

### Summary

#### INFLUENCE OF WORK EXPERIENCE ON THE FORMATION OF DISREGULATORY STATES IN ROAD TRANSPORT DRIVERS

*Gorsha OV, Schulipenko LI*

Pathophysiological features of disregulatory states in automobile drivers, depending on the length of service have been established. Multivariate factor analysis revealed the criteria and stages of

voltage unbalance and stabilization processes of regulation and adaptation, and their dependence on the length of service of the specialists under study.

**Key words:** *disregulatory state, transport driver, work experience.*

*Впервые поступила в редакцию 03.02.2015 г.  
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК: 613.693.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА В АВИАЦИИ

**Люлько О.М.**

Департамент здравоохранения Харьковской областной государственной администрации; lyulkooleg@ukr.net

В статье на основании анализа причины авиационной катастрофы пассажирского самолета, произошедшей 24 марта 2015 года, дается оценка существующей системе медико-психологического отбора в авиации. Практика проведения врачебно — летной экспертизы свидетельствует о том, что специалисты эксперты должны владеть знаниями в области авиационной эргономики, психофизиологии. Ключевым вариантом решения этой проблемы является введение должности врача-психофизиолога в состав медицинских комиссий.

**Ключевые слова:** *чрезвычайные происшествия, человеческий фактор, психофизиология, авиационные аварии и катастрофы.*

Предотвращение аварий и катастроф остается одной из наиболее острых проблем в авиации, поэтому изучение причин возникновения и последствий особых ситуаций полета имеет особое значение. Наличие или отсутствие ошибочных действий является главным показателем надежности летного труда [1-4]. 24 марта 2015 года днем в простых метеоусловиях на юго-востоке Франции, в местечке Динь-ле-Бен к северу от Ниццы потерпел катастрофу пассажирский самолет «Airbus A320» авиакомпании «Germanwings», следовавший из Барселоны в Дюссельдорф. На борту самолета находилось 144 пассажира и шесть членов экипажа. В результате столкновения с горой – все погибли. Уже через несколько дней стали известны предва-

рительные обстоятельства крушения авиалайнера: предположительно второй пилот, имеющий отклонения в состоянии здоровья, заблокировал дверь в кабину, изменил пароль, и, вероятнее всего, перевел автопилот самолета в режим свободного падения. Попытки командира экипажа проникнуть в кабину самолета до момента столкновения с землей, оказались безуспешны.

Сразу же после обнародования таких данных, ведущие авиакомпании мира и Европейское агентство авиационной безопасности (EASA) сообщили, что изменят правила безопасности во время полета, обязав находиться в кабине самолетов минимум двух человек из числа членов экипажа, т.е. говоря языком медицины – планируется внедрение экстренных паллиативных мер, направленных

на безопасность полетов.

Вышеупомянутый инцидент по количеству жертв, причине его происхождения имел широкую, резонансную реакцию во всем мире. Общественность была шокирована тем, что в аэропортах, несмотря на строжайшие современные меры безопасности среди пассажиров, никто не застрахован, оказывается, от аварий и катастроф по вине перевозчика.

Ни одного слова в настоящий момент не прозвучало в средствах массовой информации о проблемах самой системы профессионального отбора.

#### **Цель исследования**

Изучение недостатков существующей системы медико-психологического отбора в авиации и разработка предложений по ее совершенствованию.

Материал и методы исследования

Изучены причины летного происшествия, произошедшего 24.03.2015 года пассажирского самолета «Airbus A320», авиакомпании «Germanwings», следовавший из Барселоны в Дюссельдорф, некоторых других происшествий на транспорте, где основной причиной инцидентов были неадекватные действия лиц ведущих профессий, связанных с отклонениями в состоянии здоровья.

