

*Дворецький В. П., старший викладач військової кафедри
навчально-наукового інституту підготовки кадрів
громадської безпеки та психологічної служби НА ВС (м. Київ)*

ТЕОРЕТИЧНА МОДЕЛЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ОБРАЗІВ ВИКОНАННЯ РУХОВИХ ДІЙ СТРІЛЬЦЯ ІЗ БОЙОВОГО ПІСТОЛЕТА

У статті наведено варіант теоретичної моделі психологічних особливостей розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета і обґрунтовано необхідність її використання у навчальному процесі.

Ключові слова: модель; психологічні особливості; координація; ставлення; здібності; темперамент.

В статті приведено варіант теоретичної моделі психологічних особливостей розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета і обґрунтовано необхідність її використання в навчальному процесі.

Ключевые слова: модель; психологические особенности; координация; отношение; способности; темперамент.

Постановка проблеми. Вогнева підготовка є однією з основних навчальних дисциплін, що викладається у ВВНЗ та ВНЗ МВС України з метою навчання курсантів вмілому застосуванню вогнепальної зброї.

Проте, сучасний підхід до побудови й оцінки стрільби із пістолета, визначений методикою вогневої підготовки не можна вважати ефективним, так як результат стрільби залежить від багатьох чинників, тому його неправильне сприймання тим, хто навчається, у будь-якому разі призводить до формування у нього негативного ставлення до подальшого навчання.

Суттєві проблеми також виникають із-за того, що умови стрільби та оціночні показники істотно різняться у різних вправах, тому їх виконання не забезпечує надійного формування у курсантів образів рухових дій стрільця із бойового пістолета.

Отже, проблеми сучасної методики викладання вогневої підготовки зумовлені наявністю чітко визначеного та обмеженого у часі, просторі і способах виконання навчального завдання, визначеного умовами і порядком виконання вправ стрільби, натомість, відсутністю надійних критеріїв оцінювання успішності навчання стрільби.

Аналіз публікацій. На основі аналізу сучасних психологічних концепцій розвитку психічного образу ([1] – [3], [5], [8] та ін.), ми дійшли висновку про те, управління руховою діяльністю є циклічним процесом взаємодії нервової системи індивіда з мінливими умовами зовнішнього та внутрішнього середовища, що здійснюється за принципом рефлекторного кільця шляхом постійного аналізу аферентної інформації контрольного

або корекційного значення на основі прямих і зворотних зв'язків.

В процесі навчальної діяльності смисл та операційний склад рухового завдання стрільця із бойового пістолета визначений умовами і порядком виконання вправ стрільби та оціночними показниками.

Проте, основою психічного відображення акту пострілу є орієнтовно-пошукова та аналітико-синтетична діяльність центральної нервової системи стрільця, спрямована на усвідомлення та розв'язання рухового завдання та обробку інформації щодо процесу його виконання.

Отже, для ефективного управління руховою діяльністю стрільцеві необхідно визначитись у руховому завданні, що буде відображене у його свідомості як образ потрібного майбутнього, створення якого відбувається шляхом екстраполяції того, що відбирається з образів післядії на основі орієнтовно-пошукових реакцій. Цей процес багаторівневий і має складну ієрархічну будову, подібну до структури центральної нервової системи.

На нашу думку, подальші дослідження психологічних особливостей розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета з метою побудови ефективного навчального процесу з вогневої підготовки можна здійснити тільки на основі науково обґрунтованої моделі.

Метою статті є обґрунтування теоретичної моделі психологічних особливостей розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета та розроблення рекомендацій щодо її

застосування у навчальному процесі з вогневої підготовки.

