

**Кузьмин П.Ю.**

Военная академия Республики Беларусь

**Юрчик Н.А.**

Белорусский государственный университет физической культуры

**Горбенко А.А.**

Витебский государственный медицинский университет

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СТРЕЛКОВ ВЫСОКОГО КЛАССА, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРИКЛАДНЫХ ВИДАХ СТРЕЛКОВОГО СПОРТА**

**Kuzmin P.**

Military Academy of the Republic of Belarus

**Yurchyk N.**

Belarusian State University of Physical Culture

**Gorbenko A.**

Vitebsk State Medical University

## **DEFINITION OF TESTS FOR THE DEVELOPMENT OF MODEL PARAMETERS OF HIGH CLASS SHOOTERS SPECIALIZING IN APPLIED SHOOTING SPORTS**

Аннотация. В статье рассмотрены упражнения и тесты для определения основных показателей общей и специальной физической, технической, психологической и функциональной подготовленности у спортсменов высокого класса, специализирующихся в стрельбе из боевого оружия (снайперская винтовка, автомат, пистолет), а также средства и методы их оценки для разработки модельных параметров по видам подготовки.

Ключевые слова: снайперская стрельба; боевое оружие; служебно-прикладной спорт; модельные параметры.

Abstract. The article discusses exercises and tests to determine the main indicators of general and special physical, technical, psychological and functional readiness of high-class athletes specializing in shooting from military weapons (sniper rifle, machine gun, pistol), as well as means and methods for assessing them for the development model parameters by type of training.

Keywords: sniping; military weapons; service and applied sports; model parameters.

В Республике Беларусь (РБ), согласно «Единой спортивной классификации», служебно-прикладная стрельба относится к видам спорта, развиваемым Республиканским государственным общественным объединением «Белорусское физкультурно-спортивное общество «Динамо»». Снайперская стрельба – это динамично развивающийся вид спорта, являющийся служебно-прикладным для всех силовых структур РБ. Одна из его задач – адаптация этого вида спорта к условиям формирования профессиональных навыков спортсменов силовых структур.

Традиционно, занятия спортом и организация спортивных соревнований различного уровня среди военнослужащих (сотрудников) являются важной частью

боевой (профессионально-прикладной) подготовки. Исследование методик боевой и физической подготовки в Вооруженных Силах и других силовых ведомствах РБ показало, что в служебно-прикладных видах спорта спортивная подготовка спортсмена не имеет деления по видам подготовки, как это имеет место быть в спорте [1,2]. Тем не менее, постоянно повышающийся уровень спортивных результатов на соревнованиях требует стабильного роста мастерства спортсменов.

Недостаточная методологическая обеспеченность вопроса актуализирует поиск решений по совершенствованию подготовленности спортсменов-стрелков высокого класса в служебно-прикладных видах спорта основываясь не только на нормативных показателях физической и огневой подготовки, но и на методических аспектах спортивной тренировки, основанной на росте спортивного мастерства с ориентацией на модельные параметры сильнейших спортсменов в избранном виде спорта.

Объект исследования – служебно-прикладные виды спорта в ВС РБ и других силовых структурах.

Предмет исследования – соревновательная деятельность стрелков из боевого оружия (на примере спортсменов-снайперов в «боевом разделе» снайперской стрельбы).

Цель исследования – определение необходимых тестов для оценки общей и специальной физической, технической, психологической и общей функциональной подготовленности спортсменов в служебно-прикладных видах спорта с целью повышения уровня их спортивного мастерства.

Метод исследования – анализ научно-методической литературы и нормативных документов по исследуемому вопросу.

Анализ научно-методической литературы выявил основные категории требований к разработке модельных параметров спортсменов и критерии их оценки [1,3]. На основании этого, проведенное авторами тестирование спортсменов высокого класса (МС, МСМК) по снайперской стрельбе позволило определить основные морфофункциональные признаки, характеризующие возрастной уровень биологического развития и критерии оценки ключевых технических компонентов стрельбы из снайперской винтовки, автомата и пистолета, которые рекомендовано принимать за модельные в технической подготовке стрелков [4,5,6]. Тем не менее, большой интерес у специалистов в прикладных видах стрелкового спорта вызывают также модельные параметры общей и специальной физической, тактической, психологической и функциональной подготовленности спортсменов.

Анализируя нормативные документы силовых структур авторами статьи рассматривается, что физическая подготовленность военнослужащих-спортсменов (сотрудников) определяется результатом физической подготовки при выполнении двигательных действий, необходимых для освоения или выполнения профессиональной, или спортивной деятельности, подбором упражнений для развития физических качеств и военно-прикладных навыков. К первой категории можно отнести физические упражнения для развития силы, скоростных качеств, ловкости, выносливости и др. Вторая категория физических упражнений определяет формирование специальных физических качеств прикладной направленности [7,8].

