

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛЮДЕЙ СРЕДНЕГО  
ВОЗРАСТА РАЗЛИЧНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ,  
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ БЕГОМ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 424 группы  
направление подготовки 49.03.01 Физическая культура  
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Каширина Ивана Павловича

**Научный руководитель**  
Старший преподаватель

\_\_\_\_\_ И.А. Суменков  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**  
Доцент, кандидат педагогических наук

\_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

## **Исследование физического развития людей среднего возраста различной подготовленности, занимающихся оздоровительным бегом Организация и этапы исследования**

Исследование было проведено в г. Балаково в Спорткомплексе «Форум».

Исследование проходило в три этапа.

На первом этапе был проведён анализ научно-методической литературы, в результате чего выяснили положительное влияние оздоровительного бега.

На втором этапе проводились беседы, анкетирование (опросник), педагогический эксперимент и контрольные испытания, а именно пульсометрия, росто-весовые показатели, объем грудной клетки (см), динамометрия, ЧСС, участие в которых принимали двадцать четыре человека, которые были поделены на три группы из 8 человек в возрасте 44–60 лет:

1. Спортсмены занимались и продолжают заниматься оздоровительным бегом в Спорткомплексе.

2. Не спортсмены, занимающиеся оздоровительным бегом в Спорткомплексе.

3. Испытуемые, которые не занимались, и не занимаются оздоровительным бегом и другими формами оздоровительной физической культуры.

Все занимающиеся оздоровительным бегом, Спорткомплекса — это люди среднего возраста. В комплексе занимается много людей, разной физической подготовленности.

Все занимающиеся в спорткомплексе ведут дневники самоконтроля. За занятие каждый пробегает 2–4 км.

Занятие, по нашему мнению, построено очень грамотно. Оно начинается с подготовительной части, в которую включается разминочный медленный бег, ОРУ В основной части проводится бег 2-3 км (со средней скоростью 6 - 8 мин на 1 км) и в заключительной части медленный заминочный бег, ходьба и упражнения на гибкость, поддержание силовых качеств. Основное качество, которое развивают занимающиеся, является выносливость.

На третьем этапе подводились итоги исследования и анализировались полученные данные.

В работу были включены следующие методы исследования:

1. Анализ научно- методической литературы.

Анализ научно-методической литературы позволил нам убедиться, что оздоровительный бег является эффективным средством профилактики заболеваний, укрепления здоровья и гармоничного развития личности.

2. Анализ медицинских карт.

Анализ медицинских карт людей среднего возраста в медпункте с целью выявления числа здоровых людей. В ходе работы были исследованы медицинские карты 24 людей среднего возраста за 2020–2021 гг.

### 3. Беседа.

Беседа с занимающимися помогла нам узнать историю любителей бега, их организацию, достижения.

### 4. Анкетирование (опросник).

Анкетирование помогло больше узнать о занимающихся: личные данные, антропометрические показатели, их род занятий, причины, побудившие заниматься оздоровительным бегом и многое другое (приложение 1).

### 5. Педагогический эксперимент.

Благодаря педагогическому эксперименту было выяснено: кто руководит тренировочным процессом, как это происходит, с какой интонацией общается с занимающимися, как построено занятие, во время тренировки бег равномерный или прерывистый и другое.

### 6. Тестирование.

Были проведены контрольные испытания:

1. Пульсометрия, которая помогла сделать выводы о состоянии сердечно-сосудистой системы занимающихся (по общепринятым методикам);

ПУЛЬСОМЕТРИЯ от лат. *pulsus* — удар, толчок и греч. *metreo* — измеряю) — измерение частоты пульса. Ее изменение интегрально отражает различные стороны психофизиологического напряжения: мышечного, терморегуляторного, нервно-эмоционального и др. Поэтому частота пульса при осуществлении той или иной деятельности может использоваться для оценки степени сложности выполняемых трудовых операций. Увеличение частоты пульса отмечается при мышечной работе, эмоциональном возбуждении и в меньшей степени — при напряженной умственной деятельности. В моменты выраженного напряжения частота пульса (частота сердечных сокращений) может достичь 150–180 ударов/мин. Чаще всего в экспериментах при оценке функциональных состояний с использованием П. из всей информации, содержащейся в записях, учитываются частота и длительность сердечных циклов (преимущественно расстояние между высоко амплитудными зубцами). Показателями, используемыми для оценки функциональных состояний, являются средняя частота сердцебиений и коэффициент вариативности длительности сердечных циклов.

