

Использование АПК «Активациометр» для безопасности дорожного движения

Оглавление

1. Цагарелли Ю.А., Цагарелли Е.Б. Психологическое обеспечение безопасного вождения автомобиля. Инструкция по эксплуатации аппаратно-программного комплекса «Активациометр АЦ-9К» для профессионального отбора, оценки адекватности действий и психологического сопровождения водителей автотранспорта.....	1
2. Цагарелли Ю.А., Цагарелли Е.Б. Психологическое обеспечение безопасного вождения автомобиля с помощью аппаратно-программного комплекса «Активациометр».....	3
3. Цагарелли Ю.А. О необходимости использования аппаратно-программного комплекса «Активациометр» в образовательных учреждениях и организациях, осуществляющих подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных категорий.....	5
4. Цагарелли Ю.А., Терентьева Н.П. Исследование надежности в экстремальной ситуации водителей грузового автотранспорта.....	9
5. Цагарелли Ю.А., Унтила Е.С. Психологические особенности пешеходов младшего школьного возраста попадавших в дорожно-транспортные происшествия.....	13
6. Абдулкина Н.А., Панфилов А.Н. Показатели склонности к риску и психоэмоциональная устойчивость у водителей.....	16
7. Талышева И. А. Современные психолого-педагогические условия подготовки молодых людей к управлению автотранспортными средствами	17
8. Закирова А.Н., Исмаилова Н.И. Надежность в экстремальной ситуации на примере людей, побывавших в дорожно-транспортном происшествии.....	19
9. Цагарелли Ю.А. Психологические аспекты обучения водителей безопасному вождению автомобиля.....	20
10. Психология управления в экстремальных ситуациях.....	33

1. Цагарелли Ю.А., Цагарелли Е.Б. Психологическое обеспечение безопасного вождения автомобиля. Инструкция по эксплуатации аппаратно-программного комплекса «Активациометр АЦ-9К» для профессионального отбора, оценки адекватности действий и психологического сопровождения водителей автотранспорта.

Казань: МНПО «Акцептор» - 2015. – 65 с.

Оглавление

Предисловие

ЧАСТЬ 1. АППАРАТУРНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС (АПК) «АКТИВАЦИОМЕТР» КАК СРЕДСТВО СИСТЕМНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ТС)

1.1. Назначение

1.2. Устройство и меры безопасности

1.3. Подготовка к использованию

1.4. Работа с программным обеспечением

ЧАСТЬ II. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОДИТЕЛЕЙ ТС НА АПК «АКТИВАЦИОМЕТР»

2.1. Диагностика психоэмоциональных состояний (методика «Активация и функциональная асимметрия полушарий головного мозга»)

2.2. Диагностика ведущей руки

2.3. Диагностика подвижности-инертности и баланса нервной системы

2.4. Диагностика силы-слабости нервной системы и динамики работоспособности (методика «Теппинг-тест»)

2.5. Диагностика лабильности нервной системы (методика КЧСМ)

ЧАСТЬ III. МЕТОДЫ СИСТЕМНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ВОДИТЕЛЕЙ ТС НА АПК «АКТИВАЦИОМЕТР»

3.1. Диагностика и коррекции индивидуального стиля умственной деятельности, ее адекватности и адекватности психоэмоционального состояния

3.2. Методика диагностики и коррекции реакции на движущийся объект

3.3. Диагностика и развитие восприятия пространственных отрезков (глазомера)

3.4. Диагностика и развитие переключаемости внимания

3.5. Диагностика и развитие избирательности внимания

3.6. Диагностика и развитие двигательной памяти

3.7. Диагностика и развитие координации движений

3.8. Диагностика и коррекция простой двигательной реакции

и сложной реакции выбора

3.9. Диагностика склонности к риску

ЧАСТЬ IV. ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАДЕЖНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ ВОДИТЕЛЯ ТС

4.1. Процедура диагностики

4.2. Интерпретация результатов диагностики компонентов надежности в ЭС, практические рекомендации и методы развития:

4.2.1. Психоэмоциональная устойчивость

4.2.2. Устойчивость мышления

4.2.3. Устойчивость психомоторной деятельности

4.2.4. Способность к саморегуляции психических состояний

4.2.5. Способность к саморегуляции мышления

4.2.6. Стабильность психомоторики в фоновых и экстремальных условиях

ЧАСТЬ V. ПРЕДРЕЙСОВАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ВОДИТЕЛЯ ТС

5.1. Предрейсовая диагностика водителя ТС

5.2. Предрейсовая коррекция водителя ТС

ЧАСТЬ VI. ДИАГНОСТИКА МЕЖЛИЧНОСТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ

6.1. Диагностика психологической совместимости экипажа водителей

6.2. Диагностика соматической совместимости экипажа водителей

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примечание. Полная версия этой работы представлена на сайте WWW.actseptor.ru

2. Цагарелли Ю.А., Цагарелли Е.Б. Психологическое обеспечение безопасного вождения автомобиля с помощью аппаратурно-программного комплекса «Активациометр». Программа повышения квалификации. Казань: МН-ПО «Акцептор», 2017.

Цель: Существенное понижение дорожно-транспортных происшествий, происходящих по вине водителей автомобилей.

Категория слушателей: Психологи, педагоги-психологи, преподаватели автошкол, специалисты по работе с кадрами на автотранспортных предприятиях, специалисты по обеспечению безопасности дорожного движения, инструкторы по вождению автомобиля, водители.

Пояснительная записка

Профессия «водитель автомобиля» — одна из самых массовых. Эффективность труда водителя оценивается по целой совокупности различных показателей. Среди них наиболее важным является показатель безопасности дорожного движения (БДД) — связано это с тем, что несмотря на усилия конструкторов автомобилей, усовершенствование дорог число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) продолжает оставаться очень высоким и с каждым годом всё увеличивается. ДТП влекут за собой человеческие жертвы, огромный материальный ущерб. По данным специальных исследований причиной 80-85 % ДТП является человеческий (психологический) фактор.

Роль водителя в обеспечении надежности системы «водитель – автомобиль – дорога» сложна. Если учесть, что автотранспорт занимает в мире первое место и по абсолютным потерям (свыше 250 тыс. погибших и 7 млн. раненых ежегодно), и по относительным (число погибших в автомобильных катастрофах в 10 раз больше, чем в железнодорожных, и в 3,3 раза больше, чем в авиационных), проблема повышения надежности водителя, так или иначе затрагивает непосредственно каждого человека.

Надежность водителя – одна из важнейших составляющих проблемы безопасности дорожного движения и основная причина ДТП. Однако проблеме надежности водителей, особенно в экстремальной ситуации внимания уделяется незаслуженно мало. Вместе с тем на безаварийность и эффективность деятельности водителя ТС существенно влияют и такие профессионально важные качества (ПВК) как глазомер, внимание, память, психомоторика, эмоциональная устойчивость, динамика работоспособности и утомляемости водителя, свойства нервной системы, склонность к риску, монотоностойчивость, навыки саморегуляции психоэмоционального состояния, простая и сложная психомоторная реакция, реакция на движущийся объект.

Для реализации этого необходим адекватный теоретический, диагностический и коррекционный инструмент, позволяющий осуществлять целостную диагностику и коррекцию ПВК водителя без существенных «белых пятен», а степень внимания к диагностике (коррекции) того или иного свойства соответствовала степени его важности.

Анализируя вопрос «как лучше диагностировать?», отметим, что в арсенале методов психологической диагностики и смежных с нею областях накопилось огромное количество методик. Это положительное явление имеет и отрицательные стороны. Во-первых, межотраслевая дифференциация привела к чрезмерному расчленению диагностических методов и диагностической информации о человеке, нарушая целостное представление о нем. Во-вторых, практическому психологу, педагогу, врачу сложно ориентироваться в огромном количестве диагностических методик и полученных с их помощью результатов (порою противоречивых). В-третьих, необходимая диагностическая картина существенно искажается из-за чрезмерного использования психодиагностических опросников, т.к. очень часто опрашиваемый искажает действительность из-за желания казаться лучше и стремления успешно пройти тестирование. Кроме того, по авторитетным утверждениям И.П.Павлова, Б.М.Теплова и др. крупнейших ученых диагностика с помощью опросников ряда свойств (например, свойства нервной системы) недопустима, т.к. недостоверна и невалидна.

Тематический план

№	НАЗВАНИЕ ТЕМЫ	Всего час.	Лекции час.	Семина. час.	Практ. час.
1.	АПК «Активациометр». Устройство. Подготовка к работе.	1	-	1	
2	Диагностика ведущей руки	1	0,5	0,5	0,5
3	Диагностика и коррекция глазомера	1	0,5	0,5	0,5
4	Диагностика и коррекция надёжности в экстремальной ситуации (ЭС)	2	1	1	1
5	Диагностика и коррекция психоэмоциональных (функциональных) состояний	1	0,5	0,5	0,5
6	Диагностика и коррекция индивидуального стиля умственной деятельности и ее адекватности	3	1	2	2
7	Диагностика и коррекция реакции на движущийся объект	1	0,5	0,5	0,5
8	Диагностика и коррекция координации движений	1	0,5	0,5	0,5
9	Диагностика склонности к риску	1	0,5	0,5	0,5
10	Диагностика и коррекция избирательности внимания	1	0,5	0,5	0,5
11	Диагностика и коррекция переключаемости внимания	1	0,5	0,5	0,5
12	Диагностика силы нервной системы (НС). Диагностика динамики работоспособности.	2	1	1	1
13	Диагностика и коррекция простой и сложной психомоторной реакции	1	0,5	0,5	0,5
14	Диагностика лабильности НС	1	0,5	0,5	0,5
15	Диагностика подвижности и внутреннего баланса НС	1	0,5	0,5	0,5
16	Диагностика и коррекция двигательной памяти	1	0,5	0,5	0,5
17	Диагностика соматической и межличностной совместимости	2	1	1	1
18	Предрейсовая диагностика и коррекция: диагностика психоэмоциональных состояний и адекватности умственной деятельности	2	1	1	1
	ИТОГО	36	11	13	12

Аналогичная ситуация наблюдается и при решении проблемы психологической коррекции, где, однако, имеются и дополнительные сложности. Во-первых, практическая психокоррекция должна опираться на психодиагностику, как на средство определения предмета коррекции и средство обратной связи. Приступать к коррекции, не имея исходных диагностических данных не безопасно. Как в таких случаях говорят врачи: «Уж лучше пусть живет, чем лечить». Во-вторых, психокоррекционные методики в сравнении с психодиагностическими имеют более скромную теоретическую основу для проверки их качества. Все это существенно осложняет практическую работу специалистов. Поэтому необходимы теоретические критерии оценки различных диагностических и коррекционных методик с целью их отбора и систематизации для решения проблемы комплексной (системной) психологической диагностики и коррекции.

Реальное решение проблемы зависит от использования системных аппаратно - программных комплексов (далее - АПК) тестирования и развития профессионально важ-

ных качеств водителя. Ибо только системные аппаратурные методы могут обеспечить объективную оценку и реально повысить уровень психофизиологических и психологических качеств необходимых для безопасного управления ТС (профессионально важных качеств), а также формировать навыки саморегуляции психоэмоционального состояния водителя в процессе управления транспортным средством.

Специальный анализ показал, что в наибольшей мере вышеуказанным условиям соответствует АПК «Активациометр» производства Международного научно-производственного объединения «Акцептор».

Методические указания по практическим занятиям

Цель практических занятий – отработка практических умений, формирование и закрепление практических навыков системной психологической диагностики и коррекции водителей.

Требования к практическим занятиям:

Каждый слушатель должен осуществить системную психологическую диагностику не менее трех водителей.

Все диагностические методики проводятся в вышеуказанной последовательности по соответствующим инструкциям.

Для проведения методики № 17 - диагностика совместимости между членами экипажей (напарниками) необходимо одновременное присутствие обоих напарников. Эту методику нужно проводить в конце исследования 1-го напарника и в начале исследования 2-го напарника.

Методика № 18 – предрейсовая диагностика психоэмоциональных состояний и адекватности умственной деятельности проводится в пунктах выезда водителей на линию.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Целью итоговой аттестации является проверка знаний, умений и навыков проведения системной психологической диагностики и коррекции на АПК «Активациометр».

К итоговой аттестации допускаются слушатели, посетившие аудиторные занятия и успешно прошедшие практические занятия.

Она включает в себя:

- зачет по результатам практических занятий, т.е. по результатам практического проведения на испытуемых батареи диагностических и коррекционных методик, указанных в тематическом плане практических занятий;

- проверку умения сформулировать практические рекомендации по полученным результатам.

Слушатели, имеющие зачет, получают сертификат Международного научно-производственного объединения «Акцептор»

3. Цагарелли Ю.А. О необходимости использования аппаратурно-программного комплекса «Активациометр» в образовательных учреждениях и организациях, осуществляющих подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных категорий. Казань: МНПО «Акцептор», 2014

В соответствие с «Требованиями к образовательным учреждениям и организациям, осуществляющим подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных категорий, по их оснащению техническими средствами», утвержденными Министерством образования и науки РФ по согласованию с Министерством транспорта РФ и Главным государственным инспектором безопасности дорожного движения РФ (Москва, декабрь 2008), учебно-материальная база образовательных данных учреждений в обязатель-

ном порядке должна включать в себя аппаратно-программные комплексы тестирования и развития психофизиологических качеств водителя (далее - АПК).

Эти АПК «должны обеспечивать оценку и повышать уровень психофизиологических качеств необходимых для безопасного управления транспортным средством (профессионально важных качеств), а также формировать навыки саморегуляции его психоэмоционального состояния в процессе управления транспортным средством. Оценка уровня развития профессионально важных качеств производится при помощи компьютерных психодиагностических методик, реализованных на базе АПК с целью повышения достоверности и снижения субъективности в процессе тестирования» (с.3-4).

