

## ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ОФИЦЕРОВ-СПЕЦНАЗОВЦЕВ К ПРОВЕДЕНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

(Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29);

Военный институт физической культуры, филиал Военно-медицинской академии

им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр, д. 63)

Представлены результаты исследований по выявлению показателей, определяющих физическую готовность у 73 офицеров подразделений специального назначения к проведению контртеррористических и боевых операций. Установлено, что основными показателями физической готовности офицеров к проведению специальных операций являются высокий уровень развития общей и скоростной выносливости, координации и точности движений. Сюда же можно отнести высокую степень физической готовности офицеров-спецназовцев к преодолению препятствий, а также наличие двигательного опыта при выполнении сложных боевых задач. Большое значение имеют готовность к применению правильной тактики при ведении рукопашных схваток, развитие силы, быстроты в действиях и скорости передвижения в помещениях. Выявленные показатели физической готовности офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций позволяют оптимизировать направленность педагогических мероприятий в процессе их физической подготовки.

Ключевые слова: военнослужащие, подразделения специального назначения, офицеры-спецназовцы, специальная физическая подготовка, физическая готовность.

### Введение

В последнее время количество террористических актов и локальных вооруженных конфликтов в мире не снижается. По официальным данным, с 2004 по 2013 г. в России совершены 67 крупных террористических актов, в которых погибли 846 и пострадали 2472 человека [5]. Огромную роль террористические акты оказывают на развитие социальной дезадаптации населения. Как правило, для предотвращения террористических актов и локальных вооруженных конфликтов используются подразделения специального назначения (спецназ).

Современная военно-профессиональная деятельность офицеров-спецназовцев требует новых подходов к организации отбора [1] и совершенствования физической готовности к экстремальной деятельности. Публикаций по данной проблеме немного. Например, в некоторых исследованиях, проведенных с участием военнослужащих спецподразделений Республики Беларусь, указывается на необходимость изучения полиморфизма генов, в том числе регулирующих моноаминовую систему головного мозга [8].

Приоритетными задачами для офицеров-спецназовцев являются освоение программы по тактико-специальной подготовке, а также по

специальной огневой и физической подготовке. Программы по этим учебным дисциплинам должны быть тесно связаны между собой и взаимно дополнять друг друга.

Тактико-специальная подготовка должна предусматривать обучение действиям по обезвреживанию вооруженного противника. Во время проведения специальных операций возможно применение огнестрельного оружия либо выполнение приемов рукопашного боя. Все эти приемы, в свою очередь, отрабатывают на занятиях по специальной огневой и физической подготовке. При этом специальную огневую и физическую подготовку проводят на фоне тактико-специальной обстановки [2–4, 6, 7].

Кратко представляем содержание занятий, разработанных нами по тактико-специальной подготовке офицеров-спецназовцев. Занятия предусматривали обучение действиям по обезвреживанию вооруженного противника с помощью специальных приемов. Все эти приемы, в свою очередь, отрабатывали на занятиях по специальной огневой и физической подготовке. При проведении занятий по тактико-специальной подготовке у спецназовцев соблюдали меры безопасности при обращении с оружием. При этом большое внимание уделяли правильному принятию наиболее выгодных

Болотин Александр Эдуардович – д-р пед. наук проф., С-Петерб. гос. политехн. ун-т (Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29); e-mail: a\_bolotin@inbox.ru;

Гуков Николай Евгеньевич – аспирант Воен. ин-та физ. культуры, фил. Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 63).

и менее поражаемых огнем противника положений для ведения огня.

Во время применения приемов рукопашного боя особое внимание уделяли уходу с линии атаки, а также точному выбору того или иного действия в соответствии с обстановкой. При этом удары и действия осуществляли без имитации, были реальными, но дозированными.

Физическую подготовку офицеров-спецназовцев осуществляли с учетом особенностей служебно-боевой деятельности. Особенностью проведения физической подготовки с офицерами-спецназовцами являлось обязательное включение специальных элементов, направленных на выработку прикладных навыков, необходимых в боевой деятельности.