2. Динамометрия, тест, который помог нам сделать выводы о силе мышц-сгибателей пальцев. Мы исследовали двигательный анализатор и сделали вывод о состоянии тренированности и степени подготовленности занимающихся.

ДИНАМОМЕТРИЯ (от греч. *dynamis*— сила и *metron*—мера), метод измерения силы. В мед. и биол. науках измеряют обычно мышечную силу кисти, рук, ног и туловища. Так как сила сокращения отдельных мышечных групп до известных пределов может считаться пропорциональной степени развития всей мышечной системы тела в целом, то показания динамометра (наряду с результатами измерения окружности плеча, предплечья, бедра и голени) характеризуют степень физ. развития. Д. применяется в антропологии,

антропометрии, в невропатологии, при проф. отборе, изучении воинских контингентов, при изучении утомления. Последнее применение Д. основано на том, что мышечная сила изменяется в зависимости от трудности и продолжительности проф. работы. Если метод позволяет получать результаты в графическом виде, то он называется динамографией. Динамометр—прибор для измерения мышечной силы— имеется в большом числе моделей. Наиболее распространен динамометр Коллена (Collin), представляющий собой овальную стальную пружину.



Рисунок 1 - Овальная стальная пружина

Ее сжатие в направлении короткого поперечника вызывает вращение стрелки динамометра по круглому циферблату, имеющему две дугообразные шкалы. Кроме стрелки, связанной с механизмом динамометра, на той же оси помещена свободная стрелка, легко передвигаемая первой стрелкой. После прекращения сжатия динамометра стрелка, соединенная с механизмом, возвращается в нулевое положение, а свободная стрелка остается на том делении, куда дошли обе стрелки при сжатии. Отсчет производится по внутренней шкале. Этот же динамометр может употребляться и для измерения силы тяги. Для этой цели на концах большого поперечника динамометра укрепляют две ручки, снабженные крючками.

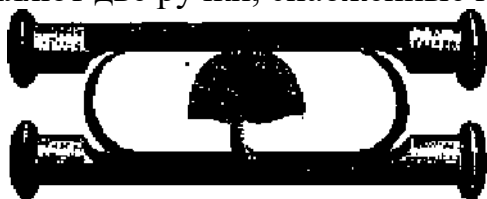


Рисунок 2 - Динамометрия с параллельными ручками

Испытуемый, взявшись руками за ручки, растягивает с силой пружину динамометра. Отсчет производится по внешней шкале. Недостатками динамометра Коллена являются его форма, не вполне соответствующая сжатой кисти, малая ширина пружины, вдавливающейся в руку при сильном сжатии и вызывающей тем самым боль. Поэтому Штернбергом (Sternberg) и другими авторами предложены динамометры с параллельными ручками (рис.

2) иногда обшитыми кожей во избежание прикосновения к холодному металлу при измерениях на открытом воздухе. Имеются специально сконструированные динамометры для измерения силы тяги, напр. динамометр Эндрю.

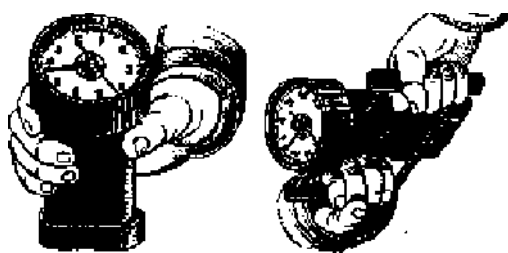


Рисунок 3 - Динамометр, измеряющий силу сжатия

В некоторых случаях динамометр, измеряющий силу сжатия (рисунок 3) может быть с помощью несложных приспособлений превращен в динамометр для измерения силы тяги (рис. 4 и 5). Динамометры получили широкое распространение в приборах, измеряющих работу, эргометрах, величина механической работы вычисляется по величине усилия.

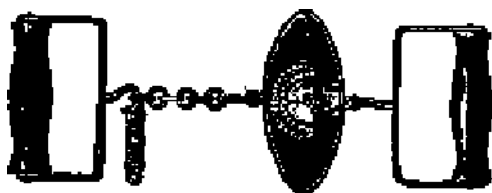


Рисунок 4 - Динамометр для измерения силы тяги

В этих динамометрах применяется обычно спиральная пружина, как в безмене. Динамограф—прибор, устроенный подобно динамометру, но снабженный приспособлением для автоматической записи показаний. Это особенно важно в тех случаях, когда величина усилия во время работы непрерывно изменяется. Динамограф применяется при измерении (и одновременной регистрации) усилий при передвижении тачки, тележки, вагонетки и т. п. Регистрация производится на движущейся полосе бумаги пером, соединенным с одним из концов пружины (динамограф Шульце; рис. 5).



