

направленной на сохранение себя как биологического индивида, ведущей к «угасанию» социальной и духовной составляющей субъекта.

#### **Литература:**

1. Альперович В. Д. Геронтология. Старость. Социокультурный портрет./ Альперович В. Д. – М. . 1998. – 423 с.

2. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу – Санкт-Петербург, 2001. – 478 с.

3. Социально-педагогические предпосылки развития [геронтообразования](#) / [Н. А. Ермак](#) // Педагогика. — 2011. — № 9. — С. 34-41.

#### **Псядло Э. М.**

Доктор биол. наук, профессор, заведующий кафедрой социальной помощи и практической психологии ИИПО, ОНУ имени И. И. Мечникова

### **РОЛЬ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ РАБОТНИКОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СЛУЖБ**

«Человеческий фактор» становится одним из важнейших условий практически во всех отраслях современного народного хозяйства, от которого зависит эффективность и надежность любого производства, особенно связанного с потенциально опасной техникой, технологиями и условиями труда. В свое время основоположник кибернетики Норберт Винер о проблеме рационального взаимодействия человека и машины писал: «... одна из великих проблем, с которой мы неизбежно

столкнемся в будущем, это проблема взаимодействия человека и машины, проблема правильного распределения функций между ними...». Частичное решение этой задачи состоит в медицинскими психологическом профотборе с целью определения уровня здоровья индивида, его необходимых физических качеств и подготовки, индивидуально-психологических свойств личности. Вместе с тем, по мнению ряда специалистов сегодня учитывается только личностный, а не человеческий фактор, а ведь последний проявляется именно в процессе деятельности в системе «человек – машина – среда». Действительно, при значительном несоответствии ПВК с необходимостью продуктивной и надежной работы, человек вынужден постоянно напрягать не только свои адаптационные возможности, но и использовать дополнительные ресурсы организма, напрягать исчерпаемые компенсаторные резервы. «Можно ли рассчитывать на высокую надежность специалиста, постоянно находящегося в состоянии, близком к границе стресса и дистресса вообще, а при наличии выраженных акцентуаций тем более?» (А. А. Фрумкин, 2004).

В целом ряде государственных нормативно-методических документов: (1. Постановление КМ Украины от 2001 г. № 1320 «Разработать и внедрить в рамках Национальной программы улучшения состояния безопасности, гигиены труда и производственной среды на 2001-2005 годы «Единую систему профессионального психофизиологического отбора специалистов, занятых на работах с высоким уровнем техногенной опасности и повышенным риском». 2. Наказ МОЗУ № 263/121 від 23.09.94 р. “Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі”, Затв. Госкомохоронпраці та Мінюстом України. 3. Наказ МОЗУ від 21.05.2007 р. за № 246“ Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів

працівників певних категорій”, зареєстровано в Мінюсті України 23.06.2007 р. за № 846/14113.) содержится конкретний перелік видів робіт підвищеної небезпечності, в яких вимагається обов'язкова ПФЕ працівників, в тому числі:

4. Роботи на висоті, верхолазні роботи, роботи, пов'язані з підйомом на висоту.

9. Роботи, пов'язані з управлінням наземним, підземним, повітряним та водним транспортом.

10. Роботи, пов'язані з нервово-емоційним напруженням (тонкозорові та тонкослухові роботи; диспетчери авіаційного, залізничного, підземного і морського транспорту; диспетчери і оператори об'єктів підвищеної небезпечності та інші (клас III напруженості трудового процесу).

Суть ПФЕ полягає в системному і комплексному вирішенні завдань оцінки профпридатності – ефективності і надійності діяльності спеціаліста з урахуванням раціонального врахування його психологічних, фізіологічних, анатомічних характеристик людини, специфічних професійно важливих якостей (ПВК) і стану здоров'я.

Особливістю психофізіологічної експертизи (ПФЕ), в порівнянні з відбором по суцільно медичним показанням; фізичною підготовленістю; освітнім і соціальним характеристикам, є не тільки підвищення ефективності праці інженерно-технічних працівників, але і скорочення термінів їх підготовки; зменшення витрат в процесі навчання і наступної роботи по вибраній спеціальності; зниження текучості кадрів і виробничого травматизму. Навіть у повністю придатного спеціаліста може статися погіршення або повна втрата професійно важливих якостей по цілому ряду причин:

того или иного хронического стресса («job- occupational-organizational» stress), психоэмоционального аффекта; неврозов или фобий вследствие перенесенного ЧП; снижения работоспособности и дезорганизации функциональных систем в силу переутомления, fatigue-синдрома (П. Чейни, 1984), burnout (Н. Freudenberger, 1970); расстройств психики; перенесенных заболеваний, травм и пр.

Что же касается решения сугубо профессиональных задач психолога, то эффективность ПФЭ будет высокой лишь при соблюдении ряда обязательных, канонических условий:

1) применение для лиц тех профессий, которые нуждаются в абсолютной профпригодности (деятельности, связанной с повышенным риском людских, материальных и экологических потерь, вредными и опасными условиями труда, длительностью и сложностью профобучения) [Гуревич К. М., 1970];

2) при наличии четких психологических требований профессии/специальности, разработанных, структурированных и интегрированных в конкретных профессио- и психogramмах;

3) имеющихся качественно-количественных критериев отбора по эквивалентным шкалам методик. Отбор без объективных критериев профпригодности недопустим, даже при использовании наилучшего и релевантного психодиагностического инструментария;

4) соответствие методик психометрическим требованиям – их надежности, валидности, репрезентативности и дискриминативности. Несовершенство инструментария, использование нерелевантной батареи тестов, наличие системных ошибок и плохая организация ПФЭ снижает критериальную прогностичность, подменяя объективный прогноз –

субъективными предпочтениями и “благими намерениями” психолога-эксперта.