В разделе «Требования к АПК» указано: «АПК должны обеспечивать тестирование следующих профессионально важных качеств водителя: психофизиологических (восприятие пространственных отношений и времени, глазомер, устойчивость, переключаемость и распределение внимания, память, психомоторику, эмоциональную устойчивость, динамику работоспособности); свойств и качеств личности водителя, которые позволят ему безопасно управлять транспортным средством (нервно-психическая устойчивость, свойства темперамента, склонность к риску, конфликтность, монотоностойчивость). АПК для формирования у водителей навыков саморегуляции психоэмоционального состояния должны предоставлять возможности для обучения саморегуляции при наиболее часто встречающихся состояниях: эмоциональной напряженности, монотонии, утомлении, стрессе» (с. 4).

Анализ существующих методов и средств психодиагностики показывает, что наиболее полно вышеуказанным требованиям соответствует аппаратно-программный комплекс «Активациометр АЦ-9К», разработанный и выпускаемый Международным научно-производственным объединением «Акцептор» (г.Казань). Ибо АПК «Активациометр» обеспечивает надежное и качественное тестирование практически всех указанных в «Требованиях» психофизиологических профессионально важных качества, а также свойств и качеств личности водителя, которые позволят ему безопасно управлять транспортным средством. Рассмотрим по пунктам соответствие вышеуказанным требованиям диагностических и коррекционных возможностей АПК «Активациометр».

1. Тестирование восприятия пространственных отношений и времени обеспечивается (на АПК «Активациометр») с помощью: 1.1.** Методики диагностики реакции на движущийся объект. Существенно, что с помощью данной методики можно и развивать реакцию на движущийся объект. Наряду с этой методикой диагностические и развивающие возможности совмещают в себе и многие другие методики, реализуемые на АПК «Активациометр»¹.

1.2.** Методики регистрации времени простой двигательной реакции.

1.3. ** Методики регистрации времени сложной реакции выбора.

1.4. Кроме того, АПК «Активациометр» позволяет по симптомокомплексу свойств нервной системы (НС) прогнозировать быстроту реакции на сигналы. Так, преобладание возбуждения или уравновешенность по «внешнему» балансу НС в сочетании со слабой нервной системой, подвижностью возбуждения и торможения, высокой или средней лабильностью НС обуславливает скоростной (спринтерский) комплекс. Человек с этим комплексом быстро реагирует на сигналы при выполнении кратковременной интенсивной работы.

2. Тестирование глазомера обеспечивается с помощью:

2.1. ** Методики диагностики глазомера.

2.2. ** Дополнительную информацию о чувствительности зрительного анализатора как психофизиологической основы глазомера можно получить с помощью методики диагностики дифференциального порога ощущений в зрительном анализаторе.

3. Тестирование внимания обеспечивается с помощью:

3.1. ** Методики регистрации ошибок устойчивости внимания.

¹ Далее диагностико-развивающие методики обозначены знаком «**», помещенным между порядковым № и названием методики.

- 3.2. ** Методики диагностики переключаемости внимания.
- 3.3. ** Методики диагностики избирательности внимания.
4. Тестирование памяти обеспечивается с помощью:
 - 4.1.** Методики диагностики двигательной памяти как важнейшего профессионально важного качества водителя.
5. Тестирование психомоторики обеспечивается с помощью:
 - 5.1. ** Методики диагностики координации движений.
 - 5.2. Методики диагностики тремора.
 - 5.3.** Методики диагностики психомоторной стабильности. Важной характеристикой психомоторики является по Сеченову «мышечное чувство», т.е. двигательные ощущения. Их тестирование обеспечивается с помощью:
 - 5.4. ** Методики диагностики абсолютного порога ощущений в двигательном анализаторе.
 - 5.5. ** Методики диагностики дифференциального порога ощущений в двигательном анализаторе.
6. Тестирование эмоциональной устойчивости обеспечивается с помощью:
 - 6.1.** Методики диагностики психоэмоциональной устойчивости. При формировании эмоциональной устойчивости данная диагностическая методика является средством обратной связи.
7. Тестирование динамики работоспособности обеспечивается с помощью:
 - 7.1. Методики «Теппинг-тест».
8. Тестирование нервно-психической устойчивости обеспечивается с помощью:
 - 8.1.** Методики диагностики надежности в экстремальной ситуации. Диагностируются такие компоненты надежности в экстремальной ситуации как:
 - 8.1.1 устойчивость психомоторной деятельности,
 - 8.1.2 психоэмоциональная устойчивость,
 - 8.1.3 устойчивость мышления,
 - 8.1.4 саморегуляция психических состояний,
 - 8.1.5 саморегуляции мышления,
 - 8.1.6 стабильность. С помощью данной методики можно непосредственно формировать устойчивость психомоторной деятельности и стабильность. При формировании остальных вышеуказанных компонентов надежности в экстремальной ситуации эта методика является средством обратной связи.
 - 8.2. Кроме того, АПК «Активациометр» позволяет прогнозировать низкую нервно-психическую устойчивость (нейротизм) по следующему симптомокомплексу свойств НС: уравновешенность по внешнему балансу, в сочетании с преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, слабой нервной системой, подвижностью возбуждения и торможения.
9. Тестирование свойств темперамента обеспечивается с помощью методик диагностики типологических свойств нервной системы (НС):
 - 9.1. Методики диагностики силы НС.
 - 9.2. Методики диагностики подвижности НС.
 - 9.3. Методики диагностики уравновешенности НС.
 - 9.4. Методики диагностики лабильности НС.
 - 9.5. Методики диагностики внешнего баланса НС (по Е.П.Ильину)
 - 9.6. Методики диагностики внутреннего баланса НС (по Е.П.Ильину).
10. Тестирование склонности к риску обеспечивается с помощью:
 - 10.1. Методики диагностики склонности к риску.
 - 10.2. Кроме того АПК «Активациометр» позволяет прогнозировать смежные качества по симптомокомплексу свойств НС. Так, преобладание торможения по внешнему балансу в сочетании со слабой нервной системой, подвижностью торможения обуславливает комплекс трусливости. Преобладание возбуждения по внешнему балансу в сочетании с

преобладанием возбуждения по внутреннему балансу (плюс в опасной ситуации – с сильной нервной системой), подвижностью возбуждения и торможения обуславливает комплекс решительности.

11. Тестирование монотоноустойчивости обеспечивается с помощью диагностики симптомокомплексов свойств НС (силы, лабильности, подвижности, баланса).

11.1. Водители с преобладанием возбуждения по внешнему балансу имеют хорошие скоростные показатели быстроедействия, решительны, но не монотоноустойчивы и нетерпеливы.

11.2. Люди с преобладанием торможения по внешнему балансу монотоноустойчивы и терпеливы.

11.3. О хорошей монотоноустойчивости свидетельствует: преобладание торможения по внешнему балансу в сочетании со слабой нервной системой, инертностью возбуждения, преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, уровнем лабильности ниже среднего, низкой Δ лабильности².

11.4. Преобладание торможения по внешнему балансу в сочетании с сильной нервной системой, инертностью возбуждения, преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, лабильностью ниже среднего, низкой Δ лабильности обуславливает комплекс терпеливости. Люди с этим комплексом могут долго работать на фоне усталости без снижения интенсивности, и вообще долго терпеть всякие неприятные ощущения и состояния.

12. Тестирование навыков саморегуляции психоэмоционального состояния обеспечивается с помощью:

12.1. Методики диагностики саморегуляции психоэмоционального состояния. При обучении навыкам саморегуляции психоэмоционального состояния данная диагностическая методика является средством обратной связи.

О преимуществах АПК «Активациометр АЦ-9К» по реализации «Требований к образовательным учреждениям и организациям, осуществляющим подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных категорий, по их оснащению техническими средствами», свидетельствует также следующее:

1. Большим преимуществом АПК «Активациометр» является возможность использовать большинство вышеуказанных диагностических методик и для развития профессионально важных качеств и свойств личности водителя, которые позволят ему безопасно управлять транспортным средством.

2. АПК «Активациометр» обеспечивает возможность эффективного формирования индивидуального стиля деятельности водителя как 1Δ лабильности – разность между показателями критической частоты слияния и разделения световых мельканий (по методике регистрации КЧСМ). важнейшего фактора профессиональной успешности и безопасности управления транспортным средством. Для этого нужно учитывать результаты диагностики как вышеуказанных свойств, так и некоторых других (тип мышления, особенности эмоциональной сферы, функциональную асимметрию полушарий мозга, ведущую руку, ведущий глаз).

3. АПК «Активациометр» является единственным в мире комплексом для системной психологической диагностики и коррекции. Благодаря этому, несмотря на компактность (небольшой «дипломат», весом 4,4 кг), он обеспечивает реализацию 77 аппаратных диагностических и коррекционных методик для психологического обеспечения безопасного управления транспортным средством. Имеющаяся программная оболочка для бланковых методик позволяет включать дополнительные бланковые методики разных видов. Это свидетельствует о перспективности использования АПК «Активациометр» и в случае дальнейшего повышения требований к образовательным учреждениям и организациям, осуществляющим подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных ка-

² Δ лабильности – разность между показателями слияния и разделения световых мельканий по методике регистрации КЧСМ

тегорий, по их оснащению техническими средствами, а также для научно-исследовательской работы в этих учреждениях и организациях.

4. Высокую научную и практическую ценность методик и прибора подтверждают письменные заключения, сертификаты и рекомендации к внедрению ведущих ведомств и научных центров России: МВД РФ и РТ, Минздравов СССР, РФ и РТ, Института психологии РАН, Центра подготовки космонавтов им. Гагарина, Министерства гражданской авиации СССР, Министерства культуры СССР, Государственного Таможенного Комитета РФ, ГУИН РФ, Министерства образования РТ, ВНИИ охраны труда, ВНИИ противопожарной обороны, ВНИИ среднего спец. образования и мн. др. (всего 39 документов). Эффективность прибора и методик подтверждена во многих диссертациях, научных публикациях, произведениях СМИ. «Активациометр» удостоен специального приза на международной выставке технических средств безопасности VZT 2001 в Праге. Он включён в перечень обязательных приборов для оснащения психологических служб ряда Министерств и ведомств РФ, в т.ч. МВД РФ.

5. АПК «Активациометр» имеет самую доступную цену в соответствующем классе приборов. Овладение им не требует длительного времени и высокой квалификации специалистов благодаря автоматизации всех этапов работы, наличию адресной системы помощи, обучающего видеофильма, подробного учебного пособия, а также проведению обучающего семинара

4. Цагарелли Ю.А., Терентьева Н.П. Исследование надежности в экстремальной ситуации водителей грузового автотранспорта // Системная психологическая диагностика с помощью прибора «Активациометр». Казань. Изд-во «Познание» ИЭУП, 2009. С.145-156.

...Роль водителя в обеспечении надежности системы «водитель – автомобиль – дорога» сложна. Если учесть, что автомобильный транспорт занимает в мире первое место и по абсолютным потерям (свыше 250 тыс. убитых и 7 млн. раненых ежегодно), и по относительным (число погибших в автомобильных катастрофах в 10 раз больше, чем в железнодорожных, и в 3,3 раза больше, чем в авиационных), проблема повышения надежности водителя так или иначе затрагивает непосредственно каждого человека. Надежность водителя – одна из важнейших составляющих проблемы безопасности дорожного движения.

...Методологической основой исследования явился системный подход, обуславливающий необходимость изучения надежности человека-оператора как системного свойства, которое проявляется в соответствующей деятельности в процессе выполнения функций организации, контроля, планирования, корректирования, достижения заданного результата деятельности. Теоретической основой экспериментального исследования явилась теория системной психологической диагностики Ю.А. Цагарелли.

В качестве испытуемых в исследовании приняли участие водители грузового автотранспорта ООО ТМФ «КАМАТрансСервис» (г. Набережные Челны) - всего 48 человек. Стаж профессиональной деятельности водителей – от 1,5 до 38 лет. На основе статистики ДТП мы выделили в первоначальной выборке водителей грузовых автомобилей две группы. В первую группу вошли «более успешные» водители, не совершавшие ДТП. Во вторую группу – «менее успешные» водители, совершавшие ДТП. Стаж деятельности в каждой из групп варьирует от 2-х до 38 лет. Количество ДТП у каждого водителя второй группы – от 1-го до 4-х, причем, учитывались только те случаи, когда водитель был признан виновным в ДТП.

В экспериментальном исследовании использовались методики системной психологической диагностики Ю.А. Цагарелли, реализуемые на приборе «Активациометр АЦ – 9К».

Компоненты структуры надежности в экстремальной ситуации водителя грузового автотранспорта

Ю.А. Цагарелли (2002) предложено следующее определение: надежность в экстремальной ситуации – это свойство человека безошибочно, устойчиво и с необходимой точностью выполнять поставленную задачу в условиях экстремальной ситуации. Структуру надежности в экстремальной ситуации составляют: надежность психомоторной деятельности, психоэмоциональная устойчивость, устойчивость функциональной асимметрии полушарий головного мозга, подготовленность, саморегуляция психоэмоционального состояния, саморегуляция мышления, стабильность.

Надежность психомоторной деятельности. Управление движением автомобиля характеризуется как операторский труд с преобладанием психомоторных актов (Буцык А.Л., Лахно Ю.А., Сердюков Г.Я, 1980). Поэтому важным показателем надежности водителя в экстремальной ситуации является безотказность и безошибочность его психомоторики, т.е. устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации (УПДЭС). Английский ученый Г. Майлс экспериментально показал, что водители, у которых были низкие показатели по тестам моторной координации (25% обследованных), в два раза чаще попадали в несчастные случаи, чем остальные 75%. Он отметил, что подверженность несчастным случаям связана не столько с замедленной реакцией, сколько со стабильностью этого показателя.

Психоэмоциональная устойчивость. Профессия водителя предъявляет повышенные требования к его психоэмоциональной устойчивости, особенно в экстремальных условиях. Ибо недостаточная психоэмоциональная устойчивость обуславливает низкую психологическую надежность, приводящую, в свою очередь, к аварийным ситуациям, сбоям и отказам в деятельности. Так, в литературе отмечается, что эмоционально неустойчивые водители допускают большее количество происшествий, чем эмоционально устойчивые (Психофизиология труда и подготовка водителей автомобилей, 1969). Кроме того, низкая психоэмоциональная устойчивость в условиях напряженной и опасной работы водителя нередко является причиной психических срывов, психических расстройств и психосоматических заболеваний, т.е. негативно влияет на здоровье.