Рисунок 5 - Динамограф Шульце

### 3. Объем грудной клетки.

Думаем, все прекрасно помнят, как тяжело дышалось в первую пробежку, когда ты бежишь и начинаешь задыхаться, дыхание сбивается, в горле начинает першить, и даже теплый воздух создает неприятные болевые ощущения в носоглотке. Однако с каждым следующим километром пробега эти неприятные ощущения исчезают, и со временем, после 10-километровой пробежки, вы останавливаетесь, даже не запыхавшись. Это верный признак того, что вы не только научились правильно дышать, но и развили свою дыхательную систему.

## Анализ физического развития исследуемых за 2021 год

В Спорткомплексе за 2021 год поступило 8 человек. Новые занимающиеся начинают поступать в Спорткомплекс в летний период времени. Тренеры создают все необходимые условия для успешного прохождения каждым человеком периода адаптации: создают благоприятную, доброжелательную атмосферу, основанную на личностно-ориентированном подходе. Вследствие чего, отметим, что у большинства людей адаптация проходила в средней степени тяжести.

Основная задача - сохранить и улучшить здоровье. Она включает в себя профилактику заболеваемости, травматизма, закаливания людей, соблюдение правил СанПиНа. В начале 2021 года медсестрой и врачом воспитанники были распределены по группам здоровья:

В течение года ежемесячно проводится анализ заболеваемости и посещаемости по всем группам и общей по Спорткомплексу.

Количество случаев заболеваемости в 2021 году - 9 человек. Случаи травматизма отсутствуют.

Сравнительный анализ пропусков по болезни одного человека выявил, что уровень состояния здоровья стабильно оптимальный, что говорит об удовлетворительной работе коллектива по сохранению здоровья людей. Небольшое увеличение количество пропусков в связи с тем, что увеличилось количество людей.

Проводилась оценка физического развития людей. На основе антропометрических данных было сделано заключение о состоянии физического развития. В среднем за год люди сбавили в весе на 2,5–3,0 кг.

С целью решения годовой задачи в течение года в Спорткомплексе велась оздоровительная работа: проводились закаливание, утренняя гимнастика, корригирующая гимнастика, физкультурные занятия, оздоровительный бег.

Так же использовались физкультминутки во время занятий, организовывалась двигательная активность людей на свежем воздухе, но мало проводилось физкультурных развлечений, в связи с отсутствием специалиста по физической культуре.

Проводилась индивидуальная работа с людьми, имеющими отклонения в здоровье: уменьшается физическая нагрузка, корректируются двигательные упражнения, дозируется двигательная активность. Люди с аллергопатологией находятся под постоянным наблюдением. Для них из рациона питания исключаются или заменяются продукты противопоказанные им.

Тренерами и медицинской службой Спорткомплекса ведется дальнейший поиск эффективных способов сохранения и укрепления здоровья людей. Медицинской службой ДОУ планируется усиление профилактической работы среди воспитанников и коллектива Спорткомплекса.

Продолжать работу по сохранению и укреплению физического и психического здоровья людей среднего возраста через оптимизацию двигательного режима людей.

Для начала работы по изучению влияния занятий оздоровительным бегом на организм людей среднего возраста в 2021 году был проведен опрос и анализ медицинских карт участников экспериментальных и контрольной групп на предмет соответствия их представлений о состоянии собственного физического развития и заключения работников медицинской службы.

В первой группе отличная характеристика уровня физического развития соответствует заключению медицинской комиссии. Во второй группе удовлетворительная оценка собственного уровня физического развития, с точки зрения опрошенных, не соответствует заключению медицинского персонала, выставившего не удовлетворительную оценку. В третьей группе аналогичная ситуация.

Следовательно, только испытуемые первой группы могут объективно оценить уровень собственного развития. Респонденты второй и третьей завышают свои показатели, не имея достоверных данных об уровне своего физического развития на данном этапе жизни.

### **Динамика уровня физического развития людей среднего возраста, занимающихся оздоровительным бегом**

Для получения достоверных данных о влиянии занятий оздоровительным бегом на физическое развитие занимающихся были произведены замеры роста-весовых показателей до начала и после проведения эксперимента.

