



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



**CLVIII** Студенческая международная  
заочная научно-практическая  
конференция

**МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ**  
**№7(158)**

г. МОСКВА, 2022



# МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам CLVIII студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 7 (158)  
Февраль 2022 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва  
2022

УДК 08  
ББК 94  
М75

Председатель редколлегии:

**Лебедева Надежда Анатольевна** – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

**Арестова Инесса Юрьевна** – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

**Ахмеднабиев Расул Магомедович** – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

**Бахарева Ольга Александровна** – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

**Бектанова Айгуль Карибаевна** – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

**Волков Владимир Петрович** – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

**Елисеев Дмитрий Викторович** – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

**Комарова Оксана Викторовна** – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

**Лебедева Надежда Анатольевна** – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

**Маршалов Олег Викторович** – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

**Орехова Татьяна Федоровна** – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

**Самойленко Ирина Сергеевна** – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

**Сафонов Максим Анатольевич** – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

**М75 Молодежный научный форум.** Электронный сборник статей по материалам CLVIII студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2022. – № 7 (158) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_interdisciplinarity/7\(158\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/7(158).pdf)

Электронный сборник статей CLVIII студенческой международной научно-практической конференции «Молодежный научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

## **Оглавление**

<b>Рубрика 1. «Психология»</b>	<b>4</b>
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ МОТИВАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Андреева Александра Сергеевна	4
ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛИ ЧЕЛОВЕКА Пурбуев Буянто Вячеславович Мироненко Михаил Игоревич Лямзин Евгений Николаевич	9
ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КУРСАНТА Пурбуев Буянто Вячеславович Мироненко Михаил Игоревич Лямзин Евгений Николаевич	15
<b>Рубрика 2. «Технические науки»</b>	<b>20</b>
ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЖДУЩЕМ БЛОКИНГ- ГЕНЕРАТОРЕ Пантюхин Марк Владимирович Рудаков Александр Иванович	20

# РУБРИКА 1.

## «ПСИХОЛОГИЯ»

### **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ МОТИВАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*Андреева Александра Сергеевна*

*студент,*

*Астраханский государственный университет,*

*РФ, г. Астрахань*

В настоящее время определения, которое четко отражало бы понятие «социальная адаптация» и все стороны этого противоречивого процесса не существует.

Термин адаптация рассматривают как с биологической, так и с социальной позиций. В первом случае адаптацию понимают как свойство, изначально присущее всему живому, во втором — в системе отношений «личность - социальная среда» [1].

Для понятия «социальная адаптация» отведено множество сущностных характеристик, в связи с тем, что есть определённая множественность подходов к изучению феномена социальной адаптации. Остановимся на точке зрения И. Ю. Резвановой, которая под социальной адаптацией понимает исторически обусловленный процесс и результат приспособления личности к изменяющимся условиям социальной среды, ограниченный во времени и носящий активно преобразующий характер [4]. По своей структуре социальная адаптация – процесс, который имеет цель, свойства, уровни, типы и свои специфические особенности.

В ходе анализа психологической литературы были выделены педагогические уровни эффективной социальной адаптации. К одному из условий социальной адаптации личности ребенка относится включение в деятельность, направленную на обучение и сохранение здоровья, правильное отношение к миру, окружающим

людям, умение устанавливать взаимосвязь между организмом человека и окружающей средой.

Личность адаптируется, взаимодействуя, и взаимодействует адаптируясь.

То есть, успешность формирования мотивации учебной деятельности обуславливает успешность социальной адаптации, в целом. Образовательный процесс при этом по своей сущности характеризуется как развивающееся на содержательной основе, с использованием разнообразных средств, взаимодействие всех его участников, направленное на достижение психофизического, умственного, нравственного развития учащихся, что также должно способствовать успешной социальной адаптации.

Младший школьный возраст – это именно тот возрастной промежуток, когда основополагающее значение занимает социальная адаптация. Прошедший первичную социализацию ребенок попадает в школу, совершая первый, серьезный шаг к опыту социального сотрудничества и взаимодействия с детьми и взрослыми. В этот период закладывается база его будущей успешной интеграции в общество, самореализации, создаются условия освоения новых социальных ролей. Из этого следует, что от того насколько успешно пройдет период социальной адаптации младших школьников зависит его уровень обучения, а в последующем успех личности на протяжении всей жизни.