Особое внимание уделяли развитию координации и точности движений у офицеров-спецназовцев. Для этого использовали специальные акробатические упражнения: кувырки, полеты-кувырки и сальто. Данные упражнения использовали для развития координационных способностей у офицеров-спецназовцев. Функциональная система, характеризующая координационные способности офицеров-спецназовцев, представлена на схеме.

Выполняя кувырки или полет-кувырок, использовали необходимые меры безопасности. Например, на начальном этапе тренировок использовали лонжу, удерживаемую двумя страхующими офицерами, по мере усвоения упражнения переходили к самостоятельным

тренировкам. Во избежание удара головой о землю или пол подбородок офицеры прижимали к груди. При выполнении сальто толчок выполняли прямыми ногами и не допускали сгибание ног, чтобы не было снижения полета.

Для развития координации и точности движений у офицеров-спецназовцев использовали также упражнения на батуте. Для этого осуществляли поочередное выполнение сальто вперед или назад на батуте. Во время выполнения прыжков на батуте использовали различные варианты и комплексы их выполнения, которые были направлены на развитие координации и точности движений. Наиболее часто использовали прыжки без остановки. Их выполняли в следующей последовательности: 2–3 основных прыжка; прыжок ноги врозь с касанием руками ног; прыжок с поворотом на 360°, 1–2 основных прыжка; сальто вперед или назад.

Очень часто применяли прыжки с разведением ног, с касанием руками ног, с поворотом на 180° и 360°, с приземлением на колени; кувырки вперед на спину. Эти упражнения разучивали на занятиях по гимнастике, а совершенствовались они на комплексных тренировках. Для развития координации и точности движений у офицеров-спецназовцев на занятиях по гимнастике использовали гимнастические снаряды, а также прыжки через коня и козла. В целях предупреждения травматизма у офицеров-спецназовцев обучение прово-



Функциональная система, характеризующая координационные способности офицеров-спецназовцев.

дили последовательно, с использованием подготовительных упражнений, при наличии обязательной страховки.

На занятиях по физической подготовке использовали бег на длинные дистанции с преодолением различных препятствий. Преодоление различных препятствий, лазание по деревьям и метание весового макета ручной гранаты включались в каждое занятие по физической подготовке. На полевых выездах или в районах выполнения боевых задач использовали тренировки на специальной полосе препятствий из различных подручных средств: бревен, веток, железобетонных плит и т.п. На полигонах каждого подразделения специального назначения в обязательном порядке оборудовали специальную полосу препятствий. При разработке, проектировании специальной полосы препятствий использовали следующие методические приемы:

- первая  $\frac{1}{3}$  полосы состояла из высоких препятствий, для того чтобы наиболее опасные препятствия преодолевались со свежими силами;
- проводили чередование препятствий, которые преодолеваются верхом и низом, в целях тренировки дыхания при различном положении тела;
- полосу строили П-образно для удобства контроля над процессом проведения занятий, а также для получения возможности ее размещения на ограниченной площади;
- на всем протяжении специальной полосы препятствий насыпали речной песок 15–20 см, в целях усложнения передвижения и сокращения травматизма при падениях с небольшой высоты.

При отработке действий на специальной полосе препятствий сначала преодолевали препятствия по одному, затем по 2–3 препятствия и полностью в обе стороны, т.е. от начала до конца и наоборот.

Специальную полосу препятствий офицеры преодолевали индивидуально, а также в составе групп боевого порядка, самостоятельно и с взаимопомощью. При этом учитывали целесообразность использования специальной полосы препятствий с взаимным прикрытием и со стрельбой холостыми патронами. При этом огонь вели короткими очередями по внезапно появившимся целям противника на полосе и вокруг нее. Также проводили тренировку с ответной стрельбой на звук выстрелов.

Каждый офицер-спецназовец, преодолевая специальную полосу препятствий, должен был метать учебные ручные гранаты по

целям, имитирующим группы противника. При этом на контрольных, проверочных занятиях применяли боевые или штурмовые гранаты.

