

УДК 656.01

## ОЦЕНКА СКОРОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ВОДИТЕЛЯМИ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА

Семенов Ю.Н., к.т.н., доцент кафедры АП

Семенов О.С., к.т.н., доцент кафедры АП

Исакина О.А., студент группы ОДб-171, IV курс

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Изучение влияния психофизиологических параметров водителя-оператора системы ВАДС на надежность ее функционирования позволяет разработать ряд мероприятий, способных существенно повысить уровень безопасности дорожного движения. К таким мероприятиям можно отнести: применение современных методов оценки психофизиологических параметров водителей транспортных средств (ТС) при проведении профессионального отбора и подбора; улучшение качества подготовки, переподготовки и стажировки водительского состава; повышение качества медицинского освидетельствования при получении или смене водительского удостоверения.

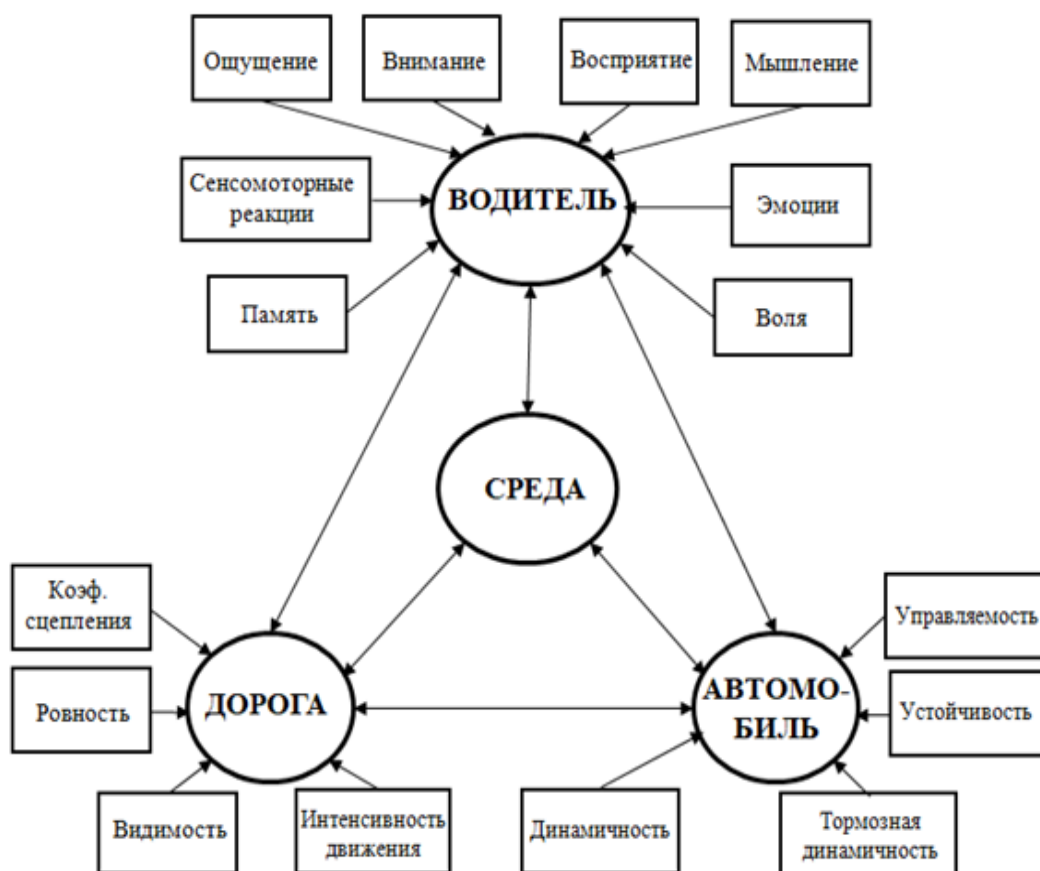


Рисунок 1 – Модель системы ВАДС

На надежность водителя ТС оказывают влияние следующие психофизиологические параметры: ощущение, восприятие, сенсомоторные реакции, скорость переработки информации, внимание, память, мышление и т.д. (рисунок 1) [1].

