

# НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ СТРЕЛЬБЕ С УЧЕТОМ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРЕЛКОВ

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Россия, г. Белгород  
Belgorod Law Institute of the Russian Interior Ministry named after Putilin, Russia, Belgorod, tel. 8-910-362-54-28,  
katya260688@mail.ru



**ГУСЕВ  
Юрий Михайлович**  
Заместитель начальника кафедры  
огневой подготовки, полковник  
полиции

**GUSEV Yuriy**  
Deputy Chief Of Chair Of Fire  
Preparation, Police Colonel

**МАНЫШЕВ  
Владимир Владимирович**

Доцент кафедры тактико-специальной подготовки,  
полковник полиции

**MANYSHEV Vladimir**  
Associate Professor Of Tactical And Special Preparation, Police  
Colonel

**ДОМРАЧЁВА  
Екатерина Юрьевна**  
Преподаватель кафедры огневой подготовки,  
младший лейтенант полиции, тел.8-910-362-54-28,  
katya260688@mail.ru

**DOMRACHEVA Ekaterina**  
Lecturer Of The Department Of Fire Training, Junior Lieutenant  
Of Police

**ИЛЯХИНА  
Оксана Юрьевна**  
Преподаватель кафедры огневой подготовки, младший  
лейтенант полиции

**ILYAKHINA Oksana**  
Lecturer Of The Department Of Fire Training, Junior Lieutenant  
Of Police

**МЕДВЕДЕВ  
Алексей Владимирович**  
Старший преподаватель кафедры огневой подготовки,  
подполковник полиции

**MEDVEDEV Alexey**  
Senior Teacher Of The Chair Of Fire Preparation, Police  
Lieutenant Colonel

**Ключевые слова:** стрелок, СКАТТ, тренировка, координация, пистолет Макарова, тренажер, навыки, методика, тренер.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы начальной подготовки стрелков и индивидуализации их обучения в сборных командах образовательных организаций МВД России.

## ELEMENTARY EDUCATION TO FIRING TAKING INTO ACCOUNT NEURODYNAMIC FEATURES OF SHOOTERS

**Keywords:** shooter, SKATT, training, coordination, Makarov's gun, exercise machine, skills, technique, trainer.

**Abstract.** In article questions of initial training of shooters and an individualization of their training in national teams of the educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia, the accounting of specific features are considered when forming skills, a problem of an individualization of elementary education in

firing on the example of a national team on firing from the military weapon of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin. Also typological features of properties of nervous system and their manifestation on trainings of shooters from the military weapon are considered by us. There is a justification of efficiency of training process by means of regular trainings by the offered technique considering typological features of manifestation of properties of nervous system of shooters. Also that for increase of efficiency of training process we offered a technique of training in initial skills of firing taking into account neurodynamics of shooters is investigated. Experiment on determination of mobility – inertness of nervous processes by means of a temperament questionnaire across Strelyau, on determination of mobility – inertness of nervous processes by means of a kinematometrichesky technique of E.P. Ilyin with use of the device of system psychodiagnostics «Aktivatsiometr of ATs-6», Testing on the SKATT shooting exercise machine is made.

Mobility indicators - inertness of nervous processes and their influence on results of firing of athletes are studied, approbation of a technique of elementary education to firing from the military weapon taking into account neurodynamic features of shooters for increase of level of sports readiness of athletes of national teams of the educational organizations of system of the Ministry of Internal Affairs of Russia is studied.

Having made experiment authors see that the shooting exercise machine allows to define degree of readiness of the shooter. Having analysed system schedules of the exercise machine, authors draw conclusions.

Индивидуализация тренировочного процесса во многом является еще не использованным резервом повышения возможностей спортсменов, который предстоит реализовать в будущем.

Этот вопрос изучен еще недостаточно, и учет индивидуальных особенностей, по мнению Х.А. Эдгертона, может открыть новые перспективы спортивной тренировки.

Под индивидуализацией понимается такое построение процесса обучения и воспитания, которое учитывает индивидуальные (физиологические, морфологические и психические) особенности обучающихся для наибольшего развития у них индивидуальных особенностей и приобретения ими знаний, умений и навыков [1].