В целях морально-психологической подготовки офицеров-спецназовцев на специальной полосе препятствий устанавливали имитационные патроны. Эти патроны имитировали разрывы артиллерийских снарядов и мин.

Заряды подвешивали к вешкам на шпагате. Категорически запрещался подрыв зарядов на грунте. На препятствиях использовали напалм, а в случае его отсутствия – ветошь, пропитанную соляркой или мазутом.

Перед занятиями на специальной полосе препятствий осуществляли:

- подготовку плана применения имитационных средств;
- инструктаж лиц, ответственных за подготовку специальной полосы препятствий к занятиям;
- проверку материальной базы, средств огнетушения.

Занятия на специальной полосе препятствий проводили, как правило, командиры штурмовых групп. В период проведения занятий руководители:

- лично инструктировали подрывников, устанавливающих заряды, указывали места установки зарядов и поджога огненной смеси;
- следили, чтобы места установки зарядов были обозначены предупреждающими указателями с надписью «Взрывоопасно. Проход запрещен»;
- отдавали указания на уборку специальной полосы препятствий от посторонних предметов, которые могут привести к травмам;
- лично назначали группу военнослужащих для тушения людей в случае возгорания обмундирования (группу обеспечивали солдатскими плащ-накидками).

Большое значение в подготовке офицеров-спецназовцев имел рукопашный бой. Опыт подготовки офицеров-спецназовцев показал, что обучению специальным приемам рукопашного боя должен предшествовать подготовительный курс, в который входят:

- приемы самостраховки при падении;
- приемы использования в рукопашном бою автомата, ножа, пехотной лопаты.

Выполнение акробатических упражнений и приемов самостраховки на занятиях по рукопашному бою способствуют выработке ловкости, развитию координации и точности движений и тренируют вестибулярный аппарат офицеров-спецназовцев. Повторение ранее изученных приемов проводили у зеркала или в

парах, стоя друг против друга. Изучение новых приемов осуществляли в строгом соответствии с иллюстрациями, обращалось внимание на положение туловища, рук, ног. Приемы выполняли сначала в медленном темпе, затем в среднем, после твердого усвоения данного приема или действия тренировку проводили в быстром темпе.

В процессе такой тренировки у каждого офицера вырабатывался индивидуальный стиль поведения в боевой обстановке. При отработке ударов использовали боксерские лапы, боксерские груши и мешки.

Руководитель занятий следил за тем, чтобы учебные поединки проводились с использованием средств защиты. Эти средства закрывали наиболее уязвимые места тела. Для этого использовали жилет, биточки, шлем на голову, бандаж с раковиной.

На занятиях по рукопашному бою использовали специальные физические упражнения, способствующие укреплению мышц, выработке прикладных навыков, увеличению скорости и силы удара. К ним относятся:

- подтягивание на перекладине на скорость;
- поднимание туловища в положении лежа на скорость;
- проведение боя с тенью с одетыми на руки и ноги утяжелительными браслетами;
- сгибание и разгибание рук в упоре на скорость;
- нанесение одиночных ударов рукой с грузом в кисти (массой до 3000 г) по воображаемому противнику;
- нанесение ударов кувалдой по автомобильной крышке;
- кидание камней одной и двумя руками (не обычным способом, а по траектории удара).

Таким образом, в ходе занятий по рукопашному бою широко использовали упражнения на развитие координации и точности движений у офицеров-спецназовцев.

Большое внимание в ходе подготовки офицеров-спецназовцев уделялось комплексной тренировке. При проведении комплексного занятия по физической подготовке дополнительно включали элементы огневой и тактико-специальной подготовки.

Цель исследования – выявить показатели, определяющие физическую готовность офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций.

### **Материалы и методы**

Целью физической подготовки являлось обеспечение готовности офицеров-спецна-

зовцев к проведению специальных операций. Подготовку офицеров-спецназовцев начинали с изучения простейших упражнений и заканчивали более сложными действиями, требующими проявления координации и точности движений.

