

АВАРИЙНОСТЬ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОБУСОВ И ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА

*Дементийко В.В.¹, Герус С.В.¹, Кремез А.С.¹,
Лемешко К.А.², Таранов А.О.², Дорохов В.Б.²
¹ЗАО «Нейроком»,
²ИВНД и НФ РАН, Москва*

Различные подходы к исследованию аварийности водителей рассматривают в качестве коррелятов аварийности пол, возраст, стаж работы, личностные характеристики, сопутствующую висцеральную патологию и снижение уровня бодрствования водителей. Значительное внимание уделяется также исследованию профессионально значимых психофизиологических качеств, существенных для операторской деятельности.

Целью нашего исследования был поиск коррелятов между аварийностью водителей автобусов и результатами их психофизиологического обследования. Нами проанализированы данные на 456 профессиональных водителей автобусов и результаты их практического вождения. Предложен оригинальный метод оценки аварийности водителей с учетом времени работы водителя и количества ДТП, в совершении которого он признан виновным. По результатам оценки выделены группы с меньшей и большей аварийностью, при этом интенсивность совершения ДТП в группах отличается в 10 раз. В группе большей аварийности всего 26% водителей, но по их вине совершается 66% всех аварий. Следовательно, профессиональный отбор таких водителей мог бы предотвратить не менее 50% аварий.

Каждому водителю дана персональная оценка в виде индекса аварийности/безопасности. Нами также было проведено сравнение результатов психофизиологического обследования 276 из 456 водителей. Обследование проводилось с помощью Универсального Психодиагностического Комплекса УПДК-МК, разработанного и запатентованного ЗАО «Нейроком». Нами выявлены методики, наиболее коррелирующие с индексом аварийности, хотя абсолютные значения коэффициента корреляции невысоки (0,13-0,15). Мы полагаем, что одной из причин подобного результата является отсутствие учёта возможного функционального состояния оператора, а также отсутствие оценки уровня бодрствования при тестировании и в момент совершения ДТП. Нами также ведётся поиск потенциальных биологических маркеров, вносящих вклад в вариативность когнитивных и физиологических показателей, а также индекса аварийности/безопасности.

Поддержано грантами РГНФ 12-36-01390, 12-06-00927

ACCIDENT PRONENESS AND KEY PROFESSIONAL PSYCHOLOGICAL QUALITIES IN BUS DRIVERS

*Dementienko V.V.¹, Gerus S.V.¹, Kremez A.S.¹,
Lemeshko C.A.², Taranov A.O.², Dorokhov V.B.²*

¹JSC “Neurocom”

*²Institute for Higher Nervous Activity
and Neurophysiology of RAS, Moscow, Russia*

It is estimated that in 60 to 90% of all system failures, human actions are the main cause. Errors in work activities are considered to be a result of inadequate training, poor working conditions, and organizational factors. According to this multifaceted interrelation there are different approaches to obtain transport safety and accidents prevention. Several studies have shown importance of key professional psychological qualities for human-machine systems reliability in general and for traffic safety in particularly.

The aim of this research is to establish the technique for prediction of accident proneness/safety based on psychophysiological tests among bus drivers. New method for objective estimation of driver safety is suggested. Accident proneness/ safety index (APSI) is estimated personally for each driver according to working time and number of accidents in which driver is found guilty (according to police report). Data for 456 bus drivers during over 12 years were analyzed.

Two groups of drivers – “more accident prone” and “less accident prone” - were identified. Accidents intensity between these groups increases tenfold. “More accident prone” drivers are only 26%, but they accomplish 66% of crashes. According to these data occupational selection of such accident prone drivers can prevent majority of accidents.

We compared APSI with results of psychophysiological tests of 276 (of 456) drivers, examined by 5 scales of UPDS - Universal Psychodiagnostic System - created and patented by JSC “Neurocom”. We revealed the most correlating tests with APSI, though correlation coefficient is quite low. In our opinion such low level of correlation is due to nonmaturing of operator’s vigilance level. At the present time we have begun analysis of genetical material for determination of possible biological bases of APSI.

Supported by RFH grants 12-36-01390, 12-06-00927