую ставит прямо противоположные требования к поведению, чем те, которые обеспечивают стабильность гомеостаза. Адаптивное поведение человека – всегда компромисс, поэтому, рассматривая различные формы поведенческой адаптации, всегда следует различать элементы, направленные на поддержание гомеостаза, оптимального для че-

ловека как биологической структуры, и элементы, определяющие гомеостазис человека как социальной ячейки.

В первый класс превентивной поведенческой адаптации вошли все формы поведения, которые позволяют в процессе воздействия ограничиться привыканием, и, что особенно важно, обеспечивают защиту организма в третьей фазу адаптации, когда разрушается старая структура гомеостатического регулирования. Направленность этих реакций в большей мере обращена на защиту гомеостазиса за счет уменьшения или отказа от всех форм трудовой, антигомеостатической деятельности. Можно выделить три основные формы этой поведенческой адаптации – пассивную, активную и промежуточную между ними.

Наиболее выраженная и часто встречающаяся форма пассивного адаптационного поведения выражается в том, что возникает изменение общих количественных характеристик движения, их числа и амплитуды. Это изменение касается всех форм двигательной активности, хотя трудовые движения изменяются относительно меньше. Как правило, это изменение направлено на регуляцию энергетического обмена и может выражаться как в уменьшении энергозатрат на движения, например при действии высокой температуры, так и увеличении при низкой температуре.

В случаях, когда наступает необходимость уменьшения теплопродукции, происходит отказ от наиболее энергетически выраженных движений, т.е. прекращение движения. Чаше наблюдается частичный отказ, т.е. на общем фоне снижения двигательной активности ряд форм двигательного поведения выключается. Так, например, при пребывании в неблагоприятных условиях внешней среды, в частности – в горах, особенно в первый период, полностью исчезает бег как форма двигательного поведения.

Усиление двигательной активности характеризует активную форму поведенческой адаптации, хорошо изученным примером такой реакции являются превентивные формы холодовой адаптации.

Конечно, поведенческая активность не сводится только к движениям, ее компонентами также являются ряд изменений сенсорики и операций переработки информации и выработки решения. Рассматривая реакции уменьшения активности, мы можем указать на *повышение сенсорных порогов*, скорее всего как следствие реакции тревоги слабой или средней степени и некоторое увеличение избирательности внимания. Для трансформирующих операций, т.е. операций мышления, характерен переход (особенно тогда, когда адаптационным фактором является информационный или семантический) на меньшее число опорных пунктов при принятии решения. Такая реакция уменьшения ведет к тому, что повышается значимость, вклад каждого в формирование поведения.

Второй тип адаптационных реакций при превентивной поведенческой адаптации – формирование реакции избегания. Здесь следует рассматривать две формы такой реакции – сужение ареала и локальное избегание.

Реакция избегания – одна из самых общих форм поведенческих реакций, очень подробно изучена на многих видах животных. Наибольшее число работ посвящено описанию этой формы поведения при действии высокой температуры, измененной освещенности, действии химических факторов и т.п. Сущность этой реакции состоит в том, что происходит сужение того пространства (или времени), на котором разворачивается поведение. Такое сужение происходит за счет исключения участков, где очень велика интенсивность адаптационного фактора или где создается ситуация, требующая более выраженной первичной реакции при одинаковой величине фактора, т.е. где встречаются, по терминологии А.Д. Слонима [110, с. 79–88], дополнительные коррегирующие факторы.

Реакции избегания у человека приобретают своеобразную форму, определяемую комплексом социальных факторов, среди которых ведущую роль играет трудовая деятельность.

Сужение ареала очень близко к той форме, которая наблюдается у животных. Эта реакция обычно выражается в том, что область деятельности человека ограничивается, причем такое ограничение очерчивает зону, где наблюдается постоянство как количественных, так и качественных характеристик действующего фактора или их сочетания. При действии природных факторов характерно ограничение поездок в другие климато-географические зоны, уменьшение времени пребывания в условиях действия фактора и т.п.

Более разнообразны реакции сужения ареала при действии информационно-семантических факторов. Здесь характерно избегание ситуации, где появляются новые факторы или меняется их набор. Пример такой реакции – встречающаяся у некоторых городских жителей боязнь деревни и, наоборот, боязнь города у жителей деревни, в трудовой деятельности возникает ограничение, связанное с нежеланием работать на новой технике, боязнь новых социально-трудовых контактов.

Может выключаться и какой-либо «трудный» компонент деятельности. Такими компонентами бывают наиболее энергетически емкие операции или логически сложные этапы решения. В физиологии труда это обычно называется «действия по свернутому алгоритму».

Реакция локального избегания может быть связана и с особенностями мыслительных операций. Так при действии ряда экстремальных факторов наблюдается реакция избегания решений, для которых требуется одновременный учет ряда логических условий. Как правило, здесь осуществляется подмена творческого решения решением, основанным на дедуктивном умозак-

лучении правдоподобного типа, т.е. решением по аналогии, подменой концептуальной модели ситуации, концептуальной моделью аналогичной ситуации, для которой в прошлом уже было сформулировано решение.

Основное *отличие реакции активного поиска* от реакции избегания заключается в том, что если в первом случае происходит выключение наиболее неблагоприятных условий или более уязвимых форм поведения, то во втором наблюдается активный выбор или создание предпочитаемых условий.

Здесь можно выделить три вида поведенческих адаптационных реакций. Один вид направлен на поиск естественного, не связанного с активным действием человека на среду экологического континуума, где действие адаптогенных факторов минимально, второй вид характеризует реакции активного воздействия на среду, меняющего весь или почти весь комплекс адаптогенных условий, и при третьем виде активно изменяются лишь какие-то составные элементы этого комплекса.

Большая группа поведенческих реакций адаптации связана с оптимизацией двигательного акта. Такая оптимизация может быть осуществлена на базе уже имеющегося навыка или же оптимизация заключается в выработке и становлении или преобразовании навыка.

Если уже имеется выработанный навык и условия не позволяют его изменять, или изменение оказывается ненужным, то происходит коррекция этого навыка в том случае, когда присутствие адаптирующего фактора меняет требования и параметры оптимизации. Эта коррекция не изменяет саму структуру навыка, меняются лишь его силовые, скоростные и точностные характеристики.

Наиболее важная роль в формировании поведения принадлежит перестройке мотивов деятельности, которое очень редко бывает моомотивационным. Наблюдается существование антагонистических мотивов, и, как правило, оно определяется преобладанием какой-либо группы мотивов. Одно воздействие адаптогенного фактора или ситуация способствует изменению удельного веса различных мотивов, а могут появиться и новые мотивы. Возможны три направления таких изменений. В одном случае начинают доминировать мотивы ухода от конфликтной ситуации, что проявляется в описанных выше реакциях избегания, поиска преферендума, меняется и цель деятельности.

В другом варианте цель деятельности остается прежней, однако она временно откладывается, замещаясь деятельностью, которая связана с поиском новой программы оптимизации. При третьем варианте мотивов достижения конечной цели деятельности, усиливается и обеспечивается продолжение деятельности в изменившихся условиях. Но здесь важно, что доминируют мотивы высокого общественного значения.

Как показал анализ теоретических исследований, и собственные данные многолетней работы, возникающие психофизические состояния требуют наличия определенных психических и физических кондиций. Для сотрудника ОВД, занятого в деятельности операторской направленности, характерна высокая напряженность профессиональных обязанностей, в том числе в определенных, нередко возникающих экстремальных ситуациях, проявления мышечных усилий и умений применять их в быстро меняющейся обстановке. Это требует предельной мобилизации функциональных возможностей организма и достаточной физической подготовки сотрудников. При этом физическая подготовка является базовой основой не только для успешности в экстремальных ситуациях, но и для самой операторской деятельности как способ расширения физиологических и психических резервов организма. Чем выше физическая подготовленность, тем легче переносить тренировочные нагрузки и выполнять боевые приемы борьбы, быстрее происходит восстановление работоспособности, увеличивается устойчивость к повреждающим факторам профессиональной деятельности, что отражается на снижении ошибочных действий при экстремальных ситуациях и принятии решений в состоянии утомления, а также отодвигается во временном аспекте явления монотонии. Этим в значительной степени определяется эффективность профессиональной готовности к выполнению служебных обязанностей, в том числе при возникновении нештатных ситуаций [19; 62; 66; 85; 110].

Как показали наши предыдущие исследования, а также результаты исследований ряда авторов, в их число входит организация индивидуальных и групповых занятий по физической подготовке, построенных на основе учета особенностей не только служебной деятельности сотрудников, выполняющих деятельность операторской направленности, но и психофизической организации их личности [27; 69; 71; 94; 101].

При этом важно учитывать «стоимость» выполняемой работы. При низком уровне и длительном характере выполняемой работы, ее мощность не велика. При этом ее результативность зависит от совершенства двигательного навыка и от функциональных возможностей организма и общей выносливости, которая является компенсаторной основой для откладывания во временном аспекте неблагоприятных сдвигов в организме и восстановления энергоресурсов в ходе самой деятельности.

Многие авторы отмечают различные реакции на одну и ту же нагрузку в процессе выполнения профессиональной деятельности операторской направленности в экстремальных условиях. Отмечены индивидуальные варианты приспособления к ней при исследовании газообмена, оксигенации крови и частоты сердечных сокращений. У тренированных лиц можно отметить индивидуальные варианты приспособления к работе. У одних наиболее быстро

увеличивается легочная вентиляция и систолический объем сердца, а частота сердцебиения усиливается в меньшей степени. В этих условиях устанавливается наиболее эффективная корреляция процессов дыхания и кровообращения. У других быстро возрастает частота сердечных сокращений, и этот фактор становится одним из ведущих в обеспечении кислородной потребности организма при работе в экстремальных условиях. Однако авторы отмечают, что индивидуальные отклонения не выходят за границы общей закономерности. Для индивидуальной физиологической адаптации очень важно не столько поддержание гомеостаза, характерного для состояния покоя, сколько сохранение работоспособности или хотя бы поддержание ее на относительно стабильном уровне. Поэтому о наступлении состояния адаптированности нельзя судить по стабилизации физиологических функций, определяемых в стандартных условиях основного обмена. Для данной цели адекватным является изучение динамики работоспособности.

О наступлении фазы стабильной адаптации лучше всего судить на основании учета реакций физиологических функций на дополнительные воздействия в различные фазы адаптации. Адаптированный организм отвечает на экстремальную ситуацию такой же мобилизацией функций, как и при физической нагрузке, но для этого он должен находиться в должном физическом состоянии.

О сроках достижения состояния адаптированности единого мнения нет. Одним из главных условий, влияющих на сроки достижения стабильной фазы адаптации, является своеобразие комплекса воздействий, возникающих экстремальных условий при выполнении деятельности оператора. Кроме того, немаловажную роль играет индивидуальный уровень приспособления к ним, свойственный каждому отдельному человеку.

Возможность сочетания в служебной деятельности различных по характеру профессиональных действий, в том числе и необходимость проявления мышечных усилий, требует разносторонней физической подготовки от сотрудников ОВД. С одной стороны, операторская деятельность определяется эффективностью работы центральной нервной системы, протекания нервных процессов с определенной скоростью и силой. С другой стороны, специфика служебной деятельности сотрудника ОВД может сочетаться и с оперативно-служебной, т.е. он должен быть готов и к применению силы в противодействии с преступником. Применение профессиональных действий в боевой обстановке требует высокого уровня скоростно-силовой подготовки, специальной выносливости, координации. Все это особенно важно не только при поддержании необходимой позы при длительной работе за компьютером, но и при выполнении двигательных действий, их согласованности в процессе принятия решений по применению оружия, соразмерности действий противодей-

ствия преступнику, чтобы не превысить свои полномочия. А с другой стороны, не получить ранения и увечья от преступника, что требует эффективной защиты, которая связана во многом со способностью проявления амортизационной силы при выполнении блоков, с последующей атакой или серий различных ударов в прыжках, приземлении на опору и пр. Физическое «подавление» деятельности преступников требует от сотрудника общей атлетической подготовленности.

Подводя итог вышеизложенному, можно отметить, что экономизация функций и физиологических процессов, обуславливающих максимальную работоспособность при минимально возможной затрате энергии, является одним из основных принципов адаптации к экстремальным условиям, возникающим в работе операторской направленности. Она позволяет объяснить отмеченную в литературе высокую выносливость и работоспособность адаптированных к большим нагрузкам спортсменов. Отмеченные многими исследователями варианты приспособления к экстремальным условиям могут дать возможность проводить отбор лиц, которые имеют недостаточно широкий функциональный резерв.

Выявлено, что сердечнососудистая система является одной из ведущих в обеспечении и достижении высокой работоспособности у спортсменов и лиц, систематически занимающихся физическими упражнениями, направленными на развитие выносливости. В процессе тренировочного процесса выявлена зависимость величины ударного объема кровотока и максимальной аэробной мощности. Поэтому систему кровообращения рассматривают как лимитирующее звено в системе транспорта кислорода в развитии максимальной работоспособности. Обеспечивает высокую работоспособность также характер фактического периферического сопротивления в сосудах. Несоответствие должному сопротивлению приводит к системному повышению артериального давления, изменению упруго-эластических свойств сосудов, коронарного кровотока и др.

Основным нейрогуморальным регулятором кровообращения является симпато-адреналовая система. Катехоламины оказывают положительное инотропное действие на миокард и обеспечивают необходимое усиление работы сердца при мышечной деятельности, определяют характер адаптации к нагрузке. В конечном итоге работоспособность, в большей мере, определяется степенью активности симпато-адреналовой системы. С другой стороны, избыток катехоламинов может оказывать повреждающее действие на сердце и сосуды. Поэтому эффективность рациональной тренировки состоит в выработке адекватной реакции симпато-адреналовой системы на нагрузку. Отсюда важность, необходимость и значение изучения состояния сердечнососудистой системы и роли симпато-адреналовой системы в обеспечении адаптации к на-

грузкам лиц, выполняющих служебные обязанности операторской направленности.

Для выбора целесообразной физической подготовки сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности и не исключаяющих в их практике противодействий преступникам, а также наличие нештатных ситуаций, требует изучить данный вопрос более детально. В этом плане следует обратиться к опыту исследований, касающихся изучения специфики адаптации сердечнососудистой системы у спортсменов и лиц, систематически занимающихся физическими упражнениями пяти групп видов спорта с различной направленностью двигательной деятельности, и выявлению слабых звеньев обеспечения работоспособности.

Как показали исследования, у спортсменов и лиц, систематически занимающихся физическими упражнениями, постепенно в процессе тренировок формировались признаки спортивного сердца, связанные со спецификой вида спорта. Умеренно формировалась гипертрофия сердца, нарастал функциональный резерв сердечной мышцы, улучшалась переносимость тестирующих нагрузок, а также характер восстановительных реакций. Однако у ряда спортсменов появились изменения сердечнососудистой системы, способные лимитировать их работоспособность. Установлена связь направленности двигательной деятельности с характером выявленных изменений в работе и состоянии сердечнососудистой системы у спортсменов 5 групп видов спорта. Выраженная *синусовая аритмия* чаще выявлялась у представителей единоборств (13,5 %) и игровых видов спорта (7,1 %). После тестирующей нагрузки ритм сердца чаще всего нормализовался. Экстрасистолическая аритмия в наибольшем проценте случаев диагностирована в циклических видах спорта (4,2 %), далее следуют игровые виды (2,2 %), сложно-технические (1,3 %). Как показал анализ литературных данных, нарушения ритма могут появляться под влиянием воспалительных процессов в миокарде, интоксикации из очагов инфекции, нарушений электролитного баланса в миокарде, в результате экстракардиальных влияний.

Как показали результаты наших предыдущих исследований, поиск оптимальных характеристик и результативности физической подготовки обусловлен выбором средств и методов физической подготовки, позволяющий «... не ограничиваться лишь общепринятыми результатами по нормативам, ... проводить с учетом общего типа конституции и особенностей темперамента, так как они отражают особенности поведения индивидов» [13, с. 35–40].

Установлено, что своевременная индивидуализация тренировочного режима, комплекс восстановительных средств способствовали восстановлению процессов, характеризующихся периодами улучшения и ухудшения, что связано с тренировочным процессом и сроками получения комплекса восста-

новительных средств. У другой части спортсменов нарушение процессов работы сердечнососудистой системы (реполяризации) происходило в связи с наличием в организме очагов хронической инфекции и на этом фоне больших тренировочных нагрузок. В этом случае улучшение процессов не наступало после тестирующей нагрузки, и работоспособность была снижена. Поэтому санация очагов хронической инфекции является первоочередным лечебным мероприятием. Истощение резервов симпато-адреналовой системы является начальным признаком напряжений функций сердечнососудистой системы и свидетельствует о неэкономичном характере адаптации организма к нагрузкам. Изучение сердечнососудистой системы спортсменов 5 групп двигательной деятельности свидетельствует о достаточно высоких адаптационных возможностях, возникающих в процессе систематических занятий физическими упражнениями.

Вместе с тем, направленность тренировочного процесса и специфика вида спорта могут способствовать возникновению нарушений в функциональном состоянии сердца, способных ограничить работоспособность, и у ряда спортсменов являются ранними признаками ее ухудшения.

Кроме того, установлено, что в управление психофизическими состояниями следует включать анализ циклических процессов в организме человека. Установлено, что биологические ритмы человека коррелируют с ритмами внешней среды. У человека выявлено более 400 суточных ритмов. Ритмичность внутренних процессов в организме человека выступает как универсальное свойство его природы.

Определена связь возникновения некоторых нарушений с состоянием здоровья спортсменов (очаги хронической инфекции), нарушением тренировочного режима, не соответствующего внутренней организации ритмов спортсмена. Начальным признаком напряжения сердечнососудистой системы является истощение симпато-адреналовой системы, свидетельствующее о неэкономическом характере адаптации организма спортсменов к нагрузкам. Таким образом, установлено, что комплекс мероприятий, направленных на нормализацию психофизического состояния, должен включать санацию очагов инфекции, нормализацию тренировочного процесса и предусматривать комплексную систему восстановительных мероприятий.

В предыдущих исследованиях нами установлено, что достаточная физическая подготовленность сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, определяется: высокой физической работоспособностью; статической выносливостью позных мышц (спины, шеи и плечевого пояса); динамической выносливостью мышц рук, предплечий и кистей; координацией (согласованностью) движений рук, в особенности кистей и пальцев рук; развитой мелкой моторикой (способностью заниматься

длительное время кропотливой работой); выносливостью зрительного анализатора; устойчивостью к гиподинамии, монотонии и интоксикации.

Таким образом, в настоящем исследовании предполагается, что раскрытие психических, интеллектуальных, физиологических ресурсов сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности, будет способствовать управлению и сохранению их работоспособности в условиях психоэмоционального напряжения, и восстановлению (рекреация) после интенсивных видов служебной деятельности. Основная задача исследования направлена на создание управленческих процессов, обеспечивающих позитивные изменения особых свойств и качеств, объединенных понятием «психофизическое состояние» (ПФС). В этой связи возникает задача организации психофизического сопровождения сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, до, во время и после деятельности, а также в период отпусков, что, с одной стороны, повысит эффективность деятельности, а, с другой – снизит влияние негативных факторов, возникающих в процессе деятельности, на их здоровье.

2.2. Педагогические условия, обеспечивающие эффективность функционирования системы подготовки сотрудников ОВД к выполнению служебных задач в штатном и нештатном режимах работы

В составлении с программами физической подготовки сотрудников ОВД следует, в первую очередь, учитывать общие физиологические принципы адаптации организма в результате влияния специфичности раздражителя: 1) многократность повторения, как условие стимулирования высшей нервной деятельности, способствующее выработке соответствующих функциональных систем с целью образования, закрепления и координации вегетативных функций организма; 2) систематичность тренировок как фактор, обеспечивающий целесообразность сочетания всех компонентов тренировки; 3) постепенность повышения нагрузок, основанных на общебиологическом законе приспособления; 4) периодичность включения субмаксимальных и максимальных нагрузок, как условия развития функциональных возможностей организма; 5) индивидуальный подход при выборе интенсивности и длительности воздействия специфического фактора в соответствии с функциональным состоянием организма.

К педагогическим условиям эффективного управления учебно-тренировочным процессом сотрудников ОВД относятся: соответствие содержания программы специальной физической подготовки требованиям оперативно-

служебной деятельности сотрудников ОВД; единство теоретической, общей физической и специальной физической подготовки; сопряженное развитие специальных физических качеств и двигательных действий рукопашного боя; психологическая подготовка, направленная на противодействие явлениям монотонии, требующих проявления терпеливости, концентрации внимания, самообладания и воли; выполнение учебных заданий, соответствующих предметному и социальному контексту профессиональной деятельности сотрудников ОВД.

При этом физическая подготовка должна рассматриваться с двух позиций: подготовки к действиям в чрезвычайных ситуациях, требующих применения физических усилий, и готовности в условиях с низкой двигательной активностью, недостатком информационного обеспечения, однообразностью выполняемых трудовых операций, неудобностью поз при их выполнении, монотонностью процесса. С одной стороны, физическая подготовка не должна быть ограничена развитием лишь физических качеств с целью применения физической силы к правонарушителям, только с позиции «силы». А с другой стороны, она должна быть направлена на противодействие гиподинамии и монотонии, воздействию негативных факторов профессиональной деятельности (работе в ночные смены, неестественное освещение, пыль и другие воздействия при работе за компьютером).

Современный подход к физической подготовке сотрудников, занятых в операторской деятельности, заключается в создании специальных условий для занятий по профессиональной служебной и физической подготовке; самостоятельной, осознанной и активной двигательной деятельности, направленной на решение задач самовоспитания и саморазвития личности; поддержании на должном уровне психофизических качеств и развитие недостающих качеств; умении применять реабилитационные и рекреационные мероприятия в повышении работоспособности организма; установлении позитивных связей сотрудника с внешним миром, обществом; включении его в субъект-субъектные отношения с населением в различных сочетаниях [70].

Характер профессиональной физической подготовки по освоению профессии представляет собой целостную конструкцию взаимосвязанной и последовательной смены процесса научения, обучения и воспитания, активности и адаптации. Эти процессы характеризуются своей функциональной направленностью и своей собственной технологией воздействия на физическую, психическую и социальную сферы с целью повышения продуктивности профессиональной деятельности.

В общепринятом плане программа физической подготовки сотрудников осуществляется в соответствии с типовой программой, профессиограммой, паспортом физической и функциональной подготовленности [2; 10; 11]. Вме-

сте с тем необходим учет особенностей и направленности служебной деятельности операторской направленности и условий среды, в которой она будет осуществляться [58; 66; 102; 105; 118]. Ввиду специфики операторской деятельности, особое внимание следует уделять служебной деятельности, которая протекает на фоне эмоциональных напряжений и иных стрессовых явлений, не требует, в большинстве своем, высокого уровня проявления физических качеств и имеет гиподинамический характер, но при этом требует в экстремальные моменты мобилизации всех функций организма и его функциональных резервов.

Каждая из сторон физической подготовки сотрудника направлена на решение определенных задач и, как правило, осуществляется в рамках использования узконаправленных методов и средств. Это приводит к тому, что отдельные качества и способности, тренируемые в учебно-тренировочном процессе, часто не проявляются в должной мере в профессиональной деятельности. Поэтому одной из важных проблем физкультурно-спортивной практики является оптимальное сочетание целенаправленной работы над совершенствованием отдельных качеств или сторон подготовленности, обеспечивая слаженность комплексных проявлений всех ее сторон.

