

І. В. Воробйова, Я. В. Мацегора, А. А. Побережний, С. А. Горелишев

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО ПСИХОЛОГІЧНОГО ВІДБОРУ КАНДИДАТІВ НА ВІЙСЬКОВУ СЛУЖБУ У ВНУТРІШНІ ВІЙСЬКА МВС УКРАЇНИ

*Розроблено основні підходи до формування батареї психологічних тестів для проведення професійного психологічного відбору кандидатів на військову службу у внутрішні війська. Розглянуто сучасні підходи до вирішення проблеми автоматизації психологічного тестування. Описано відповідне програмне забезпечення (автоматизований комплекс "Психодіагностика") для проведення професійного психологічного відбору.*

**Постановка проблеми.** З розвитком диференціальної та експериментальної психології і таких прикладних напрямків психології, як психологія праці, військова психологія, психологія екстремальної діяльності, підходи до професійного психологічного відбору (ППВ) зазнали значних змін. Якщо у 70-х роках при перших спробах створити обґрунтований комплекс психологічних методів для визначення професійної придатності до служби в органах внутрішніх справ (ОВС) основна увага приділялася визначенню психофізіологічних характеристик та дослідженню властивостей темпераменту, то у 90-х роках у зв'язку зі змінами у ціннісній і мотиваційній сферах, що відбулись у менталітеті людей, активно стали приділяти увагу питанням дослідження мотивації й особистісних рис кандидатів. З переходом до комплектування армії військовослужбовцями військової служби за контрактом, у тому числі й внутрішніх військ (ВВ) МВС України, стали актуальними питання дослідження здібностей, що сприяють освоєнню складної техніки, нових алгоритмів дій, а також питання про дослідження якостей, що зумовлюють швидкість і стійкість формування професійних знань, навичок, умінь. Поряд з діяльнісною ефективністю ППВ постає питання про його економічну ефективність.

Зазначимо, що до недавнього часу у методиці ППВ усі ці наведені тенденції еkleктично поєднувалися, що призводило до нагромадження психодіагностичних методик та до ускладнення роботи психолога над висновками про професійну придатність. Застосування комп'ютерної техніки дещо полегшило роботу психолога з оброблення і зберігання даних.

Автоматизацію діяльності фахівців, що проводять психологічне обстеження, варто розглядати як одну з обов'язкових умов удосконалювання системи ППВ і супроводу професійної діяльності.

Велике значення у розвитку експериментальних

психодіагностичних методик мають технічні засоби стимуляції, реєстрації та оброблення психодіагностичної інформації. Як такі технічні засоби доцільно використовувати сучасні високопродуктивні комп'ютери з їх потужними операційними і зображувальними можливостями, на яких встановлено спеціальне програмне забезпечення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У своїй праці О. М. Столяренко вказує такі причини недостатньої ефективності існуючої системи психологічного відбору:

- еkleктичність;
- методологічні, теоретичні й організаційні помилки у комплектуванні професійного відбору психодіагностичними методиками;
- слабка орієнтація використовуваних психодіагностичних батарей методик професійного відбору на особистість професіонала-військовослужбовця [1, с. 248].

У працях [2–4] було показано, що до основних недоліків традиційної процедури відбору кандидатів на вакантні посади з використанням співбесіди належать різні прояви суб'єктивізму психолога і відсутність реальних інструментів для перевірки особистісних особливостей психологічних та інтелектуальних якостей кандидатів, які не мають прямого відношення до їх вузькопрофесійних знань та умінь, у той час як автоматизоване (комп'ютерне) тестування не має цих недоліків.

Автоматизація процесу психологічного тестування можлива завдяки тому, що більшість професійних психологічних тестів є високоформалізованими, тобто побудованими на основі жорсткої регламентації процедури тестування, стандартизації оцінки результатів тестування, що відповідає вимогам надійності та валідності. При цьому, як показано в [5–8], якість та надійність бланкових психодіагностичних методик, що підлягали автоматизації, зберігаються. Таким чином, автоматизація психологічних тестів поряд зі збереженням якості результатів тестування знижує витрати на проведення ППВ.

