

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В СПОРТЕ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

DOI 10.15826/spp.2025.1.126

УДК 796.011.1

ДИНАМИКА АДАПТАЦИИ ЖЕНЩИН-КУРСАНТОВ К УСЛОВИЯМ СЛУЖЕБНОЙ ПОДГОТОВКИ

В. С. Макеева¹, Д. В. Осипов², Е. А. Широкова³

¹Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

²Академия Федеральной службы охраны, Орел, Россия

³Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Россия

Аннотация. Процесс адаптации женщин-курсантов к условиям обучения в ведомственных вузах является одной из актуальных проблем науки и практики. Новые условия деятельности отражаются на функциональном состоянии организма, вследствие чего состояние сердечно-сосудистой системы является важным критерием оценки процесса адаптации. Изменения показателей сердечно-сосудистой системы в процессе адаптации является разнонаправленным, однако, определённый интерес составляют корреляционные связи, возникающие между исследуемыми показателями. В настоящем исследовании была поставлена *цель*: проанализировать корреляционные связи, возникающие между показателями функционального состояния сердечно-сосудистой системы, физическим развитием и результативностью контрольных нормативов в течение первого года обучения среди женщин-курсантов ведомственного вуза. *Материалы и методы.* В исследовании приняли участие 18 женщин-курсантов, обучающихся в ведомственном вузе по профилю «Следствие» в Орловском юридическом институте имени В. В. Лукьянова. На начальном этапе обучения (2-й семестр) и по его завершении (8-й семестр) обучения курсанты сдали контрольные нормативы, определялось их физическое развитие и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Полученные данные были подвергнуты корреляционному анализу. *Результаты исследования и их обсуждение.* Статистическая обработка данных позволяет сделать вывод о том, что в экспериментальной группе на начальном этапе исследования отмечается большое количество взаимосвязей между исследуемыми показателями, что может являться результатом реакции организма на новые условия деятельности и происходящие адаптационные перестройки. На завершающем этапе исследования отмечается некоторое снижение общего количества взаимосвязей между показателями и их усиление, однако при этом сохраняется напряжение в работе сердечно-сосудистой системы. *Выводы.* Выявленные за-

кономерности могут являться признаком не завершившихся адаптационных перестроек, происходящих в организме женщин-курсантов, и требует дальнейших более подробных исследований.

Ключевые слова: женщины-курсанты ведомственного вуза, следствие, физическая подготовка, адаптационные процессы, сердечно-сосудистая система, функциональные опоры.

Для цитирования: Макеева В. С., Осипов Д. В., Широкова Е. А. Динамика адаптации женщин-курсантов к условиям служебной подготовки // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2025. Т. 5. № 1. С. 30–42.

DYNAMICS OF ADAPTATION OF WOMEN CADETS TO THE CONDITION OF SURVEILLANCE TRAINING

A. Yu. Sosnin¹, V. S. Makeeva², D. V. Osipov³

¹Russian University of Sport “GTSOLIFK”, Moscow, Russia

²Academy of the Federal Security Service of the Russian Federation, Orel, Russia

³Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia

Abstract. The process of adaptation of female cadets to the conditions of study in departmental universities is one of the urgent problems of science and practice. New conditions of activity affect the functional state of the body, as a result of which the state of the cardiovascular system is an important criterion for assessing the adaptation process. Changes in cardiovascular system parameters during the adaptation process are multidirectional, however, the correlations that arise between the studied parameters are of particular interest. The aim of this study was to analyze the correlations that arise between the indicators of the functional state of the cardiovascular system, physical development and the effectiveness of control standards during the first year of study among female cadets of a departmental university. Materials and methods. The study involved 18 female cadets studying at a departmental university in the profile “Investigation” at the Oryol Law Institute named after V. V. Lukyanov. At the initial stage of study (2nd semester) and at its completion (8th semester), the cadets passed control standards, their physical development and functional state of the cardiovascular system were determined. The obtained data was subjected to correlation analysis. Results of the study and their discussion. Statistical processing of the data allows us to conclude that in the experimental group at the initial stage of the study, a large number of interrelations between the studied indicators are noted, which may be the result of the body’s reaction to new conditions of activity and ongoing adaptive restructuring. At the final stage of the study, a certain decrease in the total number of interrelations between the indicators and their strengthening is noted; however, this still leaves tension in the cardiovascular system. Conclusions. The identified patterns may be a sign of unfinished adaptation changes occurring in the body of female cadets, and they require further more detailed studies.