Следуя принципу непрерывности «образование через всю жизнь», подтверждаем, что младший школьный возраст закладывает основы мотивации учебной деятельности, взаимообуславливает процессы социальной адаптации, познавательные процессы и др., способствующие формированию всесторонне развитой личности готовой вступать во взрослую жизнь.

Младший школьный возраст (6-11 лет) знаменует множество изменений, в особенности, в развитии психических функций и социальной компетенции.

Э. Эриксон, изучая психосоциальное развитие личности, присвоил младшему школьному возрасту стадию инициативы и чувства вины. В этот временной промежуток у ребенка довольно интенсивно развивается способность к взаимодействию с окружающей средой.

В процессе изучения социальной адаптации к условиям конструктивного сосуществования в школе необходимо уделять внимание анализу эмоциональных проявлений.

Одним из критериев социально-психологической адаптации ребенка является сформированность социально-адекватных способов воплощения эмоциональных состояний.

Одним из элементов социальной адаптации младших школьников является адаптация к школе. Адаптация к школе — достаточно длительный процесс, который имеет как физиологические, так и психологические аспекты. Разберем основные этапы физиологической адаптации:

Первый этап — так называемый, ориентировочный. Здесь в виду начала систематического обучения ребенок отвечает бурной реакцией и напряжением, которое сказывается на всей системе организма ребенка. Такая «физиологическая буря» в основном длится 2-3 недели.

Второй этап - неустойчивое приспособление. Здесь организм занимается поиском оптимальных вариантов реакции на новые для психики воздействия. На протяжении первого этапа, организм ребенка энергию/ресурсы совершенно не экономит — организм пускает все силы на адаптацию.

Третий этап — период относительно устойчивого приспособления. Здесь организм в поисках/находит наиболее оптимальные варианты реагирования на нагрузку, требующие меньшего напряжения всех систем.

Адаптация к школе по исследованиям А. Л. Венгер имеет три уровня:

- высокий уровень адаптации. Первоклассник положительно относится к школе: требования воспринимает адекватно; учебный материал усваивает легко, глубоко и плотно; решает усложненные задачи; прилежен, внимательно слушает указания и объяснения учителя; выполняет поручения без лишнего контроля; проявляет большой интерес к самостоятельной работе; готовится ко всем урокам; занимает в классе благоприятное статусное положение.

- средний уровень адаптации. Первоклассник положительно относится к школе, ее посещение не вызывает отрицательных переживаний; понимает

учебный материал, если учитель излагает его подробно и наглядно: усваивает основное содержание учебных программ: самостоятельно решает типовые задачи; бывает сосредоточен только тогда, когда занят чем-то для него интересным; общественные поручения выполняет добросовестно; дружит со многими одноклассниками.

- низкий уровень адаптации.

Первоклассник индифферентно относится к школе, нередко жалобы на нездоровье. У него доминирует подавленное настроение, наблюдаются нарушения дисциплины, объясняемый учителем материал усваивает фрагментарно, самостоятельная работа с учебником затруднена. А также первоклассник при выполнении самостоятельных учебных заданий не проявляет интереса, к урокам готовится нерегулярно, ему необходим постоянный контроль, систематические напоминания и побуждения со стороны учителя и родителей. Ребенок сохраняет работоспособность и внимание только при удлинённых паузах для отдыха, близких друзей не имеет, знает по именам и фамилиям лишь часть одноклассников [3].

Итак, адаптацией может быть назван процесс формирования определенных механизмов, который «приспосабливают» ребенка к новым для него реалиям (условиям обучения).

Существует несколько результатов адаптации для младшего школьника:

1) Адекватный механизм. Ребенок адаптирован, а значит обеспечена успешная учебная деятельность.

2) Неадекватный механизм. Данный механизм знаменует нарушения в поведении/ учебе, создание конфликтных ситуаций, что в результате может привести к психогенным заболеваниям и реакциям. Ребенок может «получить» повышенную, не свойственную для его возраста тревожность и затем, деформация (искажение) в личностном развитии. Как известно, младший школьный возраст отвечает за развитие сферы интеллектуально-познавательных способностей, что напрямую связано с укреплением в дальнейшем конструктивного личностного развития.

Подводя итог вышесказанного, определим социальную адаптацию как состояние взаимоотношений личности и группы, когда без каких-либо длительных внешних и внутренних конфликтов личность «осваивает» свою ведущую деятельность, что означает удовлетворение основных социогенных потребностей.

Социальная адаптация способствует выполнению ролевых ожиданий и самовыражению личности.

