

© Е. Н. Чокотов, Ю. В. Григорчак, О. С. Никулина, С. К. Быструшкин, Р. И. Айзман

DOI: [10.15293/2226-3365.1503.10](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1503.10)

УДК 159.922 + 159.91 + 159.96

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВЫ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО УЧИЛИЩА В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ

Е. Н. Чокотов, Ю. В. Григорчак, О. С. Никулина, С. К. Быструшкин,  
Р. И. Айзман (Новосибирск, Россия)

*В статье сопоставлены результаты исследования морфофункциональных и психологических возможностей студентов военного и гражданского вузов, обеспечивающих успешность профессионального обучения призывников служебно-боевой деятельности. Показано, что курсанты военного института, по сравнению со студентами гражданского вуза соответствующего возраста, уже в начальный период обучения имеют более высокий уровень морфофункциональных резервных возможностей. Это выражается в увеличении антропометрических показателей, адаптационных функциональных возможностей кардиореспираторной системы, а также более высоком проявлении агрессивности, что, возможно, обусловлено как мотивацией на военную профессию, так и предшествующей самоподготовкой и характером отбора абитуриентов в военный вуз. Данные морфофункциональные и психические особенности курсантов зависят от профиля подготовки в рамках военного вуза.*

**Ключевые слова:** морфофункциональные особенности, психологические качества, агрессивность, сердечно-сосудистая система, резервы.

**Чокотов Евгений Николаевич** – полковник, доцент, заместитель начальника кафедры физкультуры и спорта, Новосибирский военный институт внутренних войск им. генерала армии И. К. Яковлева МВД России, Новосибирск, Россия.

E-mail: [fpisn@mail.ru](mailto:fpisn@mail.ru)

**Григорчак Юрий Васильевич** – подполковник, преподаватель кафедры огневой подготовки, Новосибирский военный институт внутренних войск им. генерала армии И. К. Яковлева МВД России, Новосибирск, Россия.

E-mail: [krisssmony@gmail.com](mailto:krisssmony@gmail.com)

**Никулина Ольга Сергеевна** – магистр в области безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия.

**Быструшкин Сергей Константинович** – доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия.

E-mail: [bistrushkin@mail.ru](mailto:bistrushkin@mail.ru)

**Айзман Роман Иделевич** – доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, директор НИИ здоровья и безопасности, Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия.

E-mail: [roman.aizman@mail.ru](mailto:roman.aizman@mail.ru)

Освоение воинской специальности предъявляет особые требования к физическим и психологическим качествам курсантов военных вузов в связи с необходимостью их применения в экстремальных условиях военной деятельности. Специфика служебно-боевой деятельности характеризуется высокой динамичностью и нестабильностью условий, в которых она протекает [3].

В настоящее время реформа армии предусматривает техническое перевооружение и сокращение численности личного состава путем комплектации военнослужащих на контрактной основе. Следовательно, уменьшение количества войск обуславливает возрастание психофизической нагрузки на каждого солдата и офицера [11; 15].

Однако уровень психофизического здоровья юношей, проходящих службу по призыву, не всегда соответствует предъявляемым требованиям к высоким психическим и физическим нагрузкам во время прохождения службы. В настоящее время у 60 % военнослужащих диагностируются различные психофизиологические нарушения, до 40 % призывников имеют низкий базовый уровень физической подготовленности и здоровья [4; 5; 7; 17].

Обследования студентов различных вузов призывного возраста показали, что наиболее распространенными заболеваниями у них являются: заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нервно-психические и психосоматические расстройства, дефекты осанки и болезни органов пищеварения [1; 3; 12].

Основными причинами ухудшенного психофизического состояния призывников являются нервно-психические расстройства и нарушения в работе вегетативных систем организма, вызываемые психическими и физическими перегрузками в образовательных орга-

низациях; несоблюдение правил здорового образа жизни на фоне явного недостатка двигательной активности [2; 8; 14; 16; 17]. Поэтому усиление системы подготовки профессионально-прикладных качеств на всех этапах обучения – от среднего образования до высшего – является актуальной проблемой профессиональной подготовки и становления военных специалистов [6; 7; 9; 10; 13].