Keywords: female cadets of a departmental university, investigation, physical training, adaptation processes, cardiovascular system, functional supports.

For citation: Makeeva V. S., Osipov D. V., Shirokova E. A. Dynamics of adaptation of women cadets to the condition of surveillance training // Current issues of sports psychology and pedagogy. 2025. Vol. 5. No.1. P. 30–42.

Актуальность. Изучение особенностей адаптации к специфике обучения с учётом гендерных различий в настоящее время является актуальной проблемой научно-педагогических исследований. Образовательный процесс и социально-бытовые условия ведомственных вузов исторически были ориентированы на мужскую психофизиологию [1, 3], вследствие чего мало учитываются педагогические аспекты подготовки женщин и их гендерные особенности. Особый интерес представляют процессы адаптации, происходящие у курсантов женского пола, поскольку их число в органах внутренних дел имеет тенденцию к увеличению.

Как отмечают исследователи, в служебной сфере наиболее болезненными являются распорядок дня, физическая подготовка и несение службы в наряде. Дискомфорт, вызываемый новыми условиями деятельности, сопровождает значительную часть курсантов на протяжении всего периода обучения [2, 6, 9]. Кроме того, в процессе обучения на курсантов возлагается ряд обязанностей, которые связаны с неукоснительным выполнением требований определённых нормативно-правовых актов и устава образовательной организации [5].

В то же самое время, система образования призвана формировать у обучающихся высокую адаптированность как к условиям образовательных организаций, так и к последующей профессиональной деятельности [8, 9, 10], что в условиях ведомственного вуза составляет значительные сложности.

Как отмечается в современных исследованиях, время адаптации курсантов мужского пола к образовательному процессу составляет в среднем 4,5 месяцев (от 3 до 6 месяцев), в то время как курсанты женского пола адаптируются в среднем за 7,2 месяца (от 5,5 до 8, 9 месяцев) [2, 4]. Резкая смена обстановки и новые условия деятельности существенно отражаются на функциональном состоянии организма, вследствие чего важным критериям адаптированности является состояние сердечно-сосудистой системы [8, 11, 13].

Учитывая, что психологическая устойчивость проистекает из более фундаментальной физиологической устойчивости, определённый интерес составляет наличие корреляционных связей между показателями функционального состояния сердечно-сосудистой системы, физическим развитием и физической подготовленностью, поскольку они могут отражать уровень адаптированности к внешним условиям деятельности. Вместе с тем, научных работ, освещающих данную проблематику явно недостаточно, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: провести анализ взаимозависимостей функционального состояния сердечно-сосудистой системы, физического развития и физической подготовленности женщин-курсантов ведомственного вуза в начале и в конце всего срока обучения.

Задачи исследования:

1. Проанализировать особенности реакции сердечно-сосудистой системы женщин-курсантов на воздействие внешних факторов учебной среды ведомственного вуза в начале и в конце обучения.

2. Провести статистический анализ и выявить корреляционные связи, возникающие на адаптационном этапе между исследуемыми показателями.

Организация исследования и выборка. В исследовании приняли участие 18 женщин-курсантов, обучающихся в ведомственном вузе по профилю «Следствие». Исследование проводилось на протяжении 3 лет на базе Орловского юридического института имени В. В. Лукьянова. В начале обучения (2й семестр) и при его завершении (8й семестр) курсанты сдавали контрольные нормативы (челночный бег 10x10 метров, бег 1000 метров), а также определялось физическое развитие (рост, вес, индекс массы тела) и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, которое оценивалось с помощью показателей систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсового артериального давления, расчётных показателей вегетативного индекса Кердо, коэффициента экономизации кровообращения, коэффициента Квааса, адаптационного потенциала (по Р. М. Баевскому).

С помощью программного пакета SPSS Statistics 26 был осуществлён корреляционный анализ исследуемых показателей.

Результаты исследования и их обсуждение.

