

УДК 796.015.622
ББК 75.17

DOI 10.47475/2500-0365-2023-8-3-66-70

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Ю. А. Ермилов

Краснодарский университет МВД России, Краснодар, Россия

Рассматривается авторский способ индивидуализации физической нагрузки в процессе подготовки сотрудников полиции. Приводятся эмпирические данные, свидетельствующие о возможности индивидуализации нагрузки в неоднородных группах. Способ позволяет индивидуализировать физическую нагрузку за счёт разной длительности времени работы и отдыха в отделениях, установки, утомления и физической работоспособности конкретного сотрудника полиции. Реализация принципа доступности и индивидуализации физической нагрузки позволит повысить качество подготовки сотрудников полиции.

Ключевые слова: *индивидуальная нагрузка, длительность времени работы, продолжительность упражнения, сотрудники полиции.*

Актуальность исследования. В процессе профессиональной подготовки сотрудников полиции в основном используется стандартно-нормативный (традиционный) подход, который ориентирован на усреднённого обучающегося. У данного подхода есть свои достоинства и один существенный недостаток: это частичное игнорирование общеметодического принципа физического воспитания — доступности и индивидуализации физической нагрузки. Если кратко, то этот принцип заключается в том, чтобы обеспечить для каждого занимающегося наиболее оптимальные условия развития физических качеств и исключить негативные последствия чрезмерных нагрузок (Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2000). Соответствие между возможностями занимающихся и трудностями упражнения — одна из самых важных и сложных проблем физического воспитания (Л. П. Матвеев, 2002). Теория и методика физического воспитания не разъясняют, каким образом реализовать этот принцип в неоднородных группах, предоставляя учителям, преподавателям возможность подойти к этому вопросу творчески.

В процессе профессиональной подготовки необходимо развивать профессионально важные физические качества в сжатые сроки периода обучения (21 неделя). Используя стандартно-нормативный

подход, положительного тренировочного эффекта можно ожидать только для сотрудников полиции со средним уровнем общей физической подготовленности (ОФП).

Учебные взводы формируются по категориям обучающихся (направлению их профессиональной деятельности), другие критерии отсутствуют, поэтому на практике уровень ОФП имеет существенные вариации. Например, 2021 г., 35-й учебный взвод численностью 20 человек, возрастные группы от первой (18 лет) до третьей (35 лет), сумма баллов в трёх контрольных упражнениях от 81 до 232 баллов. Таким образом, в неоднородном учебном взводе при выполнении комплекса физических упражнений стандартно-нормативным подходом тренировочная нагрузка в некоторых случаях не будет обеспечивать нужную её величину для срочного тренировочного эффекта и последующего. Очевидно, что при оптимальной мере индивидуальной физической нагрузки в комплексах физических упражнений качество профессионального обучения повысится.

В публикациях предлагаются различные способы индивидуализации физической нагрузки: составление индивидуальных планов для каждого; выполнение заданий по карточкам в секторах; деление групп на подгруппы у учётом интегральных

показателей физического состояния, содержащих большое количество операций; использование значительного количества тестов для оценки уровня физической подготовленности и деление группы на пять подгрупп [1–4]. Эти способы требуют значительного времени для подготовки и постоянной корректировки, что не совсем подходит для процесса профессиональной подготовки. В связи с этим был разработан «способ индивидуализации физической нагрузки в процессе профессиональной подготовки сотрудников полиции». В настоящее время в Федеральную службу по интеллектуальной собственности (Роспатент) была подана заявка (26.01.2022) на изобретение, регистрационный номер № 2022101966.

Цель исследования: экспериментально обосновать способ индивидуализации физической нагрузки в процессе подготовки сотрудников полиции.

Материалы и методы исследования. Подробно способ индивидуализации представлен в описании изобретения (<https://disk.yandex.ru/i/DsqUYVSvGPVDHg>).

В эксперименте приняли участие 23 сотрудника полиции первой возрастной группы (от 18 до 25 лет). Продолжительность эксперимента составила 16 недель, с мая 2021 г. Сотрудники полиции выполняли комплексы физических упражнений предложенным способом в конце основной части занятий. Формула изобретения: учебный взвод делится на три отделения по уровню ОФП, отделения выполняют физические упражнения по сигналу преподавателя самостоятельно в течение определённого времени с конкретной установкой, длительность времени работы и отдыха для отделения обусловлена направленностью упражнения, применяемым методом физического воспитания, задействованными механизмами энергообеспечения мышц. Индивидуализация физической нагрузки осуществляется в процессе выполнения упражнения за счёт разной длительности времени работы и отдыха в отделениях, установки, утомления и физической работоспособности.