В этой связи особый интерес вызывают исследования морфофункциональных и психофизиологических возможностей курсантов военного училища в начальный период служебно-боевой деятельности, по сравнению со студентами призывного возраста.

#### **Контингент и методы исследования**

В исследовании принимали участие три группы юношей призывного возраста (18–22 лет) по 25 человек в каждой группе: студенты факультета безопасности жизнедеятельности НГПУ, курсанты факультетов правового обеспечения национальной безопасности и разведки НВИВВ им. генерала армии И. К. Яковлева МВД России.

Физическое развитие оценивали по длине тела (ДТ, см), массе тела (МТ, кг) и окружности грудной клетки (ОКГ, см); силовым показателям кистей рук (кистевая динамометрия), рассчитывали индекс Кетле (МТ/ДТ, кг/м<sup>2</sup>) и индекс Пинье для оценки пропорциональности развития (Рост (см) – Вес (кг) – Обхват груди (см)). Функциональные возможности кардиореспираторной системы определяли по величине систолического артериального давления (САД, мм. рт. ст.), диастолического артериального давления (ДАД, мм. рт. ст.), пульсового давления (САД – ДАД), частоте сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин.), а также рассчитывали систолический объем крови (СОК) по формуле Старра (СОК = 90,97 + 0,54 × ПД – 0,57 × ДАД – 0,61

× (возраст)) и минутный объем крови (МОК) ( $МОК = СОК \times ЧСС$ ). Функциональные возможности дыхательной системы оценивали по величине жизненной емкости легких (ЖЕЛ, л). Для характеристики адаптивных резервов сердечно-сосудистой системы предъявляли острую физическую нагрузку в виде 30 приседаний за 45 секунд.

Адаптационный потенциал (АП) рассчитывали по Р. М. Баевскому ( $АП = 0,001(ЧСС) + 0,014(САД) + 0,008(ДАД) + 0,009(МТ) - 0,009(ДТ) + 0,014(возраст)$ ); и жизненному индексу (ЖИ = ЖЕЛ/МТ. мл/кг). Психологические показатели агрессивности и враждебности определяли по методике Басса–Дарки (1957).

Все результаты рассчитаны методами вариационной статистики с использованием пакета статистических программ (*Statistika-6*). Достоверность различий между группами оценивали по параметрическому критерию Стьюдента и считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### Результаты исследования

Исследование антропометрических, функциональных и силовых показателей у юношей студентов первого курса военного и гражданского вузов показало, что уровень физического развития у юношей военного училища по весо-ростовым показателям, упитанности организма, кистевой силе, жизненной емкости легких достоверно выше по сравнению с юношами гражданского вуза. Изменение индекса Пинье свидетельствует об улучшении пропорциональности телосложения (табл. 1). Между курсантами разных факультетов по тем же показателям достоверных от-

личий не наблюдалось. Исследование сердечно-сосудистой системы (ССС) показало, что у студентов в состоянии покоя ЧСС была в среднем в 1,2 раза достоверно выше по сравнению с курсантами (ФПОНБ) и (ФР), что, вероятно, обусловлено более тренированной ССС курсантов, о чем свидетельствуют их более высокие показатели СОК и МОК, а также достоверно превышающее САД у курсантов (ФР). Величина адаптационного потенциала системы кровообращения в состоянии физиологического покоя соответствовала высокому уровню здоровья во всех обследуемых группах.

Выявленные морфофункциональные особенности курсантов первого года обучения указывают на более высокий уровень физического развития уже при поступлении в училище, по сравнению со студентами гражданского вуза, что, вероятно, обусловлено объективными критериями конкурсного отбора по трем категориям пригодности в соответствии с требованиями обучения в военных учебных заведениях. Основными критериями пригодности являются уровень их физического развития и психологическая структура личности, которые должны обеспечивать физическую работоспособность и контролируемое поведение в условиях служебно-боевой деятельности.

Вероятно, этой же причиной обусловлена и выраженная тенденция увеличения исследуемых показателей у курсантов, поступивших на факультет разведки по сравнению с курсантами, обучающимися на факультете обеспечения национальной безопасности (табл. 1).