Все элементы физической подготовки офицеров-спецназовцев были направлены на успешное выполнение служебно-боевых задач при проведении специальных операций. Все занятия, тренировки, как правило, проводили в соответствующих условиях, приближенных к проведению специальных операций. Особое внимание в ходе подготовки уделяли развитию координации и точности движений у офицеров-спецназовцев.

Таким образом, физическая подготовка офицеров-спецназовцев, направленная на развитие координации и точности движений, являлась одним из важнейших факторов повышения их боевой готовности к проведению специальных операций.

Физическая подготовка носила преимущественно прикладной характер. Отдельные фрагменты боевой деятельности и двигательные действия были направлены на развитие и совершенствование качеств, а также на формирование военно-прикладных навыков, необходимых для проведения специальных операций.

Для выявления показателей, определяющих физическую готовность офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций, использовали данные 73 офицеров-спецназовцев, имеющих боевой опыт. В ходе опроса выявляли наиболее значимые физические качества и прикладные навыки, необходимые для эффективной боевой деятельности. Затем проводили тестирование для оценки уровня развития этих физических качеств и прикладных навыков с помощью физических упражнений. Для этого использовали результаты: бега на 100 м и на 3 км, преодоление полосы препятствий на время, рукопашный бой, комплексы упражнений на развитие координации и точности движений. Кроме того, оценивали быстроту реакции на свет и звук. Затем эти показатели сравнивали с эффективностью боевой деятельности на учениях. Эффективность боевой деятельности оценивали по 9-балльной системе оценок, разработанной в Военном институте физической культуры.

На завершающем этапе исследования провели корреляционный анализ показателей физической готовности офицеров-спецназовцев и эффективности их боевой деятельности.

### Результаты и их анализ

Основываясь на результатах анализа опроса специалистов, а также корреляционной связи эффективности боевой деятельности с основными показателями физической готовности офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций, была определена ранговая структура корреляционной зависимости эффективности боевых действий от этих показателей (таблица).

пользовали специальные акробатические упражнения, в процессе которых выполняли кувырки, полеты-кувырки и сальто. Для развития координации и точности движений у офицеров-спецназовцев применяли также упражнения на батуте.

### Вывод

Обобщенные результаты проведенных исследований свидетельствуют, что главными

Анализ корреляционной связи эффективности боевой деятельности с показателями физической готовности офицеров-спецназовцев при проведении специальных операций

| Ранг | Показатель физической готовности офицеров-спецназовцев                                    | Эффективность боевой деятельности |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1-й  | Высокий уровень развития общей и скоростной выносливости                                  | 0,82                              |
| 2-й  | Высокий уровень развития координации и точности движений у офицеров-спецназовцев          | 0,77                              |
| 3-й  | Высокая степень физической готовности офицеров-спецназовцев к преодолению препятствий     | 0,65                              |
| 4-й  | Наличие большого двигательного опыта при выполнении сложных боевых задач                  | 0,58                              |
| 5-й  | Высокая степень готовности к применению правильной тактики при ведении рукопашных схваток | 0,49                              |
| 6-й  | Высокий уровень развития быстроты в действиях и скорости передвижения в помещениях        | 0,44                              |
| 7-й  | Высокий уровень развития силы и силовой выносливости у офицеров-спецназовцев              | 0,37                              |
| 8-й  | Высокий уровень развития быстроты реакции на звук и при ведении единоборств               | 0,31                              |

Высокий уровень специальной готовности к ведению боевых действий у офицеров-спецназовцев определяется качеством проведения тактико-специальной, а также огневой и физической подготовки [2–4, 6, 7].

Проведенные исследования показали, что основными показателями физической готовности офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций являются высокий уровень развития общей и скоростной выносливости, координации и точности движений (см. таблицу). Сюда же можно отнести физическую готовность офицеров-спецназовцев к преодолению препятствий, а также наличие двигательного опыта при выполнении сложных боевых задач. Большое значение имели готовность к применению правильной тактики при ведении рукопашных схваток, развитие силы, быстроты в действиях и скорости передвижения в помещениях (см. таблицу). Выявленные показатели физической готовности офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций позволяют оптимизировать направленность педагогических мероприятий в процессе их физической подготовки.

