

Наталія Михайлівна Арефіна
старший судовий експерт
Житомирського відділення

E-mail: arefina.nm@gmail.com

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У СПРАВАХ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РОЗСЛІДУВАННЯМ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ

У статті на підставі аналізу наукової та спеціальної літератури проаналізовані теоретичні та практичні питання застосування спеціальних психологічних знань з питань дослідження ролі людського фактору при розслідуванні справ, пов'язаних із керуванням складними автоматизованими механізмами. Окреслені межі компетенції психологічної експертизи.

Ключові слова: спеціальні психологічні знання, психологічна експертиза, людський фактор, аварійна ситуація, складні автоматизовані механізми.

Чисельна кількість аварій та катастроф, пов'язаних з керуванням різними видами транспорту, а також автоматизованими системами визначають актуальність розвитку предметного виду судово-психологічної експертизи у справах, пов'язаних з керуванням людиною складними механізмами.

Практика використання судово-слідчим органом спеціальних знань при розслідуванні аварійних ситуацій в переважній більшості апелює до вивчення їх технічної та біологічної сторін, що виражається у призначенні автотехнічної та медичної експертиз відповідно.

Людський фактор при розслідуванні подібних справ на сьогодні враховується вкрай рідко та не у достатньому, вузькому обсязі. Переважно він зводиться лише до показника часу реакції і враховується, виходячи з особливостей аварійної ситуації.

Однак з точки зору наукової психології, будь-яка сенсомоторна реакція включає в себе три фази: 1) сприйняття інформації; 2) переробка інформації та 3) прийняття рішення. Третя фаза об'єднує процеси, які визначають початок руху. Кожна з цих фаз має протяжність у часі та в сумі вони складаються в час рухливої реакції від початку до завершення виконання руху [1, с. 33]. Наведене говорить на користь того, що врахування лише показника часу реакції є вкрай недостатнім.

Вагомість значення спеціальних психологічних знань при розслідуванні аварійних ситуацій зокрема обумовлена тим, що для здійснення вірної правової кваліфікації для судово-слідчого органу важливим є чітке

відмежування помилок, пов'язаних з людським фактором, від халатності, злочинної недбалості чи самовпевненості. Диспозицією ст. 20 КК України передбачено при призначенні особі покарання врахування її психічного стану під час діяння [2].

При цьому психологічна експертиза у справах, пов'язаних з керуванням людиною складними механізмами, покликана вирішувати питання здатності людини за екстремальних обставин правильно оцінити ситуацію (чи її окремі елементи), прийняти правильне рішення та реалізувати його.

Коченов М. М. відмічає, що до числа найважливіших критеріїв оцінки діяльності людини, яка керує складним автоматизованим механізмом, відноситься її надійність, тобто здатність до підтримання стабільних та постійних показників роботи, точності виконання як окремих операцій, так і всієї сукупності професійних функцій в цілому. При цьому відзначається взаємозв'язок зовнішніх умов роботи та внутрішніх станів самої людини, який визначає ступінь та характер її надійності [3, с. 147].

Провідні науковці відмічають три аспекти людського фактору: психофізіологічний, психічний та соціально-психологічний, кожен з яких складається з ряду компонентів [4, с. 385].

Психофізіологічний аспект обумовлюється особливостями нервової системи, динамікою та протіканням психічних процесів, функціонуванням органів відчуття. Головними акцентами є такі властивості нервової системи, як сила (визначає поріг чутливості), рухливість (визначає час реакції) та врівноваженість.

На основі сили формуються такі риси поведінки, як вразливість, здатність адаптуватися, витривалість, реакція на небезпеку. Так, сильний тип нервової системи характеризується витривалістю нервових клітин (високим рівнем працездатності при тривалій та напруженій праці), меншою виснажливістю їх ресурсів та швидкою їх відновлюваністю, незначною реакцією на слабкий подразник (дрібні, відволікаючі подразники), здатністю зберігати оптимальний емоційний тонус і бадьорість в складних несподіваних ситуаціях. Слабкий тип нервової системи відрізняється більшою чутливістю реакцій на стимули низької інтенсивності.

Залежність нервової системи від фактору часу виражається в її рухливості та лабільності, які відповідають за швидкість виникнення, зміни та перебігу процесів збудження та гальмування. На основі рухливості нервової системи формується активність, що розрізняється темпом, частотою та інтенсивністю.