Таблица 1

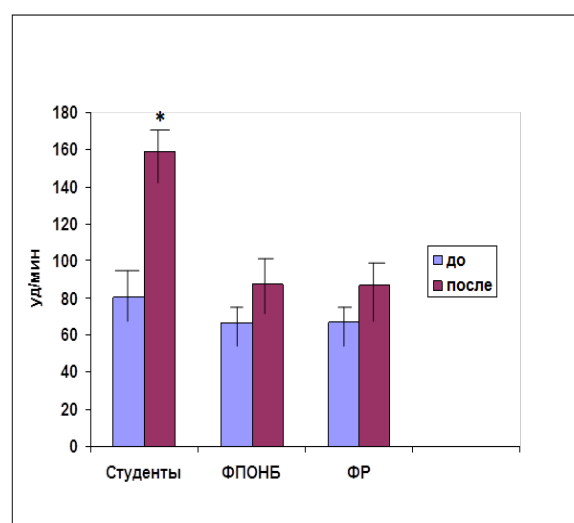
**Антропометрические показатели у юношей студентов первого курса  
военного и гражданского вузов**

Группы Показатели	Студенты (БЖ)	Курсанты (ФПОНБ)	Курсанты (ФР)
Масса тела, кг	65,5 ± 1,9	70,7 ± 1,3*	73,6 ± 1,1*
Рост, см	175,0 ± 1,2	176,8 ± 1,6	179,8 ± 0,9 *
Окружность груди, см	90,3 ± 5,8	90,4 ± 3,8	91,1 ± 7,9
Индекс Пинье	19,2 ± 3,1	15,7 ± 2,2	15,1 ± 3,3
Индекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	21,1 ± 0,5	22,6 ± 0,4 *	22,7 ± 0,3*
Кистевой индекс, кг	59,0 ± 2,8	62,3 ± 1,3	64,5 ± 1,4
Жизненная емкость легких, л	4,4 ± 0,1	4,8 ± 0,2	5,1 ± 0,1*
Жизненный индекс, мл/кг	67,8 ± 7,7	65,7 ± 7,4	66,9 ± 9,3
ЧСС в покое, уд/мин.	80,2 ± 1,5	66,2 ± 0,7*	66,8 ± 0,6*
САД в покое, мм рт. ст.	117,8 ± 2,7	117,3 ± 1,5	124,1 ± 1,7*#
ДАД в покое, мм рт. ст.	75,0 ± 1,4	61,7 ± 1,3*	65,4 ± 1,2*#
ПД в покое, мм рт. ст.	42,8 ± 2,1	55,6 ± 1,4*	58,6 ± 1,5*
СОК, мл	60,4 ± 3,7	74,9 ± 5,4*	74,4 ± 4,8*
МОК, мл	4 842,6 ± 18,6	4 956,7 ± 24,4*	4 972,6 ± 21,9*
АП, баллы	1,6 ± 2,9	1,4 ± 4,3	1,6 ± 3,6

\* – достоверные различия между студентами и курсантами (ФПОНБ) и (ФР);  
# – достоверные различия между курсантами (ФПОНБ) и (ФР)

Для оценки резервных возможностей сердечно-сосудистой системы исследовали реакцию системы на физическую нагрузку (рис. 1).

Рисунок 1. Частота сердечных сокращений у студентов и курсантов до и после физической нагрузки



Как видно из рис. 1, у курсантов средние показатели ЧСС до и после физической нагрузки были достоверно меньше, по сравнению с теми же показателями у студентов. Если у студентов прирост ЧСС после нагрузки составил 79 уд/мин, то у курсантов после

нагрузки прирост ЧСС был в три раза меньше – 21 уд/мин. Аналогично изменялись показатели артериального и пульсового давления – у студентов прирост этих изменений был достоверно выше, чем у курсантов (рис. 2, 3).