Необходимость соблюдения принципа индивидуализации обусловлена, в первую очередь, различным уровнем обученности и тренированности занимающихся.

Одним из важных направлений индивидуализации является учет особенностей каждого занимающегося при формировании умений и навыков.

При формировании навыков и подаче учебного материала для его понимания и запоминания необходимо учитывать индивидуальные особенности развития психических процессов, так как известно, что на быстроту формирования навыков влияют нейродинамические особенности личности. Для спортсменов со слабой нервной системой, более оптимален распределенный способ обучения, для спортсменов с сильной нервной системой – концентрированный.

Работы В.Д. Небылицына показали, что между силой нервной системы и её чувствительностью существует статистически значимая связь: силе соответствует низкая чувствительность, и наоборот.

Сила и чувствительность нервной системы могут быть поняты как две диалектические стороны некоторого общего параметра нервной системы – её реактивности, реализующей единую функцию реагирования на интенсивность стимула. У людей со слабой нервной системой условные рефлексы образуются обычно легче, быстрее. Эта нервная система обладает как бы более тонкой организацией. Эксперименты показывают, что такие люди, как правило, лучше выполняют монотонную работу, требующую высокой чувствительности. Люди с сильной нервной системой предпочтительнее для работы, требующей «ударной» перегрузки, чреватой стрессовыми ситуациями [3].

При этом Е.П. Ильин отмечает, что на быстроту формирования навыков особо влияет инертность или же подвижность процессов возбуждения и торможения.

Спортсмены с подвижностью нервных процессов на первых этапах обучения опережают в успешности спортсменов с инертностью нервных процессов. Однако затем инертные догоняют подвижных, и качество навыка становится у тех и у других одинаковым [2].

Рассмотрим проблему индивидуализации начального обучения стрельбе на примере сборной команды по стрельбе из боевого оружия

Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина.

Потребность в быстром научении навыкам меткой стрельбы является важной в связи с тем, что тренировочный процесс ограничен временем обучения спортсмена в институте.

Для повышения эффективности тренировочного процесса нами была предложена методика обучения начальным навыкам стрельбы с учетом нейродинамики стрелков.

В качестве предмета исследования нами рассматривались типологические особенности свойств нервной системы и их проявление на тренировках стрелков из боевого оружия.

Целью нашей работы являлось обоснование эффективности тренировочного процесса посредством регулярных тренировок по предложенной методике, учитывающей типологические особенности проявления свойств нервной системы стрелков.

Задачами исследования являлись:

1. Изучение показателей подвижности – инертности нервных процессов и их влияния на результаты стрельбы спортсменов.

2. Апробирование методики начального обучения стрельбе из боевого оружия с учетом нейродинамических особенностей стрелков для повышения уровня спортивной подготовленности спортсменов сборных команд образовательных организаций системы МВД России.

В данной работе нами было проведено 3 вида тестирования:

1. Определение подвижности – инертности нервных процессов с помощью опросника темперамента по Стреляю.

2. Определение подвижности – инертности нервных процессов с помощью кинематометрической методики Е.П. Ильина с использованием прибора системной психодиагностики «Активациометр АЦ-6» [5].

3. Тестирование на стрелковом тренажере СКАТТ.

Нами предполагалось, что учет типологических особенностей проявления свойств нервной системы в тренировочном процессе существенно повысит результативность стрельбы и показатели координации стрелков.

Эксперимент проводился в течение 4 месяцев в стрелковом тире на базе Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина.

Испытуемые в количестве 28 человек были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Во время проведения экспериментальной работы по результатам тестирования обе группы были разделены на «инертных» и «подвижных», по 7 человек в каждой подгруппе. Экспериментальная группа регулярно занималась по предложенной нами методике, контрольная же группа занималась по обычной программе, при этом обе группы занимались на стрелковом тренажере СКАТТ.

В процессе эксперимента начинающие спортсмены выполняли упражнение из пистолета Макарова «3 пробных + 10 зачетных выстрелов» боевыми патронами.