Скорость переработки информации – важный психофизиологический параметр, который зависит от следующих факторов:

- физиологические – возраст, пол, уровень физического и функционального развития, состояние здоровья, особенности питания и т.д.;
- топологические – географические и климатические условия проживания;
- психические – психологические особенности личности, мотивация деятельности, эмоциональное состояние и т.д.

Вышеуказанные факторы оказывают существенное влияние на физиологическое состояние организма человека: изменяются частота сердечных сокращений и дыхания, кровяное давление, температура тела и т.д. Следовательно, для оценки умственной работоспособности (скорости переработки информации) можно использовать стандартные методы оценки психофизиологических параметров человека.

Одним из таких методов является корректурная проба Ландольта (таблицы Ландольта), которая содержит 660 колец, расположенных случайно – 22 ряда по 30 колец в каждом. Кольца имеют разрывы по восьми направлениям в соответствии с определенным временем на циферблате часов.

Тестирование с помощью колец Ландольта позволяет оценить скорость и точность выполнения задания, а так же определить уровень умственной продуктивности, объём воспринятой зрительной информации.

Для оценки умственной работоспособности были выбраны две группы испытуемых мужского и женского пола.

Оценка точности выполнения задания показала, что данная величина практически не зависит от пола испытуемых (рисунок 2,3). Все испытуемые выполнили задание с минимальным числом ошибок.

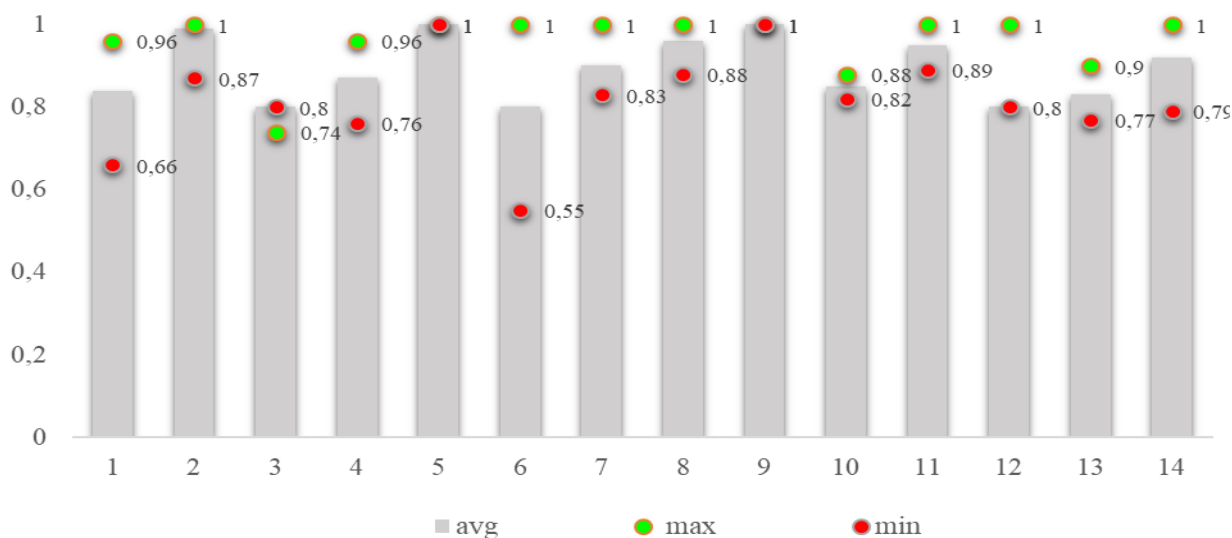


Рисунок 2 – Коэффициент точности выполнения задания (женщины)