В нашем исследовании мы опираемся на определение психоэмоциональной устойчивости, данное Ю.А. Цагарелли: «психоэмоциональная устойчивость – это способность не повышать психоэмоциональную напряженность в экстремальной ситуации».

Устойчивость функциональной асимметрии полушарий головного мозга (УФАП) как способность не изменять асимметрию активации полушарий под влиянием экстремальной ситуации зарекомендовала себя очень существенным компонентом надежности в экстремальной ситуации. Данный показатель дает представление об устойчивости мышления в экстремальной ситуации, поэтому его целесообразно использовать для прогнозирования адекватности принятия решений в экстремальной ситуации. Так, левополушарное смещение показателя УФАП у правой свидетельствует о том, что экстремальная ситуация перестраивает мышление в аналитическую сторону. В крайних проявлениях это чревато чрезмерным удлинением времени принятия решения, а в сочетании с чрезмерной психоэмоциональной напряженностью может привести к особенно опасной для водителя реакции на экстремальную ситуацию – «реакции кролика». Правополушарное смещение показателя УФАП у правой свидетельствует о том, что экстремальная ситуация перестраивает мышление в эмоционально-образную сторону. В крайних проявлениях это чревато для водителя принятием поспешных, необдуманных и неправильных решений, а в сочетании с чрезмерной психоэмоциональной напряженностью может привести к так называемой «реакции льва».

Саморегуляция психоэмоционального состояния и мышления.

Показатель коэффициента эффективности саморегуляции психоэмоциональных состояний (КСПС) следует использовать для уточнения представлений об индивидуальной надежности испытуемого. Систематическое исследование эффективности саморегуляции

психоэмоциональных состояний необходимо при обучении людей методам психической саморегуляции как средство обратной связи. Поскольку лица с низкой психоэмоциональной устойчивостью относятся к группе риска по психосоматическим заболеваниям, повышенное внимание при работе с ними следует уделять саморегуляции психоэмоциональных состояний и КСПС как индикатору этой саморегуляции.

В литературе отмечается, что внедрение психологической регуляции, которая осуществляется в специальных кабинетах, расположенных на автопредприятиях, является эффективным направлением борьбы с аварийностью.

Стабильность как компонент надежности. В рассматриваемой нами структуре надежности водителя в экстремальной ситуации стабильность является одним из ее компонентов, но в литературе довольно часто данные понятия рассматриваются как тождественные. Так, М.А. Котик и А.М. Емельянов надежность оператора характеризуют как «степень стабильности, с которой выдерживаются показатели своевременности и точности работы оператора» (1993, с. 56). Стабильность проявляется как в экстремальной ситуации, так и в обычных условиях. Показателем стабильности является повторяемость результатов. Показателем фоновой стабильности является повторяемость результатов тестовой деятельности при многократном повторении в обычных условиях [24].

Результаты эмпирического исследования и их обсуждение

В табл. 3.1.1 представлены среднеарифметические показатели компонентов надежности в экстремальной ситуации, РДО и склонности к риску в группах «более успешных» и «менее успешных» водителей. Все исходные результаты были предварительно переведены в баллы единой 25-балльной шкалы.

Таблица 3.1.1

Результаты исследования водителей грузового автотранспорта

	Среднеарифметические показатели (в баллах)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Более успешные	19,5	13,5	6,7	11,2	12,5	11,2	8,0	18,8	7,1	10,0	18,2	4,6	9,9
Менее успешные	16,6	14,3	6,3	10,2	10,3	13,3	9,6	16,8	9,2	10,1	19,5	5,6	7,4

Обозначения: 1 - психоэмоциональная устойчивость (ПУ); 2 - устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации (УПДЭС); 3 - саморегуляция психоэмоционального состояния (ПС); 4 - устойчивость функциональной асимметрии полушарий головного мозга (УФАП); 5 - саморегуляция функциональной асимметрии полушарий (СФАП) и мышления; 6 - стабильность в фоновых условиях; 7 - стабильность в экстремальных условиях; 8 - точность реакции на движущийся объект (РДО); 9 - тенденция РДО к запаздыванию; 10 - тенденция РДО к упреждению; 11 - индивидуальная тенденция РДО; 12 - вариационный размах РДО; 13 - склонность к риску.

Сравнивая средние показатели компонентов надежности, склонности к риску и РДО, мы можем отметить следующее.

Водителей обеих групп (как «более успешных», так и «менее успешных»), характеризуют следующие общие особенности: высокая психоэмоциональная устойчивость (ПУ), средняя устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации (НПДЭС), низкая саморегуляция психоэмоционального состояния (СПС), средняя стабильность в фоновых условиях и ниже среднего стабильность в экстремальных условиях. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости повышения у всех водителей наиболее слабых компонентов надежности: стабильности в экстремальных условиях и способности к саморегуляции ПС.

Также у водителей обеих групп выявлена высокая точность реакции на движущийся объект (РДО). Тенденции РДО к запаздыванию и к упреждению проявляются на уровне ниже среднего. Общим свойством для «более успешных» и «менее успешных» водителей является и склонность к риску на уровне ниже среднего.

Сопоставление показателей «более успешных» и «менее успешных» водителей позволило выявить различия в показателях психоэмоциональной устойчивости, устойчивости функциональной асимметрии полушарий головного мозга (УФАП), саморегуляции функциональной асимметрии полушарий (СФАП) и вариационного размаха РДО. Так, у «более успешных» водителей показатель психоэмоциональной устойчивости (19,5 баллов) выше, чем у «менее успешных» водителей (16,6 баллов). У «более успешных» водителей устойчивость функциональной асимметрии полушарий головного мозга (УФАП) проявляется на среднем уровне (11,2 балла), в то время как у «менее успешных» водителей – на уровне ниже среднего (10,2 балла). То есть, у «более успешных» водителей выше устойчивость мышления в экстремальной ситуации. У «более успешных» водителей выявлена существенная саморегуляция мышления (12,5 балла), в то время как у «менее успешных» водителей – саморегуляция небольшая (10,3 балла).

У «более успешных» водителей показатель точности РДО (18,8 балла) выше, а вариационный размах РДО ниже (4,6 балла), чем у «менее успешных» (соответственно 16,8 и 5,6 баллов).

Для того чтобы оценить степень статистической достоверности различий между всеми указанными показателями мы применили *t* - критерий Стьюдента. Результаты расчетов показали, однако что вышеуказанные различия между компонентами надежности в экстремальной ситуации в группах «более успешных» и «менее успешных» водителей немного «недоотягивают» до 5% уровня значимости и могут интерпретироваться как тенденции. Эти тенденции свидетельствуют о преимуществе «более успешных» водителей над «менее успешными» по таким компонентам надежности в экстремальной ситуации как психоэмоциональная устойчивость, устойчивость мышления, саморегуляции мышления.

Одновременно это свидетельствует о том, что именно данные компоненты надежности играют решающую роль в безаварийности. Следует отметить, что важная роль психоэмоциональной устойчивости отмечалась многими авторами и общеизвестна. Роли же устойчивости и саморегуляции мышления в литературе обычно даже не рассматриваются. Эти компоненты надежности и методы их диагностики впервые описаны Ю.А.Цагарелли (2002). Характерно, что именно они оказались по результатам нашего экспериментального исследования наиболее важными.

Весьма логичен и факт превосходства «более успешных» водителей в сравнении с «менее успешными» по показателю реакции на движущийся объект. Ибо основная профессиональная деятельность водителя осуществляется в условиях взаимодействия движущихся объектов: как управляемого автомобиля, так и других участников дорожного движения.

Более неожиданным явилось отсутствие различий между «более успешными» и «менее успешными» водителями по показателям устойчивости психомоторной деятельности в экстремальной ситуации и саморегуляции психоэмоционального состояния. Однако дополнительный анализ показал, что психомоторная деятельность водителей-дальнобойщиков имеет огромную степень автоматизации. Она достигается за 1-2 года профессиональной работы и фактически имеется у всех испытуемых. Отсутствие различий между «более успешными» и «менее успешными» водителями по показателю УПДС, видимо, объясняется прекращением существенного роста автоматизации психомоторной деятельности водителей-дальнобойщиков после 1,5 лет работы.

Отсутствие различий между «более успешными» и «менее успешными» водителями по показателю саморегуляции психоэмоционального состояния объясняется феноме-

ном компенсаторного механизма: чем выше устойчивость ПС, тем меньше необходимость в саморегуляции психоэмоционального состояния (Е.Б.Цагарелли, 2007).

Выявлена отрицательная взаимосвязь между стажем и точностью реакции на движущийся объект (РДО) ($r = -0,4$; $p \leq 0,01$). Это объясняется тем, что с увеличением возраста у водителя несколько снижается точность реакции на движущийся объект. В литературе отмечается, что психофизиологические возможности восприятия и реагирования у молодых водителей значительно выше, однако эти водители имеют, в среднем, более высокие показатели аварийности. Более частое попадание в ДТП объясняется недостаточными навыками прогноза поведения других участников дорожного движения, неумением выбрать оптимальное решение в возникшей ситуации, меньшей внимательностью и осмотрительностью. Развитие этих качеств во многом зависит от опыта, который приходит с возрастом и со стажем работы (Курганов В.М., 2003).

Выявлена значимая положительная взаимосвязь между склонностью к риску и психоэмоциональной устойчивостью ($r = 0,309$; $p \leq 0,05$). Это можно объяснить тем, что склонность к излишнему риску имеют водители с более высокими показателями психоэмоциональной устойчивости. Ибо рискованные ситуации их меньше тревожат.

Выводы

1. Среднестатистического водителя грузового автомобиля характеризуют: высокая психоэмоциональная устойчивость (ПУ), средняя устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации (УПДЭС), низкая саморегуляция психоэмоционального состояния (ПС); средняя стабильность в фоновых условиях и ниже среднего стабильность в экстремальных ситуациях. Это свидетельствует о необходимости повышения у всех водителей наиболее слабых компонентов надежности: стабильности в экстремальных условиях и способности к саморегуляции ПС.

2. У «более успешных» водителей в сравнении с «менее успешными» больше развита психоэмоциональная устойчивость, устойчивость мышления в экстремальной ситуации. Они более имеют преимущество в саморегуляции мышления, а также более стабильны в реакциях на движущийся объект.

3. Склонность к излишнему риску имеют водители с более высокими показателями психоэмоциональной устойчивости, ибо рискованные ситуации их меньше тревожат. Также большее стремление к риску проявляют водители, которые плохо владеют методами и техникой саморегуляции психоэмоциональных состояний.

4. С увеличением возраста у водителя несколько снижается точность реакции на движущийся объект.

5. Цагарелли Ю.А., Унтила Е.С. Психологические особенности пешеходов младшего школьного возраста попадавших в дорожно-транспортные происшествия. // Системная психологическая диагностика с помощью прибора «Активациометр». Казань.

Изд-во «Познание» ИЭУП, 2009. С. 131-144.

Ежегодно в нашей стране на дорогах погибает примерно тридцать тысяч человек. В дорожно-транспортных происшествиях получают ранения и увечья более двухсот тысяч человек. По оценкам экспертов прямой ущерб от аварийности на дорогах составляет около 40 млрд. рублей в год (Обзорная информация НИЦ ГИБДД МВД России, 2000).

Специалисты считают, что до 80% дорожно-транспортных происшествий происходит по вине человека, водителя или пешехода; 10-15 % - из-за дорожных и других внешних причин; 5-10% - из-за дефектов конструкции или неудовлетворительного технического состояния машины (Обзорная информация НИЦ ГИБДД МВД России, 2000).

... При наезде на пешехода из 100 пострадавших 16 получают смертельные травмы. При этом наезд на пешехода в нашей стране был и остается самым распространенным видом дорожно-транспортных происшествий.

В большинстве стран мира дети как участники дорожного движения относительно чаще попадают в ДТП, чем взрослые. Из всех аварий по вине пешеходов почти третья часть падает на детей.

Результаты анализа литературных источников позволили сформулировать следующую гипотезу: существуют различия в психологических особенностях младших школьников попадавших в дорожно-транспортные происшествия и не попадавших в них. Это, прежде всего, относится к различиям в надежности в экстремальной ситуации, а также склонности к риску и реакции на движущийся объект.

Для проверки гипотезы и выявления психологических особенностей пешеходов младшего школьного возраста попадавших в дорожно-транспортные происшествия, нами проведено экспериментальное исследование.

Испытуемыми явились 30 младших школьников попадавших в дорожно-транспортные происшествия и 30 младших школьников не попадавших в них.

Методы исследования. Для определения отношения к дорожному поведению младших школьников нами использована анкета Е.С.Унтилы. **Диагностика надежности в экстремальной ситуации и ее компонентов, а также РДО и склонности к риску осуществлялась с помощью прибора «Активациометр» по методикам Ю.А.Цагарелли.**

Результаты исследования реакции на движущийся объект показали, что это качество является значимым для безопасности дорожного поведения младших школьников.

Выявлено, что у младших школьников, не попадавших в дорожно-транспортные происшествия, точность реакции на движущийся объект (РДО) равна 13,3 баллам, что соответствует разряду «средняя». У школьников попадавших в ДТП, точность РДО ниже (10,4 балла), что соответствует разряду «ниже среднего». Это представляется естественным, т.к. от точности реакции на движущийся объект зависит адекватность поведения пешехода в динамичной дорожной ситуации. Межгрупповые различия по данному показателю могут интерпретироваться как тенденция, т.к. не достигают уровня статистической значимости ($t=1,86$).

