

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И ОРГАНИЗАЦИЙ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РЕГУЛЯЦИИ ВНИМАНИЯ ВОДИТЕЛЕЙ ПАССАЖИРСКОГО АВТОТРАНСПОРТА

©2026 г. Ю. Воронцова*, И.Н. Носс**, Т.В. Разина***

*Кандидат психологических наук, психолог отдела физиологии труда, Акционерное общество «НЕЙРОКОМ», 119361, г. Москва, ул. Большая Очаковская, д. 47А, стр. 1, эт. 7, пом. 1; e-mail: jl.voroncova@gmail.com

**Доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры общей психологии, ФГАОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», 125993, г. Москва, Миусская пл., д. 6; e-mail: i.noss@yandex.ru

***Доктор психологических наук, доцент, член-корреспондент РАО, проректор по развитию, профессор кафедры психологии АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского», 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 1/2, корп. 1; e-mail: razinat@mail.ru

DOI: 10.38098/ipran.sep_2026_43_3_08

Поступила в редакцию 1 июня 2026 г.

Аннотация. Представлена теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта как функциональной системы, разработанная в соответствии с принципами поэтапного психологического моделирования И.Н. Носса, реализующаяся через взаимодействие пяти компонентов: операционального (характеристики внимания), функционального (психические состояния), типологического (профиль психических состояний), субъектного (доверие и локус контроля) и контекстуального (условия деятельности водителя). На предметно-содержательном этапе установлена структура модели; предполагалось, что компоненты вносят относительно независимый, но неравнозначный вклад в функциональную надежность внимания. На инструментально-методическом этапе под каждый компонент подобран диагностический инструментарий; контекстуальный компонент операционализирован через процедуру исследования как совокупность условий, воспроизводящих ключевые требования деятельности водителя. Гипотезой было предположение, что регуляция внимания водителей представляет собой системно организованный процесс, в котором психические состояния и личностно-регуляторные механизмы, оставаясь недизъюнктивными, вносят относительно независимый, но неравнозначный вклад в функциональную надежность внимания. Статистическая верификация модели проводилась на выборке 306 водителей-мужчин (категория D) из Москвы, Воронежа и Московской области со стажем от 3 до 31 года. Факторный анализ подтвердил четырехкомпонентную структуру внимания (75,05% дисперсии). Иерархический регрессионный анализ показал, что психические состояния объясняют 69,7% вариативности функциональной надежности внимания; включение доверия и локуса контроля обеспечивает прирост до 75,7%. Анализ типологических различий выявил три качественно разных способа регуляции внимания при сопоставимых уровневых показателях: мобилизационно-компенсаторный, произвольно-организованный и операционально-автономный. Обнаруженный нелинейный характер регуляции внимания обосновывает необходимость включения субъектных характеристик в диагностический контур оценки водителей. Разработанная модель позволяет перейти от контроля соответствия нормативным показателям к прогностической оценке функциональной устойчивости внимания и выявлению скрытых рисков дезорганизации деятельности.

Ключевые слова: психологическое моделирование, внимание, регуляция внимания, функциональная надежность внимания, индивидуально-типологические особенности внимания, психические состояния, личностно-регуляторные характеристики, доверие, локус контроля, водители пассажирского автотранспорта.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

Проблема обеспечения надежности профессиональной деятельности водителей пассажирского автотранспорта сохраняет устойчивую актуальность как в научном, так и прикладном отношении. По данным официальной статистики дорожно-транспортных происшествий, значительная доля аварий на дорогах страны связана с *человеческим фактором*, в частности, с нарушениями внимания, замедленной реакцией и ошибками в оценке дорожной ситуации¹⁰. При этом речь идет не только о водителях с выраженными нарушениями работоспособности. В зону риска попадают и те, кто прошел профессиональный отбор и чьи диагностические показатели формально соответствуют нормативным требованиям. Это обстоятельство указывает на принципиальное ограничение традиционных подходов к оценке профессиональной пригодности водителей, ориентированных исключительно на уровневые показатели характеристик внимания.

