

*А. И. Каранкевич<sup>1</sup>, В. А. Барташ<sup>2</sup>*  
*A. I. Karankevich, V. A. Bartash*

<sup>1</sup>Могилевский институт МВД (Беларусь)  
<sup>2</sup>Белорусский государственный университет  
физической культуры

**ДИАГНОСТИКА  
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ КУРСАНТОВ  
К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ  
ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ СИТУАЦИЯХ  
(на примере Могилевского института МВД)  
DIAGNOSTICS OF PSYCHOPHYSICAL READINESS  
OF STUDENTS TO ACTIVITIES  
IN EXTREME OPERATIONAL SITUATIONS  
(on the example of Mogilev Institute of the MIA)**

*Аннотация.* В статье изложен анализ исследований по оценке психофизической готовности курсантов к деятельности по реализации отдельных мер принуждения (силового задержания).

*Summary.* The article presents an analysis of studies evaluating psychophysical readiness of students to implementation of certain coercive measures (power detention).

*Ключевые слова:* психофизическая готовность, координационные способности, полоса препятствий.

*Keywords:* the psychophysical readiness, coordination skills, obstacle course.

Проблема определения психофизической готовности к профессиональной деятельности в особых условиях относится к числу сложных и требующих адекватной теории для ее разрешения, так как сама категория готовности является целостным многомерным и многоуровневым системным состоянием, характеризующимся оптимальной взаимосвязью и взаимообусловленностью всех своих сторон. Вместе с тем поиск факторов, определяющих психофизическую готовность к конкретной деятельности, является важной практической задачей.

В последние годы интерес к изучению психофизической готовности (подготовленности) заметно повысился, о чем свидетельствует значительное увеличение соответствующих научных публикаций [1–5 и др.]. Показано, что в основе любой двигательной деятельности лежит сложная совокупность проявления психических и физических качеств. Каждая попытка дифференцировать эту совокупность, т. е. разложить ее в целях облегчения применения методических приемов изучения на отдельные психические и физические

составляющие, неминуемо ведет к существенному искажению ее целостных свойств. Однако многие вопросы изучаемой проблемы до настоящего времени разработаны не в полной мере, что предполагает необходимость их рассмотрения как в теоретическом, так и в экспериментальном аспектах.

В настоящем исследовании с целью оценки психофизической готовности курсантов к деятельности по реализации отдельных мер силового задержания в качестве испытуемых выступили курсанты выпускных курсов (n=23) Могилевского института МВД. В качестве основного тестового испытания была использована специальная полоса препятствий [6].

Для оценки психофизической готовности курсантов в настоящем исследовании было выделено 4 последовательно выполняющихся задания.

### 1. Преодоление этапов «Тоннель» – «Толпа».

Этап «Тоннель» оборудован в виде тоннеля с четырьмя вариантами входов и выходов, отличающихся по направлению расположения, размерам и форме. Относительно малые габаритные размеры тоннеля делают невозможными выполнение амплитудных движений и существенно ограничивают видимость по направлению, высоте и глубине.

Этап «Толпа» оснащен манекенами, имитирующими условия плотной толпы. Крайние ряды манекенов свободно подвешены, средние гибко закреплены у основания, что обеспечивает создание условий, препятствующих быстрому передвижению.

*Содержание учебной задачи:* после команды «старт» по ходу движения визуально изучить предъявленный фотофрагмент лица условного правонарушителя, а затем выполнить его «преследование» (за максимально короткое время преодолеть дистанцию этапов «Тоннель» и «Толпа»). Оценивается общее время выполнения задания (с).

### 2. Этап «Автобус».

Этап «Автобус» оснащен сидениями, поручнями, дверями входа и выхода, видеопроектором. Он предназначен для создания условий, обеспечивающих отработку технико-тактических действий в ограниченном пространстве транспортного средства.

*Содержание учебной задачи:* после команды «старт» по ходу движения опознать «правонарушителя» (выбрать одну из десяти фотографий, размещенных на сидениях автобуса). Оценивается общее время выполнения задания (с).