Интересны возрастные особенности РДО. Младшим школьникам сложно точно оценить расстояние до движущегося транспортного средства и, тем более, время его приближения. Им сложно быстро осуществлять и координировать психомоторные действия в соответствии с возникающей ситуацией. Отметим также, что младшие школьники обеих выборок имеют высокую тенденцию РДО к запаздыванию: для выборки младших школьников не попадавших в ДТП она составляет 14,4 балла, для выборки младших школьников попадавших в ДТП – 18,7 балла. Как видим, в выборке младших школьников попадавших в ДТП тенденция к запаздыванию существеннее. С этим хорошо согласуется то, что причиной попадания в ДТП они называют факт запоздалой реакции (не заметили движущийся автомобиль и не успели среагировать).

Выявлено, что младшие школьники обеих выборок имеют высокую склонность к риску: 19,7 балла в выборке младших школьников, не попадавших в ДТП и 20,5 в выборке младших школьников попадавших в ДТП. В сочетании с невысокой точностью реакции на движущийся объект, причем реакции с запозданием, это создает весьма опасную картину неоправданно высокого риска, не подкрепленного реальными возможностями.

Результаты диагностики надежности в экстремальной ситуации и ее компонентов.

1. Выявлены различия по выраженности компонентов надежности в экстремальной ситуации между младшими школьниками, попадавшими и не попадавшими в ДТП. Так, у младших школьников, попадавших в ДТП, устойчивость мышления в экстремальной ситуации (измерявшаяся методом регистрации устойчивости функциональной асимметрии полушарий головного мозга) достоверно ниже, чем у школьников, не попадавших в ДТП

($t=2,38$, $p=0,05$). Это говорит о том, что устойчивость мышления в экстремальной ситуации является важным фактором безопасности дорожного поведения младших школьников.

Вместе с тем, этот факт является тревожным сигналом недостаточности (или отсутствия) алгоритмов дорожного поведения у младших школьников. Дело в том, что зависимость адекватности поведения от мышления актуально лишь при необходимости принятия новых поведенческих решений. Если поведение осуществляется по заранее сформированному алгоритму, то процессы мышления уступают место автоматизированным навыкам.

Поэтому факт наличия значимой зависимости попадания в ДТП от недостаточной устойчивости мышления в экстремальной ситуации свидетельствует о существенных недоработках по формированию у детей навыков безопасного дорожного поведения. Речь идет о настоятельной необходимости формирования алгоритмов дорожного поведения, доведенных до уровня автоматизированных навыков.

Категорически недопустимо полагаться лишь на устойчивость мышления в экстремальной ситуации у младших школьников. Во-первых, потому, что само мышление, а тем более, его устойчивость в ЭС находится у детей в процессе становления. Во-вторых, потому, что решение мыслительной задачи требует гораздо большего времени, чем выполнение автоматизированного действия, особенно у представителей абстрактно-логического (поэтапного) мышления. Поэтому отсутствие автоматизированных алгоритмов дорожного поведения обуславливает дефицит времени, отпущенного дорожной ситуацией на адекватную безопасную реакцию ребенка-пешехода.

2. В обеих выборках младших школьников выявлена высокая психоэмоциональная устойчивость. Следовательно, можно говорить о том, что младшие школьники в большинстве своем способны не впадать в панику в экстремальной ситуации. Думается, что ДТП в большинстве случаев обусловлены не наличием паники как проявления эмоциональной неустойчивости, а отсутствием автоматизированных алгоритмов дорожного поведения.

3. Выявлено, что эффективность саморегуляции психоэмоциональных состояний младших школьников находится на уровне «ниже среднего» и составляет 5,1 балла в выборке младших школьников не попадавших в ДТП и 9,4 балла в выборке младших школьников попадавших в ДТП. Это обусловлено тем, что младшие школьники практически не владеют методами и техникой саморегуляции психоэмоциональных состояний.

4. У младших школьников обеих выборок выявлена существенно развитая способность к саморегуляции мышления, как способность упорядочить и дисциплинировать умственную деятельность в экстремальной ситуации. Поэтому младшие школьники могут заставить себя мыслить в экстремальной ситуации достаточно логично. Однако дорожные экстремальные ситуации требуют повышенной быстроты реакции. Само по себе правильное решение не спасает от ДТП, если ребенок не успел его осуществить. Вместе с тем, факт наличия существенно развитой способности к саморегуляции мышления вселяет надежду на успешное овладение младшими школьниками алгоритмов дорожного поведения в ходе соответствующих занятий.

5. Выявлено также, что стабильность (воспроизводимость результатов) психомоторной деятельности у младших школьников обеих выборок под влиянием экстремальной ситуации существенно уменьшается. Со «среднего» уровня в фоновой ситуации до уровня «ниже среднего» в экстремальной ситуации. Это значит, что навык полученный в обычной жизненной ситуации, не всегда будет воспроизведен в экстремальной ситуации и свидетельствует о необходимости моделирования экстремальной ситуации в процессе обучения безопасному поведению.

6. Исследуя младших школьников на надежность в экстремальной ситуации мы попутно выяснили еще один факт: глазомер детей в обеих изучаемых выборках имеет тенденцию снижаться от фоновой ситуации к экстремальной. Т.е. в экстремальных условиях

происходит существенное ухудшение точности оценки расстояния до движущегося транспорта.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

...2. Младшие школьники не имеют четко выработанных алгоритмов дорожного поведения и автоматизированных навыков применения ПДД, что является существенной недоработкой в деле формирования у детей безопасного дорожного поведения. Ибо отсутствие автоматизированных алгоритмов дорожного поведения обуславливает дефицит времени, отпущенного дорожной ситуацией на адекватную безопасную реакцию ребенка-пешехода и приводит ко многим ДТП.

Категорически недопустимо полагаться лишь на устойчивость мышления в экстремальной ситуации у младших школьников. Во-первых, потому, что само мышление, а тем более, его устойчивость в ЭС находится у детей в процессе становления. Во-вторых, потому, что решение мыслительной задачи требует гораздо большего времени, чем выполнение автоматизированного действия, особенно у представителей поэтапного абстрактно-логического мышления.

...5. Реакция на движущийся объект значима для безопасности дорожного поведения младших школьников на уровне тенденции, что объясняется возрастными особенностями РДО.

6. Присущая младшим школьникам высокая склонность к риску в сочетании с невысокой точностью реакции на движущийся объект, причем реакции с запозданием, создает весьма опасную картину неоправданно высокого риска, не подкрепленного реальными возможностями.

7. Многие младшие школьники способны не впадать в панику в экстремальной ситуации, а также могут заставить себя мыслить в экстремальной ситуации достаточно логично. Однако дорожные экстремальные ситуации требуют повышенной быстроты реакции. Само по себе правильное решение не спасает от ДТП, если ребенок не успел его осуществить. Вместе с тем, факт наличия существенно развитой способности к саморегуляции мышления вселяет надежду на успешное овладение младшими школьниками алгоритмов дорожного поведения.

8. Навык, полученный в обычной жизненной ситуации, не всегда будет воспроизведен в экстремальной ситуации. Поэтому формировать навыки дорожного поведения детей следует и в условиях модели экстремальной ситуации.

9. Формируя навыки дорожного поведения детей, следует учитывать, что в экстремальных условиях происходит существенное ухудшение точности оценки расстояния до движущегося транспорта.

6. Абдулкина Н.А., Панфилов А.Н. Показатели склонности к риску и психоэмоциональная устойчивость у водителей

телей // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 6 – С. 71-71.

Источник: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id

В настоящее время проблема надежности «человека - оператора» особенно актуальна в связи с тем, что в ряде операторских профессий деятельность характеризуется экстремальными условиями, которые могут не только обуславливать снижение ее надежности, но также оказывать вредное и опасное воздействие на соматическое и психическое здоровье человека. В связи с значительным усложнением системы «водитель - автомобиль – дорога - среда» существует проблема повышения надежности водителя т. к. она затрагивает

практически каждого человека. Поэтому надежность по праву можно рассматривать как социально-психологическую проблему.

Основу надежности водителя составляют медико-биологическая надежность и психологическая надежность (психическая регуляция). В основе психологической надежности на наш взгляд лежат такие психологические характеристики водителя как склонность к риску и психоэмоциональная устойчивость.

Под склонностью к риску мы будем понимать показатель социально-психологической устойчивости человека, она оказывает в сочетании с мотивами деятельности решающее влияние на уровень риска, принимаемый водителем. Психоэмоциональная устойчивость - это способность не повышать психоэмоциональную напряженность в экстремальной ситуации.

Целью нашего исследования было выявление взаимосвязи между склонностью к риску и психоэмоциональной устойчивостью у водителей, в возрасте от 18 до 26 лет, выборка составила 32 человека. Исследование проводилось с помощью аппаратно-программного комплекса «Активациометр АЦ-9К» Ю.А. Цагарелли. Были взяты методы диагностики: склонность к риску и психоэмоциональная устойчивость. На основе интервью выяснялось так же количество аварийных и потенциально аварийных ситуаций в которых побывали испытуемые.

В процессе эмпирического исследования мы получили процентные соотношения. Склонность к риску показало следующие результаты: очень высокий - 56,25% высокий - 43,75%. По психоэмоциональной устойчивости дало следующие результаты: отличный - 50%, высокий - 40,6%, средний - 9,4%.

В ходе исследования было выявлено, что показатели склонности к риску и психоэмоциональная устойчивость у водителей взаимосвязаны.

7. Талышева И. А. Современные психолого-педагогические условия подготовки молодых людей к управлению автотранспортными средствами // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 19. – С. 87–90. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56259.htm>.

Аннотация. Проведен эмпирический анализ психофизиологических и психологических качеств молодых водителей, с целью определения необходимых педагогических условий их подготовки. Выборку составили студенты Елабужского института Казанского (Приволжского) Федерального университета. Было привлечено к исследованию 49 респондентов в возрасте от 18 до 24 лет. При анализе качеств личности: силы нервной системы; лабильности нервной системы; точности реакции на движущийся объект; развития глазомера; психоэмоциональной устойчивости; устойчивости психомоторной деятельности в экстремальной ситуации; склонности к риску; саморегуляции психоэмоционального состояния было выявлено особенности и проблемы, характерные для молодых водителей и предложены формы работы с разными категориями молодых людей.

Ключевые слова: психолого-педагогические условия, психоэмоциональная устойчивость, системная диагностика, сила нервной системы, лабильность нервной системы, точность реакции на движущийся объект, развитие глазомера, устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации, склонность к риску, саморегуляция психоэмоционального состояния

...Вопросы изучения структуры надежности в экстремальной ситуации водителя были рассмотрены в работах Ю.А. Цагарелли, основавшего системный подход к психологической диагностике и коррекции с помощью аппаратно-программного комплекса «Активациометр» АЦ-9К [3]. Авторы в своих исследованиях изучали водителей профессионалов, как основных участников дорожного движения. Однако современные реалии показы-

вают, что число автолюбителей на дорогах с каждым годом увеличивается в арифметической прогрессии.

При подготовке современных водителей категории "В" не учитываются необходимые для безопасного управления транспортным средством в условиях экстремальной ситуации психофизиологические и психологические качества будущих водителей [2]. Основная задача нашего психологического исследования заключается в изучении психофизиологических и психических качеств молодых водителей, с целью коррекции форм организации индивидуального обучения будущих водителей. Исследование вышеперечисленных качеств молодых водителей проводилось в Елабужском институте Казанского (Приволжского) федерального университета. В нем приняли участие студенты 1 – 4 курсов в возрасте 18 – 24 лет со стажем вождения от 1 до 4 лет. Количество испытуемых составило 49 человек (27 мужчин и 23 женщин).

Диагностика водителей осуществлялась при помощи системной психологической диагностики, разработанный Ю.А. Цагарелли, на приборе «Активациометр» АЦ-9К'. Были исследованы следующие психофизиологические и психические качества: сила нервной системы; лабильность нервной системы; точность реакции на движущийся объект; развитие глазомера; психоэмоциональная устойчивость; устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации; склонность к риску; саморегуляция психоэмоционального состояния. В результате проведенного исследования были получены следующие результаты. Сильным типом нервной системы обладают лишь 12 человек из 49, что составляет лишь 25 % от всей выборки. М.А. Котик и А.М. Емельянов указывали на то, что для надежного вождения автомобилем человеку необходимо иметь сильный тип нервной системы. Это врожденный показатель, который используется для обозначения выносливости и работоспособности нервных клеток. Наше исследование лишь подтвердило тот факт, что в современном мире все меньше рождается людей с сильным типом нервной системы. Таким образом, молодых людей со слабым типом нервной системы можно отнести в группу риска участников дорожного движения.

Следующим исследуемым качеством личности была выбрана лабильность нервной системы. В современной психологии она понимается как функциональная подвижность нервной системы на уровне нейронов и нейронных цепей. Она характеризует скорость возникновения и скорость прекращения нервных процессов. Интерпретации подлежали величина лабильности и ее устойчивость. Распределение по выборке получилось следующее: 11 человек имеют высокий уровень лабильности нервной системы, 13 человек – средний уровень; 25 человек – низкий уровень.

Из данных видно, что высоким и средним уровнем лабильности обладают 49 % респондентов и 51 % - низким. Можно предположить, что лицам, с низким уровнем лабильности достаточно сложно приходится управлять автомобилем в экстремальных ситуациях, которые часто встречаются в условиях городского режима управления транспортом.

Изучая точность реакции на движущийся объект, была выявлена 100% точность реакции среди всей выборки. Это можно объяснить возрастом респондентов. По данному показателю надежность молодых водителей на высоком уровне. По данным Ю.А. Цагарелли видно, что с возрастом данное качество ослабевает.

Проведя исследование развития глазомера, как одного из необходимых психических качеств надежности работы в ситуации экстремального вождения, было выявлено, что у 39 респондентов наблюдается высокоразвитый глазомер, что составляет 79,6 % от всей выборки. Среднеразвитый глазомер у 10 респондентов – 20,4 %. Показатели ниже средних – отсутствуют у молодых водителей. Таким образом, по данному показателю надежность молодых водителей в норме.