В психологии труда и транспортной психологии сложилось устойчивое понимание внимания как профессионально важного качества водителя, включающего концентрацию, распределение, переключение, устойчивость и помехоустойчивость (Кузнецова, 2024; Шабалина и др., 2019). При этом внимание в большей степени изучается как структура свойств, но не как самоорганизующаяся система, поддерживаемая в условиях повышенной сенсорной нагрузки, монотонии, многозадачности и высокой ответственности.

Между тем поддержание внимания в условиях профессиональной нагрузки определяется не только его характерным уровнем, но и регуляторными особенностями, обеспечивающими его устойчивость в динамичной профессиональной среде. Одной из таких регуляторных особенностей выступают психические состояния.

¹⁰ Статистика дорожно-транспортных происшествий // Показатели состояния безопасности дорожного движения: [сайт]. Госавтоинспекция МВД России / URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 19.05.2026).

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

Проблема психических состояний в экстремальных и особых ситуациях деятельности активно разрабатывалась в отечественной психологии на основе системно-структурного и системно-функционального подходов (Журавлев, Костригин, 2025а). В рамках функционального подхода они рассматриваются как регуляторно-энергетический фон, задающий режим функционирования внимания (Дикая, 1990; Леонова, 1984; Прохоров, 2011). Изучение психических состояний в конкретных условиях труда позволяет выявить специфику их влияния на психологическую организацию деятельности специалиста (Журавлев, Костригин, 2025б). Отклонения уровня психической и энергетической активности от индивидуального оптимума, как в сторону роста, так и в сторону снижения, влекут за собой функциональное снижение внимания (Прохоров, 2011; Yerkes, Dodson, 1908).

Наряду с психическими состояниями на регуляцию внимания влияют устойчивые личностно-регуляторные характеристики субъекта деятельности. Локус контроля как атрибутивный механизм оценки ответственности за результаты деятельности (Rotter, 1966) и доверие как базовое отношение к профессиональной среде (Купрейченко, 2008; Обознов, Акимова, 2015) рассматриваются в качестве субъектных ресурсов, обеспечивающих устойчивость поведения в условиях неопределенности и риска. Вместе с тем регуляторная роль личностных характеристик как компонентов системы регуляции внимания водителя до настоящего времени остается недостаточно раскрытой. Это обуславливает необходимость разработки *теоретико-методической модели*, описывающей регуляцию внимания как системно организованный процесс. Теоретические предпосылки для создания такой модели задаются системно-деятельностным (Ганзен, 1984; Ломов, 1984; Шадриков, 2017) и функциональным (Дикая, 1990; Леонова, 1986; Прохоров, 2011) подходами к анализу профессиональной деятельности. В современной

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

отечественной психологии эти подходы получили дальнейшее развитие. Системный принцип дополнен метасистемным уровнем анализа, раскрывающим иерархическую структурно-функциональную организацию психических образований и неравнозначность вклада их компонентов (Карпов, 2023). Системогенетический подход обосновывает профессиональную деятельность как функциональную систему, в которой профессионально важные качества субъекта выступают механизмами ее реализации и подвержены закономерностям неравномерного и гетерохронного развития (Шадриков, 2023). В рамках системно-деятельностного и функционального подходов внимание водителя рассматривается как динамическая функциональная система (Бодров, 2024; Левитов, 1964), работа которой определяется индивидуальными особенностями и доминирующим психическим состоянием субъекта. Функциональная надежность внимания не исчерпывается нормативными уровневými показателями – она требует анализа внутренних механизмов, обеспечивающих ее поддержание в условиях профессиональной нагрузки. Методологическим инструментом построения модели выступают *принципы поэтапного психологического моделирования* (Носс, 2017), позволяющие объединить операциональные, функциональные и субъектные составляющие регуляции внимания в единую систему.