Людина з рухливою нервовою системою швидше та більш адекватно реагує на зміни ситуації, легше відмовляється від вже непотрібних стереотипів, швидше набуває навиків, легше звикає до нових умов. Проте в такій людини швидше виникають і проявляються емоції.

Низька рухливість нервових процесів обумовлена високою їх інертністю, що з одного боку ускладнює перехід людини до нових навичок, але при їх достатньому виробленні обумовлює їх більшу стійкість, відпрацьованість та автоматизованість.

Врівноваженість нервових процесів щодо порушення та гальмування характеризується тим, що швидкість виникнення та швидкість припинення

нервового процесу приблизно однакові. На основі врівноваженості нервових процесів формуються такі риси поведінки, як концентрація уваги, відволікання, ритмічність. Людина з врівноваженими нервовими процесами працює більш рівномірно, спокійно та зібрано навіть в обстановці підвищеної стресогенності.

Аналіз спеціальної психологічної літератури та експертного досвіду вказує на те, що низька стійкість до стресових факторів більш притаманна особам з переважанням холеричного та меланхолічного типів темпераменту.

Крім того, науковцями відмічається руйнівний вплив глибоких стресових станів на діяльність людини. Дослідження в області інженерної психології вказують на нездатність людиною здійснювати правильну оцінку ситуації за умов перебування в стресовому стані. Так, людина здатна допускати грубі помилки, дії часто замінюються хаотичними, неузгодженими рухами, загальний стан характеризується розгубленістю [5, с. 70-71].

Разом з тим, ряд науковців звертає увагу на необхідність враховувати при розслідуванні подій, пов'язаних з використанням техніки, психофізіологічні особливості людини, пов'язані з особливостями функціонування її органів відчуття. При цьому відмічається, що сприймаючи та перероблюючи інформацію, людина витрачає на це час, який може мати суттєве значення при розслідуванні.

В науковій літературі виділяють прості (на одинарний сигнал) та складні (на ряд сигналів та їх комплекси) реакції. Відповідно, час складних сенсомоторних реакцій в декілька разів перевищує час простих. Експериментальним шляхом встановлено, що найкоротший час реакції виходить у відповідь на слухові подразники, найдовший – на нюхові і тактильні [6, с. 56].

Поряд із цим, необхідно також враховувати, що кожен аналізатор щодо прийому сигналів має свої переваги і свої недоліки. Так, слух має деякі переваги при прийомі безперервних сигналів, а зір – в прийомі дискретних.

За умов настання аварійної ситуації слуховий аналізатор при передачі інформації про аварійний стан також має переваги, що проявляється у вираженій здатності до екстреної мобілізації. Негативна його властивість може полягати лише у тривалості інтенсивного звукового сигналу, що визначається у його вираженому гальмівному впливові на вищу нервову діяльність. Також досить ефективним є зоровий канал при передачі аварійної інформації за умов розташування джерела інформації в полі зору. Зоровий канал має високу перевагу за умов інтенсивного шуму.

Психічний аспект також обумовлюється такими індивідуально-психологічними особливостями людини, як її інтелектуальна діяльність, особливості функціонування психічних процесів, зокрема: пам'яті, уваги, сприйняття та мислення.

На вироблення певного роду чітких стереотипних дій (формування рухливого досвіду) за умов керування складним автоматизованим механізмом впливають наступні характеристики пам'яті:

- обсяг інформації, що запам'ятовується;
- швидкість запам'ятовування;

- тривалість зберігання, повнота та точність відтворення;
- готовність до відтворення.

Науковцями відмічається, що особливо інтенсивно завантажується оперативна пам'ять, яка відповідає за зберігання поточної швидко змінної інформації. Як вказує Єнікеев М. І., людина може стійко запам'ятати данні, що змінюються, не більше ніж двох процесів, що відбуваються одночасно [4, с. 486].

Загальною основою вирішення різноманітних задач керування складними автоматизованими механізмами є виокремлення типових ситуацій та встановлення порядку адекватних даній ситуації дій, за що відповідає оперативне мислення, функціями якого є прийняття рішення, планування дій, вирішення оперативних задач.