### 3. Этапы «Разрушенная комната» – «Змейка».

Этап «Разрушенная комната» оснащен набором беспорядочно расположенных бревен, нестандартно размещенных стен с различными вариантами лазов. Он предназначен для создания преград различной сложности в условиях выбора движений и способа их преодоления.

Этап «Змейка» оснащен светопропускаемыми щитами и беспорядочно разбросанными покрывками от колес. Его предназначение – создание препятствий в виде неровности полового покрытия и ограниченности видимости по направлению и глубине.

Содержание учебной задачи: преодолеть дистанцию этапов за максимально короткое время. Оценивается время (с).

#### 4. Этап «Вагон».

Этап «Вагон» оборудован набором конструкций, моделирующих помещения общего доступа с ограниченным внутренним пространством (купе вагона, тамбура, кабины лифта и др.).

Содержание учебной задачи: выполнить защитные действия от внезапного нападения условного правонарушителя, вооруженного холодным оружием, заканчивая моментом конечной фиксации противника в фазе «Силовое удержание с переходом на сопровождение». Оценивается эффективность выполнения (балл) и общее время выполнения задания (с).

Полученные при выполнении тестирования среднегрупповые результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Среднегрупповые результаты (с) преодоления этапов комплексной полосы препятствий**

Номера заданий, курсов		Порядковые номера тестирования							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Задание 1	4 курс	9,63	9,31	9,34	9,29	9,33	9,39	9,37	9,34
	5 курс	9,36	9,18	9,30	9,37	9,27	9,29	9,44	9,44
Задание 2	4 курс	4,97	4,68	4,91	4,84	4,62	4,76	4,93	4,48
	5 курс	4,32	4,43	4,16	4,48	4,37	7,17	4,35	4,21
Задание 3	4 курс	16,48	16,47	16,45	16,49	16,35	16,17	15,98	16,26
	5 курс	16,19	16,32	16,17	16,18	16,13	16,07	16,23	16,08
Задание 4	4 курс	9,34	7,90	8,42	7,49	8,55	7,61	7,94	7,53
	5 курс	8,07	7,48	7,68	8,02	7,23	7,68	7,42	7,10

Динамика показателей, зарегистрированных при выполнении задания 1 (этапы «Тоннель» – «Голпа»), по сути, отражает оценку комплексного проявления «взрывной силы» и в меньшей степени скоростных способностей, так как характерная для данного задания работа носит преимущественно скоростно-силовой характер (активный разгон и расталкивание подвешенных манекенов). Задание выполняется в зоне креатинфосфатного (КрФ) механизма энергообеспечения, но так как длится не более 5–6 с, то запас КрФ не является лимитирующим фактором. Также учитывая, что время, отведенное на запоминание фото условного правонарушителя, существенно не влияет на время преодоления дистанции, данное задание является маркером скоростно-силовой готовности.

Анализ представленных результатов показывает, что после достоверного улучшения результатов в начале учебного года (на четвертом курсе прирост составил 0,32 с ( $P>0,05$ ), на пятом – 0,18 с ( $P>0,05$ ), затем они стабилизируются и при незначительных колебаниях сохраняются в дальнейшем на протяжении всего учебного года.

Одной из главных задач задания 2, стоящей перед исполнителем на этапе «Автобус», является выбор фотографии «правонарушителя». Учитывая, что и на запоминание «объекта», и на его поиск отводится достаточно мало времени, а само задание предполагает быстрое перемещение в ограниченном пространстве, то в нем сочетаются психический (когнитивный) и двигательный компоненты, а сам тест может быть отнесен к маркерам психофизической готовности.

Анализ представленных результатов свидетельствует о достаточно большом разбросе и нестабильности результатов. Более выраженная нестабильность отмечается у курсантов четвертого курса, которые к тому же и выполняют задание медленнее (разница в результатах на различных этапах тестирования составляет 0,27–0,75 с).