### **Список литературы:**

1. Аксенова О.Е. Синдром школьной дезадаптации у детей младшего школьного возраста. В кн.: Психология 21 века. СПб.: Изд. С.-Пб. ун-та, 2003. С. 203.
2. Ермаков В.П., Якунин Г.А. Основы тифлопедагогики. М., 2000. 240 с.
3. Коломинский Я.П., Панько Е.В. Учителю о психологии детей шестилетнего возраста. М., 1992. 184 с.
4. Мильман В.Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности // Вопросы психологии. 2007. № 5. С. 42-47.
5. Моргун В.Ф. Психологические проблемы мотивации учения // Вопросы психологии. 2006. № 6. С. 13-24.
6. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов-на-Дону: Фолкс, 2000. 544 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ВОЛИ ЧЕЛОВЕКА

***Пурбуев Буянто Вячеславович***

*курсант*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет*

*им. Князя Александра Невского"*

*Министерства Обороны Российской Федерации,*

*РФ, г. Москва*

***Мироненко Михаил Игоревич***

*курсант*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет*

*им. Князя Александра Невского"*

*Министерства Обороны Российской Федерации,*

*РФ, г. Москва*

***Лямзин Евгений Николаевич***

*научный руководитель, преподаватель*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет*

*им. Князя Александра Невского"*

*Министерства Обороны Российской Федерации,*

*РФ, г. Москва*

**Аннотация.** Понятие воли и преодоление внутренних и внешних препятствий в поведении человека является одним из ключевых предметов исследований. Деятельность людей в области развития различных областей жизни человека требуют от человека большой активности и напряжения физических и духовных сил. Контроль психологических процессов самосознания также является важной частью жизни человека. Анализ проблемы воли как сложного психологического процесса которая побуждает человека к деятельности, волевой регуляции поведения и волевых качеств необходимых для успешной деятельности человека.

**Ключевые слова:** воля, мотивы, волевые процессы, понятие «воля», психолог.

Каждый человек в течении жизни сталкивается с большим количеством действий, для качественного их выполнения ему необходимо проявлять усилия, и не всегда физические, ведь перед совершением физического действия должно

сформироваться усилие ментальное, условно можно назвать это намерением. Как раз эти моменты «преодоления» себя принято считать волей в житейской психологии. Человек, который осуществляет усилия над собой, например, ходит в спортзал, регулярно занимается бегом, рано встает принято считать волевой личностью, если же у индивида нет сформированных подобных и других привычек, его называют человеком безвольным. Для того чтобы разобраться в понятии воля, нужно проанализировать его становление и возникновение в психологии. Известно, что это определение существует достаточно давно и сформировалось оно задолго до появления психологии как науки. К примеру, Аристотель понимал волю как «проблему придания предмету действия побудительной силы, и, тем самым, обеспечения побуждению к действию». Другими словами, он называл волей все, что основывается на свободном выборе и совершается специально, не зависимо от масштаба действия.

В дальнейшем это понятие развивали как зарубежные, так и отечественные психологи, но происходило это с некоторыми отличиями, как в целом и развитие науки. До XX века это понятие было важнейшим звеном в большинстве классических теорий у В. Вундта, У. Джеймса, Т. Рибо и других. Например, согласно У. Джеймсу поведение можно разделить на инстинктивное и не инстинктивное. Главная задача проявления воли здесь в том, чтобы ослабить инстинктивные мотивы поведения и усилить не инстинктивные мотивы поведения человека. Такая ситуация считается нормальным проявлением воли, правильным ее функционированием.

Однако уже в 30-х годах прошлого столетия исследователи перестали заниматься изучением понятия «воля», и даже заменили его новыми терминами. Но фактически это не привело к тому, что оно исчезло, по факту оно всегда присутствовало в теориях ученых, многие работы были выполнены на тему саморегуляции, мотивации, установок и т.д. Нужно отметить труды К. Левина, который в своей теории поля исследовал не только мотивационные, но и волевые процессы. Для объяснения поведения человека К. Левин вводил понятия «потребность», «намерение» и «квазипотребность», и разделял действия на

следующие три вида: волевые (контролируемые действия), импульсивные (действия, выявляющие истинные потребности), преднамеренные (действия, имеющие в своей основе намерение). Особенность этой мысли в том, что К. Левин расширил и конкретизировал понятие «воля», выявил его разновидности и особенности.