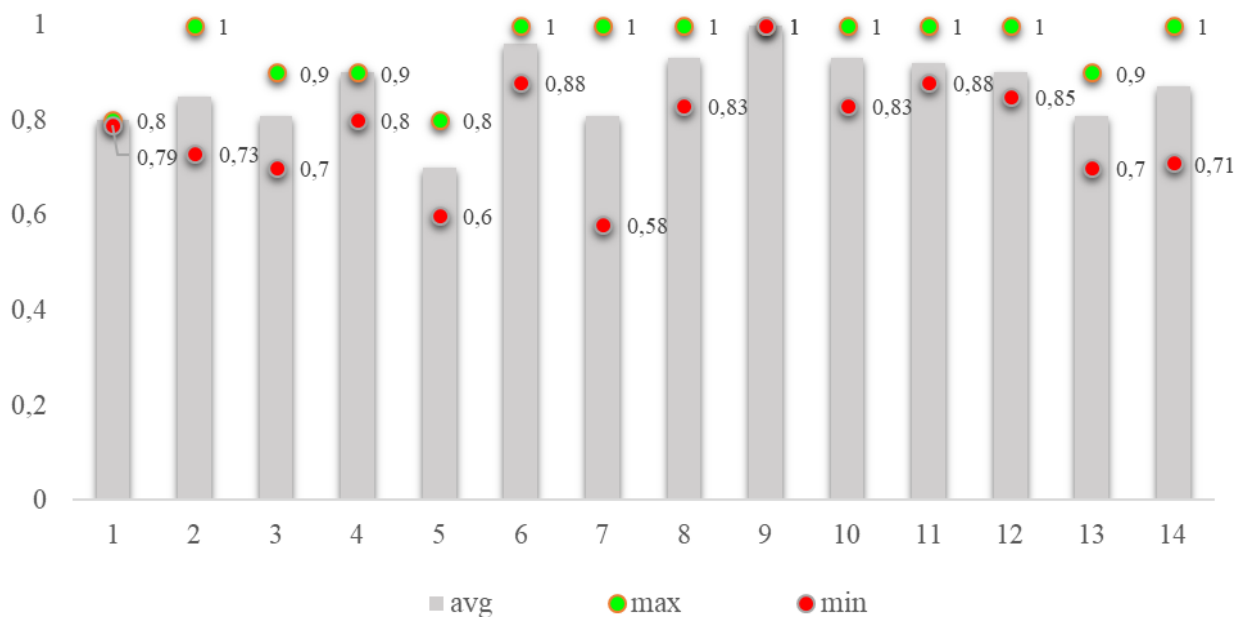


Рисунок 3 – Коэффициент точности выполнения задания (мужчины)

Анализ величины показателей умственной продуктивности позволяет сделать вывод, что испытуемые мужского и женского пола имеют практически одинаковые показатели. В обеих группах имеются отдельные испытуемые, как с нетипично высокими, так и низкими показателями (рисунок 4,5).

Количественные показатели коэффициентов точности и умственной продуктивности оценивают (в условных единицах) концентрацию внимания. Можно сделать вывод, что испытуемые мужского и женского пола имеют одинаковую концентрацию внимания.