В существующих исследованиях при этом обнаруживается методологический разрыв между накопленным эмпирическим материалом и фрагментарностью его интеграции в единые теоретические конструкты. Несмотря на признание связи внимания с психическими состояниями (Ильюша, Пыхтин, 2024; Ноговицина, Шилов, 2023; Kadoya et al., 2021; Magaña et al., 2020) и субъектными особенностями личности (Обознов, Акимова, 2015; Токарева, 2022; Тюлюбаева и др., 2017), оно зачастую продолжает

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

рассматриваться как изолированная функция, а не как функционально организованная регуляторная система.

Отсутствие теоретических моделей, описывающих регуляцию внимания как системно организованный процесс, ограничивает возможности прогнозирования профессиональных ошибок и сужает методологическую базу для разработки дифференцированных подходов к диагностике и развитию внимания как профессионально важного качества. Ответом на обозначенный дефицит может служить создание *теоретико-методической модели регуляции внимания* водителей пассажирского автотранспорта. Предметно-содержательное наполнение такой модели предполагает учет операциональных характеристик внимания, психических состояний в роли функционального фона, личностно-регуляторных составляющих их поддержания и контекста профессиональной деятельности водителя как компонентов регуляции.

Это и определило *цель* настоящего исследования – разработать теоретико-методическую модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта как функциональной системы, компоненты которой определяют функциональную надежность внимания в условиях профессиональной деятельности.

Объект – внимание водителей пассажирского автотранспорта.

Предмет – регуляция внимания водителей пассажирского автотранспорта как нелинейный процесс, определяемый взаимодействием психических состояний и личностно-регуляторных характеристик.

В качестве *гипотезы* выступило предположение о том, что регуляция внимания водителей пассажирского автотранспорта представляет собой системно организованный процесс, в котором психические состояния и личностно-регуляторные характеристики, оставаясь недизъюнктивными, вносят

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

относительно независимый, но неравнозначный вклад в функциональную надежность внимания.

МЕТОДИКА

Эмпирической базой исследования выступили пассажирские автотранспортные предприятия городов Москвы, Воронежа и Московской области. В исследовании приняли участие 306 водителей-мужчин с категорией D, в возрасте от 21 года до 49 лет, с профессиональным стажем от 3 до 31 года, непрерывно осуществляющих перевозки пассажиров с продолжительностью рабочей смены не более 9 часов в сутки.

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей строилась в соответствии с принципами психологического моделирования (Носс, 2017), предполагающими последовательное прохождение 5-ти этапов: концептуально-теоретического, предметно-содержательного, инструментально-методического, формально-математического и интерпретационного.

1 этап: концептуально-теоретический. На данном этапе был определен предмет моделирования: регуляция внимания водителя как системно организованный процесс, реализующийся через взаимодействие нескольких взаимосвязанных *компонентов* – операционального, функционального, типологического, субъектного и контекстуального – каждый из которых вносит относительно независимый, но неравнозначный вклад в функциональную надежность внимания.

Теоретическим основанием послужили представления о внимании как функциональной системе (Бодров, 2024; Ломов, 1984), концепция психических состояний как регуляторно-энергетического фона деятельности (Дикая, 1990; Леонова, 1984; Прохоров, 2011), а также положения о субъектной регуляции в

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

условиях профессиональной неопределенности (Купрейченко, 2008; Обознов, Акимова, 2015; Субъектный подход, 2009).

2 этап: предметно-содержательный. На этом этапе была определена структура модели, включающая пять компонентов: операциональный (характеристики внимания), функциональный (психические состояния), типологический (профиль психических состояний), субъектный (доверие и локус контроля) и контекстуальный (условия деятельности водителя). Каждый компонент теоретически обоснован и описывает отдельную составляющую регуляции внимания в профессиональной деятельности. Предполагалось, что компоненты вносят относительно независимый, но неравнозначный вклад в функциональную надежность внимания.