Обґрунтування результатів дослідження. За О. Р. Малхазовим [5] образи руху (дії, діяльності) залежать від рівня сформованості енграм та умов їх актуалізації, заданих генетично, а саме природжених сенсомоторних автоматичних координацій рухів (дій), що визначають кількісно-якісні оцінки сформованості специфічних сенсорних синтезів. Механізм актуалізації філогенетичних енграм запускається стимуляцією кортикальної колонки в результаті дії специфічного подразника. Формування онтогенетичних енграм та матриць відповідних рівнів управління здійснюється на основі філогенетичних. Щоразу, коли колонки утворюють модулі, виникають сприятливі умови для формування специфічних сенсорних комплексів, специфічних сенсорних синтезів, оскільки утворюються тимчасові стани, в яких відбувається об'єднання нейронів у певну структуру за відповідною схемою. Крім того, актуалізація енграм здійснюється у процесі онтогенезу індивіда в результаті активізації мотиву (моторна активність) і за допомогою відчуття (чуттєве враження).

Основу сенсомоторного поля стрільця із бойового пістолета складають рухові автоматизми – просторово-часові схеми організації необхідних корекцій, що формуються в процесі оволодіння руховою діяльністю за участі відповідних координаційних структур на основі інформації про зміни сенсомоторного поля за механізмом: одноразових сенсомоторних реакцій; реакції вибору та стеження; реакції на об'єкт, що рухається; внутрішньоритмової структури руху (дії, діяльності).

У процесі формування сенсомоторного поля стрільця задіяна і смислова структура руху (дії, діяльності), що залежить від індивідуальних особливостей інформаційної структури (апперцепції), виступаючи як ставлення індивіда, що виникає в процесі розв'язання рухових завдань.

Механізм формування ставлення індивіда до наявної ситуації містить когнітивний, емоційний та мотиваційний компоненти, на основі яких він виділяє себе як суб'єкта рухової діяльності і визначає смислову структуру і завдання дії, а функціонування цих компонентів

забезпечується завдяки орієнтовно-пошуковій діяльності та антиципації, що забезпечують обстеження ситуації, побудову програми руху, (дії, діяльності), контроль та корекцію прогнозованого результату та його запам'ятовування.

Найбільш важливим, ключовим етапом, що визначає розвиток поведінки, можна вважати виділення мети поведінки, зумовленої інтенсивністю та тривалістю асоційованих з об'єктом уваги емоційних станів.

Виділення мети пов'язане з прийняттям рішення, як заключного етапу аферентного синтезу, на яке впливають як провідні, так і ситуативні емоції. Постійне порівняння результатів поведінки з образом, створеним програмуючим механізмом, оновлення схем програмування і зумовлюють цілеспрямованість поведінки.

Одним з призначень орієнтувальних процесів є утворення цілі. Циклічне розподіл вищих за ієрархією цілей на більш конкретні, часткові триватиме до тих пір, поки вся майбутня діяльність не вибудується у свідомості індивіда у вигляді ланцюжка цілей, спосіб досягнення яких вже відомий. Виникнення перед суб'єктом мети є точкою відліку, яка допомагає структурувати мотивацію. Здатність індивіда перебувати у стані, коли спонукання до деякого предмету – мети стає для нього найбільш значущим і являє собою основний феномен мотивації.

Створення смислової програми руху в механізмі, що задає, забезпечується зовнішньою картиною руху, а створення аналогічної програми у програмуючому механізмі вимагає утворення пропріоцептивного рефлексу на основі біомеханічних параметрів, на яких базується цей рух і які максимально забезпечують реальність та особливість умов його виконання.

В діяльності механізму, що зіставляє, важливу роль відіграє порівняння сприйнятого та уявного образів, на основі яких закріплюється, доповнюється або коригується образ виконання діяльності, відбувається запам'ятовування програми дії, а надалі управління може здійснюватись автоматично без контролю смислових аспектів руху.

Отже, в момент сприймання ситуації у стрільця формується образ потрібного майбутнього, у створенні якого відбуваються

два пов'язаних між собою процеси: імовірнісне прогнозування дій на певний відрізок часу та відповідне програмування дій. Сформований образ потрібного майбутнього зіставляється з наявним у досвіді індивіда набором образів виконання руху (дії, діяльності).