Процесс повышения и сохранения работоспособности сотрудников ОВД неразрывно связан с формированием активно-деятельного отношения к процессу физической подготовки и ее организации уже на этапе профессиональной подготовки в условиях вуза.

Организационно-педагогические условия обусловлены реализацией системы обязательных и самостоятельных занятий с учетом строго дифференцированной нагрузки. Самостоятельные занятия позволяют реализовать свою образовательную программу, а это дает возможность самовыражения, утверждения себя как активного участника образовательного процесса.

Способы и средства подготовки заключаются в оздоровительной тренировке, базу которой составляет управление педагогическим процессом в соответствии с диагностикой индивидуального здоровья, избирательного воздействия на физические качества и психомоторные функции за счет подбора средств и направленности тренировочной нагрузки, своевременного осуществления педагогического контроля над уровнем физической подготовленности.

Оздоровительно-коррекционный подход основывается на диагностике индивидуального здоровья, а оно, в свою очередь, на интегральном показателе оценки уровня физического состояния, физического развития, морфологических особенностей организма, психомоторных и типологических особенностей индивида [13, с. 35–40; 15, с. 31–33; 72, с. 36–38; 96, с. 29–32].

Индивидуальное здоровье рассматривается как важнейшее условие для успешного восстановления утраченных жизненно важных двигательных на-

выков и физических качеств, что позволяет организовать индивидуальный подход к физкультурно-спортивной активности сотрудника в процессе физкультурно-спортивных занятий.

Формирование положительной мотивации осуществлялось на основе следующих дидактических принципов физической подготовки:

- принцип сознательности и активности реализовывался на основе предоставления информации о влиянии физических упражнений на здоровье и развитие человека, о том какие изменения происходят в организме при систематических занятиях физкультурой и спортом. Разъяснялись цели и задачи физической подготовки, связанные с учетом особенностей операторской деятельности, знакомили их с правилами контроля за состоянием своего здоровья. Конкретный выбор приемов и средств активизации деятельности сотрудников обуславливался задачами занятий, этапом обучения, характером трудового процесса, уровнем подготовленности и способностей сотрудников;

- принцип наглядности предусматривал создание определенного представления об изучаемом упражнении. При этом создание представления базировалось на его зрительном, слуховом, тактильном и мышечном восприятии;

- принцип доступности предусматривал построение тренировочного процесса, учитывающего индивидуальные психологические, физиологические, морфологические особенности сотрудников. Основная задача состоит в учете индивидуального темпа развития и поддержания физических кондиций, соответствующих способностям, уровню подготовленности, типологическим особенностям свойств нервной системы. Индивидуализация характера физической подготовки успешно решается самостоятельно и приступает к последующему заданию, как только выполнит успешно предыдущее, в соответствии с уровнем физической подготовленности, текущего психофизического состояния и других факторов. При этом в одно и то же время каждый работает в своем режиме. Индивидуализация нагрузки на занятии физической подготовки решается индивидуальным подбором количества выполнений двигательных действий, включением дополнительных заданий для тех, кто готов, в частности, включение в выполнение основного двигательного действия дополнительных действий кистями рук, включением упражнений на внимание, усложнение координации движений. Не следует придерживаться правила, когда все выполняют упражнения одинаковое количество раз: одним нагрузка покажется тяжелой, а другим легкой. В такой ситуации лучше подсчет проводить до какого-то числа, а выполняют упражнение в темпе, посильном для каждого;

- принцип систематичности заключался в регулярности занятий физической подготовкой;

- принцип прочности и прогрессирования обуславливался тем, что занимающиеся физической подготовкой и спортом, должны обязательно усваивать предлагаемый материал, но усваивать нелегко, а с определенным напряжением. Для прочного освоения физических упражнений необходимо обеспечить достаточное количество повторений. Иначе нельзя рассчитывать на должное усвоение изучаемого материала. Осуществление этого принципа предусматривает также постоянное повышение требований к занимающимся. Повышение требований происходит путем постановки перед ними все новых и новых задач.

Индивидуальный подход способствует более эффективному формированию потребностей в систематическом использовании физических упражнений, способствует формированию потребности в физической активности на протяжении всей жизни, позволяет добиваться более высокого уровня физической подготовленности. Интегральным показателем качественного подхода к организации учебных и самостоятельных занятий становится повышение функциональных возможностей организма.

Для нормальной и плодотворной работы сотрудника, занятого в операторской деятельности, должны соблюдаться внешние условия, способствующие оптимизации рабочего места, например: просторное помещение, широкие проходы между рабочими местами и их удобное размещение; отвечающая требованиям степень освещенности и др.

Кроме того, должны соблюдаться следующие условия, способствующие эффективности служебной деятельности и обеспечивающие сохранение работоспособности сотрудника, выполняющего служебные обязанности операторской направленности, на должном уровне: правильность выбора положения тела сотрудника в соответствии с рабочим местом; доступность и оптимальность обзора органов управления и индикаторов; соответствие кратковременного отдыха восстановительному процессу после полученной нагрузки. Для работы также необходимо определить оптимальные позы. Работа возможна стоя. Но при стоячей работе утомление наступает быстро. При сидячей работе частично разгружаются некоторые органы, но появляется нагрузка на малый таз, что приводит к застойным явлениям крови. Исходя из этого, напрашивается необходимость просто чаще менять позы.

Для удобства работы в различных позах предусмотрены особые требования к сиденью сотрудников, выполняющих служебные обязанности операторской направленности: обеспечение сиденьем позы, уменьшающей статическую работу мышц и наличие возможности изменения рабочей позы; высота спинки и глубина сиденья должны соответствовать анатомическим особенностям телосложения сотрудника, чтобы сиденье способствовало эффективной работе дыхательной системы, сердечнососудистой, пищеварительной и не

вызывало болезненных ощущений; обеспечение регулировки спинки и сиденья, как по высоте, так и наклону относительно рабочих поверхностей, а также его вращения; применение полумягкой не электризующей обивки на сиденьях; обеспечение техники безопасности для каждого конкретного рабочего места сотрудника.

Продуктивность служебной деятельности сотрудников, занятых в операторской деятельности, состояние его здоровья определяются характером рационального планирования профессиональной нагрузки в течение рабочего дня, недели и пр., выбором средств и методов, используемых в процессе восстановления работоспособности, а также использования различных форм стимулирования труда и сохранения профессионального здоровья.

Основной задачей организации труда является разработка и соблюдение рационального режима труда и отдыха как во время выполнения служебной деятельности, включающее регулирования последовательности и продолжительности периодов работы и отдыха (перерывов) в течение рабочего, так и послерабочего времени.

Учитывая, что служебная деятельность сотрудника ОВД, занятого в труде операторской направленности – это постоянное выполнение однообразных движений в «сидячей» позе на протяжении длительного времени при значительной нагрузке информации на зрительный анализатор, следует понимать, что вынужденная гиподинамия негативно влияет на состояние его здоровья. При этом постоянно растущий объем информации, усложнение, а нередко и упрощение программ служебной деятельности при наличии экстремальных ситуаций делают труд операторов все более интенсивным и напряженным. Уменьшение двигательной активности (гиподинамией), с одновременным увеличением нагрузки на психику, отрицательно влияет на организм, усложняет требования к физической подготовке, направленной на сохранение работоспособности в профессиональной деятельности. Вместе с тем, сама специфика занятости сотрудника в системе МВД России не снимает с него ответственности и возможности выполнения специфических действий, характерных именно для системы МВД России, таких как необходимость владения оружием, приемами задержания, рукопашного боя и самообороны. Поэтому, наряду с однообразными, монотонными движениями присутствует и сложнейшая моторика как различных движений рук, так и многообразные двигательные функции, осуществляемые с помощью всей мышечной системы.

Таким образом, результаты исследований показали, что успешность профессиональной подготовки сотрудников ОВД, занятых в операторском труде, в первую очередь, определяется уровнем теоретических знаний и практических навыков в методах и организации повышения и сохранения психо-

физической работоспособности в течение рабочего дня, требующие соответствующего уровня развития психофизических качеств и ответственности за свое здоровье.

При этом многочисленные исследования, проведенные с курсантами и слушателями образовательных организаций системы МВД России, показали, что наиболее эффективными направлениями являются: 1) использование интегративного метода и комплексного применения разнообразных средств, моделирующих реальные ситуации и условия предстоящей службы и формирующих наиболее важные умения, навыки и качества, которые используются в практической деятельности; 2) преимущественное развитие ключевых профессионально значимых двигательных умений и навыков, физических и психических качеств, а также психофизиологических функций, посредством многократного повторения в круговой тренировке, фронтальном и поточном выполнении упражнений, применении контрольно-соревновательного метода [11; 12].

Анализ физической подготовки сотрудников ОВД показал, что они отдают предпочтение физическим упражнениям, которые вырабатывают выносливость, работоспособность и укрепляют функциональные системы организма. Если специально выделить особенности операторской деятельности, то необходимы хорошо развитые мышцы – это, прежде всего, правильная осанка, которая облегчает работу сердца, легких, органов брюшной полости. Основными задачами, которые решаются в процессе выполнения программы курса физической подготовки являются: содействие укреплению и сохранению здоровья, нормальному физическому развитию и поддержанию высокой работоспособности; развитие специфических физических качеств, необходимых для полноценной физической подготовки к служебной деятельности; закрепление и усовершенствование приобретенных ранее жизненно важных двигательных умений и навыков, пополнение их новыми умениями и навыками; расширение и углубление знаний в области физической культуры, обучение рациональному использованию ее средств в быту и в режиме жизненной практики.

Анализ теоретических источников и последних достижений в области повышения работоспособности операторов показал, что благотворное влияние физической активности является неоспоримым. Вместе с тем, неоправданно упрощены те многие известные в специальной литературе методические разработки, в которых рекомендуется заниматься общей физической и технической подготовкой. Развитие же специальных качеств, необходимых для эффективности служебной деятельности сотрудника ОВД, занятого в операторском труде, часто рассматривают в основном как поддержание общей физической подготовленности. При этом уровень функционального со-

стояния не оценивается и находится вне его системной связи с профессиональной деятельностью. Другим недостатком физической активности как средства сохранения и укрепления здоровья является отсутствие резких и радикальных изменений в организме в ответ на занятия физическими упражнениями, по сравнению с применением фармакологических средств. В этом случае особенно важно понимание приоритета естественных природных факторов оздоровления по сравнению с искусственными стимуляторами. Такое понимание должно быть свойственно профессионалу, ибо оно выражает высокий уровень его культуры, в том числе двигательной.

Однако важно учесть, что физические нагрузки оказывают пользу только при соблюдении определенных условий, одним из которых является оптимальное соотношение физической активности через призму «ответ-доза» в формировании должной работоспособности и здоровья. Детальное изучение влияния физических нагрузок на состояние здоровья показало, что вред здоровью наносят физические перегрузки, в том числе спортивные перегрузки.

Формирование активной профессиональной и жизненной позиции, ориентирование на конструирование профессиональной карьеры невозможно без знаний сотрудниками своего организма, функционировании ведущих систем организма, факторах, влияющих на здоровье и долголетие. В ряде исследований установлено, что сотрудники имеют недостаточные сведения о том, как наиболее рационально организовать свой режим, как избежать тех или иных заболеваний, не убеждены в пользе повседневной физической нагрузки, обязательного соблюдения личной гигиены [15; 32; 72; 78; 97]. В то время как продуманная дифференциация содержания, объема и интенсивности физических нагрузок сотрудников, осуществляемая в соответствии с их биологическим (а не паспортным) возрастом, полом и индивидуальными моторными способностями, способствуют профессиональному долголетию и сохранению высокого уровня здоровья [73; 76; 79; 98].

Эффективность профессионально-служебной деятельности в прямом смысле, а также по косвенным показателям определяется психофункциональным состоянием человека, как интегральной характеристики функций и качеств человека. В свою очередь, психофункциональное состояние в значительной степени детерминировано характером выполняемых физических нагрузок, способствующих выделению энергии, как главного фактора жизнедеятельности. Произвольное управление физическими нагрузками в форме психомышечной деятельности является наиболее доступным способом развития способностей и свойств, укрепления физического здоровья.

Поэтому сотрудники ОВД, опираясь на всем известное выражение «Жизнь – это движение», должны владеть информацией и рассматривать процесс физической подготовки не только как должное, а как необходимое

явление своей жизни на всех уровнях проявления: макробиологическом, обеспечивающем сокращение элементов мышечного аппарата; микробиологическом, основанном на биохимии обменных процессов и выделении энергии; органном, способствующем слаженной работе функциональных систем.

В этой цепочке процессы обмена веществ занимают одну из ведущих позиций в обеспечении жизнедеятельности организма. Обмен веществ обеспечивает необходимую организму энергию для работы сердечной мышцы, дыхательной и центральной нервной системы, регуляции теплового баланса и тонуса кровеносных сосудов. Однако наиболее крупным потребителем энергии является мышечная система, позволяющая телу человека перемещаться в пространстве и выполнять преимущественно физическую работу, которая в той или иной мере присуща любой из профессий. Работа мышц служит регулятором интенсивности энергообмена. При расслабленной мышце капилляры закрыты, доставка и передача клеткам энергоносителей практически отсутствует. Это приводит к снижению интенсивности обмена веществ и не способствует сохранению нормального уровня функционирования организма.

Оптимальное построение физической подготовки на протяжении длительных отрезков времени может обеспечить многолетний процесс систематического совершенствования в технике, тактике, психофизической тренировке и приобретении навыков применения «силы», в части их соразмерности предполагаемой угрозе, и основан на закономерном и последовательном решении системы специфических задач тренировки и самовоспитания.

Количество выполненных упражнений в единицу времени, их продолжительность являются одним из характеристик выбора величин пороговых тренирующих нагрузок. Одной из закономерностей определения именно тренирующих нагрузок заключается в мощности выполняемой работы. Одной из этих характеристик является интенсивность нагрузки, отражающая количество выполненной работы в единицу времени. Известно, чем короче время работы, тем быстрее биохимические изменения в клетках, тем быстрее наступит утомление. В классификации В.С. Фарфеля выделены зоны относительной мощности работы: максимальная, субмаксимальная, большая и умеренная.

Предельная длительность работы в зоне максимальной мощности у спортсменов выявлена в 15-20 секундах. Она обеспечивается энергией в основном за счет АТФ и КрФ (креатинфосфат) и частично за счет гликолиза при кислородном запросе до 7-14 л, и достижении кислородного долга до 6-12 л (до 90-95 % кислородного запроса).

Зону субмаксимальной мощности, продолжительностью от 20 секунд до 2-3 минут, энергетически обеспечивает в основном анаэробный гликолиз. Кислородный запрос возрастает до 20-40 л, а кислородный долг приближается к абсолютным значениям (до 20 л) и составляет 50-90 % от кислородного

запроса. При этом энергетические затраты в 4-5 раз превышают максимум аэробного производства энергии и приводят к возрастанию доли аэробных реакций в ее энергообеспечении. Такие затраты сопровождаются усилением мобилизации гликогена печени. Наличие глюкозы в крови может достигать 2 г/л. Продукты анаэробного распада меняют проницаемость клеточных мембран для белков, в результате чего увеличивается их содержание в крови. Они могут выделяться с мочой, с концентрацией до 1,5 %.

Зона большой мощности, продолжительностью до 30 минут, имеет аэробные источники энергии. Однако возможен высокий уровень развития гликолиза, доля которого быстро снижается по мере увеличения продолжительности работы. Кислородный запрос достигает 50-150 л, а уровень энергетических затрат в 1,5-2 раза превышает максимум аэробного производства энергии.

Зону умеренной мощности характеризует работа при максимуме аэробного производства энергии продолжительности до 4-5 часов. Кислородный запрос равняется 500-1500 л, а кислородный долг не превышает 5 л. Усиленный расход запасов гликогена в печени приводит к снижению содержания глюкозы в крови ниже 0,8 г/л и потере воды и минеральных солей.

Мышечная система в основном функционирует по команде, поступающей из ЦНС (спинного мозга и двигательного центра коры головного мозга). Деятельность двигательного центра мозга организована таким образом, что она не просто активизирует те или иные мышцы, прикрепленные к костям сухожилиями, а еще и обеспечивает необходимые положения сустава.

Ярко выраженная динамика работы мышечной системы способствует наработке резервов здоровья в виде «запаса биологической прочности организма». Чем шире амплитуда движений, тем выше естественный диапазон подвижности суставов. В работе мышц максимальная амплитуда работы сократительных элементов приводит к наибольшему коэффициенту полезного действия, проявляемая биоэнергетическая терапия и как следствие – надежное средство профилактики и коррекции негативных психофизических состояний и профессионально-личностного развития.

Мощность нагрузок является результатом прямой связи между величиной (интенсивностью) нагрузки и частотой сердечных сокращений (ЧСС). В физкультурно-спортивной практике наиболее простым способом проявления этой связи определяют по процентному отношению ЧСС во время нагрузки к максимальной для данного человека, которая определяется следующим образом:

$$\%ЧСС = \frac{ЧСС_{раб}}{ЧСС_{макс}} 100\%$$

Максимальную ЧСС приблизительно можно рассчитать по формуле:
 $ЧСС_{\text{макс}} = 220 - \text{возраст (в годах)}$.

Обычно в начале занятий или после продолжительного перерыва в занятиях интенсивность нагрузки задают не более 50-60 % от ЧСС максимальной. Повышение физической подготовленности обеспечивает возможность повышения интенсивности тренирующих нагрузок от 70 и до 80 % от максимальной ЧСС.

Сама специальная психофизическая подготовка сотрудников ОВД, занятых в операторском труде, строится на основе физкультурно-спортивных технологий, включающих учет служебной деятельности, сопровождаемой гипотонией и специфическими психофизическими состояниями, возникающими в процессе труда: монотонии, повышенной тревожности, перегрузок отдельных отделов опорно-двигательного аппарата, а также негативных перестроек в работе ведущих систем организма. Здесь цель заключаться не в обучении, а в итоговом достижении высоких профессиональных результатов и личностных качеств сотрудников. В этой связи необходимость большей «интеллектуализации» психофизической подготовки выходит на первый план: не вообще бегать, прыгать, а воздействовать на системы организма с целью повышения профессионального здоровья и работоспособности в процессе рабочего дня, опираясь: на знания об организме и его реакциях на физическую нагрузку; расширение мышечно-двигательных представлений; введение проблемных ситуаций, требующих оценки ее эффективности в повышении работоспособности и здоровья.

В оценке эффективности деятельности психофизической подготовки следует особое внимание уделять сопряженному процессу биологической, психологической и социально-технической среды. Интенсивность воздействия стрессовых факторов требует особого внимания к динамике показателей памяти, скорости восстановительных процессов, как значимых маркеров психофизического состояния человека.

Вся история развития спорта и физической культуры как основного способа проявления физической активности в основном связана с поиском наиболее доступных и эффективных форм тренинга мышечной системы. Отмечается и еще одна особенность и функция физической активности индивида: чем выше уровень притязаний человека, тем больше требований он к себе предъявляет. При этом вступает в силу закон поступательного развития: от простого к сложному, от низшего к высшему. Чем полнее сотрудник будет стремиться к использованию своих физических способностей, тем более совершенными должны быть средства воздействия на организм. Поэтому помимо элементарного двигательного опыта необходимо использовать знания из других наук (физиологии, медицины, механики), становясь не только фи-

зически, но и интеллектуально развитой личностью. А это, в свою очередь, косвенно влияет на нравственные и духовные качества, присущие личности. Сознательная регуляция сотрудником своего поведения осуществляется через мобилизацию умственных и физических возможностей в преодолении усталости, болевых ощущений, опасности, страха, холода и голода. Это особенно важно при работе сотрудников женского пола.

Традиционно у женщин проявляется в большей степени по сравнению с мужчинами, так называемый высокий уровень «препятствий» для занятий физической культурой и спортом (уход за детьми, стоимость занятий, апатия). Поэтому необходимо учитывать эти факторы и изыскивать дополнительные способы доступа к организации оздоровительных форм досуга, развитию практических навыков обеспечения здорового стиля жизни.

Это подтверждается и данными ряда авторов: ранее особый акцент ставился на активные продолжительные занятия, то более свежие доказательства указывают на положительный эффект при ежедневных регулярных упражнениях умеренной интенсивности [78; 122].

Использование двигательной мышечной деятельности в сочетании с природно-климатическими факторами вызывает ряд специфических реакций в органах и системах организма, ускоряют и закрепляют положительные адаптационные сдвиги в организме, что препятствует возникновению и развитию заболеваний. Снижение двигательной активности, вызванное условиями служебной деятельности, негативно изменяет структурно-функциональную деятельность опорно-двигательного аппарата, функциональных систем, обеспечивающих гомеостаз, вызывая уменьшение потребления кислорода и накопление субстратов окисления, что приводит к снижению функции сердечнососудистой системы.

Восполнить потери можно с помощью дополнительных процедур и профилактических средств: массажа, термо- и гидропроцедур, пребывания в условиях горного и морского климата, бань, борьбы с вредными привычками.

Таким образом, можно констатировать, что основу рекреации (отдыха) для большинства сотрудников должен составлять активный отдых.

Часть видов операторской деятельности сотрудников ОВД имеют характер однообразных действий (типа конвейера) и не способствуют проявлению эмоциональных переживаний, что требует особого подхода к организации их досуга. Для такой категории работников следует включать досуг с наличием ярких эмоциональных событий, отдыха и развлечений в виде экзотических путешествий, чтения приключенческой и фантастической литературы, просмотра остросюжетных фильмов, участия в спортивных зрелищах и мероприятиях.

Для другой категории сотрудников (диспетчеры, сотрудники по связям с общественностью и пр.), находящихся в условиях информационной пере-

грузки, чаще испытывающих перегрузки в эмоциях, ощущениях и контактах с людьми, организация отдыха должна быть направлена на создание таких условий, при которых отдыхающие не испытывали бы эмоциональных всплесков и излишней коммуникации.

В процессе отдыха удовлетворяются в основном физиологические потребности, а физическая активность в различных формах своего проявления становится способом реализации двигательного потенциала, реализацией потребностей психофизического плана.

Эффективность активных форм отдыха и развлечений детерминирована уровнем активности самой личности, стабильностью и регулярностью участия в мероприятиях как спортивного, так и физкультурно-оздоровительного характера.

Организация отдыха в процессе самой служебной деятельности в виде пауз и перерывов в работе, в значительной степени влияет на кривую работоспособности, удлиняя период устойчивой эффективности работы. Так, в течение рабочего дня многочисленными рекомендациями ученых определено суммарное время на активный отдых, которое необходимо выделять в зависимости от вида труда. Если на физическую работу приходится 4-20 %, напряженный умственный труд и повышенное напряжение внимания и зрения – 14-25 % длительности смены, первую паузу на отдых делать не ранее 2,5-3 часов от начала рабочего дня. Для тяжелого физического труда лучше использовать относительно короткие, но частые паузы на отдых, которые более эффективны, чем длинная пауза той же общей продолжительности. Для умственной работы наоборот эффективны длительные перерывы с включением физической активности в паузах. Как показали исследования ряда авторов, нерегулярные (по усмотрению самого работающего) перерывы на отдых, мало полезны. При этом случайные простои не считаются отдыхом из-за нарушения ритма работы.

Обеденный перерыв желательно распределять между второй и последней третью частью смены, т.к. перерыв в середине смены не является оптимальным в связи с тем, что физиологические затраты на выполнение работы в эти часы возрастают.