3 этап: инструментально-методический. На данном этапе под каждый компонент модели был подобран диагностический инструментарий, обеспечивающий его операциональное измерение. Его состав и соответствие компонентам модели представлены методиками исследования.

Методики исследования

Для диагностики операционального компонента использовались аппаратно-программные комплексы. А-тест ВИ.ЗИ.ЭС. обеспечивал оценку концентрации, переключаемости и помехоустойчивости внимания через регистрацию точности идентификации стимулов и времени реакции в условиях с помехами и без них (Мухина, 1999). На их основе рассчитывались интегральные индексы функциональной устойчивости внимания. Комплекс УПДК-МК применялся для оценки помехоустойчивости (тест «Нервно-психическая устойчивость») и распределения внимания при одновременной

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

работе с несколькими сенсорными каналами (тест «Распределение внимания») (Нейроком, 2026). Тест Ландольта использовался для диагностики скорости переработки информации, продуктивности, точности и надежности внимания в условиях монотонии (Сысоев, 2000).

Для диагностики функционального компонента применялась методика определения доминирующего состояния ДС-8 (Куликов, 1997).

Для диагностики субъектного компонента применялись опросник «Уровень субъективного контроля» (Бажин и др., 1993) для оценки общей интернальности как механизма субъектной регуляции деятельности, и методика изучения доверия/недоверия личности миру, другим, себе (Купрейченко, 2008) для оценки базового доверия как личностного основания устойчивой профессиональной деятельности в условиях повышенной ответственности.

Статистические методы

Статистическая обработка данных проводилась по программе IBM SPSS Statistics 26. Для выявления факторной структуры внимания применялся факторный анализ. Оценка относительного вклада психических состояний и личностно-регуляторных характеристик в вариативность функциональной надежности внимания осуществлялась с помощью иерархического множественного регрессионного анализа. Типологические различия между группами выявлялись с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта включает пять компонентов, каждый из которых

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

теоретически обоснован и статистически верифицирован в ходе настоящего исследования. Структура модели представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура теоретико-методической модели регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта.

Компонент	Содержание	Функция в модели
Операциональный (внимание)	Интегральная устойчивость и надежность, эффективность и регуляторная устойчивость, помехоустойчивость и межмодальная переключаемость	Операциональный уровень функциональной надежности
Функциональный (психические состояния)	Доминирующий уровень психической и энергетической активности	Регуляторно-энергетический фон функционирования внимания
Типологический (профиль психических состояний)	Устойчивое сочетание доминирующих состояний, лежащее в основе типологизации	Основание индивидуально-типологических различий в способах регуляции внимания
Субъектный (личностно-регуляторные характеристики)	Доверие, локус контроля	Субъектные механизмы поддержания внимания
Контекстуальный (условия деятельности)	Многозадачность, монотония, сенсорная нагрузка, временное давление	Контекст актуализации функциональных ограничений внимания

4 этап: формально-математический: статистическая верификация компонентов модели

Верификация операционального компонента: функциональная структура внимания.

Операциональный компонент модели свидетельствует о том, что показатели внимания водителя образуют не набор независимых свойств, а относительно самостоятельные, но согласованно работающие элементы измерения функциональной системы. Для проверки этого положения был проведен факторный анализ методом главных компонент с ортогональным вращением Варимакс по 27 показателям, полученным с помощью аппаратно-

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

программных комплексов А-тест ВИ.ЗИ.ЭС., УПДК-МК и теста Ландольта. Предварительная проверка подтвердила пригодность данных: КМО=0,918, критерий сферичности Бартлетта значим ($N=10419,71$; $df=351$; $p \leq 0,01$).

В результате было выделено *четыре фактора внимания*, суммарно объясняющих 75,05% общей дисперсии (таблица 2).

Таблица 2.