Черговість дій ланок кінцівок відповідно до смислового завдання руху встановлюється механізмом, що задає, а механізм програмування здійснює розподіл завдань між конкретними сенсорними структурами та їх узгодження у процесі виконання руху з зовнішніми обставинами заданими, отриманими з внутрішнього кільця управління, забезпечуючи формування моторного образу, що включає часові (темпи й ритм) та просторові (топологічні й метричні) характеристики передбачуваного руху. Циклічне повторення орієнтовно-пошукової діяльності забезпечує зменшення невідповідності між зовнішньою та внутрішньою оцінками шляхом розподілу цілей на більш дрібні, їх апробування та поетапної побудови образів рухів.

В діяльності цього механізму значну роль відіграє блок пам'яті. На момент початку руху в центральній нервовій системі є повний набір енграм, необхідних для доведення його до кінця. Одночасне об'єднання енграм у єдиний комплекс можливе лише за наявності багаторівневої матричної системи.

Отже, фіксацію інформації можна розглядати як багатоетапний процес, на першому з яких виникають сенсорні сліди, що становлять зміст сенсорної пам'яті, а з надходженням сенсорної інформації до коркових зон розпочинається другий етап, що визначає початок функціонування короткочасної пам'яті. Здійснення сортування сенсорних сигналів за ознакою новизни можливе тільки за безпосередньої участі орієнтовно-пошукової діяльності.

У процесі виконання рухів сигнали управління еферентними шляхами надходять до виконавчого органу (сервомеханізму) і включають його в роботу, після чого інформація передається двома каналами зворотного зв'язку – внутрішнім (через пропріоцептори аферентними шляхами до механізму, що зіставляє) та зовнішнім (від ланок тіла до зовнішніх аналізаторів). Шляхом набору сенсорної інформації, що надходить до ЦНС індивіда, передусім від

зорової, слухової та пропріоцептивної систем відбувається формування специфічних сенсорних структур, що становлять фізіологічну основу образів виконання руху (дії, діяльності) і створюють чуттєві враження. Результатом обробки у ЦНС цих вражень є формування специфічних сенсорних синтезів, на основі яких надалі буде створено цілісний чуттєвий образ.

Діяльність механізмів, що задає та програмує, в кожному окремому випадку для кожного конкретного руху формується та реалізується заново. Після кодування та синтезу інформація надходить до механізму, що зіставляє та до кільця управління, де у руху вносяться необхідні корекції: зовнішнє кільце здійснює контроль за смыслом руху, а внутрішнє – над автоматизмами та синергетичними деталями.

Механізм, що зіставляє, забезпечує ефективне функціонування зворотного зв'язку. Його діяльність пов'язана з функціонуванням зовнішнього зворотного зв'язку за участю зовнішніх рецепторів, які дають індивідові необхідну інформацію для контролю виконання рухів. Завдяки функціонуванню обох видів механізму, що зіставляє, здійснюється управління найрізноманітнішими рухами. За наявності розбіжностей між образами виконання діяльності та відповідними образами потрібного майбутнього здійснюються їх додаткове проектування і уточнення, що забезпечується чітко організованим функціонуванням кортикальних систем й визначається мірою розвитку орієнтовно-пошукової, пізнавально-мотиваційної і емоційно-чуттєвої сфер діяльності, кількісно-якісним складом матриць різних рівнів управління.

Роль різних рівнів управління залежить не тільки від ступеню автоматизованості дії, а і від складності завдання, і чим менший ступінь автоматизації, тим більша імовірність залучення вищих рівнів. Чим точніше на нижчих рівнях відображені біомеханічні характеристики руху, тим ефективніше вищі рівні вирішують найскладніші рухові і смислові завдання.

Грунтуючись на положеннях теорії рухової активності ([1], [5] та ін.) та проведеному вище аналізу ми вважаємо, що у руховій діяльності стрільця із бойового пістолета провідними є рівень просторового поля С [1] і рівень предметних дій D [1].