Від індивідуальних особливостей розвиненості та функціонування оперативного мислення людини залежить швидкість вирішення нестандартних задач за умов непередбачуваних відхилень у функціонуванні складних автоматизованих механізмів від норми.

Для успішної діяльності людини, яка здійснює керування складними автоматизованими механізмами, велике значення мають такі найбільш складно організовані види сприйняття, як:

- сприйняття простору (дозволяє досить точно оцінити розміри предметів та локацію їх розташування; велике значення має минулий досвід людини, знайомство з місцевістю; особливо актуальним представляється для керування різного роду транспорту);

- сприйняття руху (здійснюється з одного боку, на підставі інформації про рух очей, які доводиться здійснювати, щоб стежити за предметом, з іншого боку, велике значення також відіграє минулий досвід);

- сприйняття часу (складається з чуттєвого відчуття тривалості, обумовленого ритмічністю фізіологічних процесів: пульсу, дихання, необоротних хімічних реакцій в нервовій системі, а також зі сприйняття часу як тимчасовій тривалості та часовій послідовності – складається під впливом емоційних переживань, що може проявлятися в суб'єктивній переоцінці або недооцінці часових інтервалів).

Крім того, психічний аспект обумовлюється психологічною структурою особистості в цілому, до якої відносяться мотиви та установки, стереотипи та вольовий контроль поведінки людини.

Наприклад, такі індивідуально-психологічні особливості людини, як егоцентризм і мотивація самоствердження визначають її низьку стійкість до стресових факторів, в той час як розвинений вольовий контроль сприяє її високій стійкості.

Воля, підструктура особистості, що виражається в свідомому регулюванні людиною своєї діяльності і поведінки всупереч зовнішнім і внутрішнім перешкодам. Наявність волі у людини пов'язана з наявністю у неї значущих цілей і завдань.

Розвиток волі виступає як наявність вольових якостей особистості, таких як:

- ініціативність, характеризує те, як у людини відбувається початковий етап вольового акту (здатність почати дію не чекаючи спонукання ззовні, підкоряючись власним задумам);

– самостійність, пов'язана зі свідомою вмотивованістю і обґрунтованістю вольових дій, коли людина знаходить об'єктивні підстави для вчинків; передбачає осмисленість і обґрунтованість рішень;

– рішучість виражається в швидкості та впевненості, з якими приймається рішення, а також в твердості, з якою воно зберігається. Вищий рівень рішучості, заснований на підпорядкуванні емоційного компоненту інтелектуальному визначає високу стійкість до стресових факторів;

– самоконтроль виражається в умінні стримувати власні почуття й афекти, не допускати імпульсивних дій, долати власні спонукання, що перешкоджають виконанню рішення;

– наполегливість проявляється в подоланні зовнішніх перешкод, що стоять на шляху до досягнення мети.

Важливими також є особливості функціонування емоційної сфери. Зокрема, емоційна лабільність, імпульсивність, легка збудливість, наявність афективних комплексів також здатні мати негативний вплив на стійкість особи до стресових факторів.

Соціально-психологічний аспект людського фактору обумовлюється:

– рівнем автоматизованості навичок (визначається рівнем досвіду керування складною автоматизованою системою);

– сформованістю прийомів поведінки (проявами загального стилю життєдіяльності; життєвим досвідом реагування в ситуаціях звичайної мінливості; сформованістю критеріїв ступеня загрози при оцінці різних типів конфліктних ситуацій);

– функціональними станами, обумовленими тривалою діяльністю з граничним навантаженням (емоційна напруга, втома тощо);

– зовнішніми чинниками ситуації (інтенсивністю та силою подразника; непередбачуваністю виникнення перешкоди; обмеженістю часу на виконання дії / завдання; дискомфорфтними умовами діяльності; зовнішніми умовами процесу сприймання, які забезпечують його ясність та повноту);

– недоліками в організації дій за умов спільної діяльності (погані умови мовленевої комунікації).

Узагальнюючи наведене, слід підкреслити недостатній досвід використання судово-слідчим апаратом спеціальних психологічних знань під час розслідування справ, пов'язаних з керуванням особою різними видами транспорту, а також автоматизованими системами, що утискає врахування людського фактору в настанні аварійних ситуацій.

