

2. Овсянников В.Е., Васильев В.И. Инженерно-психологическая оценка технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта на этапе проектирования / «Инженерный вестник Дона», 2014, №1 – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n1y2014/2285> (доступ свободный) – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Каран Е.Д. Алгоритмы труда операторов дорожных машин [текст] / Е.Д. Каран, Ю.О. Бобылев, Н.М. Терентьева. – М.: МАДИ, 1981г. – 116 с.

4. Основы инженерной психологии [текст] / Под ред. Б.Ф. Ломова. - М.: Высшая школа, 1986. – 424 с.

5. Васильев В.И. Анализ деятельности водителя в процессе управления автомобилем / В.И. Васильев, Дик И.И. // Темат. сб. науч. тр. – Челябинск: ЧГТУ, 1990. – с. 121-124.

6. Овсянников В.Е. Оценка параметров алгоритмов работы операторов технологического оборудования в условиях неопределенности исходных данных [текст] / В.Е. Овсянников, В.И. Васильев / Вестник КузГТУ, 2014, №2. С. 55-56.

7. «Виртуальный стенд для моделирования алгоритмов работы операторов технологических машин»: свидетельство об отраслевой регистрации разработки №19972 [текст] / В.Е. Овсянников, В.И. Васильев. - № 50200800200; заявл. 16.02.2014; опубл. 16.02.2008.

Авторы статьи:

Овсянников  
Виктор Евгеньевич,  
канд. техн. наук, доцент каф. «Ин-  
новатики и менеджмента качества»  
(Курганский государственный уни-  
верситет), email:  
[ypanz12@rambler.ru](mailto:ypanz12@rambler.ru).

Васильев  
Валерий Иванович,  
Докт. техн. наук, профессор, зав.  
каф. «Автомобильный транспорт и  
сервис» (Курганский государствен-  
ный университет),  
email: [vvipror@kqsu.ru](mailto:vvipror@kqsu.ru).

УДК 621.19

**В.Е. Овсянников, В.И. Васильев**

## **РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

Функциональное состояние оператора – интегральный комплекс характеристик, функций и качеств человека, которые прямо или косвенно обуславливают выполнение деятельности [1]. Параметры функционального состояния характеризуют степень работоспособности и воздействие рабочей среды на организм человека.

Контроль параметров функционального состояния оператора осуществляется в трех формах [1]: предстартовый контроль, оперативный контроль и динамический контроль после окончания работ.

В нашем случае наибольший интерес представляет оперативный контроль, ввиду того, что требуется оценить влияние технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта на параметры работоспособности оператора.

К наиболее широко используемым методам оценки функционального состояния операторов относятся физиологические (измерение давления, пульса и т.д.), психофизиологические (функции анализаторов), психологические (внимание и т.д.), а также прямая оценка работоспособности (измерение количества ошибок и т.д.) [1].

Наиболее перспективным является использование психологических показателей [1 - 3], т. к. их определение не вызывает больших затруднений, не требует специальных средств, а также оценка со-

стояния может производиться непосредственно в процессе работы.