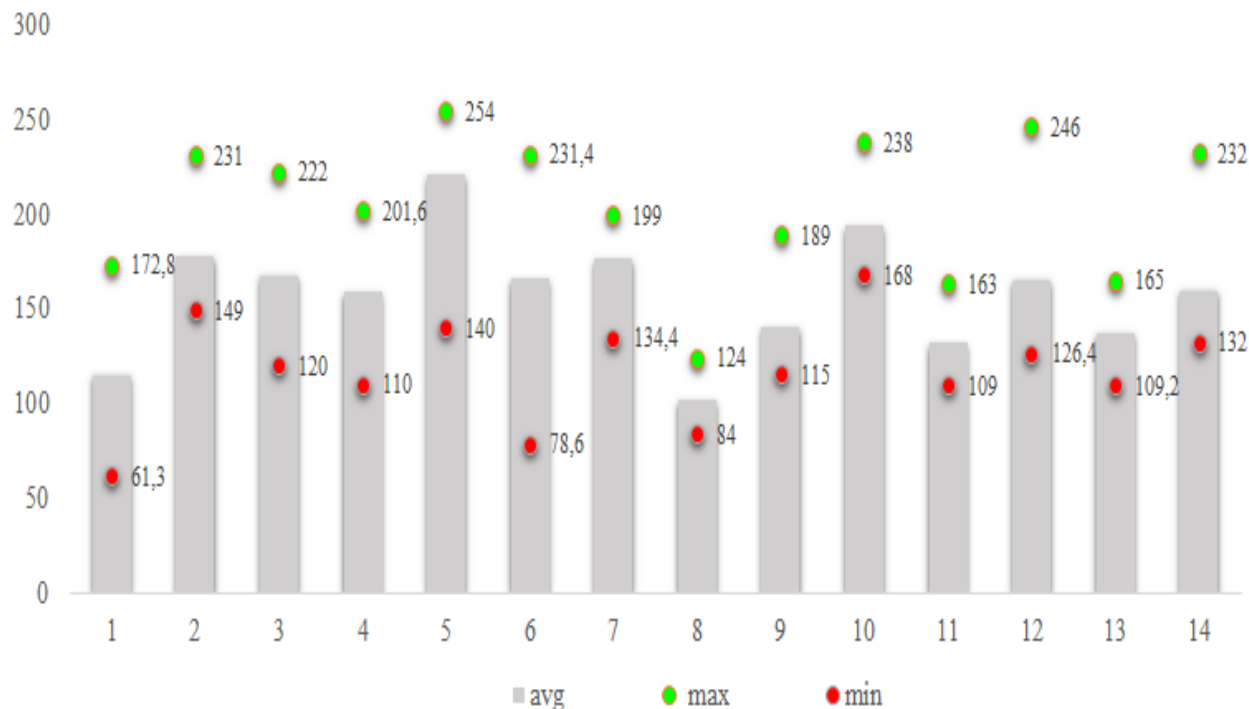


Рисунок 4 – Коэффициент умственной продуктивности (женщины)

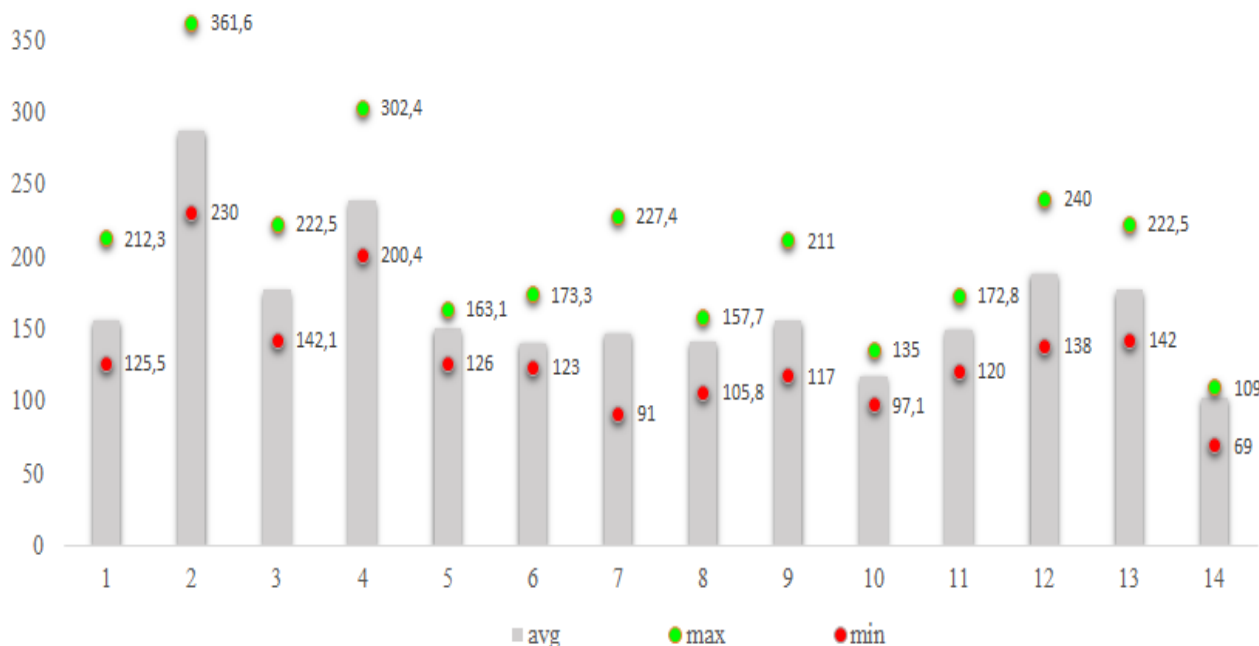


Рисунок 5 – Коэффициент умственной продуктивности (мужчины)

На безопасное управление ТС большое влияние оказывает скорость переработки информации, которая зависит от объема воспринятых данных, времени выполнения задания и количества ошибок.