Австрийский психолог В. Франкл также обращался к понятию «воля» в концепции логотерапии, уделяя особое внимание тому, что человек обладающий свободой воли, обладает еще и волей к смыслу и осмысленности жизни, то есть он говорит о том, что воля применима не только к физическим действиям, но и к духовным. Согласно его учению свобода воли характеризуется не свободой выбора всех возможных вариантов без учета внешних обстоятельств, а свободой выбирать - как относиться к этим условиям и самому себе.

Понятие воли подробно изучено в концепции психосинтеза итальянского психолога Р. Ассаджолли. Он стремился к развитию воли у своих пациентов в процессе психотерапевтической работы, то есть волю можно тренировать и развивать, и для этого не обязательно иметь законченную теорию воли. В подходе психосинтеза, воля изучается не только как качество личности, но и как действие, состоящее из определенных этапов. Воля у Р. Ассаджолли рассматривается еще и как отдельный тип личности «волевой». Он дает подробное понятие этому феномену и описывает черты людей, относящихся к этому типу, так это личность, которая совершает решительные действия, мужественные поступки, способна властвовать над материальным миром и другими людьми, склонна к соперничеству, а также тяготении к насилию и разрушению. Люди, относящиеся к этому типу, строго контролируют эмоции, они также «выделяются ясным умом, не замутненным эмоциональными переживаниями». Обладают способностью к концентрации и сосредоточению на одной цели, в себе и своих силах практически не сомневаются. Характерно острое чувство справедливости. Основными чертами данного типа, согласно Р. Ассаджолли, являются воля к власти и обособленность, далекая дистанция в общении с другими людьми. Важно отметить тот факт, что у классификации нет строгих оснований, они выделены произвольно,

поскольку у ученого не было цели развивать теорию воли отдельно, он занимался ее изучением в ходе решения психотерапевтических задач. Не добавляло мотивации и порыва к изучению темы воли у Р. Ассаджоли еще и отсутствие интереса к данной теме у научного сообщества того времени.

В работах отечественных психологов, таких как Л.С. Выгодского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Л.И. Божович, В.И. Селиванова и других воля понималась как высшая психическая функция, позволяющая человеку владеть собственным поведением и психическими процессами. Отдельно от этого обширного понятия проводились исследования по формированию этого качества, однако же, они ограничивались только детским возрастом. Формирование волевых качеств у взрослых людей не изучалось, и совсем не уделялось внимание развитию этого параметра у пожилых людей. Таким образом, формирование понятия «воля» происходило достаточно давно и изучалось не только зарубежными исследователями, но и отечественными, у каждого из них был определенный взгляд на этот феномен, и каждый из них изучал данное понятие исходя из принятой в тот момент парадигмы.

Современные психологи сходятся во мнении, что воля достаточно сильно влияет на жизнь человека, его профессиональное становление, рост и развитие. Воля определяет характер переживания человеком его действий, определяет то, каким образом мы воспринимаем мир, направляет выбор деятельности и занятий человека.

Так, любая психическая активность человека может носить как произвольный, непреднамеренный характер, так и целенаправленный, произвольный. Непреднамеренная активность не требует усилий и спланированности. Произвольные действия имеют импульсивный характер, лишены четкого осознания. Например, состояние сильного расслабления, транса, медитаций. В тех же ситуациях, когда необходимо проявить активность для достижения какой-либо осознанно поставленной цели, подключаются волевые процессы.

Таким образом, можно сказать, что воля – это способность человека сознательно и активно управлять своей деятельностью, преодолевая препятствия для

выполнения поставленной цели и создавая дополнительную мотивацию к действию, когда уже имеющаяся мотивация не является достаточной. Величина усилий, которые прикладывает человек к преодолению возникшего препятствия, характеризует степень развития его волевой сферы.

Итак, отличие произвольных действий, т. е. действий, совершаемых без участия волевой сферы человека, состоит в том, что они являются результатом возникновения неосознаваемых или недостаточно отчетливо осознаваемых побуждений (влечений, установок и т. д.), имеют импульсивный характер, лишены четкого плана. Произвольные действия, напротив, предполагают осознание цели, предварительное представление тех операций, которые могут обеспечить ее достижение, их очередность.

Для произвольных процессов в целом характерны следующие черты:

- 1) произвольная реакция всегда является ощущаемой или осознаваемой;
- 2) произвольная реакция возникает в ответ на появление жизненно важной потребности и является средством ее удовлетворения.
- 3) произвольная реакция, как правило, не является вынужденной и может быть заменена по собственному выбору человека на другую с таким же жизненным значением;
- 4) в ситуации, когда произвольная реакция все-таки является вынужденной, она может осознанно регулироваться по ходу своего осуществления.