Диагностируя психоэмоциональную устойчивость молодых водителей, мы получили следующие данные: высокая психоэмоциональная устойчивость характерна для 41 респондента (83,7 %); средняя – для 5 респондентов (10,2%); низкая – для 3 респондентов (6,1 %). Это позволяет судить о том, что молодые водители в основном обладают стабиль-

ным эмоциональным состоянием, необходимым для безопасного вождения. Устойчивость психомоторной деятельности в экстремальной ситуации занимает одно из важных мест в психической структуре надежности водителей. Данное понятие является собирательным с точки зрения психически регулируемых моторных действий, обеспечивающих поисковую и оперативную деятельность водителя в экстремальных ситуациях. То есть поиск водителем оптимального варианта психомоторного действия, сформированного ранее, в соответствии с особенностью экстремальной ситуации.

Данные диагностики устойчивости психомоторной деятельности в экстремальной ситуации в нашей выборке были распределены следующим образом: высокой психомоторной надежностью обладают 38 человек (77,6%); средней – 9 человек (18,4 %); низкой – 2 человека (4,1 %). В целом, молодые водители обладают устойчивой психомоторикой, что говорит об их психомоторной надежности в экстремальных ситуациях на дороге в процессе управления автомобилем.

В силу специфики возрастных особенностей для молодых людей характерна высокая готовность к риску, амбициозность, максимализм, что отражается на низкой культуре поведения молодых водителей. Эти факторы подтверждаются результатами исследования уровня готовности к риску и способности к саморегуляции. Высоким уровнем готовности к риску обладают 41 респондент (83,7 %); средним уровнем – 4 респондента (8,2 %); низким - 4 респондента (8,2 %).

Способность к саморегуляции позволяет личности управлять параметрами своего функционирования: состоянием, поведением, деятельностью, взаимодействием с окружающими, которые оцениваются её как желаемые. То есть, несмотря на недостатки развития какого-либо психологического качества, необходимого для надежного управления автомобилем, водитель способен мобилизовать свои ресурсы для осознанного безопасного вождения в экстремальных ситуациях на необходимый временной период. Продиагностировав показатель сформированности саморегуляции у молодых водителей получили следующие результаты: высоким уровнем обладают 11 респондентов (22,4 %); средние значения выявлены у 3 респондентов (6,2 %); низкие – у 35 респондентов (71,4 %).

Последние вышеописанные качества личности молодых водителей констатируют в целом по всей выборке респондентов достаточно высокую готовность к риску и низкую сформированность саморегуляции. Можно предположить, что это связано с социальной незрелостью молодых водителей и максимализмом, желанием получить адреналин в процессе экстремального вождения. На основе нашего исследования нами были предложены индивидуальные формы обучения будущих водителей в соответствии с особенностями их психофизиологических и психологических качеств.

Список литературы

1. Котик М.А., А.М. Yemelynov, 1993. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами). Москва, 252 с. 2.
2. Козлов Е.В., 2011. Вождение как многокомпонентная деятельность водителя автотранспортного средства: психофизиологический и профессиографический подходы. Медицина катастроф (4): С. 55 - 56.
3. Цагарелли, Ю.А. Системная диагностика человека и развитие психических функций. Казань, 2009. -492 с

8. Закирова А.Н., Исмаилова Н.И. Надежность в экстремальной ситуации на примере людей, побывавших в дорожно-транспортном происшествии.

Казанский федеральный университет. Елабуга. // International journal of experimental education №6, 2014.

Источник: scienceforum.ru > Список научных направлений > 508/2787

Дорожное происшествие происходит в условиях экстремальной ситуации, для благополучного выхода из которой необходима высокая надежность в экстремальной ситуации. Надежность в экстремальной ситуации - это свойство человека безошибочно, устойчиво и с необходимой точностью выполнять поставленную задачу в условиях экстремальной ситуации. Ее структуру составляют: устойчивость психомоторной деятельности, психоэмоциональная устойчивость, устойчивость мышления, саморегуляция психических состояний, саморегуляция ФАП и мышления, стабильность, подготовленность.

Целью нашего исследования было выявить надежность в экстремальной ситуации у пешеходов, побывавших в ДТП. В исследовании принимали участия лица, в возрасте от 17 до 30 лет, выборка составила 30 человек. **Исследование проводилось с помощью диагностических методик прибора АПК «Активациометр», были взяты методики: диагностика точности реакции на движущийся объект (РДО); а также диагностика склонности к риску.**

Было выявлено, что системообразующим фактором стал склонность к риску, так как именно с ним образуются обратные корреляционные связи, где РДО к запаздыванию имеет значение $r_{кр.} = -0,37 (p \leq 0,05)$ и РДО к упреждению $r_{кр.} = -0,55 (p \leq 0,01)$ (Рис.1, Таб.2).

Исходя из полученных данных можно судить о том, что чем выше склонность к риску у пешехода, тем ниже отрезок времени на который разрабатывается прогноз возможной дорожной ситуации, а также чем выше склонность к риску, тем ниже временное отставание от момента действий, то есть перехода проезжей части. Другими словами можно предположить что у респондентов, побывавших в ДТП, одной из причин этой ситуации может послужить неадекватная оценка (прогнозирование) дорожной ситуации, а также преждевременная реакция на фальстарт, то есть преждевременное начало движения.

Таким образом, можно предположить, что данная выборка испытуемых не является надежной в экстремальной ситуации, следовательно, можно говорить о том, что данным респондентам необходимо учитывать свои психологические особенности при ситуациях требующих особого внимания, дабы обезопасить свое существование и существование своих близких.

9. Цагарелли Ю.А. Психологические аспекты обучения водителей безопасному вождению автомобиля. Казань: МНПО «Акцептор», 2017

Актуальность. Профессия «водитель автомобиля» — одна из самых массовых. Эффективность труда водителя оценивается по целой совокупности различных показателей. Среди них наиболее важным является показатель безопасности дорожного движения (БДД) – связано это с тем, что несмотря на усилия конструкторов автомобилей, усовершенствование дорог число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) продолжает оставаться очень высоким и с каждым годом всё увеличивается. ДТП влекут за собой человеческие жертвы, огромный материальный ущерб. По данным отечественных и зарубежных исследователей причиной 80-85 % ДТП является человеческий (психологический) фактор.

Роль водителя в обеспечении надежности системы «водитель – автомобиль – дорога» сложна. Если учесть, что автотранспорт занимает в мире первое место и по абсолютным потерям (свыше 250 тыс. погибших и 7 млн. раненых ежегодно), и по относительным (число погибших в автомобильных катастрофах в 10 раз больше, чем в железнодорожных, и в 3,3 раза больше, чем в авиационных), проблема безопасности вождения автомобиля так или иначе затрагивает непосредственно каждого человека.

Проблема. Надежность водителя – одна из важнейших составляющих проблемы БДД. Однако проблеме надежности водителей в экстремальной ситуации, как одной из

основных причин ДТП внимания уделяется незаслуженно мало. Поэтому исследование и развитие надежности водителей в экстремальной ситуации как профессионально важного качества представляется актуальным. Вместе с тем на безаварийность и эффективность труда водителя транспортного средства (ТС) существенно влияют и такие профессионально важные качества (ПВК) как глазомер, внимание, память, психомоторика, эмоциональная устойчивость, динамика работоспособности и утомляемости водителя, свойства нервной системы, склонность к риску, монотоностойчивость, навыки саморегуляции психоэмоционального состояния, простая и сложная психомоторная реакция, реакция на движущийся объект. В «Примерных программах подготовки водителей транспортных средств» различных категорий, утвержденных Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1408, указан перечень ПВК водителя, которые следует диагностировать и корректировать (развивать).

Однако в учебном процессе автошкол психологические аспекты безопасного вождения автомобиля изучаются неудовлетворительно или совсем не изучаются. Психологические аспекты безопасного вождения автомобиля фактически игнорируются и в различных автохозяйствах.

Цель настоящей статьи – обозначить пути и методы практического решения проблемы психологических аспектов обучения безопасному вождению автомобиля.

Для решения этой проблемы необходим теоретический и практический (психодиагностический и психокоррекционный) инструмент, позволяющий осуществлять целостную психологическую диагностику и коррекцию водителя таким образом, чтобы не оставалось существенных «белых пятен», а степень внимания к диагностике (коррекции) того или иного свойства соответствовала степени его важности для безопасного вождения автомобиля.

Анализируя вопрос «как лучше диагностировать водителей?», отметим, что в арсенале методов психологической диагностики и смежных с нею областях накопилось огромное количество методик. Это положительное явление имеет и отрицательные стороны. Во-первых, межотраслевая дифференциация привела к чрезмерному расчленению диагностических методов и диагностической информации о человеке, нарушая целостное представление о нем. Во-вторых, практическому психологу, педагогу, врачу сложно ориентироваться в огромном количестве диагностических методик и полученных с их помощью результатов. В-третьих, необходимая диагностическая картина существенно искажается из-за чрезмерного использования психодиагностических опросников, т.к. очень часто опрашиваемый искажает действительность из-за желания казаться лучше и стремления успешно пройти тестирование. Кроме того, по авторитетным утверждениям И.П.Павлова, Б.М.Теплова и др. крупнейших ученых, диагностика с помощью опросников ряда свойств (например, свойств нервной системы) недопустима, т.к. недостоверна и невалидна.

Аналогичная ситуация наблюдается и при решении проблемы психологической коррекции водителей, где однако, имеются и дополнительные сложности. Во-первых, практическая психокоррекция должна опираться на психодиагностику, как на средство определения предмета коррекции и средство обратной связи. Приступать к коррекции, не имея исходных диагностических данных не безопасно. Во-вторых, психокоррекционные методики, в сравнении с психодиагностическими, имеют более скромную теоретическую основу для проверки их качества. Все это существенно осложняет практическую работу специалистов. Поэтому необходимы теоретические критерии оценки различных диагностических и коррекционных методик с целью их отбора и систематизации для решения проблемы комплексной (системной) психологической диагностики и коррекции водителей.

По современным представлениям, психика человека как объект психодиагностики и психокоррекции представляет собой целостную систему с огромным количеством взаимосвязанных свойств и функционирующую по законам сложных систем. В этой связи достаточно очевидна целесообразность использования системного подхода для решения

комплексных, системных по своей сути проблем психодиагностики и психокоррекции водителя. На практике, однако, системный подход используется пока явно недостаточно.

Описанные нами ранее [3] общие недостатки психодиагностики и психокоррекции, обусловленные отсутствием, либо некорректным использованием системного подхода, в полной мере присущи работе психологов с водителями.

Так, игнорирование системно-структурного подхода приводит к отсутствию полноты диагностики и развития профессионально важных качеств (ПВК) водителей, тем более, что требования к ПВК водителей транспортных средств разных категорий имеют существенные отличия. Игнорирование системно-функционального подхода приводит к невалидности методик диагностики и коррекции из-за неверного понимания функциональной сущности изучаемого (развиваемого) свойства. Неиспользование системно-генетического подхода порождает путаницу в определении значимости (иерархического статуса) исследуемых свойств, а также в понимании естественных закономерностей их развития. Из-за этого незначительный компонент может изучаться и развиваться более пристально, чем существенное свойство.

Для устранения этих недостатков и эффективного решения проблемы обучения водителей безопасному вождению автомобиля и соответствующего психологического обеспечения этого процесса нами разработана и апробирована система, включающая в себя теорию, методы и методики системной психологической диагностики и коррекции водителей ТС. Эта система основана на теоретических положениях системного подхода и включает в себя аппаратные методики системной психологической диагностики и развития психических функций, описанные нами ранее [3], [4].

В данной статье мы рассмотрим специфические особенности использования результатов системной психологической диагностики и коррекции для обучения водителей безопасному вождению автомобиля.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА. Наиболее важными из них для водителей являются свойства нервной системы (подвижность, сила, баланс, лабильность), а также различные реакции (простая, сложная, на движущийся объект).

ПОДВИЖНОСТЬ НС характеризует: а) скорость (быстроту) возникновения и движения нервного процесса, б) скорость прекращения (торможения) нервного процесса и смены возбуждения торможением.

Индивидуальную подвижность НС необходимо учитывать в процессе развития (в том числе на тренажерах) качеств, необходимых для управления любым транспортным средством, так как успешность этой деятельности зависит от скорости переработки информации, от быстроты и своевременности реакции водителя на различные сигналы и ситуации, т.е. от скорости возникновения и движения нервного процесса, а также его прекращения (торможения) и смены возбуждения торможением.

В этой связи особое внимание в процессе обучения водителей ТС следует обратить на коррекционно-развивающую работу с обладателями инертной НС, у которых могут быть проблемы со своевременностью необходимых реакций и действий. В работе с ними особое внимание следует уделять формированию алгоритмов мысленных и психомоторных действий, так как овладение алгоритмами компенсирует недостаточную скорость переработки информации при принятии и выполнении решений в условиях дефицита времени. Наличие сформированной алгоритмической последовательности действий особенно необходимо в экстремальных и сложных ситуациях. Алгоритмизация деятельности существенно ускоряет выполнение адекватных действий за счет резкого сокращения времени принятия решений и повышения степени автоматизации деятельности.

Результаты диагностики подвижности-инертности НС необходимо учитывать при формировании профессиональных умений и навыков водителя. Выявлено, что индивидуальная подвижность НС обуславливает величину внутренних представлений, которыми целесообразно мыслить человеку [3]. Водитель с подвижной НС успевает воспринять и осмыслить много деталей дорожной ситуации, тогда как для водителя с инертной НС это

проблематично. Поэтому у водителя с инертной НС следует формировать умение воспринимать и осмысливать крупные блоки представлений о дорожной ситуации, что обусловит возможность заблаговременного прогнозирования событий.

Подвижность возбуждения обуславливает быстроту вработывания в деятельность. Деятельность водителя ТС предъявляет повышенные требования к скорости вработывания. Она особенно актуальна для водителей, работающих в экстремальных условиях.

Быстроту вработывания следует учитывать при совместной работе в экипаже. Водитель с быстрым вработыванием имеет преимущество на старте и в условиях города. Водитель с медленным вработыванием более вынослив и более устойчив к монотонии и поэтому имеет преимущество в ситуации монотонии и на финише.