Таким образом, проведенный анализ содержания физической подготовки свидетельствует, что особое внимание следует уделять развитию координации и точности движений у офицеров-спецназовцев. Для этого ис-

показателями, определяющими успешность боевой деятельности офицеров-спецназовцев, являются высокий уровень развития общей и скоростной выносливости, координации и точности движений. Развитию этих качеств необходимо уделять первостепенное внимание в процессе физической подготовки офицеров-спецназовцев к проведению специальных операций.

### Литература

1. Барташ В.А. Пути повышения эффективности системы профессионального отбора сотрудников спецподразделений силовых структур // Актуал. пробл. физ. и спец. подготовки силовых структур. 2012. № 5 (18). С. 18–21.
2. Болотин А.Э., Петренко А.В. Педагогическая модель военно-профессиональной подготовки подразделений внутренних войск МВД России к проведению контртеррористических операций // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 12 (118). С. 25–30.
3. Болотин А.Э., Сивак А.Н. Требования, предъявляемые к выпускникам вузов внутренних войск МВД России для эффективного выполнения служебно-боевых задач // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2012. № 10 (92). С. 30–35.
4. Гуков Н.Е. Факторы, определяющие высокую эффективность применения физических упражнений для развития координации и точности движений у офицеров-спецназовцев // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 3 (121). С. 33–36.

5. Евдокимов В.И. Анализ потенциальных опасностей для населения в России при возникновении чрезвычайных ситуаций, пожаров и происшествий на водных объектах в 2004–2013 гг. // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуаций. 2014. № 4. С. 5–16.

6. Зюкин А.В., Болотин А.Э., Напалков Ю.А. Факторы, определяющие необходимость формирования готовности курсантов вузов ВВ МВД России к боевой деятельности, с использованием средств огневой и физической подготовки // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 7 (113). С. 77–81.

7. Зюкин А.В., Болотин А.Э., Напалков Ю.А. Педагогическая модель формирования готовности курсантов вузов ВВ МВД России к боевой деятельности, с использованием средств огневой и физической подготовки // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 6 (112). С. 75–79.

8. Пятибрат А.О., Мельнов С.Б. Устойчивость когнитивных и нейродинамических функций при выполнении экстремальных видов профессиональной деятельности в зависимости от полиморфизмов генов серотонин- и дофаминэргических систем // Вестн. психотерапии. 2015. № 53 (58). С. 91–111.

Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2015. N 2. P. 80–85.

**Bolotin A.E., Gukov N.E.** Pokazateli fizicheskoy gotovnosti oficerov-specnazovcev k provedeniju special'nyh operacij [Indicators of physical readiness of special forces officers for carrying out special operations]

Saint-Petersburg Polytechnic University (Russia, 195251, Saint-Petersburg, Politehnicheskaja Str., 29);  
Military Institute (physical training) of the Kirov Military Medical Academy  
(Russia, 194044, Saint-Petersburg, Bol'shoi Sampsonievskii Ave., 63)

Bolotin Alexander Eduardovich – Dr. Educat. Sci. Prof., Saint-Petersburg Polytechnic University (Russia, 195251, Saint-Petersburg, Politehnicheskaja Str., 29); e-mail: a\_bolotin@inbox.ru;

Gukov Nikolay Evgenyevich – PhD Student, Military Institute (physical training) of the Kirov Military Medical Academy (Russia, 194044, Saint-Petersburg, Bol'shoi Sampsonievskii Ave., 63)

**Abstract.** Indicators of the physical readiness to conduct counterterrorism and military operations are described in 73 officers of special forces. It was found that the main indicators of physical readiness to conduct special operations are a high level of general and speed endurance, as well as coordination and precision movements. This may also include high physical fitness to overcome obstacles, and motor experience in carrying out complex missions. Of great importance is willingness to use the right tactics in melee fights, strength and speed of movements in the premises. Identified indicators of physical readiness in special forces officers to conduct special operations help to optimize pedagogical activities during their physical training.