Нижчі рівні використовуються ним у якості фонових, забезпечуючи формування та актуалізацію специфічних сенсорних комплексів (рівень палеокінетичних регуляцій А [1]), актуалізацію енграм, формування ритмових і часових характеристик рухів (таламо-паллідарний рівень В [1]). У руховій діяльності стрільця провідну роль на рівні просторового поля С [1] відіграє зорова аферентація, а управління рухами здійснюється завдяки просторовому контуру руху.

У матриці 3.1. (за О. Р. Малхазовим [5]) він представлений у вигляді енграми, здійснюючи регулювання точності, поєднуючи зміну пози і кутів ланок тіла у суглобах із збереженням просторової тотожності.

Матриця 3.2. [5] забезпечує управління влучними і точними рухами, збереження геометричної тотожності у вигляді геометричного образу. За рахунок цієї матриці досягається висока досконалість орієнтування у просторі, точність цільових переміщень, забезпечується перехід від мимовільних рухів до предметних дій. На рівні четвертої матриці [5] в управлінні руховою діяльністю стрільця задіяний мотиваційний компонент, що визначається смисловим аспектом дії з пістолетом. Ця матриця санкціонує створення й удосконалення нових координаційних структур, утворення й закріплення автоматизмів на основі тих, які були сформовані раніше на нижчих рівнях.

Оскільки м'язові синергії безпосередньо пов'язані із забезпеченням управлінської функції нервової системи, то координаційну структуру можна вважати за інтегральний показник міри сформованості психофізіологічних механізмів, що забезпечують управління руховою діяльністю.

Особливості формування сенсомоторного поля стрільця із пістолета на етапі початкової підготовки пов'язані з набуттям індивідом нового перцептивного досвіду, заснованого на суб'єктивному відображенні просторових, кількісних та якісних параметрів, що складають цілісну програму рухових дій, а подальше накопичення рухового досвіду призводить до розвитку структури специфічних сенсорних синтезів і побудови образу потрібного майбутнього.

Рухова діяльність стрільця із бойового пістолета висуває певні вимоги до уваги індивіда, що на думку вчених ([2] – [3], [5], [9] та ін.) є психічною діяльністю, змістом якої є контроль, а всі конкретні прояви довільної та мимовільної уваги логічно вважати результатом формування нових розумових дій або образів їх виконання.

У виконанні рухових дій стрільця із пістолета задіяне мислення – узагальнене і опосередковане відображення реальності, процесуальний аспект інтелектуальної діяльності, пов'язаний з активністю індивіда, що включає орієнтовно-пошукову і аналітико-синтетичну діяльність. Виникаючи у проблемній ситуації, мислення спрямоване на її виявлення, аналіз та подальше уявне та практичне перетворення.

На думку вчених ([2], [3] та ін.) мислення включає: постановку проблеми; вибір можливих варіантів розв'язання проблеми (висунення гіпотез); оцінку імовірності кожного з варіантів або ступеню його відповідності інформації, якої не вистачає; перевірку гіпотез; отримання результату. Результатом мислення є формування у індивіда нової, не застосовуваної раніше схеми дії, що дозволяє вирішувати подібні завдання у подальшому.

Інтелект за сучасними найвідомішими теоріями ([3], [7], [10] та ін.) є складним багаторівневим функціональним системним утворенням, що здійснює усі процеси сприймання і обробки інформації, універсальною здібністю до пізнання, імовірнісного прогнозування та розв'язання проблем, визначаючи успішність будь-якої діяльності й пристосування до зовнішніх умов.

Отже, особливості когнітивних процесів, що формуються та розвиваються в процесі навчальної діяльності, матимуть безпосередній вплив на формування ставлення того, хто навчається, до діяльності, але взаємодіятимуть і з іншими чинниками: особливостями побудови сенсомоторного поля, індивідуально-типологічними, особистісними властивостями та самооцінкою.

Порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних концепцій особистості дозволяє нам дійти висновку про те, що всі аспекти особистості є взаємопов'язаними і взаємообумовленими, утворюють нерозривну єдність, надають поведінці

необхідної послідовності і стабільності. Суттєві відмінності між людьми зумовлені властивостями (рисами), але їх можна вважати стійкими лише в тому разі, якщо імовірність їх прояву у певних ситуаціях достатньо велика.