Проведённое исследование подтверждает тот факт, что изменения, происходящие в сердечно-сосудистой системе курсантов в процессе адаптации имеют разнонаправленный характер. Средние значения исследуемых показателей в начале и в конце исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и физической подготовленности женщин-курсантов в начале и в конце исследования

Показатели	Начало исследования	Конец исследования	Различие, %
Систолическое артериальное давление, мм. рт. ст.	119,22 ± 6,29	115,78 ± 5,98	2,88
Диастолическое артериальное давление, мм. рт. ст.	76,72 ± 4,31	73,78 ± 4,89	3,83
Пульсовое артериальное давление, мм. рт. ст.	42,5 ± 6,49	42 ± 5,74	1,17
Частота сердечных сокращений, уд./мин.	71,94 ± 3,5	72,94 ± 6,59	1,39
Коэффициент экономизации кровообращения, усл. ед.	3058,83 ± 509,55	3066,78 ± 488,38	0,26
Коэффициент Квааса, усл. ед.	17,39 ± 3,49	17,65 ± 2,49	1,49
Вегетативный индекс Кердо, усл. ед.	-6,94 ± 8,72	-1,74 ± 10,75	74,92

Окончание табл. 1

Показатели	Начало исследования	Конец исследования	Различие, %
Адаптационный потенциал, усл. ед.	$2,12 \pm 0,10$	$2,06 \pm 0,13$	2,83
Бег 1000 метров, с.	$4,29 \pm 0,08$	$4,06 \pm 0,21$	5,36
Челночный бег 10×10 метров, с.	$28,66 \pm 0,50$	$28,24 \pm 0,39$	1,46

Полученные результаты позволили выявить следующие факты:

– незначительное снижение как систолического, так и диастолического давления, при этом значение пульсового давления практически не изменяется, у большей части обследованных оно по-прежнему остаётся в пределах нормальных значений;

– частота сердечных сокращений несколько увеличивается, однако при этом увеличивается и разброс значений;

– значения коэффициента экономизации кровообращения, а также коэффициента Квааса в начале и в конце исследования находится выше средних значений, что свидетельствует о наличии определённого напряжения в работе сердечно-сосудистой системы;

– средние значения индекса Кердо смещены в сторону парасимпатических влияний, но в конце исследования снижаются;

– значения адаптационного потенциала незначительно улучшаются.

Выявленные изменения в физиологических показателях имеют определённый интерес с позиций того, как режим, интенсивность тренировок и учебных нагрузок влияют на их способность адаптироваться к процессу обучения в ведомственном вузе [11, 12]. Эти комбинированные стрессовые факторы могут влиять на широкий спектр результатов, связанных со способностью выполнять профессиональные задачи, поскольку продолжительная и напряжённая когнитивная деятельность на фоне повышенных физических нагрузок, несмотря на отсутствие существенных изменений в физиологических факторах, определяют работоспособность и поведение [12]. Ранее нами было установлено, что увеличение количества связей между сенсорно-перцептивными процессами, технической и физической подготовленностью юных спортсменов позволяет обеспечить эффективное решение неожиданно возникающих задач [7]. По результатам они оказались более устойчивыми к негативным последствиям длительной и напряжённой когнитивной деятельности при высоких физических нагрузках по сравнению с теми спортсменами, у которых обнаружено меньшее количество средних и высоких связей между показателями. С нашей точки зрения, данные связи могут отображать накопленные резервы для реагирования организма на предлагаемые нагрузки, а значит и уровень адаптации к новым условиям деятельности.

На рисунке 1 представлены корреляционные связи на начальном этапе исследования.