**Keywords:** military men, special forces, special forces officers, special physical training, physical readiness.

## References

1. Bartash V.A. Puti povysheniya effektivnosti sistemy professional'nogo otbora sotrudnikov spetspodrazdelenii silovykh struktur [Ways to improve the system of professional selection of employees of special divisions of power structures]. *Aktual'nye problemy fizicheskoi i spetsial'noi podgotovki silovykh struktur* [Actual Problems of Physical and Special Training of Defence and Law Enforcement Agencies]. 2012. N 5. Pp. 18–21. (In Russ.)

2. Bolotin A.E., Petrenko A.V. Pedagogicheskaja model' voenno-professional'noj podgotovki podrazdelenij vnutrennih vojsk MVD Rossii k provedeniju kontrterroristicheskikh operacij [Pedagogical model of military vocational training of divisions of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia to carrying out counter-terrorist operations]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proceedings of University of P.F. Lesgafta]. 2014. N 12. Pp. 25–30. (In Russ.)

3. Bolotin A.E., Sivak A.N. Trebovaniya, predjavljajemye k vypusknikam vuzov vnutrennih vojsk MVD Rossii dlja jeffektivnogo vypolnenija sluzhebno-boevykh zadach [Requirements imposed to university graduates of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia for effective implementation of office and fighting tasks]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proceedings of University of P.F. Lesgafta]. 2012. N 10. Pp. 30–35. (In Russ.)

4. Gukov N.E. Faktory, opredelajushhie vysokuju jeffektivnost' primenenija fizicheskikh uprazhnenij dlja razvitiya koordinacii i tochnosti dvizhenij u oficerov-specnazovcev [The factors determining high effectiveness of exercises developing coordination and precise movements in special forces officers]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proceedings of University of P.F. Lesgafta]. 2015. N 3. Pp. 33–36. (In Russ.)

5. Evdokimov V.I. Analiz potentsial'nykh opasnostei dlya naseleniya v Rossii pri vozniknovenii chrezvychaynykh situatsii, pozharov i proisshestvii na vodnykh ob'ektakh v 2004–2013 gg. [Analysis of the potential hazards for population in Russia during emergencies, fires and accidents on water bodies in 2004–2013]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2014. N 4. Pp. 5–16. (In Russ.)

6. Zyukin A.V., Bolotin A.E., Napalkov Yu.A. Pedagogicheskaja model' formirovaniya gotovnosti kursantov vuzov VV MVD Rossii k boevoj dejatel'nosti, s ispol'zovaniem sredstv ognevoj i fizicheskoy podgotovki [Pedagogical model of formation of readiness of cadets of higher education institutions of Ministry of Internal Affairs of Russia for fighting activity, with use of means for fire and physical training]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proceedings of University of P.F. Lesgafta]. 2014. N 6. Pp. 75–79. (In Russ.)

7. Zyukin A.V., Bolotin A.E., Napalkov Yu.A. Faktory, opredelajushhie neobhodimost' formirovaniya gotovnosti kursantov vuzov VV MVD Rossii k boevoj dejatel'nosti, s ispol'zovaniem sredstv ognevoj i fizicheskoy podgotovki [The factors defining need for formation of readiness for fighting activity with use of means for fire and physical training in cadets of higher education institutions of Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proceedings of University of P.F. Lesgafta]. 2014. N 7. Pp. 77–81. (In Russ.)

8. Pyatibrat A.O., Mel'nov S.B. Ustoichivost' kognitivnykh i neirodinamicheskikh funktsii pri vypolnenii ekstremal'nykh vidov professional'noi deyatel'nosti v zavisimosti ot polimorfizmov genov serotonin- i dofaminergicheskikh sistem [Stability of Cognitive and Neurodynamic Functions at Performing Extreme Professional Activity depending on Polymorphism of Serotonin and Dopaminergic Systems Genes]. *Vestnik psikhoterapii* [Bulletin of Psychotherapy]. 2015. № 53. Pp. 91–111. (In Russ.)

Received 17.04.2015