Цикличность фаз после обеденного перерыва повторяется, но при этом уровень работоспособности снижен по сравнению с дообеденным периодом. Нередко при окончании работы возникают специфические состояния, называемые стадией конечного порыва, при которых срочно мобилизуются резервные силы организма и работоспособность либо сохраняется на высоком уровне, либо повышается. Длительность этой стадии определяется многочисленными факторами: чувством ответственности, сознанием важности задачи и другими факторами.

ГЛАВА 3. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ВЫПОЛНЯЮЩИХ СЛУЖЕБНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

3.1. Модель специальной физической подготовки на основе технологий физкультурно-спортивной деятельности

Проектирование любой человеческой деятельности подразумевает обязательную реализацию планируемых результатов, снабженных критериями оценки. Проектирование как метод педагогической технологии не абстрагируется от внешних условий и факторов среды, а требует их включения и учета при влиянии на результаты деятельности. От планирования проект отличается тем, что он не предполагает разработки алгоритмов деятельности, а напротив направлен на творчество и инициативу. Значимость этого метода заключается в том, что он основан на многокомпонентном подходе к решению поставленных задач, либо проблеме, рассматривающей несколько сторон деятельности. Проектирование физической подготовки сотрудников основывается на учете разнообразных проблем, возникающих в процессе их служебной деятельности, и их влияния на здоровье. Выявление факторов, снижающих общий уровень здоровья и эффективность служебной деятельности, не представляет сложности. Исследование профессиональной среды и выявление в ней проблем формирования здоровья опирается на фундаментальные исследования высших психических функций восприятия, памяти, мышления, как показателей внутренних психологических инструментов и средств профессионального облика сотрудника, его опыта, знаний, программ, схем и навыков. В процессе служебной деятельности на основе внутренних средств деятельности сотрудником формируются постоянные и оперативные образно-концептуальные модели деятельности и принятия решений, благодаря которым он опирается на внешние средства: информационные модели на устройствах отображения информации, документы, машинные алгоритмы и другие вспомогательные средства, системы управления и средства коммуникации.

Анализ теоретических источников, результаты предыдущих исследований и педагогического наблюдения позволили спроектировать модель физической подготовки сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности. Модель традиционно включает цели, задачи, принципы и результаты деятельности; психолого-педагогические условия;

формы организации работы и методы воздействия; критерии и показатели результата деятельности в их функциональной взаимосвязанности (рис. 1).

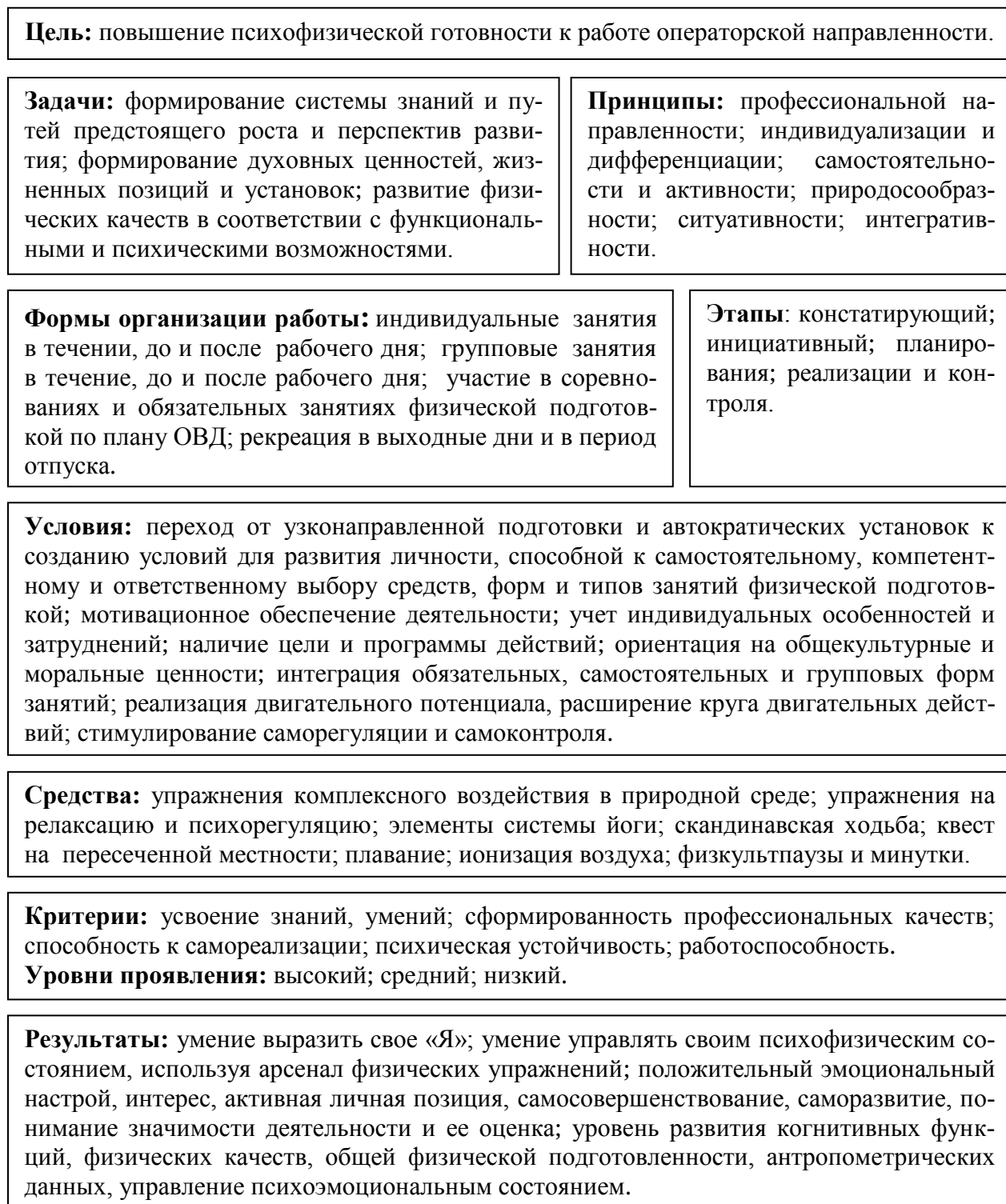


Рис. 1. Схема проектирования физической подготовки сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности.

Таким образом, проектирование деятельности сотрудника ОВД, выполняющего служебные обязанности операторской направленности, опирается на принципе согласования внутренних и внешних средств деятельности, концептуальных и информационных моделях, в соответствии с психологическими возможностями сотрудника по приему и переработке информации. Прежний принцип функционирования человека, его механизм адаптации, основанный на природно-биологическом автоматизме, проявляющийся в требовании выполнения нормативов не срабатывает в современных условиях. Сегодня требуется прогнозирование действий, учет возможных результатов, а все это стимулирует развитие сознания человека, вызывает необходимость использовать его внутренние ресурсы, интегративные качества личности.

Теоретическая модель проектирования физической подготовки сотрудников, выполняющих труд оператора, состоит из этапов и отражает вариант такой педагогической системы, особенностью которой является направленность на развитие знаний, умений, навыков в сохранении и реализации психофизических возможностей сотрудника в решении оперативно-служебных задач без ущерба для здоровья.

На первом этапе проведен мониторинг психофизического состояния сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, сравнивались с данными аналогичных групп работающих в гражданских организациях, выявлялись особенности профессиональной деятельности сотрудников ОВД и их влияние на состояние здоровья. Выявлялись основные факторы, снижающие эффективность служебной деятельности, осуществлялся поиск решения проблемы физической подготовки, основанный на субъектном подходе, предмете и виде деятельности. Осуществлялся выбор идеи проекта, результатом которого явился выбор приоритетной проблемы проектирования физической подготовки сотрудников, занятых в операторской деятельности.

На втором этапе осуществлялась инициация проекта и формирование банка идей, определялись ресурсы и приоритеты в виде технических заданий.

Третий этап был посвящен планированию физической подготовки сотрудников, занятых в операторской деятельности, осуществлялся анализ результатов с целью изменения программы проекта для минимизации потери или риска, т.к. деятельность операторов имеет характер высокой социальной значимости и любая ошибка может оказать значительный резонанс.

На четвертом этапе реализована разработанная модель и осуществлялся контроль за ее эффективностью. Целью и результатом деятельности физической подготовки является повышение психофизической готовности к работе операторской направленности сотрудников ОВД. Это так же оценивание примененных ресурсов в свете полученного продукта исследования, соотне-

сение его с ожидаемым результатом: такая траектория развития сотрудников, которая направлена на психофизическую готовность к выполнению профессиональной деятельности.

В процессе исследования опирались на системный, личностно-деятельностный и дифференцированный подходы.

Опора на системный подход обеспечивает объединение относительно самостоятельных компонентов в определенную взаимосвязь и взаимодействие как совокупность совершенствования умственных и физических способностей сотрудника в соответствии с объективными законами, как комплексное развитие целостного феномена.

Личностно-деятельностный подход способствует переориентации педагогического процесса на личность сотрудника, как цель, результат и критерий его эффективности в познании, общении и обучении.

Дифференцированный подход позволяет учитывать не только личные предпочтения сотрудника, но также его предрасположенность к определенным видам физической активности в соответствии со своими психофункциональными возможностями: физическими, соматотипом, психотипом, особенностями функционирования ведущих систем организма.

Для повышения психофизической готовности к работе операторской направленности сотрудников ОВД предполагалось использование следующих форм традиционной организации учебно-тренировочных, лекций и самостоятельных занятий, бесед, практических заданий, соревновательной деятельности. Основной формой занятий являются практические учебно-тренировочные занятия. Их приоритетная задача – поддержание физических кондиций на должном уровне, диагностика антропометрических показателей, памяти, внимания, мышления, управление психофизическим состоянием. Формирование перечисленных показателей осуществлялась в специально организованной структуре занятий при соблюдении ряда психолого-педагогических условий.

Эффективность представленной модели в работе с сотрудниками ОВД, выполняющими труд операторской направленности, повышается благодаря учету тех обстоятельств развертывания факторов, которые способствуют повышению качества формирования знаний, умений, навыков.

Анализ теоретических источников позволил выявить ряд психолого-педагогических условий в процессе физической подготовки и средств восстановления сотрудника ОВД по обеспечению оптимальной работоспособности сотрудника в операторском труде: 1) формирование мотивации на развитие профессионально важных качеств; 2) учет индивидуальных особенностей; 3) цели и программы действий для достижения оптимальной работоспособности; 4) формирование общекультурных и моральных ценностей; 5) инте-

грация обязательной, самостоятельной и групповой форм занятий физической подготовкой; 6) физкультурно-спортивная деятельность, направленная на расширение круга двигательных действий, формирование знаний о своем организме, умений и навыков эффективного взаимодействия со средой обитания; 7) стимулирование и развитие саморегуляции и самоконтроля.

Указанные условия физической подготовки позволяют осуществить, во-первых, смещение акцента в получении знаний на освоение эффективных умений и навыков, способов самостоятельного овладения средствами и методами восстановления работоспособности; во-вторых, организацию самостоятельной деятельности сотрудников по углубленному освоению двигательных навыков в избранном виде двигательной активности, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, планирования и корректировки.

Оценка результатов любой деятельности осуществляется на основе разработанных критериев и показателей. Анализ анкетного опроса сотрудников и руководителей физической подготовки, анализ научной, учебной и методической литературы, собственные наблюдения позволили провести классификацию и выявить основные критерии, определить их показатели.

Критериями эффективности психофизической подготовки сотрудников ОВД, занятых в операторском труде, являются:

- наличие устойчивой мотивации, стремление к систематическому применению полученных знаний и навыков в процессе физической подготовки и восстановительных мероприятиях. Оцениваются следующие показатели: положительный эмоциональный настрой; интерес; активная личностная позиция; самосовершенствование и саморазвитие; понимание значимости деятельности и оценка ее результатов; наличие цели и программы действий; наличие ценностных установок и ориентаций;

- совершенствование психических и физических качеств, необходимых для профессиональной деятельности. Оценке подвергаются показатели памяти, внимания, мышления; степень развития физических качеств и физической подготовленности; антропометрические показатели; умения и навыки управления своим психофизическим состоянием.

Уровню сформированности психофизической подготовки сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, соответствует сумма баллов показателей, набранных при выполнении контрольных заданий, тестов, специальных упражнений, экспертных оценок.

Сформированность психофизической подготовки сотрудников ОВД, занятых в операторском труде, в целом проявляется в умении управлять психофизическими состояниями, используя арсенал физических действий.

В указанных исследованиях подтверждено, что использование методики занятий по физической культуре (подготовке) на основе учета индивиду-

альной конституции двигательной моторики и, направленных на совершенствование врожденно ведущих двигательных качеств, позволяет адекватно воздействовать на организм, стимулирует физическую активность, способствует повышению интереса и потребности к физкультурно-спортивной деятельности, а, следовательно, улучшению их всесторонней физической подготовленности, адаптивных возможностей и состояния здоровья [23, с. 6]. Так, в исследованиях Ю.И. Винокурова подтверждена идея, что «акцент при проведении занятий, направленных на преимущественное совершенствование врожденно доминирующих сторон моторики приносит в большинстве случаев больший эффект в повышении физической подготовленности и работоспособности, чем равномерно-пропорциональное воздействие или преимущественное развитие «отстающих» двигательных качеств» [23, с. 8].

Физкультурно-спортивная деятельность сотрудников ОВД, построенная на проектировании индивидуальных и групповых программ, осуществляется на основе следующих положений:

- ориентации содержания физкультурно-спортивной деятельности и дифференцированного определения меры индивидуальных физических нагрузок в зависимости от уровня их физических кондиций и мотивации деятельности;
- оптимальном использовании возможностей вариативного компонента содержания физкультурного образования и усилении образовательной направленности занятий с целью подготовки сотрудников ОВД к здоровьесберегающей деятельности;
- регламентация и совершенствование форм самостоятельной работы сотрудников в рабочее и вне рабочее время.

В рамках представленной концепции важно обратить внимание на роль физической подготовки в развитии личности, построенной на выборе ее средств и методов не только в соответствии с требованиями профессиональной деятельности, но и способами достижения результатов. Это означает, какой ценой достигается результат для профессиональной подготовки, реализации себя в обществе, профессии, семье, общении, хобби.

Одним из эффективных способов этого процесса выступает отношение сотрудника к занятиям физической подготовкой и соответственно этому возможности формирования у них мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями как показателя развития личностно значимых свойств и качеств личности. Поэтому мы использовали приемы педагогического воздействия при выборе различных форм физической подготовки, которые легли в основу нашей экспериментальной программы.

3.2. Организация обязательных занятий физической подготовкой сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности

Профессиональная деятельность сотрудника ОВД, выполняющего служебные обязанности операторской направленности, осуществляется в статическом режиме при напряжении и высокой концентрации внимания (штабная работа), сопровождается выраженной гиподинамией и монотонией. Это требует создания особого двигательного режима. Необходимо включение занятий в режиме рабочего дня (производственной гимнастики, в том числе вводной, физкультпауз, физкультминут), физической подготовки до и после рабочего время (утренней физической зарядки, физической подготовки в рамках обязательных и самостоятельных занятий), а также организации восстановительных мероприятий в выходные дни и в период отпуска.

Эффективность физической подготовки растет, если сотрудник понимает важность и необходимость занятий физическими упражнениями. С этой целью необходимо включать минимальный курс теоретической подготовки, так как специальные знания способствуют реализации принципа сознательности. Теоретический курс проводится в виде кратких сообщений во время практических занятий, на которых раскрываются основные положения теории и методики физической подготовки. С точки зрения поддержания высокой степени работоспособности сотрудников, занятых в операторском труде, и повышения ее эффективности необходимо рассматривать следующие вопросы: санитарно-гигиенические условия труда и требования, предъявляемые к физической и психической подготовленности; влияние занятий физическими упражнениями на физическую и психическую работоспособность; профессиональная направленность средств и методов физической подготовки; физические упражнения и виды спорта, способствующие формированию профессионально важных качеств и двигательных навыков.

Перечень упражнений, необходимых для успешной операторской деятельности можно разделить на 3 группы.

В первую группу входят упражнения, проводимые во время рабочего дня. К ним относятся физкультминутки, физкультпаузы и ментальная тренировка (пассивная гимнастика).

Во вторую группу относятся упражнения, включенные в обязательную физическую подготовку для всех сотрудников, основной целью которых являются действия по защите граждан и себя от посягательств преступников. К ним относятся упражнения, прописанные в Наставлении по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации.

В третью группу включаются формы и виды физических упражнений, выполняемых до начала рабочего дня (утренняя гимнастика), после рабочего дня, индивидуальные и групповые программы подготовки по видам спорта и системам физической подготовки. Условие выбора формы и вида занятий определяется желанием самого сотрудника.

Примерный перечень упражнений, включенных в содержание занятий, опирается на подбор наиболее целесообразных и доступных в применении циклических упражнений: бега, плавания. Желательно включать спортивные игры, характеризующиеся множеством циклических движений и высокой эмоциональностью. Умелое сочетание циклических упражнений со спортивными играми дает наиболее положительные сдвиги не только в развитии выносливости, но и других необходимых сотруднику МВД России физических качеств (быстроты, ловкости, силы, гибкости), способствует снятию умственного напряжения. При этом стоит обратить внимание на то, что эффект повышения работоспособности определяется характером восстановительных процессов, которые на каждом возрастном этапе имеют свои особенности. Чтобы получить положительный эффект, необходимо учитывать волнообразный характер условий внешней среды, погодных, климатических и пр. (зима, лето, осень и весна) и возникающих при этом состояний сотрудника, в соответствии с которыми стоит организовывать этапы подготовки. Исходя из теории спортивной тренировки, осуществлялось деление на следующие этапы в годичном цикле подготовки: втягивающий, поддерживающий и специализированный.

Основываясь на степени утомления, в процессе физической подготовки корректировали нагрузку и тем самым не допускали перенапряжения, утомления, перетренированности.

Структура тренировочного занятия, как правило, имеет три части: подготовительную (или разминку), основную и заключительную.

Содержание занятий определяется решением как комплексных задач, так и одной приоритетной, либо нескольких сопряженных задач.

Положительный результат комплекса задач тренировки достигается оптимальной последовательностью их решения в рамках недельного цикла, мезоцикла, этапа и т.д.

На втягивающем этапе подготовки основной задачей является развитие общей выносливости.

Общая выносливость развивается благодаря включению упражнений, вовлекающих в работу более 2/3 мышц тела, выполняемых в режиме работы умеренной и большей мощности. Основным условием развития общей выносливости является использование значительного объема работы как во время одного занятия, так и в годичном цикле. Основными средствами разви-

тия выносливости выступают бег, плавание, ходьба, туристские походы, передвижения на лыжах, бег на коньках, гребля. Используемые методы: непрерывный, повторный и переменный.

Развитие ловкости обеспечивается способностью осваивать координационно-сложные двигательные действия и перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. К основным средствам и методам воспитания ловкости относятся упражнения по овладению новыми разнообразными двигательными навыками и умениями.

Основной задачей в процессе воспитания быстроты является повышение функциональных возможностей организма, определяющих скоростные характеристики в различных видах деятельности. В качестве средств воспитания быстроты используются упражнения, которые можно выполнить с максимальной скоростью. Данные упражнения должны быть просты по технике исполнения, хорошо освоены занимающимися, их продолжительность должна быть такой, чтобы к концу выполнения их скорость не снижалась вследствие утомления. Основными методами воспитания быстроты движений являются: метод повторного, повторно-прогрессирующего и переменных упражнений.

Основной задачей воспитания силы как физического качества является всестороннее ее развитие с целью обеспечения проявления силовых возможностей человека в различных видах деятельности. Средствами воспитания силы являются силовые упражнения. Составляя программу силовой подготовки, прежде всего, следует подобрать вес отягощения для каждого упражнения. Оно определяется в процентном отношении от максимального теста. Максимальный тест – вес отягощения, который может поднять занимающийся 1-2 раза. Наибольший прирост силы дает отягощение 70-100 % от максимального теста. При снижении отягощения в пределах 40-70 % от максимального развиваются скоростно-силовые качества, а при применении отягощения в пределах 20-50 % от максимального развивается силовая выносливость.

Одной из основных и наиболее популярных форм организации силовой подготовки является круговая тренировка. Основная идея тренировки – менять упражнения на разные группы мышц или части тела, что позволяет повысить мышечную стимуляцию и кровоток по всему телу, в результате чего наступление усталости отставлено во времени на продолжительный период. Метод круговой тренировки позволяет добиться развития дыхательной системы, сердечнососудистой деятельности и выносливости вместе с параллельным формированием мускулатуры. Круг представляет собой 8-12 станций, каждая из которых предназначена для одного упражнения. На каждой станции выполняется упражнение с определенным отягощением и количеством

повторений, которые должны быть выполнены за отрезок времени 30-60 секунд (максимум). Без отдыха между упражнениями нужно переходить к другой станции, пока не будет завершен полный круг. Скорость не должна мешать качеству выполнения упражнения. Необходимо пройти каждый следующий круг быстрее предыдущего. Следует дышать ртом, вдыхать как можно больше воздуха с целью поглощения максимального количества кислорода.

На втором (поддерживающем) этапе подготовки решаются задачи по формированию и укреплению навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями, воспитанию нравственно-волевых качеств, мотивационных установок, умения выполнять требования преподавателя и тренера. Методы занятий: равномерный, переменный, повторный. Физическая нагрузка средняя по объему, умеренной интенсивности, выполняется в пульсовом режиме, не превышающем 160-180 уд/мин, и определяется по внешним признакам утомления. В ходе поддерживающего этапа широко используются задания с игровой направленностью. Длительность занятия на данном этапе увеличивается до 115 минут, при этом сокращается подготовительная и увеличивается основная часть тренировки.

Третий этап – специализированный. Задачи этапа: закрепление установившейся привычки заниматься физической культурой и спортом; коррекция физических качеств, психоэмоционального состояния сотрудников; укрепление морально-волевых, нравственных качеств личности. Основной целью данного этапа является выявление эффективности влияния разработанных форм, средств и методов по развитию работоспособности. Здесь рекомендуется использовать следующие средства: организующие, контролирующие, оценивающие (контроль со стороны тренера, совместное выявление победителей на тренировках, соревнованиях). Методы: интервальный; переменный; игровой; контрольный или соревновательный; неопределенных отягощений с предельным числом повторений; статических и максимальных усилий.

3.3. Средства и методы профилактики утомления сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности

В процессе физической подготовки для сохранения должного уровня производительности труда сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности, в качестве профилактических средств необходимо проведение вводной специальной гимнастики и физкультурных пауз для включения в трудовой процесс основных звеньев организма, которые будут задействованы в работе: это кисти рук и пальцы, плечи, шейный, грудной и поясничный от-

делу позвоночника. При этом следует использовать слабые воздействия на психофизические функции, что позволяет организму без грубых внешних воздействий и подавления реактивности, регулировать свое состояние. Незначительные по своей величине психофизические упражнения в совокупности с влиянием физических факторов внешней среды, позволяют регулировать функциональное состояние организма. Поэтому когда и где это необходимо следует использовать: 1) вводную гимнастику, цель которой заключается в ускорении процесса встраивания для более быстрого достижения высокого уровня работоспособности, а также для общего укрепления здоровья, продолжительностью 5-7 минут; 2) физкультурную паузу, состоящую из упражнений, построенных с учетом особенностей конкретного вида служебной деятельности, проводится с целью изменения характера выполняемой деятельности. При малоподвижной работе, выполняемой сидя, проделывают ряд активных упражнений в движении и стоя, длительностью не более 5-10 минут. При появлении первых признаков утомления, а также для профилактики утомления после каждых двух часов работы следует выполнять физкультпаузу из цикла упражнений психофизической терапии.