В ходе эксперимента установка при выполнении комплексов физических упражнений была следующей: распределять свои усилия в подходе равномерно, так, чтобы выполнять движение по возможности без остановок, в среднем темпе, не зная времени, в течение которого необходимо выполнять упражнение. При выполнении упражнений, направленных на развитие скоростных способностей, их темп корректировался на высокий.

Для контроля за нагрузкой в отделениях были выбраны сотрудники полиции со средним уровнем ОФП (относительно своего отделения), количество повторений которых определялось в ходе просмотра видеозаписи. Дополнительно использовалась шкала субъективного восприятия нагрузки по Боргу (1982). После выполнения комплекса физических упражнений сотрудникам полиции со средним уровнем ОФП в отделениях предлагалось оценить полученную нагрузку по шкале от 0 до 10 баллов.

Результаты исследования и их обсуждение. Длительность времени работы при выполнении комплексов физических упражнений можно представить в виде двигательной плотности (таблица). В первую неделю исследования количество повторений в отделениях было строго регламентировано, поэтому двигательная плотность составила 38,8 %. Со второй недели, в соответствии с предложенным способом, двигательная плотность в отделениях зависела от уровня ОФП (для сотрудников полиции в первом отделении длительность времени работы была больше, длительность отдыха меньше, для сотрудников полиции во втором и третьем отделениях длительность работы была меньше, длительность отдыха — больше). При этом стоит отметить, что продолжительность всех комплексов упражнений была одинаковой, но длительность времени работы и отдыха у отделений различна.

Двигательная плотность в отделениях, %

Неделя	Отделение		
	1	2	3
1	38,8	38,8	38,8
2	52,1	46,3	43,4
3	59,2	54,3	49,3
4	61,4	56,7	54,3
5	50,0	47,7	45,5
6–7	54,3	51,9	49,5
8	48,8	47,0	44,6
9–10	48,8	47,6	45,2
11	44,8	43,5	41,0
12–13	51,6	49,4	46,1
14	80,0	73,3	66,6
15	56,7	48,6	40,5
16	48,8	47,6	45,2

Разная длительность времени работы и отдыха в отделениях повлияла на количество повторений

в упражнениях (рис. 1). Количество повторений неодинаково не только у сотрудников полиции со средним уровнем ОФП в своих отделениях, но и у всех остальных сотрудников полиции. На четвёртой неделе эксперимента в ходе просмотра видеозаписи ракурса камеры позволил определить количество повторений в комплексе упражнений у десяти сотрудников полиции, которые были в разных отделениях (комплекс содержал 12 упражнений по одному подходу). Выполняя упражнение предложенным способом, сотрудник полиции, набравший 205 баллов, выполнил в целом 124 повторения, сотрудник полиции, набравший 194 балла, выполнил 133 повторения, далее: 195 баллов — 142 повторения, 111 баллов — 132 повторения, 124 балла — 116 повторений, 181 балл — 107 повторений, 157 баллов — 160 повторений, 91 балл — 110 повторений, 207 баллов — 172 повторения, 200 баллов — 145 повторений.

Шкала Борга позволяет сделать некоторые выводы о нагрузке с учётом не объективных её ком-

понентов (длительность времени работы и отдыха, количество повторений), а субъективных (рис. 2).

Судя по графику, для сотрудника полиции в третьем отделении нагрузка с шестой недели не изменялась, несмотря на то, что в комплексах упражнений постепенно увеличивались объём и интенсивность. Это говорит о том, что у сотрудника полиции с низкой мотивацией есть возможность недобросовестно выполнять физические упражнения, так как они выполняются не под счёт преподавателя, а предложенным способом. Установка при выполнении физического упражнения направлена на то, чтобы упражнение выполнялось без пауз, но на фоне утомления должны появляться «вынужденные паузы» для частичного восстановления. Определить, вынужденная ли это пауза, вызванная снижением энергетических ресурсов, накоплением продуктов обмена, или преднамеренная, то есть специальная, преподаватель может по внешним признакам, но заставить сотрудника