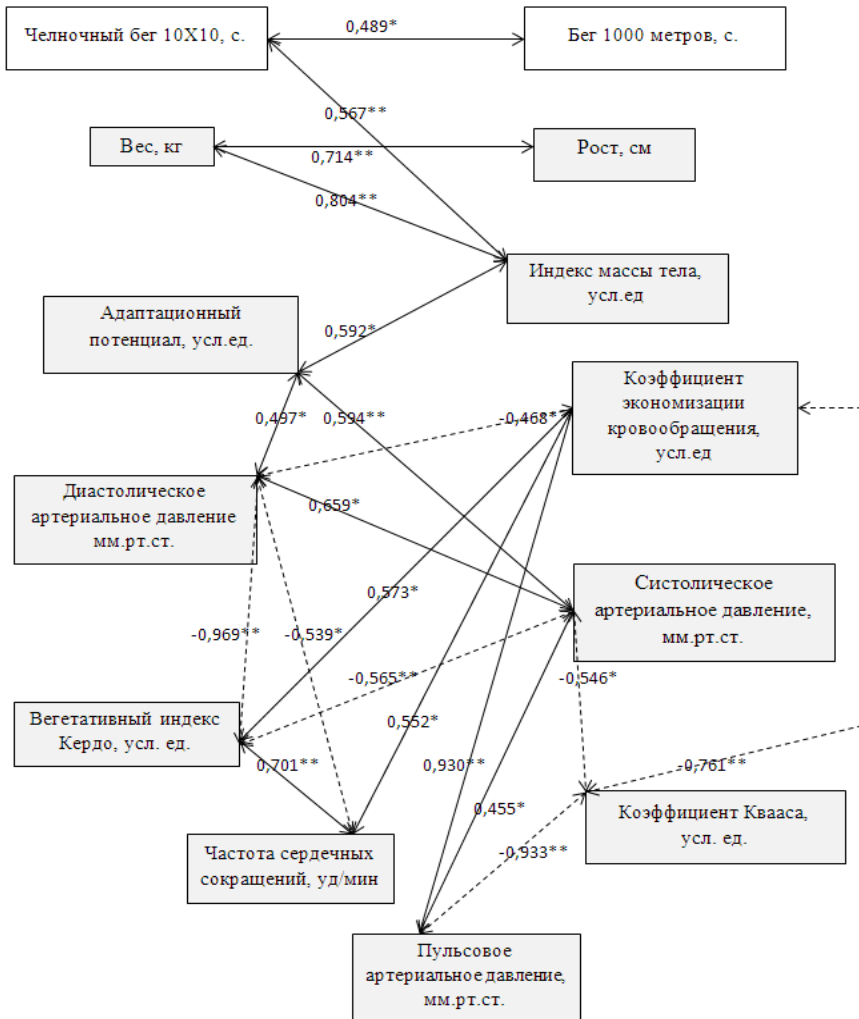


Рисунок 1. Корреляционные связи, найденные в группе обучающихся по профилю «Следствие» на начальном этапе исследования

Примечание: ** – корреляция значима при $p < 0,01$, * – корреляция значима при $p < 0,05$

На начальном этапе в группе женщин-курсантов обнаруженные корреляционные связи указывают на прямую зависимость между показателями систолического артериального давления и диастолическим артериальным давлением ($R=0,659$ при $p < 0,01$), пульсовым артериальным давлением ($R=0,455$ при $p < 0,05$), адап-

тационным потенциалом ($R=0,497$ при $p < 0,05$) по принципу: чем больше – тем больше.

Обратная связь систолического артериального давления с коэффициентом Квааса ($R=-0,546$ при $p < 0,05$) и с вегетативным индексом Кердо ($R=-0,565$ при $p < 0,01$) указывает на принцип: чем больше коэффициенты Квааса и Кердо – тем меньше систолическое давление.

В показателях связей между диастолическим артериальным давлением помимо корреляции с систолическим давлением, есть прямая связь с адаптационным потенциалом ($R=0,497$ при $p < 0,01$), а также обратные связи с частотой сердечных сокращений ($R=-0,539$ при $p < 0,05$), с коэффициентом экономизации кровообращения ($R=-0,468$ при $p < 0,05$) и с вегетативным индексом Кердо ($R=-0,969$ при $p < 0,01$).

Пульсовое артериальное давление (помимо установленной связи с систолическим давлением) имеет прямую корреляцию с коэффициентом экономизации кровообращения ($R=0,930$ при $p < 0,01$) и обратную – с коэффициентом Квааса ($R=-0,933$ при $p < 0,01$).

Частота сердечных сокращений (помимо установленной связи с систолическим давлением) прямо коррелирует с показателем коэффициента экономизации кровообращения ($R=0,552$ при $p < 0,05$) и с вегетативным индексом Кердо ($R=0,701$ при $p < 0,01$). Коэффициент экономизации кровообращения прямо связан с вегетативным индексом Кердо ($R=0,573$ при $p < 0,01$), указывая на роль симпатических/парасимпатических влияний, и имеет обратную зависимость с коэффициентом выносливости Квааса ($R=-0,761$ при $p < 0,01$).

Показатели физического развития коррелируют между собой: рост – с весом ($R=0,714$ при $p < 0,01$), а вес – с индексом массы тела ($R=0,804$ при $p < 0,01$). В свою очередь индекс массы тела прямо влияет на адаптационный потенциал ($R=0,592$ при $p < 0,01$) и результативность челночного бега ($R=0,567$ при $p < 0,01$), отражающего возможности женщин-курсантов выполнять действия в скоростно-силовом режиме и координационной направленности.