Кроме этого, все стрелки выполняли контрольную серию из 10 выстрелов на тренажере СКАТТ для определения показателей координации.

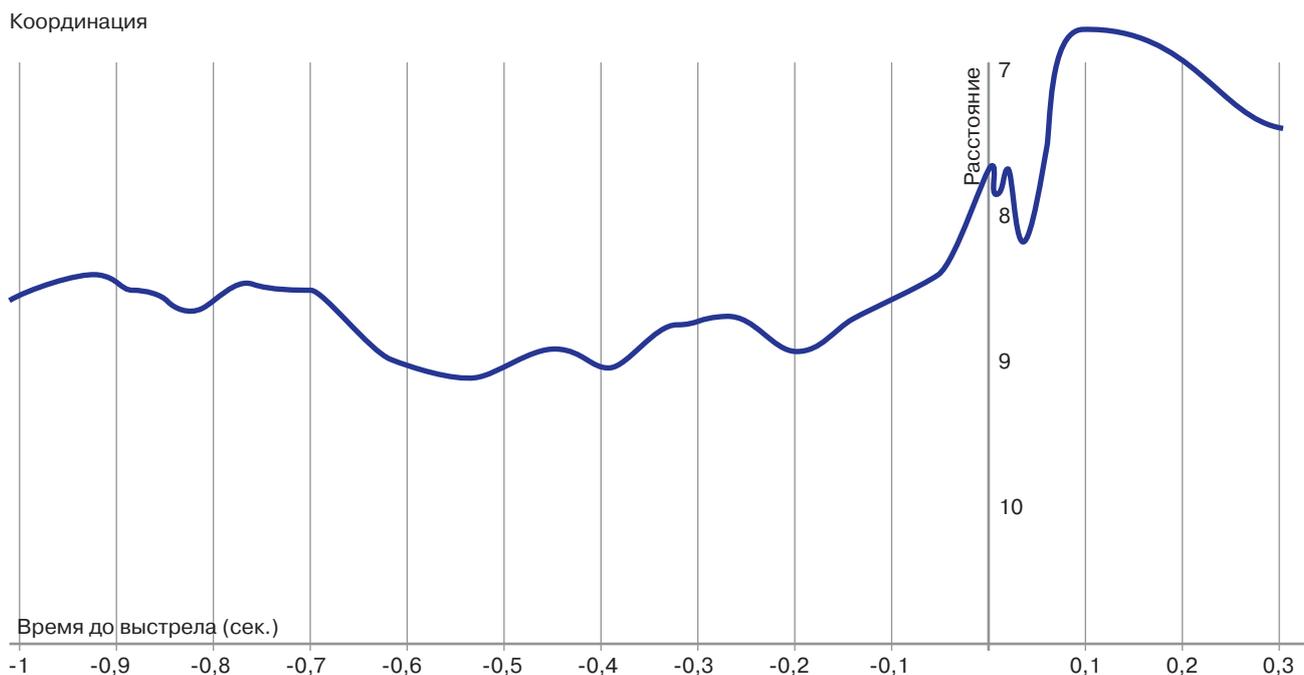
Анализ проведенного эксперимента позволил выявить следующую закономерность: в начале проведенного эксперимента уровень полученных результатов в контрольной и экспериментальной группах оказался примерно одинаков (результаты «подвижных» и «инертных» в контрольной группе даже были незначительно лучше, чем в экспериментальной).

По окончании эксперимента «подвижные» контрольной группы улучшили свои результаты на 4 очка, а «инертные» – на 3 очка. Полученное