Подвижность торможения характеризует быстроту преодоления инерции движения. Водитель с инертным торможением продолжает по инерции осуществлять начатую деятельность, несмотря на необходимость остановиться или (и) пересмотреть способы осуществления деятельности.

У водителя с инертной НС следует формировать способность заблаговременного предвидения ситуации, умение прогнозировать появление пешеходов на проезжей части, чтобы успеть затормозить перед появившемся пешеходом, заранее ориентироваться на сигналы светофоров и т.п.

Учитывая, что время расслабления мышц связано с инертностью торможения и его преобладанием над возбуждением, следует обращать внимание на водителей с такими показателями при формировании у них психомоторной свободы (раскованности).

БАЛАНС НС. Индивидуальные особенности баланса НС следует учитывать при формировании экипажей водителей-дальнобойщиков. Следует иметь в виду, что более совместимы представители разных типов. Они взаимодополняют друг друга и не вступают в конкурентные отношения. Для водителей возбудимого типа более характерны бурные реакции на происходящее, они быстрее «воспламеняются» новыми идеями и столь же быстро «остывают». Тормозному типу, напротив, присущи заторможенные, сглаженные реакции на происходящее. Такие водители медленнее воспринимают и вдохновляются новыми идеями, но более стойки в их отстаивании, менее склонны к риску.

При формировании индивидуального стиля безопасного вождения следует учитывать, что водителям возбудимого типа нужно смягчать, сглаживать характерные для них слишком бурные реакции на происходящее. Водителям же тормозного типа, напротив, следует более активно реагировать на дорожную ситуацию.

В процессе коррекции у водителей возбудимого типа следует формировать мотивацию к постоянству в деятельности, которой они занимаются. Это компенсирует их более быстрое «остывание» к ней. Водителей же тормозного типа следует ориентировать на расширение круга видов деятельности для компенсации их ригидности.

СИЛА НС. Водители с сильной НС отличаются большей психологической устойчивостью и выносливостью к сильным и продолжительным раздражителям. Поэтому они более стрессоустойчивы, более терпеливы (могут дольше терпеть неблагоприятные физиологические состояния: усталость, недостаток кислорода в крови и т. д.), более решительные и смелые в опасной ситуации, более склонны к риску. Обладают меньшей чувствительностью и внушаемостью, у них хуже, чем у водителей со слабой НС, психодинамические параметры.

Водители со слабой НС отличаются более высокой абсолютной чувствительностью, большей быстротой реагирования на сигналы, более высоким максимальным темпом движений, внушаемостью, нейротизмом и эмоциональностью. Больше стараются избегать ответственности и конфликтов, менее решительны, менее терпеливы к неблагоприятным физиологическим состояниям, психологически более уязвимы.

При подготовке водителей со слабой НС, следует учитывать их меньшую стрессоустойчивость. Во-первых, особое внимание следует обратить на степень их подготовленности, так как слабая НС увеличивает вероятность и тяжесть последствий недостаточной

подготовленности, особенно в экстремальной ситуации. Во-вторых, необходимо заранее подготовить алгоритмы выхода из опасных ситуаций. Хорошим примером является подготовка летчиков, работающих на сверхзвуковых самолетах, где алгоритмам выхода из опасных ситуаций уделяется огромное внимание, а действия пилота доводятся до безупречного автоматизма. При появлении соответствующего сигнала опасности включается «психологический автопилот», обеспечивающий не только правильный, но и своевременный выход из опасной ситуации.

Уровень активации в покое у лиц со слабой НС, выше, чем у лиц с сильной НС [1]. Поэтому водители со слабой НС быстрее реагируют на звуковые и зрительные сигналы малой и средней интенсивности. Однако при сильных раздражителях это преимущество теряется: эффективность реагирования у таких водителей снижается, а у водителей с сильной НС - возрастает.

Обучая водителей ТС, следует учитывать компенсаторные и саморегулятивные возможности, связанные с силой НС. Так, А.К.Гордеевой выявлено, что водители со слабой НС не допускают перехода сложной ситуации в критическую благодаря частому и качественному прогнозированию. Основная часть исследованных ею водителей со слабой нервной системой работают без ДТП. Водители же с сильной нервной системой допускают переход сложной ситуации в критическую, что приводит к ДТП. Поэтому слабость НС не является противопоказанием к деятельности водителя ТС.

При формировании индивидуального безопасного стиля вождения следует учитывать, что водители со слабой НС лучше ориентируются в ситуациях, требующих детализации, чувствительности. Обладатели же сильной НС лучше ориентируются в напряженных ситуациях, требующих физических и эмоциональных затрат, более приспособлены к решению задач, требующих смелых творческих решений.

ЛАБИЛЬНОСТЬ НС. По данным Э.А. Голубевой и Е.П. Гусевой (1972) люди с высокой лабильностью отличаются лучшим произвольным запоминанием. Поэтому водители с высокой лабильностью имеют преимущество в формировании психомоторных навыков, основанных на произвольном запоминании.

По данным Н.М. Пейсахова (1968) люди с высокой лабильностью способны совершать движения в более высоком темпе, а по данным Ю.Т. Варенникова (1973) выявлено, что люди с высокой лабильностью превосходят людей с низкой лабильностью по частоте корректирующих воздействий. Поэтому водители с высокой лабильностью НС имеют преимущество в быстрых движениях как руками (поворот рулевого колеса, переключение передач), так и ногами (управление педалями тормоза, сцепления и газа).

По данным нашего исследования [3], лабильность НС является психофизиологической основой эмоциональности человека. Чем выше величина лабильности – тем выше уровень эмоциональности и наоборот, чем ниже общий показатель лабильности – тем ниже уровень эмоциональности. Это следует учитывать при формировании индивидуального стиля вождения.

Устойчивость лабильности способствует общей стабильности водителя, предсказуемости его поведения и деятельности. Характерно, что в исследовании И.Г. Кочеткова (2006) выявлена взаимосвязь устойчивости лабильности со способностью к прогнозированию, а также с ответственностью. Однако отрицательной стороной устойчивой лабильности является своеобразная творческая закрепощенность человека.

Водители с высокой устойчивостью лабильности более предсказуемы, более стабильны в дорожном поведении. Водители же с низкой устойчивостью лабильности имеют преимущество при необходимости принятия нестандартных решений: выборе нового маршрута, освоении новой техники, но уступают в стабильности и предсказуемости дорожного поведения.

ТОЧНОСТЬ РЕАКЦИИ НА ДВИЖУЩИЙСЯ ОБЪЕКТ (РДО) является профессионально важным качеством водителя ТС и обуславливает точность и безопасность вождения ТС. Поэтому результаты диагностики РДО необходимо учитывать при проведе-

нии профессионального отбора водителей ТС всех категорий, а развитие РДО следует осуществлять в процессе их подготовки.

Индивидуальные особенности РДО следует учитывать при формировании индивидуального стиля безопасного вождения ТС. При равной точности РДО, водитель с преобладанием упреждающих реакций на движущийся объект имеет преимущество перед водителем с запаздывающими реакциями в быстроте принятия решений в сложной дорожной ситуации. Водителю же с преобладанием запаздывающих реакций требуется больше времени на принятие решения. Поэтому ему предпочтительнее принимать решение, находясь не в центре сложной дорожной ситуации, а на определенной дистанции от нее. Например, при одновременном заезде на регулируемый перекресток на мигающий зеленый сигнал светофора, водитель с преобладанием запаздывающих реакций на движущийся объект подвергается большей опасности, чем водитель с преобладанием упреждающих реакций.

Развитие реакции на движущийся объект может успешно осуществляться в тренировочных условиях на АПК «Активациометр».

ПРОСТАЯ ПСИХОМОТОРНАЯ РЕАКЦИЯ. Общепринято, что ее быстрота является ПВК водителя ТС. Поэтому низкие показатели психомоторной реакции являются противопоказанием к деятельности любого водителя ТС.

В процессе обучения водителей ТС следует учитывать, что высокий показатель быстроты простой психомоторной реакции не гарантирует отсутствие ДТП. С одной стороны быстрая реакция дает водителю существенные преимущества во внештатных и непредвиденных ситуациях. С другой стороны, надежда на быструю реакцию провоцирует неопытного водителя на неоправданный риск вместо предвидения и профилактики внештатных дорожных ситуаций.

Как показано Е.П. Ильиным (2003), при возникновении утомления время простой реакции увеличивается. Водитель, находящийся в этом состоянии может совершить ДТП. Поэтому необходимо соблюдать правильный режим труда и отдыха. Время простой реакции также увеличивается при психическом пресыщении, возникающем при чрезмерном общении водителя, а также при его чрезмерном внимании к побочным факторам, возникающим в пути, но не имеющим отношения к управлению ТС. Поэтому в рейсе нужно четко распределять приоритеты, уделяя основное внимание факторам, имеющим отношения к безопасному управлению ТС.

Следует учитывать, что латентное (скрытое) время двигательной реакции ног короче, чем реакции рук. Это значит, что водитель нажимает на тормоз быстрее, чем поворачивает руль. Однако реакция автомобиля на торможение медленнее, чем на корректировку направления движения.

СЛОЖНАЯ ПСИХОМОТОРНАЯ РЕАКЦИЯ. В сравнении с простой психомоторной реакцией быстрота сложной психомоторной реакции в большей мере обуславливает безопасное управление ТС. Поэтому ее низкие показатели являются противопоказанием к деятельности любого водителя ТС.

Быстрота сложной двигательной реакции особенно актуальна в спортивном вождении автомобиля, когда водителю постоянно приходится быстро принимать решения в ситуациях выбора. Быстрая реакция, однако, отнюдь не отменяет необходимости предвидения и профилактики внештатных дорожных ситуаций, не дает право на неоправданный риск.

ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ (ПС) бывают ситуативными или индивидуально-типологическими. При этом безопасное вождение существенно зависит от соответствия (адекватности) ситуативного показателя ПС индивидуально-типологическому показателю.

Очень низкий показатель адекватности ПС свидетельствует о предрасположенности тестируемого водителя к созданию аварийных ситуаций при управлении и проявляется в слишком высокой или слишком низкой психоэмоциональной напряженности.

Слишком высокая психоэмоциональная напряженность может повлечь чрезмерные энергетические траты чреватые быстрым утомлением, повысить рискованность водителя, стать причиной стресса с возможными психосоматическими отклонениями, создать помехи для безопасного управления ТС. Чрезмерная напряженность обуславливает возможность аварий из-за нервных срывов. В крайних проявлениях у водителя наступает парадоксальная фаза реакции, которая проявляется в двух полярных формах: реакции льва (сверхнормальном повышении агрессивности, активности, воли, мышечной силы, быстроты реакции) и реакции кролика (характеризуется замиранием вплоть до ступора). Поэтому показатели оптимальности (адекватности) ПС должны учитываться при обучении водителей ТС безопасному и безаварийному вождению.

Слишком низкая психоэмоциональная напряженность водителя является недостатком для безопасного вождения. Это может повлечь недостаточную активность, чреватую понижением работоспособности, стать причиной возникновения состояния монотонии с возможными негативными последствиями (притупление внимания, мышления, восприятия и т.п.).

Низкая психоэмоциональная активность водителя обуславливает дремотное состояние, особенно опасное возможностью произвольного перехода в состояние сна. Известно, что засыпание за рулем является причиной огромного количества автоаварий и катастроф. Дремотное состояние несовместимо с управлением ТС. Поэтому водитель должен постоянно следить за своим психоэмоциональным состоянием, соотнося его (по ощущениям) с показателями аппаратурной диагностики. Одновременно следует проявлять особое внимание к появлению таких симптомов дремотного состояния как малая активность, заторможенность реакций, вялость умственной деятельности, апатия.

В случае появления дремотного состояния водитель обязан:

1. Немедленно прекратить движение ТС, сделав это в строгом соответствии с ПДД.
2. При наличии напарника передать управление ТС ему.
3. Предпринять необходимые меры для нормализации ПС с помощью: а) методов регуляции и саморегуляции психических состояний; б) активных физических упражнений с применением дыхательной гимнастики, направленной на насыщение крови кислородом, в) отдыха, достаточного для нормализации ПС.
4. Вновь приступить к управлению ТС только при условии нормализации ПС.

Низкий показатель адекватности ПС (6-10 баллов) свидетельствует об условной предрасположенности тестируемого водителя к безопасному управлению. Этот уровень адекватности ПС не является оптимальным и вызывает опасения, которые несколько меньше вышеизложенных. Низкий показатель адекватности ПС подлежит коррекции в соответствии с рекомендациями, изложенными в отчете по результатам диагностики.

Средний показатель адекватности ПС (11-15 баллов) свидетельствует о пригодности тестируемого водителя к безопасному управлению. Следует рекомендовать ему внимательно следить за своим состоянием и принимать соответствующие меры при заметном понижении или повышении активности.

Высокий (16-20 баллов) и очень высокий (21-25 баллов) показатели адекватности ПС свидетельствуют о хорошей пригодности тестируемого водителя к безопасному управлению ТС. Однако, учитывая изменчивость ПС, следует рекомендовать ему внимательно следить за своим состоянием и принимать соответствующие меры при заметном понижении или повышении активности.

При работе на линии высокий уровень адекватности показателя ПС способствует хорошей работоспособности, умственной активности, энергичности, минимальному латентному времени реакции. Отклонение ПС от оптимума обуславливает понижение эффективности и безопасности вождения ТС.

ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. Являются функцией умственной деятельности, качество которой зависит от соответствия (адекватности) индивидуального стиля умствен-

ной деятельности (ИСУД) генетическим особенностям функционирования головного мозга.

АДЕКВАТНОСТЬ ИСУД. Очень низкий показатель адекватности ИСУД (1-5 баллов) свидетельствует о том, что вождение автомобиля плохо соответствует индивидуально-типологическим особенностям умственной деятельности. Такому водителю сложно адекватно воспринимать и перерабатывать информацию, связанную с вождением. В этой связи высока вероятность предрасположенности тестируемого водителя к созданию аварийных ситуаций при управлении ТС, конфликтов с пассажирами, некачественного выполнения работы. Если у данного водителя имеются такие же очень низкие показатели адекватности ИСУД при предъявлении заданий по ПДД и БДД, то это свидетельствует о его непригодности.

