



Министерство внутренних дел Российской Федерации
Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего
образования

КРАСНОДАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(СФ КрУ МВД России)

Кафедра физической подготовки и спорта

Физическая подготовка сотрудников старших возрастных групп

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

СТАВРОПОЛЬ 2019

Физическая подготовка сотрудников старших возрастных групп:
Учебное пособие. – Ставрополь: Ставропольский филиал Краснодарского
университета МВД России, 2019. – 95с.

Учебное пособие подготовлено заместителем начальника кафедры
кандидатом педагогических наук, доцентом подполковником полиции Земляным
А.И. и доцентом кафедры кандидатом педагогических наук, полковником полиции
Петренко Д.А.

В пособии показана взаимосвязь здоровья человека с физической
тренировкой, оценкой уровня функциональной дееспособности организма,
даны рекомендации по поддержанию физического состояния сотрудников
состава управленческого звена.

Учебное пособие предназначено как для преподавателей физической
подготовки образовательных организаций МВД России, так и специалистов
профессиональной служебной и физической подготовки, может быть
использовано для совершенствования учебного процесса по дисциплинам
специальная физическая подготовка и физическая подготовка, при проведении
занятий в рамках профессиональной служебной и физической подготовки, а
так же при обучении слушателей курсов повышения квалификации и
переподготовки.

© Ставропольский филиал Краснодарского
университета МВД России, 2019г.

© Авторы Земляной А.И., Петренко Д.А. 2019г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Физиологические резервы – основа здоровья человека	5
Глава 2. Физические упражнения в повседневной жизни человека	10
Глава 3. Особенности физической подготовки сотрудников старшего возраста	30
Глава 4. Оздоровительная физическая тренировка	37
Глава 5. Оценка состояния основных параметров функционального состояния организма занимающихся	44
Глава 6. Рекомендации занимающимся	50
Заключение	73
Список литературы	74

Введение

У преобладающего большинства сотрудников органов внутренних дел России, старших возрастных групп со временем служба приобретает более интеллектуальный характер, это связано с меньшим объемом двигательной активности и снижением регулярности в занятиях физической подготовкой и спортом. Однако, научные исследования показывают, что значение тренированности для сохранения работоспособности и здоровья тем существеннее, чем больше требований предъявляет повседневная деятельность к умственным способностям, функциональным и психологическим качествам сотрудника.

Существуют множества утверждений и доказательств, что активные занятия физической культурой и спортом почти в любом возрасте повышают жизненный тонус организма, противодействуют различного рода заболеваниям (сердечно-сосудистым, простудным и др.). Люди старшего возраста, систематически занимающиеся физической культурой, в 2-3 раза реже болеют, по физической подготовленности и состоянию здоровья приравняются к лицам на 10–15 лет моложе их.

Кроме того, без должного развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости и гибкости) невозможно в реальной ситуации успешно вести единоборство с правонарушителем. Заниматься физическими упражнениями необходимо не только для успешной сдачи зачетов по физической подготовке. Физически неподготовленный сотрудник в реальной боевой ситуации (задержание правонарушителя, нападение на сотрудника в неслужебное время, физическая агрессия со стороны хулиганов и т.п.) не способен защитить ни себя, ни закон, ни своих близких.

Сотрудники, отнесенные к старшим возрастным группам (5, 6, 7 и 8 медико-возрастные группы), должны выполнять упражнения и нормативы, утвержденные Наставлением по профессиональной служебной и физической подготовке сотрудников органов внутренних дел. Вместе с тем, проведение физической подготовки без учета возрастных особенностей может нанести вред здоровью занимающихся.

Однако в настоящее время в органах внутренних дел России практически отсутствует учебно-методическая литература надлежащего качества, посвященная вопросам общефизической и специальной подготовки сотрудников старших возрастных групп с учетом их особенностей, что подчеркивает актуальность данной работы, которая может быть использована как при проведении занятий в системе профессиональной служебной и физической подготовки, так и при организации самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Глава 1. Физиологические резервы – основа здоровья человека.

На протяжении всей истории становления и развития науки о здоровье определилось два тенденциозных направления:

- восстановление нарушенного здоровья с применением лекарственных препаратов;
- достижение этой же цели, но только путем мобилизации резервных сил и компенсаторных возможностей организма.

Однако, поправить здоровье с помощью лекарств, - это ясно даже ребенку, те резервы, которые, каким-то образом сберегаются организмом от их расходования до того самого момента, когда именно они будут необходимы и должны быть использованы добавочно, необходимо рассмотреть отдельно.

В Большой Советской энциклопедии (БСЭ, т.21) понятие «резерв» трактуется – «Резерв (фр. Reserve от лат. Reservo – оберегаю, сохраняю):

1. Запас чего-либо на случай надобности;
2. Источник, откуда черпаются необходимые новые материалы, силы».

По мнению И.М. Лихницкой (1987) учение о резервах организма (физиологических резервах) пережило несколько этапов. На первом этапе под физиологическими резервами понимались преимущественно запасы различных веществ, участвующих в обменных процессах в организме. Видный **английский физиолог профессор Джозеф Баркрофт** еще в 1934 году писал, что «высшая функция нервной системы требует чрезвычайно точного постоянства состава окружающей ее внутренней среды. Постоянство внутренней среды тесно связано с принципом сохранения резервов различных материалов...». По всей видимости, под различными материалами понималось наличие в организме главным образом запасов жиров, углеводов, белков и солей. Однако даже 50 лет назад ученые обращали внимание на то обстоятельство, что **значение запасов веществ для организма сопряжено не столько с их предельной величиной, сколько с тем, как они расходуются, т. е. каков удел физиологических механизмов, регулирующих скорость этого расхода.**

На следующем этапе, при изучении физиологических резервов, основное внимание уже уделялось именно этим механизмам управления расходом «веществ и сил», в зависимости от чего рассматривался «запас прочности» организма человека в его взаимодействии с окружающей средой. **Таким образом, физиологические резервы, составляющие основу здоровья организма человека зависят, с одной стороны,** от максимального уровня величин, характеризующих ресурсы «веществ и сил», **и с другой стороны,** от уровня их расходования в обычных условиях.

Корифеи мировой и отечественной медицины придавали первостепенное значение здоровью как великому дару природы. С давних пор понятие здоровья не имело конкретного научного определения. **Еще в 1903**

году на Международном медицинском конгрессе в Мадриде И.П. Павлов говорил, что «...к сожалению, не имеется еще, до сих пор, чисто научного термина для обозначения этого основного принципа организма – внутренней и внешней уравновешенности его».

С тех пор положение особенно не изменилось. **Валеология (учение о здоровье) внесла много нового в данный аспект.** По мнению академика Н.М. Амосова (1985) – определение здоровья только как комплекса нормальных показателей организма явно недостаточно. **По данным всемирной организации здравоохранения,** здоровье определяется как «физическое, духовное и социальное благополучие, а не только отсутствие заболевания или дряхлости».

Однако следует ли считать человека здоровым, если у него на данный момент нет каких-то острых заболеваний или хронических? Ведь, чувствуя себя здоровым, мы вместе с тем ощущаем в себе некоторый запас сил и даже потребности сопротивляться неблагоприятным влияниям на организм факторов окружающей среды, т. е. защитить организм от таких влияний и, в то же время, активно действовать в этой среде. В понятие вкладываются не только абсолютные качественные, но и количественные признаки, поскольку существует понятие о степени здоровья (БМЭ, 1959, т.10).

Подходя к здоровью, как комплексному показателю дееспособности человека, хочется обратиться опять к высказыванию Н.М. Амосова о том, что **настоящий научный подход к понятию здоровья,** по всей видимости, должен быть количественным. А количество здоровья можно определять как «сумму» резервных возможностей организма – его основных жизнеобеспечивающих функциональных систем.

Учитывая, что Всемирная организация здравоохранения (1958) определяет здоровье как «физическое, духовное и социальное благополучие, а не только отсутствие заболевания или «дряхлости», а основной предпосылкой «благополучия» является наличие соответствующих норме физиологических резервов организма, то, по выражению И.М. Лихницкой (1987), понятие о физиологических резервах организма «должно знать свое определенное место».

Функциональные резервы представляют собой скрытые возможности организма и заключаются, по данным А.С. Мозжухина и Д.Н. Давыденко (1981-1996), в следующем:

- в изменении интенсивности и скорости протекания физиологических процессов на уровне органов и систем организма в целом;
- в изменении интенсивности и скорости протекания энергетических и пластических процессов обмена на клеточном и тканевом уровнях;
- в развитии физических качеств (сила и выносливость) и улучшения психического состояния (т.е. – осознание цели, готовности бороться, искать, найти и не сдаваться и т.п.);

- в способности организма к выработке новых и совершенствованию имеющихся в арсенале человека двигательных навыков.

По утверждению ученых, в данной области функциональные резервы являются не только важнейшей характеристикой состояния здоровья как такового, они не менее важны и для определения организма к болезни. В последнее десятилетие с особой очевидностью выступила связь, существующая между размером физиологических резервов организма и образом жизни современного человека, важнейшей чертой которого является недостаток мышечной активности в повседневной жизни. Этот недостаток с «легкой руки» Н.М. Амосова (1980) получил наименование **«мышечного голода»**, несомненная связь которого установлена с функциями сердечно-сосудистой системы.

Представьте себе человека, сердце которого способно в минуту «выбрасывать» около 20 л. крови (т.е. тренированное сердце). И вот он заболел болезнью, вызывающей сильные функциональные проявления (например, при сыпном тифе), выражающиеся в виде высокой температуры (свыше 40⁰С), частотой сердечных сокращений (более 160 уд./мин.), учащенном ритмом дыхания (одышкой).

Естественно, что при подобной температуре потребление кислорода тканями возрастает вдвое. Однако, физически тренированный человек, ведущий активный, здоровый образ жизни, легче переносит заболевание. Его сердце способно выдержать и пятикратную подобную «нагрузку» (в покое минутный объем крови – МОК, составляет 4 л. выталкиваемой сердцем).

Что же может произойти с обычным, нетренированным человеком, у которого МОК достигает 6 л./мин. Естественно, что его ткани начнут «задышаться», ибо сердце не в состоянии доставлять удвоенный объем крови (8 л./мин.), несущей кислород и другие питательные вещества, так необходимые организму в данной экстремальной ситуации.

В настоящее время, в период поиска средств выживания человека, **Институт здравоохранения России**, призванный бороться за здоровье людей, все больше обращает свой взор на физическую культуру, на ее оздоровительную сущность сквозь призму профилактического фактора. С этой целью, по утверждению Президента Государственной Академии физической культуры им. П.Ф. Лесгафта **академика Агеевца В.У. (1989)**, физические упражнения способствуют обновлению организма, его функциональному совершенствованию, а к хорошо известным факторам здоровья: солнцу, воздуху и воде – необходимо обязательно добавлять движения.

Значимость движения, упорядоченного наукой о физической культуре, раскрывает суть связи между мышечной активностью и состоянием сердечно-сосудистой системы, обуславливающейся тем, что организм, как единая система, имеет в своем арсенале ряд подсистем, подчиняющихся целенаправленному движению, формирующее наше тело и создающее взаимосвязь между организмом в целом и окружающей его средой.

Мышечная ткань, представляющая собой самый объемный орган организма, постоянно нуждается в регулярной и определенной работе.

Анатомы нашли на скелете человека около 1000 мышц, которые в возрасте от 25 до 30 лет составляют почти 45% общей массы тела. **Мышцы подразделяются** на поперечнополосатые и гладкие (в органах), а также мышцы сердца. Поперечнополосатые мышцы образованы многоядерными волокнами, диаметр которых 0,01-0,1 мм, длина – от 1 мм до 16 см. Данные мышцы могут контролироваться волей человека. Гладкую мускулатуру образуют одноядерные клетки. Эти мышцы не подчиняются нашим прямым волевым усилиям. Мышцы потребляют до 60% кислорода, поступающего в организм благодаря кровяным капиллярам, общая длина которых (в мышцах) составляет примерно 100 тыс. км. В покое за день через мышцы протекает почти 600 л. крови (скорость движения крови – 25 см/с), при физической нагрузке это количество увеличивается в 20 раз.

Старение мускулатуры, к сожалению, начинается в 20 лет. С возрастом уменьшается эластичность мышц, снижается и их сила, особенно ног и туловища, что явно отражается на походке человека в старости. Сила мышц ног в 55 –60 лет приблизительно составляет 70%, а в 80 лет – уже только 27-30% силы мышц в молодости.

Важно учитывать, что в старости требуется более длительное время для восстановления мышц после «достаточной» физической нагрузки. Любопытно следующее заключение ученых (Говорка Я., 1990 и др.): к стареющим мышцам необходимо быть «требовательнее», чем к молодым Их надо дольше разогревать, заставлять соразмерно напрягаться. При этом нагрузки следует постоянно менять – повышать, снижать для того, чтобы мышцы не смогли к ним соответственно адаптироваться, ибо мы не достигнем того эффекта, к чему стремимся, - к поддержанию их дееспособности на необходимом уровне жизнедеятельности человека.

Однако, если мы коснулись возраста, необходимо разобраться, в каком возрастном периоде жизни находимся, т.е. ограниченном отрезке времени, в пределах которого особенности физиологических функций организма, т.е. его состояние более или менее одинаково (таблица 1).

Итак, установив, что поперечнополосатая мышечная ткань, составляет около 45% массы тела человека, можно сделать вывод о существенном преобладании сосудистого русла мышц в общей структуре системы кровообращения.

Сама система кровообращения в значительной мере состоит из мышц. Сердце представляет собой орган, стенки которого образованы мышцей специального строения – миокардом, в стенках артерий и вен мышечная ткань представлена гладкими волокнами. Этот сложный мышечный аппарат, по мнению Лихницкой И.М. (1987), тесно взаимодействуя с соединительнотканными элементами сердечных и сосудистых стенок, образует своеобразный мышечно-эластический каркас системы кровообращения, обеспечивающий ее упруговязкие свойства, т.е. способность к растяжению и восстановлению объемов различных отделов системы кровообращения.

Работа скелетных мышц неразрывно связана с деятельностью мышечного аппарата системы кровообращения, задействуя и специально мышечный аппарат сосудов, обслуживающих саму эту систему. В их числе и коронарные сосуды сердца. **В свою очередь**, работа миокарда и мышечных элементов кровеносных сосудов – есть важнейшее условие их противодействия развитию в них возрастных изменений. Отсутствие условий для сократительной деятельности миокарда и мышечного аппарата сосудов приводят сердечно-сосудистую систему к такому состоянию, когда становятся предпосылкой для развития основных заболеваний системы кровообращения, т. е. атеросклероза с его осложнениями.

Таблица 1.

Возрастная периодизация человека.

№ п/п	Период жизни	Возраст (дней, лет)
1.	Период новорожденности	от рождения до 10 дней
2.	Грудной возраст.	от 10 дней до 1 года.
3.	Раннее детство.	от 1 года до 3 лет.
4.	Первое детство.	от 4 до 7 лет.
5.	Второе детство.	от 8 до 12 лет (мальчики) от 8 до 11 лет (девочки)
6.	Подростковый возраст.	от 13 до 16 лет (мальчики от 12 до 15 лет (девочки))
7.	Юношеский возраст.	от 17 до 21 года (юноши) от 16 до 20 лет (девушки)
8.	Зрелый возраст. I период II период	от 22 до 35 лет (мужчины) от 21 до 34 лет (женщины) от 36 до 60 лет (мужчины) от 35 до 55 лет (женщины)
9.	Пожилой возраст	от 61 до 74 лет (мужчины) от 56 до 74 лет (женщины)
10.	Старческий возраст.	от 75 до 90 лет (и муж. и жен.)
11.	Долгожители.	свыше 90 лет

Поэтому, для осуществления профилактики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, по утверждению специалистов в данной области (Летунов С.П., Мотылянская, 1971; Амосов Н.М., 1980; Чеботарев Д.Ф. и др. 1982; Бухаловский И.Н., 1985; Лихницкая И.И., 1987 и др.), особенно важным является массовое вовлечение населения в занятия физической культурой.

Механизм лечебного действия физических упражнений на заболевания сердечно-сосудистой системы выражается в том, что из работающих мышц в кровь выделяются особые сосудорасширяющие

вещества, которые способствуют расслаблению гладкой мускулатуры артерий и, таким образом приводят к их нормальному тону.

Таким образом, для укрепления здоровья, предупреждения болезней, а во многих случаях и лечения ряда заболеваний необходимо использовать широкий арсенал средств физических упражнений, ибо каждое из них по своей классификации (форме, влиянию, структуре, характеру, направленности, мощности), дает возможность правильному подбору и целесообразному использованию в зависимости от конкретных условий. В результате систематической физической тренировки человек приобретает такие качества, которые обеспечивают ему высокую степень работоспособности посредством расширения диапазона функциональных систем организма.

Однако, *привычная нам физическая тренировка* не исчерпывается лишь упражнениями в движении и на месте. Естественно, что она включает в себя составляющее основу физической культуры: принципы, гигиенические знания, закаливание, массаж, питание, режим дня, аутотренинг и особенности дыхания.

Глава 2 Физические упражнения в повседневной жизни человека.

Порождаемые повсеместной реформой сложности службы в органах внутренних дел, возрастающая острота психоэмоционального напряжения, гиподинамия и гипокинезия, относительная сенсорная депривация и т. д. создают предпосылки формирования нервно-психических и сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений со стороны органов пищеварения, дыхания и половых функций.

В условиях социального несовершенства, проблема сохранения физического состояния сотрудников, несмотря ни на что обеспечивающих своим напряженным трудом соблюдение законности и порядка, приобретает характер первоочередной задачи для специалистов **ФК и С**.

В США в качестве мер профилактики здоровья все чаще используются средства так называемой «поведенческой медицины» (аутогенная тренировка, разные способы регуляции дыхания, закаливания и т. д.). Их преимуществом при правильной дозировке является отсутствие эффекта привыкания и других нежелательных последствий. К сожалению, эффективность подобных методов несколько ограничена и, по данным Бенсона Х. (1975), контингент людей, которым хватает желаний и настойчивости продолжать в течение достаточно продолжительного времени подобные занятия составляет всего 30-40 %, и лишь около 10 % населения США получают 30-минутный заряд физических упражнений по 3 – 4 раза в неделю в частности для сердечно-сосудистой системы, считающийся полезным для здоровья. Имеется и крошечный процент увлеченных, которые в занятиях физической культурой заходят «слишком далеко», - утверждает доктор Элейн Иетс (1993), директор отделения лечебной физкультуры в больнице штата Аризона.

Каждый американец знает, что можно достичь хорошей физической формы, но не иметь при этом хорошего здоровья. Значит, его фитнес ограничен, считает Кеннет Леунер (1992), поскольку это понятие предполагает – наличие здоровья, основанного на упорядоченном образе жизни человека, определенным образом оказывающим влияние и на фитнес.