Специфические движения психофизической тренировки активируют нервные пути мозга в обоих полушариях одновременно, снижают стресс и улучшают общее состояние здоровья. Выполняя упражнения, следует придерживаться некоторых правил. Движения должны выполняться медленно, осознанно, расслабленно. Дозировка выполнения каждого упражнения должна находиться в пределах 20-30 секунд. Рекомендуется чередовать упражнения для различных мышечных групп, что предотвращает их значительное утомление и создает условия для ускоренного восстановления в процессе самой деятельности.

Одной из форм вводной гимнастики может считаться ходьба до места службы в сочетании с развитием дыхания (ходьба с дозированными задержками дыхания), зрения и наблюдательности (следить за движущимися объектами и стараться подробно рассмотреть их, смотреть на предметы разной удаленности) и т.д.

Физкультурные паузы следует выполнять в течение 8-10 минут в процессе служебной деятельности, примерно через 2,5-3 часа после начала работы и за 2-1,5 часа до ее окончания. Они также могут выглядеть в виде небольшой прогулки на свежем воздухе с выполнением дыхательных упражнений и наблюдением за объектами, находящимися в значительной удаленности от глаз.

Для купирования усталости глаз следует использовать гимнастику для глаз. В связи с тем, что вокруг глаз находятся 6 мышц, которые осуществляют движение глаз, упражнения должны быть направлены на напряжение и рас-

слабление данных мышц, т.к. глаза при работе за компьютером в основном задействованы для работы на близком расстоянии и если не предпринимать должных усилий, то быстро развивается близорукость. Рекомендуется выполнять упражнение «пальминг» – закрытие ладонями глаз, скрещивая пальцы рук на лбу, тем самым создавая полную темноту. Необходимо пытаться вглядываться в эту темноту и настроиться на позитивные мысли о жизни, чтобы отдыхали не только глаза, но и нервная система. При появлении бликов – представить перед собой черную занавесь, скрывающую все это. Следует также сделать 5-6 раз круговые вращения глазным яблоком в разные стороны, чередование взгляда вдаль – близко – влево – вправо. Плавно описывать взглядом горизонтальную «восьмерку» или вопросительный знак. При этом создание рисунка должно иметь максимально большой размер. Также следует соблюдать следующие правила: держать голову в неподвижном состоянии и двигать только глаза, поочередно меняя направления, но глазные мышцы при этом не должны перенапрягаться.

В физкультурную паузу также включают: динамические упражнения для повышения двигательной активности, профилактики застойных явлений в мышцах шеи, спины, плечевого пояса и ног, предупреждения нарушений осанки; упражнения для активизации деятельности сердечнососудистой и дыхательной систем; упражнения на расслабление мышц лица, предплечий и кистей.

Физкультурные минуты включают упражнения в потягивании с акцентированным растягиванием мышц груди, выпрямлением позвоночника в сочетании с движениями головой; упражнения активизирующие кровообращение ведущих звеньев опорно-двигательного аппарата; упражнения для снятия усталости глаз («пальминг»), самомассаж век и надбровных дуг. Составленные по такой схеме физкультминутки рекомендуется выполнять в течение 2-3 минут примерно через каждые 1-1,5 часа в течение всего рабочего времени.

К концу рабочего дня сотрудники ОВД испытывают болезненные ощущения в затылке, часто в области плечевого пояса и в задней части головы, отмечается ограниченность подвижности шеи и боли при движениях, особенно при поворотах головы. Эффективность служебной деятельности сотрудников ОВД, выполняющих операторский труд, возрастает, если к обязательным занятиям добавляется подготовка, построенная на выборе самим сотрудником системы физических упражнений или вида спорта, построенных на индивидуальных или типологических особенностях его психомоторной организации и способствующих купированию негативного фона операторского труда. К таким средствам и методам подготовки относятся упражнения, которые сотрудник может выполнять самостоятельно, либо используя групповые формы

занятий, а также ряд других мероприятий, позволяющих восстановить работоспособность.

Общие объемы основных и дополнительных нагрузок примерно равны с постепенным наращиванием объема работы на дополнительных занятиях в примерном их соотношении примерно 1 к 6. Кроме этого, в содержание дополнительных занятий включают элементы тренировки анализаторных систем и упражнений на укрепление специфических групп мышц, как основных в работе операторской направленности. С этой целью их можно проводить по структуре основных занятий, но с меньшими затратами времени, а также включать в физкультпаузы и физкультминутки, самостоятельные занятия в свободное от работы время. Ниже представлены специфические упражнения, которые необходимо включать в физическую подготовку сотрудников, занятых в операторском труде, как обязательный компонент.

Упражнения для тренировки *вестибулярного анализатора* (по А.И. Вожжовой и Р.А. Окуневу, 1964): повороты головы и корпуса, направо и налево на месте и в движении 8-10 раз. Наклоны головы и туловища вперед и назад (влево и вправо) на месте и в движении 8-10 раз. Сгибание туловища под прямым углом и вращение в одну сторону – 10 раз, затем остановка, выпрямление туловища и ходьба по прямой на расстояние 3-5 м. Прыжки на носках 40-50 раз за 30 секунд, бег и ходьба на месте, прыжки на месте с поворотом на 180-360° – 8-10 раз.

Тренировка мышц пальцев и кисти с помощью подручных средств (каштанов, грецких орехов, металлических шаров, специальных мячей с выступами) и др. Катать, «растирать», закручивать и откручивать предмет между ладонями с усилием, двигая ими в противоположных направлениях в течение 10 секунд. Жонглирование предметами развивает мануальную ловкость, чувствительность пальцев.

Одной из составляющих физической подготовки сотрудников, занятых в операторском труде, является гимнастика для суставов (включая упражнения для позвоночника). Наиболее предпочтителен активный способ развития суставной подвижности, при котором участвуют мышцы, создающие усилия в направлении перемещения костных рычагов для достижения максимальной амплитуды. Такой тренинг означает более высокий уровень биоэнергетики в суставных элементах: хрящах, выстилающих суставные контактные поверхности, суставной сумке, сухожилиях и т.д.

Перед тем как выполнять упражнения на гибкость, необходимо разогреть мышцы и суставы, для этого необходимо надевать спортивный костюм, сохраняющий тепло. Эти упражнения должны быть логичным дополнением к упражнениям для развития мышечной силы, регулярно выполняя которые,

достигается не только улучшение физического состояния, но и накапливается потенциал здоровья.

Кроме того, необходим поиск новых подходов к развитию резервных возможностей сотрудников ОВД и их реабилитации, которые требуют выхода за рамки привычного и предписанного. Принципиальная равноценность мышления и психических функций (чувствование, ощущение и интуиция) позволяет включить в процесс подготовки сотрудников операторского труда в качестве ключевого звена средства и методы развития у них интуитивно-целостного восприятия изменений в собственном организме и окружающей среде. Это позволит управлять функциональным состоянием организма, процессами мобилизации резервов психики для снятия и профилактики стрессов, а также повышения адаптационных возможностей организма.

Важным звеном физической подготовки является организация групповых занятий. Кроме того, применительно к системе ОВД, предлагаемые исследования и разработки позволяют эффективно осуществлять восстановительные мероприятия в течение и после рабочего дня, а также в выходные дни и во время отпуска за счет включения механизмов саморегуляции организма. Включение ряда дополнительных мероприятий способствуют ускорению восстановительных процессов. Так, вечером после физкультурных занятий целесообразно принять теплый душ или ванну, выполнить самомассаж, включить приемы аутогенной тренировки.

Управление тонусом скелетных мышц осуществляется за счет расслабления мышц, снятия мышечных зажимов, возникающих под воздействием психических нагрузок. Это позволяет организму получать полноценный отдых, быстро восстанавливать силы и снимать нервно-эмоциональную напряженность. Полноценное расслабление сразу всех мышц тела получается не сразу. Поэтому рекомендуется последовательное расслабление различных групп мышц с соблюдением ряда правил: напрячь – прочувствовать – расслабить; сосредоточиться только на тех группах мышц, которые напрягаются и расслабляются, не напрягая остальные мышцы.

В процессе самой работы, когда задания выполняются в автоматическом режиме и не требуют концентрации внимания на их выполнении, рекомендуется проводить особую гимнастику, смысл которой заключается в мысленных командах и их выполнении по напряжению-расслаблению определенных групп мышц. Данные упражнения не привлекают внимания окружающих, но способствуют повышению работоспособности сотрудника операторского труда, находящегося в неподвижном состоянии несколько часов.

Основу техники нервно-мышечной релаксации составляет выработка навыка произвольного расслабления определенных групп мышц, с после-

дующим их объединением в группы комплексов в расслаблении мышц всего тела, либо отдельных его участков.

Тренировка состоит из трех этапов. На первом этапе расслабление мышц осуществляется в состоянии покоя; на втором – включаются элементы расслабления в процессе выполнения отдельных видов деятельности (при чтении, письме, наблюдениях, не оказывая воздействия на мышцы, которые участвуют в соответствующих двигательных актах); на заключительном этапе формируется, так называемый «навык отдыха», способствующий произвольному расслаблению мышц в различных ситуациях, возникающих в служебной деятельности, тем самым способствуя снятию или уменьшению степени острых аффективных переживаний, перенапряжения нервной и мышечной системы.

Чередование периодов максимального сокращения и быстрого расслабления определенного участка тела осуществляется с целью полного снятия напряжения задействованных мышечных групп, усиления кровенаполнения кровеносных сосудов в прилегающей области тела. При этом научиться получать информацию о субъективном переживании и озвучивании процесса расслабления, который обычно сопровождается ощущениями волны тепла и приятной тяжести в прорабатываемом участке тела, чувством покоя и отдыха. Возникновение этих ощущений является следствием устранения остаточных, мало замечаемых напряжений в мышцах, усиления скорости кровотока в сосудах данной области тела и способствуют усилению обменных и восстановительных процессов. «В процессе обязательных занятий по физической подготовке также представлены специальные упражнения, направленные на восстановление работоспособности, которые могут использоваться в процессе самоподготовки и в свободное время: упражнения для снятия локального мышечного напряжения. Данные комплексы при незначительной затрате усилий, легкости усвоения, небольшой амплитуде движений дают ощутимый положительный эффект» [58, с. 79–80].

Данный комплекс упражнений выполняется в коротких паузах отдыха в служебной деятельности, самостоятельных и специально организованных тренировочных занятиях, а также во время досуга. Выходные дни посвящаются наиболее интересным для сотрудника видам физической подготовки и отдыха, а также посещению парной бани или сауны.

Процесс переключения с интеллектуальной работы на двигательную активность как одна из форм активного отдыха, способствует повышению продуктивности интеллектуальной деятельности на высоком уровне более длительное время. При этом двигательные действия, организованные на сознательном уровне, пробуждают и активируют логичность мышления, память на движения и различные виды внимания (концентрацию, распределение и

переключение внимания), способствуют встраиванию и закреплению нового опыта. Таким образом, обеспечивается познание себя и своего организма за счет сознательной и сбалансированной активации моторных и сенсорных центров полушарий мозга и закрепление информации в нейронных сетях. Психоэнергетические упражнения увеличивают личную силу и энергетический потенциал организма и незаменимы для тех, кто занимается самосовершенствованием и раскрытием своих способностей.

Традиционная физическая подготовка, особенностью которой является выполнение значительных физических нагрузок, вызывающих снижение работоспособности и угнетение функций, должна уступить часть своего времени и места упражнениям со слабым воздействием на психофизические функции. Цель такой тренировки: снятие хронических мышечных «зажимов», которые блокируют основные процессы биологического возбуждения. Так, в состоянии стресса сжимаются челюсти, в процессе ожидания нападения происходит напряжение мышц живота и поясничных мышц из-за страха. Кроме того, в работе сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, напряжение мышц спины, особенно шеи – это привычные состояния, естественным образом приводящие к нарушению передачи нервных импульсов через эту область, позволяя организму без грубых внешних воздействий и связанного с ними подавления реактивности, «своими силами» выходить из сложных ситуаций.

Опора на принцип симметрии анатомического строения человека позволяют осуществлять тренинг мышечной системы посредством самосопротивления, т. е. силу сопротивления самому себе поочередно создавать и преодолевать силу напряжения мышц-антагонистов. Упражнения автономной гимнастики в основном осуществляются мышцами тела и способствуют активизации и балансировке всей целостной системы, возбуждают вестибулярный аппарат, сенсорные и моторные зоны коры головного мозга, решая следующие задачи: тренировку мышечной системы и развитие гибкости позвоночника. Растягивание фасциальных тканей и развитие «гибкой силы» – это способ физической тренировки, реабилитации и поддержания высокого уровня биоэнергообмена, равновесия тела и психики, формирования толерантности (терпения) к негативным факторам внешней среды.

Особое место в повышении работоспособности сотрудников операторского труда занимает гигиенический массаж и самомассаж, который наряду с оздоровительным воздействием способствует более быстрому переходу от сна к бодрствованию и вхождению в рабочий ритм дня. Продолжительность гигиенического массажа составляет 30-40 минут. При этом на спину и шею приходится 7-8 минут, руки – 8-10 минут, область таза – 3 минуты, ноги – 10-12 минут, грудь и живот – 4-5 минут.

Распределение времени на отдельные массажные приемы: поглаживание, движения и ударные приемы – 5 %; выжимания – 20 %; разминание – 60 %; растирание – 15 %, которые выполняются в следующей последовательности: поглаживание, выжимание, разминание, растирание, активные и пассивные движения с сопротивлениями, ударные приемы, встряхивание. После гигиенического массажа принимаются водные закаливающие процедуры. Массаж и самомассаж нельзя делать при острых лихорадочных заболеваниях, воспалительных процессах, воспалении лимфатических узлов и венозных сосудов, кровотечениях, кожных заболеваниях и т.д. Во всех сомнительных случаях непременно следует посоветоваться с врачом.

Как отмечалось ранее, для служебной деятельности сотрудников ОВД, выполняющих операторский труд, характерно наличие монотонного, однообразного труда, который сопровождается стандартными двигательными действиями и ощущениями. При этом ответственность за своевременное выявление правонарушений, требует достаточной сенсорной компенсации сотрудника. Тот, кто трудится на дороге (сотрудник ДПС ГИБДД), должен иметь вне производства отдых и развлечения, кардинально отличающиеся от зрительных, слуховых, двигательных раздражителей, характерных для служебной деятельности (тишина, природа, водная гладь и пр.).

Немаловажным фактором в выборе средств и методов профилактики утомления, является осознанный выбор вида физической подготовки. С другой стороны, он должен быть целесообразным для повышения эффективности этих занятий. Для этого необходимо в теоретическом разделе и в рамках занятий провести оценку и анализ индивидуальных особенностей сотрудников в плане: предрасположенности к выполнению определенной двигательной деятельности с точки зрения генетических особенностей, заложенных природой, т.е. моторную предрасположенность и соматотип.

На основе многочисленных исследований выявлена закономерность, что организм и среда неотделимы друг от друга и «конституция человека реализуется, формируется и изменяется под влиянием внешней среды, особенно социальных условий существования». Конституция задает общую направленность развития анатомических структур, физиологических процессов и поведенческих образцов, возникающих в ходе взаимодействия с окружающей средой на протяжении всей жизни организма. К факторам окружающей среды относят влияние на ненаследственные свойства организма и факторы, определяющие поведение, усваиваемое в процессе обучения. Становится очевидным, что физическая подготовка как показатель воздействия внешней среды, может обеспечить корректировку состояний человека в соответствии с требованиями профессиональной среды. Однако при подборе упражнений для раз-

ных групп сотрудников следует опираться на ряд особенностей проявления конституционного типа в процессе физической подготовки.

Для этого необходимо выполнить оценку соматотипа. Наиболее простой в применении является методика М.В. Черноруцкого, в которой выделяются три конституциональных типа. Определение конституционального типа производится на основе оценки роста, веса, длины конечностей, формы головы, шеи, грудной клетки и других параметров морфологического и функционального состояния организма. В практической деятельности и работе с сотрудниками ОВД достаточно распознавания морфологических конституциональных типов на основе описательной характеристики отдельных признаков и субъективного определения типа на глаз (наглядная типизация).

Так, для лиц *нормостенического типа* характерно пропорционально сложенное тело с хорошо развитой мускулатурой. У них широкие плечи, выпуклая грудь, небольшой упругий живот и средняя длина конечностей с хорошо развитыми на них мышцами.

У лиц *астенического типа* наблюдается развитие тела в длину. Их отличает высокий рост, узкая, плоская грудная клетка, покатые плечи, длинная шея, тонкие и длинные конечности, продолговатое лицо, слабое развитие мускулатуры, бледная, тонкая кожа.

Гиперстеническому типу присуще хорошо развитое тело в ширину с коротким, массивным, упитанным туловищем и короткими конечностями, средним и ниже среднего ростом. Выделяются следующие особенности: голова круглая, череп большой, шея короткая, плечи широкие, крутые, грудная клетка короткая, широкая, живот большой, выпячен.

При этом следует учесть, что представленные варианты конституционального типа редко встречаются в чистом виде, каждый из них обычно имеет некоторые черты другого. В этих случаях следует опираться на преобладающие черты определенного типа.

В служебной деятельности следует учитывать особенности поведения и слабые звенья организма.

Так, лица нормостенического типа энергичны, уверены в своих силах. В процессе выполнения служебной деятельности операторского типа наиболее тяжело переносят однообразную деятельность и нередко пытаются выйти из состояния монотонии с использованием всевозможных причин для прерывания, «отключения» от работы под всякими мелкими предлогами (часто курят, пьют воду, «ходят за несуществующими бумагами» и т.п.).

Для нормостеников эффективность служебной деятельности операторской направленности будет высокой при обязательном соблюдении режима работы и отдыха в процессе, т.е. выполнения физкультпауз и физкультминуток. Выполнение физических упражнений вводной гимнастики, физкультур-

ных пауз и физкультминут непосредственно до начала работы и в перерывах между ней, способствуют решению задач оптимального оперативного управления работоспособностью, коррекции негативных функциональных сдвигов в организме, связанных с воздействием неблагоприятных факторов служебной деятельности.

Для борьбы с монотонией и снятию умственного напряжения наиболее целесообразными и доступными средствами физической подготовки являются спортивные игры и системы физических упражнений, характеризующиеся проявлением высокой эмоциональности, множеством комплекса двигательных действий и развития физических качеств (быстроты, ловкости, силы, гибкости). А предрасположенность нормостеников к заболеваниям верхних дыхательных путей, двигательного аппарата, атеросклерозу коронарных сосудов требует развития общей выносливости. Необходимо длительное выполнение тренировочной нагрузки в режиме умеренной и большей мощности, посредством физических упражнений, вовлекающих в работу более 2/3 мышц тела: длительный бег по пересеченной местности, плавание, ходьба, туристские походы, передвижения на лыжах, бег на коньках, гребля, продолжительная игра в баскетбол, борьба. Рекомендуются применять методы повторный, динамический, статико-динамический, статический при интенсивности нагрузки на пульсе во время выполнения упражнения 175-185 уд/мин и времени отдыха между подходами до полного восстановления.

Предрасположенность к невралгиям купируется включением упражнений пилатеса и отдельных элементов йоги.

Основное содержание пилатеса заключается в выполнении серии упражнений на специальных тренажерах, на полу и на полу со специальным оборудованием, направленных на увеличение «прочности» тела, развития его мышц, улучшение осанки, баланса и координации. Акцентирование внимания при выполнении упражнений осуществляется не на количество, а качество выполнения, т. е. правильной технике в сочетании с акцентом на дыхании и работе брюшных мышц. К особенностям пилатеса относится выполнение упражнений в строгом порядке с мягкой сменой друг друга. Упражнения должны быть: медленными и плавными; проводиться в расслабленном состоянии; конец одного упражнения является продолжением следующего. Например, скручивание – основная цель упражнения «плавно уложить на пол позвоночник и так же плавно оторвать его от пола». Сесть на пол, руки на бедра, ноги прямые – согнуть ноги, поставив ступни на пол, не отрывая от пола. Спина прямая, макушка словно тянется вверх. Руки прижать под коленями. Медленно опуститься на спину – тоже в обратной последовательности. Выполнять 5-6 раз, без пауз и перерывов. Упражнение растяжение – из исходного положения лежа на спине, руки вдоль тела, ноги немного согнуты в коленях,

ступни прижаты к полу. Поднять прямые ноги и согнуть их в тазобедренном суставе, пока колени не приблизятся к груди. Обхватить ноги руками, чтобы колени были прижаты к груди. Тянуть голову и плечи выше колен. Затем на вдохе убрать руки с ног, выпрямить ноги и вытянуть их вверх. Повторить 6-8 раз, без остановок и перерывов [121].

Упражнения из йоги на начальном этапе тренировки следует выполнять под руководством опытного тренера. Самостоятельные занятия могут привести к необратимым последствиям. Поскольку данных о тренировке в средствах информации довольно много, то в этой работе останавливаться на ее особенностях мы не будем.

Астеники уступают нормостеникам в силовых, скоростно-силовых качествах, а в показателях, отражающих выносливость, наоборот опережают их. Для астеников характерны повышенная возбудимость нервной системы, что отражается в высокой тревожности и возможности нервных срывов при выполнении служебной деятельности в нештатных ситуациях. Вместе с тем при выполнении штатной деятельности они весьма устойчивы к монотонии, «любят» свою работу, терпеливы, не отрываются от работы, выдерживают длительные промежутки без существенного снижения работоспособности.

В силу своих психологических и соматических особенностей астеники не любят участвовать в играх, активных и эмоциональных действиях, они не проявят интереса и к выполнению физкультпауз и физкультминуток, но легко включатся в выполнение упражнений пассивной гимнастики, а также упражнений умеренной интенсивности длительного характера.

Для астеников наиболее приемлемым средством снятия негативных последствий операторской деятельности, связанными с недостатком двигательной активности, следует применять в период восстановления длительный бег, лыжи, скандинавскую ходьбу, езду на велосипеде. Основными методами тренировки являются повторный, динамический, равномерный при интенсивности нагрузки на пульсе 160-170 уд/мин и времени отдыха между подходами до 1 минуты. Все указанные методы оказывают комплексное воздействие на группы мышц плечевого пояса. При включении средств скандинавской ходьбы в тренировочный процесс заложена правильная биомеханическая основа для работы определенных групп мышц. Занятия скандинавской ходьбой в полной мере реализует принцип природосообразности, т.к. они строятся по специальной методике, разработанной специалистами в области анатомии, физиологии, спортивной медицины, педагогики. Скандинавской ходьбой занимаются 15 миллионов человек во всем мире. Она сейчас – тренд среди здоровых людей! При этом высота палок для скандинавской ходьбы подбираются по следующей формуле: рост участника, умноженный на коэффициент

0,68. Например, если рост участника составляет 170 см, то ему необходимы палки длиной 115 см.