Низкий показатель адекватности ИСУД (6-10 баллов) свидетельствует об условной предрасположенности водителя к управлению ТС. Рекомендуется осуществить коррекцию его ИСУД в соответствии с рекомендациями, изложенными в отчете по результатам диагностики. Средний показатель адекватности ИСУД (11-15 баллов) свидетельствует о готовности тестируемого водителя к работе на автобусе. Вместе с тем ему следует учесть рекомендации, изложенные в отчете по результатам диагностики. Высокий (16-20 баллов) и очень высокий (21-25 баллов) показатель адекватности ИСУД свидетельствует о хорошей пригодности тестируемого к вождению автомобиля.

ГЛАЗОМЕР. Поскольку при вождении автомобиля глазомер нельзя компенсировать другими ПВК или каким-либо измерительным инструментом, неудовлетворительный глазомер (1-5 баллов) следует считать прямым противопоказанием к деятельности водителя. Показатель «ниже среднего» (6-10 баллов) свидетельствует об условной пригодности диагностируемого водителя.

Показатель «средне» (11-15 баллов) является удовлетворительным. В этом случае желательно развивать глазомер до более высокого уровня. Если усилия по развитию глазомера оказались безуспешными, то это не следует считать противопоказанием к деятельности водителя. Однако в ситуации конкурсного отбора водителей интерпретируется как недостаток. Показатели «хорошо» (16-20 баллов) и «отлично» (21-25 баллов) являются показаниями к деятельности водителя. В ситуации конкурсного профессионального отбора и аттестации водителей интерпретируются как достоинство.

Развитие глазомера может успешно осуществляться в тренировочных условиях [3]).

ПЕРЕКЛЮЧАЕМОСТЬ ВНИМАНИЯ – это динамическая характеристика внимания, определяющая скорость его перемещения от одного объекта к другому, от одного вида деятельности к другому. Вождение автомобиля предъявляет повышенные требования к переключаемости внимания. Водитель, чтобы не допускать ошибок при управлении ТС, должен быстро переключать свое внимание с одного объекта дорожной ситуации на другой, с одного своего действия на другое, своевременно прекращать начатые действия и даже изменять их при необходимости на противоположные. В этой связи результаты диагностики переключаемости внимания должны использоваться в профессиональном отборе и подборе водителей ТС. Низкие показатели переключаемости внимания водителя ТС (1-5 баллов) могут служить основанием для признания его профнепригодности.

Причиной легкости или трудности переключения внимания может быть отношение водителя ТС к выполняемой деятельности. Так, трудность переключения может возникнуть при переходе с выполнения интересной деятельности на менее интересную. Легче переключиться на другую работу, если предшествующая завершена.

Скорость переключения внимания зависит от опыта водителя ТС. В процессе своей деятельности он доводит свои профессиональные навыки до автоматизма, что существенно улучшает переключаемость внимания.

С целью предотвращения аварийности, водителям с замедленным переключением внимания необходимо проведение коррекции с помощью описанной нами методики. Кроме того, таким водителям требуется упорная тренировка своевременного и точного выпол-

нения необходимых действий (формирование алгоритмов) на тренажерах и в дорожных ситуациях.

ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ ВНИМАНИЯ также относится к профессионально–важным качествам водителя ТС. Ибо способность выделить в информационном поле дорожной ситуации наиболее значимый в данный момент объект внимания для осуществления безопасности движения, не отвлекаясь на второстепенные, обеспечивает безаварийность его вождения. Очень низкий результат диагностики избирательности внимания (1 - 5 баллов) свидетельствует о непригодности водителя.

Однако очень низкий результат диагностики избирательности внимания может обуславливаться состоянием сильного эмоционального переживания, даже фрустрации испытуемого во время проведения исследования. Такой результат может свидетельствовать также о скрываемом нежелании тестироваться. Эти неблагоприятные явления обнаруживаются по результатам наблюдения за процедурой диагностики и данным самоотчета. В таком случае процедуру диагностики следует повторить в благоприятных условиях.

При управлении ТС, особенно в ситуации дефицита времени, важное значение имеет не только знание того, на какие объекты нужно направить внимание, но и отработанный навык (алгоритм) правильной последовательности восприятия объектов конкретной дорожной обстановки, умение выбрать наиболее значимый объект в данный момент. Это нередко является решающим в предупреждении водителем ДТП. Поэтому этот навык у водителей ТС необходимо развивать, что особенно необходимо для водителей с показателями избирательности внимания ниже среднего.

С целью предотвращения аварийности, водителям с низкой избирательностью внимания необходимо проведение коррекции. Описанная нами процедура диагностики избирательности внимания одновременно является и средством ее развития. Для большей эффективности в эту процедуру добавлены дидактические компоненты, превратившие ее в коррекционно-развивающую методику.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПАМЯТЬ. Деятельность водителя ТС предъявляет повышенные требования к двигательной памяти, так как она лежит в основе формирования прочных двигательных навыков управления автомобилем. В этой связи результаты диагностики двигательной памяти следует использовать в аттестации и отборе водителей.

Результаты диагностики двигательной памяти водителя следует учитывать при формировании двигательных навыков вождения, как в процессе его обучения, так и во время совершенствования мастерства. В частности, при многократном повторении движений в процессе тренировки следует учитывать процесс забывания заданных эталонов движений: ведь при плохой двигательной памяти происходит «стирание» эталона. Как показано Е.П.Ильиным [1], такой обучающийся, повторяя движения, не закрепляет правильное движение, а ориентируясь каждый раз на все более искажающийся субъективный эталон, закрепляет неправильные движения. В этой связи в процессе формирования двигательных навыков водителей ТС со слабо развитой двигательной памятью следует периодически контролировать и корректировать точность его движений.

При формировании двигательных навыков у водителей ТС на разных этапах обучения следует учитывать, что неравномерность скорости формирования связана с тем, какой вид памяти у него развит хуже, а какой лучше. Водители с хорошей зрительной памятью будут иметь преимущество на первой стадии формирования навыка, когда формируется зрительное представление о разучиваемом двигательном действии. Когда же формирование навыка будет зависеть уже от быстроты и точности формирования двигательного образа, преимущество получают те, у кого лучше развита двигательная память. Быстрота формирования двигательного навыка зависит также от памяти на последовательность движений, которая связана с развитостью двигательной памяти.

Следует учитывать, что сводить запоминание движений, образующих навыки вождения автомобиля, только к запоминанию двигательных ощущений нельзя. В процессе освоения двигательных действий формируются зрительные, тактильные, слуховые образы,

формируются понятия о разучиваемых движениях. Это значит, что двигательные действия запоминаются полимодально за счет зрительной, слуховой, вербальной и других видов памяти.

КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ. Хорошая координация управляющих действий водителя - важный элемент его надежности. Так, при остановке водитель с высоким уровнем координации хорошо координирует нажатие на педаль тормоза со скоростью замедляемого движения с учетом оборотов двигателя и обеспечивает плавность и безопасность остановки автомобиля. Он способен своевременно воспринимать и правильно оценивать быстро меняющуюся дорожную обстановку и адекватными управляющими действиями обеспечивать безопасность движения.

Водитель с низким уровнем координации тормозит или слишком сильно, или слишком слабо, а в некоторых случаях совершает ДТП, нажав на педаль акселератора вместо педали тормоза. Из-за недостаточно координированных управляющих действий ему сложно обеспечивать безопасность движения в условиях быстро меняющейся дорожной обстановки. Поэтому низкий уровень координации движений (1-6 баллов) является противопоказанием к деятельности водителя ТС.

В процессе обучения и последующей профессиональной деятельности необходимо развивать координацию движений, что необходимо для водителей с показателями координации «ниже среднего» (6-10 баллов) и желательно для водителей с показателями «средне» (11-15 баллов). Для развития координации следует использовать тренажеры, а также описанную нами методику.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ.

СКЛОННОСТЬ К РИСКУ – это психологическое свойство личности, обуславливающее преимущественные реакции к действию наудачу в надежде на счастливый исход, к действию, совершаемому в условиях неопределенности или возможной опасности.

Водители ТС, характеризующиеся высокой склонностью к риску, предпочитают более опасный вариант действий безопасному. Вместе с тем, «склонность к риску выражает готовность выбирать ситуации неопределенности, тем самым подвергать себя опасности и испытывать «острые ощущения»

В вождении ТС, характеризующейся частыми экстремальными ситуациями и высокой ценой ошибок, риск является одним из необходимых условий осуществления деятельности. Здесь риск понимается как действие, выполняемое в условиях выбора в ситуации неопределенности, когда существует опасность в случае неудачи оказаться в худшем положении, чем до выбора.

Статистика дорожно-транспортных катастроф свидетельствует об огромном количестве случаев гибели людей и получения ими увечий из-за того, что некоторые водители ТС бездумно рискуют, совершая запрещенный обгон с выездом на полосу встречного движения или грубо нарушая правила маневрирования. Поэтому очень высокая (23-25 баллов) склонность к риску является противопоказанием к профессии водителя т.к. свидетельствует о предрасположенности человека к некоему авантюризму, к неоправданному и необоснованному риску ради достижения цели. Характерно, что у опытных водителей-дальнобойщиков склонность к риску находится на уровне ниже среднего [2]. Склонность к риску на уровне 21-22 балла свидетельствует об условной пригодности к профессии водителя.

Вместе с тем, риск является неотъемлемым атрибутом деятельности водителя ТС. Если водитель имеет очень низкую (1-5 баллов) склонность к риску, он не склонен рисковать ради предотвращения «стороннего» ДТП, помогать пострадавшим в нем, что является существенным препятствием выполнения этики водителя. Такой водитель, особенно управляя автопоездом или перевозя габаритные грузы, создает излишние помехи для других водителей, т.к. излишне долго ожидает возможности осуществления безопасного маневра и передвигается с излишне малой скоростью.

Низкая склонность к риску, однако, не является противопоказанием к деятельности водителя, т.к. чрезмерная осторожность не противоречит ПДД. При профподборе водителей следует, однако, учитывать, что очень низкая (1-5 баллов) склонность к риску нежелательна, особенно при перевозке опасных и особо опасных грузов, т.к. вызывает у водителя состояние повышенной психической напряженности и дискомфорта, что может повлечь психосоматические заболевания. Поэтому очень низкая (1-5 баллов) склонность к риску свидетельствует об условной пригодности к профессии водителя.

Оптимальными для водителей ТС следует считать средний (11-15) и ниже среднего (9-10) баллов уровни склонность к риску. При этом средний уровень наиболее предпочтителен для водителей легковых автомобилей и водителей, работающих в условиях города. Уровень «ниже среднего» наиболее предпочтителен для водителей автобусов и грузовых автомобилей, особенно при перевозке опасных грузов. Оптимальными для спортивного вождения автомобиля являются средний (11-15) и высокий (16-20) баллов уровни склонность к риску.

Высокая (16-20) баллов склонность к риску противопоказанием не является, но, как правило, свидетельствует о недостаточной профессиональной зрелости водителя с позиций БДД (зрелость зависит не только от стажа, но и от индивидуальных особенностей личности). Характерно, что у более опытных водителей высокая (16-20) баллов склонность к риску встречается гораздо реже, чем у неопытных и молодых.

Выявлена взаимосвязь между склонностью к риску и особенностями мышления и принятия решений. Склонность к риску предполагает оценку человеком своего прошлого опыта, с точки зрения результативности своих действий в «ситуациях шанса», умения полагаться на себя без достаточной ориентировки в сложившейся опасной ситуации (Т.В. Корнилова). В этой связи результаты диагностики склонности к риску могут использоваться для прогнозирования результативности действий водителей ТС в ситуациях неопределенности и опасности.

Склонность к излишнему риску имеют водители с более высокими показателями психоэмоциональной устойчивости, так как ситуация повышенного риска не вызывает у них резкого скачка психического напряжения, возникновения дискомфорта [2].

НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ И ЕЕ КОМПОНЕНТЫ.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ. Является профессионально важным качеством водителя особенно в экстремальных условиях, так как недостаточная психоэмоциональная устойчивость обуславливает низкую психологическую надежность, приводящую, в свою очередь, к аварийным ситуациям. Наиболее высокие требования к психоэмоциональной устойчивости предъявляются: а) к водителям, осуществляющим перевозку опасных и особо опасных грузов из-за тяжести последствий возможных ошибок, обусловленных импульсивными (эмоционально неустойчивыми) действиями; б) к водителям автобусов, так как эмоционально неустойчивые водители автобусов больше предрасположены к негативным контактам с пассажирами, что обуславливает возможность как конфликтных ситуаций с пассажирами, так и появления на этой почве аварийного поведения самого водителя. Поэтому для водителей названных категорий ТС требования к психоэмоциональной устойчивости выше и заключение «условно пригоден» следует интерпретировать как противопоказание.

Результаты диагностики психоэмоциональной устойчивости следует учитывать в психопрофилактике здоровья, т.к. низкая психоэмоциональная устойчивость водителя в условиях напряженной и опасной работы нередко является причиной психических срывов, психических расстройств и психосоматических заболеваний, т.е. негативно влияет на здоровье. Водители с низкой психоэмоциональной устойчивостью чаще подвержены стрессу и относятся к группе риска по психосоматическим заболеваниям. Психопрофилактическая работа предполагает формирование способности к саморегуляции психоэмоциональных состояний.

При подготовке водителей с низкой психоэмоциональной устойчивостью к работе в экстремальных ситуациях особое внимание следует обратить на формирование у них соответствующих алгоритмов умственной и психомоторной деятельности с помощью тренажеров.

УСТОЙЧИВОСТЬ МЫШЛЕНИЯ - это способность сохранять типологические характеристики мышления под влиянием экстремальной ситуации.

При подготовке водителей к экстремальным условиям, при прогнозировании их деятельности и поведения, следует учитывать, что о неустойчивости мышления свидетельствует как существенное левополушарное, так и существенное правополушарное смещение ФАП. Однако проявления и последствия этих видов неустойчивости имеют следующие существенные различия.