По мнению известного американского специалиста (в данной области) Роберта Гловера (1991), основой такого образа жизни должны быть:

- 1) адекватный сон;
- 2) поддержание веса тела в оптимальных пределах;
- 3) не курение;
- 4) не злоупотребление спиртными напитками;
- 5) регулярная физическая активность;
- 6) режим питания, исключая переизбыток, еду всухомятку и частые закуски «на ходу».

Однако, подобные «признаки», в силу ряда социальных и психологических особенностей современного образа жизни в нашей стране не всегда приемлемы для сознания подавляющего большинства граждан.

... Еще великий «сын арабского Востока» – Абу Аль Хусейн ибн Абдаллах ибн Аль-Хусан ибн Али ибн Сина (сокращенно Абу-Али ибн Сина), известный на всех языках мира как *Авиценна*, - *автор знаменитого трактата «Канон врачебной науки»*, уделял особое внимание физическому и духовному здоровью человека. Его с уверенностью можно считать и основоположником физического воспитания человека, ибо основную роль в сохранении здоровья он отводил физическим упражнениям. «... Физические упражнения, - писал Авиценна, - при правильном соблюдении других режимов являются наиболее сильными факторами, предотвращающими скопление зачатков переполнения, вместе с тем повышают природную теплоту и придают телу легкость, потому что они возбуждают легкую теплоту и растворяют те излишки, которые ежедневно накапливаются». Занятия физическими упражнениями, квалифицированными им по объему, скорости и интенсивности, должны разумно чередоваться, быть разнообразными, но не перенасыщенными количественно, дабы не утомлять психику человека. С этой целью Авиценна обосновал принцип избирательного воздействия на группы мышц и костей, для чего предусмотрел отдельные упражнения для рук, ног, груди и дыхательного аппарата. Он дифференцировал занятия физическими упражнениями с учетом характерных индивидуальных и возрастных особенностей человека. Так, по утверждению ученого, если во время локомоций (движений) кожа розовеет, становится эластичной, движения даются без особых усилий, а мышцы продолжают набухать, то занятия можно продолжать, но как только упражнения становятся обременительными, а тело потеет, занятия прекращаются, телу дается отдых.

... Основное в искусстве сохранения здоровья, по мнению Авиценны, - это уравнивание семи основных факторов:

1. Стабильности характера;
2. Выбора пищи;

3. Избавления от шлаков;
4. Сохранения правильного телосложения;
5. Улучшения того, что вдыхается через нос;
6. Выбора соответствующей одежды;
7. Сбалансированности физического движения и душевного состояния (сон и бодрствование).

Однако большинство взрослого населения нашей страны, в силу своей социальной неудовлетворенности и огромного желания жить и выжить, как может, берется за поддержание своего физического состояния, позволяющего «держаться на плаву», в большинстве своем делая массу ошибок, приводящих порой к усугублению здоровья.

В качестве мер профилактики и сохранения своего здоровья основные слои населения «захлестнула волна» повального увлечения, только с российским размахом: разных форм массажа, дыхательных процедур, закаливания, бани, раздельное питание, аэробика, голодание и др., были сделаны выводы, поставившие под сомнение надежность вышеуказанных средств в их превентивности по отношению к поддержанию здоровья.

Однозначно, что наиболее доступными и естественными для большинства людей являются физические упражнения, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы, как основные средства для укрепления здоровья и повышения функциональных возможностей организма. Однако применение их в разное время суток может неоднозначно восприниматься самим организмом, ибо существуют обстоятельства, которые таят в себе некоторые особенности и парадоксы. Существует наука, называемая «хронобиологией», которая исследуя ритмы жизни, задаваемые природой движения солнца и фазами Луны, утверждает, что каждая функция организма имеет определенный собственный ритм, отсутствие которого означает – смерть.

Так, согласно исследованиям, проводившимся под руководством Мерили Митлер (1989), специалиста по физиологии сна из Калифорнийского Университета, установлено, что когда мы спим, у нас падает кровяное давление, температура тела снижается на полградуса по сравнению с дневным показателем, кровь приливает к конечностям. Или, утром, в 6 часов, человек еще спит, а организм уже проснулся и начинается его «заводка», с помощью значительной дозы стимулирующих гормонов – катехоламинов. В последующие два часа сердце начинает работать в дневном режиме. Частота сердечных сокращений увеличивается, кровеносные сосуды сокращаются, повышая тем самым артериальное давление и уменьшая приток крови к сердечной мышце. При дополнительных стресс-факторах, в частности интенсивной физической нагрузке, в период с 8 до 11 часов включительно, возможны проявления инсультов и инфарктов, и даже летальных исходов. Это объясняется тем, что у людей, особенно после 40 лет, на стенках сосудов накапливаются атеросклеротические бляшки, отдельные из которых могут отрываться и образовывать тромбы, вызывающие нарушения в органах кровообращения.

Известные ученые в области кардиологии указывают на тот факт, что именно в утренние часы вероятность слипания тромбоцитов особенно велика (Мюллер Дж., 1989; Чазов Е.И., 1998 и др.). Поэтому если вам необходимо вставать рано утром, то делать это надо не торопясь, медленно, ибо вскакивая с постели за счет мышечных «насосов» усиливается действие катехоломинов, «разгоняющих» кровь, в то время, как ее густота или тенденция к образованию сгустков достигают максимума.

Итак, на протяжении всего дня (суток) наш организм живет, подчиняясь сложным внутренним ритмам – «приливам и отливам» гормонов, иммунных клеток, электролитов и аминокислот. Это относится и к работоспособности человека, и к приему лекарств (их усвоению) и даже к употреблению алкоголя. Так, пик оперативной памяти и быстроты мышления приходится на конец утра и заканчивается после полудня. С 16.00 до 18.00 часов телу присущи движения: бегать, прыгать, плавать и т. п. Если человек находится в офисе, конторе за столом, то ему следует встать, сделать десяток приседаний, отжиманий от стола, ибо даже это поможет сохранить хорошую работоспособность. «Час алкоголя» приходится на 18 – 20 часов, когда печень наиболее эффективно его разлагает. И, наконец, 21.00 – 22.00 часа. Головной мозг начинает продуцировать гормон сна, серотонин, который способствует снижению температуры тела и замедлению обмена веществ. В это время нежелательно плотно ужинать, поскольку все, что съедается, не успевает перевариваться и остается лежать в желудке, разъедая его слизистую оболочку.

Сгладить «утренний стресс» и плавно привести организм к продуктивной дееспособности в течение дня можно, если прислушаться к советам доктора изотерических наук Александра Ильина (1990) и исследователя в области здорового образа жизни – автора ряда книг на эту тему Ст. Шенкмана (1988). По их мнению подходить к этому процессу необходимо очень ответственно и с соблюдением определенных принципов:

1. Проснувшись в установленное время нельзя спешно вскакивать с постели. Открыв глаза, лежа, следует уточнить время пробуждения (посмотрев на часы) и глубоко вдохнуть, желательно, через нос. Вдох должен быть продолжительным и равномерным. Затем произвести выдох, который по времени – продолжительнее, чем вдох (в 2-3 раза).

2. Медленно подняться с постели. Собрать во рту слюну, счистив с языка слизь, слегка прикусывая его зубами и, сплюнуть в унитаз. Опорожнить мочевой пузырь. Вымыть холодной водой без мыла руки и выпить стакан (150-200 г) кипяченной холодной воды (или нейтральной минеральной). Не стоит спешить, подвергая себя «температурному шоку», принимая холодный или горячий душ сразу после сна. Необходима определенная подготовка организма к данному процессу.

3. Не спешите утром, без разбору также приниматься за физическими упражнениями, ибо и они, как экстренный горячий и холодный душ, тоже не столько безобидны как кажется. В этом плане международная организация профессионалов физической подготовки человека проанализировала

традиционный комплекс утренней физической зарядки и установила, что некоторые упражнения вызывают прямо-таки вредные последствия. К сожалению в их круг входят много широко известных (и в нашем арсенале) утренних упражнений. Так, к примеру, круговые движения головой или наклоны головы назад. Считается что эти упражнения укрепляют мышцы шеи и способствуют ее подвижности. Однако по данным НИИ спорта (1992), следует предостеречься от выполнения их утром. Дело в том, что наша голова весит около 6 кг, и вращательные движения ею создают излишнюю нагрузку на шейные позвонки, что в свою очередь может привести к отрицательным последствиям. Это же относится и к наклонам головы назад. Для мышц шеи гораздо полезнее, если делать повороты из стороны в сторону, наклонять ее к левому правому плечу, вперед, а также – полу-круговые движения с наклоном головы в низ. При этом нужно соблюдать главное правило – выполнять упражнения плавно, избегать резких движений (рывков).

При наклоне туловища вперед стоя, поясничные позвонки испытывают нагрузку, равную давлению на орех, зажатый в щипцах! Представьте, что это выполняют летчики, 70% которых имеют поражение позвоночника! Для подобного контингента полезнее упражнение подобного характера проводить в положении лежа на спине, ноги врозь.

Также не следует делать глубокие приседания, когда угол между бедром и голенью становится острым. Ибо, в данном случае, мы заставляем коленные связки, очень нежные от природы, испытывать непосильную нагрузку, в особенности, если у занимающего избыточный вес. Это лишь некоторые примеры потенциально чреватых травмами упражнений, перечень которых можно было бы продолжить. Но главный вывод ясен, и его достаточно четко сформулировала известная американская актриса, популяризирующая аэробику, Джейн Фонда: «Еще сравнительно недавно мы считали, чем больше нагружаем свое тело, тем большую пользу получаем. В действительности все оказалось иначе ...».

Не менее неприятный сюрприз таит в себе такое упражнение, как *бег в условиях города*. Специалисты из Калифорнийского университета (США), которые проводили ряд серьезных исследований по изучению влияния на организм физических упражнений и, в частности, - бега в условиях мегаполисов, пришли к следующему выводу. Вдыхание во время бега даже небольшого количества двуокиси азота ведет к поражению легких. Период повышенной – чувствительности легочных тканей после пребывания в насыщенной газами среде составляет около 8-10 часов.

Иначе говоря, для того чтобы заниматься спортом, не достаточно только удалиться за пределы города, т.е. уехать в экологически чистую зону при этом заниматься оздоровительной физической (спортом) подготовкой можно только через 10-12 часов пребывания в экологически «чистой зоне».

Не мене интересный «парадокс» приводят ученые из университета Онтарио (Cheung B., 1990), которые на биохимическом уровне доказали, что повышение аэробной подготовленности человека снижает его потенциальную устойчивость к вестибулярным расстройствам (болезни движения). В

профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел России данное обстоятельство необходимо учитывать при планировании физической подготовки оперативных и специальных подразделений.

Вместе с тем приводятся факты свидетельствующие о том, что смерть во время занятий физическими упражнениями – совпадение, а не следствие. Однако доктор Поль Томсон из Питсбургского университета считает, что врачам стоит относиться с большим вниманием к симптомам любых заболеваний, возникающих (или наблюдающихся) даже у молодых практически здоровых людей. Проведенные в 90 –х годах исследования в научно исследовательском центре труда Российской Федерации обернулись чуть ли не сенсацией: оказалось, что заболеваемость среди врачей (хирургов, терапевтов) значительно выше, чем у работающих в основных отраслях промышленности. И это вполне объяснимо. Если молодой специалист – врач после окончания института или академии еще некоторое время пытается вести активный в физическом отношении образ жизни (делает утреннюю физическую зарядку, играет футбол, занимается бегом), то, приблизительно через год от силы через 2 года, его «фитнесс – класс» прекращается.

Утомительная (кропотливая) работа с документацией, требующая определенного внимания, высокое нервно–эмоциональное напряжение на фоне гиподинамии порождают различные заболевания. Терапевты, например, чаще, чем врачи других специальностей страдают острыми формами заболевания органов дыхания. Естественно, что причина заключается и в том, что они первыми принимают на себя от пациентов воздействия вирусов. И, ничто и никто не застрахует участкового терапевта как от профессиональных факторов риска так и от сердечно сосудистых заболеваний, которые среди врачей – терапевтов занимают второе место – (после хирургов). Пульс хирурга во время операции обычно составляет 100-110 ударов в минуту, а в экстремальных ситуациях может достигать 130 – 155 уд./мин. Из-за высоких психо–эмоциональных нагрузок многие из них начинают уже в 35-40 лет жаловаться на боли в области сердца, головные боли, повышенную утомляемость, раздражительность, страдать от бессонницы.

Не секрет что у подавляющего большинства людей жизнь – сплошной стресс.

Директор института мозга человека РАН в Санкт-Петербурге доктор биологических наук, член корреспондент РАН С.В. Медведев на вопрос: «Существует ли какое-нибудь «противоядие» для защиты, от стрессов?», ответил, что на его взгляд, физическая тренировка в разумных пределах может дать подзарядку для всего организма. Мы не должны забывать о том, что фактически наш мозг – материальный носитель мышления, информации и личности – находится в теле человека. Если же человек будет сидеть за компьютером, не получая физической разрядки, то создается впечатление, что ухудшение состояния здоровья происходит по вине ЭВМ. По утверждению академика Н.М. Амосова – «в топку надо дровишки подбрасывать, адреналин впрыскивать, кровь по жилам гонять. Да физическая нагрузка – стресс, но это полезно, даже необходимо в разумных пределах» (Амосов Н.М.,2003).

PS!

В контексте с вышеизложенным хочется акцентировать внимание тех, кто организует оздоровительную физическую тренировку, а также лиц начинающих приобщаться к физической активности, ратующих за здоровый образ жизни. Каждому необходимо знать, что организм как единая система имеет свои так называемые подсистемы и уровневые факторы. Если к первым можно отнести: мышцы, кости, сосудистую систему, сердце, легкие, кровь и т.д.; то ко вторым – системообразующие-(требования жизненных ситуаций к организму), - системопополняющие (знания в области поддержания дееспособности человеческого организма), системорегулирующие (здоровый образ жизни – фитнес класс) и системоорганизующие факторы (критерии оценки его трудоспособности, социальной активности и здоровья).

Физическая подготовка не может исчерпываться только мышечными локомоциями, несмотря на то, что мышцы составляют 40% всей массы тела и количество которых в организме насчитывается более 1000 единиц. Как часть общей культуры человеческого достояния, культура физическая включает в себя гигиенические требования и навыки, закаливающие процедуры и массаж, питание и аутотренинг и, естественно, при всем этом – дыхание, один из основных жизнеобеспечивающих факторов, ибо как говорили древние, «живу, - пока дышу, пока дышу – надеюсь».

...Общеизвестно, что регулярные занятия физическими упражнениями и соблюдение гигиенических требований с элементами закаливания и массажа увеличивают сопротивляемость организма человека к простудным заболеваниям, а также повышают его выносливость и способность более быстрой адаптации к условиям природных модификаторов, различных КТЗ (холод, жара).

Сколько же необходимо заниматься физическими упражнениями, какими и в какое время суток, чтобы поддерживать на должном для профессиональной работоспособности уровне физическое состояние организма, т.е. – физическое развитие, физическую подготовленность и состояние здоровья.

При занятиях продолжительностью 20-30 минут нет особой нужды точно следовать какой – либо методике, взятой «из книжки». Известно, что в основном все комплексы физических упражнений по своему «ущербны», так как усреднены и содержат элементы стандартизации. Организм же каждого человека индивидуален, и ему нужны свои, сугубо индивидуальные движения, адекватные его физическому состоянию. Ко всему прочему поиск, творческий подход и импровизация делают интересным любое дело. Однообразный набор упражнений и жесткий алгоритм их применения больше угнетают, нежели воодушевляют занимающихся.

Всякого рода предлагаемые локомоции должны быть комфортными и свободными по содержанию, направленности и структуре, а также не принужденными в выполнении. Это своего рода дискотека, где направленность – музыкальное сопровождение, а движения, выражаемые каждым танцующим, - характерное для его индивидуальности упражнение.

Таким образом, больше импровизации и непременно самолюбования. (Для этого лучше начинать заниматься физическими упражнениями перед зеркалом). Попробуйте делать обычные традиционные упражнения, дыша при этом носом. Возникает определенный интерес к оздоровительной сущности физических упражнений, ибо дыхание носом – основной критерий дозировки упражнений с оздоровительной направленностью. Полезно и то, что оздоровительная физическая культура (в виде комплекса упражнений) используется для подзарядки организма в течение дневного времени. Вечерние процедуры могут быть альтернативными в зависимости от задач, которые решаются физической культурой в целом. Но как выкроить время для физических упражнений в течение дня? В какое время дня можно тренироваться?

Исследователи из Германии считают, что время от 7 утра до 9 вечера вполне допустимо для занятий физическими упражнениями, важно только привыкнуть. Однако насиловать организм не нужно. Через 1-2 месяца занятий мышцы привыкнут к режиму физической нагрузки и потребуют ее оптимизации. Выполнять упражнения следует таким образом, чтобы не чувствовать угнетающей обязательности, то есть выполнять как - получается, не стараясь строго следовать методическим предписаниям, ибо «четкое» выполнение – это не более чем надуманная условность.

Исследования, проводимые Е.Г. Мильнером (1991), показывают, что даже представители активных профессий (рабочие – станочники, почтальоны и др.) в действительности не получают достаточной физической нагрузки в силу ее малой интенсивности. Так, частота сердечных сокращений (ЧСС) в процессе рабочего дня у работников технологического производства в большинстве случаев не превышает 95- 100 уд/мин., как и сотрудников отделов, служб и кафедр образовательных организаций МВД России. При этом оздоровительный эффект от физических локомоций проявляется только при ЧСС – 130 – 150 уд./мин.

Таким образом – отсутствие **гипокинезии** – (недостаток двигательной активности) еще не спасает от пагубных последствий **гиподинамии** (недостатка мышечных напряжений).

Установлено, что только специальные физические упражнения оптимальной интенсивности и объема, выполняемые в свободное от служебных обязанностей время дня, способны выступать в роли эффективного антифактора ишемической болезни сердца (ИБС), завершающей стадией которой является инфаркт миокарда – омертвление участка сердечной мышцы в результате недостаточного ее кровоснабжения.

Важное значение в борьбе с сердечно сосудистыми заболеваниями имеет характер выполняемых физических упражнений. Для поддержания физического состояния организма человека необходима определенная «доза» двигательной активности. Наиболее позитивным выражением количества произведений мышечной работы является величина энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12-16 КДЖ (1 ДЖ = 0,24 ккал; 1 КДЖ = 240 ккал), что соответствует 2880 – 3840

ккал, из которых на мышечную деятельность должно расходоваться (приходится) не менее 0,5 – 0,9 КДЖ (1200 – 1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т.д. (табл. 1).