В виду того, что внутренние органы (сердце, легкие, кишечник и др.) имеют относительно малые размеры, они имеют склонность к опущению внутренних органов, неврозам, гипотензии, язвенной болезни. Для профилактики и коррекции состояний, к которым в основном расположены астеники, необходимо включение упражнений, способствующих усилению моторной функции гладкой мускулатуры желудка и кишечника, снижению тонуса спазмированных мышц привратника желудка и сфинктеров, повышению секреции желудка, улучшению оттока желчи из печени и желчного пузыря, эвакуации содержимого толстого кишечника.

Лица гиперстенического типа общительны, подвижны, практичны. В служебной деятельности операторской направленности также как и нормостеники нуждаются в организации пауз и перерывов при выполнении монотонной работы. В нештатных ситуациях наиболее надежны, практичны, не суетливы, проявляют спокойствие, принимают взвешенные решения. При выяснении функциональных возможностей организма, выявлено, что сравнительно большие размеры сердца, сочетаются с малым объемом легких, что в сочетании с условиями, возникающими в нештатных ситуациях служебной деятельности, может привести к относительно высоким показателям артериального давления. В силу указанных особенностей они склонны к выполнению силовых и скоростных усилий кратковременного характера. В тренировочном процессе рекомендуется применять повторный, динамический, статико-динамический, статический методы на пульсе 175-185 уд/мин и временем отдыха между подходами до полного восстановления. В связи с тем, что их отличает склонность к ожирению, гипертонической болезни, инфаркту миокарда, профилактическими мероприятиями являются длительные нагрузки умеренной интенсивности в водной среде, лыжная подготовка, езда на велосипеде, скандинавская ходьба. Бег нежелателен, т.к. способствует разрушению коленных и тазобедренных суставов в силу значительного веса.

В отпуске эффективным средством является включение в процесс восстановления турпоходов (пеших, водных, лыжных, велосипедных), спортивных и подвижных игр, охоты, рыбной ловли, нахождение в оздоровительно-спортивных базах, участие в массовых физкультурных мероприятиях.

Учет особенностей нервной системы сотрудников выступает достаточно весомым фактором, оказывающим влияние на характер организации направленности отдыха. На отдыхе также как и в повседневной жизни, в разной степени проявляются особенности инертного и подвижного типов нервной системы. К инертным обычно относят консервативных в своих пристрастиях сотрудников, ведущих размеренный, спокойный образ жизни. Они обычно не

хотят ни менять, ни ломать привычные развлечения и межличностные связи, отличаются спокойствием, малой суетливостью в поведении. Лица с подвижными нервными процессами, характеризуются быстрой переключаемостью с одних видов деятельности на другие. Они любят повышенный темп деятельности, хорошо ориентируются в новой обстановке, энергично включаются в любые мероприятия, но также очень быстро теряют к ним интерес. В отношениях друг с другом первые, которые часто относятся к интровертам, т.е. лицам для которых характерны углубление в свои внутренние переживания, прибегают к избирательному общению с ограниченным кругом лиц. К ним требуется индивидуальный подход. Вторую группу составляют общительные лица, экстраверты, нуждающиеся в вступлении в контакты с незнакомыми и малознакомыми людьми, всегда готовые завязать новые знакомства.

Соблюдение закономерностей формирования и удовлетворения рекреационных потребностей на современном этапе развития социально-экономических отношений выступает общественно необходимой задачей. Эффективное управление данными процессами и развитие в среде сотрудников ОВД, как наиболее эффективной формы реализации свободного времени, способствуют сохранению профессионального здоровья. Общественная потребность в социальной рекреации сотрудников ОВД обусловлена периодическим накоплением усталости в организме и поиском средств и методов формирования физиологической или психологической потребности в релаксации и регенерации сил и энергии.

Возросший интерес к использованию санаторно-курортного оздоровления в условиях среднегорья, связанного, в первую очередь, с эффектом специфического воздействия гипоксии также объясняется поиском соответствующих средств и методов восстановления работоспособности. Адаптации организма к кислородному голоданию в условиях среднегорья обусловлена многими причинами, однако ведущей среди них, по мнению ряда физиологов, является возможность использования факторов горного климата для повышения устойчивости организма к действию повреждающих факторов самого различного характера [5; 38; 111].

По данным многочисленных источников, сложный механизм адаптации к гипоксии имеет срочный и долговременный характер адаптационных реакций в основных органах-мишенях – сердечнососудистой и дыхательной системах. Самой первой компенсаторной реакцией на недостаток кислорода является повышенная вентиляционная активность в дыхательной системе и увеличение притока крови к сердцу и кислородной емкости крови за счет активации гликолиза. Далее процесс адаптации перетекает в долговременную адаптацию и перемещается в стадию увеличения синтеза нуклеиновых кислот и белков в системах, ответственных за транспорт кислорода.

Установлено, что лица, кратковременно пребывающие в новые климатические зоны, испытывают последовательно сменяющие друг друга фазы срочной и долговременной адаптации. Их характер в итоге обеспечивает повышенную резистентность организма и накопление резервов функционирования органов и систем. Однако, помимо положительного эффекта, существует и вариант ухудшения состояния здоровья, связанный с различием климатических и погодных параметров. В качестве срока и эффекта адаптации предлагается определять время, в течение которого число субъективных жалоб уменьшается по отношению к первым дням пребывания в новой местности. В практике, когда количество жалоб снижается вдвое, считается показателем сложившейся адаптации (в данном случае в ее срочной фазе).

Особое внимание в период пребывания в условиях среднегорья следует уделять методам физической рекреации. Важное место занимают вопросы учета соматотипических, характерологических и темпераментных особенностей сотрудников, в соответствии с которыми осуществляется подбор средств и методов восстановления работоспособности. Так, основными средствами и методами восстановления работоспособности лиц с преимущественным проявлением меланхолического типа темперамента являются физические упражнения средней и низкой интенсивности длительного характера, выполняемые в рекреационных (природных) условиях. Само пребывание в рекреационных зонах (места у озера, в лесу, в горах и пр.) уже имеет восстановительный характер. Эти процессы связаны с аэроионизацией воздуха, специфическим воздействием водной среды, особенно морской воды, горного воздуха и пр.

Для лиц, склонных к активному проявлению своих характерологических особенностей для улучшения эмоционального фона, связанного с влиянием монотонии, необходимо включение игровых видов спорта или систем физических упражнений с музыкальным сопровождением.

Все восстановительные средства классифицируются по месту и степени воздействия на организм. В частности, водные процедуры, оказывающие термическое и механическое воздействие на тело в зависимости от температуры воды производят либо успокаивающее, расслабляющее действие (теплые души); либо повышают возбудимость нервных и интенсивность обменных процессов (горячий и контрастный душ и ванны). При этом необходимо учитывать тип сомато-психической реактивности организма. Хорошо переносят холод те, у кого живая психика, веселый характер, подвижные, в то время как хорошо переносят жару лица малоподвижные, с замкнутой психикой.

Включение в водные процедуры хвойных концентратов, ароматических масел вместе с термическим и механическим эффектом оказывают раздражающий эффект на периферические окончания кожных рецепторов и обонятельного анализатора и через рефлекторные пути действуют на ЦНС.

Восстановительное плавание в течении 10-20 минут в бассейне, реке, озере, море снимает утомление и способствует восстановлению, если вода в них достаточно теплая (22-24°C и выше).

Многочисленные бани (паровая и суховоздушная) благодаря значительным тепловым воздействиям из-за высокой температуры и влажности воздуха, вызывают колебания водно-солевого обмена и ускоряют восстановительные процессы. Использование бань требует строгого нормирования процедур на основе учета состояния здоровья, возраста и индивидуальной способности человека адаптироваться к ее условиям.

Действенным фактором, обеспечивающим повышение работоспособности, является прием внутрь природно-лечебных вод и использование ванн, которые для здорового человека оказывают значительно лучшее воздействие, чем прием лекарственных препаратов и витаминов. Различают воды бромные, йодные и с высоким содержанием органических веществ. Общим для всех указанных выше ванн является то, что они успешно могут применяться в процессе восстановления работоспособности сотрудников ОВД, т.к. они способствуют увеличению скорости обменных процессов в тканях, усиливают тормозные процессы в мозге. К особенностям использования радоновых ванн следует отнести тот факт, что они приводят к значительному сужению сосудов кожи, что способствует некоторому снижению кровяного давления.

Одним из эффективных средств восстановления работоспособности является ионизация воздуха, которая в природе представляется как естественное проявление при дожде, движении воды в горных потоках, возникновении электрических разрядов (молния) и др., а также в случае специально созданных разрядов с помощью термоэлектрических, гидродинамических аппаратов, дающих слабый электрический разряд, генераторов радиоактивных ионов. Отрицательная ионизация положительно воздействует на рост мышечной силы при статической и динамической нагрузке и увеличивает скорость восстановительных процессов после выполнения тяжелой работы.

Положительные эффекты ионизации воздуха на организм обуславливаются определенной концентрацией отрицательных ионов и временем их воздействия. Охватывая основные системы жизнедеятельности организма (сердечно-сосудистую, процессы дыхания и обмена веществ, физико-химические и морфологические свойства крови, эндокринное функционирование и основные свойства нервной системы), ионизация воздуха обеспечивает субъективное состояние хорошего настроения, комфорта психического равновесия, вызывает спад напряженности и вхождение в состояние более глубокого отдыха нервно-мышечных групп. Улучшаются умственные процессы и память, а также концентрация и распределение внимания, повышается точность психомоторной деятельности. Замеченный эффект имеет важное

практическое значение для тех видов служебной деятельности, которые требуют особого нервного напряжения.

Массаж и самомассаж, действуя на расположенные в коже, мышцах и связках нервные окончания, оказывает положительное влияние на работу центральной нервной системы, улучшает кровоснабжение и питание кожи, усиливает выделительную функцию сальных и потовых желез, повышает работоспособность мышц, увеличивает их эластичность и прочность, улучшает подвижность в суставах, ускоряет ток крови и лимфы. Все это приводит к более быстрому восстановлению организма и повышению работоспособности.

К эффективным восстановительным средствам следует отнести и комплекс психотерапевтических методов, в частности, использования так называемой телесно-ориентированной психотерапии, ориентированной на изучение тела, оказание помощи в осознании сотрудником своих телесных ощущений. Высвобождение негативной энергии обычно приводит к позитивным личностным изменениям.

В практике работы с сотрудниками ОВД, занятыми в операторском труде, акцентировали внимание на преодолении барьера между психическим и физическим, подчеркивали значение интеграции тела и разума. Наиболее интересны в этой области сочетание танцевальных движений и музыки, которые в комплексе воздействуют на физические возможности сотрудника с целью расширения диапазона и приобретения новых способов передачи эмоций через движение. Такое воздействие в совокупности способствует увеличению физической выносливости, расширяют адаптационные возможности организма и обеспечивают естественное поддержание здоровья [95; 108].

Нейтрализация излишних мышечных напряжений и исключение неэффективных действий приводят к восстановлению осанки, создает предпосылки к более рациональной работе опорно-двигательного аппарата человека. Все эти изменения в совокупности способствуют улучшению работы ведущих систем организма, улучшают психоэмоциональное состояние. Воздействие физических упражнений по принципу рефлекса и в дальнейшем – сознательный контроль за своими действиями, самопрограммирование и саморегуляция – способствует ликвидации информационных помех «главному рефлексу» организма – голово-шейному рефлексу. Голово-шейные рефлексy являются основным контролирующим механизмом, отвечающим за ориентацию человека в пространстве, от принятия позы для достижения конкретной цели до возвращения в позу отдыха после выполнения действия. Как отмечается в ряде исследований, излишние напряжения при отсутствии индивидуальной анатомической нормы положения тела в пространстве вследствие неконтролируемых привычек (привычка не думать перед действием) становятся хроническими, что и представляет значительную опасность для здоровья [108].

При этом искажение координации движений и ориентации в пространстве ускоряют процесс старения организма.

Поэтому крайне важны профилактические действия, не допускающие возникновения хронических напряжений у людей, которые без специальных знаний не справляются с подобными явлениями. «Ключ к обретению телом утерянного достоинства – в торможении неосознанной привычки к напряжению мышц; только после этого мы сможем двигаться так, чтобы наши движения доставляли нам давно забытую радость» [108]. Таким образом, можно констатировать, что мышечное движение как показатель разнообразных проявлений мозговой деятельности, является определяющим фактором психофизического развития человека.

Опыт современной хореографии, танцевальной терапии (танцевальная аэробика, ритмическая гимнастика и пр.), техники работы с телом (метод Станиславского), практики йогов успешно применяются с целью совершенствования психофизического и физиологического состояния организма.

Глобальный результат успешной психофизической и физиологической регуляции отражает так называемый показатель «качества жизни», широко распространенный в современной психологии, медицине, социологии. Под «качеством жизни» понимается интегральный показатель физического, психического и социального функционирования человека, основанный на его субъективном восприятии [108].

Таким образом, к эффективным способам профессионального воздействия на организм можно отнести методы самовоздействия, направленные на изменения мышечного тонуса, регуляции дыхания, образные представления о нормальной работе органов и систем организма, словесное подкрепление двигательных задач с целью повышения психофизического потенциала, тренировка активного внимания, воли, развития памяти и пр. Большое значение в этом процессе принадлежит идеомоторной тренировке, особенно при обучении профессиональным двигательным действиям начинающих сотрудников, а также в профилактике нервно-эмоциональной напряженности. Бездумные многочисленные повторения двигательных заданий можно заменить идеомоторными представлениями, которые позволяют выработать умение анализировать движение по представлению, корректировать их с детальным анализом узловых моментов действия, тем самым формировать навыки самонаблюдения, сосредоточения и переключения внимания.

Интеграция информации, ритма и пространственной ориентации в головном мозге, а также одновременная синхронизация внешних раздражителей и координации всего тела наблюдается при осуществлении многих сложных природных видов активности таких, как охота, рыбная ловля, турпоходы, игры, физические упражнения и спорт, танцевальные движения и мн. др.

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОВД, ЗАНЯТЫХ В ОПЕРАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ В ШТАТНОМ И НЕШТАТНОМ РЕЖИМАХ РАБОТЫ

4.1. Методы и организация исследования

В соответствии с компонентной структурой психофизической подготовки (аксиологический, когнитивный и деятельностный) к работе операторской направленности, сформирован должный диагностический инструментарий, в том числе листы самооценки, тесты, опросники, диагностические физкультурные комплексы и материалы, позволяющие объяснить полученные результаты (описательные шкалы и дескрипторы). Для разработки диагностических материалов были использованы ряд методик.

Метод опроса проводился с целью выявления знаний и умений специалистов со спецификой операторской направленности и определения структуры типичного поведения в служебной деятельности. В круг выявления знаний и умений входило выявление особенностей психической основы, ролевого поведения, типичных реакций в регулировании работоспособности, владение навыками здорового поведения, определении эмоционального состояния по поведенческим реакциям, контролировании своего поведения, владении методами снятия усталости и напряжения.

Для изучения отношения к занятиям физической подготовкой испытуемых, их ориентации на здоровый образ жизни проводился опрос по методике Гербачевского. Оценивались показатели мотивационно-ценностного компонента, отражающие характер понимания значимости служебной деятельности, объективность оценки ее результатов, наличие целей и программ действий. Такая оценка позволяет выявить причины, побуждающие сотрудников заниматься физической подготовкой. Суммарное количество баллов, которое испытуемый может набрать по данным теста (от 3 до 21) свидетельствует об уровне сформированности показателей, степени увлеченности и желании заниматься выбранным видом деятельности.

Для оценки качества жизни использовался опросник с высказываниями о человеке, его переживаниях, мыслях, привычках, стиле поведения и т.д. Оценка содержит высказывания, которые могут быть отнесены к опрашиваемому. Для того чтобы обозначить ответ в бланке, требовалось выбрать подходящий один из шести вариантов – оценок, пронумерованных цифрами от «0» до «6» по принципу ко мне не относится; сомневаюсь; не решаюсь отне-

сти к себе; это похоже на меня, но не уверен(а); это похоже на меня, это про меня. В процессе опроса испытуемым предлагалось выбрать один из вариантов ответа, который наиболее полно соответствует их ценностным отношениям. В оценке качества жизни предлагалось учитывать четыре показателя физического здоровья (телосложение, здоровье, ощущение дискомфорта в организме, физическая подготовленность); пять показателей психического состояния (психологический дискомфорт, адаптация к рабочей нагрузке, уровень эмоционального состояния, ощущение одиночества, чувство безопасности); четыре показателя социального состояния (достижений, отношения к жизни, к работе, психологический климат, безопасность) общий показатель благополучия в целом.

Оценка образа жизни осуществлялась по следующим показателям: по соблюдению правил личной гигиены (режим питания, гигиена тела); отношению к физической активности (знания, их значимость к занятиям спортом, значимость мотива «улучшать здоровье»); отношению к вредным привычкам (частота курения, употребления алкоголя).

Для определения отношения к ценностям ЗОЖ (здорового образа жизни) использовались элементы, на основе которых рассматривались как познавательные репрезентации универсальных потребностей: биологических (витальных); взаимодействия с другими, необходимые для межличностной координации и общественных запросов; удовлетворение группового благополучия и выживания. Был предложен список из 9 ценностей: ценности витальных потребностей (фигура и телосложение, двигательные способности, самочувствие), потребности взаимодействия (эмоциональная насыщенность жизни, удовлетворенность жизнью, профессиональная компетентность), ценности личного и группового благополучия и выживания (крепкий организм, работоспособность, безопасность), которые были проранжированы с учетом личной значимости.

К оценке ценностей ЗОЖ привлекались показатели, отражающие использование элементов закаливания, соблюдения режима дня и рациональное питание, укрепления телосложения организма, степень получения удовольствия от занятий физическими упражнениями и развития двигательных способностей, характер участия в спортивных соревнованиях, обеспечения собственной безопасности.

В процессе диагностики предлагали поставить соответствующее место значимости физкультурно-спортивной деятельности:

- в противодействии специфическим факторам риска, связанным с социальной и профессиональной деятельностью;
- в улучшении состоянии здоровья и физического развития;

- в обеспечении успешности социальных и педагогических воздействий за счет улучшения «физической формы»;
- в развитии самообразования и самопознания;
- в развитии массовых форм физкультурно-спортивной деятельности;
- определить проблемы и трудности, не позволяющие заниматься спортом, включающие свободное время и условия для занятий;
- существенная нагрузка на работе или в домашних условиях;
- состояние здоровья;
- боязнь получить травму или быть осмеянным;
- лень и безразличие;
- дороговизна спортивных услуг;
- ненужность стремления к поддержанию спортивной формы для личного и профессионального развития.

В процессе проводимого педагогического наблюдения изучались и анализировались компоненты физической активности сотрудников ОВД в процессе выполнения служебной деятельности. Изучались их жизненная позиция, участие в мероприятиях, общественной жизни, желание и стремление развиваться, совершенствоваться, расти духовно, морально, физически и нравственно, наличие интереса и увлеченности к выбранному типу деятельности.

На основе схемы наблюдения по методике Л.П. Марищука исследовались умения сотрудников по управлению эмоциями и психоэмоциональным состоянием в различных ситуациях. Управление психоэмоциональным состоянием осуществлялось на основе создания специальных ситуаций, которые вызывают волнение, стресс (контрольные проверки, сдача нормативов, соревнования и др.).

Педагогическое тестирование проводилось с целью определения ряда показателей мотивационно-ценностного компонента, развитие познавательных функций, физических качеств, уровня физической подготовленности.

Оценка продуктивности, устойчивости, распределения и переключаемости внимания тестировалась с помощью методики «корректирующей пробы». Умственную работоспособность определяли «корректирующей пробой» по показателям концентрации внимания. Количество знаков, просмотренных за минуту, и количество допущенных ошибок: объем внимания (ОВ): менее 1525 знаков – низкий; от 1526 до 1550 – средний; от 1551 до 1575 – выше среднего; более 1581 до 1600 – высокий; концентрация внимания (КВ): более 4 ошибок – низкий; 2-4 – средний; не более 1 – высокий.

Сложность переработки информации человеком определяется временем и безошибочным выполнением различных задач. До сих пор еще не разработаны достаточно удовлетворительные методы оценки переработки информа-

ции человеком. Исследования, проведенные различными авторами, позволяют сделать вывод, что вероятность ошибок и время решения той или иной задачи зависят от числа «шагов» логического процесса обработки информации. Шаги логического процесса связаны с определенными целенаправленными мыслительными действиями.

Для определения особенностей умственной деятельности использовали задания на скорость выполнения простых счетных и логических операций. Успешность выполнения их не зависела от каких-либо специальных знаний. В этом смысле испытуемые имели равные возможности для проявления своих способностей.

Оценка памяти и мышления проводилась путем запоминания ряда слов и чисел. Количество запоминаемых слов и цифр из 20 предложенных: до 5 слов (цифр) – низкий; 6-10 – средний; более 11 – высокий. Прирост в написании нолей более 30 – высокий уровень мышления; от 11 до 29 – средний; менее 10 – низкий.

Одной из основных количественных характеристик деятельности человека является время его реакции. Эта реакция изучается как сенсомоторная с регистрацией моментов появления раздражителя и окончания выполнения необходимого движения.

Простая сенсомоторная реакция представляет собой ответ простым одиночным движением на внезапно появляющийся, но заранее известный сигнал с инструкцией дать ответ как можно быстрее. Основным показателем такой реакции – время, которое состоит из латентного (скрытого) периода и моторного компонента. Обычно в деятельности операторской направленности измеряется общее время реакции, т.е. отрезок времени между моментом появления сигнала и моментом окончательного реагирования.

При кратковременном действии экстремального сигнала и, особенно, под воздействием длительных экстремальных нагрузок физиологами наблюдалось снижение остроты зрения, изменение цветоощущения, появление серой и черной пелены, все это, возможно, выступает как «шумы», нарушающие ориентировку и работоспособность сотрудников операторского труда. В этих экспериментах при изучении времени реакции оператора при кратковременном воздействии или появлении нештатной ситуации в качестве эталонной величины принималось время реакции, зарегистрированное в обычном рабочем режиме, а при изучении влияния физических нагрузок на время реакции – данные, зарегистрированные перед служебной деятельностью.

Одним из основных компонентов в операторской деятельности является точная координация сотрудника. Координация движений является результатом вероятностных процессов в нервной системе, направленных на подавление

ние избыточных степеней свободы и отбор нужных для совершения двигательного акта.

Кроме этого, объективность оценки психофизического состояния обеспечивалось использованием основных показателей физического здоровья: артериального давления, частоты сердечных сокращений, жизненной емкости легких, роста-весового индекса и др.

Метод экспертных оценок использовали для оценки уровня развития навыков здорового поведения, умения учитывать тип темперамента и управлять своими состояниями (физическая раскрепощенность).

Выработка навыка учитывать тип темперамента и управлять своими состояниями, направлена на выявление степени развития психофизической природы сотрудника, наличие элементов управления своими состояниями: владеть своим эмоциональным состоянием, моторными и мимическими приемами, умение практически применить физические упражнения в рабочее и послерабочее время.

Уровень развития физических качеств определялся тестовыми упражнениями на силу, гибкость, ловкость, координацию, выносливость, скоростно-силовую выносливость. Сумма баллов по тестовым упражнениям: 6-10 – низкий уровень; 11-20 – средний; 21-30 – высокий.

Управление эмоциями, психическим состоянием определялось посредством оценки визомоторных реакций по схеме Л.П. Марищука (сумма баллов): 0-55 – низкий; 56-110 – средний; 111-165 – высокий.