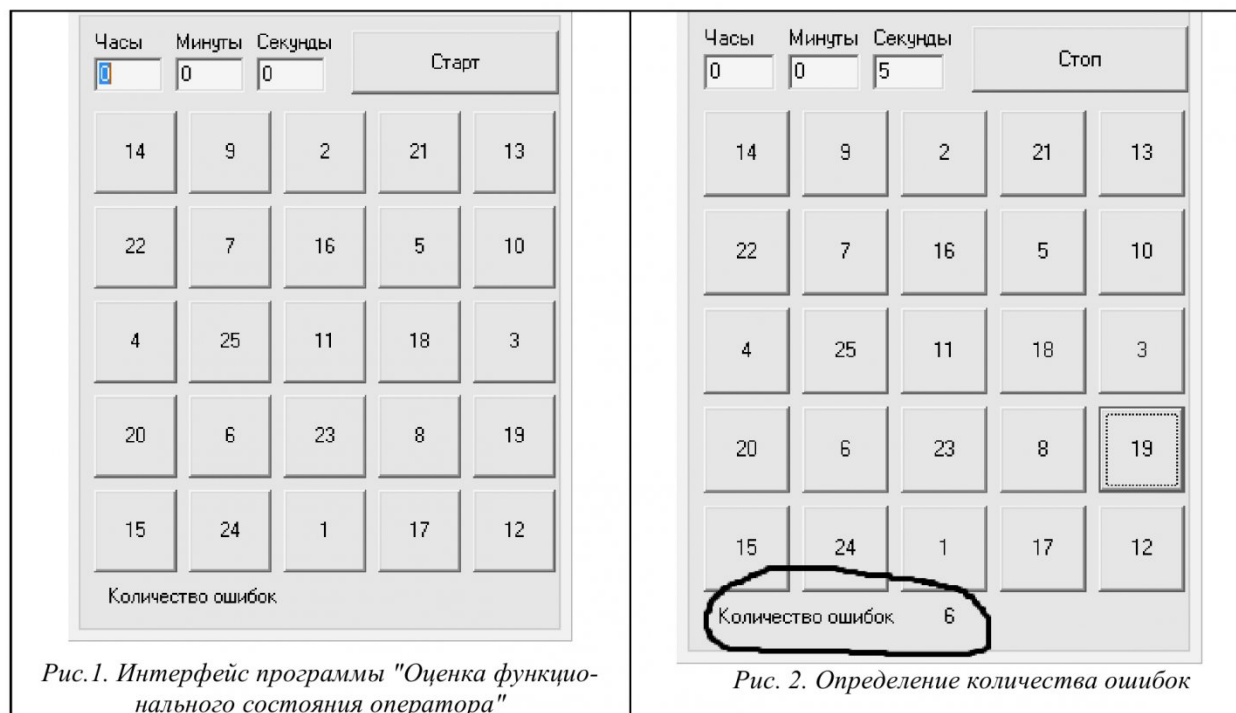
Одним из распространенных методов оценки психологических показателей является оценка уровня внимания при помощи таблиц Шульце [3]. Эта методика обеспечивает определение устойчивости внимания и динамики работоспособности, а также эффективность работы, степень вработываемости внимания.

Данная методика была реализована в программной среде Delphi с разработкой специальной компьютерной программы "Оценка функционального состояния оператора", интерфейс которой представлен на рис.1 [4].

В программе имеется возможность определения времени прохождения теста посредством секундомера. После нажатия кнопки «старт» и до конца прохождения теста ведется отсчет времени.

Программа позволяет определять количество ошибок, совершаемых испытуемым при прохождении теста:

Разработанный программный продукт может использоваться при оценке функционального состояния операторов без отрыва их от основной деятельности и в условиях, приближенных к реальным.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нерсесян Л.С. О прогнозировании готовности к экстремному действию операторов в состоянии утомления [текст] / Л.С. Нерсесян, Е.Г. Бухерзон, В.Г. Зазыкин. // Проблемы инженерной психологии: Тез. 6 Всесоюзн. конф. По инженерной психологии. -Л.,1984. – с. 98-102.
2. Горшков С.И. Основы инженерной психологии: Учебник для вузов [текст] / С.И. Горшков, З.М. Золина, Ю.В. Мойкин. – М.: Академический проект, 2002. – 576 с.
3. Душков Б.А. Инженерная психология [текст] / Б.А. Душков. – М.: Высш. шк., 2001. – 381 с.
4. «Оценка функционального состояния оператора»: свидетельство об отраслевой регистрации разработки №19973 / В.Е. Овсянников, В.И. Васильев. - № 50200800202; заявл. 16.02.2014; опубли. 16.02.2008.

Авторы статьи:

Овсянников  
Виктор Евгеньевич,  
канд. техн. наук, доцент каф. «Ин-  
новатики и менеджмента качества»  
(Курганский государственный уни-  
верситет), email:  
[уpanz12@rambler.ru](mailto:уpanz12@rambler.ru).

Васильев  
Валерий Иванович,  
доктор техн. наук, профессор, зав.  
каф. «Автомобильный транспорт и  
сервис» (Курганский государствен-  
ный университет),  
email: [vvjpror@kgsu.ru](mailto:vvjpror@kgsu.ru).