Результаты челночного бега на уровне средней значимости связаны с бегом на 1000 метров, как показателем скоростно-силовой выносливости ($R=0,489$ при $p < 0,05$).

Таким образом, на начальном этапе исследования у женщин-курсантов, обучающихся по профилю «Следствие» выявлены связи показателей физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой системы, которые являются отражением процессов их текущего состояния организма. Результаты, полученные на завершающем этапе исследования, представлены на рисунке 2.

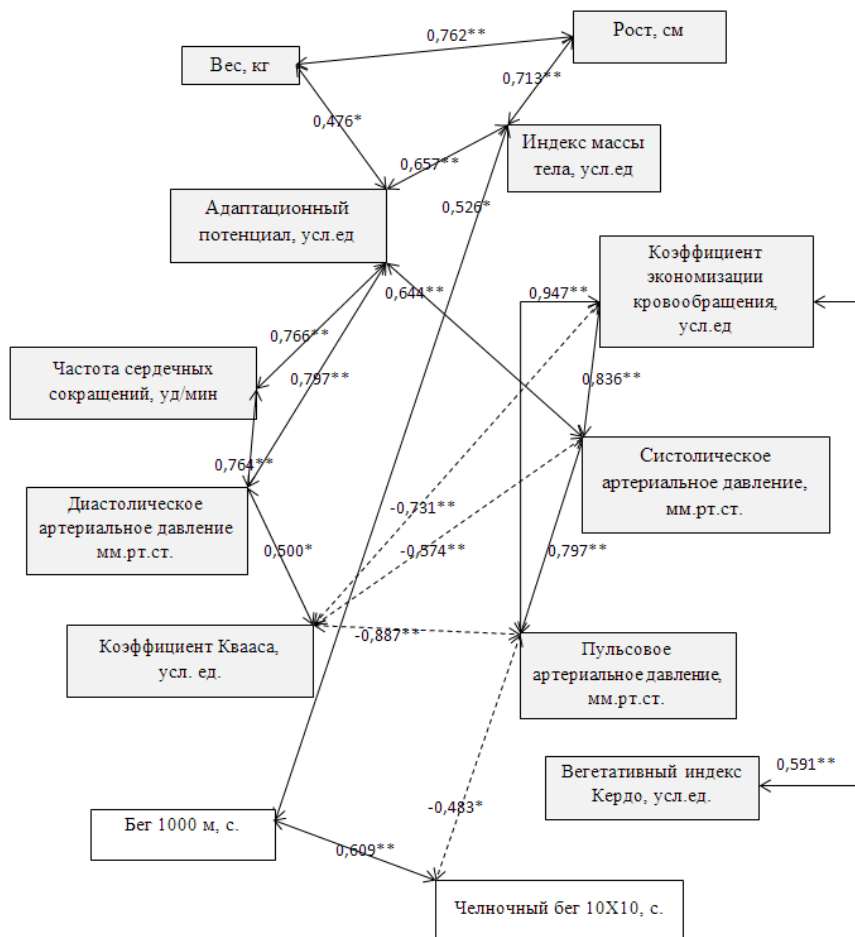


Рисунок 2. Корреляционные связи, найденные в группе обучающихся по профилю «Следствие» на завершающем этапе исследования

Примечание: ** – корреляция значима при $p < 0,01$, * – корреляция значима при $p < 0,05$

На завершающем этапе исследования установлены прямые взаимосвязи у систолического артериального давления, отражающего силу сокращения сердца, сопротивления стенок кровеносных сосудов за единицу времени с пульсовым артериальным давлением, косвенным показателем эффективности работы сердечной мышцы и клапанов сердца ($R=0,797$ при $p < 0,01$), с коэффициентом экономизации кровообращения ($R=0,836$ при $p < 0,01$), с адаптационным потенциалом ($R=0,644$ при $p < 0,01$). Установленные связи позволяют судить о целостном характере реакции организма на комплекс неблагоприятных факторов внешнего воздействия и траты функциональных резервов. Обратная связь установлена с коэффициентом выносливости Квааса ($R=-0,574$ при $p < 0,01$), что свидетельствует о том, что увели-

чение систолического давления негативно влияет на показатель выносливости сердца.