Владение темпераментом включало экспертную оценку (сумма баллов): 0-3 – низкий; 4-7 – средний; 8-10 – высокий.

Помимо количественных показателей в баллах, каждый компонент здорового поведения имеет свое качественное выражение. Так, сформированность мотивационно-ценностного компонента выражается следующим образом: отсутствие интереса к физической подготовке, снижение инициативы, желания совершенствоваться и развиваться, отсутствие четких ценностных установок и ориентаций, целей и программ действий (низкий уровень проявления). Либо достаточная заинтересованность физкультурно-спортивной деятельностью, инициатива, желание совершенствоваться и развиваться, но недостаточный учет важности и умение оценивать результаты деятельности, нечеткие ценностные установки и ориентации, цели и программы ее достижения (средний уровень). Высокий уровень проявляется наличием устойчивого интереса к физкультурно-спортивной деятельности, инициативой, желанием совершенствоваться и развиваться, пониманием важности и четкой объективной оценкой результатов деятельности, наличием четкой цели и программы действий, ценностных установок и ориентаций [95].

Сформированность когнитивно-деятельностного компонента находит свое качественное выражение в следующих данных: низкий уровень выражается в недостаточном развитии психических и физических качеств, отсутствии умения их одновременной реализации в служебной и физкультурно-спортивной деятельности. Средний уровень проявляется в достаточном уровне развития психофизических качеств, но сложности возникают при одновременном задействовании в процессе деятельности. Для сотрудника, имеющего высокий уровень когнитивно-деятельностного компонента, характерны развитие психофизических качеств на требуемом уровне, умелое владение психомоторными средствами и действиями, отсутствие физической зажатости, высокая пластичность, подвижность и гибкость психических процессов, умение управлять своим психоэмоциональным состоянием, наличие устойчивого навыка применения физкультурно-спортивной подготовки в служебной деятельности.

На входе в эксперимент физическое состояние его участников оценивалось по объективным показателям здоровья.

Артериальное давление (АД) измерялось тонометром. В соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) оптимальное артериальное давление выражено показателем <120/<80 (табл. 1). Давление, определяемое ВОЗ как оптимальное/нормальное, ассоциируется с низким риском развития сердечнососудистых осложнений.

Таблица 1

Классификация артериального давления (по данным ВОЗ)

Артериальное давление	Систолическое АД	Диастолическое АД
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое нормальное	130-139	85-89
1-я степень гипертонии (мягкая)	140-159	90-99
Подгруппа: пограничная	140-149	90-94
2-я степень гипертонии (умеренная)	160-179	100-109
3-я степень гипертонии (тяжелая)	>180	>110
Изолированная систолическая гипертония	> 140	<90
Подгруппа: пограничная	140-149	<90

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое. ЧСС замеряется в положении лежа после 5-минутного отдыха или утром после сна. Для более точных измерений пульс измеряли в течение 1 минуты. Современные нормы ЧСС приведены в таблице 2.

Таблица 2

Нормы частоты сердечных сокращений

Возраст	Среднее значение ЧСС, уд/мин	Границы нормы ЧСС, уд/мин
18-50	70	60-80
50-60	74	64-84
60-80	79	69-89

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) как показатель максимального количества воздуха, которое можно выдохнуть после полного глубокого вдоха отражает показатели эффективности функционирования респираторного аппарата. Измеряется спирометром. Величина ЖЕЛ у мужчин не занимающихся спортом в норме определяется из расчета 60 миллилитров на 1 килограмм веса. У женщин этот показатель соответственно 50 и 55 миллилитров. Для лиц активно занимающихся спортом она составляет 65 миллилитров и больше. Показатель зависит от пола, возраста, размера тела, тренированности и составляет в среднем у женщин 2,5-4 л, а у мужчин – 3,5-5 л. Нижняя его граница, за которой резко возрастает риск возникновения заболеваний, для мужчин – 55 мл/кг, для женщин – 45 мл/кг. Известно, что при регулярных физических нагрузках ЖЕЛ может превышать 70 мл/кг для мужчин и 60 мл/кг для женщин. Для этого необходимо придерживаться правильного соотношения средств оздоровительной тренировки. Однако абсолютные значения ЖЕЛ мало показательны из-за индивидуальных колебаний. При оценке состояния обследуемого рекомендуется рассчитывать «должные» величины. ЖЕЛ считается сниженной, если ее фактическая величина составляет менее 80 % расчетной. Расчет должной жизненной емкости легких (литры) проводится по формуле:

для мужчин: $5,2 \times \text{рост (в м)} - 0,029 \times \text{вес (в кг)} - 3,2$;

для женщин: $4,9 \times \text{рост (в м)} - 0,019 \times \text{вес (в кг)} - 3,76$.

Росто-весовой индекс, демонстрирующий пропорциональное соотношение веса к росту получают делением веса (г) на рост (см). Средние показатели нормы: для мужчин – 370-400 г на 1 см роста; для женщин – 325-375 г на 1 см роста.

Кроме фиксирования основных показателей здоровья, необходимых для контроля динамики их изменений, с целью обобщения полученных данных использовалась методика количественной характеристики здоровья Г.Л. Апанасенко [4], позволившей ранжировать участников эксперимента по уровням физического здоровья. Данный метод определяет уровень здоровья с помощью балльной системы оценок, присваиваемых каждому функциональному показателю. Уровень здоровья оценивается по сумме баллов всех показателей (табл. 3).

Таблица 3

Количественная оценка уровня здоровья (по Г.Л. Апанасенко)

Показатели	Уровни физического здоровья				
	I	II	III	IV	V
	низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
<i>Масса тела/рост (г/см)</i>					
Мужчины	501	500-451	450	-	-
Женщины	>451	450-351	350	-	-
Баллы	-2	-1	0	-	-
<i>ЖЕЛ/масса тела (мл/кг)</i>					
Мужчины	<50	51-55	56-60	61-65	>66
Женщины	<40	41-45	46-50	51-55	>56
Баллы	0	1	2	3	5
<i>ЧСС × АДсис/100</i>					
Мужчины	>111	110-95	94-85	84-70	<69
Женщины	>111	110-95	94-85	84-70	<69
Баллы	-2	0	2	3	4
<i>Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (мин)</i>					
Мужчины	>3	3-2	2-1,5	1,5-1	<1
Женщины	>3	3-2	2-1,5	1,5-1	<1
Баллы	-2	1	3	5	7
<i>Динамометрия кисти/масса тела (%)</i>					
Мужчины	60	61-65	65-70	71-80	>81
Женщины	<40	41-50	51-55	56-60	>61
Баллы					
Общая оценка уровня здоровья (сумма баллов)	4	5-9	10-13	14-16	17-21

Максимально возможное количество баллов составляет 21. В зависимости от количества набранных баллов всю шкалу делят на 5 уровней здоровья, от I уровня, соответствующего низкому уровню здоровья, до V высокого уровня. По данной системе оценок безопасный уровень здоровья (выше среднего) начинается с 14 баллов. Это наименьшая сумма баллов, которая гарантирует отсутствие клинических признаков болезни. Характерно, что IV и V уровни здоровья имеют только лица, регулярно занимающиеся оздоровительными тренировками (в основном аэробными).

Самоанализ физического состояния предлагалось определить по методике Н.М. Амосова.

Первый тест: надо подняться на 4-5-й этаж, не очень быстро. И понаблюдать за своими ощущениями: как дышится, не тяжело? И обязательно сосчитать пульс. Если он ускорился на 10-15 % – отлично (сильная группа, вы-

сокая подготовленность), если на 25-30 % – хорошо (группа средней подготовленности), на 40-50 % – посредственно (слабая подготовка). Если выше 50 % – плохо, самостоятельное дальнейшее тестирование прекратить.

Второй тест: счет в секундах задержки дыхания, стоя на вдохе до приседаний и тоже после 10 приседаний.

1-я сильная группа: задержка дыхания до приседания – свыше 40 секунд, и после 10 приседаний – свыше 25 секунд.

2-я средняя группа: задержка дыхания до приседания – от 20 до 40 секунд, и после 10 приседаний – 15-20 секунд.

3-я слабая группа: задержка дыхания до приседания – 15-20 секунд, и после 10 приседаний – ниже 10-15 секунд.

Анализ индивидуальных показателей физического состояния (физической формы) участников мы проводили на основе комплексных тестов К. Купера [74]. Кеннет Купер – известный американский врач-практик, разработавший многочисленные тесты для оценки физического состояния организма. Тесты Купера просты и удобны, прошли проверку на тысячах энтузиастах и могут быть рекомендованы людям различного возраста и физической подготовленности. Большинство нагрузок, предъявляемых организму при проведении тестов Купера, можно отнести к «аэробным», то есть выполняемым за счет использования кислорода. Интенсивность этих нагрузок такова, что позволяет клеткам использовать имеющийся в них и в притекающей крови кислород, а не выполнять работу в бескислородных условиях, восстанавливая кислородный дефицит после ее окончания. Такие нагрузки весьма полезны для организма и даже могут применяться людьми с ослабленным состоянием здоровья. Кроме того, нагрузки в тестах Купера носят так называемых «глобальный» характер, то есть при их выполнении в работу включено более 2/3 мышечной массы. Таким образом, эти нагрузки оказывают существенное влияние не только на мышечный аппарат, но и на системы, обеспечивающие мышечную деятельность, прежде всего, на сердечнососудистую и дыхательную. Следовательно, оценивая переносимость нагрузок при выполнении тестов Купера, можно косвенно оценить функциональное состояние сердечнососудистой и дыхательной системы.

В экспериментальной работе использовались методики Купера: 12-минутный тест для определения физической работоспособности, адаптированный к условиям спортивного зала (беговой – на дорожке; велосипедный – на велотренажере), а также степ-тест и гимнастический тест-повтор.

Перед выполнением любого из тестов проводили 2-3-минутную разминку, чтобы подготовить организм к физической работе, а после выполнения – заминку. В качестве разминки были использованы общеразвивающие упражнения на основные мышечные группы, а также ходьба и легкий бег.

Цель разминки – разогреть мышцы, что, в числе прочего, является предупреждением развития травм, а также вызвать увеличение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, чтобы обеспечить более легкое вращивание при последующей тестирующей нагрузке. Для заминки – спокойная ходьба. Следует отметить, что результаты тестов, как правило, зависят от качества проведенной разминки. Недостаточная разминка или ее отсутствие, а также избыточная разминка, вызвавшая утомление организма, отрицательно скажется на результатах теста и на его переносимости. Проведение теста без предварительной разминки может вызвать резкое ухудшение самочувствия или спровоцировать обострение имеющегося заболевания. Оптимально проведенная разминка положительно скажется не только на результатах теста, но и на его переносимости.

Беговой тест: с помощью 12-минутного бегового тест Купера оценивалось состояние физической подготовленности участников эксперимента. Основным параметром теста является расстояние (в метрах), которое человек способен преодолеть бегом (или шагом) за 12 минут. Предполагается, что в течение всего теста человек выполняет бег. Если тестируемый не справляется с этим требованием, он может перейти на шаг, при этом секундомер, отсчитывающий 12 минут, не останавливается. Чем более продолжительное время при выполнении теста испытуемый будет идти, а не бежать, тем ниже будет результат теста. После 12-минутного передвижения замеряется преодоленное расстояние в метрах и по таблице оценивается физическая подготовленность (табл. 4).

Таблица 4

Таблица оценки физической подготовленности
по 12-минутному беговому тесту Купера

Физическая подготовленность	Преодоленное расстояние, м			
	Девушки 13-19 лет	Женщины 20-29 лет	Юноши 13-19 лет	Мужчины 20-29 лет
очень плохая	< 1600	< 1550	< 2100	< 1950
плохая	1600-1900	1550-1800	2100-2200	1950-2100
удовлетворительная	1900-2100	1800-1900	2200-2500	2100-2400
хорошая	2100-2300	1900-2100	2500-2750	2400-2600
отличная	2300-2400	2100-2300	2750-3000	2600-2800
превосходная	> 2400	> 2300	> 3000	> 2800

4.2. Анализ организации физической подготовки и восстановительных мероприятий сотрудниками ОВД, занятыми в операторской деятельности, на этапах эксперимента

Обобщающий анализ результатов анкет, тестов, опросов, бесед показал, что результативность профессиональной деятельности операторской направленности во многом определяется соблюдением здорового образа жизни в процессе самой деятельности и после рабочее время как ведущего фактора в формировании и поддержании здоровья. Данные опроса это подтверждают. Так, 91 % участников эксперимента знают о ведущей роли образа жизни в формировании здоровья, и как следствие готовности к эффективному обеспечению служебной деятельности, но только 35 % из них оценивают свой образ жизни как здоровый.

В процессе исследования выявлены причины, отражающие образ жизни сотрудников ОВД, занятых в труде операторской направленности. К таковым отнесены: нерациональное питание (34 %), гиподинамия (44 %), курение (47 %), употребление алкоголя (49 %), проблемы в сексуальной сфере (15 %). Большинство респондентов отметили, что они не всегда соблюдают режим питания, а 25 % из них постоянно питаются неправильно. Половина из них не занимаются самостоятельно физическими упражнениями, а только посещают специально организованные занятия. При этом установлено, что лица, сославшиеся на нехватку времени для занятий физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельностью, находят время для просмотра телевизора и видеозаписей, чтения книг, газет, журналов и т.д. Выбор именно этих видов деятельности свидетельствует не об отсутствии времени для занятий физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельностью, а о том, что значимость, интерес и полезность этих занятий уступают другим формам проведения досуга. Озабоченность вызывает и тот факт, что отмечается низкая оценка (28 %) занятий физической подготовкой в интеллектуальном, нравственном, эстетическом развитии и развитии общей культуры личности.

Анализ самооценки образа жизни показал, что сотрудники лояльны в отношении к курению и употреблению алкогольных напитков, что свидетельствует лишь о том, что соблюдение режима здорового образа жизни в реальности лишь декларируется, а не реализуется в жизни при неуклонном снижении показателей здоровья. Такое расхождение объясняется недооценкой сотрудниками состояния своего здоровья и физического развития. Важно отметить, что эта субъективная оценка состояния своего здоровья и физического развития мало соответствует объективным показателям. Прежде всего, большинство сотрудников не имеют необходимые знания о своем организме, его работе. Они не владеют знаниями о простейших показателях своего физиче-

ского состояния. Так, только третья часть из опрошенных знали свой рост и вес, 32 % – пульс в покое, а артериальное давление еще меньше – 30,5 %. Чуть более половины опрошенных указали на то, что они в состоянии определить уровень физической подготовленности человека лишь по тестам, которые сдают.

Как отметило большинство респондентов, они имеют расплывчатую информацию о состоянии своего здоровья и физического развития. Но и для тех, кто скептически оценивает состояние своего здоровья и физического развития, занятия физкультурой и спортом как одно из средств коррекции психофизических состояний, возникающих в процессе выполнения операторской деятельности, не являются достаточно важными и привлекательными. Прежде всего, как считают большая часть опрошенных, они сомневаются в возможности изменения своего психофизического состояния при использовании средств и методов физической подготовки, не уверены в том, что их попытка в этом направлении изменить свое отношение и деятельность принесет пользу, а не вред. Они полагают, что состояние здоровья сотрудника зависит не столько от его собственных усилий, а сколько от внешних факторов: генетических, экологических, социальных.

При анализе полученных результатов было установлено, что сотрудники нередко испытывали негативные переживания неудач на работе, которые проявлялись в виде раздражительности, нервном напряжении, бессоннице, головокружениях. Положительные эмоции чаще возникали в процессе употребления алкоголя, курения, а отрицательные эмоциональные состояния возникали от однообразия выполняемых действий и непонимания распоряжений начальства, что чаще вызывало безразличие к происходящему, чем тревогу и отчаяние. Адаптивные процессы к рабочей нагрузке к концу рабочего дня снижались, чувствовалось опустошение, упадок сил.

В показателях, характеризующих социальное здоровье, наблюдается довольно низкая самооценка уровня служебных достижений, что негативно влияет и на отношение к жизни: тяжелая работа, ощущение одиночества, присутствует тревога за собственную безопасность. Психологический климат в коллективе не столь хорош, как ожидалось. Однако многие готовы проводить свободное время в кругу своих сослуживцев.

Проведение опроса по выявлению отношения к физической подготовке как значимому фактору повышения работоспособности и поддержания профессионального долголетия, позволило нам дать оценку этому явлению среди сотрудников, занятых в служебной деятельности операторской направленности. В опросе, проведенном в открытой форме, был задан всего один вопрос: «Что тебе дает физическая подготовка?». В опросе приняли участие на первом этапе 62, на втором – 60 сотрудников. Первый опрос был осуществлен до

начала систематической работы по включению в служебную деятельность (физкультпауз, физкультминуток и других малых форм физической активности) и период отдыха (индивидуальные тренировочные программы, групповые занятия, организация физической активности в выходные дни и период отпуска) сотрудников, занятых в операторском труде. Второй – после этой работы. Полученные ответы на основе контент-анализа были систематизированы и сгруппированы. Затем рассчитаны весовые характеристики каждой группы ответов, полученные в результате деления количества ответов на количество участников анкетирования на каждом этапе обследования. Ранг группы ценностного отношения определялся по весовым характеристикам каждого из этапов эксперимента (табл. 5).

Таблица 5

Динамика отношения к физической подготовке у сотрудников
за период эксперимента (усл. ед.)

Показатели	1 этап	Ранг на начальном этапе	2 этап	Ранг на конечном этапе
Поддержка тела в форме, способствует соблюдению «спортивной» формы	0,11	3	0,38	3
Поддерживает здоровье, работоспособность	0,23	2	0,39	2
Уверенность в себе и эмоциональная устойчивость	0,43	1	1,02	1
Способствует развитию физических качеств	0,05	6	0,20	4
Снимает усталость, обеспечивает отдых от умственных нагрузок	0,01	10	0,06	9
Поддерживает жизненный тонус	0,01	10	0,13	5
Повышает работоспособность, стимулирует умственную деятельность	0,01	10	0,03	12
Способствует отключению и переключению от проблем	-	-	0,02	13
Снимает стресс, напряжение, расслабляет	0,01	10	0,10	7
Тренирует силу воли, закаливает характер, воспитывает целеустремленность, ответственность	0,01	10	0,05	10
Способствует улучшению памяти	0,02	9	0,01	14
Помогает сбросить вес	0,03	8	0,05	10
Помогает обеспечить безопасность	0,04	7	0,09	8
Общение, дружба, коллективизм	-	-	0,02	13
Пустая трата времени; совсем немного, ничего, без ответа	0,03	8	0,03	12
Утомление, лишняя головная боль, мучения, тошнота	0,10	4	0,11	6
Лень, не хватает воли	0,06	5	0,04	11
Сумма определений на этапах подготовки	1,15		2,73	

В начале эксперимента респондентами дается характеристика их отношения к физической подготовке как результат накопленного опыта участия в физкультурно-спортивной деятельности в процессе обучения в школе, профессиональной подготовке (вуз) и как мера и частота обращения к физической подготовке в процессе служебной деятельности. В целом декларируются общие характеристики, дается невысокая оценка ценности физической культуры и знаниям в этой области в структуре служебной деятельности сотрудников. Нет ничего такого, что бы отделяло их от обычных людей, занятых в гражданских профессиях. Они рассматривают возможности физической активности в продлении служебного долголетия и эффективности профессиональной деятельности следующим образом: 68,5 % сотрудников не видят в физической подготовке ведущего фактора в сохранении должного уровня работоспособности при труде операторской направленности, 17,0 % – частично видят ее ценность, и только 14,5 % уверены в ценности физической подготовки в регулировании работоспособности, но в разной степени (рис. 2).

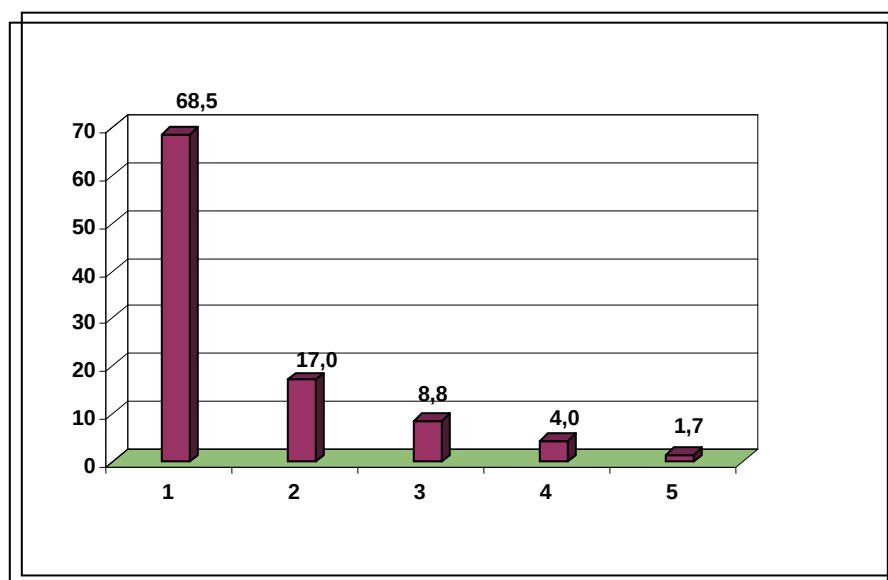


Рис. 2. Роль физической подготовки в регулировании уровня работоспособности при труде операторской направленности.

Вместе с тем по результатам многочисленных теоретических и практических данных установлено, что реальным средством противостояния неблагоприятным внешним и внутренним воздействиям остается повышение сопротивляемости организма посредством повышения физической подготовленности организма [12; 85; 106; 108]. Так, в частности по результатам педагогического наблюдения и самонаблюдения установлено, что игнорирование физкультпауз в режиме рабочего дня сотрудника ОВД снижает эффектив-

ность работы на 20-30 %, что приводит к осязаемому состоянию усталости и снижению работоспособности.

Анализ результатов исходного уровня показал, что ведущими ценностями традиционно выделены «поддержка тела в форме, способствует соблюдению «спортивной» формы», «поддерживает здоровье, работоспособность», «уверенность в себе и эмоциональная устойчивость». Но вместе с тем, на вторые позиции выходит и то, что свидетельствует о преобладании негативного отношения к физической подготовке как фактору повышения работоспособности, это «пустая трата времени», «совсем немного, ничего, без ответа», «утомление, лишняя головная боль, мучения, тошнота», «лень, не хватает воли». Это также результат накопленного опыта, но негативного, когда в процесс физической подготовки втягивают желающих и нежелающих, расположенных или не расположенных на биологическом и потребностном уровнях заниматься данным видом подготовки, высоком требовании к выполнению нормативов без учета возможностей и пр.

Таким образом, обобщенный анализ результатов показал, что необходимы более весомые аргументы и факты для включения в программу мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья, повышения физической активности, улучшения качества физкультурно-спортивной деятельности.

4.3. Реализация индивидуальных и групповых программ физической подготовки в служебной деятельности сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности

Предыдущие исследования, проведенные нами с курсантами, обучающимися в ведомственном юридическом вузе (вузе МВД России), показали, что «модная» среди них физическая подготовка атлетической направленности, вызывает неоднозначные сдвиги в их организме. Увлечение развитием одних групп мышц, например групп верхних конечностей, вызывает неоднозначные перестройки в работе ведущих систем организма, и как следствие ведет не к улучшению состояния здоровья, а к ухудшению, снижению самочувствия, апатии и в целом к ограничению двигательной активности. Следует помнить, что физическая подготовка должна, в первую очередь, учитывать особенности своего организма, а также ее профессиональную направленность, конечным целевым ориентиром которой выступает более длительное время сохранения и поддержание здоровья, и уровень работоспособности в соответствии с потребностями служебной деятельности.