Таблица 1

**Расход энергии человека на мышечную
деятельность (ккал/час в расчете на человека весом 70 кг).**

№ п/п	Вид деятельности	Расход энергии
1.	Сон	50 ккал/час
2.	Отдых лежа (без сна)	65 ккал/час
3.	Чтение вслух	90 ккал/час
4.	Написание текста	100 ккал/час
5.	Работа в кабинете за столом	110 ккал/час
6.	Домашняя работа (мытьё посуды, глажение белья, уборка)	120-140 ккал/час
7.	Работа в отделе стоя	160-170 ккал/час
8.	Спокойная ходьба	190 ккал/час
9.	Быстрая ходьба	300 ккал/час
10.	Бег «трусцой»	360 ккал/час
11.	Ходьба на лыжах	420 ккал/час
12.	Гребля	150-360 ккал/час
13.	Плавание	180-400 ккал/час
14.	Езда на велосипеде	210-540 ккал/час

Наиболее удобным показателем для определения пороговой величины интенсивности нагрузки является частота сердечных сокращений (табл.2), допустимая для людей среднего возраста в процессе занятий физическими упражнениями и обеспечивающая тренировочный эффект (Мильнер Е.Г.,1991).

Таблица 2

**Величина ЧСС в процессе занятий
оздоровительной физической культурой у лиц среднего возраста.**

№ п/п	Частота сердечных сокращений,	Возраст, лет			
		30-40	41-50	51-60	61-70

	уд/мин				
1.	Максимальная ЧЧС (100%)	185	180	170	160
2.	«Пиковая» ЧЧС	174	170	160	150
3.	Средняя ЧЧС, оптимальная (80%)	152	148	140	135
4.	Минимальная ЧЧС (65%) пороговая	140	138	132	126

Примечание: Американский институт спортивной медицины (АИСМ), 1981.

Однако, где найти средства и время людям с гиподинамическим типом труда и средним уровнем достатка, чтобы пользоваться благами оздоровительных центров, бассейнов и спортивных залов?

Установлено, что регулярное применение специально подобранных физических упражнений при их адекватном использовании (с учетом возраста, пола и т.п.) способствует не только поддержанию физического состояния, но и возвращению утраченного здоровья (Пирогова Е.А., 1985; Апанасенко Г.Л., 1988; Муравов И.В., 1989; Мильнер Е.Г., 1991 и др.).

Мы ни на йоту не сомневаемся в значимости биологической сущности методики «Рыдающего дыхания» Ю.Г. Вилунаса (1990-1998), «Животворящей силы» Г.Н. Сытина (1990), вездесущей методической особенности и своеобразной эрудиции господина Г.П. Малахова, «выразившейся» в таких трудах как «Очищение организма и правильное питание» (Т.-1), «Биосинтез и биоэнергетика» (Т.-2), «Биоритмология и уринотерапия» (Т.-3), «Создание собственной системы оздоровления» (Т.-4), «Голодание» (Т.-5), Укрепление здоровья в пожилом возрасте» (Т.-6). Пусть издадут и издаются подобного рода «фолианты», ибо все они построены, в большинстве своем, на внушении и, даже, в ряде случаев, могут по мнению врача-исследователя М.Я. Жолондза (1999) оказывать порой кратковременно облегчающее действие от того или иного недуга (если у человека еще определенная надежда на свои собственные резервы – силы).

В условиях реально – экономического уклада социальной системы жизнеобеспечения населения России и отсутствия должной заботы со стороны государственных органов о лицах с низким уровнем достатка подтолкнуло основную, еще дееспособную, но уже отторгнутую массу людей к различного рода знахарям, «колдунам» и другим «целительным силам», кроме медицины. И это понятно. Образ жизни человечества постепенно от поколения к поколению изменялся, и прежняя многовековая триада человеческих устремлений: прокормиться, обогреться, облегчить свой труд, - перешла в новую сущность современного реализма,- выжить.

Сегодня те, кто задействован на государственной службе и в частном секторе, находятся под воздействием «кумулятивного фактора» угрожающего состоянию здоровья, а именно: моральное «неудовлетворение, недостаток целенаправленной двигательной активности и нервно - эмоционального напряжения, которое в своей совокупности словно червь подтачивает здоровье

со стороны основных жизнеобеспечивающих систем организма». Не случайно, основные виды заболеваний, у так называемых «Авторитетов» заключаются в поражении сердечно – сосудистой системы, органов пищеварительного тракта, дыхания и, как ни странно, половых расстройств.

Да, социальные условия нашего быта никого не оставляют без должных забот, но очень важно оглянуться на себя, на свои привычки, ибо, как утверждал римский философ Сенека – «Наша жизнь не так уж коротка, это мы её делаем токовой». А вот И. И. Мечников говорил, что каждый человек должен «заслужить свою жизнь».

Как же избежать выше указанных болезней и снизить напряженность ответных реакций организма?

На протяжении всей истории развития науки о здоровье человека определились два основных пути:

1. Восстановление здоровья с применением медикаментозных препаратов;

2. Мобилизация резервных сил и компенсаторных возможностей человека.

Поправить здоровье с помощью лекарств можно, - это аксиома, а вот восстановить его прежнюю работоспособность, сохранив при этом постоянство внутренней среды, или предупредить заболевание, повысив резистентность организма, доступно только оздоровительно физической культуре со всеми ее специфическими и неспецифическими компонентами.

Итак, быть практически здоровым и физически «состоятельным» человеком помогают регулярные занятия физическими упражнениями. При этом надо следить за тем, чтобы нагрузка была строго дозированной в зависимости от возраста, состояния здоровья и характера труда.

Начинать занятия нужно с выявления своих физических возможностей.

Для определения состояния сердечно – сосудистой системы целесообразно, выполнить следующие незатейливые упражнения:

1. Из исходного положения – стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль тела, сделать 20 наклонов вперед, руки вытянуть перед собой (при наклоне – выдох, при выпрямлении – вдох). До начала выполнения упражнения (теста) необходимо подсчитать частоту сердечных сокращений (P_1), затем – сразу после его выполнения (P_2) еще раз через минуту отдыха (P_3). Во всех случаях ЧЧС (пульс) подсчитывать в положении – сидя.

Результат подсчитывается по форме:

$$СТС = \frac{P_1 + P_2 + P_3 - 200}{10}, \text{ где}$$

СТС – состояние тренированности ССС.

Если полученный результат находится в пределах:

от 0 до 3 – ваше сердце в прекрасном дееспособном состоянии;

от 3 до 6 – в хорошем состоянии;

от 6 до 9 – состояние сердечной дееспособности среднее;

от 9 до 12 – посредственное состояние;
 более 12 – необходимо обратиться к врачу.

2. Из исходного положения лежа на полу, ступни ног подсунуть под шкаф или попросить кого-либо подержать их. Руки скрестить на груди. В течение одной минуты выполнить как можно больше наклонов вперед, касаясь ладонями икроножных мышц (ног). Дыхание – как и в первом упражнении. Подсчитать количество сделанных наклонов и определить их «стоимость» по таблице 3.

Таблица 3.

Характеристика «Физической формы»

<u>Возраст (лет)</u>	<u>Число наклонов в минуту</u>
20	45-50
30	40-45
40	35-40
50	25-30
60	15-20
70	10-12

Определив уровень физического состояния посредством выполнения тестов, необходимо установить режим дня и ежедневно выполнять «свой» комплекс физических упражнений.

Для поддержания хорошего самочувствия на наш взгляд целесообразно придерживаться графика приведенного в таблице 4.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует физкультурные занятия с практически здоровыми людьми проводить на уровне 65-90% от максимально допустимого ЧЧС, адекватные возрасту и функциональной дееспособности организма (возможны кратко временные максимальные по ЧСС физические нагрузки как аэробного так и силового характера).

Таблица 4.

Примерный график тренировочных нагрузок для поддержания физического состояния

№ п/п	Количество тренировочных занятий в неделю	Интенсивность физической нагрузки по ЧЧС (уд/мин)	Объем выполнения физических упражнений (мин)
1	3-разовые тренировки	140-160	15-20
2	4-разовые тренировки	130-140	20-25

Необходимо помнить, что силовые нагрузки человеку жизненно необходимы. И не от случая к случаю, а систематически. Человеческий организм формировался под влиянием больших физических нагрузок, добрую половину которых составляли именно нагрузки силового характера. По утверждению Ф. Даленко (1991), если человек их «недополучает», увядание и старение идут форсированными темпами. Человечество, отступая с завоеванных эволюцией биологических высот, деградирует. Уменьшается не только диаметр мышц, сколько общее количество «невостребованных» волокон в них, при этом снижается содержание кальция, что резко ухудшает их сократительные способности. Мышцы заметно обезвоживаются, а это ухудшает их сократительную способность. Страдает электрическая активность мышц, их возбудимость, тонус, истончаются, меняют структуру и снижают уровень прочности кости, место прикрепления сухожилий. Страдают суставы, слабеют связки.

Болгарский национальный научный центр ювенологии во главе с профессором Павлом Добревым (1989) подтверждает значимость больших и около предельных силовых нагрузок, применяемых, естественно, по «оптимальной методике». Так же, их исследованиями доказано профилактическое действие силовых нагрузок в отношении такой коварной болезни сердца, как ишемия, (атеросклеротические изменения в сосудах, в том числе сосудах головного мозга).

Установлено, что в сердечно-сосудистой системе, самое уязвимое место сердце, поэтому, по утверждению Н.М. Амосова (1996), в процессе физической тренировки необходимо постоянное наблюдение за его состоянием, в первую очередь! В 40-летнем возрасте Н.М. Амосов впервые задумался о занятиях физической культурой, когда почувствовал, что начинаются проблемы с позвоночником, которые могут решить его профессии хирурга. Зная, что медицина в данном случае не помощник, решил бороться с болезнью сам. Зарядка по самочувствию, которую он насыщал бегом и гимнастическими упражнениями, в последствии сложившимися в определенную систему и состоящую из 1000 движений и 2 км. бега трусцой ежедневно.

С приближением старости, решился на автоэксперимент: физические нагрузки увеличил: (гимнастика составляла – 3000 движений, в которую он включал упражнения с гантелями и бег до 5 км.). Зная, что генетическое старение снижет репродуктивную способность организма, мышцы детренируются, теряют необходимую массу и перестают выполнять роль периферических сердец. В процессе кровообращения участвуют более 1000 мышечных единиц, 400 сухожилий и связок образующие суставные крепления. И когда 64 мышечных насоса перестают работать, основная нагрузка ложится по перекачке крови на наше маленькое сердце. Естественно той скорости движения крови по сосудам – 25 см/с, явно недостаточно, чтобы снабдить все жизнеобеспечивающие системы питательными веществами.

Начинаются проблемы с сосудами, ухудшается микроциркуляция. Чтобы поправить состояние необходимо двигаться. По выражению Н.М. Амосова «сердце тренируется при любой физкультуре».

Однако по мнению доктора биологических наук, академика РАЕН, директора НИИ атеросклероза РАЕН Александра Орехова, увеличение физической нагрузки в данном возрасте опасно. Ибо как только человек превышает порог собственных компенсаторных возможностей начинается истощение резервов, и никакое движение уже помочь не может, а напротив – вредит организму, быстрее его истощает. Видимо это и произошло в эксперименте Н.М. Амосова. От болезни позвоночника он оправился, а вот сердце не сберег. В 1996 году Н.М. Амосову вшивают кардиостимулятор, а в 1998 – искусственный клапан и наложили два шунта. Тогда, во время операции, в Германии и обнаружилось, что объем его сердца увеличился в 3 раза, что совершенно не допустимо для любого человека, а тем более для кардиохирурга, пропустившего момент, когда необходимо было снизить физическую нагрузку.

Таким образом, неадекватная возрасту физическая нагрузка, да еще с отягощениями преждевременно изнашивает связки и мышцы. Мышцам требуется полноценный отдых питательные вещества. Так одним мышцам требуется отдых – 24 часа, другим – 48, третьим и того больше. Отсюда следует, что упражнения, в первую очередь необходимо не увеличивать, а чередовать их воздействие на разные группы мышц. И лицам, ведущим активный образ жизни, необходимо качественное питание. Отказ от животных белков может привести к физическому истощению, организма в целом.

Из данных, полученных в процессе исследований в центре кинезотерапии в Сокольниках, под руководством кандидата медицинских наук Сергея Бубновского следует, что тренироваться надо каждый день по 10-15 минут с адекватной для занимающегося физической нагрузкой (по ЧСС).

В декабре 2002 года в возрасте 89 лет закончил свой «эксперимент» академик Николай Михайлович Амосов. Как он сам признался не задолго до смерти, эксперимент оказался неудачным – в борьбе со старостью я потерпел поражение, старость не победил и сердце от болезни не уберег. Ноги ослабли, болят, как у всех стариков, «пошатывает», на улицу не выхожу мешает отдышка. С бегом и интенсивными физическими нагрузками я, переусердствовал. Но сказать, что бегать и нагружать себя физически вредно, исходя из моего опыта, не могу, все люди индивидуальны. («Аргументы и факты», №43, 2002 г.).

Таким образом, природа человеческого организма требует адекватного к нему отношения. Естественная нормальная жизнь вызывает к деятельности все энергетические силы человека, как умственные так и физические и тот, кто умеет применять физические упражнения, как для развития, так и поддержания физического состояния может чувствовать себя более уверенно на протяжении всего жизненного пути.

Сколько же необходимо заниматься физическими упражнениями: какими, как и в какое время суток, чтобы поддерживать соответствующий

уровень физического состояния, характеризующийся физическим развитием, физической подготовленностью и функциональным состоянием организма?

Установлено, что физические упражнения при их адекватном применении способствует продуцированию в организме гормонов, вызывающих чувство удовлетворения и равновесия нервных процессов (эндорфины и энкефалины), независимо от возраста занимающегося.

Следует, однако, заметить, - как считает доктор медицинских наук, профессор Е.А. Пирогова (1987), что ориентироваться необходимо и на возраст и на реальные возможности человеческого организма переносить физическую нагрузку, т. е. функциональную дееспособность организма.

В массовой практике распространения метода индивидуальной физической тренировки (ИФТ), при отсутствии доступности к специальной медицинской аппаратуре, большей части желающих приобщиться к здоровому образу жизни, **для оценки физического состояния** организма может быть предложен «расчетный способ», не требующий выполнения каких – либо упражнений. Методика определения физического состояния в достаточной степени адекватна для лиц с гипокинетическим и гиподинамическим типом профессиональной деятельности.

В процессе многолетних наблюдений ученых – исследователей: Е.А. Пироговой, Л. Я. Иващенко, Н. П. Стряпко и других (1970 – 1987 гг.) установлено, что у людей с высокими параметрами функционирования сердечно-сосудистой системы не было выявлено каких-либо особых отклонений от физиологических норм. Наряду с этим было обнаружено, что у мужчин с низким и ниже среднего уровнем физического состояния (УФС) не исключается наличие скрытой патологии со стороны сердечно-сосудистой системы (скрытая форма атеросклероза). Хотя при первичном обследовании, кроме низких значений общей физической работоспособности, не было обнаружено субъективных или объективных признаков заболеваний. Все это позволило исследователям в области оздоровительной физической культуры сделать вывод о том , что уровень общей физической работоспособности как один из компонентов физического состояния является объективным показателем относительного здоровья человека.

Итак, если вы хотите быть работоспособными и практически здоровыми – необходимы регулярные занятия физическими упражнениями, хотя любая тренировка должна быть в оптимальных пределах, строго дозированной в соответствии с возрастом, состоянием здоровья, характером ежедневного труда.

Однако, прежде чем «задавать тон» физической нагрузке, необходимо определить свое физическое состояние, т.е. уровень готовности к занятиям и физическими упражнениями. С этой целью можно воспользоваться формулой созданной исследователями под руководством Пироговой Е.А. в 1986 году.

$$700-3*ЧСС-2,5-Адср.п.-2,7*В+0,28*МТ$$

ИФД=-----, где

$$350-2,6*В+0,21-Рсм$$

ИФД – индекс функциональной дееспособности организма;

ЧСС – частота сердечных сокращений в 1 мин. покоя;

АД ср.п. – артериальное давление среднее, в покое;

В. – возраст (полных лет);

МТ – масса тела в кг;

Рсм – рост в см.

700;3;2,5;2,7;0,28;350;2,6;0,21 – коэффициенты индивидуальных значений.

Для более качественного овладения расчетной формулой рассмотрим «пример» определения ИФД, эквивалентной одному из 5 уровней физического состояния, приведенный в таблице 5.

Таблица 5

**Градация уровней физического состояния человека
(по Пироговой Е.А., 1987)**

№ п/п	Уровень физического состояния	Индекс функциональной дееспособности	
		мужчины	женщины
1	Низкий	до 0,3	до 0,3
2	Ниже среднего	0,4-0,5	0,3-0,4
3	Средний	0,5-0,7	0,4-0,5
4	Выше среднего	0,7-0,8	0,5-0,6
5	Высокий	0,8 и более	0,6 и более

**Последовательность определения
индекса функциональной дееспособности организма**

1. На отдельном листе записываются данные, характеризующие основные параметры состояние организма:

а) частота сердечных сокращений за 1 мин в покое(ЧСС, уд\мин);

б) среднее артериальное давление (АДср.),. которое определяется по следующей формуле:

$$\text{АДср.п.} = \frac{\text{АДсис.т.} + 2 \cdot \text{АДдиаст.т.}}{3}$$

$$\text{АД ср.п.} = \frac{\text{АДдиаст.т.} + 2 \cdot \text{АДсис.т.}}{3}, \text{ или}$$

Например: АД = 120\70 мм рт. ст.

$$\text{Находим АДср.п.} = 70 + \frac{120 - 70}{3} = 86,0 \text{ мм рт. ст.}$$

в) возраст, В (полных лет);

г) масса тела, МТ (кг.);

д) рост, Р (см);

2. Данные параметры необходимо рассчитывать по формуле:

$$700 - 3 \cdot \text{ЧСС} - 2,5 \cdot \text{АДср.п.} - 2,7 \cdot \text{В} + 0,28 \cdot \text{МТ}$$

$$\text{ИФД} = \frac{\text{результат}}{1000} =$$

$$350-2,6*B+0,21-P$$

Н а п р и м е р : Военнослужащий – 46 лет; ЧССп – частота сердечных сокращений в покое – 56 уд/мин; АД – артериальное давление – 120/70 мм. рт. ст.; МТ – масса тела – 80 кг; Р – рост 178 см.

(Адср. – 86,7 мм рт. ст.). Формула позволит рассчитать, что уровень функциональной дееспособности организма (индекс физической тренированности) будет в данном случае равен – 0,8.

Полученное число (индекс необходимо сопоставить со шкалой оценочного состояния уровня физического состояния – табл. 5).

Таким образом, у предполагаемого субъекта уровень физической тренированности выше среднего. Однако следует иметь в виду, что данная формула обеспечивает достаточно точный прогноз уровня физической тренированности у лиц с массой тела, не превышающей 15 % от нормы.

У женщин функциональный класс (таблица 5) находится на ступень ниже по сравнению с мужчинами.

Итак, для тех, кто решил приступить к занятиям оздоровительной физической культурой необходимо ознакомиться с принципами тренировки;

Первый принцип – постоянность увеличения тренировочных нагрузок. Не стоит спешить наращивать объем и интенсивность физической нагрузки. Это особенно важно учитывать лицам, ведущий малоподвижный образ жизни и возрастает после 45 лет.