Сегодня основной акцент ПФЭ делается на компьютерный инструментарий, позволяющий психофизиологам осуществлять на должном уровне психодиагностическое исследование испытуемых, оптантов, кандидатов на работу. Возможности автоматизированного рабочего места психолога (АРМ-психолога) и многолетний опыт работы позволил разработчикам сформулировать ряд ощутимых положительных эффектов, достигаемых при его использовании:

- повышение *эффективности работы* психолога за счет скорости обработки данных и получения результатов тестирования в режиме реального времени (online);

- предоставление психологу возможности *сконцентрироваться* на решении сугубо профессиональных задач благодаря освобождению от трудоемких и рутинных операций первичной обработки данных, их дальнейшей стандартизации и нормирования;

- повышение *тщательности и чистоты* психологического исследования за счет увеличения точности регистрации результатов и исключения ошибок обработки исходных данных, неизбежных при ручных методах расчета выходных показателей (вплоть до 12-18%);

- возможность проводить в *сжатые сроки* групповые психодиагностические исследования путем одновременного тестирования многих испытуемых;

- повышение уровня *стандартизации* условий ПФЭ за счет единообразного инструктирования испытуемых и предъявления заданий вне зависимости от индивидуальных особенностей исследуемого и самого экспериментатора;

➤ возможность для испытуемого быть более *естественным* во время эксперимента благодаря конфиденциальности автоматизированного тестирования и предоставления ему большей самостоятельности;

➤ *использование времени* не только как управляемого параметра теста (исследователь с помощью различных опций способен регулировать и устанавливать требуемый темп и время тестирования), но и в качестве диагностического параметра (напр., показатели временной динамики ответов испытуемого на вопросы теста могут выступать как индикаторы искренности ответов, утомления, эмоционального шока и т. п.);

➤ возможность распространять *опыт* работы психологов за счет встроенной библиотечки интерпретации результатов тестирования;

➤ систематическое *накопление* данных не только о профпригодности испытуемого, но и самих результатов тестирования (скорости решения задач, количества ошибок, времени усвоения инструкции, динамики «кривой» работоспособности и мн. др.);

➤ разрешение проблемы «утраты» психодиагностической информации, характерной для тестирования с помощью «ручных» тестов, благодаря сохраненной базе данных всех испытуемых и последующему их мониторингу, что является неотъемлемым атрибутом любой автоматизированной системы.

В разработанном НИИ медицины труда МЗУ (Одесса) аппаратно-программном комплексе (АПК «СПАС») собран пакет из 16 аппаратно-компьютерных, текстовых и проективных версий профессиональных тестов (и более двух десятков вторичных расчетных показателей), необходимых психологу для повседневной практической работы.

1. Кратковременная и оперативная память.
2. Реакция на движущий объект (РДО).
3. Подвижность нервных процессов (дизъюнктивная сенсомоторная реакция).
4. Сила нервной системы – скорость слухо-моторной реакции на сигналы различного уровня громкости (40 – 60 – 80 – 100 дБА).
5. Функциональная асимметрия мозга (ФАМ) – подача сигналов на правое и левое ухо с регистрацией скорости реакции и их соотношение.
6. Пять модифицированных эквивалентных тестов ((точность и время ответов).
7. Тест “Прогрессивные матрицы Равена” (невербальный интеллект): 4 субтеста – по 15 заданий; 2 субтеста – по 30 заданий; и полный вариант – 60 заданий (точность и время ответов).
8. Тест “Перепутанные линии” – 10 модифицированных заданий (точность и время ответов).
9. Тест “Слежение за целью” – имажинитивные динамические свойства (точность и время ответов).
10. Тесты Шульте, Шульте-Псядло, Шульте-Горбова – распределение и переключение внимания, репродуктивное имажинитивное качество (точность и время ответов).
11. Миннесотский многопрофильный опросник личности – ММИЛ-377 (оценка Т-баллов и времени ответов), Мини-мульти-71 (Т-баллы и время ответов).
12. Метод цветowych выборов М. Люшера – в 2-х вариантах: 8-цветный и попарный варианты с последующим определением 12 расчетных показателей и регистрации времени выборов).
13. Метод портретных выборов Л. Сонди – с построением 4 векторов и 8 факторов влечений и акцентуаций характера личности, в 2-х вариантах (по переднему и передне-заднему плану).

14. Психогеометрический тест С. Деллингера – поведенческий вектор личности.

15. «Хэнд-тест» – модифицированный проективный тест оценки количественного показателя открытого агрессивного поведения (Агр, КВД, и др.).

16. Квазиметрическая оценка уровня психоэмоциональной устойчивости, моторных и поведенческих реакций испытуемого в близкой к экстремальным условиям напряженной психофизиологической экспертизе.

В целом, использование релевантной батареи тестов для того или иного типа профессии позволяет получить более валидные ( $r=0,32-0,38$ ) данные, что подтверждается эмерджентной составляющей любого комплекса – как специфической структуры и взаимодействия ПВК работников различных специальностей. Компьютерная база данных позволяет хранить (в формате Excel) результаты всех испытуемых, тестов, даты и времени работы в сжатом состоянии за многие годы. По ряду показателей (ФИО, возраст, профессия, пол и др.) можно найти ранние результаты испытуемого и сравнить их с настоящими (повторными). Настраиваемые таблицы для пересчета сырых оценок в стандартные и нормированные показатели (по 10-балльной шкале стенограмм) дают возможность не только получить интегральную оценку профпригодности (по 10 б.), но и оперативно изменять и дополнять критериальную базу контингентов, профессий, специальностей и мн.др.