Факторная структура показателей внимания водителей пассажирского автотранспорта (метод главных компонент, вращение Варимакс, $N=306$).

Методика		Показатель		Фактор			
				1	2	3	4
Распределение внимания		Зрительные стимулы №1	Попадание	0,88	0,12	0,14	-0,04
			Ошибка	-0,88	0,00	-0,15	0,05
		Зрительные стимулы №2	Попадание	0,91	-0,09	0,11	-0,10
			Ошибки	-0,90	-0,02	-0,10	0,13
		Слуховые стимулы	Попадание	0,83	-0,17	0,32	-0,07
			Ошибка	-0,83	0,08	-0,27	0,11
		Разница ВР* при идентификации зрительных и слуховых стимулов		-0,63	-0,03	0,04	-0,14
А-тест ВИ.ЗИ.ЭС.	Визуальная идентификация	Без помех	Попадание	0,88	0,06	-0,04	-0,14
			ВР	-0,10	-0,73	0,31	-0,03
		С помехами	Попадание	0,79	-0,02	0,23	-0,09
			ВР	-0,53	0,67	0,06	0,26
	Знаковая идентификация	Без помех	Попадание	0,69	0,06	0,47	-0,14
			ВР	-0,06	-0,53	0,03	0,77
		С помехами	Попадание	0,61	0,15	0,59	-0,08
			ВР	-0,25	0,38	0,02	0,85
	Степень модального расхождения эффективности			0,70	-0,07	-0,45	0,01
	Общий уровень эффективности внимания			0,83	0,20	0,16	-0,28
	Взвешенный индекс надежности			0,20	0,93	0,14	-0,03
	Строгий общий индекс с учетом модального баланса			0,03	0,92	0,27	-0,05
Нервно- психическая устойчивость		Разница ошибок в условиях с помехами и без		-0,22	0,21	-0,59	-0,11
		Разница ВР в условиях с помехами и без		-0,06	-0,20	-0,54	0,02
тест Ландольта		Скорость переработки информации		0,84	-0,27	0,01	-0,20
		Показатель средней точности		0,79	-0,29	0,16	-0,20
		Показатель средней продуктивности		-0,86	-0,12	-0,16	0,03
		Коэффициент выносливости		0,90	-0,05	0,08	-0,06

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

	Коэффициент точности	-0,82	-0,23	-0,16	-0,03
	Надежность	-0,79	-0,16	0,00	0,00
Объясненная дисперсия после ротации, %		48,19	13,25	7,40	6,21

* *Примечание: ВР – время реакции.*

В *первый* фактор вошли показатели правильности выполнения заданий на распределение внимания по двум модальностям, показатели точности, продуктивности, выносливости и надежности по тесту Ландольта, а также интегральные индексы эффективности и степень модального расхождения по А-тесту. Объединение в один фактор показателей разных методик и разных модальностей свидетельствует о том, что точность и устойчивость внимания при работе с несколькими потоками информации проявляется сходным образом независимо от того, каким способом предъявляется стимул. Именно эта обобщенная способность поддерживать внимание под нагрузкой и определяет интегральную устойчивость, точность и функциональную надежность.

Во *второй* фактор вошли показатели взвешенного индекса надежности и строгого общего индекса с учетом модального баланса по А-тесту, а также время реакции при визуальной идентификации в условиях с помехами и без них. Это сочетание переменных показывает, насколько водитель сохраняет баланс между точностью и скоростью при изменении условий предъявления стимулов – данный фактор был обозначен как интегральная эффективность и регуляторная устойчивость переработки информации.

В *третий* фактор вошли показатели разницы ошибок и разницы времени реакции между условиями с помехами и без них по методике «Нервно-психическая устойчивость». Это переменные, которые отражают, насколько водитель сохраняет безошибочность и скорость деятельности при воздействии отвлекающих помех. Чем меньше эта разница, тем выше помехоустойчивость. В условиях насыщенной дорожной среды данный параметр выступает одним из

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

ключевых для надежного управления транспортным средством – фактор получил название помехоустойчивости и чувствительности внимания к помехам.