Для определения модельных параметров общей физической подготовленности у спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия) рекомендуется применять упражнения, внесенные в нормативные документы соответствующих силовых ве-

домств. Исходя из специфики служебно-прикладной направленности авторами определены следующие физические упражнения, наиболее полно раскрывающие развитие физических качеств спортсмена, требуемые в стрелковом спорте (таблица 1) [4–8].

Таблица 1. – Тесты для оценки общей физической подготовленности спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия)

№	Тест	Назначение теста
№ 1	Бег на 100 м	Быстрота
№ 2	Челночный бег 6×10 м	Быстрота, скоростно-силовая выносливость
№ 3	Подтягивание в висе на перекладине	Сила, силовая выносливость
№ 4	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях	Сила, силовая выносливость
№ 5	Бег на 3000 м	Общая выносливость
№ 6	Прыжок в длину с места	Скоростно-силовые качества, «взрывная» сила
№ 7	Комплексное упражнение на ловкость	Ловкость, координационные способности

Специальную физическую подготовленность снайперов (стрелков из боевого оружия) в служебно-прикладных видах спорта рекомендуется проверять, (вести контроль) по показателям, описанным в таблице 2 [9]. На основании проведенных авторами исследований, представлены специальные тесты, определяющие статическую выносливость групп мышц, задействованных в удержании снайперской винтовки, автомата и пистолета в различных положениях и отвечающих за общую стабильность системы «стрелок-оружие» при стрельбе [4–6,9,10].

Таблица 2. – Тесты для оценки специальной физической подготовленности спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия)

№	Тест	Назначение теста
№ 1	С помощью ручного динамометра степень выносливости оценивается по продолжительности (в сек.) удержания усилия, равного половине (0,75%) от максимального.	Статическая выносливость мышц кисти (правая и левая)
№ 2	«Удержание туловища в висе на согнутых руках»	Статическая силовая выносливость мышц рук
№ 3	«Удержание туловища в упоре лежа на полусогнутых руках»	Статическая выносливость мышц плечевого пояса
№ 4	«Поднимание и опускание туловища и рук над полом лежа на животе»	Силовая выносливость мышц спины
№ 5	«Удержание туловища в горизонтальном положении, лежа на бедрах на гимнастической скамейке, руки за головой, ноги закреплены»	Статическая выносливость мышц спины
№ 6	«Удержание прямых ног под углом 45° в положении лежа на спине, руки вдоль туловища»	Статическая выносливость брюшного пресса
№ 7	«Удержание стандартного груза 10 кг (диск тяжелоатлетической штанги) в горизонтальном положении на вытянутых руках перед грудью»	Статическая выносливость мышц рук и спины

Определение модельных параметров технической подготовленности снайперов (стрелков) рекомендуется проводить в закрытом тире, дистанция – 100 метров [4-6]. Анализ техники стрельбы из снайперской винтовки калибром от 7,62 до 9 мм в стандартных и нестандартных изготовках позволил авторам статьи выявить и описать ключевые элементы, входящие в основные компоненты техники стрельбы (Таблица 3) [4]. В ходе нашего исследования испытуемые были вооружены снайперской винтовкой «Драгунова», калибр – 7,62 мм, в модернизации CNC Guns custom с панкратическим прицелом Dedal DH 3-12x50 (сетка MRH-L4) с подсветкой, при заводских установках усилия ударно-спускового механизма 1,5 кг и длине хода спускового крючка 10 мм.

Для электронной фиксации результатов и показателей тестов в нашем исследовании применялся стрелковый тренажер «SCATT MX-W2», подключенный к компьютеру. Для видеозахвата обработки спуска в данном исследовании использовалась экшн-камера «GoPro Hero 12 Black» в режиме Slow Motion (замедленное движение). Перечень тестов и критерии оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Тесты для оценки технической подготовленности спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия)

№	Тест	Назначение теста
№ 1	«Время принятия изготовления»	Определение периода времени, за которое спортсмен-снайпер принимает изготовку для стрельбы и обеспечивает ее стабильность.
№ 2	«Стабильность изготовления»	Определение периода времени, за который спортсмен-снайпер обеспечивает относительную неподвижность системы «стрелок – оружие».
№ 3	«Стабильность удержания оружия»	Определение способности стабильно (без резких колебаний) удерживать оружие в точке прицеливания за максимально возможный отрезок времени (сек).
№ 4	«Время удержания оружия»	Определение периода времени, необходимого для стабильного удержания оружия в точке прицеливания на мишени.
№ 5	«Точность прицеливания»	Определение периода времени, за который испытуемый способен выдержать абсолютное совмещение прицельной линии с точкой прицеливания на мишени перед производством выстрела.
№ 6	«Время прицеливания»	Определение периода времени нахождения прицельной линии в районе прицеливания, максимально близкому к заданной точке прицеливания на мишени.
№ 7	«Время обработки спуска»	Определение периода времени, необходимого для качественной обработки спуска.