Разом з тим поширення інформаційних технологій у багатьох сферах суспільної практики призвело до появи безлічі психодіагностичних програмних продуктів сумнівної якості, різних як за цілями застосування, так і за змістом тестових завдань, інтерпретацією результатів, організацією зберігання та оброблення даних. Практично жодна із запропонованих комп'ютерних програм не містить відомостей про теоретичне обґрунтування тієї або іншої методики обстеження. У них не наводяться дані, що підтверджують валідність, надійність і достовірність використаних тестів. Це у більшості випадків унеможливило застосування наявних комп'ютерних психодіагностичних програм для проведення ППВ і професійного психологічного супроводу діяльності військовослужбовців.

На підставі викладеного вище можна зазначити, що проблема розроблення психодіагностичних батарей методик професійного відбору та автоматизації є актуальною.

**Мета статті** – розроблення комплексу психодіагностичних тестів, формування батарей психодіагностичних методик та принципів їх автоматизації під час проведення професійного психологічного відбору кандидатів на військову службу у внутрішні війська МВС України.

**Виклад основного матеріалу.** *Формування батареї психодіагностичних тестів професійного психологічного відбору кандидатів на військову службу у ВВ МВС України.* Для подолання еkleктичності у доборі психодіагностичних методик, за допомогою яких здійснюється ППВ, виникла необхідність розробити методику проведення ППВ чи підвести існуючу цілісну теоретичну основу під нього. Так, аналіз професійної діяльності військовослужбовців ВВ різних підрозділів певною мірою свідчить про потребу враховувати всі структурні елементи особистості кандидатів на службу. Спираючись на існуючий досвід добору конкретних психодіагностичних методик для здійснення ефективного ППВ, можна зробити висновок про необхідність застосування методик, які були розроблені, стандартизовані та пройшли апробацію на вибірці військовослужбовців внутрішніх військ.

За теоретичну основу формування батареї методик ППВ військовослужбовців ВВ нами була використана одна з найдосконаліших класифікацій сфер особистості, яка має виражену практичну спрямованість і потенційно придатна для дослідження особи як суб'єкта праці, – структура особистості Б. Г. Ананьєва. Цей учений виділив такі сфери особистості: темперамент; задатки та здібності; мотивація

(спрямованість); характер; воля; почуття [2].

З метою дослідження цих сфер особистості пропонується використовувати психодіагностичні методики, що добре зарекомендували себе у ППВ до ОВС та армії:

– для дослідження особливостей темпераменту як основну методику – "Самооцінку структури темпераменту" (автор Б. Смірнов);

– для дослідження загальних здібностей, що визначають можливість оволодіння будь-якою діяльністю, – прогресивні матриці Равена;

– для визначення особливостей мотивації вибору саме професії військовослужбовця – закриту анкету вивчення мотивації професійного вибору абітурієнтів у ВНЗ МВС України;

– для визначення особливостей характеру та їх загострень, що погіршують пристосування до нових умов і обставин життєдіяльності, – методику визначення типу акцентуації рис характеру і темпераменту (К. Леонгард та Х. Шмішек);

– для визначення вольових особливостей, які свідчать про можливість здолання труднощів, перешкод, що стоять перед військовослужбовцем, – питальник суїцидального ризику (А. Г. Шмельов), який є чутливим до порушень афективно-вольової сфери;

– для визначення особливостей емоційної сфери – метод кольорних виборів (тест Люшеру у модифікації Л. Собчик).

Крім того, запропоновано використовувати два тести, що є узагальнюючими стосовно вибраної структури і призначені для уточнення результатів, отриманих за наведеними вище методиками. Один із цих тестів дає узагальнену характеристику про сформовані у людини у процесі її життєдіяльності риси – 16-факторний питальник Кетела; другий – про особливості пристосування особистості до нових умов, її толерантність до змін – багаторівневий особистісний питальник "Адаптивність" (А. Г. Маклаков).

Значущість даних, які отримані за наведеними методиками, є не однаковою для висновку про професійну придатність до служби у внутрішніх військах. Так, найбільш значущими є дані, одержані за методиками Смірнова, Маклакова та Равена. Перша серед них визначає психодинамічні особливості, які не підлягають кардинальним змінам і тому не можуть бути розвиненими у процесі професійного навчання, підготовки. Друга методика показує, наскільки можливо змінити структуру якостей індивіду, тобто наскільки перспективною є підготовка цієї особи для служби у внутрішніх військах; третя – характеризує спроможність освоювати нову

діяльність, навчатися. Незадовільні показники за цими методиками інтерпретуються як абсолютна непридатність, і подальший аналіз особливостей кандидата на військову службу проводити не доцільно.