Зростання числа пригод, пов'язаних із керуванням складними автоматизованими механізмами обумовлює необхідність застосування усіх наукових напрацювань для здійснення вірної правової кваліфікації правочину. Наведене, в свою чергу, обумовлює актуальність розвитку відповідного предметного виду судово-психологічної експертизи.

Перелік посилань

1. Назаров А. И. Изучение сенсоримоторных реакций и двигательных навыков. *Инженерная психология*: сб. Москва, 1964. 59 С.

References

1. Nazarov, A. I. (1964). Study of sensorimotor reactions and motor skills. *Engineering Psychology*: collection. Moscow. 59 p. (In Russian).

2. *Кримінальний процесуальний кодекс України*: Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 18.11.2019).
3. *Коченов М. М.* Судебно-психологическая экспертиза: теория и практика. Избранные труды. Москва: Генезис, 2010. 352 С.
4. *Еникеев М. И.* Юридическая психология: учеб. для вузов. Москва, 1999. 517 С.
5. *Горбов Ф. Д., Лебедев В. И.* Человек в технических системах. *Вопросы философии*. 1973. № 6. С. 70-71.
6. *Еникеев М. И., Эминов В. Е.* Психологическая экспертиза при расследовании авиационных происшествий. *Актуальные проблемы раскрытия преступлений*. Москва, 1985. С. 51-62.
2. *Criminal Procedure Code of Ukraine*: Law of Ukraine dated April 13, 2012 No. 4651-VI. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (In Ukrainian).
3. *Kochenov, M. M.* (2010). Forensic psychological examination: theory and practice. Selected papers. Moscow: Genesis, 352 p. (In Russian).
4. *Enikeev, M. I.* (1999). Legal psychology: textbook for universities. Moscow. 517 p. (In Russian).
5. *Gorbov, F. D., Lebedev, V. I.* (1973). Man in technical systems. *Questions of philosophy*. No. 6. P. 70-71. (In Russian).
6. *Enikeev, M. I., Eminov, V. E.* (1985). Psychological expertise in the investigation of aircraft accidents. *Topical problems of crime detection*. Moscow, 1985. P. 51-62. (In Russian).

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ДЕЛАМ, СВЯЗАННЫХ С РАССЛЕДОВАНИЕМ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Н. М. Арефина

В статье проанализировано актуальное состояние практики расследований происшествий, связанных с осуществлением управления человеком сложными автоматизированными механизмами. Акцентируется внимание на недостаточном использовании судебно-следственными органами специальных психологических знаний и соответствующих разработок при расследовании таких дел.

На основании анализа специальной психологической литературы, а также опыта применения специальных знаний в области экспертизы очерчены психологические аспекты, составляющие человеческий фактор. Раскрыт предмет психологической экспертизы в делах о расследовании происшествий, связанных с осуществлением управления человеком сложными автоматизированными механизмами. Отмечены нюансы функционирования психических процессов, свойств и состояний человека, способных оказать влияние на его возможность при условии экстремальных обстоятельств, правильно оценить ситуацию (или ее отдельные элементы), принять правильное решение и реализовать его. Наряду с этим отмечены внешние факторы, способные оказать существенное влияние на способность человека принимать правильное решение и реализовывать его.

Ключевые слова: специальные психологические знания, психологическая экспертиза, человеческий фактор, аварийная ситуация, сложные автоматизированные механизмы.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF PSYCHOLOGICAL EXAMINATION IN CASES RELATED TO THE INVESTIGATION OF EMERGENCY SITUATIONS

N. Arefina

The article analyzes the current state of the practice of investigating incidents related to the implementation by a person of control of complex automated mechanisms. Attention is focused on the insufficient use by the judicial and investigative authorities of special psychological knowledge and relevant developments in the investigation of such cases.

Based on the analysis of special psychological literature, as well as the experience of applying special knowledge in the field of examination, the psychological aspects that make up the human factor are outlined. The subject of psychological examination in cases of investigation of incidents related to the implementation of human control of complex automated mechanisms is disclosed. The nuances of the functioning of mental processes, properties and states of a person are noted, which can influence his ability, under extreme circumstances, to correctly assess the situation (or its individual elements), make the right decision and implement it. Along with this, external factors are noted that can have a significant impact on a person's ability to make the right decision and implement it.

Key words: special psychological knowledge, psychological expertise, human factor, emergency situation, complex automated mechanisms.