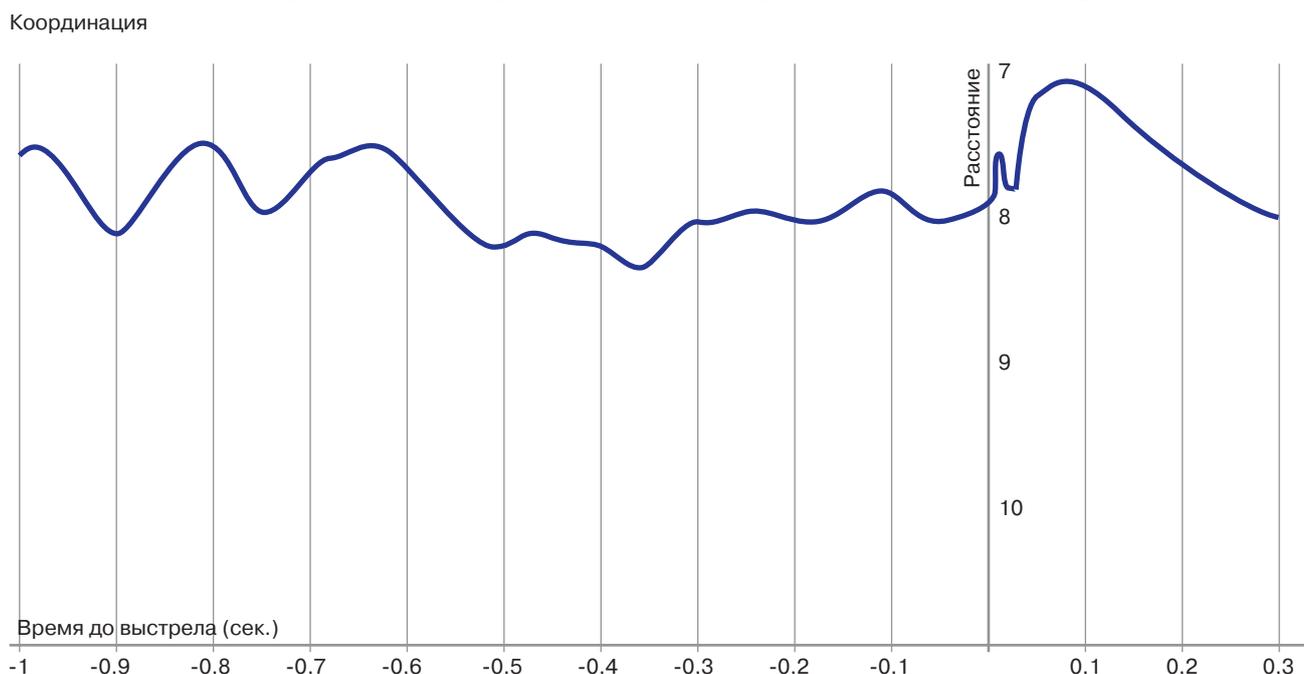
Таблица 1

Результаты стрельб из пистолета Макарова боевыми патронами

Группы	Подвижность-инертность	Этапы эксперимента			P
		начало	окончание	улучшение результата	
Контрольная	подвижные	73	77	4	> 0,05
	инертные	69	72	3	
Экспериментальная	подвижные	73	84	11	< 0,05
	инертные	68	76	8	



*Рис. 1. Экспериментальная группа с инертной нервной системой до эксперимента*



*Рис. 2. Экспериментальная группа с инертной нервной системой после эксперимента*

улучшение результатов в контрольной группе статистически не значимо ( $P > 0,05$ ).

В экспериментальной группе наиболее значительное улучшение результата произошло у «подвижных». Оно составило 11 очков. В группе «инертных» улучшение составило 8 очков. Изменение результатов в экспериментальной группе оказалось статистически значимым ( $P < 0,05$ ).

Результаты стрельбы из пистолета Макарова боевыми патронами наглядно показаны в таблице 1.

После выполнения контрольной серии выстрелов боевым патроном спортсмены выполняли серию выстрелов на тренажере СКАТТ.

Стрелковый комплексный автоматизированный тренажер-тестер (СКАТТ) предназначен для проведения «холостых» тренировок, т.е. стрельба производится без применения патронов.