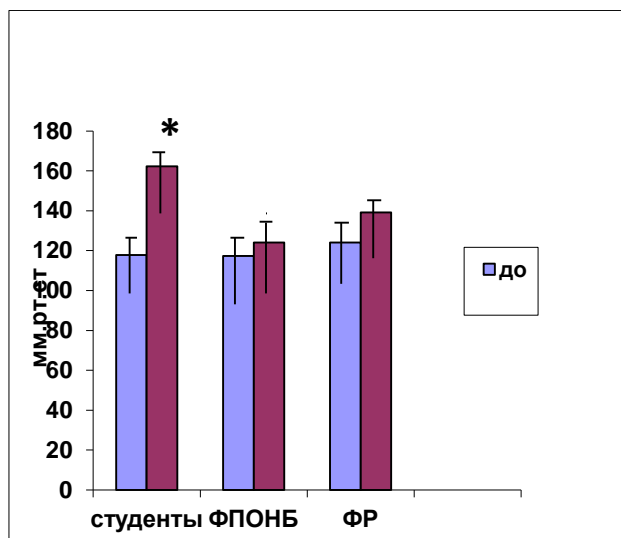


Рисунок 2. Систолическое артериальное давление у студентов и курсантов до и после физической нагрузки

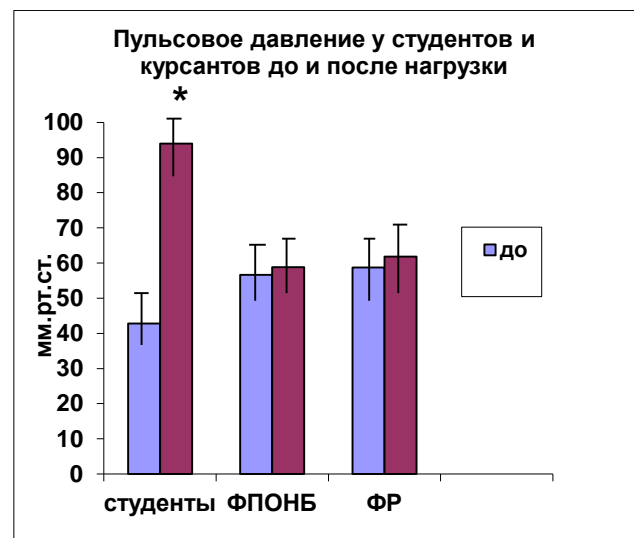


Рисунок 3. Пульсовое давление у студентов и курсантов до и после физической нагрузки

При этом если у студентов показатели СОК и МОК после нагрузки достоверно увеличились в среднем на 42,5 %, то у курсантов после нагрузки значения СОК почти не изменились. В тоже время, если показатели МОК после нагрузки у студентов достоверно возросли в три раза, то у курсантов эти показатели в среднем увеличились лишь в 1,3 раза (табл. 2).

Изначально высокие показатели СОК, МОК и достоверно низкие значения ЧСС в покое у курсантов, по сравнению со студентами, обусловлены уровнем тренированности ССС на нагрузку и являются эффективным резервным механизмом. Если у студентов выполнение нагрузки достигается главным образом за

счет увеличения ЧСС, то у курсантов – за счет силы сокращения сердца. Поэтому у курсантов в условиях слабой физической нагрузки практически не наблюдалось изменений в работе сердца, благодаря наличию достаточного функционального резерва, что является самым оптимальным вариантом адаптации к нагрузке.

Напротив, малый резервный ресурс сердечной мышцы при отсутствии тренировки ССС даже при незначительной физической нагрузке приводит к повышению частоты сердечных сокращений, что вызывает появление клинических симптомов: сердцебиения, одышки, болей в области сердца и т. д. Таким

образом, на основе анализа полученных результатов можно заключить, что у курсантов отмечается более высокий уровень сформированности резервных возможностей организма

по сравнению со студентами гражданских вузов в силу более высоких требований к уровню физического развития при конкурсном отборе в военные училища.

Таблица 2

**Показатели сердечно сосудистой системы у студентов и курсантов до и после физической нагрузки**

Показатели	Студенты		ФПОНБ		ФР	
	до	после	до	после	до	после
СОК	60,4 ± 3,7	91,8 ± 4,3*	74,9 ± 5,4	74,4 ± 7,2	74,4 ± 4,8	77,1 ± 3,6
МОК	4 842,6 ± 18,6	14 604,0 ± 20,7*	4 956,7 ± 24,4	6 335,7 ± 32,4*	4 972,6 ± 21,9	6 680,3 ± 26,1*

\* – достоверные различия до и после нагрузки

Особый интерес вызывает исследование психологических показателей, которые обеспечивают оптимальную психосоциальную