Проте, поведінка людини залежить не тільки від особистісних рис, а і від особливостей ситуації та умов діяльності й відповідного ставлення до них.

Розвиваючи концепцію особистості А. Ф. Лазурського [4], В. М. Мясіщев [6] створив власну концепцію, відповідно до якої активним, свідомим, інтегральним, вибіркоким, заснованим на досвіді зв'язком особистості з різними сторонами дійсності, що забезпечує цілісність, стійкість, глибину і послідовність її поведінки є ставлення. В ньому В. М. Мясіщев [6] виділив емоційний компонент, що сприяє формуванню емоційного ставлення особистості до об'єктів середовища, людей і самого себе, що має прояв у схильності, любові, симпатії та протилежних ним відчуттях; когнітивний (пізнавальний) компонент, що сприяє сприйманню і оцінці об'єктів середовища, людей і самого себе й має прояв у прийнятих моральних цінностях, переконаннях, схильностях, ідеалах; поведінковий компонент, що має прояв у потребах і забезпечує ставлення до значимих об'єктів середовища, людей і самого себе. Кожний з цих компонентів визначається характером взаємодії особистості з навколишнім середовищем і людьми.

Особливості впливу емоцій на стрільбу полягають в тому, що рухова діяльність стрільця істотно залежить від його емоційного стану. Вони викликають стан внутрішнього підйому, мобілізації, упевненості у власних силах або навпаки, стан спаду, загальмованості, фрустрації, знесилення, невпевненості.

Поведінковий компонент ставлення до оволодіння руховою діяльністю стрільця можна частково розкрити через мотивацію – одне з основних понять, що використовуються для пояснення рушійних сил поведінки та індивідуальних властивостей у досягненні її мети.

Когнітивний компонент ставлення стрільця із бойового пістолета впливає на усвідомлення й розуміння тим, хто навчається, завдань і смислу діяльності й буде залежати від індивідуальних

особливостей когнітивних процесів, а також цінностей, переконань, схильностей, ідеалів, самооцінки тощо.

Психологічні особливості розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета залежать й від індивідуально-типологічних характеристик, що ґрунтуються на природжених властивостях ЦНС та темпераменту, а також залежать від віку і статі, виявляючись у витривалості, інтенсивності, частоті дій, тенденції індивіда до ефективного засвоєння рухового досвіду, обсязі залучення когнітивних ресурсів для вирішення завдання, швидкості виникнення й інтенсивності реакцій на подразники.

Численними науковими дослідженнями підтверджено ([2], [3] та ін.), що властивості нервової системи з одного боку, є основою формування індивідуальних і особистісних властивостей, а з іншого – визначають формально-процесуальну сторону їх прояву, мають генетичну природу і практично не змінюються за життя.

Одним з регуляторних механізмів діяльності є темперамент, який на думку більшості дослідників ([4], [10] та ін.) впливає на енергетичний рівень реакцій й динаміку поведінки й майже не змінюється у процесі життєдіяльності.

Успішність засвоєння рухової діяльності залежить від обдарованості і таланту, які на думку вітчизняних вчених ([4], [10] та ін.) визначаються комплексом природжених антропометричних, морфологічних, психологічних, фізіологічних та інших здібностей людини.

Висновки

Отже, на нашу думку, теоретичної модель психологічних особливостей розвитку образів виконання рухових дій стрільця із бойового пістолета включає основні взаємозалежні змістові блоки, що забезпечують їх формування в умовах навчальної діяльності, визначених керівними документами та методикою вогневої підготовки:

- блок когнітивних процесів, що зумовлюють ефективність побудови образу потрібного майбутнього й визначення тим, хто навчається, смислу і завдань діяльності;

- блок характеристик сенсомоторного поля, що визначають міру сформованості координаційних структур, безпосередньо задіяних в управлінні руховою діяльністю;