Второй принцип – доступность (посильность) тренировочных занятий. Тренировка должна проводиться с желанием носить характер мобилизующей, а не угнетающей. Уметь чувствовать степень «тяжести» физической нагрузки в процессе занятий.

Третий принцип – систематичность занятий, т.е. соблюдение регулярности тренировки без длительных перерывов.

Четвертый принцип – единство общефизической и прикладной (специальной) тренировки. На начальном этапе занятий доля упражнений, направлена на укрепление здоровья (повышение уровня физического состояния), весьма значительна (7:3). В дальнейшем соотношение может дифференцироваться, т.е. уравниваться и вполне превалировать в упражнениях со специальной направленностью.

Пятый принцип – индивидуальность, т.е. адекватность избранного тренировочного упражнения физическому состоянию.

Из известных систем оздоровительной физической тренировки (СОФТ) особого внимания заслуживают программы «Тримминг – 130» (ФРГ), «Новая аэробика» К. Купера (США) и «Кондиционная тренировка». (Л.Л. Матвеев, 1991). Кратко остановимся на каждой из упомянутых СОФТ.

Система «Тримминг – 130» - направлена на развитие выносливости, как наиболее важного физического качества, поддерживающего высокое функциональное состояние сердечно – сосудистой и дыхательной систем. Сущность тренировок заключается в применении физической нагрузки на уровне ЧСС 130 уд/мин. Продолжительность занятия в таком режиме

составляет 20-40 мин. при 2-3 тренировках в неделю. Причем, если занимающийся устает во время тренировки, занятия прекращаются. В данном случае, общее время физической тренировки составляет около 120 мин. в неделю, что эквивалентно 1500 ккал. ***Подобная нагрузка обеспечивает нижнюю границу двигательной активности, крайне необходимой, но к сожалению, недостаточной для взрослого человека.*** «Тримминг – 130» достаточно проста и доступна, но ***не учитывает исходного функционального состояния, возраста, пола, характера трудовой деятельности человека, не предусматривает развития других физических качеств, кроме выносливости,*** необходимых для повседневной жизни.

Система тренировки К. Купера ставит своей целью увеличение максимального употребление кислорода (МПК) – показателя, характеризующего состояние органов кровообращения и дыхания. Автор в основу физической тренировки включает упражнения циклического характера, выражающихся посредством объема и интенсивности и оцениваемых количеством набранных очков. Очки насчитывают за упражнения, выполняемые в достаточно высоком темпе ибо тренировочный эффект достигается при физической нагрузке, характеризующейся частотой сердечных сокращений свыше 110 уд/мин. В зависимости от ЧСС различно и время ежедневных занятий, приведенное в таблице 6.

Таблица 6

Рекомендуемое время занятий в зависимости от частоты пульса

№ п/п	Частота пульса, уд/мин	Время занятий, мин
1	110	180
2	120	90
3	130	45
4	140	20
5	150	10

Основываясь на данных лабораторных исследований, и многих тысяч других наблюдений, К. Купер рекомендует для достижения минимальной

Таблица 7

12 минутный тест для мужчин, км

№	Степень подготовленности	Возраст, лет			
		до 30	30-39	40-49	старше 50
1	Очень плохо	меньше 1,6	меньше 1,5	меньше 1,3	меньше 1,2
2	Плохо	1,6-1,9	1,5-1,84	1,3-1,6	1,2-1,5
3	Удовлетворительно	2,0-2,4	1,85-2,24	1,7-2,1	1,6-1,9
4	Хорошо	2,5-2,7	2,25-2,64	2,2-2,4	2,0-2,4
5	Отлично	2,8 и более	2,65 и более	2,5 и более	2,5 и более

нормы физической подготовленности набирать, мужчинам 30 очков в неделю, женщинам – 24. Программы тренировки индивидуализируются в зависимости от физической подготовленности, которую начинающий может легко определить по таблицам 7 и 8. Смысловый тест Купера заключается в том, чтобы за 12 минут преодолеть наибольшее расстояние.

Таблица 8

12 минутный тест для женщин

№	Степень подготовленности	Возраст, лет			
		до 30	30-39	40-49	старше 50
1	Очень плохо	меньше 1,5	меньше 1,3	меньше 1,2	меньше 1,0
2	Плохо	1,5-1,84	1,3-1,6	1,2-1,4	1,4-1,6
3	Удовлетворительно	1,85-2,15	1,7-1,9	1,5-1,84	1,4-1,6
4	Хорошо	2,16-2,64	2,0-2,4	1,83-2,3	1,7-2,15
5	Отлично	2,65 и более	2,5 и более	2,4 и более	2,2 и более

Данная система практически доступна всем и в основном рассчитана на офицерский состав операторского профиля, управленческого звена штабов и вузов.

В основу кондиционной тренировки (КТ) положен принцип оздоровительной направленности физкультурной практики, сформулированный профессором Матвеевым Л.П., предусматривающий не только компенсацию гиподинамии, сколько оптимизацию физического состояния человека. Эффективность кондиционной тренировки определяется величиной нагрузок, их интенсивностью и характером, но двигательная активность здесь всегда находится в границах допустимого оптимума. Однако, хотя нагрузки и не превышают функциональные возможности организма, но бывают достаточно высокими, чтобы оказать оздоровительное воздействие и обеспечить высокий уровень общей физической дееспособности человека.

Для того, чтобы приступить к курсу КТ необходимо определить уровень аэробной производительности по методу К. Купера (преодоление

Таблица 9

Взаимосвязь интенсивности тренировочной нагрузки (в % МПК) и ЧЧС (в соответствии с возрастом)

№ п/п	Работа с интенсивностью в % МПК	Расчетная ЧЧС, в зависимости от возраста
1	80 % МПК	ЧЧС=200-возраст
2	70 % МПК	ЧЧС=180- возраст
3	60% МПК	ЧЧС=160- возраст

максимально доступного расстояния за 12 минут). На основании результатов этого теста устанавливаются тренировочные нагрузки. Исследования Е.А. Пироговой (1987), осуществленные на большом контингенте испытуемых – мужчин в возрасте 20-59 лет, показали, что для людей с достаточно высокими аэробными возможностями (МПК на уровне 35 мл/мин/кг) нагрузки с интенсивностью 75-80% МПК допустимы.

Для определения правильности выбора интенсивности выполняемой работы можно использовать формулы, предложенные С. Штрауцбергом и отражающий связь между ЧЧС и уровнем МПК (табл. 9).

Выбирая ту или иную форму физической активности, необходимо помнить, что длительная работа умеренной интенсивности отрицательно влияет на рост силы мышц, а кратковременная работа интенсивного характера не будет способствовать развитию выносливости (Л.П. Матвеев, 1991; Платонов, 1987; А.А. Тер Ованесян, 1978; В.М. Зациорский, 1985 г., и др.). Еще в 50 годах 19 столетия профессор В.С. Фарфель разработал классификацию «зон мощности» физической нагрузки (табл. 10).

Таблица 10

Классификация зон мощности физической нагрузки

№ п/п	Зоны мощности	Классификационные признаки зоны мощности
1	Умеренная	нагрузка более 30 минут
2	Большая	от 3-5 до 20-30
3	Субмаксимальная	не более 3-5
4	Максимальная	20-30 секунд

Следует отметить немаловажный факт, что частота сердечных сокращений достаточно надежно характеризует интенсивность физической нагрузки только тогда, когда эта нагрузка выполняется более 2-3 минут. Если работа длилась менее 2 минут, частота пульса не отражает интенсивности нагрузки и ее тренировочной специфики.

Практика показывает, что наилучший тренировочный эффект достигается при 3-4 разовых занятиях в неделю. При таком режиме можно уже за 10 – 15 недель добиться хорошего уровня работоспособности организма.

Однако, все вышеизложенные программы наиболее действенны лишь при занятиях аэробными видами физических упражнений (бег, ходьба на лыжах, плавание, езда, на велосипеде, ускоренная ходьба и т.п.). Но, если учесть социально – психологические аспекты жизни людей современного

общества, в основном большинства взрослого населения, то естественно, напрашивается вопрос: где взять время, средства и желание (особенно в условиях природных модификаторов Балтики, в осенне-зимний период), чтобы заниматься упражнениями для поддержания физического состояния лицам с гиподинамическим типом профессиональной деятельности, а тем более офицерам старших возрастных групп.

Глава 3. Особенности физической подготовки сотрудников старшего возраста.

Основными особенностями физической подготовки сотрудников органов внутренних дел России старшего возраста являются: широкое использование разнообразных средств физической подготовки, строгое дозирование тренировочных нагрузок, их постепенное увеличение как по объему, так и по интенсивности, сочетание различных по воздействию на организм физических упражнений на каждом занятии.

Проведение физической подготовки, должно основываться на результатах врачебных наблюдений. При этом первенствующее значение имеют данные о состоянии здоровья и функциональных возможностях занимающихся, наблюдения за сдвигами в их физическом состоянии.

Физическая подготовка с сотрудниками старшего возраста организуется главным образом в виде учебных занятий и индивидуальной тренировки.

Учебные занятия являются, как правило, комплексными. В их содержание включаются общеразвивающие и легкоатлетические упражнения, плавание, гребля, лыжный, спорт, прогулки, спортивные игры и другие упражнения. Наилучшие результаты достигаются при условии проведения занятий и тренировок в различное время года на открытом воздухе.

Основными задачами занятий будут повышение функциональной способности дыхательной и сердечно – сосудистой систем, укрепление основных мышечных групп и связочно – суставного аппарата, повышение работоспособности организма, восстановление простых и подготовка к овладению более сложными двигательными навыками. Для этого используются упражнения в ходьбе и беге, общеразвивающие упражнения без отягощений, с предметами, на гимнастических снарядах, подвижные спортивные игры, элементы легкой атлетики, плавание.

В летний период кроме общеразвивающих упражнений в занятия включаются легкоатлетические упражнения, плавание, спортивные игры (волейбол, бадминтон, теннис, элементы баскетбола). Могут также выполняться гимнастические упражнения на перекладине, брусьях, кольцах. Эти снаряды применяются как подсобные для укрепления мышц рук плечевого пояса, мышц живота и т.д.

Следует иметь в виду, что реакция сердечно – сосудистой системы у лиц старшего возраста при выполнении различных упражнений обычно не

превышает 135 ударов в минуту. Например, при шестикратном выполнении подтягиваний и сгибаний рук в упоре лежа максимальная частота пульса не превышает 125 ударов; при восьмикратном выполнении поворотов, наклонов туловища вперед и в стороны, упражнения для мышц живота пульс колеблется в пределах 90-110 ударов, а при 16-32 разовом выполнении приседаний и При подборе упражнений сотрудникам старшего возраста следует избегать трудных и плохо дозируемых усилий, связанных с натуживанием. Применяя упражнения с предметами (набивными мячами, гантелями, амортизаторами), надо учитывать, что эти упражнения дают большую нагрузку, поэтому величина отягощений в каждом конкретном случае подбирается в зависимости от уровня подготовленности офицеров.

Упражнения на гимнастических снарядах строго дозируются. В одном занятии целесообразно применять упражнения не более чем на двух снарядах, например, на гимнастической скамейке и низких кольцах, на гимнастической лестнице и перекладине. Время работы на каждом из снарядов 10-12 минут.

Продолжительность спортивных игр в комплексных занятиях, особенно на первых порах, ограничивается до 25 минут. Надо помнить, что при овладении техникой игры и повышении уровня тренированности занимающихся спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, и т.п.) принимают острый и напряженный характер. Поэтому повышение строгости судейства уменьшает излишнюю горячность игроков, приводящую к травмам.

Исключительно благотворное влияние на организм занимающихся оказывают упражнения в плавании, в беге и передвижении на лыжах, выполняемые с умеренной интенсивностью на выносливость. Преимущество этих упражнений для пожилых людей подтверждаются многочисленными научными данными. Так, при плавании благодаря горизонтальному положению тела облегчается работа сердца. Глубокое дыхание способствует притоку крови из органов брюшной полости в правую половину сердца. Слаженная динамичность больших групп мышц и правильный ритм их работы оказывают благоприятное влияние на деятельность сердечно – сосудистой и дыхательной систем. Занятия плаванием увеличивают силу, выносливость, улучшают равновесие и координацию движений, повышают мышечный тонус. Плавание является и эффективным закаливающим средством.

С каждым годом все большую популярность у лиц среднего и старшего возраста приобретают равномерный бег умеренной интенсивности и ходьба на лыжах. Эти средства физической подготовки не только способствуют разностороннему физическому развитию, укреплению и закаливанию организма, но и являются превосходным средством активного отдыха.

Методика проведения занятий с сотрудниками органов внутренних дел России старшего возраста отличается от методики проведения занятий с офицерами среднего возраста. Из-за более выраженных возрастных изменений занятия проводятся с большой осторожностью. Уроки отличаются значительно меньшим объемом нагрузки, более низкой плотностью, редкой сменой комплексов упражнений. Нагрузка регулируется оптимальным чередованием упражнений в напряжении и расслаблении, при выполнении

упражнений внимание занимающихся фиксируется на правильном дыхании. Об этом должны знать не только руководители занятий, но и занимающиеся самостоятельно.

Ниже дается несколько вариантов учебных занятий для сотрудников старшего возраста. В примерах схем занятий разные по своему воздействию на организм физические упражнения представлены в самых различных сочетаниях. Все упражнения выполняются в медленном темпе в сочетании с дыханием. Через 3-4 упражнения дается небольшой отдых продолжительностью до 2-3 мин. Во время отдыха выполняются упражнения на дыхание и расслабление.

Содержание отдельных занятий может быть использовано при самостоятельных физических тренировках.

Таблица 11.

Примеры схемы уроков и расчет времени на отдельные группы упражнений в комплексных занятиях различных вариантов

Вариант	Содержание занятий	Время, мин.	Дозировка
1	1. Ходьба и бег 2. Общеразвивающие упражнения: без снарядов с предметами 3. Спортивные группы (бадминтон, теннис, волейбол) 4. Ходьба, упражнения на расслабление.	3 15-10 10-5 20-30 2	10-8 упражнений 6-4 упражнений
2	1. Ходьба и бег 2. Общеразвивающие упражнения 3. Легко атлетические упражнения: бег с высоким подниманием колен, «семенящий» бег, прыжки с места и др. 4. Волейбол (элементы) 5. Ходьба, упражнения на расслабление	3 12 18 15 2	8-10 упражнений 2 вида упражнений
3	1. Ходьба и бег 2. Общеразвивающие упражнения 3. Спортивные игры (бадминтон, теннис, волейбол)	3 10 20	8-10 упражнений

Вариант	Содержание занятий	Время, мин.	Дозировка
	4. Плавание (подготовительные упражнения, плавание брассом, равномерное плавание)	17	300-400 м
4	1. Ходьба и бег 2. Общеразвивающие упражнения 3. Легкоатлетические упражнения (бег, прыжки, метание) 4. Плавание (подготовительные упражнения, плавание брассом, равномерное плавание)	3 10 12 25	8-10 упражнений 2 вида упражнений 2 вида упражнений 400 м
5	1. Ходьба и бег 2. Обще развивающие упражнения 3. Упражнения на гимнастических снарядах: гимнастическая стенка – низкие кольца; гимнастическая скамейка – перекладина; брусья - упражнения вдвоем и т.п. 4. Спортивные игры (баскетбол по упрощенным правилам) 5. Ходьба упражнения на расслабление	3 10 20 10 2	8-10 упражнений 2 снаряда
6.	1. Специальный комплекс физических упражнений, направляемых на повышение устойчивости к перегрузкам или укачиванию 2. Легко атлетические упражнения (бег, прыжки, метание) 3. Равномерный бег, упражнения на расслабление и в глубоком дыхании	25 20 5	16 упражнений 2 вида упражнений

Занятия на местности. Хорошим средством активного отдыха являются практические занятия на местности, проводимые в виде прогулок с выполнением различных упражнений. Содержанием таких занятий являются ходьба, бег, общеразвивающие и специальные упражнения без предметов и с предметами (снарядами).

Передвижение к месту занятий необходимо начинать с ходьбы в умеренном темпе. Примерно с половины пути темп передвижения увеличивается. Занятия на местности проводятся в течение 30-40 минут. Сначала выполняются общеразвивающие упражнения без предметов, затем по возможности проделываются упражнения с предметами, специальные или легкоатлетические упражнения, заканчиваются занятия упражнениями на расслабление в глубоком дыхании, или равномерным бегом. Возвращение с занятий совершается равномерным шагом в медленном темпе.

Различные варианты комплексных занятий (прогулок) на местности приводятся в таблице 12.

Таблица 12

Варианты занятий (прогулок) на местности

Варианты	Содержание занятий	Время мин.	количество упражнений	Дозировка
1	1. Ходьба обычная к месту занятий (в умеренном и среднем темпе) 2. Общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами (снарядами) 3. Ходьба обычная (возвращение с занятий)	15-30 25-30 20-30	12	По 6-8 раз каждое упражнение

2	1. Ходьба обычная к месту занятий (в умеренном и среднем темпе)	15-30	16	По 6-8 раз каждое упражнение
	2. Общеразвивающие и специальные упражнения.	40-50		
	3. Бег равномерный (в спокойном темпе)	5-10		
	4. Ходьба обычная (возвращение с занятий)	20-30		
3	1. Ходьба обычная к месту занятий (в умеренном и среднем темпе)	15-30	16	По 6-8 раз каждое упражнение
	2. Общеразвивающие и легкоатлетические упражнения (беговые упражнения, прыжки, метание)	40-50		
	3. Бег (равномерный в медленном темпе)	5-10		
	4. Ходьба обычная (возвращение с занятий)	20-30		

Самостоятельная физическая тренировка – ценное средство поддержания высокой работоспособности организма, эмоциональной разрядки и активного отдыха. Она проводится в виде утренней физической зарядки или самостоятельных занятий в служебное и нерабочее время.

Самостоятельная физическая тренировка сотрудников старших возрастных групп может стать одной из ведущих форм физической подготовки, если будет проводиться регулярно и носить целенаправленный характер. Обычно для самостоятельных занятий составляются специальные комплексы, содержанием которых являются общеразвивающие и специальные упражнения.

Для самостоятельных занятий сотрудников можно рекомендовать ряд комплексов физических упражнений, которые составлены с учетом методических требований. В начале выполняются упражнения для мышц плечевого пояса, рук и дыхания, затем – для туловища, ног и рук в различных сочетаниях, а в заключение – упражнения на внимание, дыхание и расслабление мышц.

В зависимости от назначения комплексы имеют некоторые особенности. Например, в первом и во втором комплексах используются только

общеразвивающие упражнения. Они предназначены для утренней физической зарядки, самостоятельных занятий в служебное и не рабочее время, для учебных занятий. Третий, четвертый и пятый комплексы содержат упражнения с предметами и снарядами, а шестой и седьмой – разработаны с учетом специальной направленности. В этих комплексах упражнения общеразвивающего характера сочетаются со специальными упражнениями для повышения эмоциональной устойчивости или с упражнениями, направленными на повышение устойчивости к укачиванию.