Анализ показателей оценивающих объем зрительной информации выявил что, испытуемые мужского пола воспринимают больший объем зрительной информации, чем женщины, причем, с меньшим отклонением значений от средней величины (рисунок 6,7).

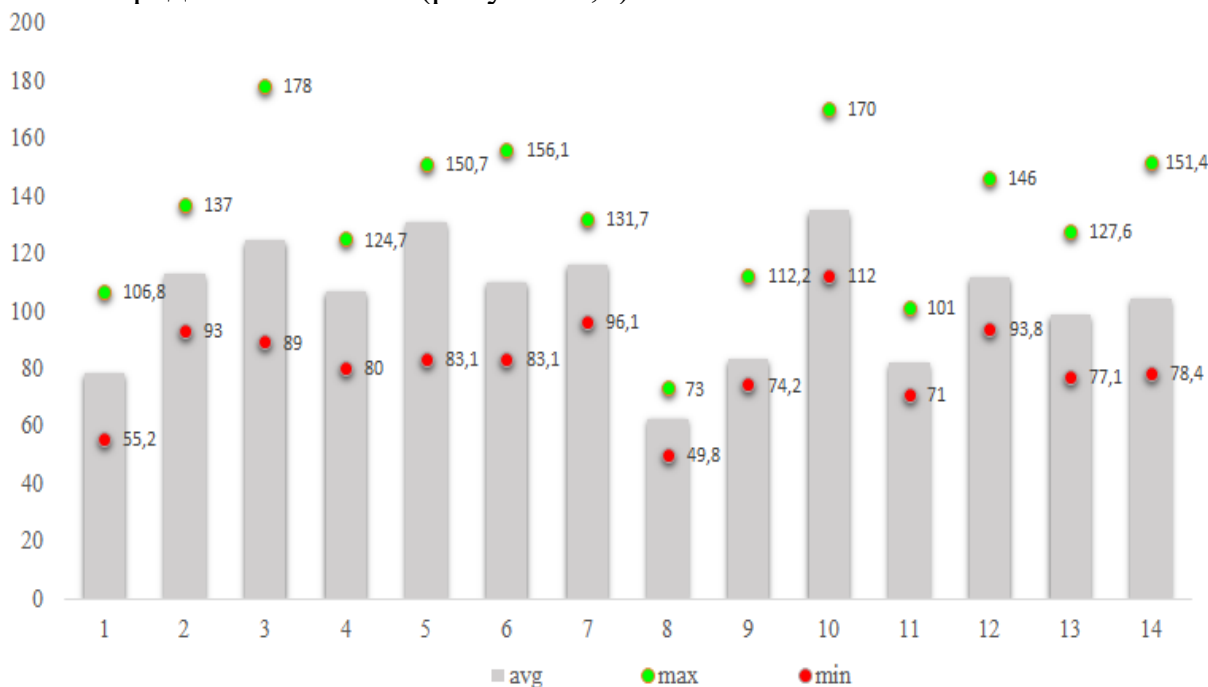


Рисунок 6 – Показатели объема зрительной информации (женщины)