Рассматривая нарушение адаптации к воздействию факторов внешней среды как болезнь, а нервную систему как основной регулятор сбалансированности функций организма, логично обратиться к интеллектуальным, эмоциональным и креативным компонентам личности в вовлечении компенсаторных возможностей и ее самосохранительного поведения на повреждающее воздействие среды, в том числе и профессиональной.

Многочисленные исследования авторов указывают, что наиболее оптимальным вариантом физической подготовки являются технологии ее дифференцирования по ряду показателей. Здесь особое внимание необходимо уделять когнитивной сфере сотрудников, их интеллекту и креативности, которые выступают как индивидуальные способности, позволяющие прогнозировать ценность субъективно значимой информации, гибко ее использовать в решении проблем в ситуации неопределенности, нередко возникающей в их профессиональной деятельности, а также избегать травматических ситуаций, либо успешно преодолевать негативные воздействия стресса за счет креативного использования ресурсов интеллекта.

Так, в частности, в исследовании подтвердилось, что двигательные возможности определяются особенностями антропометрических данных (соматотип), гемодинамическими характеристиками, т.к. это обуславливает реакцию сердечнососудистой системы на предъявленные физические нагрузки [94; 100]. Подтвердился тот факт, что потенциальные двигательные возможности сотрудников базируются на конституциональной норме и типологических оценочных шкалах и могут служить эффективным педагогическим и социальным инструментом повышения мотивации сотрудников к физическому совершенствованию.

Многолетний опыт и педагогические наблюдения показали, что система традиционного подхода организации физической подготовки, основанного на учете пола и возраста занимающихся, не способствует повышению мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями в силу того, что лица, обладающие более высоким двигательным потенциалом к выполнению предлагаемой работы, без особых усилий достигают нормативных показателей. В то время как менее расположенные к ней в стремлении достичь нормативных результатов вынуждены выполнять их на удовлетворительные оценки в силу отсутствия генетической предрасположенности к данной работе. Задача полного подтягивания результатов к заданному уровню (нормативу), построенному на учете пола и возраста в принципе маловероятно.

В таком варианте «успешным» становится скучно и неинтересно работать в силу «легкого» выполнения заданий, а «слабым» – невозможность его выполнить. В результате и те, и другие теряют мотивацию к занятиям.

В исследованиях по организации занятий, обеспечивающих дифференцирование нагрузок по типологическим признакам, установлено, что принципы биологического закона гетерохронности и неравномерности темпов развития, в том числе половое созревание, конституция и соматотип в проявлении двигательной моторики, асимметрия полушарий, гемодинамика и особенности темперамента генетически обусловлены и имеют свои особенности, т.е. отнесение индивида к типологической группе – это естественно (врожденная) обусловленная принадлежность. А это значит, что надо знать место наименьшего сопротивления в своем организме, которое при определенных условиях может стать наиболее уязвимым [67; 68; 69].

Проведенное исследование по организации физической подготовки с курсантами образовательной организации МВД России, обучающимися по профилю ГИБДД, позволило установить, что характер их учебного труда, наполненный значительной умственной нагрузкой и имеющий «много сходства с операторской деятельностью... требует высокой ответственности за результаты работы» [66, с. 57–58]. В соответствии с поставленными задачами подобран «... рациональный состав тренировочных средств, методов и организационных форм построения учебного процесса, а также оптимальные параметры физической нагрузки» [66, с. 253–257].

Поиск вариантов повышения мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями был построен нами в одном из экспериментов на основе учета морфофункциональных признаков (тип телосложения и гемодинамики), в результате которого выделены три группы, каждую из которых, условно назвали: 1 группа – «сильные», 2-я – «быстрые» и 3-я – «выносливые» [79].

Поэтому часть занятий по физической подготовке, которая применяется с использованием средств и методов атлетической гимнастики, организовали для 1 группы с преимущественным развитием быстроты с опорой на повторный, интервальный, статико-динамический методы тренировки, интенсивностью заданий на пульсе 180-190 уд/мин и временем отдыха между подходами до восстановления пульса к 120-130 уд/мин. Для 2 группы с преимущественным развитием скоростно-силовых качеств, применялись методы повторный, динамический, статико-динамический, статический. Интенсивность при пульсе во время выполнения упражнения 175-185 уд/мин, время отдыха между подходами до полного восстановления. В 3 группе с преимущественным развитием выносливости применялись повторный, динамический, равномерный методы. Интенсивность при пульсе 160-170 уд/мин, время отдыха между подходами до 1 минуты. В таблице 6 представлены данные тестирования показателей в начале и конце учебного года.

Таблица 6

Динамика физической подготовленности курсантов на этапах эксперимента

Группы		Показатели				
		Челночный бег 3x10 м, сек.	Отжимание от пола, кол-во раз за 1 мин	Подтягивание на перекладине, кол-во раз	Бег 3000 м, мин, сек.	бег 100 м, сек.
«Быстрые»	Н	7,8±0,2	41,3±2,1	9,7±1,2	13,1±0,3	13,2± 0,2
	О	7,3±0,2	47,2±2,5	12,4±1,2	12,1±0,3	12,4±0,2
	П	0,94	1,14	1,28	0,92	0,94
«Сильные»	Н	8,1±0,2	43,4±3,0	10,4±1,1	13,4±0,4	13,8 ±0,3
	О	7,6±0,1	54,2±2,1	14,3±1,2	13,0±0,2	13,3± 0,2
	П	0,94	1,25	1,38	0,97	0,96
«Выносливые»	Н	8,6±0,2	33,8±2,8	9,4±1,1	12,3±0,4	14,0± 0,2
	О	8,4±0,2	41,5±1,8	11,9±1,2	11,1±0,5	13,6±0,2
	П	0,98	1,23	1,27	0,90	0,97

Примечание: Н – начало учебного года; О – окончание учебного года; П – прирост результатов в усл. ед.

Анализ полученных результатов показал, что курсанты внутри одно-возрастной группы, но различных конституциональных и гемодинамических типов, существенно различаются средними значениями двигательных возможностей, как на исходном этапе эксперимента, так и на заключительном. Изменение физической подготовленности к концу эксперимента в исследуемых группах имеют положительные сдвиги во всех показателях и во всех группах. При сравнении результатов прироста между группами можно выделить определенную закономерность: наибольший прирост отмечается в показателях, характеризующих силовые стороны подготовки и менее значительные – скоростные. Наименьшие сдвиги произошли в показателях на выносливость. Следует отметить, что в целом более существенные сдвиги произошли в показателях, к которым были отнесены курсанты, т.е. в тех из них, к которым они были предрасположены изначально по данным дифференцирования их по группам. Такая динамика, на наш взгляд, связана с тем, что: 1) целевым ориентиром тренировочного процесса было развитие силовых и скоростно-силовых показателей; 2) значительный прирост силовых и скоростно-силовых показателей в первой и второй группе свидетельствует о том, что физический потенциал данных курсантов не был ранее задействован в полной мере.

Таким образом, отмеченная динамика показателей позволяет дифференцировать методы физической подготовки таким образом, что каждый курсант развивается оптимально. Это позволяет ему более гибко занять благоприятное положение в учебной группе и, в конечном счете, состояться как

личности. Кроме того, при такой дифференциации физической работы в соответствии с возможностями организма нарабатываются навыки дальнейшего развития.

Рекомендованная методика тренировки показала высокую эффективность, т.к. при ее внедрении соблюдались следующие условия: должное эмоциональное возбуждение и физическое напряжение, развитие физиологических функций организма в соответствии с требованиями служебной деятельности [74].

Следующее исследование по дифференцированию физической подготовки осуществлялось на основе учета типа темперамента и соматотипа. Вначале были выявлены курсанты с преимущественным проявлением темперамента: сангвиников, холерического, флегматического и меланхолического типов. Результаты исследования показали, что сангвиники более предрасположены к проявлению скоростных способностей, в то время как у холериков наблюдался высокий уровень скоростно-силовых и координационных способностей, скоростной выносливости. Флегматики и меланхолики хуже осваивают, чем две предыдущие группы, двигательные действия, требуемые учебной программой.

Далее определен оптимальный набор типоспецифических групп курсантов по типологическим особенностям телосложения (классификация морфотипов по М.В. Черноруцкому): по гиперстеническому, мышечному и астеническому типу телосложения.

Дифференцирование по уровню проявления физических возможностей показало, что курсанты с мышечным типом телосложения имеют преимущество перед другими группами в развитии скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей. Они также проявляют лучшие показатели в проявлении координационных способностей, в то время как гиперстеники и астенически заметно уступают в результативности двигательных действий. Астеники уступают первым двум группам в силовых, скоростно-силовых качествах, а в показателях, отражающих выносливость, не уступают показателям лицам с мышечным типом телосложения.

Установлен факт, что ведущие компоненты структуры подготовленности курсантов разных конституциональных типов и типов темперамента не совпадают при выполнении одних и тех же двигательных заданий учебной программы. Эти особенности следует учитывать в процессе физической подготовки, т.к. типы телосложения и темперамента тесно связаны с двигательными возможностями и умением реализовать их в процессе физической подготовки. Они являются ведущими индикаторами индивидуальности человека в юношеские годы. При этом тип телосложения из всех выше описанных является ведущим фактором изменчивости у юношей 19-21 года.

Таким образом, можно еще раз констатировать, что возраст и пол не являются значимыми в оценке физического развития и физической подготовленности, а дифференцируются типами темперамента и телосложения. Поэтому процесс физической подготовки целесообразно строить на основе учета соматотипа и темперамента.

Еще одна особенность, позволяющая учитывать особенности и соответственно менять отношение как сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности, так и ответственных за физическую подготовку – это характер динамических изменений ведущих систем организма при выполнении физических упражнений и в целом физической нагрузки при разных условиях внешней среды, в которых выполняется физическая подготовка. Так, Н.А. Агаджанян предлагает в качестве адаптации организма учитывать показатели систем, осуществляющих функцию дыхания, так как ответные реакции основаны на достаточно постоянных уровнях метаболизма. Другие авторы в качестве критерия адаптации используют устойчивость работоспособности на дозированные физические нагрузки, восстановление биоритмов при трансмеридианных перемещениях [5].

Наглядным примером влияния внешних условий среды, является анализ динамики психофизического состояния человека при его пребывании не в месте проживания. Таким примером является служебная деятельность сотрудника ОВД, находящегося в командировке при разных режимах температуры и погодных условиях, описанных нами ранее [79; 80].

Менее исследованным является изучение особенностей реакций организма при пребывании в курортной местности в период отпуска. Следует отметить, что особенности адаптации к пребыванию на курорте в основном изучено не у практически здоровых лиц, а, главным образом, у больных, проходивших санаторно-курортное лечение.

В результате анализа полученных результатов и литературных источников нами определено, что биологический потенциал проектируется через требования физической подготовки и использования средств восстановления работоспособности, основанных на биологической составляющей, которая накладывает отпечаток на сферу личностных ресурсов деятельности. Недостаточно развитый личностный потенциал как личностный ресурс в сфере требований конкретной профессиональной среды и жизнедеятельности может привести к разбалансировке работы систем организма, в конечном итоге – к сбою в работе биологических составляющих организма, задержке психического и профессионального развития.

Отдельной стороной, требующей внимания в повышении работоспособности и оптимальной реализации физической подготовки в служебной деятельности сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности опе-

раторской направленности, является соблюдение рационального суточного режима, полноценное и сбалансированное питание, закаливание, а также гидропроцедуры, бани, массаж и самомассаж, способствующие повышению работоспособности и профилактике утомления [77, с. 79–87].

Как показали наши предыдущие исследования, многие сотрудники ОВД не имеют необходимой информации по организации восстановительных мероприятий после выполнения физических нагрузок, особенно при выполнении значительного объема либо их интенсивности. При этом эффективность их применения определяется, в первую очередь, временными рамками. Срочное восстановление требует применения восстановительных средств сразу же после трудового дня, тренировочных нагрузок. Если работа заканчивается поздно вечером, то восстановительные средства лучше применять в утренние часы после подъема. При длительном применении одних и тех же восстановительных средств происходит быстрая адаптация к ним, что ведет к заметному снижению их эффективности. Выполнение большого объема работы требует последующих восстановительных мероприятий общего воздействия (парная баня, гидропроцедуры, общий массаж). Вовлечение в работу отдельных групп мышц требует применения средств местного воздействия (ручной массаж, прогревание). Интенсивные упражнения требуют применения контрастных водных ванн и спокойного лежания в теплой ванне.

На протяжении ряда лет проводился педагогический эксперимент по внедрению скандинавской ходьбы в практику физической подготовки женщин среднего возраста, занятых в операторском труде. В эксперименте с сотрудниками ОВД, в течение 3 месяцев выполняющих ежедневную ходьбу с палками протяженностью 3 км и продолжительностью 35 минут, а также выполнением упражнений, направленными на развитие по определению Фохтина «гибкой силы», установлены изменения, проявляемые в увеличении диапазона формоизменений (гибкости) позвоночника и уровня биоэнергообмена [122]. Эти изменения приводят к структурному восстановлению участвующих в тренинге мышц, сухожилий, связок несуставных элементов. Выявлена статистически достоверная разница в показателях подвижности позвоночника, выносливости за счет более продуктивной работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем и улучшения самочувствия.

Положительный эффект применения ходьбы с палками определяется возможностью двигаться в более быстром темпе, без повышения нагрузки. При этом «точечная нагрузка на спазмированные мышцы спины и шейного отдела позвоночника способствуют улучшению обмена веществ..., что в целом купирует болевые симптомы в шейном и плечевом отделах. Вовлечение в процесс физической работы практически всех мышц способствует в послера-

бочий период появлению такого состояния как «мышечная радость», тем самым оказывая благотворное влияние на самочувствие испытуемых» [74].

Активный отдых в горах и на море выступает показателем проявления положительных эмоций посредством сочетания кратковременных целенаправленных ситуативных состояний. О востребованности положительных эмоций при использовании средств и методов физической рекреации свидетельствует растущая популярность активного отдыха и желание большинства людей снова и снова повторить испытание своих физических резервов и волевых качеств. Перемещение в природные и чаще всего условия, отличающиеся от привычных, повседневных, сопровождается перестройкой многих менее сложившихся стойких навыков. Эти условия предъявляют организму и, прежде всего, высшим отделам ЦНС и анализаторам иные требования и вызывают соответствующие приспособительные реакции, которые часто имеют неспецифический характер. Так, в процессе самонаблюдений сотрудников, выезжающих на отдых в природные условия (лес, море, горы) отмечалось изменение психофизических состояний по данным простого теста типа «линейка», которые сопровождались однотипными отклонениями в сторону удлинения простой сенсомоторной реакции.

Кроме того, результаты исследований по координации движений в тесте «аист» и «почерковедческой пробе» подтверждают данные о сокращении времени стояния в тесте на координацию движений и расстройстве точности движений в почерке, особенно при работе в экстремальных условиях. Исследованиями показано, что утомление и тревожность, возникающие при работе оператора вызывают мышечный тремор и нарушение координации движений. Эти нарушения приобретали отчетливую выраженность по мере увеличения дефицита времени при выполнении служебных обязанностей.

Стабилизация времени реакции и выполнения координационной пробы наблюдается на 10-й день адаптации, что является выражением начинающейся приспособительной реакции организма к новым условиям. Ценность использования физической рекреации в природных условиях в течение не менее 11 дней, заключается в том, что наблюдается так называемый эффект сверхвосстановления функций и повышение работоспособности длительностью не менее 2 месяцев, которые проявляются в высоких показателях скоростно-силовых качеств, выносливости и координации движений, а также позитивном психологическом состоянии [71].

Выбор ориентации на физическую подготовку в конце эксперимента, связанную с учетом особенностей служебной деятельности и конкретных социальных требований, особенностями личностных предпочтений, выработанным пониманием ценностей физической культуры и спорта подтверждают полученные данные (см. табл. 5). К концу эксперимента в количественном

выражении сумма предпочтений, выделенных сотрудниками в отношении воздействия физической подготовки, увеличилось практически в 2,4 раза, что напрямую связано с изменением индивидуальной позиции к физической подготовке. К немаловажной составляющей можно отнести трансформацию мышления в сторону повышения ценности физической подготовки в трех первых характеристиках, которые в целом составляют ядро положительного отношения, данные изменились вдвое, и даже втрое. Даже в последних трех понятиях, отражающих негативное отношение сотрудников к физической подготовке, произошли положительные изменения. При этом выявлено, что они стали вкладывать другой смысл в само содержание понятий, по сравнению с исходными данными. Если в начале эксперимента у них было главное определение отношения во фразах: хочу – хожу на занятия, хочу – нет и т.п., то в конце эксперимента – хочу ходить на занятия, так как это способствует позитивным изменениям в моей жизни.

Согласно нашим исследованиям, можно выделить ряд характеристик личности, которые обеспечивают эффективность занятия в изменившихся условиях. Для сотрудников привлекательно то, что в физической подготовке, построенной с учетом индивидуальных предпочтений, стало больше возможностей для творческой самореализации на основе способности к изменению своих ценностных ориентаций и умения находить баланс между собственными ценностями и избирательным отношением к ним при выполнении различных социальных ролей.

Результаты проведенного исследования позволяют отметить, что при реализации потребностей и интересов в физкультурно-спортивной деятельности сотрудников опора на индивидуальное удовлетворение интересов личности в какой-то момент превратилось в учет коллективного. Так, к концу эксперимента появилось понятие «общение с коллективом», которое занимает хоть и малое, но важное с точки зрения социального воздействия, причастности каждого к решению общественных (профессиональных, дружеских и пр.) задач, т.к. многие виды деятельности заведомо предполагают коллективные действия.

Целенаправленная двигательная активность играет важную роль в системе жизнедеятельности, т.к. систематические занятия физическими упражнениями не только способствуют росту функционального потенциала организма, за счет улучшения эффективности работы ведущих физиологических систем организма, но и благоприятно воздействуют на психику, мобилизуют волю, возвращают чувство социальной полезности. Появление в системе ценностных отношений понятия «способствует отключению и переключению от проблем» как раз указывает на релаксирующий эффект физической нагрузки в психическом компоненте личности. Сотрудники хотят заниматься многими

видами спорта и ищут в нем средство воплощения своих индивидуальных запросов, что, несомненно, регулирует и развивает соотношение массового сознания и индивидуального стиля и образа жизни отдельного сотрудника. Кроме того, при анализе ответов на анкеты было выявлено, что для большинства сотрудников к концу эксперимента наиболее важным является поддержка здоровья и работоспособности, и что не менее важно – появляется понятие «удовлетворенность общением».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты, изложенные в данной монографии, свидетельствуют о том, что повреждающими факторами в работе сотрудников ОВД, выполняющих служебные обязанности операторской направленности, являются изменения, происходящие в организме и вызванные в результате гиподинамии, монотонии, высокого уровня тревожности при выполнении ответственных действий, а также воздействия условий внешней среды: состав воздуха и метеорологические условия (влажность, движение воздуха, его температура, барометрическое давление и т.п.); освещенность; шум и вибрация; электромагнитные излучения и т.п.

Длительное преобладание отклоняющих факторов нарушает нормальные механизмы саморегуляции, что может стать причиной патологических расстройств в организме. При этом малоподвижный образ жизни является одной из главных причин возникновения хронических заболеваний внутренних органов, ухудшения умственной работоспособности, отрицательных изменений в центральной нервной системе, снижении функции внимания, мышления, памяти, ослаблении эмоциональной устойчивости.

Прикладное значение физической подготовки детерминируется принципом связи физической подготовки со служебной практикой, построенной на учете индивидуальных особенностей психофизической организации личности, проявляющиеся в создании предпосылок разнообразных форм жизнедеятельности.

Характер профессиональной физической подготовки по освоению профессии представляет собой целостную конструкцию взаимосвязанной и последовательной смены процесса научения, обучения и воспитания, активности и адаптации. Эти процессы характеризуются своей функциональной направленностью и своей собственной технологией воздействия на физическую, психическую и социальную сферы с целью повышения продуктивности профессиональной деятельности.

В процессе исследования установлено, что служебная деятельность операторской направленности, характеризуется высокими нервными перегрузками, связанными с ответственностью за результаты работы, низким (внешним) проявлением эмоций, недостатком высоких или частых физических нагрузок разной интенсивности, которые вызывают функциональные сдвиги в психофизиологических системах и оказывают негативное влияние на качество выполнения служебных обязанностей. При этом высокая ответственность за результаты работы провоцирует высокую эмоциональную нагрузку на сотрудника, занятого в операторском труде. И его профессиональная работоспособность проявляется в сохранении должного уровня развития

физической подготовленности и профессионально важных качеств, индивидуально-психической и личностной устойчивости, необходимых и достаточных для реализации служебной деятельности.

В предыдущих исследованиях нами установлено, что достаточная физическая подготовленность сотрудников ОВД, занятых в операторской деятельности, определяется в высокой физической работоспособности и статической выносливости позных мышц (спины, шеи и плечевого пояса); динамической выносливости мышц рук, предплечий и кистей; координации (согласованности) движений рук, в особенности кистей и пальцев рук; развитой мелкой моторике (способности заниматься длительное время кропотливой работой); выносливости зрительного анализатора; устойчивости к гиподинамии, монотонии и интоксикации.

В процессе работы операторской направленности установлены условия, способствующие ее эффективности: наличие определенного оптимума эмоционального возбуждения и физического напряжения, оптимальное развитие физиологических функций организма и специфичных характерологических особенностей личности в соответствии с требованиями служебной деятельности. Решение этих условий ставят ряд практических задач, направленных на повышение работоспособности сотрудников, включающих ускорение восстановительных процессов на основе внедрения в практику специальных средств и методов физической подготовки, основанных на учете психофизической организации личности сотрудников, а также применении психолого-педагогических и нетрадиционных средств.

В монографии раскрываются подходы к проведению педагогического эксперимента, направленного на совершенствование физической подготовки посредством введения элементов индивидуализации обучения и тренировки, осуществления текущего и итогового контроля, а также элементов самооценки состояний со стороны самих сотрудников.