Левополушарное смещение показателя ФАП у правшей свидетельствует о том, что экстремальная ситуация перестраивает мышление в аналитическую сторону. Для аналитического, абстрактно-логического мышления характерна медлительность. В крайних проявлениях это чревато чрезмерным удлинением времени принятия решения вплоть до полного «зацикливания». В таких случаях человек вновь и вновь анализирует ситуацию, но так и не может принять решение. Характерный для процесса принятия решений этап борьбы мотивов приобретает здесь гипертрофированный характер и превращается в психологическую пытку. Бездействие еще более усиливает типичный для экстремальной ситуации дефицит времени. Это все более ухудшает реальное положение вещей и усиливает стресс по принципу «снежного кома». И даже если «вымученное» в таких условиях решение будет, наконец, принято, то оно может оказаться неадекватным вновь изменившейся ситуации, так как если процесс принятия решений существенно отстает от темпов изменения ситуации, то вероятность адекватности решений крайне мала.

Крайние проявления левополушарного смещения ФАП в сочетании с чрезмерной психоэмоциональной напряженностью могут привести к особенно опасной для водителя ТС реакции на экстремальную ситуацию – «реакции кролика». В этом случае наступает запредельное торможение вплоть до состояния ступора. Водитель теряет способность контролировать ситуацию и собственные действия, оказывается не в состоянии противодействовать негативным воздействиям. Поэтому явная предрасположенность к «реакции кролика» является противопоказанием к профессиональной деятельности водителя ТС. В условиях города с напряженным дорожным движением, а также при перевозке людей и опасных грузов заключение «условно пригоден» по показателям неустойчивости мышления со смещением в аналитическую сторону в сочетании с показателями высокой напряженности психоэмоциональных состояний является противопоказанием.

Важно и то, что существенное смещение мышления в аналитическую сторону обуславливает обостренное недовольство собой, стремление к «самокопанию», самобичеванию, самоуничтожению. Эти процессы нередко «зацикливаются», превращаются в самоцель и не влекут за собой необходимой самокоррекции, конструктивных подходов в решении практических задач. В случаях необходимости взаимодействия с другими людьми существенный аналитический перекос мышления закономерно эти контакты затрудняет.

Правополушарное смещение показателя ФАП у правшей свидетельствует о том, что экстремальная ситуация перестраивает мышление водителя в эмоционально-образную сторону. Даже в обычных условиях эмоционально-образный тип мышления отличается быстрыми, но не всегда адекватными решениями, что еще более обостряется в экстремальной ситуации. В крайних проявлениях это чревато принятием поспешных, необдуманных и неправильных решений. Их результатом являются мгновенные, но неадекватные действия, последствия которых имеют непредсказуемый, нередко, отрицательный характер.

Крайние проявления правополушарного смещения ФАП в сочетании с чрезмерной психоэмоциональной напряженностью могут привести к так называемой «реакции льва». Она характеризуется скачкообразным повышением физической активности и физической

силы, сокращением времени реакции принятия решения и мгновенным быстрым действием. Все это, однако, как правило, имеет выраженный характер неадекватной агрессии. Последняя отличается: во-первых, гипертрофированностью силы агрессивных проявлений в сравнении с причиной или поводом для агрессии, которые могут быть и мнимыми; во-вторых, такая агрессия часто бывает направлена на человека или группу людей, не причастных к данной ситуации. Целью «реакции льва» чаще является не решение практической задачи, а психологическая разрядка через агрессивное поведение. В городах с напряженным дорожным движением вероятность такого рода реакций достаточно высока. Поэтому в этих условиях заключение «условно пригоден» по показателям неустойчивости мышления со смещением в эмоционально-образную сторону в сочетании с показателями высокой напряженности психоэмоциональных состояний является противопоказанием.

Вместе с тем бывают случаи, когда «реакция льва» помогает человеку выжить в сложной экстремальной ситуации или помочь другим людям. Известны случаи, когда физически слабая женщина приподнимала заведомо неподъемный для нее автомобиль, чтобы помочь ребенку.

Существенное правополушарное смещение ФАП обуславливает недооценку человеком серьезности ситуации. В поведении и деятельности человека появляется чрезмерная поспешность в принятии и осуществлении ответственных решений, нередко недостаточно адекватных. Это может повлечь за собой серьезные упущения и ошибки, особенно в случаях управления коллективной деятельностью, так как резкое правополушарное смещение ФАП обуславливает также повышенную легковесность и безответственность в отношениях с людьми и руководстве ими.

СПОСОБНОСТЬ К САМОРЕГУЛЯЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ – это способность человека произвольно изменять свое психическое состояние под влиянием саморегулирующих воздействий.

Поскольку лица с низкой психоэмоциональной устойчивостью относятся к группе риска по психосоматическим заболеваниям, повышенное внимание при работе с ними следует уделять оценке их способности к саморегуляции психоэмоциональных состояний. Если при низкой психоэмоциональной устойчивости диагностируется и низкая способность к саморегуляции психических состояний у водителя ТС, то ему необходима помощь в развитии этой способности, в подборе наиболее эффективных именно для него способов саморегуляции психических состояний.

Весьма часто в результатах диагностики саморегуляции психических состояний у того или иного водителя на дисплее появляется диагноз: «Саморегуляция отсутствует». Это говорит о необходимости развития способности к саморегуляции психических состояний, важность которой достаточно очевидна для каждого водителя ТС: при управлении транспортным средством к аварии может привести как дремотное состояние (из-за ослабления (потери) контроля за управлением), так и чрезмерное эмоциональное перевозбуждение (из-за бесшабашности и неадекватного риска). Необходима саморегуляция состояний (владение собой) и в межличностных отношениях водителя (с пассажирами, с участниками дорожного движения, с коллегами), когда перевозбуждение приводит к конфликту, а апатия тормозит процесс решение проблемы.

Известно большое количество методов и методик регуляции и саморегуляции психоэмоциональных состояний: функциональная музыка, релаксирующий и тонизирующий массаж, ароматерапия, библиотерапия, психорегулирующая тренировка (ПРТ), психомышечная тренировка (ПМТ), аутогенная тренировка (АТ), дыхательная гимнастика, психотропные средства, суггестивные воздействия и др. Однако, как показывают многочисленные исследования, методами саморегуляции психоэмоциональных состояний хорошо владеют лишь 3 – 5 % людей. Нами описаны методики понижения и повышения психоэмоциональной напряженности, где АПК «Активациометр» используется как средство обратной связи [3].

СПОСОБНОСТЬ К САМОРЕГУЛЯЦИИ МЫШЛЕНИЯ – это способность регу-

лизовать мышление под влиянием самоуправляющих воздействий. На практике саморегуляция мышления проявляется как способность упорядочить и дисциплинировать свою умственную деятельность в экстремальной ситуации.

У представителей опасных профессий, к которым относятся водители ТС, перевозящие опасные и особо опасные грузы, саморегуляция мышления имеет значимую прямопропорциональную связь с интеллектуальными способностями и обучаемостью [5]. Это свидетельствует о том, что чем лучше у таких водителей развиты интеллектуальные способности и обучаемость, тем в большей степени, в случае возникновения опасности, они способны принимать правильные решения.

При принятии решений хорошая саморегуляция мышления компенсирует низкую устойчивость мышления, а высокая устойчивость мышления компенсирует низкую саморегуляцию мышления. Поэтому низкий уровень одного из двух этих показателей в сочетании с высоким уровнем другого не является противопоказанием к деятельности водителя ТС. Низкий же уровень обоих показателей является противопоказанием к деятельности водителя ТС. Если оба показателя находятся на уровне «условно пригоден», то рекомендуется обратить особое внимание на формирование алгоритмов принятия решений с помощью автотренажеров и быстрого решения задач по ПДД.

В заключение отметим, что рамки статьи не позволяют описать все психологические аспекты обучения водителей безопасному вождению автомобиля. Вместе с тем этот материал дает представления о конкретных возможностях существенного повышения безопасности дорожного движения средствами психологии. Выражаем готовность к сотрудничеству с ГИБДД, руководителями автошкол и автопарков, заинтересованными в профилактике ДТП, аварий и катастроф.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2003. – 384 с. (Серия «Учебник нового века»).
2. Терентьева Н.П., Цагарелли Ю.А. Исследование надежности в экстремальной ситуации у водителей грузового автотранспорта. // Системная психологическая диагностика с помощью прибора «Активациометр». Казань. Изд-во «Познание» ИЭУП, 2009. – С. 145-157.
3. Цагарелли Ю.А. Системная диагностика человека и развитие психических функций. Учебное пособие. Казань: Из-во «Познание» - 2009.- 492 с.
4. Цагарелли Ю.А. Аппаратурно-программный комплекс «Активациометр АЦ-9Ж» как средство системной диагностики и развития психических функций. Учебное пособие / Казань: МНПО «Акцептор – 2014. – 366 с.
5. Цагарелли Е.Б. Личностная обусловленность надежности в экстремальной ситуации у представителей опасных профессий. // Системная психологическая диагностика с помощью прибора «Активациометр». Казань. Изд-во «Познание» ИЭУП, 2009. – С. 124-131.

10. Психология управления в экстремальных ситуациях.

[Электронный ресурс] - URL: studwood.ru/2009547/menedzhment/psihologiya...

Тестирование и развитие психофизиологических качеств водителей транспортных средств и операторов спецтехники для работы в условиях ЧС. В соответствии с «Требованиями к образовательным учреждениям и организациям, осуществляющим подготовку и переподготовку водителей транспортных средств различных категорий, по их оснащению техническими средствами», утвержденными Министерством образования и науки РФ по согласованию с Министерством транспорта РФ и Главным государственным инспектором безопасности дорожного движения РФ (Москва, 2008), учебно-материальная база образовательных данных учреждений в обязательном порядке должна включать в себя аппаратно-программные комплексы (АПК) тестирования и развития психофизиологических качеств водителя. Эти АПК «должны обеспечивать оценку и повышать уровень психофизиологических качеств необходимых для безопасного управления транспортным средством

(профессионально важных качеств), а также формировать навыки саморегуляции его психоэмоционального состояния в процессе управления транспортным средством.

Вышеизложенное особенно актуально при подготовке водителей и операторов спецтехники для работы в условиях ЧС. Для этой цели был адаптирован разработанный ранее и серийно выпускаемый Международным научно-производственным объединением «Акцептор» (г. Казань) АПК «Активациометр АЦ-9К». Он обеспечивает надежное тестирование и развитие практически всех указанных в «Требованиях» психофизиологических профессионально важных качества, а также свойств и качеств личности водителя, которые позволят ему безопасно управлять транспортным средством.

В частности, тестирование и развитие восприятия пространственных отношений и времени обеспечивается на АПК «Активациометр» с помощью диагностико-развивающих методик: реакции на движущийся объект, простой двигательной реакции и сложной реакции выбора, глазомера, дифференциального порога ощущений в зрительном анализаторе. Тестирование и развитие внимания обеспечивается с помощью методик: устойчивости внимания, переключаемости внимания, избирательности внимания. Тестирование и развитие психомоторики обеспечивается с помощью методик: координации движений, психомоторной стабильности, тремора, абсолютного и дифференциального порога ощущений в двигательном анализаторе, двигательной памяти. Тестирование и развитие нервно-психической устойчивости обеспечивается с помощью методики надежности в экстремальной ситуации и ее компонентов: устойчивости психомоторной деятельности, психоэмоциональной устойчивости, устойчивости мышления, саморегуляции психических состояний, саморегуляции мышления, стабильности. Нервно-психическая устойчивость тестируется также по симптомокомплексу свойств нервной системы (НС).

Кроме того АПК «Активациометр» дает возможность тестировать: склонность к риску, динамику работоспособности, свойства темперамента (путем диагностики всех свойств нервной системы), монотоностойчивости (по симптомокомплексам свойств НС). Так, водители с преобладанием возбуждения по внешнему балансу имеют хорошие скоростные показатели быстроедействия, решительны, но не монотоностойчивы и нетерпеливы. Водители с преобладанием торможения по внешнему балансу монотоностойчивы и терпеливы. О хорошей монотоностойчивости свидетельствует: преобладание торможения по внешнему балансу в сочетании со слабой нервной системой, инертностью возбуждения, преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, уровнем лабильности ниже среднего, низкой лабильности.

Следует представить рекомендации, направленные на практическое повышение эффективности управления в ЧС и безопасность специалистов в экстремальных ситуациях. Для повышения эффективности управления в ЧС необходимо:

1. Формирование соответствующих команд руководителей и специалистов. Важнейшими критериями при этом являются согласованность деятельности, психологическая совместимость и взаимодополняемость. Важно, чтобы при формировании команды использовались современные методы психологической диагностики с применением соответствующей психодиагностической аппаратуры.

2. Обучение руководителей различных уровней психологии управления в экстремальных ситуациях в соответствии с учебным курсом, разработанным в секции психологии Совета Безопасности АН РТ и одобренным учебно-методическим центром МЧС РТ. Цель обучения - формирование у руководителей алгоритмов управленческих действий в условиях ЧС с учетом их индивидуально-психологических особенностей.

Для повышения безопасности специалистов в экстремальных ситуациях необходимо:

1. Обучение специалистов опасных производств работе по предупреждению ЧС и оперативному реагированию при возникновении ЧС в соответствии с учебным курсом «Психология чрезвычайных ситуаций», также разработанным в секции психологии Совета Безопасности АН РТ и одобренным учебно-методическим центром МЧС РТ.

2. Систематическое проведение психологических обследований специалистов опасных производств с целью освидетельствования их готовности к деятельности в условиях ЧС, а также с целью выявления лиц, принадлежащих к группе риска с последующим их обучением.

3. Усиление, а при необходимости - создание психологических служб на предприятиях, связанных с опасным производством. Оснащение психологов необходимой аппаратурой и методами.

4. Тестирование и развитие психофизиологических качеств водителей транспортных средств и операторов спецтехники для работы в условиях ЧС.