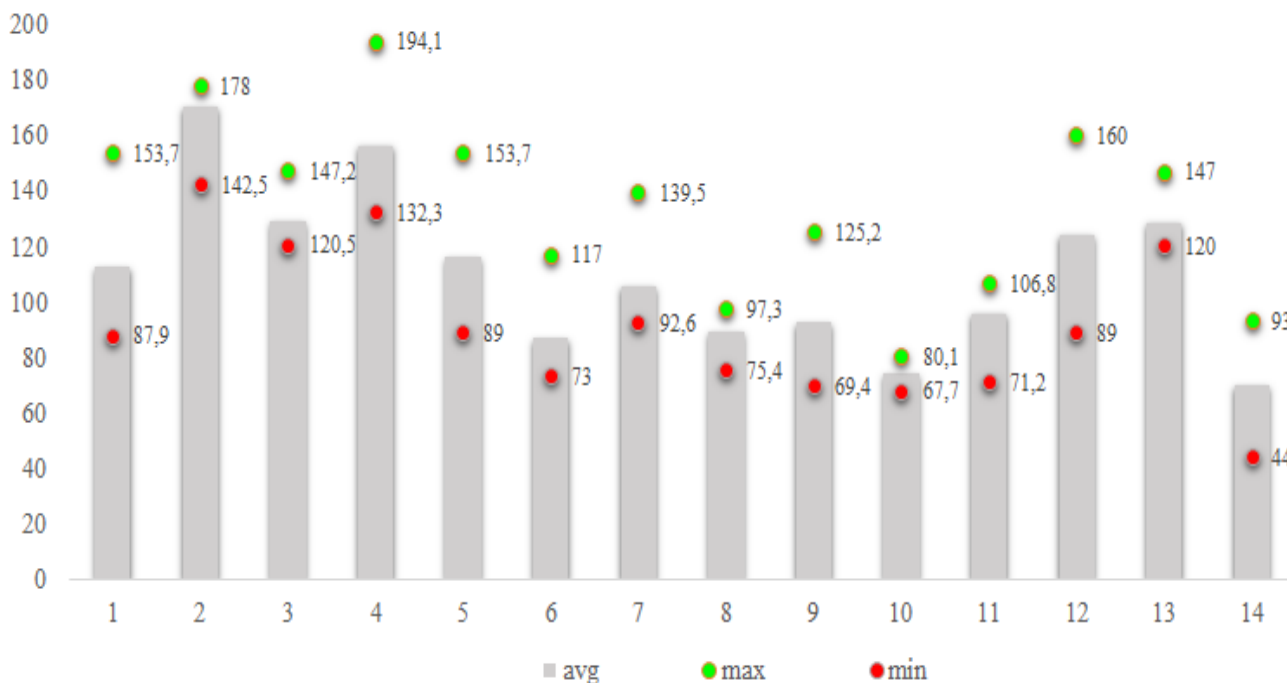


Рисунок 7 – Показатели объема зрительной информации (мужчины)

Испытуемые мужского пола быстрее перерабатывают информацию, чем испытуемые женского пола (рисунок 8, 9). Следовательно, мужчины водители быстрее принимают решения, что очень важно для безопасного управления ТС.