Таким образом, следует констатировать факт, что постановка процесса физической подготовки, построенной на учете организации жизнедеятельности сотрудников ОВД и индивидуальных особенностей проявления характера и темперамента в сочетании с определенными условиями внешней среды, способствует повышению физической и умственной работоспособности сотрудников. Адаптационный процесс является реальной основой целенаправленной активизации резервных возможностей, творческих способностей, а также преодоления трудностей и психологических барьеров, возникающих в процессе служебной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)» [Электронный ресурс] : постановление Правительства Рос. Федерации : [от 15 апреля 2014 г. № 313 : в ред. от 30 марта 2018 г.]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
2. Вопросы организации информационно-правового обеспечения деятельности органов внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ МВД России : [от 25 августа 2017 г. № 680 : в ред. 23 марта 2018 г.]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
3. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс] : приказ МВД России : [от 1 июля 2017 г. № 450]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
4. Абульханова, К.А. К истории союза психологии и философии / К.А. Абульханова, А.Н. Славская // Вопросы философии. – 1996. – № 5.
5. Агаджанян, Н.А. Резервы нашего организма / Н.А. Агаджанян, А.Ю. Катков. – М. : Знание, 1990.
6. Акулин, С.В. Формирование профессиональной готовности обучающихся в вузах силовых ведомств к оперативно-боевой деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Акулин. – Нижний Новгород, 2014.
7. Анохин, П.К. Теория функциональных систем / П.К. Анохин. – М. : Медицина, 1975.
8. Антипов, В.В. Психологическая адаптация к экстремальным ситуациям / В.В. Антипов. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004.
9. Ашметков, А.С. Разработка метода и средств поддержки работоспособности военных специалистов операторского профиля : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.С. Ашметков. – Тверь, 1995.
10. Баркалов, С.Н. Методика служебно-боевой подготовки курсантов вузов МВД России с учетом специфики профессиональной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.Н. Баркалов. – М., 2005.
11. Баркалов, С.Н. Специальная направленность физической подготовки сотрудников органов внутренних дел : монография / С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов, А.В. Кателкин; под общ. ред. С.Н. Баркалова. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2010.
12. Баркалов, С.Н. Физическая подготовка курсантов образовательных организаций МВД России: состояние, проблемы и пути совершенствования / С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов // Общество и право. – 2014. – № 4 (50).

13. Баркалов, С.Н. Учет особенностей темперамента курсантов образовательных организаций МВД России в процессе физической подготовки на первоначальном этапе обучения / С.Н. Баркалов // Наука и инновации в сфере образования и производства : сборник научных трудов. – Орел : ОГУ, 2015.
14. Белоцерковский, З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З.Б. Белоцерковский. – М. : Советский спорт, 2009.
15. Биккинина, Г.М. Влияние экстремальных ситуаций на поведенческие факторы риска хронических заболеваний у сотрудников ОВД / Г.М. Биккинина, Э.Р. Исхаков // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2010. – № 1.
16. Биккинина, Г.М. Обоснование алгоритма экспертизы профессиональной пригодности и медико-психологическая коррекция сотрудников экстремальных профессий : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Г.М. Биккинина. – М., 2012.
17. Благинин, А.А. Надежность профессиональной деятельности операторов сложных эргатических систем : монография / А.А. Благинин. – СПб. : ЛГУ имени А.С. Пушкина, 2006.
18. Бобровницкий, И.П. Оценка функциональных резервов организма и выявление лиц групп риска распространенных заболеваний / И.П. Бобровницкий, О.Д. Лебедева, М.Ю. Яковлев // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 6.
19. Бодров, В.А. Психология профессиональной пригодности / В.А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2001.
20. Бодров, В.А. Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы / В.А. Бодров. – М. : Институт психологии РАН, 2009.
21. Бурмистров, Д.А. Построение тренировочного процесса бодибилдеров 14–16 лет с учетом их возрастных физиологических особенностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д.А. Бурмистров. – СПб., 2002.
22. Брянцева, О.В. Особенности современного этапа использования информационных технологий в органах внутренних дел / О.В. Брянцева, В.Ф. Изотова // Право. Законодательство. Личность. – 2013. – № 1 (16).
23. Винокуров, Ю.И. Особенности проведения занятий со студентами первого курса средствами атлетической гимнастики с учетом их конституции двигательной моторики : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю.И. Винокуров. – Коломна, 2004.
24. Горелов, А.А. О содержании физкультурно-оздоровительной технологии повышения устойчивости организма студентов к неблагоприятным факторам природной среды и образовательной деятельности / А.А. Горелов,

В.Л. Кондаков, О.Г. Румба [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2014. – Т. 51. – № 4.

25. Горелов, А.А. Конструирование и функционирование физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве военного учебного заведения / А.А. Горелов, А.А. Обвиниев, В.Л. Кондаков // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 9.

26. Гостев, Г.Р. Перспективы физкультурного образования курсантов // Совершенствование учебно-образовательного процесса по боевой подготовке курсантов образовательных учреждений МВД России : сборник статей межвузовской научно-практической конференции / Г.Р. Гостев. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2000.

27. Давиденко, Д.Н. Проблема резервов адаптации организма спортсмена / Д.Н. Давиденко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2005. – № 18.

28. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности / Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. – М. : Учебная литература, 1997.

29. Дашкова, С.В. Экстремальная ситуация как ресурс развития личности [Электронный ресурс] / С.В. Дашкова // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии : сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. № 8 (43). – Новосибирск : СибАК, 2014. – URL: <https://sibac.info/conf/pedagog/xliiii/39037>.

30. Деркач, А.А. Личностно-профессиональное развитие будущих специалистов как предмет акмеологических исследований / А.А. Деркач // Акмеология. – 2011. – № 3.

31. Деркач, А. Акмеология : учебное пособие / А. Деркач, В. Зазыкин. – СПб. : Питер, 2003.

32. Дешевых, И.Н. Обучение слушателей военных академий проектированию самостоятельной физической тренировки / И.Н. Дешевых // Совершенствование системы профессиональной подготовки кадров в ОВД : материалы межвузовской научно-практической конференции. – М. : МосУ МВД России, 2003.

33. Дикая, Л.Г. Исследование индивидуального стиля саморегуляции психофизиологического состояния / Л.Г. Дикая, В.В. Семикин, В.И. Щедров // Психологический журнал. – 1994. – Т. 15. – № 6.

34. Днепров, С.А. Сущность и структура конкурентной работоспособности / С.А. Днепров, А.В. Головкин // Образование и саморазвитие. – 2011. – № 6 (28).

35. Жаданюк, А.С. Психологические особенности динамики формирования личностных качеств в условиях профессионального стресса (на мате-

риале деятельности работников спецподразделений на Северном Кавказе) : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.С. Жаданюк. – Ярославль, 2005.

36. Евтушенко, А.В. Формирование профессиональной физической культуры курсантов вузов МВД России : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.В. Евтушенко. – М., 1999.

37. Евсеев, Ю.И. Профессиональная и рекреационная прикладность видов спорта, состязательность которых связана с риск-геофакторами : монография / Ю.И. Евсеев. – Ростов н/Д : ООО «ЦВВР», 2004.

38. Евсеев, Ю.И. Педагогическое проектирование целенаправленного физического воспитания в высшем профессиональном образовании студентов (на примере подготовки специалистов, контактирующих с риск-геофакторами) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ю.И. Евсеев. – Ростов н/Д, 2005.

39. Емельянов, Г.А. Система физической реабилитации операторов зрительного профиля с расстройствами психологической и зрительной адаптации : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Г.А. Емельянов. – М., 2014.

40. Ермасов, Е.В. Психологический стресс в условиях изоляции / Е.В. Ермасов // Развитие личности. – 2009. – № 2.

41. Ерохин, И.А. Элементы теории экстремального состояния организма / И.А. Ерохин // Физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1993. – № 9.

42. Загрядский, В.П. Физиологические резервы организма и боеспособность человека / В.П. Загрядский. – СПб. : СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1885.

43. Загрядский, В.П. Физические нагрузки современного человека / В.П. Загрядский, З.К. Сулимо-Самуйло. – Л. : Наука, 1982.

44. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов. – М. : Лептос, 1994.

45. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003.

46. Ильин, Е.П. Проблемы монотонии и пути ее решения / Е.П. Ильин // Психофизиологические основы физического воспитания и спорта. – 1972. – № 3.

47. Кабачков, В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи : научно-методическое пособие / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский, А.Э. Буров. – М. : Советский спорт, 2010.

48. Карасев, А.В. Концептуальные основы системы физической подготовки в ОВД / А.В. Карасев // Вопросы совершенствования боевой подготовки сотрудников ОВД в современных условиях : материалы межвузовской научно-практической конференции. – М. : МА МВД России, 2002.

49. Карпман, В.Л. Исследование физической работоспособности у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М. : Физкультура и спорт, 1974.

50. Карпов, А.В. Структурно-функциональная организация процессов принятия решения в трудовой деятельности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / А.В. Карпов. – М., 1992.

51. Квалификационные требования к сотрудникам основных служб органов внутренних дел МВД России. – М. : МЦ ГУК МВД России, 1997.

52. Климов, Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы / Е.А. Климов. – Казань : Казанский университет, 1969.

53. Коблов, Ф.Ч. Совершенствование профессионального обучения сотрудников органов внутренних дел в условиях центра профессиональной подготовки / Ф.Ч. Коблов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 5.

54. Козловская, Е.А. Профессиональный отбор кандидата на должность инспектора дорожно-патрульной службы Госавтоинспекции : методическое пособие / Е.А. Козловская. – М., 1995.

55. Колухов, В.Г. Физическая подготовка сотрудников внутренних дел / В.Г. Колухов. – М. : ЦОКР МВД России, 2006.

56. Конева, Е.В. Особенности индивидуальной классификации опыта в мышлении профессионала / Е.В. Конева // Практическое мышление: специфика обобщений, природа вербализации и реализуемости знаний : материалы Всероссийской научной конференции. – Ярославль : ЯрГУ, 1997.

57. Конева, Е.В. Стереотипия мышления и деятельность / Е.В. Конева // Практическое мышление: функционирование и развитии : материалы Всероссийской научной конференции. – М. : МГУ, 1990.

58. Комплексная методика управления физической работоспособностью курсантов, обучающихся по профилю ГИБДД в вузах МВД России : монография / В.С. Макеева [и др.]; под общ. ред. В.С. Макеевой. – Орел : ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2016.

59. Корнетов, Н.А. Интегративная антропология как вероятное общее направление в комплексе наук о человеке для возрождения университетской формы и духа образовательной среды в России и в новых независимых государствах / Н.А. Корнетов // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – № 283.

60. Космолинский, Ф.П. Эмоциональный стресс при работе в экстремальных условиях / Ф.П. Космолинский. – М. : Медицина, 1976.

61. Кудашов, В.И. Психофизическая саморегуляция в воинских искусствах : монография / В.И. Кудашов. – Красноярск : СибЮИ МВД России, 2002.

62. Кузнецова, Л.Э. Влияние системы отношений личности на адаптационный потенциал сотрудников милиции, переживших экстремальные ситуации : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Л.Э. Кузнецова. – Краснодар, 2011.

63. Лесгафт, П.Ф. Семейное воспитание ребенка и его значение / П.Ф. Лесгафт. – М. : Педагогика, 1991.

64. Лупырь, В.Г. Размышления о профессиональных качествах будущего работника уголовного розыска / В.Г. Лупырь, В.Н. Коновалов // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 1998. – № 2.

65. Макеева, В.С. Научно-методические аспекты физической подготовки курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России : монография / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, В.И. Степанюк. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2006.

66. Макеева, В.С. Профессиональная направленность физической подготовки курсантов и слушателей МВД России на современном этапе развития / В.С. Макеева // Интегральная подготовка в системе физического воспитания как фактор повышения профессиональной деятельности специалистов : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Хабаровск : ДВЮИ МВД России, 2012.

67. Макеева, В.С. Организация деятельности вуза в самоорганизации здорового поведения курсантов МВД в процессе физической подготовки / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, А.В. Алдошин // Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – № 3.

68. Макеева, В.С. Физическая культура и жизнедеятельность : учебное пособие / В.С. Макеева, А.Н. Савкин, А.И. Андронов. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2006.

69. Макеева, В.С. Формирование юридического мышления в процессе физической подготовки курсантов / В.С. Макеева, В.И. Степанюк // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий : материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ч. 2. – СПб., 2000.

70. Макеева, В.С. Формирование потребности в безопасности у курсантов, обучающихся по профилю ГИБДД / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, А.В. Алдошин // Ученые записки : электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2015. – № 3 (35).

71. Макеева, В.С. Адаптация курсантов, обучающихся в образовательных учреждениях МВД России, средствами и методами физической рекреа-

ции / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов // Научный диалог. – 2016. – № 2 (50).

72. Макеева, В.С. Профилактика заболеваний женщин-сотрудников ОВД, занятых операторской деятельностью / В.С. Макеева // Актуальные проблемы физической культуры и спорта курсантов, слушателей и студентов : сборник статей. – Орел : ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2015.

73. Макеева, В.С. Дифференцированный подход в формировании физической культуры обучающихся / В.С. Макеева // Педагогическое образование и наука. – 2013. – № 4.

74. Макеева, В.С. Особенности развития физических качеств курсантов, обучающихся в вузах МВД России по профилю ГИБДД / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов // Научное мнение. – 2017. – № 1.

75. Макеева, В.С. Изучение потребностей и мотивов студенческой молодежи при выборе различных форм и средств физической культуры / В.С. Макеева, М.А. Соломченко // Инновационные процессы в физическом воспитании студентов : сборник научных статей. Вып. 2. – Минск : БГУ, 2012.

76. Макеева, В.С. Внедрение индивидуально-дифференцированного подхода в образовательный процесс физического воспитания учащейся молодежи / В.С. Макеева // Антропологические особенности педагогической профессии как основа стандартов подготовки педагога для новой школы : материалы Международной научно-практической конференции. – Ч. II. – Ставрополь : Бюро новостей, 2013.

77. Макеева, В.С. Методика повышения физической работоспособности курсантов и слушателей, обучающихся по профилю ГИБДД в вузах МВД России : учебное пособие / В.С. Макеева, А.В. Алдошин, А.В. Кириков [и др.]. – Орел : ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2015.

78. Макеева, В.С. Скандинавская ходьба в профилактике гиподинамии женщин среднего возраста / В.С. Макеева // «Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання», III Міжнародна електронна науково-практична конференція (Одесса). III Міжнародна електронна науково-практична конференція «Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання» : [сборник матер.]. – Одесса : ОНУ, 2012.

79. Макеева, В.С. Дифференцированная физическая подготовка атлетической направленности для курсантов юридических вузов / В.С. Макеева, С.Н. Баркалов, И.В. Герасимов // Мир образования – образование в мире. – 2017. – № 2 (66).

80. Макеева, В.С. Управление работоспособностью человека в различных условиях внешней среды [Электронный ресурс] / В.С. Макеева // Курсы

дистанционного образования. – 2012. – № 2 (3). – URL: [http://mabiv.ru/KDO-2\(3\)_2012.pdf](http://mabiv.ru/KDO-2(3)_2012.pdf).

81. Марищук, В.Л. Психологические основы формирования профессионально значимых качеств : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / В.Л. Марищук. – Л., 1982.

82. Марищук, В.Л. К вопросу о возможности коррегирования волевых качеств / В.Л. Марищук, С.А. Гайдук // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : материалы Международного научного конгресса. – Алматы, 2004.

83. Марищук, В.Л. Вопросы разностороннего воспитания курсантов высшего военного учебного заведения (на примере военно-физкультурного вуза) / В.Л. Марищук, Н.В. Романченко. – СПб. : ВИФК, 1996.

84. Маркелов, В.В. Развитие индивидуальности человека в физическом воспитании и спорте / В.В. Маркелов. – Пермь : ПОИПКРО, 2006.

85. Маркелов, В.В. Интегрирующая функция занятий спортом в формировании структуры интегральной индивидуальности и стратегий преодолевающего поведения у курсантов военного вуза / В.В. Маркелов // Педагогическое образование и наука. – 2013. – № 4.

86. Марков, В.Н. Потенциал личности. Акмеологическая постановка проблемы / В.Н. Марков, Ю.В. Синягин // Мир психологии. – 2001. – № 3.

87. Медведев, В.И. Устойчивость физиологических и психологических функций человека при действии неблагоприятных факторов / В.И. Медведев. – Л. : Наука, 1982.

88. Медведев, В.И. О проблеме адаптации. Компоненты адаптационного процесса / В.И. Медведев. – Л., 1984.

89. Медведев, В.И. Физиологические основы работы оператора: памятка для операторов радиолокационных станций / В.И. Медведев. – Л. : Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 1965.

90. Медников, А.Б. Специальные психофизические способности и волевая подготовка курсантов-юристов / А.Б. Медников // Общество: социология, психология, педагогика. – 2011. – № 3–4.

91. Миррахимов, М.М. Адаптация человека к экстремальной природной среде и ее возможное значение для клиники внутренних болезней / М.М. Миррахимов // Терапевтический архив. – 1986. – № 5.

92. Механизмы адаптации физиологических функций организма : сборник научных трудов. – Томск, 1985.

93. Мозжухин, А.С. Устойчивость к гипоксии и физиологические резервы организма / А.С. Мозжухин, Д.Н. Давиденко, Г.И. Попова // Механизмы адаптации физиологических функций организма : сборник научных трудов. – Томск, 1985.

94. Москвичев, Ю.Н. К технологии дифференцирования средств и методов физической подготовки студентов вузов на основе учета соотношения соматических и психологических типов / Ю.Н. Москвичев, О.В. Борисова // Известия ВГПУ. – 2006. – № 4.

95. Мостовая, Т.Н. Формирование невербальной культуры студентов в образовательном пространстве физической культуры / Т.Н. Мостовая // Научные исследования в образовании. – 2008. – № 6.

96. Нифталиева, Т. Развитие и внедрение современных информационных технологий в системе МВД России [Электронный ресурс] : Интернет-интервью с начальником Департамента информационных технологий МВД России Тюркиным М.Л. / Т. Нифталиева. – URL: <http://www.garant.ru/action/interview/348616>.

97. Нифонтова, Л.Н. Производственная физическая культура для трудящихся, занятых малоподвижной однообразной деятельностью, связанной с небольшими затратами физических усилий / Л.Н. Нифонтова // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 9.

98. Ольховская, Е.Б. Педагогическое проектирование физического воспитания бакалавров в профессионально-педагогическом вузе / Е.Б. Ольховская // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51-3.

99. Ольшевский, А.В. Об опыте использования Обнинским филиалом ВИПК МВД России интенсивных (инновационных) методов обучения слушателей на занятиях по огневой и физической подготовке / А.В. Ольшевский, Ю.Г. Бородин // Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России. – 2010. – № 3 (16).

100. Оляшев, Н.В. Взаимосвязь параметров психофизического состояния и нозологии студентов на основе типов гемодинамики / Н.В. Оляшев, И.А. Варенцова, В.Н. Пушкина // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. – 2014. – № 1 (36).

101. Парамонов, В.Ю. Гигиенические аспекты условий труда сотрудников дорожно-патрульной службы Рязани / В.Ю. Парамонов // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2008. – № 3.

102. Полянский, В.П. О сущности отношений прикладной физической культуры и служебной (профессиональной) деятельности / В.П. Полянский // Вопросы совершенствования боевой подготовки в современных условиях : материалы межвузовской научно-практической конференции. – М. : МА МВД России, 2002.

103. Полянский, В.П. Теоретико-методические основы совершенствования прикладной физической культуры (ее содержания и форм) в современном обществе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.П. Полянский. – М., 1999.

104. Пряхина, М.В. Технологии психологической профилактики организационного стресса сотрудниками МВД России / М.В. Пряхина, А.О. Шарипов, А.И. Шех // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. – № 1 (53).

105. Рыбников, В.Ю. Психологическое прогнозирование надежности деятельности специалистов экстремального профиля : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / В.Ю. Рыбников. – СПб., 2000.

106. Самооценка психофизического состояния в процессе физической подготовки курсантов вузов МВД России, обучающихся по профилю ГИБДД : учебное пособие / В.С. Макеева [и др.]. – Орел : ОрЮИ МВД России, 2010.

107. Сараев, И.Ф. Особенности операторской деятельности в условиях монотонии / И.Ф. Сараев // Исследование и моделирование деятельности человека-оператора. – М. : Наука, 1981.

108. Сергеева, О.Н. Система формирования психофункциональной готовности будущих специалистов по организации и безопасности движения средствами физической культуры и спорта / О.Н. Сергеева // Образование и саморазвитие. – 2011. – № 3 (25).

109. Сложеникин, А.П. Особенности социально-психологической адаптации сотрудников органов внутренних дел к экстремальным ситуациям : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.П. Сложеникин. – СПб., 2009.

110. Слоним, А.Д. Учение о физиологических адаптациях / А.Д. Слоним // Общая экологическая физиология адаптаций. – Л., 1979.

111. Сороко, С.И. Индивидуальные стратегии адаптации человека в экстремальных условиях / С.И. Сороко, А.А. Алдашева // Физиология человека. – 2012. – Т. 38. – № 6.

112. Стрелец, В.Г. Содержание и направленность физической подготовки военнослужащих женщин с гиподинамическим режимом профессиональной деятельности / В.Г. Стрелец, А.А. Горелов, И.В. Русакова [и др.]. – СПб. : ВИФК, 1998.

113. Стрельникова, Ю.Ю. Специфика изменений личности сотрудников органов внутренних дел / Ю.Ю. Стрельникова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2014. – № 1 (61).

114. Тюркин, М.Л. Развитие и внедрение современных информационных технологий в системе МВД России [Электронный ресурс] / М.Л. Тюркин. – URL: <http://www.mvd.informost.ru/2011/pdf/0-3.pdf>.

115. Ухтомский, А.А. Физиологический покой и лабильность как биологический фактор / А.А. Ухтомский. – Л., 1951. – Т. 2.

116. Ушаков, Г.К. Пограничные нервно-психические расстройства / Г.К. Ушаков. – М. : Медицина, 1978.

117. Ушаков, И.Б. Адаптационный потенциал человека / И.Б. Ушаков // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2004. – № 3.

118. Учет психофизиологических показателей служебной деятельности в физической подготовке сотрудников ГИБДД : учебно-методическое пособие / В.С. Макеева [и др.]; под общ. ред. В.С. Макеевой. – Орел : ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2013.

119. Халфина, Р.Р. Анализ психоэмоционального состояния пользователей персональными компьютерами при зрительном утомлении / Р.Р. Халфина // Современная психология: теория и практика : материалы Международной научно-практической конференции. – М., 2012.

120. Фетискин, Н.П. Системное исследование монотонии в профессиональной деятельности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / Н.П. Фетискин. – СПб., 1993.

121. Фохтин, В.Г. Автономная гимнастика против остеохондроза и радикулита / В.Г. Фохтин. – М. : Физкультура и спорт, 2001.

122. Шанина, Г.Е. Кинезиологические методы коррекции нарушений межполушарного взаимодействия и функция обучения / Г.Е. Шанина // Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы. – 2002. – № 3.

123. Шиянов, Б.Н. Развитие личности средствами психологической практики / Б.Н. Шиянов, С.В. Недбаев // Педагогика. – 2003. – № 4.

124. Физиологические основы поведения человека [Электронный ресурс]. – URL: <http://goodlooker.ru/pilates.html><http://fb.ru/article/120106/pilates-chto-eto-takoe-i-v-chem-preimushchestva-dannoy-metodiki>.

125. Talcott Parsons. The Concept of Society: The Components and Their Interrelations / T. Parsons. Societies: Evolutionary and Comparative Perspectives. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall, 1966. Т. Парсонс. Понятие общества: компоненты и их взаимоотношения. Американская социологическая мысль [Электронный ресурс] / Перевод с английского Н.Л. Полякова. – М., 1996. – URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/3096>.

Монография

Авторский коллектив:

доктор педагогических наук
Макеева Вера Степановна,
кандидат педагогических наук
Баркалов Сергей Николаевич,
кандидат педагогических наук
Алдошин Андрей Витальевич

Под общей редакцией В.С. Макеевой

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ (на примере деятельности операторской направленности)

Свидетельство о государственной аккредитации
Рег. № 2660 от 02.08.2017 г.

Подписано в печать 18.09.2018 г. Формат 60х90 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 7,81. Тираж 26 экз. Заказ № 95.

Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова.
302027, г. Орел, ул. Игнатова, 2.