При использовании комплексов в часы утренней физической зарядке упражнения необходимо начинать через 5-10 минут после подъема. В это время открывается форточка (окно) для проветривания помещения, готовятся место и необходимый инвентарь для зарядки.

Выполнение упражнений на зарядке и в процессе самостоятельных занятий начинается или с плавных потягиваний с широкой амплитудой движений, или с ходьбы и медленного бега. Затем в работу поочередно вовлекаются различные группы мышц. Упражнения с предметами, снарядами и специальные выполняются после разминочных упражнений. После выполнения трех-четырех упражнений прodelываются упражнения на расслабление мышц и глубокое дыхание.

В практике индивидуальной физической тренировки сотрудники старшего возраста пытаются полностью исключить упражнения, связанные с наклонами вниз головой, резкими поворотами туловища и требующие проявления скорости и выносливости. Такой подход неверен. Посильные упражнения с наклонами туловища и изменением положения тела в пространстве не оказывают вредного влияния на организм офицеров старшего возраста. Специальные упражнения в начальном периоде тренировки будут вызывать неприятные ощущения, выражающиеся в незначительном головокружении, дрожании конечностей и некотором учащении пульса. После же неоднократного их применения указанные явления исчезают.

Обязательным условием при выполнении комплексов физических упражнений должен быть постоянный **самоконтроль**. Простейший прием самоконтроля - наблюдение за частотой дыхания, пульсом и самочувствием. Если после проведения физической тренировки появляются слабость, повышенное потоотделение, учащенное дыхание и сердцебиение, необходимо снизить физическую нагрузку, или временно прекратить занятия.

Специфика служебной деятельности характеризуется как длительным, так и кратковременным высоким нервно-эмоциональным напряжением, которое зависит от темпа и сменности режима работы, а также не равномерности профессиональной нагрузки. Ориентировочно величину средней психологической напряженности в процессе выполнения служебных обязанностей можно оценить по ЧЧС: до 80 – мало напряженный труд; 80-85 уд/мин – умеренно напряженный труд; 85-95 уд/мин напряженный труд; более 95 уд/мин – очень напряженный труд.

Неверно-эмоциональное напряжение усиливается гиподинамией. Для снятия его рекомендуется динамичные нагрузочные напряжения, включающие в активную деятельность весь опорно-двигательный аппарат, функциональные системы. (Приложение 1)

Глава 4. Оздоровительная физическая тренировка.

Занятия физическими упражнениями в составе подразделений сотрудников филиала доказали свою неоспоримую эффективность. Однако общей характерной чертой этих форм является то, что они рассчитаны на однообразную величину физической нагрузки, с учетом среднего уровня физической подготовленности занимающихся и в соответствии с задачами стоящими перед учебными группами. Подобные занятия хорошо обеспечиваются необходимыми методическими указаниями, легко проводится контроль за посещаемостью и степенью усвоения материала.

К сожалению не все сотрудники могут заниматься в составе учебных групп. И на это находятся «оправдательные причины». Среди сотрудников филиала наблюдается как значительный уровень физической подготовленности, так и отклонения в состоянии здоровья. Поэтому с офицерским составом, имеющие отклонения в состоянии здоровья, учебно-тренировочные занятия, как правило не проводятся. Часть сотрудников занимающие начальствующие должности и, являющиеся руководителями учебных групп, из-за занятости и «ложной боязни» подрыва своего авторитета, психологически не могут себя заставить участвовать в физической подготовке в составе учебно-возрастных групп. Как правило, это присуще той категории сотрудников, у кого низкий уровень физической подготовленности или имеются возрастные и профессиональные заболевания со стороны отдельных органов и систем.

В этих случаях наиболее рациональным путем организаций и проведения физической подготовки офицеров является придание ей характера индивидуальной тренировки как с оздоровительной так и с профилактической направленностью. В этом варианте физической подготовки (индивидуальная физическая тренировка), сотрудник, пользуясь методическими советами преподавателя по физической подготовке и спорту, самостоятельно планирует свою индивидуальную физическую тренировку (содержание и время занятий с учетом величины физической нагрузки).

При такой форме занятий достаточно легко учитывать индивидуальный уровень физической подготовленности занимающихся, правильно регулировать физическую нагрузку, определять время занятий в соответствии с расписанием и характером служебной деятельности сотрудника. Индивидуальная физическая подготовка как средство с оздоровительной направленностью решает задачи не только поддержания физического состояния организма, но и восстановления функциональных кондиций,

необходимых для качественного выполнения профессиональных обязанностей на должном для службы уровне.

Итак, когда же заниматься оздоровительной физической тренировкой и какие преимущественно физические упражнения включать в ее содержание. По всей видимости, лучше всего планировать проведение оздоровительной тренировки в утреннее время. Вечером, в конце рабочего дня или после его окончания, как показывает практика, проводить физическую тренировку трудно, т.к. накопившаяся за день усталость не способствует проведению занятий.

Сущность ОФТ состоит в ежедневном выполнении 3-4 наиболее действенных упражнений в утренние часы (но не ранее, чем 20-25 после подъема). При этом упражнения, как правило, выполняются в домашних условиях (на площади ограниченных размеров: кухня, коридор, лестничная площадка и т.п.) На их выполнение выделяется в общем бюджете времени всего 30 минут.

Интенсивность нагрузки во время выполнения упражнений корректируется при помощи анатомо-физических критериев оценки – носового дыхания. Исследования показали, что до тех пор, пока дыхание через нос полностью обеспечивает поступление в легкие кислорода, частота сердечных сокращений находится в пределах 130 уд/мин. Момент, когда тренирующийся пытается сделать вынужденный вдох через рот, будет соответствовать увеличению пульса до 150 уд/мин, т.е. верхней границе аэробной зоны. В случаях, когда в первые месяцы в процессе тренировки чувствуется «нехватка» воздуха и появляется непреодолимое желание дышать ртом, физическая нагрузка тут же снижается.

После дозированного (по объему) выполнения каждого упражнения измеряется пульс (на шейной артерии) в положении сидя. Через 2 микро цикла тренировочных занятий (2 недели) уровень физической нагрузки постепенно повышается. При этом в первый месяц ЧЧС должна составлять 120-130 уд/мин, во второй 130-135 уд/мин.

«Ступенчатость» повышение физической нагрузки (в основном – за счет интенсивности ЧЧС) дает возможность организму приспособливаться к предлагаемой нагрузке в течение 3-4 недель, выйти на «рабочее плато», т.е. сформировать приспособительные реакции на новом уровне их появления, с учетом условий выполнения профессиональных приемов и действий.

Теперь необходимо остановиться на содержании, организации и методике комплекса оздоровительной физической тренировки (КОФТ). Как уже было сказано выше, в организме человека имеется более 1000 мышц объединенных в результате эволюционных локомоторных преобразований в 64 крупных мышечных насоса, так называемых – «периферических сердец», способствует деятельности основных жизнеобеспечивающих систем организма.

Известно, что тренировка есть изменение состояние организма человека посредством физических упражнений и метод их целенаправленного применения. Данное определение двигательной деятельности отражает

свойства человека и всего живого изменяться и развиваться. По мнению ученых, это свойство дано человеку изначально и не исчезает в течение всей жизни. Естественно, что целенаправленная тренировка существенно влияет на этот процесс, но она не может изменить его главных закономерностей, которые сформировались в течение миллионов лет живого на земле и эволюции человека как биологического вида. Эти основные закономерности сводятся к неравномерному и гетерохронному развитию всех звеньев аппарата движений человека и других органов и систем организма, обеспечивающих его жизнедеятельность.

Такое общее свойство развития и совершенствования основных жизнеобеспечивающих функций человека позволяет сформулировать основное правило оздоровительной физической тренировки: - параметры тренировочных нагрузок должны соответствовать текущему состоянию занимающихся и соразмеряться с естественным ритмом развития его двигательных функций.

Подготовительная часть алгоритма комплекса оздоровительной физической тренировки (КОФТ).

- **Подъем** (время – индивидуального распорядка дня)
Открыв глаза, потянулся, Руки за голову, ноги вверх, - «педалирование». (10 круговых движений ногами – вдох носом, 10 – выдох носом) – 100 движений.
- **Туалет** – естественные надобности.
- **Полоскание носа, рта, горла** – водопроводной водой (на первоначальном этапе – теплой водой)
- **Питье** кипяченной «дегазированной» воды (прохладной, можно минеральной) или «аэрированной» воды.

Дегазированная вода повышает работоспособность, успокаивающее действует на нервную систему. По сравнению с обычной водой (водопроводной) она быстрее усваивается, укрепляет десны, способствует нормализации пищеварительной функции и т.д. **Метод приготовления:** налить воду в эмалированную посуду и кипятить (1 мин), потом быстро перелить в кружку (эмалированную, фарфоровую и т.п.) и плотно закрыть крышкой капроновой, целлофановым пакетом и т.п., чтобы воздух, удаленный во время кипячения вновь не растворился в воде. Затем кружку поставить в миску с холодной проточной водой. Через 3-5 минут холодный кипяток готов. **Пить в течение месяца**, потом перерыв – месяц, во время которого по утрам принимать аэрированную воду, которую приготавливают из простой кипяченой воды, быстро переливая воду из одного стакана в другой и насыщая ее тем самым кислородом (10 переливаний)

Перед началом основной части оздоровительной тренировки необходимо измерить пульс в покое (результат записать в дневник).

Основная часть КОФТ (комплекс оздоровительной физической тренировки).

1. Разминка для суставов (по 10-15 движений)

- вращение кистей рук в лучезапястных суставах;
- вращение предплечий в локтевых суставах;
- упражнение для мышц и суставов плеча;
- вращение тазом с опором на спинку стула.

Дыхание произвольное – носовое.

Измерить пульс (в положение сидя).

2. Бег на месте. Требования к условиям бега:

свежий воздух (открытая форточка);

одежда: спортивные шаровары (зимой) и трусы (плавки) летом, босиком;

бег желательно проводится на половике (коврике);

нагрузка: объем – 1000 шагов;

дыхание: 4 шага – вдох, 6 шагов – выдох, дышать носом.

В случае, когда появляется «нехватка воздуха», а «дистанция» не закончена, бег прекратить и сидя подсчитать пульсовую стоимость нагрузки (интенсивность).

Интенсивность должна быть в пределах 60-70% от максимальной в соответствии с возрастом (табл. 13) на протяжении первого месяца тренировок в системе КОФТ.

Таблица 13

**Величины ЧЧС, соответствующие 60, 70 и 80 % максимальной частоты
пульса, для лиц в возрасте от 10 до 65 лет.
(по А.Ф. Синякову)**

Возраст (лет)	Величины ЧЧС (уд/мин)		
	60%	70%	80%
10-15	120	140	160
16-25	118	136	156
26-30	116	134	155
31-35	113	132	150
36-40	109	127	146
41-45	106	123	141
46-50	103	120	137
51-55	99	115	132
56-60	95	111	127
61-65	92	107	122

3. Отжимание с приседанием (рис.7)

1. Исходное положение (ИП) - упор кистями о край стола (кухонного), стула и т.п.;
2. Ноги на ширине плеч, 70-80 см от стола;
3. На счет «РАЗ» - согнуть руки в локтевых суставах (локти вниз), грудью коснуться края стола;
4. На счет «ДВА» - отжаться от стола на вытянутые руки (вдох);
5. На счет «ТРИ» - присесть (выдох), руками держась за край стола, голову наклонить вниз;
6. На счет «ЧЕТЫРЕ» - ИП.

Дозировка: 50 раз за один подход.

Дыхание носовое: вдох активный.



Рис.7 Отжимание с приседанием.

Нагрузка при выполнении данного упражнения подобная, как и в предыдущем (бег на месте) 60-70% от максимальной (см. табл. 8)

4. Упражнение с гантелями (рис. 8)

1. Исходное положение (ИП) - ноги врозь, в вытянутых руках гантели (5-10 кг);
2. На счет «РАЗ» - поднимаясь на носки, руки согнуть перед собой, к плечам (вдох);
3. На счет «ДВА» - опускаясь на ступни, разогнуть вниз (выдох);
4. На счет «ТРИ» - руки согнуть к плечам (вдох);
5. На счет «ЧЕТЫРЕ» - ИП (выдох).

Дозировка: повторить 30-80 раз (до 100). 7

Частота пульса - 60-70% (см. таб. 8)

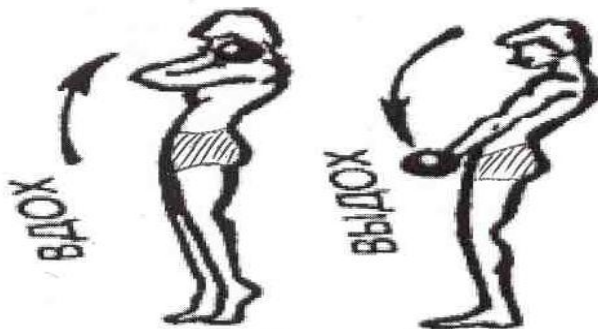


Рис. 8. Сгибание рук с гантелями.

5. Упражнение с эспандером (рис. 9)

1. Исходное положение (ИП) – ноги врозь, руки вытянуты перед собой с пружинным эспандером, хват сверху;
 2. На счет «РАЗ» - согнуть эспандер, голову повернуть на лево (активный короткий вдох носом);
 3. На счет «ДВА» - И.П. (выдох через плотно сжатые губы);
 4. На счет «ТРИ» - согнуть эспандер, голову повернуть в сторону (активный короткий вдох);
 5. На счет «ЧЕТЫРЕ» (выдох).
- Дозировка 50-100 раз. выполнить один раз.

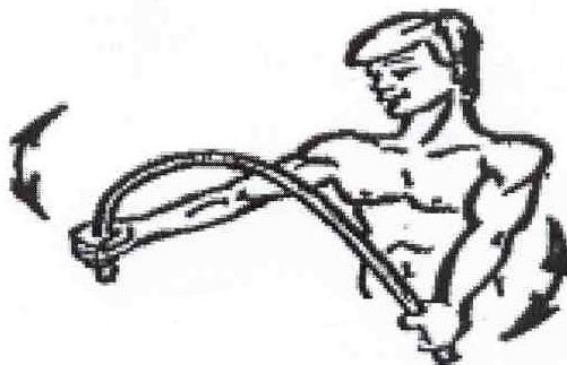


Рис. 9 Сгибание пружинного эспандера.

В случае, когда в наличие нет пружинного эспандера можно использовать « резиновый бинт».

6. Упражнения с резиновым бинтом (рис. 10)

1. Исходное положение (ИП) – ноги врозь, руки согнуты к плечам, бинт за спиной;
 2. На счет «РАЗ» - разогнуть руки в стороны перед собой (правая рука сверху – вдох);
 3. На счет «ДВА» И.П. (выдох) и т.д.
- Дозировка 50-100 раз. Выполняется один раз.
Дыхание аналогичное, при выполнении упражнения с эспандером. (рис. 3)



Рис. 10. Упражнения с резиновым бинтом

Примечание. Все упражнения выполняются с желанием и верой в их целебную силу. Вдох производится только носом. Первые 1-4 недели дозировка физической нагрузки осуществляется по достаточности вдыхаемого носом воздуха. При явном затруднении дыхания («нехватки воздуха») - интенсивность физической нагрузки снижется, а иногда и количество повторений того или иного упражнения ограничивается.

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Физическая нагрузка повышается постепенно – в первый месяц занятий (через каждый день занятий) и ступенчато (каждую последнюю неделю). При этом в первом случае физическая нагрузка повышается ежедневно малыми дозами.

Бег нужно начинать с 500 шагов, ежедневно прибавляя по 10 на «плато» адаптации организма к физической нагрузке ежедневного обеспечения двигательной активности. В последующем - во второй месяц оздоровительной тренировки физическую нагрузку повышать «ступенчатым» методом, для чего объем локомоций в 750-800 шагов увеличить на 100 шагов и выполнять данный объем в течение недели (микроцикла), доводя мощность нагрузки за два месяца до максимальной (1000-1200 шагов) и выполняя ее в течение года с постоянным контролем своего самочувствия и ежемесячным обследованием у врача.

Отжимание с приседанием необходимо начинать с 20-30 раз. Первый месяц постепенно (раз за разом) увеличивая количество движений на 1 раз. Второй месяц: с 50-60 раз увеличивать на 1 раз еженедельно, доводя до максимально допустимого и формируя объем по самочувствию.

Упражнение с гантелями выполняется с учетом специфики повышения физической нагрузки комбинированным путем. В данном случае, увеличивая вес гантелей, не забывать количество повторений. Если вы избрали данный путь, то начальный вес гантелей должен быть не менее 5 кг (каждая гантель).

При этом исходная физическая нагрузка составит 30 движений (по 5 кг гантели). В течение месяца «ступенчато» повышая вес гантелей каждую неделю на 1 кг. Второй месяц - увеличивая тем же методом (ступенчатым) физическую нагрузку, наращивая число повторений каждую неделю на 10 раз.

Дозировка парадоксального атлетического упражнения с пружинным эспандером регулируется только количеством повторений, повышая их «ступенчато» каждую неделю. Начинать с исходного количества - 50 движений. Необходимо акцентировать внимание на то, что вдох делают коротким и активным, не поднимая грудную клетку и не выпячивая живот. При коротком вдохе грудная клетка должна расширяться во фронтальной плоскости. Каждую неделю количество движений с акцентированным дыханием увеличивается на 10-15 раз, доводя его до 120-150.

Упражнение с резиновым бинтом выполнять с аналогичными требованиями, что и упражнение с пружинным эспандером.

В последнее время установлено, что регулярные занятия физическими упражнениями с резким и сильным напряжением мышц позволяют организму хорошо к ним приспособиться. Кроме того, эти упражнения значительно улучшают кровоснабжение сердечной мышцы и тем самым способствуют предупреждению ишемической болезни сердца (табл. 14).

Таблица 14

Объем и интенсивность ежедневной физической нагрузки во время тренировки с оздоровительной направленностью на 2-3м месяце занятий

№ п/п	Возраст, лет	Объем в минутах и интенсивность по ЧСС, уд\мин	Объем в минутах и интенсивность по ЧСС, уд\мин
		15-20 минут	20-30 минут
1.	20-29	145-160 уд/мин	130-140 уд/мин
2.	30-39	135-160	130-135
3.	40-49	130-140	120-130
4.	50-59	120-130	110-120
5.	60-69	110-120	100-105

Примечание: Объем физической нагрузки - суммарный (2-3 серии упражнений с указанной интенсивностью по 5-7 мин непрерывных локомоций).

Глава 5. Оценка состояния основных параметров функционального состояния организма занимающихся.

После выполнения каждого упражнения необходимо одну - две минуты отдохнуть и в положении сидя измерить **пульс**. **Пульс** - это важнейший показатель, дающий оперативную информацию о состоянии сердечно-сосудистой системы. В норме, в состоянии покоя, у взрослого не тренированного человека этот показатель колеблется в пределах 60-90 уд/мин. Пульс менее 60 ударов в минуту довольно часто регистрируется у спортсменов или физкультурников, регулярно занимающихся по методу КОФТ. Однако, выявленное в покое учащение пульса выше 90 ударов в минуту может указывать на патологию, обследование у врача специалиста.