Дані, що отримані за допомогою інших методик наведеної батареї, пов'язані з визначенням професійної придатності кандидата менш жорстко. Так, особливості мотивації, характеру та вольові якості змінюються як з віком, так і з професійним навчанням, підготовкою і вихованням.

Окреме місце у запропонованій батареї посідає використання методики колірних виборів (тест Люшера у модифікації Л. Собчик). Це проєктивна методика, яка дає орієнтовну інформацію про несвідомі глибинні проблеми особистості, актуальні стани, базисні потреби, індивідуальний стиль переживання, тип реагування та ступінь адаптованості респондента. Вона також дозволяє виявити компенсаторні можливості людини, оцінити ступінь виразності хворобливо загострених рис характеру, клінічні прояви. Через проєктивний характер методики (узагальненість даних) не можна з достатньою імовірністю стверджувати, що саме вплинуло на вибір кольору – актуальні потреби, стан, стійкі риси тощо. Ця методика використовується у запропонованій батареї з двома цілями. Так, крім прямої мети – діагностування емоційного стану (саме зміна стану більш за все пов'язана з чутливістю до різних кольорів), вона використовується для визначення особливостей мотивації, волі тощо як перевірна методика для даних, що отримані за іншими методиками. Якщо одержані за допомогою питальників дані не збігаються з даними тесту Люшера, то це зумовлює необхідність втручання професійного психолога у процес автоматичного психологічного тестування.

Як видно із наведеного опису, добір методик здійснювався таким чином, щоб відбувалося часткове перекриття даних, отриманих за різними методиками, особливо за такими важливими характеристиками, як властивості темпераменту та здібності. Це перекриття без нарощування кількості методик за кожним пунктом використаної структури особистості сприяє підвищенню точності прогнозу без ускладнення процедури обстеження.

Зазначимо також, що якщо включення у комплекс ППВ військовослужбовців ВВ МВС України методик дослідження властивостей темпераменту, здібностей та особливостей афективно-вольової сфери не викликає будь-яких заперечень і є загально визнаним, то

використання в автоматизованому комплексі методик дослідження мотивації, акцентуацій характеру та особистісних рис потребувало додаткового обґрунтування.

Проведена нами низка досліджень показала, що:

– адекватна структура професійної мотивації збільшує вплив на успішність навчання й освоєння професії у міру набуття курсантами рис зрілості (так, професійна мотивація більше впливає на успішність навчання і стажування на старших курсах Академії внутрішніх військ МВС України, ніж на першому курсі);

– акцентуації характеру впливають на можливості реалізації загальних здібностей курсантів уже у перші роки навчання у ВВНЗ;

– акцентуації характеру та особистісні риси значно впливають на успішність професійного навчання і стажування курсантів Академії внутрішніх військ, проте цей вплив дещо знижується з першого по випускний курси навчання у ВВНЗ унаслідок збільшення впливу на успішність навчання і стажування набутих професійних знань, навичок, умінь.

Таким чином, проведені дослідження дають змогу стверджувати, що особистісні риси і риси характеру впливають на реалізацію потенціалу здібностей та швидкість опанування професії військовослужбовця ВВ. Включення у комплекс методик, за якими досліджують ці риси, значно збільшує ефективність проведення ППВ.

*Автоматизація процесу професійного психологічного відбору кандидатів на службу у ВВ МВС України.* Поширення обчислювальної техніки, насамперед, персональних комп'ютерів, додало потужного імпульсу розвитку процесу автоматизації методів психологічного і психофізіологічного обстеження. Аналіз розробок у цій галузі свідчить про те, що більшість програмних або апаратно-програмних комплексів було спрямовано також на процес автоматизації тестування, тобто на комп'ютеризацію відомих психодіагностичних методик, спочатку орієнтованих на традиційне бланкове використання.

Аналіз існуючого досвіду проектування інтерфейсів користувача показує, що у процесі розробок виявляються деякі особливості, які необхідно враховувати.