В четвертый фактор вошли только показатели времени реакции при знаковой идентификации в условиях с помехами и без них по А-тесту. Знаковая идентификация отличается от визуальной тем, что требует перекодирования стимула – водитель работает не с образом, а с абстрактным символом. Скорость этой операции при переключении между разными типами стимулов и составляет содержание фактора межмодальной переключаемости, который особенно значим при смене режимов деятельности.

Таким образом, операциональный компонент модели получил эмпирическое подтверждение: внимание водителя пассажирского автотранспорта организовано как функциональная система с четырьмя относительно независимыми элементами (измерениями), центральным из которых выступает интегральная устойчивость, точность и функциональная надежность.

Верификация функционального и субъектного компонентов: регуляторные предикторы функциональной надежности внимания

Для проверки самостоятельного вклада функционального и субъектного компонентов в функциональную надежность внимания был проведен иерархический множественный регрессионный анализ. Зависимой переменной выступил первый фактор внимания как наиболее информативный компонент операциональной структуры. В качестве независимых переменных были включены три фактора психических состояний по шкалам методики ДС-8 (эмоционально-смысловая устойчивость, функциональный тонус и напряженность, психоэнергетическая активность; суммарно объясняют 94,1%

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

дисперсии), а также общая интернальность и общее доверие. Мультиколлинеарность предикторов не выявлена ($VIF \leq 3$).

На первом шаге в модель были включены факторы психических состояний. Модель оказалась статистически значимой ($\Delta F = 231,95$; $p \leq 0,01$) и объяснила 69,7% дисперсии функциональной надежности внимания ($R^2 = 0,697$). На втором шаге были добавлены личностно-регуляторные характеристики – шкала общего доверия и шкала общей интернальности. Их включение привело к значимому приросту объясненной дисперсии ($\Delta R^2 = 0,059$; $\Delta F = 36,45$; $p \leq 0,01$), итоговая модель объяснила 75,7% дисперсии ($R^2 = 0,757$). Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Показатели регрессионной модели функциональной надежности внимания.

Модель	R	R^2	R^2 (скорр.)	Статистика изменений				
				ΔR^2	ΔF	df ₁	df ₂	$p \leq$
1: психические состояния	0,835	0,697	0,694	0,697	231,95	3	302	0,01
2: психические состояния; личностно-регуляторные характеристики	0,870	0,757	0,752	0,059	36,45	2	300	0,01

Примечание: Модель 1 – предикторы: эмоционально-смысловая устойчивость, функциональный тонус и напряженность, психоэнергетическая активность. Модель 2 – дополнительно включены шкалы общего доверия и общей интернальности.

Анализ стандартизованных коэффициентов финальной модели (табл. 4) показал, что ведущим предиктором функциональной надежности внимания выступает фактор функционального тонуса и напряженности ($\beta = 0,301$; $t = 6,59$; $p \leq 0,01$), отражающий уровень общего тонуса и внутренней раскованности. Сопоставимый вклад вносит эмоционально-смысловая устойчивость ($\beta = 0,273$; $t = 8,01$; $p \leq 0,01$) – стабильность эмоционального фона и субъективная удовлетворенность как условия поддержания внимания. Несколько менее выраженное, но значимое влияние демонстрирует психоэнергетическая

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

активность ($\beta=0,175$; $t=4,61$; $p\leq 0,01$). Среди личностно-регуляторных характеристик значимый самостоятельный вклад вносят общее доверие ($\beta=0,272$; $t=6,20$; $p\leq 0,01$) и общая интернальность ($\beta=0,253$; $t=5,55$; $p\leq 0,01$).

Таблица 4.

Стандартизированные регрессионные коэффициенты предикторов функциональной надежности внимания.