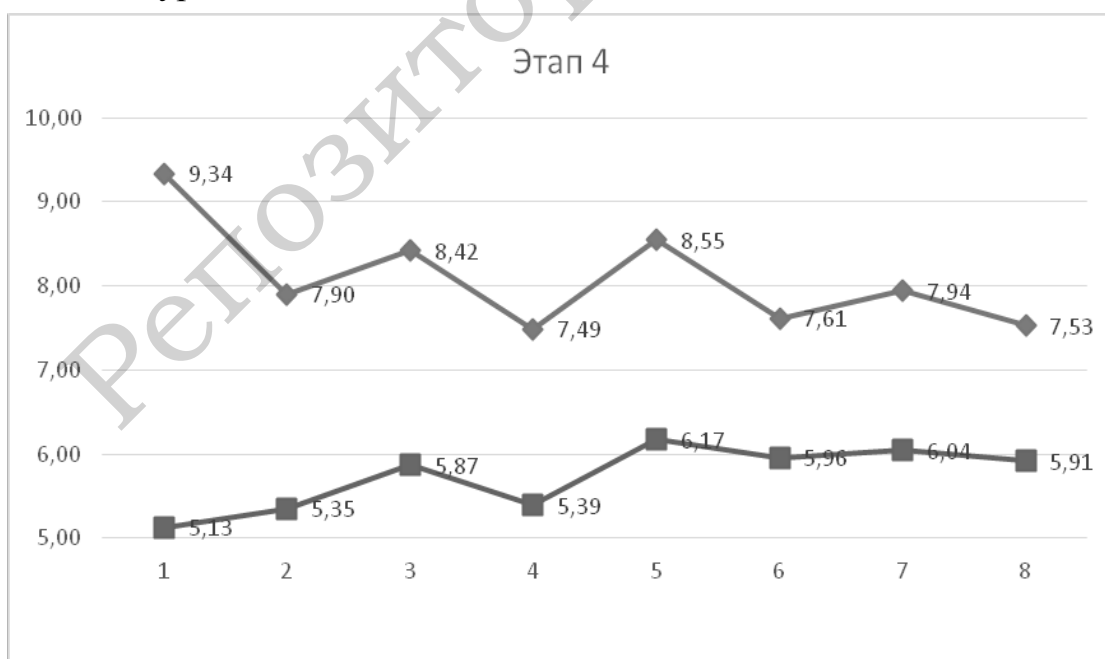
Главной задачей задания 3 являлось преодоление дистанции этапов «Разрушенная комната» и «Змейка». В данном задании преимущественно оценивается скоростная выносливость, но в отличие от обычного бега, когда после стартового разбега движение продолжается по инерции (точнее отталкивание уже не требует столь значительных силовых напряжений), в данном случае из-за постоянной смены направления движения и темпо-ритмовой структуры беговых шагов силовая составляющая движений остается значительной. По критерию мощности задание выполняется в первой зоне – упражнений максимальной анаэробной мощности (15–20 с). Скорость здесь определяется процессами, происходящими в первую очередь в ЦНС и исполнительном нервно-мышечном аппарате, а также зависит от эффективности внутримышечной и межмышечной координации, совершенства техники двигательных действий. Таким образом, в данном задании преимущественно оценивается скоростная и скоростно-силовая выносливость, но в отличие от задания 1, решение поставленных задач предполагает наличие у исполнителя высокоразвитых координационных способностей (особенно способности к перестроению и согласованию движений).

Анализ представленных результатов свидетельствует о достаточной их зависимости от содержания и направленности подготовки. У курсантов четвертого курса подготовка на полосе препятствий носила эпизодический характер, что на практике привело к стабилизации результатов. Во второй половине учебного семестра занятия на полосе препятствий стали проводиться два раза в неделю, что способствовало улучшению результатов (абсолютный прирост 0,51 с при  $P>0,05$ ). На пятом курсе подготовка носила комплексный характер и поэтому результаты были достаточно стабильными в течение периода обучения

и улучшались соразмерно подготовленности. Относительно большую стабильность, равно как и более высокую скорость выполнения задания, продемонстрировали курсанты пятого курса.