Артериальное давление. Мы рассматривая особенности измерения данного показателя, хотим отметить, что нормальным считается давление, которое не превышает 140/90 мм. рт. ст. Для более качественного контроля состояния организма чаще применяются функциональные пробы. В последние году (Хачатурян Ю.Я., 1991 и др.), **Широко применяется так называемая «утренняя проба» (индекс Руфье - ИР)**, т.е. оценка функционального состояния организма тренирующегося после восстановления ночным сном. С этой целью используется формула:

$$\text{ИР} = \frac{(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}, \text{ где}$$

P_1, P_2, P_3 – частота сердечных сокращений лежа, сидя и стоя в минуту.

Оценка функционального состояния организма производится по таблице. 15.

Таблица 15

**Оценка функционального состояния организма методом
«утренней пробы» (ИП).**

№ п/п	Величина ИР (в усл. ед.)	Функциональная оценка состояние организма
1.	менее 3	Отличное
2.	3-5	Хорошее
3.	6 - 10	Посредственное
4.	11 - 15	Слабое
5.	свыше 15	Неудовлетворительное

Проба Руфье (ПР) используется и для оценки функциональной дееспособности организма, но в несколько другой модификации. Для проведения пробы испытуемый выполняет 30 приседаний за 45 секунд. При этом учет величины пульса фиксируется: за 15 с до нагрузки, после 5 мин отдыха в положении лежа, затем после приседаний в положении, стоя подсчитывается пульс за первые 15 с. и последние 15 с первой минуты восстановления в положении сидя.

Модифицированная проба Руфье выглядит подобно предыдущей (ИР), но с другим содержательным смыслом.

$$\text{ПР} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

где P_1 - исходный пульс до нагрузки;

P_2 - пульс в начале 1-ой минуты восстановления;

P_3 - пульс в конце 1-ой минуты восстановления.

Функциональная дееспособность (работоспособность) организма оценивается по величине ПР (табл.16)

Таблица 16

**Оценка функциональной дееспособности организма
по методу загрузочной ПР**

№ п/п	{Величина ПР (в уел. ед)}	Функциональная дееспособность (работоспособность)
1.	менее 5	Высокая
2.	от 5 до 10	Хорошая
3.	10 – 15	Посредственная
4.	15 – 20	Удовлетворительная
5.	свыше 20	Плохо

Более высокооценочной пробой для оценки тренированности сердечно - сосудистой системы и функциональной дееспособности организма в условиях физической нагрузки является тест Кверга, который состоит из четырех чередующихся упражнений выполняемых без перерыва одно за другим:

- приседаний за 30 с;
- бег на месте с максимальной частотой в течение 30 с;
- минутный бег на месте с частотой 150 шагов в минуту;
- прыжки со скакалкой (1 минута).

Индекс Кверга (оценка тренированности ССС) рассчитываются, соответственно, по формуле и таблице 17.

$$ИК = \frac{1500}{P_1 + P_2 + P_3}, \text{ где}$$

ИК - индекс Кверга;

P_1 - частота пульса за 30 с отрезок времени после выполнения комплекса упражнений;

P_2 - частота пульса за 30 с через 2 минуты отдыха;

P₃ – пульс за 30 с через 4 минуты отдыха.

Таблица 17

Оценка уровня тренированности сердечно-сосудистой системы

№ п/п	Величина як (в уе. ед.)	Состояние тренированности ССС
1.	более 105	Отличное
2.	104 - 99	Хорошее
3.	98 - 93	Удовлетворительное
4.	92 и менее	Неудовлетворительное

Занимающемуся по системе КОФТ следует знать, что в процессе занятий, через каждый месяц тренировок, необходимо оценивать уровень своего состояния по уравнению (формуле) Пироговой Е.А. (1985), которое мы рассмотрели вначале. Учитывая уровень физического состояния можно подобрать конкретную физическую нагрузку на следующий макроцикл тренировочного этапа.

Однако, необходима экстраполяция того, что уровень физического состояния показатель динамичный и порой зависит от различных факторов, а потому результаты всех проб целесообразно, а из периодически получаемых индексов, характеризующих состояние или дееспособность организма желательно строить графики, которые динамично будут указывать на сдвиги в основных жизнеобеспечивающих системах человека.

Очень важно помнить, что стандартные нагрузки постепенно теряют свой тренировочный эффект, а со временем и вовсе перестают способствовать физическому совершенствованию, хотя могут выполнять кондиционную роль поддерживать уровень физического состояния занимающихся. Линейное, и даже постепенное повышение физической нагрузки столь же вредно, как и большеобъемное выполнение циклических упражнений, особенно тем, кому за 50. В данном случае, наиболее приемлемое использование способа повышения нагрузки волнообразное или ступенчатое с адаптационными временными интервалами.

Учитывая, что каждая тренировка сопряженная с выполнением различных локомоций оставляет в организме своеобразный след, поэтому восстановление функционального состояния после нагрузки - основное условие адекватности физических тренировок, важнейшая мера

предупреждения перетренированности. Так, **восстановление пульса до определенной нормы** служит надежным способом самоконтроля, позволяющим определить степень напряжения, вызванного тренировкой. Быстрота восстановления пульса после стандартной нагрузки соответствует степени тренированности.

Так, после сравнительно небольшой физической нагрузки (например 20 приседаний за 30 секунд), пульс обычно приходит в норму через 2-3 минуты, после средней трехминутный бег на месте) через 4-5 минут, после большой - через 30-40 минут.

Оценку тренированности организма занимающихся по методике комплекса оздоровительной физической тренировки), можно также провести с помощью теста - 15-секундный бег с высоким подниманием колен, а результаты определить по таблице. 18.

Таблица 18

Оценка тренированности по степени восстановления пульса

Время возвращения пульса в исходное состояние, мин	Степень тренированности организма
1	Очень хорошая
2	Хорошая
3	Средняя
4	Слабая
5	Отсутствует

Установлено, что реакция организма на нагрузку, связанную с выполнением физической работы, зависит от возраста занимающегося. Так, предел допустимого учащения пульса у мужчин возраста 30-39 лет на начальном этапе тренировочных занятий может достигать 150-155 уд/мин; 40-49 лет - 140-150 уд/мин; 50-60 лет - 130-136 уд/мин; у женщин 25-34 лет - 160-165 уд/мин; 35-44 лет - 150-155 уд/мин; 45-50 лет - 140-150 уд/мин.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует занятия оздоровительной физкультурной направленности с практически здоровыми людьми проводить на уровне 60-80% от максимальной допустимой интенсивности (по ЧСС) для определенной возрастной группы. Ибо основным вопросом оздоровительной физической тренировки, так же как и спортивной тренировки, является эффект тренировочной нагрузки, который зависит от ее величины, характера, ритма, сочетания нагрузки и отдыха с восстановлением (табл.13, рис.11).

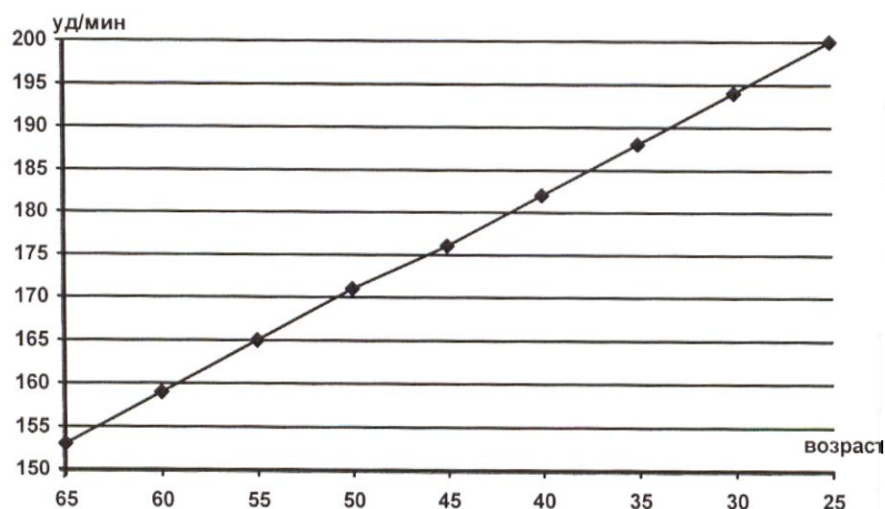


Рис. 11 Максимально допустимая ЧСС при занятиях ОФК

Естественно, что в зависимости от возраста, самочувствия, текущего состояния и других особенностей, возможны кратковременные «пиковые нагрузки» на уровне максимальной ЧСС (80%-85%). Данное обстоятельство тренировочного цикла повышает действенность оздоровительных занятий и расширяет диапазон функциональных возможностей организма. С целью определения пиковой нагрузки (максимальной ЧСС) для конкретного возраста занимающегося по системе КОФТ необходимо (после 3 месяцев занятий, т.е. подготовительного этапа) от 220 вычесть число своих лет (ЧЛ). Например, если Вам 30 лет, то максимальная ЧСС для «пиковой» нагрузки составит 190 уд/мин, а оптимальная в подготовительном этапе 60-70% от максимальной $(220-30) \cdot 60\% = 114/116$ по таблице 8. $(220-30) \cdot 70\% = 133$ (136). При этом необходимо учитывать тот факт, что «пиковая» нагрузка увеличивается «ступенчатым» способом (т.е. ежемесячно, на основном этапе КОФТ – но через 3 месяца: начиная с одной минуты и достигая трех минут). «Пиковые» нагрузки применяются 2-3 раза в неделю, при 5-6 разовых тренировках. Однако, если после занятий физкультурник чувствует усталость, ноющие боли в области сердца, сердцебиения с перебоями (экстрасистолами), чувство нехватки воздуха и т.п. неприятные ощущения, необходимо прервать занятия на 2-3 дня и если ощущения дискомфорта продолжают иметь место обратиться к врачу (в частности - к кардиологу).

Природа требует поддержания равновесия, соблюдения золотой середины, и тот человек, который умеет регулировать свою жизнь так, чтобы в ней отводилось место и физическим и умственным упражнениям, может быть уверен в действенности оздоровительного эффекта предлагаемой системы КОФТ.

Глава 6. Рекомендации занимающимся.

1. После выполнения КОФТ - естественны водные процедуры, которые производятся теплой водой, но с обязательным последующим обливанием туло

вища холодной водой (подставляя спину под «гусак» в ванной комнате или стоя под «соском» душа). При этом дозировка определяется по времени проговаривания песенки: «Если хочешь быть здоров – закаляйся». (1-й месяц занятий. возможно - через день). В последующем дозировка увеличивается по словесному напеву всего куплета: «Если хочешь быть здоров - закаляйся! Тренируйся каждый день, водой холодной умывайся, - если хочешь быть здоров!» В заключение хочется обратить внимание на растирание тела «вафельным» полотенцем. *Последовательность растирания:* предплечья, плечи, грудь, шея, живот, спина.

2. Пейте воды, сколько хотите до утоления жажды. Человек за день теряет около 2600 мл воды (жидкости): с мочой - 1500 мл; через кожу - 600 мл; через легкие - 400 мл; с потом – 100 мл. Мышцы примерно на 75% состоят из воды, если потеря ими воды составит всего 3%, вы уже не сможете бегать, если 5% - не сможете тренироваться с отягощениями, а если все 10% - можете впасть в коллапс.

Помните:

- **вода** - основная часть гликогена – источника энергии в мышцах человеческого организма;
- **вода** имеет «память» как энергетическую, так и оздоровительную (растворите аспирин в воде, затем очистите раствор, а вода будет продолжать обезболивать);
- **за 1-2 часа** до тренировки можно принять 0,25-0,30 л питьевой воды;
- **на тренировочных занятиях** возможно потребление воды через каждые 20 – 25 минут выполнения физических упражнений, за один прием 90-100 грамм;
- **вода для питья** должна быть охлажденной но не ледяной, т.к. быстрее усваивается организмом;
- **организму ежедневно требуется** 2-3 литра воды (даже в комфортных условиях);
- **в определенных обстоятельствах** человек без пищи может выдержать до 60 дней, тогда как без воды всего 4-5 дней;
- **чем старше становится человек**, тем слабее проявляется желание пить воду, хотя для того, чтобы поддерживать жизненный баланс, люди пожилого возраста должны ежедневно употреблять до 2 л жидкости, т.к. с возрастом человек «высыхает» и недостаток воды может привести к вялости, малоподвижности, нарушению кровообращения, а также к запорам.

На сон грядущий:

- **ложиться спать** желательно спустя 1,5-2,0 часа после ужина;

- **укладываться** следует на правый бок, если жарко - освободить стопы ног из под одеяла, если холодно, наоборот, тщательно укутайте их (наденьте шерстяные носки);
- ***.чтобы быстрее заснуть***, необходимо расслабить мышцы и, закрыв глаза, смотреть вниз, в сторону ног, мысленно «уходя вдаль, как бы в космическую высь».

3. Обливание холодной водой - оздоровительная процедура. По данным С. Кнейпа (1990) и Д. Келлер (1992) обливание верхней части тела - целебное действие при катаральных явлениях горла, гортани, зева и носа. Кроме того, оно служит хорошим средством против мигрени, кровотечений из носа, сердцебиений на почве невроза, а обливание колен усиливает кровообращение (это необходимо тем, у кого часто бывают «холодные ноги»). Однако, после обливания не следует вытирать ноги и вытираться вообще, надо сразу надеть сухую рубашку (пижаму), а затем или лечь в постель, или ходить до согревания (в зависимости от времени суток).

4. Баня - парит, баня правит, баня все поправит. Принимая горячий душ, ванну, посещая баню, следует наблюдать за дыханием (если легче дышит левая ноздря, значит вы перегрелись). Горячие процедуры (при температуре воздуха в парилке 70-80⁰ С, воды в ванной выше 40⁰ С) - сильнодействующая процедура. Под ее воздействием расширяются поверхностные и некоторые глуболежащие сосуды. Происходит перераспределение тока крови: усиливается ее приток к поверхности тела - к коже, суставам, мышцам, а кровоток во внутренних органах уменьшается. При этом активизируется обмен веществ, начинается обильное потоотделение, что в свою очередь способствует более полному удалению вредных веществ, накапливающихся в тканях (пестицидов). Баню, ванну желательно принимать 1-2 раза в неделю (сауну - 1 раз в 10 дней). Перед походом в баню не следует переедать. После посещения бани ноги желательно держать в тепле.

5. Не толстеть - это совсем просто. По данным доктора Ива Жакена, автора книги «Правильно питаться - хорошо жить» (1994), организм человека можно сравнить с «думающей фабрикой». Если свое питание организм получает постоянно и квалифицированно, то запасает немного, поскольку он не боится неожиданного дефицита. В тоже время, если необходимые для нормального функционирования питательные вещества поступают от случая к случаю, организм страдает от их недостатка и начинает запасать впрок то, что нам в ближайшее время не нужно. Иными словами, человек регулярно съедающий завтрак, обед и ужин - не толстеет. Очень важно не переедать, поскольку и в этом случае организм не в состоянии выбросить все лишнее, и создаются избыточные запасы. Однако нельзя исключать из своего рациона хлеб (предпочтительно – хлеб грубого помола с отрубями что значительно и полезнее для органов пищеварения).

Для того, чтобы лучше спать ночью, вечером необходимо: не переедать; умеренно пить; погулять; проветрить помещение.

Не рекомендуется употреблять вечером мочегонных продуктов (картофеля, кофе, фруктов, овощей, какао и др.) Надо также помнить, что увлечение снотворными препаратами порождает нездоровый сон.

6. Какая норма потребления калорий?

Практически определить эти потребности невозможно. Поэтому приводятся средние характеристики наиболее часто употребляемых в пищу продуктов.

Для лиц занимающихся в основном умственной деятельностью, суточная потребность энергозатрат составляет 2500-2800 ккал для мужчин и 2100-2400 для женщин. Естественно, что с возрастом эти цифры несколько снижаются. У лиц, занимающихся физическими упражнениями энергозатраты могут достигать 4500-5000 ккал. Подсчитать «приход» калорий можно по «счетчику калорий», калькулятору «Здоровье» или по таблице 19.

Таблица 19

Калорийная стоимость некоторых продуктов, употребляемых в пищу

№ п/п	Перечень пищевых продуктов	Кол-во ккал 100 гр.	№ п/п	Перечень пищевых продуктов	Кол-во ккал 100 гр.
1	2.	3	1	2	3
1	Говядина отварная	250	13	Сметана	160
2	Курица отварная	130	14	Сгущ. молоко с сах.	320
3	Курица жареная	200	15	Мороженое	220
4	Утка жареная	340	16	Творог (жирн.,обезж)	220
5	Язык отварной	98-100	17	Сыр твердый	360-390
6	Сосиски	230-240	18	Яйцо кури. (вар.)	70
7	Колбаса вареная	230-240	19	Мед	365
8	Ветчина	140-160	20	Шоколад	680
9	Карп (жареный)	140-160	21	Картофель (отварн.)	120
10	Масло сливочное	760	22	Капуста	25-30
11	Молоко (3-6%)	60-85	23	Помидоры, редис, салат	30
12	Шпиг	800	24	Торт (кремовый)	600
			25	Стакан сока (ябл., виноградный)-	110-180

Однако, как рассчитать расход «съеденных калорий» знают далеко не все. Во-первых, нужно приблизительно определить сколько энергии расходуется на работу внутренних органов, т.е. основной обмен. Известно, что он составляет около 1 килокалории на 1 килограмм веса в 1 час. Далее необходимо знать количество энергии, затрачиваемой на основную производственную деятельность, считая, что по энергозатратам все профессии подразделяются на 5 групп (таблица 20).

Таблица 20

Деление профессиональных специальностей на группы по их энергетической стоимости

Группы	Профессиональные признаки труда	Энергозатраты, ккал	
		Мужчины	Женщины
1-я группа	Люди умственного труда (НИР, бухг)	2550-2800	2200-2400
2-я группа	Люди легкого физического труда (связисты, операт. ЭВМ, машинистки, швеи и т.п.)	2700-3000	2350-2550
3-я группа	Работники физического труда средн. тяжести (слесаря, водители)	2950-3200	2500-2700
4-я группа	Работники физического труда со значительными усилиями (строители, с/х работники)	3450-3700	2900-3150
5-я группа	Работники не механизированного труда (грузчики, каменщики, шахтеры и т.п.)	3900-4300	--
6-я группа	Пенсионеры не работающие	2000-2300	1900-2100

Кроме того, если человек занимается физической культурой его калории, которые он тратит при этом можно подсчитать по следующей формуле (кроме плавания):

$$\frac{0,2 \text{ ЧЧС} - 11,3}{2} \text{ ккал/мин, где}$$

0,2; 11,3; 2 – коэффициенты нивелирования расчетов ЧЧС – частота сердечных сокращений во время занятий;

Энергозатраты-ккал/мин за 1 минуту тренировки данной интенсивности.