1. Після формування вигляду системи треба починати з комп'ютеризації тестів і, в першу чергу, з проектування інтерфейсів користувача, незважаючи на всю їх очікувану простоту. Річ у тому, що інтерфейс не може повторити бланкову версію, але може бути спроектований у найрізноманітніших видах, у тому числі й не придатних для цілей ППВ. Розроблення

інтерфейсів не можна доручати програмістові, тому що він виходить з обмежень програмних інструментальних засобів і діючих рекомендацій. Фахівці з психодіагностики, виховані на бланкових методиках, також не можуть повноцінно вирішити це завдання. Розроблення прийняттого інтерфейсу можливе тільки у процесі спільної роботи вказаних фахівців, і проводити його необхідно методом послідовних наближень. Перевіряти кожну версію на респондентах з виявленням у них труднощів у користуванні та частоти помилок, коригуванням часу виконання комп'ютеризованих тестів у бік збільшення або зменшення залежно від його витрат на конкретні операції. Саме такий підхід і було реалізовано у процесі розроблення психодіагностичної системи "Психодіагностика" – були задіяні як фахівці у галузі інформаційних технологій, так і професійні психологи.

2. Основна вимога до інтерфейсу користувача – його відповідність підготовленості респондента. У деяких випадках виникає проблема формування елементарних навичок роботи з комп'ютером безпосередньо у процесі проведення обстеження. При цьому необхідно забезпечити мінімальний вплив різного рівня комп'ютерної грамотності респондента на його результати.

Граничне спрощення інтерфейсу користувача виявилось недостатнім. Необхідно контролювати процес ознайомлення кандидата на військову службу у внутрішні війська з інструкцією щодо виконання тесту й формування власного досвіду роботи з комп'ютером.

Респондентам невідомо час реакції комп'ютера. Трапляються випадки, коли вони не помічають зміни тестового завдання й очікують без ознак занепокоєння до 10 – 15 с. В особистісних питальниках для попередження такого явища необхідно уникати збігу слів на початку послідовних завдань.

Неприпустимим є замість "меню відповідей" застосовувати цифрове введення номера варіанта. Випробування показують, що при цьому ті, кого обстежують, у кілька разів частіше роблять помилки. Пояснення просте – під час підведення курсору до вибраного варіанта відбувається додатковий контроль.

3. Час освоєння роботи із клавіатурою впливає на результати респондента. Щоб уникнути цього ефекту в комп'ютерній системі порівняно із бланковою методикою, доцільно змінити послідовність надання тестів. Першими повинні бути особистісні питальники з вільним часом виконання і тільки потім – тести пізнавальних

здібностей, що виконуються в умовах ліміту часу і високої психологічної напруженості.

4. Деякі респонденти, відповідаючи на питання, йдуть шляхом випадкових відповідей, тобто простого вгадування. Особливо це стосується тестів на інтелектуальний розвиток (наприклад тесту Равена). Можна припустити, що це особи з низьким інтелектом і невисокою мотивацією. Для відсівання такої категорії респондентів до тестів введено типовий розподіл відповідей для конкретного рівня результатів.

Крім того, бажано уникнути психологічного впливу на кандидатів вихідного положення курсору – зазвичай курсор устанавлюється на першому варіанті у меню відповідей. Можливо, кандидати, сумніваючись у виборі, мимоволі оцінюють підсвічений курсором варіант як, свого роду, підказку. Потрібно у всіх тестах курсор у вихідному положенні встановлювати на нейтральну (невидиму) позицію, що практично не збільшує час тестування.

Істотним утрудненням комп'ютерного психологічного і психофізіологічного обстеження є те, що екранна форма з тестовим завданням має досить непоказний вигляд. Тому зрозумілим є прагнення програмістів поліпшити дизайн. Однак гарний дизайн найчастіше суперечить вимогам ергономіки і психодіагностики.

На нашу думку, необхідно дотримуватися таких правил:

- виводити тексти завдань тільки шрифтами зі звичайним написанням, що не призводить до погіршення читабельності і не знижує результати респондента;

- здійснювати вирівнювання за рядками коротких завдань по лівому боці;

- не вводити без необхідності в екранну форму службову інформацію, що відволікає увагу респондента;

- використовувати тільки кольори, що добре поєднуються ергономічно і мають достатню контрастність;

- не застосовувати форми, що розраховані на підготовлених респондентів.

Невиконання цих вимог або знижує результати респондента, або підвищує у них частку випадкового складника.

Створений психодіагностичний комплекс "Психодіагностика" орієнтований на вирішення практичних завдань з оцінювання професійної придатності кандидатів для служби у внутрішніх військах. Комплекс може стати корисним інструментом, що сприяє підвищенню точності й ефективності діагностичних заходів. Загальна

структура програмного комплексу подана на рис. 1.