#### **Результаты и обсуждения**

Не вдаваясь в подробности прохождения авиационным персоналом рейса 4U9525 по маршруту Барселона-Дюссельдорф, медицинского освидетельствования, как в плановом порядке, так и предрейсового, назрела крайняя необходимость дать оценку самой системе отбора специалистов на ведущие профессии в транспортной сфере. Перед тем как обсудить вопросы медико-психологического отбора [3,4], приведем еще один случай, который случился десять лет назад на Российских железных дорогах, когда машинист грузового поезда, дважды проигнорировал красный сигнал семафора [5]. И, только благодаря, сво-

временному вмешательству извне (было применено аварийное отключение электрооборудования железнодорожного участка дороги) удалось предотвратить необратимые последствия. В дальнейшем выяснилось, что машинист проходил предрейсовый медицинский осмотр, со стороны физического состояния здоровья отклонений не было выявлено. Окончательный диагноз – острая психогенная реакция.

Приведенные примеры свидетельствуют о необходимости критического отношения к существующей незыблемой уже десятки лет системе профессионального отбора, и требует переосмысления самой методологии проведения медико-психологических обследований и дальнейшего усовершенствования способов медицинского контроля.

Проблеме профессиональной ориентации уделено достаточно внимания. В широком понимании профессиональный отбор включает в себя изучение социальных характеристик человека и уровня его общеобразовательной и специальной подготовленности, а также медицинское и психологическое обследование. Существуют определенные медицинские критерии для отбора на различные специальности, выработана схема и процедура проведения психофизиологической экспертизы при отборе на работы, например, с повышенной опасностью, на транспорте и при других видах деятельности. Казалось бы все довольно просто и понятно. Но почему-то при таком отлаженном механизме строгого профессионального отбора мы наблюдаем сплошь и рядом всплеск аварий, катастроф, опасных ситуаций на транспорте, производстве. Наверно здесь имеются какие-то особенности, не учтены которых приводит к подобным явлениям?

Первое. Принятая сейчас четырехуровневая система оценки профессиональной пригодности, где лица с четвертой группой профотбора не допускаются к выполнению сложных видов

деятельности, носит условный характер. Не секрет, что те, кто имеет, например, третью группу профотбора, могут приближаться ко второй или четвертой группе, а кто имеет вторую – к первой или третьей. А если учесть, что границы между группами носят условный не жестко регламентированный характер, то как можно предугадать годность того или иного индивидуума к операторской деятельности, не учитывая другие индивидуальные возможности человека?

Второе. Вообще, мы хоть и говорим, что медицинская и психофизиологическая экспертизы являются компонентами профессионального отбора, но почему-то они проводятся порознь. Это все правильно, но психика и «соматика» едины, поэтому, следуя философской категории единичного и целого, следует наверно, все же учитывать состояние физического, психического здоровья, психофизиологических свойств личности комплексно. Причем, если при медицинском освидетельствовании дается возможность пересдачи лабораторных (анализы), клинических исследований, то при проведении психологических обследований ограничиваются, как правило, однократными данными, при этом в момент проведения психологического тестирования никто не поинтересуется объективным состоянием здоровья пациента в момент обследования (не предусмотрено законодательно).

Третье. Вообще при грамотном подходе к профессиональному отбору вся медико-психологическая экспертиза должна проводиться в два этапа. Основная задача медицинского, психофизиологического отбора первого этапа состоит в выявлении лиц, которым, вследствие их индивидуальных психологических особенностей, уровня здоровья противопоказана определенная деятельность, в частности летная. Целью психофизиологического, медицинского отбора на втором этапе является выявление лиц, обладающих наиболее высоким уровнем развития профессионально значимых психи-

ческих, физических качеств для такого рода деятельности. Именно психофизиологический отбор должен рассматриваться как составная часть мероприятий по комплексной оценке профессионально значимых особенностей организма человека, дополняющая медицинские обследования, уровень знаний, физическое развитие индивидуума.