Таким образом, каждый офицер при осознании своих универсальных способностей должен иметь активный стиль жизнедеятельности, направленный на ежедневное расширение и поддержание функциональных возможностей своего организма, чтобы в итоге обрести качественно новый, более высокий потенциальный уровень отношения к реальной действительности повседневных дел, сопряженных с учебно-боевой деятельностью, а так-же в процессе всей жизни.

Приложение 1

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

**Комплекс физических упражнений
(сидя)**

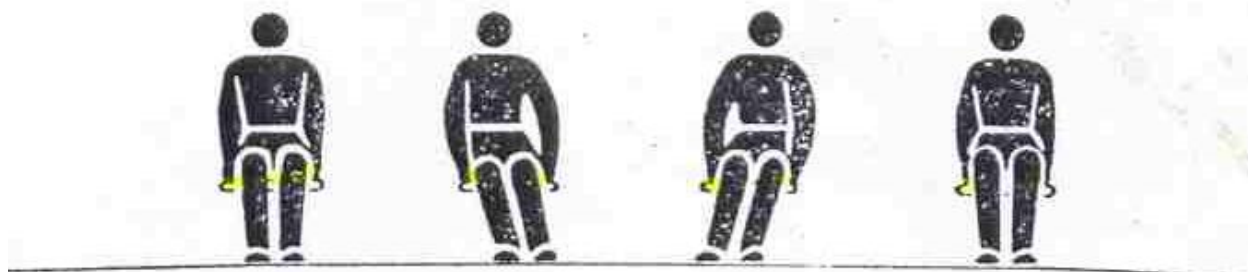
Темп выполнения медленный



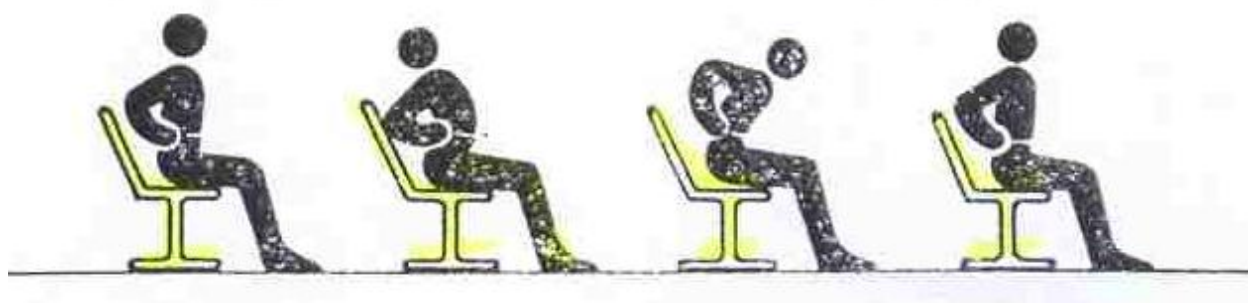
1. Поднимание и опускание рук с потряхиванием. 6-8 раз.



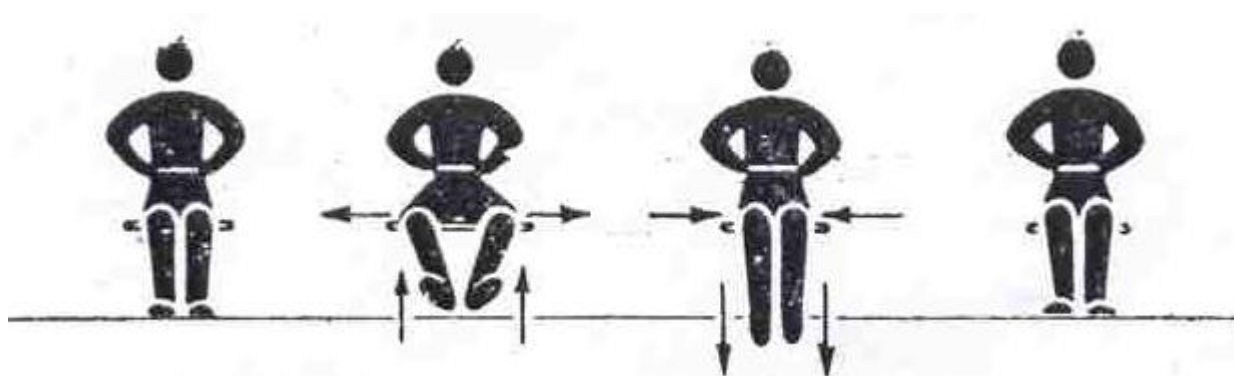
2. Сгибание напряженных рук с последующим расслаблением. 10-12 раз



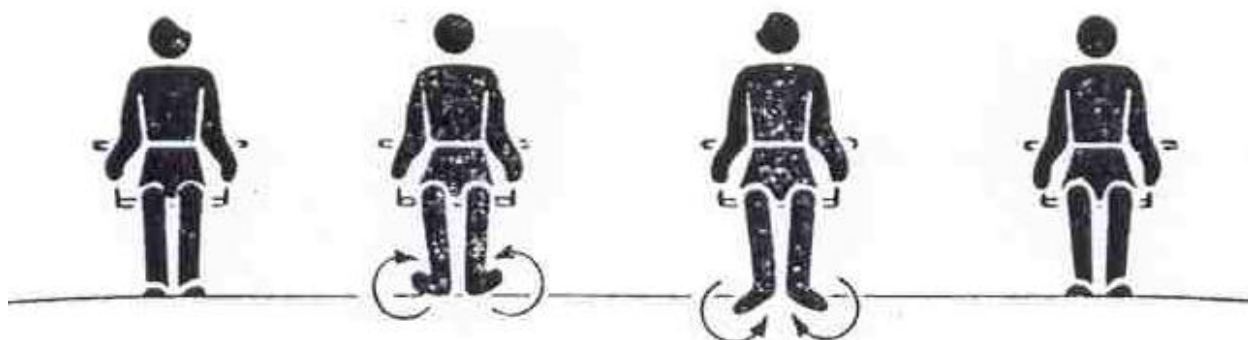
3. Перемещение туловища с одной половины таза на другую – «ерзанье». 12-16 раз.



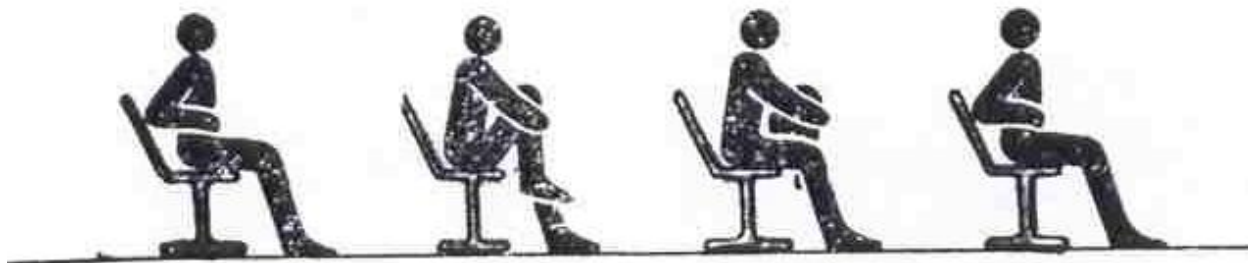
4. Прогибание в пояснице с массированием мышц спины руками. 8-10 раз.



5. Сгибание и разгибание стоп с разведением и сведением колен. 16-18 раз.



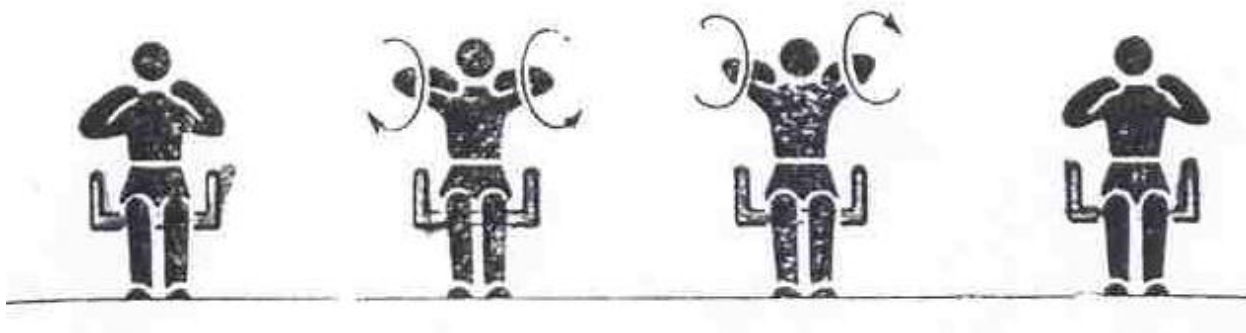
6. Круглые движения стопами. По 16-18 раз в каждую сторону.



7. Подтягивание согнутой ноги к груди. По 6-8 раз.



8. Повороты туловища с касанием подлокотников грудью. По 8-10 раз.



9. Круговые движения согнутыми руками вперед и назад. 2-3 серии по 6-8 раз.



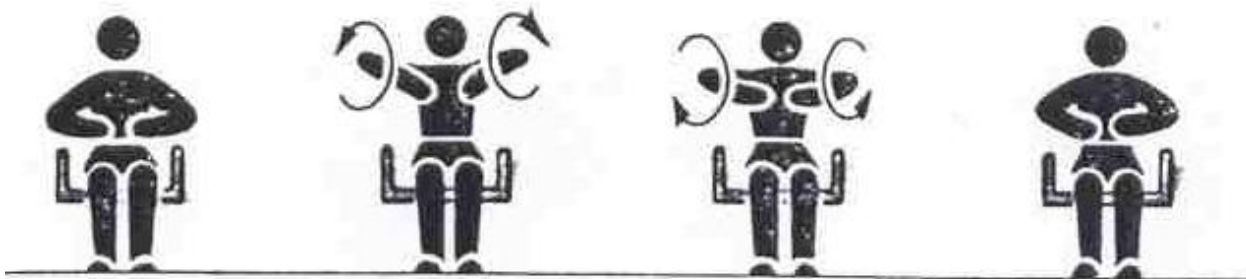
10. Поднимание и опускание рук с потряхиванием. 6-8 раз.

**Комплекс физических упражнений
в положение сидя (у пульта)**

Темп выполнения – медленный



1. Поднимание напряженных рук с последующим опусканием и расслаблением. 4-6 раз.



2. Круговые движения с согнутыми руками вперед и назад. 2-3 серии по 4-6 раз.



2. Наклоны головы вперед и назад с массированием мышц шеи. 8-10 раз.



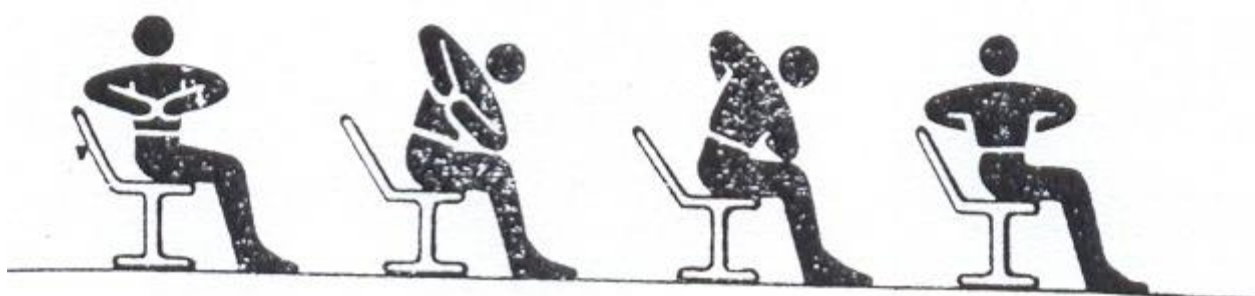
4. Подтягивание согнутых ног к груди с разведением стоп. 6-8 раз.



5. Прогибание в пояснице с опорой руками на стул. 3-5 раз.



6. Имитация бега. 3-4 серии по 5-10 сек, пауза между сериями 20 сек.



7. Повороты туловища с касанием колена локтем. 8-10 раз в каждую сторону.



8. Разведение и сведение ног с разворотом стоп. 2-3 серии по 10 – 12 раз.



9. Расслабленное потряхивание ногами 4-6 раз каждой ногой по 4-6 секунд.



10. Поднимание и опускание рук с потряхиванием. 4-6 раз.

Комплекс физических упражнений в положение стоя

темп выполнения – медленный



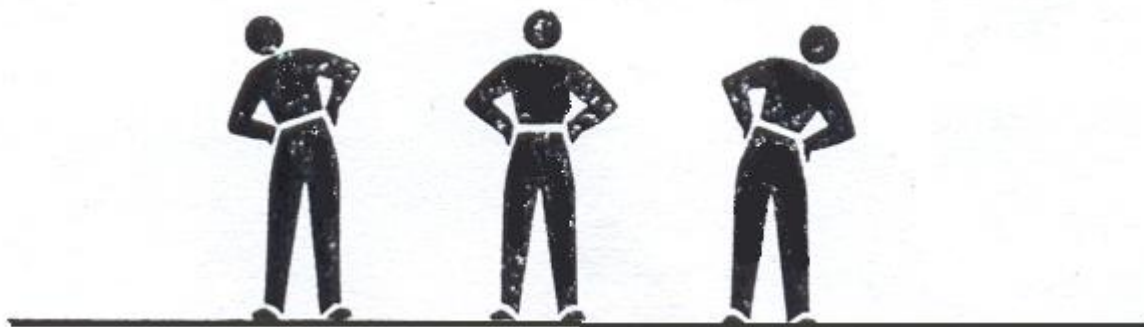
1. Ходьба на месте. 30-40 с.



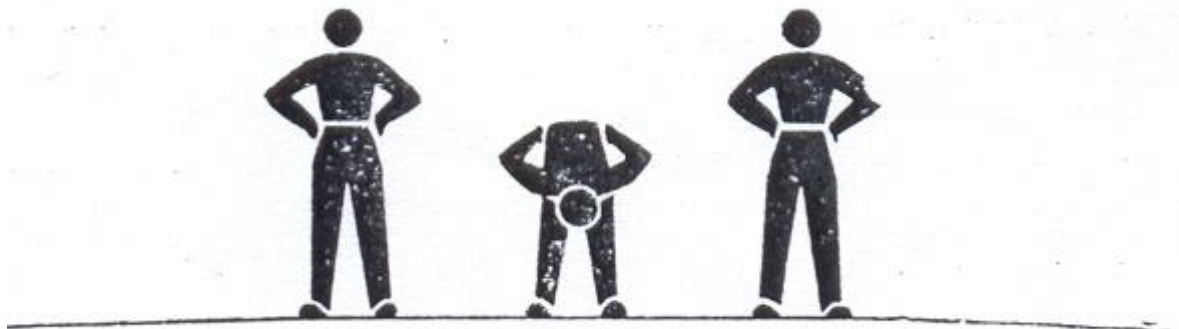
2. Поднимание рук в стороны вверх с подниманием на носки. 10-12 раз.



3. Повороты туловища влево и вправо с маховыми движениями рук. По 8-10 раз.



4. Наклоны туловища влево и вправо. По 8-10 раз.



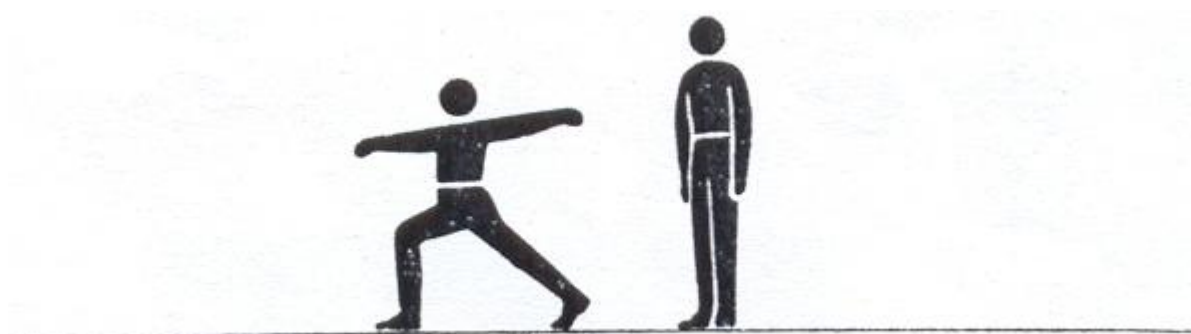
5. Наклоны туловища вперед. 6-8 раз.



6. Приседания. 6-8 раз.



7. Поднимание согнутой ноги с прижатием ее к груди. По 10-12 раз.



8. Выпады вперед с разведением рук в стороны. 8-10 раз.



9. Выпады влево и вправо с разведением рук в стороны. 6-8 раз.



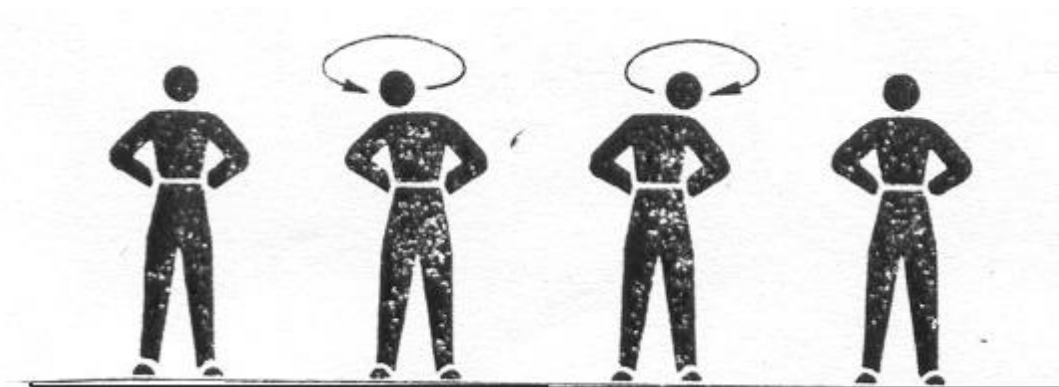
10. Поднимание и опускание рук с расслабленным их потряхиванием. 6-8 раз.

Комплекс физических упражнений перед наступлением на дежурство.

Темп выполнения – средний



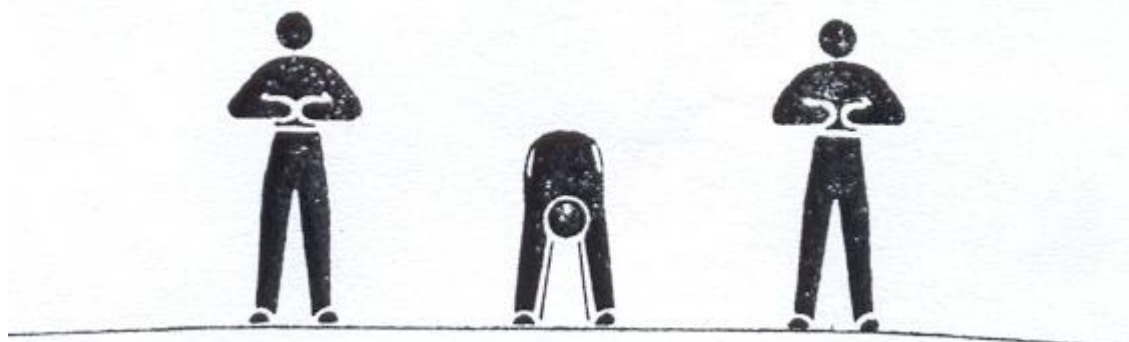
1. Поднимание рук стороны вверх с подниманием на носки. 6-8 раз.