Установленные прямые корреляции диастолического артериального давления, как показателя сопротивления периферических сосудов, с частотой сердечных сокращений ($R=0,764$ при $p < 0,01$) указывают на тот факт, что повышение диастолического давления влечёт за собой повышение частоты сердечных сокращений, а значит менее экономный режим работы, тем самым оказывая тренирующий эффект на показатели коэффициента Квааса ($R=0,500$ при $p < 0,05$) и адаптационный потенциал ($R=0,797$ при $p < 0,01$).

Пульсовое артериальное давление, как наиболее стабильный показатель гемодинамики, напрямую связано с коэффициентом экономизации кровообращения ($R=0,947$ при $p < 0,01$), обратная связь установлена с результативностью челночного бега ($R=-0,483$ при $p < 0,01$) и коэффициентом Квааса ($R=-0,887$ при $p < 0,01$). Его изменения могут свидетельствовать о степени адаптации организма к латентным и патологическим состояниям и процессам в гемодинамике, в том числе у здоровых людей [13].

В свою очередь, частота сердечных сокращений, как наиболее лабильный показатель работы сердца, помимо связи с диастолическим артериальным давлением, характеризующим давление в артериях в момент расслабления сердечной мышцы, имеет прямую связь с показателем адаптационного потенциала ($R=0,766$ при $p < 0,01$).

Показатели физического развития связаны между собой: рост связан с весом ($R=0,762$ при $p < 0,01$), а вес с индексом массы тела ($R=0,713$ при $p < 0,01$), при этом они в меньшей степени влияют на динамику физиологических процессов, поскольку являются показателями, практически установившимися к данному возрастному периоду жизни.

Бег на 1000 метров связан с челночным бегом ($R=0,609$ при $p < 0,01$), а также с индексом массы тела ($R=0,526$ при $p < 0,01$), что определяется механическим процессом передвижения тела в пространстве (чем выше вес, тем ниже скорость).

Таким образом, на завершающем этапе исследования можно констатировать, что при некотором снижении количества корреляционных связей происходит их усиление. Такая динамика от большего количества связей к их уменьшению и усилению значимости связана с тем, что в начале обучения женщины-курсанты подвергались значительным физическим и психологическим нагрузкам, связанным с подготовкой к вступительным экзаменам в период учебно-тренировочного сбора, экзаменов по теоретическим дисциплинам и тестирования физической подготовленности за относительно короткий промежуток времени (август–сентябрь). Это вызвало ряд изменений в физиологических показателях: увеличении коэффициента экономизации, Квааса, увеличении адаптационного потенциала, т.е. тех показателей, которые требуют специального измерения и оценки и которые сразу

не проявляются на уровне физической готовности и психологического состояния. Указанные сдвиги свидетельствуют о напряжении системы кровообращения в течение первого года обучения и наличии многочисленных зависимостей между показателями, в то время как уровень физической подготовленности не изменялся.

На завершающем этапе исследования наблюдается незначительное изменение коэффициента экономизации кровообращения и улучшение адаптационного потенциала при незначительном изменении коэффициента выносливости Квааса, что по-прежнему отражает наличие напряжения в функционировании сердечно-сосудистой системы.

В целом следует констатировать, что специфика учебной, физической и психологической нагрузки в течение обучения не способствовала завершению адаптационных процессов и свидетельствует о некотором истощении адаптационных ресурсов, что указывает на необходимость включения мероприятий восстановительного характера в подготовку женщин-курсантов ведомственного вуза [10].

Выводы. Проведённое исследование позволяет установить следующую закономерность: на начальном этапе обучения в исследуемой группе было отмечено большое количество корреляционных связей как между функциональными показателями, так и между функциональными показателями и физическим развитием, а также физической подготовленностью. Данный факт может являться следствием реакции организма курсантов на предъявляемую нагрузку. В последующем отмечено снижение корреляционных связей между функциональными показателями и уровнем физической подготовленности и их усиление, однако наличие напряжения в работе сердечно-сосудистой системе свидетельствует об истощении адаптационных ресурсов и может являться признаком не завершившихся адаптационных перестроек. Установленная закономерность требует дальнейших более подробных исследований.