Волевые проявления человека в большой степени обусловлены тем, кому он склонен приписывать ответственность за результаты собственных действий. Если человек имеет склонность в своих неудачах винить внешние факторы – обстоятельства, других людей, ему значительно сложнее осуществлять волевые усилия, чем тому, кто всю ответственность за результаты своей деятельности принимает на себя.

Каждому знакома ситуация, когда планируется начать вести здоровый образ жизни- правильно питаться, рано вставать, заниматься спортом, пить больше воды. Но как только это решение принимается возникают ситуации, которые могут помешать воплощению этого намерения в жизнь- пришедшие с тортом

гости способствуют употреблению вредных быстрых углеводов, начавшийся дождь, ветер или жара срывают пробежку, а лишняя серия любимого сериала вечером не дает пораньше встать и так каждый день. В данном случае- проявить волю- это противостоять всем этим внешним обстоятельствам и сменить имеющиеся вредные установки. Человек, у которого развита воля, сможет не поддастся влиянию вышеперечисленных факторов и сможет воплотить желаемое. Его способность нести ответственность и взрослая позиция будут только усиливать способность к выполнению намеченных планов.

Таким образом, подводя итог нужно отметить что понятие «воля» сформировалось задолго до становления психологии как науки. К ней прибегали древнегреческие мыслители и философы, всячески рассматривали ее и интерпретировали согласно своим представлениям и положениям. Далее с ним работали и зарубежные и отечественные психологи. В определенный период времени зарубежными психологами ему не уделялось должного внимания в силу потери к нему интереса среди научного сообщества, но в дальнейшем к его изучению снова вернулись.

На данный момент современные психологи сходятся во мнении что воля важна и самое главное - воспитуема. На ее формирование влияет множество факторов, которые и служат ее основой - это личностные характеристики- ответственность, дисциплинированность, настойчивость, смелость, решительность, исполнительность.

### **Список литературы:**

1. Ильин Е.П. Психология воли. 2-е изд. СПб.: Питер,2009. 368 с.
2. Макарова К.В., Таллина О.А. Психология человека. М.: Прометей, 2011. 160 с.
3. Рубенштейн С.Л. Основы общей психологии. 2-е изд. СПб.: Питер, 2002. 720 с.
4. Шадриков В.Д., Мазилев В.А. Общая психология. М.: Юрайт, 2018. 411 с.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КУРСАНТА**

***Пурбуев Буянто Вячеславович***

*курсант*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет им. Князя Александра Невского"  
Министерства Обороны Российской Федерации,  
РФ, г. Москва*

***Мироненко Михаил Игоревич***

*курсант*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет им. Князя Александра Невского"  
Министерства Обороны Российской Федерации,  
РФ, г. Москва*

***Лямзин Евгений Николаевич***

*научный руководитель,*

*преподаватель*

*ФГК ВОУ ВО "Военный университет им. Князя Александра Невского"  
Министерства Обороны Российской Федерации,  
РФ, г. Москва*

**Аннотация.** Проблема равновесия психического и физического здоровья военнослужащего является одной из важнейших проблем современных Вооруженных Сил. Баланс этого состояния в условиях военной службы особенно важен учитывая различные возрастные группы военнослужащих при сохранении высокого напряжения как физической, так и психической сферы жизни человека. Учитывая сохранение особенности кризисных ситуаций, в том числе возрастных, и повышенной опасности для здоровья возникает большая необходимость в ускоренных адаптационных процессах человека, которых невозможно достичь без баланса психосоматического состояния организма. Учитывая постоянную физическую и психическую нагрузку на военнослужащего возникает необходимость повышения стрессоустойчивости.

Включение в учебно-боевой процесс необходимой физической нагрузки поможет нивелировать воздействия стресса и укрепить уверенности курсанта в своей возможности эффективно выполнять нормативы и служебные задачи

**Ключевые слова:** Физическая активность, физической подготовки, курсант, эмоциональное состояние, стресс

Военнослужащие уделяют особое внимание физической подготовке, это подтверждают труды А.Г. Попова, В.А. Шейченко и др. Давно известно, как благоприятно влияет на психологическое состояние человека физическая активность.