2. Вращение головой влево и вправо. 2-3 серии по 4-6 раз.



3. Повороты туловища влево и вправо с рывком локтями назад. 12-16 раз.



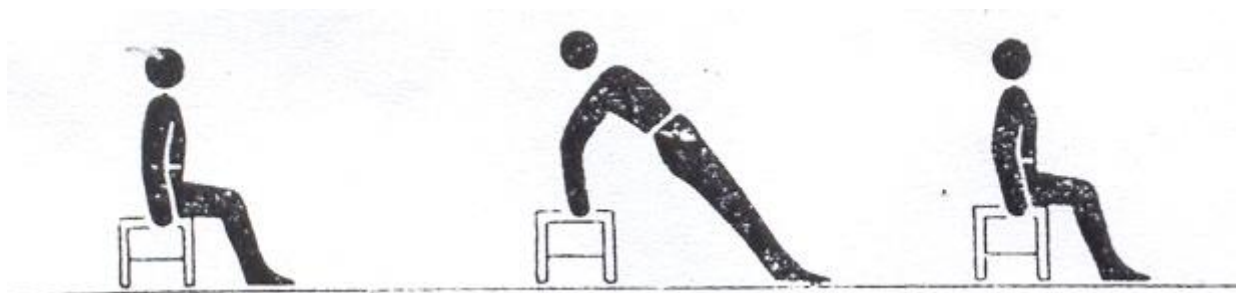
4. Наклоны туловища до касания носков ног руками. 10-12 раз.



5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (руки на стуле). 15-20 раз.



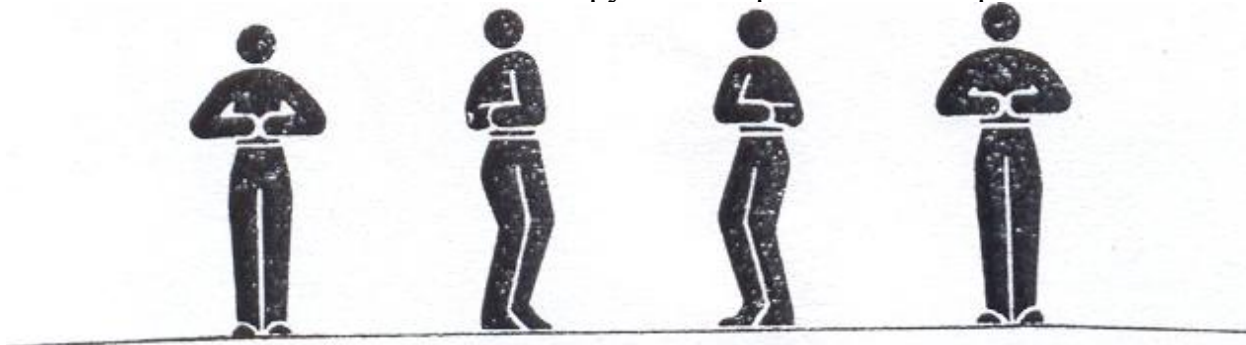
6. Сгибание и разгибание рук в упоре сзади (руки на стуле). 10-12 раз.



7. Прогибание туловища из положения сидя. 6-8 раз.



8. Махи ногой со сменой положения рук. 2-3 серии по 10-15 раз.



9. Прыжки с поворотом плеч в одну сторону, а таза и стоп в другую. 20-30 прыжков.



10. Ходьба с маховыми движениями расслабленных рук. 30-40 с.

Физические упражнения для укрепления мышц брюшного пресса



1. И.п. – упор сидя. Согнуть ноги в коленях, выпрямить их под углом 45° , согнуть ноги в коленях, принять и.п. Повторить 6-8 раз.



2. И. п. – то же. Подтянуть колени к груди, сгруппироваться, прижав руками колени к груди, опустить ноги, принять и. п. Повторить 8-10 раз.



3. И. п. – то же. Поднять прямые ноги, развести их в стороны, свести и, опустив на пол, принять и.п. Повторить 6-8 раз.



4. И. п. – лежа на спине, руки в стороны. Подтянуть согнутые в коленях ноги, опустить, принять и. п. Повторить 10-12 раз.



5. И. п. – то же. Поднимая туловище и ноги, сгруппироваться, прижав руками колени к груди, опустить ноги, лечь на пол и принять и. п. Повторить 6-8 раз.



6. И. п. – то же. Поднять прямые ноги, коснуться пола за головой, принять и. п. Повторить 8-12 раз.



7. И. п. – лежа на спине, руки, согнутые в локтях, на груди. Подавая руки вперед, сесть и возвратиться в и.п. Повторить 8-12 раз.



8. И. п. – лежа на спине, руки за головой. Наклонить туловище вперед, стараясь коснуться лбом коленей, возвратиться в и.п. Повторить 6-8 раз.



9. И. п. – сидя на скамейке (табуретке), носки ног зафиксированы под трубой (шкафом) или держит партнер, руки на поясе или за головой. Наклоны назад. Повторить 8-12 раз.



10. И. п. – то же. Наклониться назад до горизонтального положения, удерживать 5 с, принять и.п. Повторить 3-6 раз. Пауза между повторениями 5-7 с.



11. И. п. – вис на перекладине. поднимание согнутых ног к перекладине. Повторить 6-10 раз.



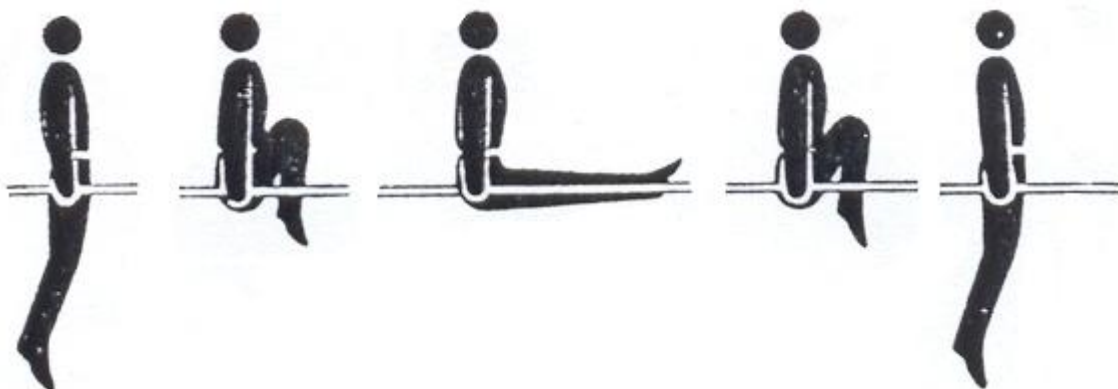
12. И. п. – то же. Поднимание прямых ног к перекладине. Повторить 4-6 раз.



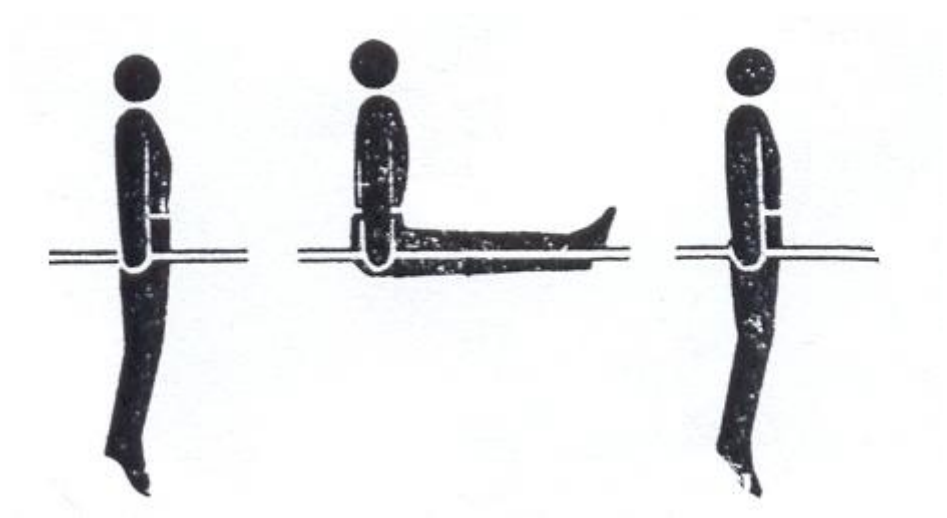
13. И. п. – то же. Поднять ноги до прямого угла, удержать 5 с., опустить ноги. Повторить 2-3 раз, а пауза между повторениями 5-7 с.



14. И. п. – то же. Подъем переворот на перекладине (сначала с согнутыми ногами, затем с прямыми). Повторить 4-5 раз, каждое.



15. И. п. – упор на брусьях. Поднять согнутые в коленях ноги до прямого угла, выпрямить ноги, согнуть, опустить в и.п. Повторить 6-10 раз.



16. И. п. – то же. Поднять прямые ноги до прямого угла, опустить в и.п. Повторить 6-12 раз.

17, И. п. – то же. Поднять ноги до прямого угла. Удерживать 5 с, опустить в и.п. Повторить 2-3 раза. Пауза между повторениями 6-7 с.

ВАШ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Мы предлагаем Вам тест «Анализ Вашего образа жизни», который позволит определить, в каком состоянии находятся системы Вашего организма.

Например:

Пункт 1: Если Вы недостаточно энергичны, в колонках 1,3,4,5 и 8, то есть недостаток энергии может быть связан с изменением в работе пищеварительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной и эндокринной системы.

Пункт 2: если Вы часто болеете, то поставьте галочку в 5 колонке и т.д.

Признаки	ТЕСТ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Недостаток энергии	0		0	0	0			0	
Частые заболевания					0				
Неприятный запах изо рта	0	0				0	0		
Трудности в пищеварении	0				0				
Частое употребление мяса с кровью		0	0			0			
Болезненные и не регулярные месячные		0					0	0	
Частое применение антибиотиков		0			0				
Частое употребление алкоголя				0				0	
Частые перепады настроения				0				0	
Пищевые аллергии	0				0	0			
Отечность под глазами			0	0			0		
Курение			0	0		0		0	
Снижение концентрации, внимания			0	0					
Снижение иммунитета	0				0				
Изжога и газообразование после еды	0				0			0	
Частые стрессы			0	0	0			0	
Проблемы с кожей	0	0					0	0	0
Избыточное употребление углеводов				0					
Избыток в диете молочных продуктов		0				0			
Ухудшение настроения		0		0					
Недостаточный сон и отдых				0				0	
Проблемы связанные с менопаузой				0					0

Частое мочеиспускание							0	0	
Выпадение волос			0	0					0
Артриты или артрозы			0		0			0	0
Не стабильность веса				0	0				0
Быстрое утомление			0			0		0	0
Плохое питание	0	0						0	
Медленное выздоровление		0	0		0				
Не регулярный стул	0	0		0				0	
Плохой аппетит	0			0				0	
Низкая сексуальная активность									
Ломкие ногти	0								0
Сухие, поврежденные, тусклые волосы	0						0		
Употребление жирной пищи	0	0	0					0	
Чувство тревоги напряжение				0					
Не достаток растительной пищи		0	0						
Мышечные спазмы				0					0
Не благоприятная экология					0	0			
Большое употребление чая, кофе				0				0	0
Повышенная раздражительность				0	0				0
Аллергические реакции	0	0			0				
Дрожжевые, грибковые заболевания	0	0			0				
Слабость в костях и мышцах	0						0		0
Чрезмерное беспокойство, тревога	0			0					
Чрезмерное возбудимость		0		0				0	
Мало подвижный образ жизни		0		0				0	0
Повышенное выделение мокроты		0				0			
ИТОГО									

Подсчитайте количество «галочек» в каждой из вертикальных колонок. Запишите полученные числа в графу «ИТОГО».

Результаты теста

	Пищеварительная система	кишечная система	сердечно-сосудистая система	нервная система	иммунная система	дыхательная система	мочевыводящая система	эндокринная система	опорно-двигательная система
Очень хорошо	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0	0	0-2	0-1
Хорошо	3-4	3-4	2-3	3-5	3-4	1	1	3-5	2-3
Удовлетворительно	5-9	5-9	4-7	6-10	5-7	2-4	2-4	6-10	4-7
Плохо	10+	10+	8+	11+	8+	5+	5+	11+	8+
Ваш рейтинг									

Отметьте те системы, состояние которых в результате тестирования было квалифицировано как «хорошее», «плохое» и «удовлетворительное». Обведите кружком те системы, состояние которых было квалифицировано как «плохое».

Ваш рейтинг:

Очень хорошо

Наши поздравления! Ваш образ жизни позволяет Вам поддерживать хорошее здоровье и отличное самочувствие.

Хорошо

Вы ведете здоровый образ жизни и правильно питаетесь, но все же больше нужно уделять внимание своему здоровью.

Удовлетворительно

Вам необходимо пересмотреть Ваш образ жизни, избавиться от вредных привычек, необходимо придерживаться сбалансированной диеты, содержащее достаточное количество растительных компонентов, витаминов и других питательных веществ.

Плохо

Вам требуется незамедлительно изменить образ жизни, диету.

Заключение

Общая физическая подготовка сотрудников старших возрастных групп должна быть направлена на поддержание должного уровня развития двигательных качеств и укрепление здоровья. Величина физических нагрузок регулируется на занятиях по частоте пульса и зависит от возраста и физической подготовленности сотрудника.

Для сотрудников старших возрастных групп рекомендуется продолжительность подготовительной части занятия увеличивать до 15 минут, а заключительной – до 10 минут. В процессе занятий следует ограничивать применение упражнений, требующих большой силы и статических напряжений с резкими наклонами, а также вызывающих задержку дыхания.

Самостоятельной физической тренировкой сотрудники старших возрастных групп занимаются во внеслужебное время. Содержание тренировки должны составлять упражнения на тренажерах, с гантелями, штангой, длительные бег и ходьба, плавание, передвижение на лыжах, спортивные игры. При разработке содержания занятия следует избегать включения в него большого количества упражнений. Чем проще тренировка, тем она эффективнее. Обращаем внимание на то, что положительный эффект достигается только в результате регулярных занятий физическими упражнениями.

С сотрудниками, занимающимися самостоятельно, специалисты по физической подготовке периодически должны проводить консультации по содержанию занятий и подбору упражнений.

Список литературы:

1. Амосов Н.М. Преодоление старости, 1996.
2. Груздев, Г. И. Самостоятельные занятия физическими упражнениями : учеб.–метод. пособие / Г. И. Груздев. - Электрон. текстовые дан. // Труды сотрудников Воронежского института МВД России. - Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2016.
3. Земляной, А.И. Основы методики специальной физической подготовки сотрудников органов внутренних дел (на примере боевых приёмов борьбы): метод. рекомендации / А.И. Земляной, С.И. Кашин ; Ставроп. филиал КрУ МВД России. - Ставрополь : СФ КрУ МВД России, 2013. - 52 с.
4. Крысин, М. В. Профилактика травматизма и обеспечение безопасности на занятиях по физической подготовке в образовательных учреждениях системы МВД России : учеб. пособие / М. В. Крысин, Р. Н. Гретчин. - Электрон. текстовые дан. // Труды сотрудников Дальневосточного юридического института МВД России. - Хабаровск : ДВЮИ МВД России, 2014.
5. Лихницкая И.М. Что надо знать о возрастных и физиологических резервах организма.: Л. Знание, 1987.
6. Матвеев Л. П., Теория и методика физического воспитания: М., 1992.
7. Михайлов В.В. Путь к физическому совершенству. М., 1989. С. 13-25.
8. О полиции: федер. закон Рос. Федерации от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ. - М. : Эксмо, 2011. - 80 с.
9. О физической культуре и спорте в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 4 дек. 2007 г. № 329-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 2007. - № 50. - Ст. 6242.
10. Пирогова Е.А. Оздоровительная тренировка (как и сколько заниматься). «Здоровье», №23, 1987.
11. Российская Федерация. Министерство внутренних дел. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 01 июля 2017 г. №450. - 37 с.
12. Самостоятельные занятия в системе физической подготовки сотрудников органов внутренних дел : учеб.–метод. пособие / сост. В. Ф. Лигута. - Электрон. текстовые дан. // Труды сотрудников Дальневосточного юридического института МВД России. - Хабаровск : ДВЮИ МВД России, 2017.
13. Соловьев, Г.М. Теория и методика оздоровительной физической культуры в структуре физической самоподготовки курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России [Текст] : учебное пособие для курсантов и слуш. образ. учреждений МВД России / Г.М. Соловьёв, С.Н. Кашин ; Ставропольский филиал КрУ МВД России. - Электрон. текстовые дан. - Ставрополь : Сервисшкола, 2016. - 224 с. - Гриф: рек. НМС МОиН РФ. - Режим доступа: ЭК СФ КрУ МВД России, требуется авторизация: <https://ставф.креду.мвд.рф/>. - Режим доступа: <http://mvd.stavedu.ru/>.

14. Соловьев, Г.М. Физическая культура личности (теория и технология формирования) [Текст] : учебное пособие / Г.М. Соловьёв, С.Н. Кашин ; Ставроп. филиал КрУ МВД России. - М. : Илекса, 2014. - 212 с. - Режим доступа: <http://mvd.stavedu.ru/>.

15. Спортивные игры в системе физической подготовки курсантов и слушателей вузов МВД России : учебно-методическое пособие / [А.И. Земляной] ; Ставропольский филиал КрУ МВД России. - Электрон. текстовые дан. - Ставрополь : СФ КрУ МВД России, 2014. - 267 с.

16. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: учебник / под общ. ред. С.В. Кузнецова ; М-во внутрен. дел Рос. Федерации ; Департамент государственной службы и кадров. - М. : ДГСК МВД России, 2016. - 328 с.

17. Физическая культура и физическая подготовка: учебник для вузов МВД России / под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. 431с.

18. Физическая подготовка (организация самостоятельных занятий курсантов и слушателей по разделу "Боевые приемы борьбы") : метод. рекомендации / В. А. Трепалин, А. П. Вяткин, Н. О. Барабанов, С. И. Жуков. - Электрон. текстовые дан. // Труды сотрудников Рязанского филиала Московского университета МВД России им. В.Я. Кикотя. - Рязань : Рязанский фил. МосУ МВД России, 2015.

19. Физическая подготовка : учеб. пособие / ред.: В. А. Серебрянников, В. С. Кшевин. - Электрон. текстовые дан. // Труды сотрудников Дальневосточного юридического института МВД России. - Хабаровск : ДВЮИ МВД России, 2014.