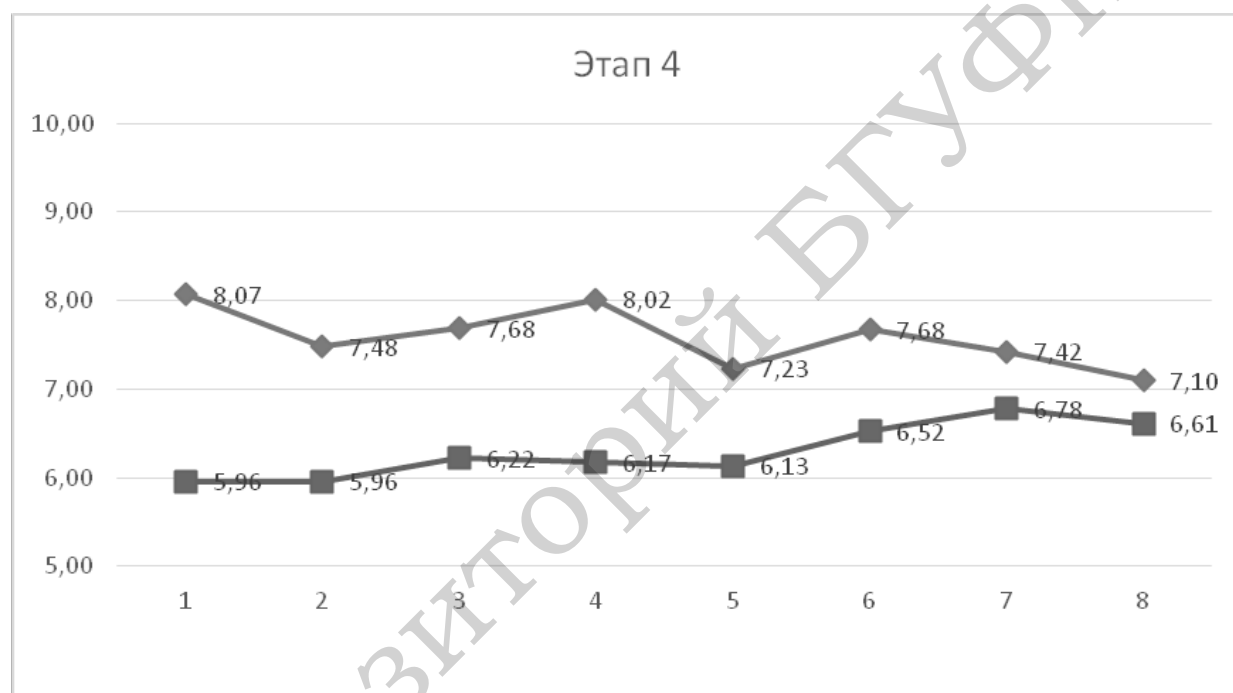
Главной задачей задания 4 на этапе «Вагон» являлось эффективное выполнение защитных действий от внезапного нападения условного правонарушителя, вооруженного холодным оружием. Анализ приведенных результатов свидетельствует не только о более высокой скорости выполнения задания курсантами выпускного курса (за исключением одного тестирования), но и об относительно большей стабильности результатов. Вместе с тем важно понимать, что в случае обезоруживания преступника важное значение имеет не только скорость выполнения приемов, но и их качественные характеристики. В этой связи мы исследовали взаимосвязь скорости выполнения задания и качества (эффективности и надежности) реализуемых приемов. Полученные результаты приведены на рисунках 1 и 2.