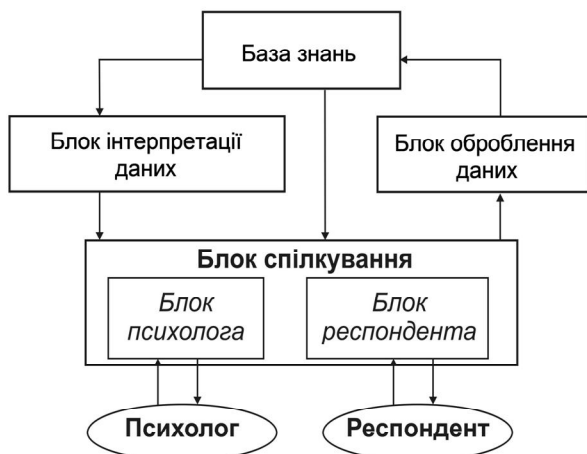


Рис. 1. Структура психодіагностичного комплексу

Оснoву системи становить база знань, у якій зберігаються дані про респондента, інформація про кожен із пройдених тестів, їх результати і дата проведення тестування, а також вихідні тестові завдання та параметри настроювання батарей психодіагностичних методик.

Друга важлива частина системи – блок оброблення даних. З його допомогою відбуваються обробка результатів пройденого респондентом тесту і розрахунок ключових параметрів цього тесту.

Функція блока інтерпретації даних полягає у наданні інформації психологу у зручному для роботи вигляді. Цей блок містить пояснення того або іншого результату і видає певні рекомендації щодо професійної придатності. Крім того, психолог може одержати повну інформацію про результати проходження респондентом конкретного тесту.

Блок спілкування, або інтелектуальний інтерфейс, організує взаємодію користувача із системою у зручній для користувача формі. Блок спілкування складається із двох підблоків: блока психолога (який надає повний доступ до всієї інформації системи) і блока респондента (що здійснює тестування респондентів).

### Висновки

Розроблена науково-дослідним центром автоматизована система "Психодіагностика" не лише дає можливість ґрунтовного вивчення кандидата на військову службу до внутрішніх військ, але й надає психологові інструмент для

розроблення своїх батарей психодіагностичних методик, які можуть бути корисними для вирішення завдань професійного розподілу кадрів, адаптації молодих фахівців, супроводу військовослужбовців в екстремальних умовах тощо. Автоматизована система дозволяє діагностувати не тільки за однією методикою, а й за батареями психодіагностичних методик професійного відбору, причому комбінацію психодіагностичних методик вибирає сам психолог. Психолог також отримує можливість використовувати підключений до системи оброблення результатів математичний апарат.

### Список використаних джерел

1. Прикладная юридическая психология : учеб. пособие для вузов / под ред. проф. А. М. Столяренко. – М. : Юнити-Дана, 2001. – 639 с.
2. Психологическая диагностика : проблемы и исследования / под ред. К. М. Гуревича. – М. : Педагогика, 1981. – 231 с.
3. Анастаси А. Психологическое тестирование / А. Анастаси [пер. с англ. под ред. К. М. Гуревича, В. И. Лубовского]. – М. : Педагогика, 1982. – Кн. 2. – 320 с.
4. Аванесов В. С. Тесты в социологическом исследовании / В. С. Аванесов. – М. : Наука, 1982. – 199 с.
5. Булка А. П. Прогнозирование успешности профессиональной деятельности военнослужащих на основе математической модели нечеткой нейронной сети : дис. ... канд. мед. наук : 03.00.13 / Булка Александр Павлович. – СПб. : Военно-медицинская академия, 2005. – 180 с.
6. Александров В. В. Анализ данных на ЭВМ (на примере системы СИТО) / В. В. Александров, А. И. Алексеев, Н. Д. Горский. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 192 с.
7. Арестова О. Н. Специфика психологических методов в условиях использования компьютера / О. Н. Арестова, Л. Н. Бабанин, А. Е. Войскунский. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1995. – 109 с.
8. Дюк В. А. Компьютерная психодиагностика / В. А. Дюк. – СПб. : Братство, 1994. – 364 с.

Стаття надійшла до редакції 09.11.2010 р.