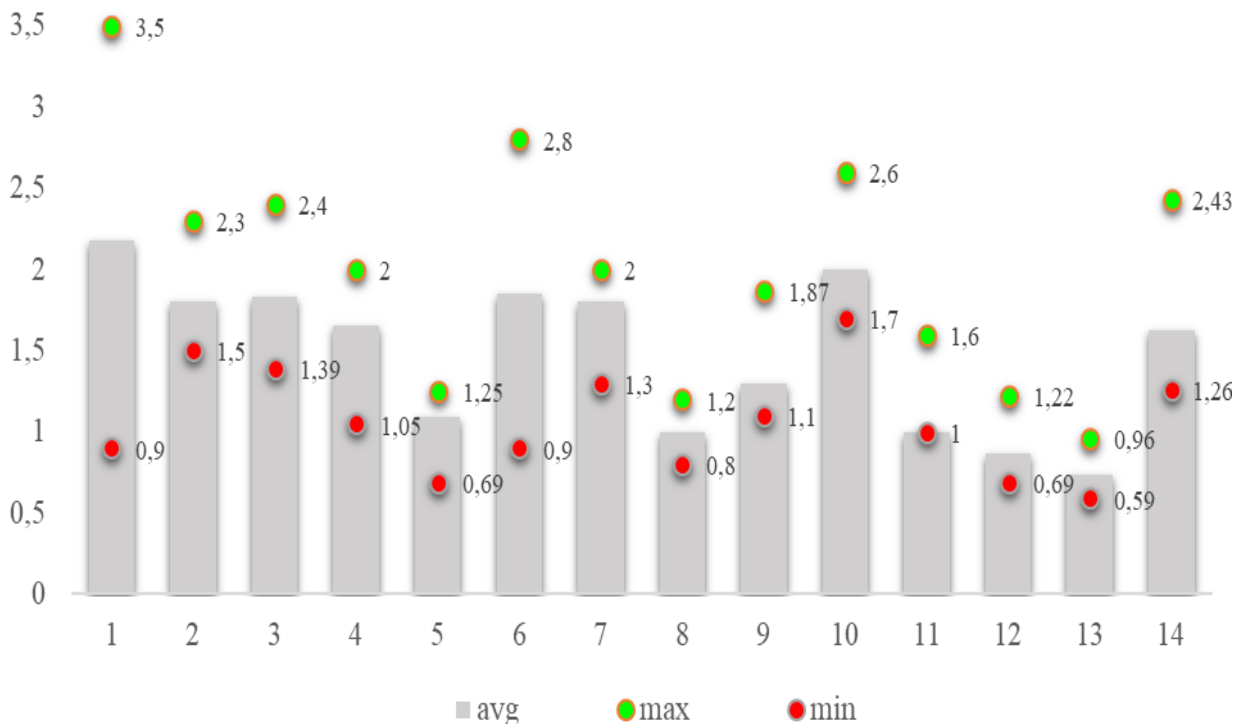


Рисунок 8 – Показатели скорости переработки информации (женщины)

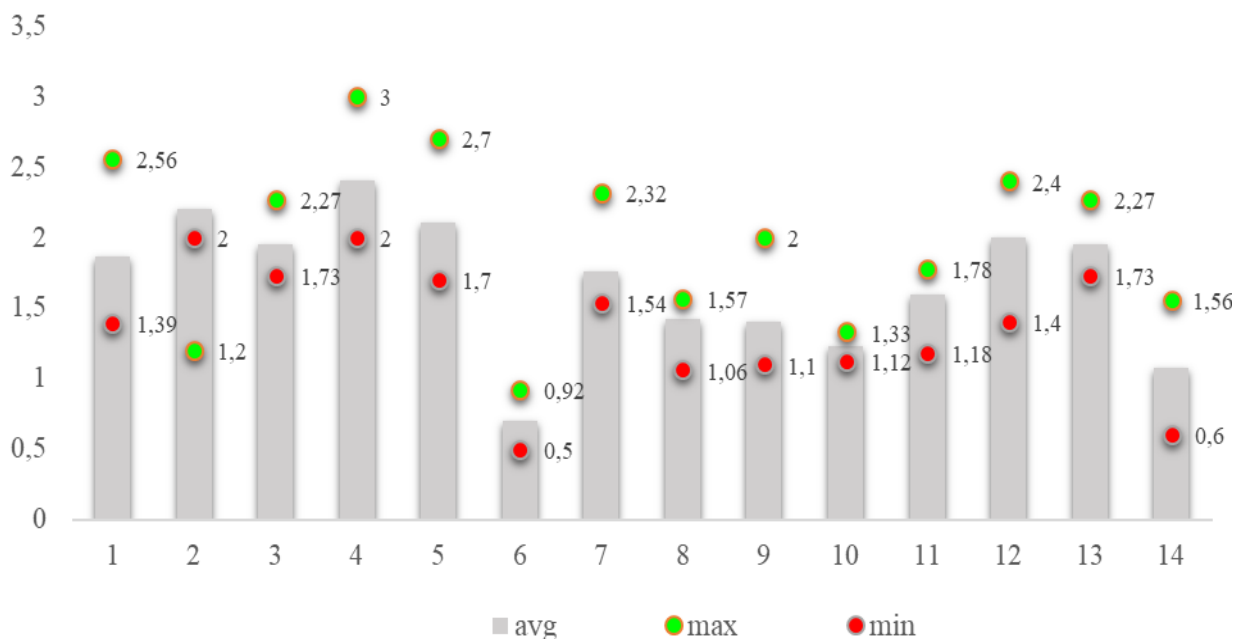


Рисунок 9 – Показатели скорости переработки информации (мужчины)

Исследование внимания и скорости переработки информации показали, что водители транспортных средств должны иметь следующие показатели:

- максимальная пропускная способность информации – не более 40 бит/с;
- номинальная пропускная способность информации – 6 бит/с;
- минимальная пропускная способность информации – не меньше 2 бит/с.

На показатели концентрация внимания водителей, объем зрительной информации и скорость её переработки, оказывают влияние возраст водителей, психофизиологические особенности, настроение, погодные условия, состояние здоровья и т.д.

### Список литературы:

1. Романов, А. Н. Автотранспортная психология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Н. Романов. – М. : Издательский центр «Академия», 2002.