Список литературы

1. Аниськова Т. А., Щербатых С. В. Особенности адаптации курсантов женского пола к образовательному процессу в ведомственной организации // *Современные проблемы науки и образования*. 2021. №4. С. 4.
2. Аниськова, Т. А. Технология педагогического сопровождения профессиональной адаптации курсантов женского пола к образовательному процессу ведомственного вуза Мир науки, культуры, образования. 2022. №6(97). С. 7–9. DOI: 10.24412/1991-5497-2022-697-7-10
3. Баркалов С. Н. Актуальные аспекты совершенствования физической подготовки в образовательных организациях МВД России // *Актуальные вопросы совершенствования тактико-специальной, огневой и профессионально-прикладной физической подготовки в современном контексте практического обучения сотрудников органов внутренних дел: материалы международной научно-практической конференции*. Санкт-Петербург, 2019. С. 52–56.
4. Бобешко А. В. Выявление основных критериев эффективности организации процесса адаптации первокурсников к условиям в ведомственных вузах // *VII педагогические чтения, посвящённые памяти профессора С. И. Злобина: сборник материалов в 3-х томах*. Том 1. Пермь, 2021. С. 7–9.

5. Ивашко, Н. Н. Адаптация курсантов к образовательной среде вуза ФСИН России: дис.... канд. пед. наук? 13 00 01. Новокузнецк, 2009. 196 с.
6. Кириллова Т. В., Чурикова И. Э. Адаптация девушек-курсанток к обучению в академии ФСИН России как педагогическая проблема // *Современные проблемы науки и образования*. 2018. №1. С. 34.
7. Макеева В. С., Шайкина О. Е., Широкова Е.А. Взаимосвязь психических процессов с технической подготовленностью у баскетболисток 14-15 лет // *Вестник Томского государственного университета*. 2024. № 500. С. 177–184. DOI 10.17223/15617793/500/19
8. Макеева В. С., Калашников А. Ф. Развитие акмеологической адаптивности личности в процессе психофизической подготовки // *Актуальные проблемы развития физической культуры слушателей образовательных организаций МВД России: материалы международной научно-практической конференции*. Орел, 2018. С. 117–119.
9. Макеева В. С., Осипов Д. В. Динамика адаптационного потенциала курсантов женского пола в физкультурно-спортивной деятельности юридического вуза // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2021. №12 (92). С. 258–262. DOI /10.24158/spp.2021.12.39
10. Осипов Д. В., Губанов Э. В. Адаптация девушек курсантов к физическим нагрузкам на занятиях по физической подготовке в образовательных организациях системы МВД России // *Наука-2020*. 2018. №8 (24). С. 53–57.
11. Хурса Р. В. Пульсовое давление крови: роль в гемодинамике и прикладные возможности в функциональной диагностике // *Медицинские новости*. 2013. №4 (223). С. 13–18.
12. Широкова Е. А., Макеева В. С., Осипов Д. В. Адаптивные способности в поддержке качества жизни студентов вуза // *Мир науки, культуры, образования*. 2019. № 5 (78). С. 357–359.
13. Artificial Intelligence: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy / Y. K. Dwivedi [et al.] // *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2018. Vol. 21. Is. 11. Pp. 1116–1124. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfmt.2019.08.002>

References

1. Anis'kova, T. A., SHCherbatyh, S. V. (2021). Osobennosti adaptacii kursantov zhenskogo pola k obrazovatel'nomu processu v vedomstvennoj organizacii [Features of adaptation of female cadets to the educational process in a departmental organization]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 4, 4. (In Russian).
2. Anis'kova, T. A. (2022). Tekhnologiya pedagogicheskogo soprovozhdeniya professional'noj adaptacii kursantov zhenskogo pola k obrazovatel'nomu processu vedomstvennogo vuza [Technological pedagogical support for the professional training of female cadets for the educational process of a departmental university]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [The world of science, culture, education], 6(97), 7–9. (In Russian).
3. Barkalov, S. N. (2019). Aktual'nye aspekty sovershenstvovaniya fizicheskoy podgotovki v obrazovatel'nyh organizacijah MVD Rossii [Current aspects of improving physical training in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya taktiko-special'noj, ognevoj i professional'no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki v sovremenном kontekste prakticheskogo obucheniya sotrudnikov organov vnutrennih del: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Current issues of improving tactical-special, fire and professional-applied physical training in the modern context of practical training of employees of internal affairs bodies: materials of the international scientific and practical conference] Sankt-Peterburg, 52–56. (In Russian).
4. Bobeshko A. V. (2021). Vyyavlenie osnovnyh kriteriev effektivnosti organizacii processa adaptacii pervokursnikov k usloviyam v vedomstvennyh vuzah [Identification of the main criteria for the effectiveness of organizing the process of adaptation of first-

year students to conditions in departmental universities]. *VII pedagogicheskie chteniya, posvyashchyonnye pamyati professora S. I. Zlobina: sbornik materialov v 3-h tomah, tom 1* [VII pedagogical readings dedicated to the memory of Professor S. I. Zlobin: a collection of materials in 3 volumes, vol. 1]. Perm', 7–9. (In Russian).