адаптацию к условиям и характеру предстоящей деятельности (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели агрессивности у студентов первого курса военного и гражданского вузов**

Показатели (баллы)	Студенты (БЖ)	Курсанты (ФПОНБ)	Курсанты (ФР)
Вербальная агрессия	6,3 ± 0,6	7,3 ± 0,4	7,8 ± 0,3*
Физическая агрессия	4,0 ± 0,4	5,3 ± 0,4*	5,9 ± 0,2*
Раздражение	4,1 ± 0,4	4,4 ± 0,5	5,25 ± 0,3*
Индекс агрессии	14,3 ± 1,3	17,1 ± 0,8*	18,9 ± 0,6*
Обида	3,3 ± 0,5	4,1 ± 0,4	3,3 ± 0,2
Подозрительность	5,6 ± 0,4	5,5 ± 0,3	6,04 ± 0,3
Индекс враждебности	8,7 ± 0,8	9,6 ± 0,6	9,4 ± 0,4
Стремление к доминированию	66,4 ± 4,3	64,8 ± 3,1	74,6 ± 2,8*

\* – достоверные различия между студентами (БЖ) и курсантами (ФПОНБ) и (ФР)

Показатели вербальной и физической агрессии у курсантов факультета разведки и вербальной у курсантов факультета национальной безопасности были достоверно выше,

по сравнению с теми же показателями у студентов. Индекс агрессии курсантов факультета разведки также имел достоверно более высокие показатели, которые в среднем были



в 1,2 раза выше, чем у студентов гражданского вуза. Готовность к проявлению негативных чувств во всех группах были почти одинаковы.

Таким образом, курсанты военного вуза по сравнению со студентами отличались достоверно более высоким уровнем готовности к проявлению агрессивного поведения посредством использования как вербальной, так и физической силы против враждебно настроенных людей, что соответствует профессиональной направленности обучения курсантов и находится в диапазоне нормативного поведения, соответствующего допустимым нормам агрессивности.

Показатели враждебности, которые наиболее ярко проявляются в виде обиды и подозрительности к окружающим, у студентов и курсантов не имели достоверных различий и не превышали стандартные критерии враждебности (табл. 3). Следует также отметить, что у курсантов, поступивших на факультет разведки, отмечался достоверно более высокий уровень стремления к доминированию, обусловленный, вероятно, субъективной психологической установкой на значимость их социальной роли в выбранной профессии.

## Заключение

Анализ результатов исследования юношей призывного возраста показал, что курсанты факультета обеспечения национальной безопасности и факультета разведки имели достоверно более высокие морфофункциональные показатели и уровень агрессивности по сравнению со студентами педагогического вуза. Выявленное соотношение обусловлено, вероятно, более активным включением резервных возможностей организма на стадиях предварительной подготовки при поступлении в военные училища и отбора их по категориям пригодности. Это, прежде всего, отражается в достоверно более высоком уровне физического развития и их психологической готовности к проявлению агрессивного поведения к враждебно настроенным лицам. Следовательно, формирование системы подготовки профессионально-прикладной направленности на всех этапах обучения (от среднего общего до высшего) и своевременная комплексная диагностика оценки физического и психического здоровья позволит прогнозировать успешность профессионального обучения и профессионального становления военных специалистов к условиям служебно-боевой деятельности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Агаджанян Н. А.** Здоровье студентов: стресс, адаптация, спорт. – Владимир: Изд-во Вл.ГУ, 2004. – 136 с.
2. **Баевский Р. М., Берсенева А. П.** Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний. – М.: Медицина, 1997. – 168 с.
3. **Веселов В. И.** Формирование психофизических качеств у курсантов высших военных учебных заведений на основе развития выносливости: дис. ... канд. пед. наук. – Тула, 2002. – 148 с. РГБ ОД, 61:02-13/1979-6
4. **Горбылёва К. В., Бебинов С. Е., Зарифьян А. Г.** Соотношение психофизиологических особенностей студентов военного и медицинского вузов // Вестник КРСУ. – 2014. – Том 14, № 5. – С. 39–41.
5. **Давиденко Д. Н., Крылов А. И., Гришин Н. Ф.** Научные основы здорового образа жизни. – СПб. : ПГУПС (ЛИИЖТ), 2000. – 16 с.