Психическое состояние — один из возможных режимов жизнедеятельности человека, на физиологическом уровне отличающийся определёнными энергетическими характеристиками, а на психологическом уровне — системой психологических фильтров, обеспечивающих специфическое восприятие окружающего мира. Оно способствует нормализации веса, давления, пульса, улучшению обмена веществ, выносливости и в целом нормализации тонуса организма. Также, множество исследований подтвердили прямое воздействие физической нагрузки на психологическое состояние курсанта.

Физическая активность содействует лучшему снабжению мозга кислородом и кровью, увеличивает сконцентрированность и работоспособность, движение снижает нервное напряжение. Вследствие этого, гормон отвечающий за хорошее настроение- бета-эндорфин повышается и человек испытывает радость.

Одними из элементов системы физической подготовки военнослужащего являются командиры, начальники воинских подразделений, которые обеспечивают профессионально-личностный рост своих подчиненных.

В качестве объекта на которого направлено воздействие, является личный состав воинских подразделений. Взаимоотношения с этим объектом направлены на проявление целостности и с целью профессионально-личностного роста военнослужащих.

Средняя спортивная активность помогает курсанту улучшить самооценку, выпустить негативные эмоции, бороться с вредными привычками, снижает тревожность и уровень стресса. Например, психиатр Джон Грейст из Висконсинского университета назначил одной группе людей, которые страдали от

депрессии, десятидневную программу бега, а другой – такой же по длительности курс психотерапии. По окончании эксперимента он определил, что пациенты, которые занимались спортом, чувствуют себя гораздо лучше, чем те, кто работал с психиатром. Также исследования показали, что аэробные нагрузки снижают нервное напряжение и тревожность намного лучше, чем дорогостоящие транквилизаторы.

Чтобы бороться с депрессией при помощи спорта – важен не столько уровень интенсивности, сколько регулярность.

Избавиться от тревоги помогают любые нагрузки, направленные на развитие выносливости, силы и гибкости. Например, езда на велосипеде, различные виды единоборств, кардиоупражнения (бег, скакалка), тяжёлая атлетика, а также ряд других направлений, которые непосредственно воздействуют на рост мышечной массы.

При этом важно следить за интенсивностью упражнений. При идеальном раскладе она должна составлять 70% от максимальной частоты сердечных сокращений.

Таким образом, мы видим, как эффективно влияют физические нагрузки на психологическое здоровье военнослужащего и как важно соблюдать регулярную активность для поддержания тонуса, энергии и хорошего настроения.

Рассмотрим наиболее эффективные занятия для благоприятного воздействия на психику курсанта. Одно из основных и популярных занятий – ходьба и бег. Эти упражнения рекомендуются для людей всех возрастов. Они благотворно оказывают воздействие на организм, развивая сердечно-сосудистую систему, нормализуют качество сна и физическую форму, свежий воздух и смена обстановки повышают настроение и внутренний тонус человека. Также, во время бега рекомендуется сосредотачиваться на движении тела и дыхании, это помогает справляться со стрессом и негативными мыслями.

Еще одно эффективное спортивное направление – командные виды спорта. В нем, как и в вышеперечисленных направлениях, улучшается физическая форма, а от этого растет самооценка, благоприятнее воздействие свежего воздуха на

работу организма, растут коммуникативные навыки, смена обстановки и выход из зоны комфорта- все это помогает человеку перезагрузиться, снять тревожность, высвободить негативные эмоции.

Подтвердим эту точку зрения результатами проведенного опроса. В опросе участвовали респонденты разных уровней физической активности. Семьдесят человек занимались спортом регулярно два-три раза в неделю на протяжении нескольких лет, сорок человек не занимаются спортом, и десять человек занимаются спортом на профессиональном уровне. В исследовании о влиянии физических нагрузок, проводимым Б.Г. Бичевым, было выявлено, что у 60% опрошенных наблюдается подъем энергии и гормона радости после физической активности, у 20% эмоциональное состояние не изменяется, у 15% появляется состояние апатии, у 5% повысился уровень агрессии. В ходе результата опроса, было выявлена связь между физическими нагрузками и психологическим состоянием человека. Наблюдается у большинства опрошенных положительное влияние на эмоциональное состояние после активной деятельности, они чувствуют подъем энергии, улучшение настроения, качественный сон.

Существуют разные мнения о пользе и вреде физических нагрузок на психологическое составляющее военнослужащего. Мы видим, что они положительно влияют на курсанта, он становится выносливее, стрессоустойчивее, повышается самооценка, укрепляются мышцы и фигура человека, снижается уровень стресса. Доказательством этому служат сведения о том, что регулярно тренирующийся военнослужащий, более коммуникативный и социально адаптивный.