5. Ivashko, N. N. (2009). *Adaptatsiya kursantov k obrazovatel'noj srede vuza FSIN Rossii* [Adaptation of cadets to the educational environment of a university of the Federal Penitentiary Service of Russia]. diss.... candidate of ped. sciences [candidate dissertation]. Novokuzneck, 2009. (In Russian).

6. Kirillova, T. V., CHurikova, I. E. (2018). Adaptatsiya devushek-kursantok k obucheniyu v akademii FSIN Rossii kak pedagogicheskaya problema [Adaptation of female cadets to training at the Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia as a pedagogical problem]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 1, 34. (In Russian).

7. Makeeva, V. S., SHajkina, O. E., SHirokova, E.A. (2024). Vzaimosvyaz' psichicheskikh processov s tekhnicheskoy podgotovlennost'yu u basketbolistok 14-15 let [The interrelations between mental processes and technical fitness in 14-15 year old female basketball players]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 500, 177–184. (In Russian).

8. Makeeva, V. S., Kalashnikov, A. F. (2018). Razvitiye akmeologicheskoy adaptivnosti lichnosti v processe psihofizicheskoy podgotovki [Development of acmeological adaptability of the individual in the process of psychophysical training]. *Aktual'nye problemy razvitiya fizicheskoy kul'tury slushatelej obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Actual problems of development of physical culture of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia: materials of the international scientific and practical conference], Orel, 117–119. (In Russian).

9. Makeeva, V. S., Osipov, D. V. (2021). Dinamika adaptacionnogo potentsiala kursantov zhenskogo pola v fizkul'turno-sportivnoj deyatelnosti yuridicheskogo vuza [Dynamics of the adaptive potential of female cadets in physical education and sports activities of a law school]. *Obshchestvo: sociologiya, psichologiya, pedagogika* [Society: sociology, psychology, pedagogy], 12 (92), 258–262. (In Russian).

10. Osipov, D. V., Gubanov, E. V. (2018). Adaptatsiya devushek kursantov k fizicheskim nagruzkam na zanyatiyah po fizicheskoy podgotovke v obrazovatel'nyh organizatsiyah sistemy MVD Rossii [Adaptation of female cadets to physical activity in physical training classes in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Nauka-2020* [Science-2020], 8 (24), 53–57. (In Russian).

11. Hursa, R. V. (2013). Pul'sovoe davlenie krovi: rol' v gemodinamike i prikladnye vozmozhnosti v funktsional'noj diagnostike [Blood pulse pressure: role in hemodynamics and applied possibilities in functional diagnostics]. *Medicinskie novosti* [Medical news], 4 (223), 13–18. (In Russian).

12. SHirokova, E. A., Makeeva, V. S., Osipov, D. V. (2019). Adaptivnye sposobnosti v podderzhke kachestva zhizni studentov vuza [Adaptive abilities in supporting the quality of life of university students]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of science, culture, education], 5 (78), 357–359. (In Russian).

13. Dwivedi, Y. K. [et al.] (2018). Artificial Intelligence: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(11), 1116–1124.

Информация об авторах / Information about the authors

Вера Степановна Макеева – доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта (ГЦОЛИФК); vera_191@mail.ru

Дмитрий Васильевич Осипов – преподаватель, Академия федеральной службы охраны; 14041990osa@rambler.ru

Евгения Александровна Широкова – кандидат педагогических наук, доцент, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского; kaktus86@mail.ru

Vera Stepanovna Makeeva – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Russian University of Sport “GTSOLIFK”; vera_191@mail.ru

Dmitry Vasilievich Osipov – teacher, Academy of the Federal Security Service of the Russian Federation; 14041990osa@rambler.ru,

Evgenia Aleksandrovna Shirokova – PhD (Pedagogy), Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky; kaktus86@mail.ru

Рукопись поступила в редакцию / Received: 08.01.2025

Принята к публикации / Accepted: 28.01.2025