Выбор тестов для оценки дыхательной, центральной, нервно-мышечных систем, функционального и психофизиологического состояния спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия) определен на основе анализа научно-методической литературы по функциональной диагностике и медико-биологическому контролю в спорте с учетом специфики стрельбы из боевого оружия и представлен в таблице 4 [4-6,9,10].

Таблица 4. – Тесты для оценки функционального состояния организма спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия)

№	Тест	Назначение теста
№ 1	Кистевая динамометрия	Сила правой руки и левой руки
№ 3	Измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ)	Функциональное состояние дыхательной системы
№ 4	Проба Штанге	Функциональное состояние дыхательной системы
№ 5	Проба Генчи	Функциональное состояние дыхательной системы
№ 6	PWC170	Физическая работоспособность (степ-тест)
№ 7	Проба Ромберга	Координационный тест, состояние ЦНС
№8	Дифференциация больших мышечных усилий (50% от max)	Проприоцептивная чувствительность
№9	Дифференциация малых мышечных усилий	Проприоцептивная чувствительность
№10	Вращательная проба №1	Ориентация тела в пространстве
№11	Вращательная проба №2	Статокинетическая устойчивость позы тела
№12	Теппинг-тест	Оценка психомоторики
№13	Тест Бурдона (Корректирующая проба)	Концентрация внимания

Выбор основных тестов для оценки психологической и морально-волевой подготовленности спортсменов высокого класса в служебно-прикладных видах спорта, таких как снайперская стрельба, практическая стрельба, стрельба из служебного (штатного) оружия определялся нормативными документами соответствующих силовых структур. Как в служебной деятельности для военнослужащих (сотрудников) силовых ведомств, так и в спорте, имеются и используются общие тесты. Авторами статьи выделены наиболее важные, определяющие психологические свойства личности респондента как при выполнении служебных задач, так и в спортивной деятельности, ведении соревновательной деятельности [10]. Тесты и их назначение представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тесты для оценки психологической и морально-волевой подготовленности спортсменов-снайперов (стрелков из боевого оружия)

№	Тест	Назначение теста
№ 1	МУН опросник А. А. Реана	Мотивация успеха и боязнь неудачи
№ 2	Опросник Н. Б. Стамбуловой	Самооценка волевых качеств спортсменов
№ 3	16-факторный личностный опросник (16-ФЛЮ) Кеттелла	Конституционные факторы личности
№ 4	Личностный опросник Айзенка (EPI)	Определение типа личности испытуемого

**Выводы.** Таким образом, представленные в данной статье тесты на основе проведенных авторами исследований могут быть рекомендованы к использованию тренерами и инструкторами как при оценке физического, технического, психологического и функционального состояния спортсменов, специализирующихся в прикладных видах стрелкового спорта, а также в разработке обоснованных модельных параметров по видам подготовки стрелков из боевого оружия с целью дальнейшего создания учебно-тренировочных программ и комплексного контроля при подготовке их к соревнованиям.

1. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. / В. Н. Платонов. – М.: Спорт., 2019. – 656 с.
2. Юрчик, Н. А. Стрельба пулевая: учебник / Н. А. Юрчик, Т. Д. Полякова; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2-е изд. – 2024. – 480 с
3. Подкорытова, Е. В. Основные понятия о моделях и модельных характеристиках спортсменов высокого класса / Е. В. Подкорытова // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2011. – № 9-2 (97). – с. 190–197.
4. Юрчик, Н. А. Ключевые технические компоненты в спортивной стрельбе из снайперской винтовки / Н. А. Юрчик, П. Ю. Кузьмин // Прикладная спортивная наука. – 2023. – № 2 (18). – С. 50–55.
5. Кузьмин, П. Ю. Комплексная подготовка снайперов Вооруженных Сил Республики Беларусь к соревнованиям по снайперской стрельбе / П. Ю. Кузьмин, А. И. Благовестов // Вест. Воен. акад. Республики Беларусь. – 2023. – № 1 (78). – С. 108–117.
6. Кузьмин, П. Ю. Ключевые технические компоненты в спортивной стрельбе из пистолета и автомата / П. Ю. Кузьмин, А. И. Благовестов, Н. А. Юрчик // Вест. Воен. акад. Республики Беларусь. – 2024. – № 1(82). – С. 105–114.
7. Лушневский, А. К. Основы физической подготовки военнослужащих: учебно-методическое пособие / А. К. Лушневский, В. И. Гавроник, В. В. Руденик, С. Е. Сыч. – Минск: Министерство обороны Республики Беларусь, 2010 – 325 с.
8. Титков, Е. В. Физическая подготовка военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь: учеб.-метод. пособие / Е. В. Титков [и др.]. – Минск : БГУИР, 2022. – 138 с.
9. Буров, А. Э. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры: научно практическое пособие / А. Э. Буров, О. А. Ерохина. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – 192 с.
10. Курашвили, В. А. Тестирование спортсменов в стандартных лабораторных условиях / В. А. Курашвили // Вестник спортивных инноваций, 2017. – № 5. – С. 1–22.