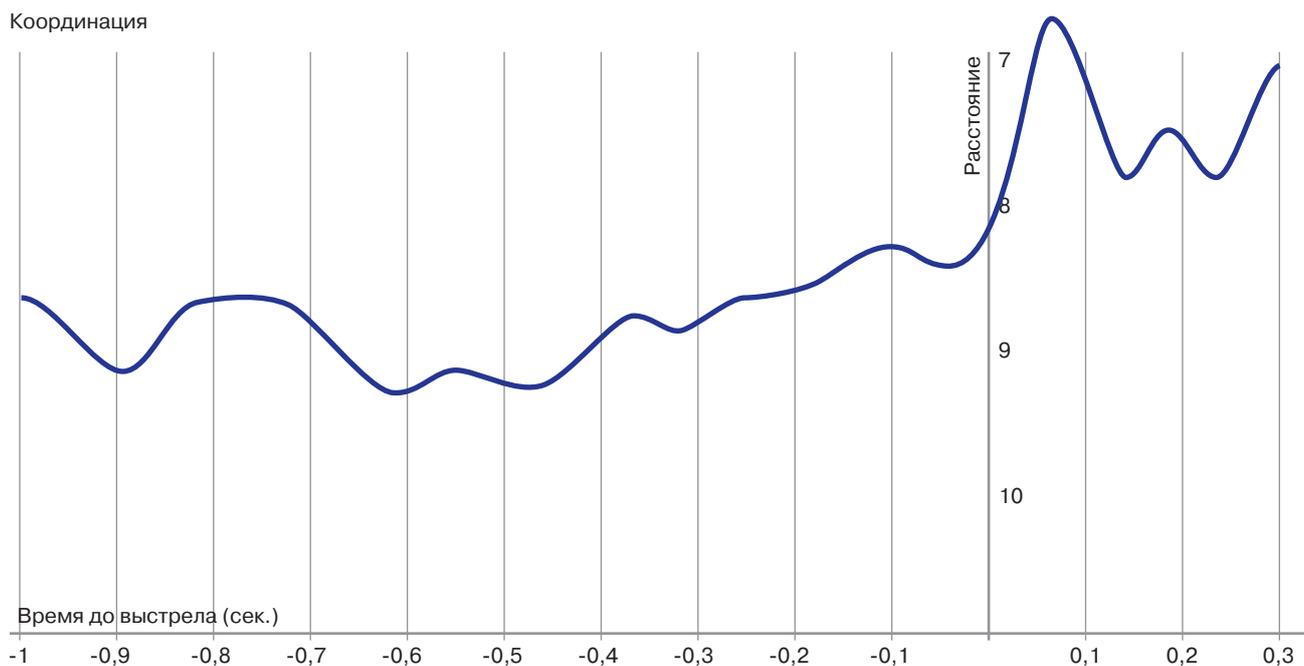


Рис. 3. Экспериментальная группа с подвижной нервной системой до эксперимента

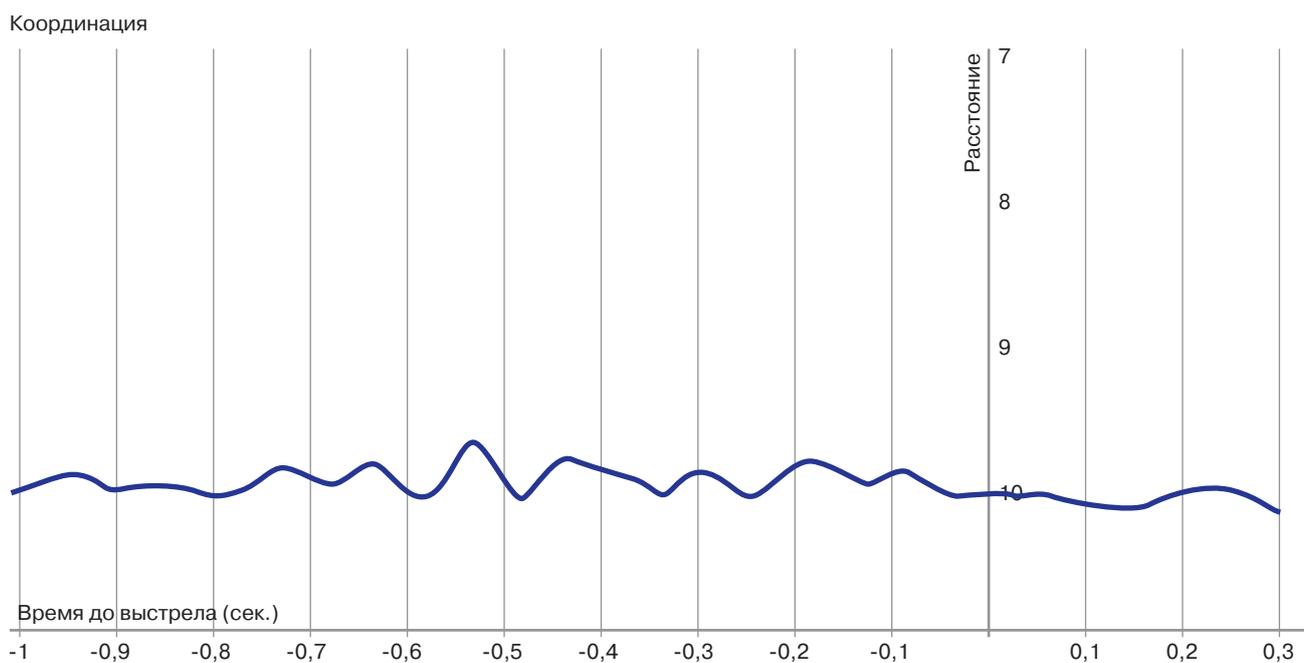


Рис. 4. Экспериментальная группа с подвижной нервной системой после эксперимента

Стрелковый тренажер позволяет определить степень подготовленности стрелка. Проанализировав системные графики тренажера, можно сделать следующие выводы:

1. Относительно горизонтальная кривая координации в заключительной стадии выстрела, а это составляет 0,5 секунды, подтверждает, что стрелок находится в хорошей спортивной форме.

2. Кривая координации с небольшим плавным подъемом перед выстрелом свидетельствует о хорошей спортивной форме стрелка, однако здесь не стоит забывать о небольшом отклонении точки прицеливания от центра мишени.

3. Кривая с подъемом информирует стрелка и тренера о наличии проблем в заключительной стадии выстрела, т.е. оружие у стрелка перед выстрелом уходит из района прицеливания [4].

После выполнения контрольной серии выстрелов на тренажере СКАТТ мы составили графики кривых координации у «подвижных» и «инертных» экспериментальной группы при производстве выстрела до и после проведенного эксперимента.

Анализ кривых координации позволяет судить о скорости научения прицельному выстрелу «подвижных» и «инертных» экспериментальной группы. В проведенном эксперименте соотношение быстро и медленно обучаемых в группе «подвижных» составило 80% к 20%, а в группе «инертных» 50% к 50%.

Результаты контрольной группы мы не рассматриваем, так как они статистически не достоверны.