Изучение эмоционального состояния военнослужащих, которые занимаются физическими нагрузками, пришли к выводу, что повышение настроения, сконцентрированности, радости, чаще испытывают от активных занятий.

В ходе тренировок военнослужащий изучает свой организм, учится регулировать свои эмоции и правильно их выражать, сбрасывать негатив и убирать уровень тревожности. Таким образом, физическая активность является важнейшим фактором ментального здоровья, улучшение профессионально-личностного роста и настоятельно рекомендуется для профилактики и общего улучшения

состояния организма, заниматься спортом два- три раза в неделю, на регулярной основе.

Выявленные сущностные характеристики физической подготовки, действуя в постоянной связи между собой, своей совокупностью обеспечивают влияние на формирование высокого уровня физической готовности военнослужащего, а также улучшение психологического состояния, к эффективному выполнению любых задач военной службы.

### **Список литературы:**

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 208 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека (методологические, экологические и организационные аспекты) // Теория и практика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт. – 2017. – №1. – С. 22–26.
3. Бернштейн Н.А. О построении движений. – М.: Медгиз, 2016. – 255 с.
4. Венгерова Н.Н., Пискун О.Е., Возовиков С.А. Коррекция психологических состояний С. 23-27.–студентов 1-2 курсов высшей школы средствами физкультурно-оздоровительных технологий // Ученые записки университета Лесгафта.-2019. – №6.
5. Гиппенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию. – М.: Академия,2019– 336 с.

## РУБРИКА 2.

### «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЖДУЩЕМ БЛОКИНГ-ГЕНЕРАТОРЕ

*Пантюхин Марк Владимирович*

*магистрант,*

*Казанский Государственный Энергетический Университет,*

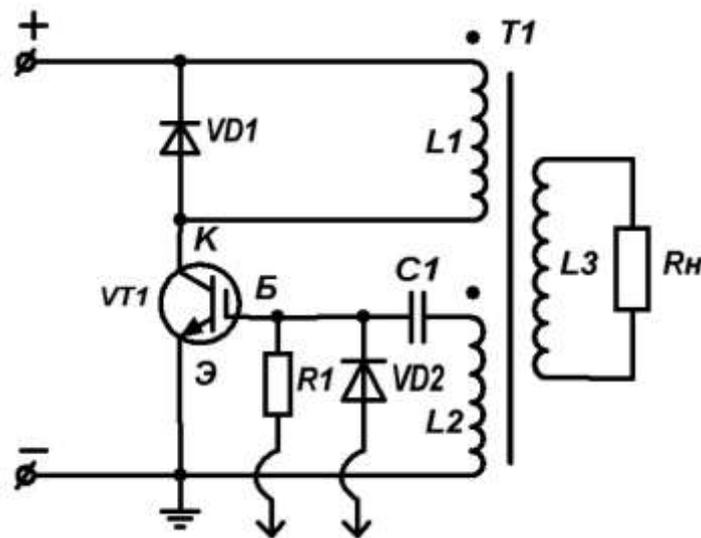
*РФ, г. Казань*

*Рудаков Александр Иванович*

*научный руководитель, д-р техн. наук, проф.,*

*Казанский Государственный Энергетический Университет,*

*РФ, г. Казань*



*Рисунок 1. Ждущий блокинг-генератор*

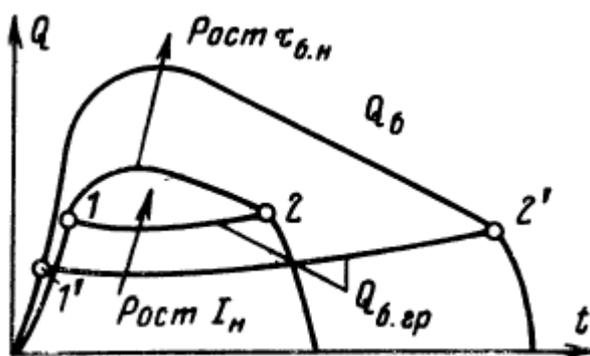
Ждущий режим в блокинг-генераторе можно обеспечить двумя способами: с запирающим транзистора посредством создания запирающих токов смещения и без него путем нарушения условий возбуждения. Работа ждущего блокинг-генератора сравнима с работой автоколебательного за исключением того, что в ждущем блокинг-генераторе повторение циклов не происходит, а подаваемые импульсы в простейших схемах поступают под внешним воздействием.