Питання психології

- блок властивостей особистості, що надають поведінці індивіда необхідної цілісності, послідовності і стабільності;

- блок ставлення, що є продуктом інтеграції індивідуального досвіду, пов'язаного з установкою, ціннісними орієнтаціями, цілями, мотивами та емоціями, мисленням й має прояв у реакціях, переживаннях і діях;

- блок індивідуально-типологічних характеристик, що ґрунтуються на природжених властивостях ЦНС, темпераменту, віку, статі й мають прояв у витривалості, інтенсивності, частоті дій, тенденції до активного засвоєння рухового досвіду, обсязі залучення когнітивних ресурсів для вирішення завдання, швидкості

виникнення й інтенсивності реакцій на подразники.

В процесі сприймання людиною проблемної ситуації, для подолання якої необхідна рухова діяльність у неї формується психічний образ, у якому відображається найважливіша інформація про навколишні умови, передбачувані можливості їх змін і власні дії щодо їх забезпечення.

Подальші дослідження параметрів даної теоретичної моделі передбачає побудову відповідної математичної моделі з урахуванням всіх кількісних і якісних показників досліджуваного явища, що надасть можливість для їх подальшого аналізу й науково обґрунтованої інтерпретації.

Література

1. Бернштейн Н. А. Биомеханика и физиология движения : избранные психологические труды / Н. А. Бернштейн. – [3-е изд.]. – М. : МПСИ, 2008. – 688 с. – (Серия “Психологи России”).
2. Веккер Л. М. Психика и реальность : единая теория психических процессов / Л. М. Веккер. – М. : Смысл ; Per se, 2000. – 685 с.
3. Когнитивная психология / Р. Солсо : пер. с англ. С. Комарова ; гл. ред. Е. Строганова. – [6-е изд.]. – СПб. : Питер, 2006. – 589 с : ил. – (Серия “Мастера психологии”).
4. Куликов Л. В. Психология личности в трудах отечественных психологов: Хрестоматия / Л. В. Куликов. – [2-е изд.]. – СПб. : Питер, 2009. – 464 с. : ил. – (Серия “Хрестоматия”).
5. Малхазов О. Р. Психология та психофізіологія управління руховою діяльністю. : монографія / Малхазов О. Р. – К. : Євролінія, 2002. – 320 с.
6. Мясичев В. Н. Психология отношений / Мясичев В. Н. – М. : МОДЭК, 2011. – 400с.
7. Практический интеллект / Р. Дж. Стернберг, Дж. Б. Форсайт, Дж. Хедланд и др. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с. – (Серия “Мастера психологии”).
8. Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга : Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы / И. М. Сеченов. – М. : Либроком, 2009. – 130 с. – (Из наследия мировой психологии).
9. Современная психология мотивации / Под ред. Д. А. Леонтьева. – М. : Смысл, 2002. – 343 с. – (Серия “Научное издание”).
10. Хьелл Л. Теории личности : Основные приложения, исследования и применения / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – [3-е межд. изд.]. – СПб : Питер, 2006. – 607 с. – (Серия “Мастера психологии”).

Dvoretzky Vitaly meacher

THEORETICAL MODEL OF PSYCHOLOGICAL FEATURES IMAGES OF MOTOR ACTION FROM COMBAT PISTOL SHOOTERS

In the article a variant over of theoretical model of psychological features of development of characters of implementation of motive actions of shooter is brought from a battle pistol and the necessity of its use is reasonable for an educational process. The problems of modern methodology of teaching of fire preparation are conditioned by a presence clearly certain and limited in time, space and methods of the educational job certain terms and order of implementation of exercises of firing processing, however, by absence of possibility at that, who studies, to control and in good time bring in to the correction in the process of implementation of the motive actions sent to implementation of nailing shot. The construction of effective educational process requires the scientifically reasonable planning, correct determination of his stages and use of reliable criteria of estimation of success of educating on each of them that must be clearly certain in the on-line tutorials of fire preparation.

Keywords: model; psychological features; coordination; relation; capabilities; temperament.