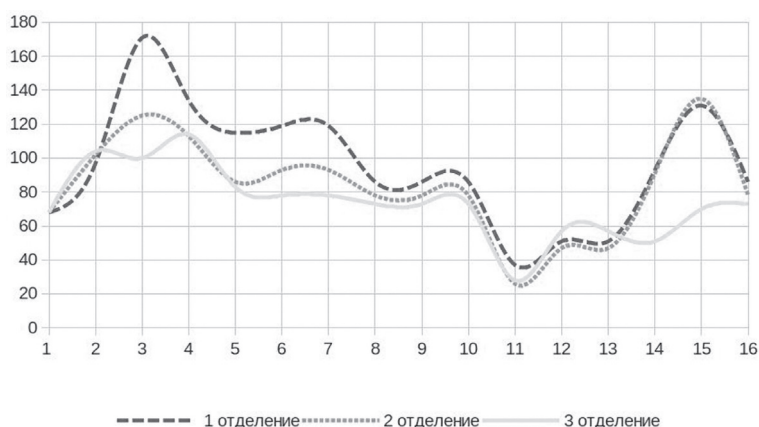


Рис. 1. Количество повторений в комплексах выполненных сотрудником полиции со средним уровнем ОФП в отделении (ось X — недели, ось Y — повторения)

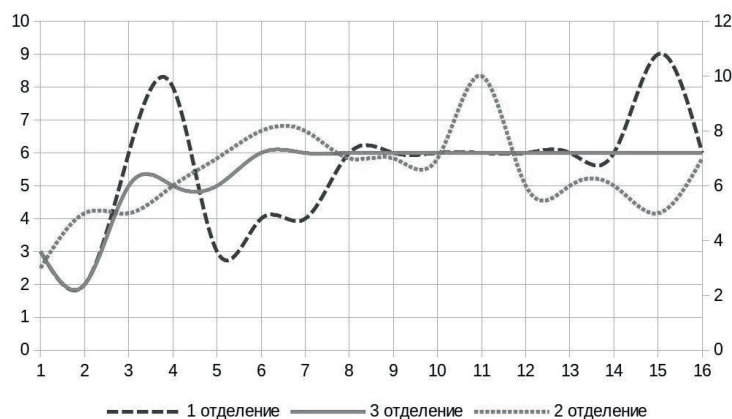


Рис. 2. Субъективное восприятие нагрузки сотрудником полиции со средним уровнем ОФП в отделении (ось X — недели, ось Y — нагрузка)

полиции добросовестно выполнять упражнение не всегда удаётся.

Предложенный способ позволяет контролировать и планировать физическую нагрузку в отделениях такими её компонентами, как продолжительность упражнения, интенсивность упражнения (скорость выполнения упражнения), продолжительность интервалов отдыха, характер отдыха. Количество повторений невозможно контролировать и планировать, так как оно зависит от физической работоспособности, неразрывно связанной с уровнем ОФП, на которую оказывает влияние мотивация, эмоциональное (настроение) и физиологическое состояние (внутренняя готовность организма к нагрузке). Отсутствие возможности контролировать и планировать количество повторений не является недостатком этого способа, а наоборот, подчёркивает его возможность индивидуализировать физическую нагрузку.

Данный способ может показаться трудоёмким, так как необходимо составить комплексы физических упражнений с учётом воспитания необходимых физических качеств, предусмотреть последовательность их воспитания для положительного тренировочного эффекта, определить длительность времени работы и отдыха в отделениях, учитывая направленности упражнений, задействованные механизмы энергообеспечения мышц, применяемые методы физического воспитания, уровень ОФП сотрудников полиции. Но, проделав такую работу один раз, такие комплексы можно использовать повторно в других учебных взводах, так как учебная программа и задачи физической подготовки практически не меняются. Изменения в комплексах могут быть только в том случае, если наблюдается явное несоответствие длительности времени работы и уровня ОФП сотрудников полиции.

Выводы. Предлагаемый способ индивидуализации физической нагрузки позволяет:

- 1) разделить учебный взвод на отделения без проведения значительных операций и большого количества тестов;
- 2) управлять и контролировать такие компоненты нагрузки, как продолжительность упражнения, интенсивность упражнения (скорость вы-

полнения), продолжительность интервалов отдыха, характер отдыха;

3) варьировать объём и интенсивность физической нагрузки для каждого отделения;

4) при условии знания техники выполнения физических упражнений и порядка выполнения упражнений по сигналу преподавателя исключать простои и снижать двигательной плотности комплекса упражнений;

5) составить один комплекс упражнений для всего учебного взвода, а не отдельно для отделения или индивидуально для каждого, что упрощает подготовку к учебному занятию;

6) использовать в учебном процессе такие методы физического воспитания, как метод стандартно-непрерывного упражнения (равномерный метод и круговой метод), метод стандартно-прерывного упражнения (повторный метод, интервальный метод), метод вариативно-непрерывного упражнения (круговой метод, переменный метод), метод вариативно-прерывного упражнения (интервальный метод, круговой метод).