Схема простейшего ждущего блокинг-генератора представлена на (Рис. 1). В начальный момент времени с помощью внешнего импульса в цепи запуска начинается отпирание транзистора.

После частичного открытия, устройство начинает работать в активном режиме. Начинается заряд конденсатора и пропорциональное увеличение тока коллекторно-эмиттерного перехода. Наличие сильной обратной связи образует прямые и обратные лавинные пробой с дальнейшим уменьшением разности потенциалов и перехода транзистора в режим насыщения. Командные импульсы при этом единичны и подаются только в моменты необходимости. В моменты паузы полупроводник находится в режиме отсечки, создаваемые токами смещения резистора или делителя напряжения. В активном режиме полупроводник находится в регенеративном процессе, токи базы осуществляют зарядку конденсатора.

Схема ждущего блокинг-генератора имеет две связи. Первичная связь образуется, когда подается командный импульс и часть токов запуска передаются в нагрузку. Вторичная связь образуется за счет обратной связи и лавинного пробоя, которая увеличивает токи нагрузки. Вторичная связь наиболее сильная и позволяет иметь основания, что увеличение токов нагрузки происходит в основном только в регенеративном процессе.

Формирование вершины импульса будет продолжаться до режима восстановления и зависеть от его длительности.



**Рисунок 2. Зависимость заряда базы транзистора от временной характеристики**

Если построить зависимость изменения заряда базы от времени (Рис. 2), то моменту выхода транзистора из режима насыщения будет точкой пересечений этих кривых. Чем больше ток базы, тем больше накопленного заряда в транзисторе и временной шкалы в режиме насыщения. С увеличением представленных показателей увеличивается и коэффициент усиления устройства. Кривая  $Q_{б.гр}$  располагается ниже при уменьшении тока коллектора. Точки пересечения между кривыми объясняют, что в процессе выхода транзистора из режима насыщения происходит окончание формирования импульса.

При обеспечении ждущего режима посредством запирающих токов смещения работа транзистора (отпирание и запираение) должна осуществляться малым напряжением, так как увеличение напряжения базы-эмиттера приводит к уменьшению чувствительности устройства к запуску и прекращению формирования блокинг-процессов. При сборке устройства рекомендуется не превышать номинальных значений транзистора и придерживаться нижних порогов напряжения, либо устанавливать делитель напряжения. Для стабилизации регенеративных процессов в цепи запуска целесообразно использовать диод.

Обеспечение ждущего режима посредством нарушения условий возбуждений возможна добавлением дополнительных сопротивлений и подключением транзистора параллельно обмотке. Транзистор отпирается и находится в отпертом состоянии под действием токов смещения, образуя импульсы и формируя блокинг-процесс. Если входной сигнал будет продолжаться длительное время, то транзистор будет в запертом положении после процесса восстановления до формирования нового командного импульса.

Максимальная эффективность блокинг-процесса достигается при высокоомной нагрузке. Поэтому повышение чувствительности необходимо с пороговым включением нагрузки. Нагрузка при этом будет отключаться на время начала и формирования блокинг-процесса.

## Список литературы:

1. Ильясов И.В. Применение явления резонанса в электроэнергетике для повышения энергоэффективности генерирующих систем / И.В. Ильясов, А.И. Рудаков, Л.И. Сираев // Энергоэффективность и энергобезопасность производственных процессов: матер. IV Всерос. науч.-техн. конф. студ., маг. и асп. / Изд. ТГУ.-Тольятти, 2016.- С. 104-107.
2. Стребков Д.С. Исследование резонансной системы передачи электрической энергии. / Д.С. Стребков, О.А. Рошин, Л.Ю. Юферев // Ж. Информационные ресурсы России. - 2011. - №3.
3. Регельсон Л.М. Блокинг-генератор. М. – Л., Госэнергоиздат, 1961. – 72 с.
4. Глебов Б.А. Блокинг-генераторы на транзисторах. М. – Энергия, 1972. – 7 – 36 с.
5. Бурбаева Н.В., Днепровская Т.С. Основы полупроводниковой электроники. М.: Физматлит, 2012. 312 с.

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

## МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам CLVIII студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 7 (158)  
Февраль 2022 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»  
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74  
E-mail: [mail@nauchforum.ru](mailto:mail@nauchforum.ru)

16+