Таким образом, предложенная экспериментальная методика обучения спортсменов сборных команд по стрельбе из боевого оружия, с учетом типологических особенностей проявления основных свойств нервной системы стрелков, позволяет ускорить процесс усвоения ими новых двигательных навыков, более эффективно вести обучение первоначальным навыкам производства прицельного выстрела и значительно повышает координированность действий

спортсменов при стрельбе. Помимо этого, анализ кривых координации с использованием тренажера СКАТТ позволяет достаточно быстро устранить ошибки в период начального обучения спортсменов умениям и навыкам выполнения прицельной стрельбы.

Нами предполагается также, что данная методика первоначального обучения стрельбе с учетом нейродинамики стрелков будет также эффективна при её использовании в специализированных спортивных школах на отделениях пулевой стрельбы.

### Литература

1. Ильин, Е. П. Психофизиология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М., 1983.
2. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология физического воспитания и спорта / Е. П. Ильин. – Л., 1979.
3. Небылицин, В. Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В. Д. Небылицин, – М., 1976.
4. Сорокоусов, А. В. Особенности скоростной стрельбы из пистолета / А. В. Сорокоусов // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2014. – № 3. – С. 138-143.
5. Цагарелли, Ю. А. Системная психологическая диагностика на приборе «активациометр», учебное пособие / Ю. А. Цагарелли. – Казань, 2004.