Используя данный способ, мы создаём благоприятные условия для воспитания физических качеств, а получить высокий уровень физической готовности возможно только при совместной работе преподавателя и обучающегося.

Список литературы

1. Борцова, А. Н. Технология дифференцированного физического воспитания школьников на основе учёта особенностей интегральных показателей их физического состояния / А. Н. Борцова, Ю. И. Люташин // Грани познания. — 2015. — № 2. — С. 46–50.
2. Тришкина, Т. Д. Дифференцированный подход к формированию активного отношения учащихся старших классов к физической культуре / Т. Д. Тришкина // Вестник спортивной науки. — 2009. — № 2. — С. 65–68.
3. Цыбиз, Г. Г. Индивидуализация физических нагрузок на занятиях / Г. Г. Цыбиз, В. В. Щирица, С. Г. Васильев, О. И. Локайчук // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — 2007. — № 3. — С. 104–109.
4. Шихшабеков, Ш. Ю. Реализация принципа доступности и индивидуализации в физическом воспитании студентов / Ю. Ш. Шихшабеков, О. М. Магомедов // Мир науки, культуры, образования. — 2017. — № 4. — С. 129–130.

Поступила в редакцию 18 марта 2022 г.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ермилов, Ю. А. Обеспечение индивидуальной физической нагрузки в процессе подготовки сотрудников полиции / Ю. А. Ермилов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 3. — С. 66–70.

Сведения об авторе

Ермилов Юрий Александрович — преподаватель кафедры физической подготовки и спорта Краснодарского университета МВД России, Краснодар, Россия. **ORCID:** 0000-0001-6932-2655. **SPIN-код:** 9931-7179. **AuthorID:** 991748. **E-mail:** ermilov1991@ya.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 3, pp. 66–70.

Provision of individual physical loading in the process of preparation police staff

Ermilov Yu.A.

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnodar, Russia. ermilov1991@ya.ru

In the process of professional training of police officers in physical training classes, a standard-normative approach is applied. For the education of professionally important physical qualities, it is necessary to provide optimal conditions. Focusing on the average police officer does not have a positive training effect on officers with low and high levels of general physical fitness. The article discusses the author's "method of individualization of physical activity in the process of training police officers." Empirical data are presented that testify to the possibility of individualization of the load in heterogeneous groups. The method allows to individualize the physical load due to different duration of work and rest time in the departments, installation, fatigue and physical performance of a particular police officer. The teacher plans the main components of the load, and the number of repetitions with a certain organization of a set of exercises depends on the level of general physical fitness, physiological and emotional state. The implementation of the principle of accessibility and individualization of physical activity will improve the quality of police training.

Keywords: *individual workload, duration of work time, exercise duration, police officers.*

References

1. Borcova A. N., Lyutashin Yu. I. Tekhnologiya differencirovannogo fizicheskogo vospitaniya shkolnic na osnove ucheta osobennostej integralnyh pokazatelej ih fizicheskogo sostoyaniya [Technology of differentiated physical education of schoolgirls on the basis of taking into account the features of the integral indicators of their physical condition]. *Grani poznaniya*, 2015, no. 2, pp. 46–50. (In Russ.).

2. Trishkina T. D. Differencirovannyj podhod k formirovaniyu aktivnogo otnosheniya uchashchihysya starshih klassov k fizicheskoj kul'ture [A differentiated approach to the formation of an active attitude of high school students to physical culture]. *Vestnik sportivnoj*

nauki [Sports Science Bulletin], 2009, no. 2, pp. 65–68. (In Russ.).

3. Cybiz G. G., Shchirica V. V., Vasilev S. G., Lokajchuk O. L. Individualizaciya fizicheskikh nagruzok na zanyatiyah [Individualization of physical activity in the classroom]. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh special'nostej* [Physical education of students of creative specialties], 2007, no. 3, pp. 104–109. (In Russ.).

4. Shihshabekov Yu. Sh., Magomedov O. M. Realizaciya principa dostupnosti i individualizacii v fizicheskom vospitanii studentov [Implementation of the principle of accessibility and individualization in the physical education of students]. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya* [The world of science, culture, education], 2017, no. 4, pp. 129–130. (In Russ.).



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>