А, чтобы быть настоящим экспертом, определяющим степень годности к определенному виду деятельности, необходимо очень тонко разбираться именно в этом виде деятельности [1-3]. Вообще у нас вся психофизиологическая, медицинская экспертиза проводится путем выявления индивидуальных психологических свойств личности, уровня здоровья индивидуума, его физических качеств и на основе этих данных определяется годность для определенного рода деятельности. То есть учитывается только личный, а не человеческий фактор, а ведь последний проявляется именно в процессе деятельности в системе «человек – техника – среда». Именно здесь как раз применим следующий принцип психофизиологической экспертизы, предложенный доцентом С.Г. Кисель [4]. По его мнению, сейчас система психофизиологического отбора построена с позиций «личного фактора» — по принципу «отсеивания» худших, а, если определять фундаментальные характеристики индивида с позиций «человеческого фактора», то заключение о профессиональной пригодности необходимо делать по принципу «выбора» лучших. Тогда, уже точно место второго пилота злополучного рейса 4U9525 досталось бы другому пилоту.

Четвертое. А что из себя представляют сами тесты? Мировая литература по вопросу исследования психических процессов, качеств, свойств личности, богатая и разнообразная. Традиционно, учитывая передовой опыт развитых стран в профессионально-психологическом отборе, нам предлагается в этих целях использовать психологические

вопросники, разработанные зарубежными авторами, адаптированные к нашим условиям тридцатилетней, сорокалетней давности. Практика такого подхода, особенно к специальностям представляющим важное государственное значение (летчики, космонавты, моряки, железнодорожники, военнослужащие, водолазы, шахтеры и т.д.) показала некоторую несостоятельность при интерпретации данных о психофизиологическом состоянии обследуемых. Об этом неоднократно указывали ведущие специалисты авиационной медицины Б.Л. Покровский, В.А. Бодров, В.А. Пономаренко [2], которые раньше всех столкнулись с проблемой профотбора в авиации. Ими было установлено, что существует немалая категория лиц, которые, не обращая внимания на неудовлетворительные результаты психологического обследования, достаточно успешно адаптируются к условиям и характеру определенной деятельности. Все это происходит оттого, что использование зарубежных тестов при профотборе требует не только адекватного перевода на государственный язык, но и адаптации их к социальным нормам общества, правильной рестандартизации нормативных данных для определенной профессии. А вообще, все тесты, вопросники, применяемые в психофизиологии, оценивают личные качества индивидуума, практически не учитывая роль человеческого фактора в деятельности. Поэтому они построены по принципу: «от психологического теста — к «практике», когда жизнь диктует необходимость, наоборот использовать принцип: «от практики — к психологическому тесту».

Пятое. А ведь главное в этой ситуации это иметь в руках такой инструмент, который способен оценить способность действовать человека в стрессовых ситуациях, экстремальных условиях. А ведь чаще всего эти функции определяются при проведении аппаратных, стендовых, тренажерных исследованиях, и самое главное, посредством изучения индивидуальных свойств личности. И опять же,

сколько мы бы ни усовершенствовали методы профотбора, всех жизненных ситуаций не предусмотреть. Здесь необходима прогностическая, вероятностная оценка индивида, которая должна складываться с учетом всех полученных объективных и субъективных данных профотбора, физического развития испытуемого, его функционального состояния.

А, что сейчас происходит? Судя по ставшемуся инциденту, ничего. Ведь ведущие компании мира не сказали, что они будут усовершенствовать систему отбора в авиацию, а ограничились только организационными мерами – обязательность присутствия двух операторов в кабине самолета

Что надо сделать. Пока будет решаться вопрос усовершенствования системы медико-психологического отбора (и будет ли он решаться?) необходимо следовать главному принципу – отбирать в летный состав не по принципу «отсева худших», а по принципу «выбора лучших». А для более качественного проведения медико-психологического освидетельствования необходимо включение в состав экспертных комиссий врача-психофизиолога, что в данном случае, например, пока не предусмотрено на законодательном уровне.