Видно, что рост участников 1 группы до начала эксперимента составлял 170,1 см, а вес равнялся 64,1 кг. А после эксперимента участники 1 группы сбросили в весе на 1 кг. Участники 2 группы до начала эксперимента составлял 171,6, а вес равнялся 75,4 кг. А после эксперимента участники 2 группы сбросили в весе на 2,1 кг. Участники 3 группы до начала эксперимента составлял 166,2, а вес 74,5 кг. А после эксперимента участники 3 группы прибавили в весе на 2,4 кг. Сделав вывод по данным таблицам, можно сказать, что оздоровительный бег хорошо влияет на весовой показатель человека.

По данным таблицам можно сделать выводы, что первая группа значительно сбросила в весе и удерживает данные показатели. Вторая группа сбросила в весе и удерживает данные показатели. Третья группа стремительно добавила в весе и продолжает его набирать.

Проведены замеры показателя объема грудной клетки участников экспериментальных и контрольной групп. Данные представлены в таблицах 6 и 7.

Сделаем вывод, у первой группы объем грудной клетки как в расслабленном состоянии, так и с вдохом увеличился на 1 см. У второй группы объем грудной клетки значительно увеличился, в расслабленном состоянии увеличение составило 2 см, с вдохом увеличилось на 5 см. В третьей группе испытуемых объем грудной клетки увеличился на 1 см. в расслабленном состоянии, а вот с вдохом остался без изменения.

У первой группы испытуемых, которые занимались и занимаются, увеличились на 2 кг. У второй группы показатели значительно возрости на 7 кг. А у третьей группы показатели снизились на 4 кг.

Контрольные испытания начали с проведения пульсометрии. Частоту сердечных сокращений у групп измеряли во время тренировочного занятия, третья группа была привлечена к одной тренировке до начала эксперимента и после окончания эксперимента. Полученные средние результаты отразили в таблице. Подготовительная часть (5–10 мин) включала в себя медленный бег, ходьбу, ОРУ В основной части (20–30 мин) проводится бег 2-3 км. А в заключительной (7–10 мин): медленный бег, упражнения на дыхание, гибкость, силу.

Динамика ЧСС исследуемых групп.

До начала эксперимента исходный пульс у исследуемых почти одинаков, но во время тренировки через 25 минут, пульс у исследуемых групп очень сильно изменился, если у 1 группы он составил 150 ударов в минуту, то у 2 и 3 группы он повысился и очень сильно 180-185 ударов в минуту, в конце тренировки пульс у 1 группы вернулся почти в прежнее состояние, а у 2-3 группы восстановление пульса в прежнее состояние прошло намного дольше чем у 1 группы.

В конце эксперимента через 4 месяца пульс у 1 группы незначительно но изменился в положительную сторону, как в начале тренировки так и через 25 минут и в конце тренировки, а вот у 2 группы очень сильно изменился в положительную сторону как в начале тренировки так и во время тренировки и восстановление в конце тренировки произошло намного быстрее чем в начале эксперимента, в 3 группе пульс незначительно но изменился не лучшей стороной как в начале тренировки во время тренировки так и в конце тренировки.

### **Динамика оценки собственного уровня физического развития занимающимися**

Благодаря анкете было выявлено, что физическое состояние до начала занятий оздоровительным бегом хуже, чем физическое состояние на данный момент времени. Полученные данные.



В 1 группе состояние здоровья как было отличным и хорошим, так и осталось таким, во 2 группе состояние здоровья улучшилось стало хорошим, а в 3 группе состояние здоровья ухудшилось и стало либо плохим или удовлетворительным.

В первой группе отличная характеристика уровня физического развития соответствует заключению медицинской комиссии. Во второй группе отличная оценка собственного уровня физического развития, с точки зрения опрошенных, не соответствует заключению медицинского персонала, выставившего хорошую оценку. В третьей группе аналогичная ситуация.

Следовательно, только испытуемые первой группы могут объективно оценить уровень собственного развития. Респонденты второй и третьей завышают свои показатели, не имея достоверных данных об уровне своего физического развития на данном этапе жизни.

Благодаря результатам исследования мы выяснили, что оздоровительный бег безусловно несёт положительный эффект для организма.

Анализ антропометрических данных показал, что испытуемые данных Спорт комплекса групп не страдают ожирением. Что нельзя в свою очередь сказать о третьей группе испытуемых (люди, не занимающиеся оздоровительным бегом и какой-либо другой формой оздоровительной физической культуры). Большинство из третьей группы страдают ожирением и ничего не могут с этим сделать. Эти люди не соблюдают диеты, у них наблюдается переедание. Вследствие чего возникают заболевания: ожирение, сахарный диабет и т. д.