6. **Демьяненко Ю. К.** Особенности влияния физических упражнений на разных этапах профессионального становления; военных специалистов // Психолого-педагогические аспекты физикой подготовки. – Л.: ВДКИФК, 1985. – С. 66–75.
7. **Доровских И. В., Заковряшин А. С., Мальцев Г. Ю., Агарков М. Б.** Варианты ситуационного невротического реагирования у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву // Воен. Мед. журн. – 2004. – Т. 325, № 6. – С. 45–48.
8. **Лебедев А. В., Рубанович В. Б., Айзман Н. И., Айзман Р. И.** Морфо-функциональные особенности студентов первого курса педагогического вуза // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2014. – № 1. – С. 128.
9. **Макаров Р. Н.** Научно-педагогические основы организации психофизиологической подготовки летного состава. – Монино: ВВА им. Ю. А. Гагарина, 1980. – 344 с.
10. **Марищук В. Л.** и др. Формы обучения и воспитания, применяемые в Вооруженных Силах Российской Федерации. – СПб.: ВИФК, 1994. – 26 с.
11. **Нестеров А. А.** Рекомендации по интенсификации учебных занятий по физической подготовке военнослужащих срочной службы. – М.: Военное издательство, 1992. – 56 с.
12. **Крылов А. И.** Психофизическая подготовка студентов вузов России, обучающихся на военных кафедрах: авторф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2004. – 41 с.
13. **Раевский Р. Т.** Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 1985. – 136 с.
14. **Соколова Н. В.** Анализ состояния здоровья и уровня физической подготовленности подростков допризывного возраста // Воен. мед, журн. – 2005. – Т. 326, № 1. – С. 54.
15. **Нестеров А. А., Дорофеев В. А., Новоселов Н. Б.** Тренажеры в физической подготовке воинов. – М.: Воениздат, 1992. – С. 64.
16. **Филатов К. Г.** Психофизиологические и психологические особенности юношей-призывников с различным отношением к военной службе: дис. ... канд. психол. наук. – Ростов н/Д, 1998. – 164 с. РГБ ОД, 61:99-19/129-6
17. **Шипова В. М., Коровяк Т. Ф.** Медицинское обеспечение юношей призывного и допризывного возраста // Здравоохран. Рос. Федерации. – 2001. – № 1. – С. 17–25.



DOI: [10.15293/2226-3365.1503.10](https://doi.org/10.15293/2226-3365.1503.10)

Chokotov Eugene Nikolayevich, Colonel, Associate Professor, the deputy chief of the department of gymnastics and sport, Novosibirsk Military Institute of The Internal Troops of the name of General of the Army I. R. Yakovlev MVD of Russia, Novosibirsk, Russian Federation.

E-mail: [fpisn@mail.ru](mailto:fpisn@mail.ru)

Grigorchak Yuri Vasilyevich, Lieutenant Colonel, the instructor of the department of the fire training, Novosibirsk Military Institute of The Internal Troops of the name of General of the Army I. R. Yakovlev MVD of Russia, Novosibirsk, Russian Federation.

E-mail: [krisssmony@gmail.com](mailto:krisssmony@gmail.com)

Nikulina Olga Sergeevna, Master in the Region of Safety of Vital Activity, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation.

Bystrushkin Sergey Constantinovich, Doctor of Biological Sciences, professor of the department of anatomy, physiology and safety of vital activity, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation.

E-mail: [bistrushkin@mail.ru](mailto:bistrushkin@mail.ru)

Ayzman Roman Idelevich, Doctor of Biological Sciences, professor, Honored Scientist Russian Federation, chief of department of anatomy, physiology and safety of vital activity, the director of Scientific Research Institute of health and safety, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation.