#### **Вывод**

Определяющим в перспективе овладения профессией летчика является не голый набор показателей психологического тестирования, а комплексные значения, характеризующие состояние здоровья, уровень развития профессиональных качеств, психофизиологическую готовность к определенному виду деятельности, и, что самое важное, способность к развитию этих компонентов в экстремальных ситуациях, которые способен оценить полноценный член врачебной комиссии — врач-психофизиолог.

#### **Литература**

1. Козлов В. В. Человеческий фактор: история, теория и практика в авиации. – М.: 2002. – 280 с

2. Пономаренко В. А., Лапа В. В., Чунтул А. В. Деятельность летных экипажей и безопасность полетов. – М.: 2003. – 202 с
3. Алпатов И.М., Пономаренко В.А. Психологические основы обеспечения безопасности полетов // Авиационная медицина. – М.: Медицина, 1986. – С. 418-432.
4. Вонаршенко А.П., Люлько О.М., Петкевич С.Г., Кисель С.Г. Медико-психологический отбор и эргономика в авиации // Медико-социальные проблемы современной России: Сборник научных статей. Выпуск 2. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет, 2007. – С.46-49.
5. Люлько О.М., Тубольцев О.М., Гудима О.П. Медико-психологическая экспертиза і безпека руху /Збірник наукових праць об'єднаного науково — дослідного інституту. — Випуск 3 (5). — Харків, — 2006. — С. 202-206.

#### References

1. Kozlov V.V. The Human factor: history, theory and practice in aviation. — М.: 2002. – 280
2. Ponomarenko V.A., Lapa V.V., Chuntul A.V. Activities of the flight crew and flight safety. — М.: 2003. — 202 p.
3. Alpatov I.M., Ponomarenko V.A. Psychophysiological bases of safety //Aviation medicine. — М.: Medicine, 1986. — S. 418-432.
4. Vonarchenko A.P., Lyulko O.M., Petkevich S.G/, Kissel S.G. Medico-psychological selection and ergonomics in aviation /Medical-social problems of modern Russia: Collection of scientific articles. Issue 2. — Lipetsk: Lipetsk state pedagogical University, 2007. — P.46-49.
5. Lyulko O. M., Tuboltsev O. M., Gudima O. P. Health-psychology expertise: BEZPEKA Ruh /Collected articles “ the Kozhedub Ob dianoga Naukova — doleo Institute. — Issue 3 (5). — Kharkiv, — 2006. Pp. 202-206.

#### Резюме

#### ПЕРСПЕКТИВИ ПРОФЕСІЙНОГО ДОБОРУ В АВІАЦІЇ

Люлько О.М.

У статті на підставі вивчення аналізу причини авіаційної катастрофи, що сталася 24 березня 2015 року, надана оцінка існуючій системі медико-психологічного відбору в авіації. Практика проведення лікарсько-льотної експертизи свідчить про те, що фахівці експерти повинні володіти знаннями в галузі авіаційної ергономіки, психофізіології. Ключовим варіантом вирішення цієї проблеми є введення посади лікаря психофізіолога до складу медичних комісій.

**Ключові слова:** надзвичайні події, людський фактор, психофізіологія, авіаційні аварії та катастрофи

#### Summary

#### PERSPECTIVES OF PROFESSIONAL SELECTION IN AVIATION

Lyulko O.M.

In the article on the basis of the analysis of the causes of the plane crash of a passenger plane that took place on 24 March 2015, an assessment of the existing system of medical and psychological screening in aviation. The practice of conducting medical — flying examination shows that experts should possess knowledge in the field of aviation ergonomics, psychophysiology. The key solution to this problem is the introduction of the post of physician psychophysiology part of the medical commissions.

**Keywords:** accidents, the human factor, psychophysiology, aviation accidents and disasters

*Впервые поступила в редакцию 01.04.2015 г.  
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*