У курсантов четвертого курса (рисунок 1) прослеживается достаточно четкая зависимость, когда при увеличении скорости выполнения задания результаты экспертной оценки реализуемых приемов снижаются. В целом в течение учебного года абсолютные показатели прироста, характеризующие скорость и качество выполняемых приемов, имели положительную динамику, однако их нестабильность на отдельных этапах тестирования свидетельствует о достаточно сложном сочетании психофизических качеств, обеспечивающих необходимый уровень готовности.



**Рисунок 1 – Динамика среднего групповых результатов скорости (с) и экспертной оценки (балл) выполнения задания 4 курсантами 4 курса (на горизонтальной оси приведены порядковые номера тестирования)**

У курсантов пятого курса курса (рисунок 2) зависимость между скоростью выполнения задания и результатами экспертной оценки реализуемых приемов выражена в меньшей степени. С одной стороны, это свидетельствует о более высоком качестве сформированных навыков, а с другой – характеризует их способность мобилизовываться при решении сложных двигательных задач. В целом в течение учебного года абсолютные показатели прироста, характеризующие скорость и качество выполняемых приемов, имели положительную динамику, однако их нестабильность на отдельных этапах тестирования свидетельствует о том, что сочетание всех составляющих, обеспечивающих максимальное проявление психофизических качеств, обеспечивающих необходимый уровень готовности в конкретный период времени, является сложной задачей.



**Рисунок 2 – Динамика среднегрупповых результатов скорости (с) и экспертной оценки (балл) выполнения задания 4 курсантами 5 курса (на горизонтальной оси приведены порядковые номера тестирования)**

Таким образом, проведенный эксперимент показал, что динамика результатов, показанных курсантами при выполнении заданий на различных участках комплексной полосы препятствий, имеет свои особенности. Улучшение результатов в заданиях на первом и третьем этапах, детерминированных проявлениям скоростных способностей, находится в достаточно жесткой взаимосвязи с уровнем скоростно-силовой подготовленности курсантов. Можно говорить о высокой прогнозной точности результатов в тестовых упражнениях такого рода, так как они закономерно улучшаются в фазе отставленного тренировочного эффекта после выполнения направленных специализированных нагрузок. Динамика результатов во втором и четвертом заданиях, требующих проявления

сложного комплекса качеств и специальных двигательных умений и навыков, оказалась менее однозначной. Анализ представленных результатов свидетельствует о достаточно большом разбросе и нестабильности результатов. Более выраженная нестабильность отмечается у курсантов 4 курса (разница в результатах на различных этапах тестирования составляет 0,27–1,44 с). Индивидуальные показатели курсантов 5 курса в этих заданиях обладают относительно большей стабильностью, что в определенной степени взаимосвязано с их способностью к вариативному выполнению боевых приемов борьбы в стохастических ситуациях.

### **Список основных источников**

1. Бикмаев, И. А. Профессиональная психофизическая подготовка студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» в физкультурных вузах : дис. канд. пед. наук : 13.00.08: / И. А. Бикмаев. – Омск, 2004. – 195 с.
2. Бирюков, В. П. Формирование оптимального психофизического состояния поступающих в специальные образовательные учреждения на этапе профессионального отбора и ориентации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. П. Бирюков. – Хабаровск, 2001. – 169 с.
3. Веселов, В. И. Формирование психофизических качеств у курсантов высших военных учебных заведений на основе развития выносливости : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. И. Веселов. – Тула, 2002. – 148 с.
4. Егорычев, А. О. Теория и технология управления психофизической подготовкой студентов к профессиональной деятельности : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.04 / А. О. Егорычев. – Ярославль, 2005. – 317 с.
5. Туревский, И. М. Структура психофизической подготовленности человека : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / И. М. Туревский. – М., 1998. – 353 с.
6. Каранкевич, А. И. Тренажерно-исследовательский комплекс «Лабиринт» в диагностике психофизической подготовленности сотрудников органов внутренних дел / А. И. Каранкевич // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности : материалы II Междунар. науч.-технич. конф., Минск, 17–18 окт. 2012 г. / редкол.: И. В. Бельский [и др.]. – Минск : БНТУ, 2012. – С. 32–38.