E-mail: [roman.aizman@mail.ru](mailto:roman.aizman@mail.ru)

## MORPHOFUNCTIONAL AND PSYCHOLOGICAL RESERVES OF THE CADETS OF MILITARY SCHOOL AT THE INITIAL PERIOD OF THE LEARNING

### Abstract

*In the article the results of investigating the morphofunctional and psychological possibilities of the students of military and civil VUZ (Institute of Higher Education) are compared, the ensuring the success of professional instruction draftees to the conditions of official- combat activity. It is shown that the cadets of military institute in comparison with the students of civil VUZ (Institute of Higher Education) of the corresponding age, in the initial period of instruction already have the higher level of the morphofunctional reserve possibilities, which are evinced by an increase in the anthropometric indices of the adaptive functional possibilities of cardiorespiratory system, and also the more expressed manifestations of aggression, which is possible, caused both by the motivation to the military profession and by the previous self preparation and by the nature of the selection of the high school seniors into military VUZ, within the framework whom data of special feature depend on the profile of preparation.*

### Keywords

*Morphofunctional features, psychological qualities, aggressiveness, cardio-vascular system, reserves.*

## REFERENCES

1. Agadzhanian N. A. *Health of the students: stress, adaptation, sport*. Vladimir, Vladimir State University Publ., 2004, 136 p. (In Russian)
2. Baevskiy R. M., Berseneva A. P. *Estimation of the adaptive possibilities of organism and risk of the development of diseases*. Moscow, Medicine Publ., 1997, 168 p. (In Russian)
3. Veselov V. I. *Formation of psychophysical qualities the cadets of the highest military educational institutions have on the basis of the development of the endurance*. Tula, 2002, 148 p. (In Russian)
4. Gorbyleva K. V., Bebinov S. E., Zarifyan A. G. Relationship of the psychophysiological special features of the students of military and medical Institute of Higher Education. *Vestnik KRSU*. 2014, vol. 14, no. 5, pp. 39–41 (In Russian)
5. Davidenko D. N., Krylov A. I., Grishin N. F. *Scientific bases of the healthy means of life*. St. Petersburg, Leningrad Institute of Railroad Transportation Engineers named V. N. Obratztsov Publ., 2000, 16 p. (In Russian)
6. Demyanenko Yu. K. Special features of the influence of physical exercises on the different stages of professional formation; military specialists. *Psychological and pedagogical aspects by physics of preparation*. Leningrad, VDKIFK Publ., 1985, pp. 66–75. (In Russian)
7. Dorovskikh I. V., Zakovyashin A. S., Maltsev G. Yu., Agarkov M. B. Versions of situation neurotic reaction in soldiers, who pass military service on the call. *Voenniy Med. Journal*. 2004, vol. 325, no. 6, pp. 45–48. (In Russian)
8. Lebedev A. V., Rubanovich V. B., Ayzman N. I., Ayzman R. I. Morphofunctional special features of the students of the first course of pedagogical Institute of Higher Education. *Bulletin of Novosibirsk State Pedagogical University*. 2014, no. 1, pp. 128. (In Russian)
9. Makarov R. N. *Scientific-pedagogical the bases of the organization of the psychophysiological preparation of crew*. Monino, SUBSTANCES named Yu. A. Gagarin Publ., 1980, 344 p. (In Russian)
10. Marishchuk V. L. and other *Forms of the instruction and of the training, used in the armed forces of the Russian Federation*. St. Petersburg, VIFK Publ., 1994, 26 p. (In Russian)
11. Nesterov A. A. *Recommendations regarding the intensification of training exercises on the soldiers of the service term*. Moscow, Military Publ., 1992, 56 p. (In Russian)
12. Krylov A. I. *Psychophysical training of the students of Institute of Higher Education of Russia, which are trained in the military departments*. – St. Petersburg, 2004, 41 p. (In Russian)
13. Raevskiy R. T. *Applied-professional physical training of the students of technical Institute of Higher Education*. Moscow, Higher Scpool, 1985, 136 p. (In Russian)
14. Sokolov N. V. Analysis of the status of health and level of the physical preparedness of the adolescents of pre-induction age. *Voenniy Med. Journal*. 2005, vol. 326, no. 1, p. 54. (In Russian)
15. Nesterov A. A., Dorofeev V. A., Novoselov N. B. *Trainers in the physical training of soldiers*. Moscow, Voenizdat Publ., 1992, p. 64. (In Russian)
16. Filatov K. G. *Psychophysiological and psychological special features of youth- draftees with different relation to the military service*. Rostov-on-Don, 1998, 164 p. (In Russian)
17. Shipovs V. M., Korovyak T. F. The medical support of youth of draftable and pre-induction age. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2001, no. 1, pp. 17–25.