Определение состояния сердечно-сосудистой системы с помощью метода пульсометрии у первой и второй групп исследуемых показало наличие хорошей тренировочной нагрузки, быстрое восстановление после, что в свою очередь, нельзя сказать о третьей группе исследуемых, которые, занимаясь работой по дому, выполняли не очень тяжёлый труд, при этом мы получили низкие показатели нагрузки во время работы и долгое восстановление после. Исследование двигательного анализатора у испытуемых трёх групп показало хорошее состояние тренированности и степени подготовленности первой и второй групп испытуемых и удовлетворительную степень подготовленности испытуемых третьей группы.

В результате анкетирования мы выяснили, что люди, не занимающиеся оздоровительным бегом, чувствуют себя намного хуже и намного чаще болеют. В анкетировании принимало участия 24 человека, по 8 человек в каждой группе. Анализ анкет позволил нам определить, что в 1-ой группе занимаются оздоровительным бегом мужчины и женщины в возрасте 44-60 лет в Спорт комплексе, из них 1 человек призер окружных соревнований по лыжам, 1 человек призер районных соревнований в беге на 3000 мет., 1 человек призер областных соревнований по волейболу. Во 2-й группе оздоровительным бегом занимаются мужчины и женщины в возрасте 44-60 лет, стали заниматься, призер районных соревнований по мини футболу, 1 человек, призер окружных соревнований по теннису. В 3-й группе принимали

участие в анкетировании мужчины и женщины в возрасте 44–60 лет, которые не занимаются оздоровительным бегом и другими формами оздоровительной физической культуры.

Также было выявлено, что в 1-й группе 37,5% - люди, которые работают, а 62,5% - люди, находящиеся на пенсии. Во 2-й группе 12,5% - рабочий класс, 87,5% - пенсионеры. В 3-й группе 50% - рабочий класс, 50% - пенсионеры.

Анализ анкет позволил нам определить, что лишь 37,5% занимающихся оздоровительным бегом на начальных этапах испытывали трудности, связанные с нехваткой времени, сил или просто в нежелании заниматься бегом трусцой. Но, всё же, эти трудности были вскоре преодолены.

На наш вопрос: «Причины, побудившие вас заниматься оздоровительным бегом» в 1-й и 2-й группах 75% исследуемых ответили, что занимаются оздоровительным бегом для оздоровления организма, а 25% из-за желания быть в коллективе. Подобный вопрос мы задали для 3-й группы: «Почему вы не занимаетесь оздоровительным бегом?» Ответ был почти у всех один и тот же: 75% исследуемых ответили, что у них нет свободного времени, а 25% испытуемых не видят никакого положительного эффекта от занятий оздоровительным бегом.

Анкетирование выявило, что в 1-й группе испытуемые встречаются один раз в неделю (в среду), но, кроме этого, на неделе самостоятельно тренируются 2–3 раза. Километраж за занятие составляет в среднем 2 - 3км. На неделе 2-я группа встречается 4 раза (вторник, четверг, суббота и воскресенье). Километраж за занятие составляет приблизительно 2- 3км.

Исследуемые, занимающиеся оздоровительным бегом в 1-й и 2-й группах участвуют во всех пробегах, если есть возможность. Также все ведут дневники самоконтроля. Заниматься оздоровительным бегом они планируют до конца жизни.

На наш вопрос «Что такое для вас коллектив единомышленников? Помогает ли он вам?», испытуемые в 1-й и 2-й группах единогласно ответили, что коллектив помогает преодолевать трудности, которые связан не только с бегом трусцой, но и с проблемами в жизни.

### **Выводы:**

1. В ходе исследования и анализа литературы позволяет утверждать о плюсах оздоровительного бега-профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, повышение функциональных возможностей организма и уровне физического состояния. И как следствие этого- увеличение состояния здоровья, повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды, снижение заболеваемости и смертности.

2. В ходе нашего исследования мы определили методику организации проведения оздоровительного бега в условиях Спорткомплекса в селе Кочево, в которую были включены характерные особенности наших климатических условий.

3. Результаты исследования подтвердили эффективность оздоровительного бега как одной из формы оздоровительной физической культуры. Мы считаем, что оздоровительный бег, несмотря на свою сегодняшнюю непопулярность, должен зарекомендовать себя как прекрасное средство укрепления здоровья, повышение работоспособности и продления жизни.