Предиктор	β	t	p <
Функциональный тонус и напряженность (ТО-РА)	0,30	6,59	0,01
Эмоционально-смысловая устойчивость (СП-УС-УД)	0,27	8,01	0,01
Общее доверие	0,27	6,2	0,01
Общая интернальность	0,25	5,55	0,01
Психоэнергетическая активность (АК-БО)	0,18	4,61	0,01

Таким образом, функциональный и субъектный компоненты модели получили статистическое подтверждение: психические состояния определяют основной регуляторный контекст функционирования внимания, тогда как доверие и локус контроля выступают относительно самостоятельными субъектными механизмами его поддержания – сверх того, что обеспечивается регуляторно-энергетическим фоном.

Верификация типологического компонента: индивидуально-типологическая вариативность регуляции внимания

Регрессионная модель описывает общую закономерность по выборке, но не отвечает на вопрос, одинаково ли устроено это взаимодействие у разных водителей. Типологический компонент модели свидетельствует о том, что водители различаются не только по уровню, но и по *профилю* доминирующих состояний, и именно этот профиль определяет способ поддержания внимания при возрастании нагрузки. Ранее нами было показано, что по профилю доминирующих состояний выделяются пять качественно различающихся

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

типологических групп (Воронцова, 2025). Это дает возможность проверить, различаются ли группы по характеристикам внимания и личностно-регуляторным характеристикам его поддержания.

Статистически значимые различия между группами выявлены по всем четырем факторам внимания: 1 (N=202,23), 2 (N=173,73), 3 (N=176,89), 4 (N=37,63). Значимые различия выявлены также по общей интернальности (N=158,94) и общему доверию (N=164,00). Данные представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Медианные значения факторов внимания и личностно-регуляторных характеристик у водителей с разным профилем психических состояний (критерий Краскела-Уоллиса).

Тип		Надежный	Стенический	Семантический	Ненадежный	Энергетический	Н
Параметр							
Фактор внимания	1	2,15	0,02	0,00	-2,10	0,93	202,23
	2	-0,52	0,15	0,71	-1,12	-1,28	173,73
	3	-0,05	-0,81	0,72	0,25	0,83	176,89
	4	-0,54	0,12	0,39	-0,17	-0,48	37,63
ИО		9,00	6,00	5,00	1,00	8,00	158,94
ОД		9,08	5,20	5,00	2,61	7,00	164,00

Примечание: $p \leq 0,01$. Фактор 1: интегральная устойчивость, точность и функциональная надежность; фактор 2: интегральная эффективность и регуляторная устойчивость; фактор 3: помехоустойчивость и чувствительность к помехам; фактор 4: межмодальная переключаемость; ИО – интернальность общая; ОД – общее доверие.

Согласно полученным данным, стенический, семантический и энергетический типы отличаются значениями по первому фактору внимания в диапазоне от 0,00 до 0,93, то есть в зоне, не достигающей ни высоких показателей надежного типа ($M_e=2,15$), ни низких показателей ненадежного типа ($M_e=-2,10$). Именно этот фактор выступил зависимой переменной в регрессионном анализе и отразил обобщенную способность водителя поддерживать качество деятельности под нагрузкой. При этом по остальным факторам внимания и по личностно-регуляторным характеристикам группы

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

также существенно различаются, что и составляет содержание *типологического компонента* модели.

Стенический тип характеризуется сохранностью темповой и операциональной эффективности при выраженной уязвимости помехоустойчивости ($Me=-0,81$) – наименьшей среди всех групп. Водители этого типа поддерживают функциональную устойчивость внимания в стандартных условиях деятельности, однако делают это ценой повышенных регуляторных затрат и внутренней мобилизации. При возрастании нагрузки и усложнении условий деятельности устойчивость внимания к помехам снижается, что ведет к быстрой дезорганизации регуляторных характеристик. Умеренные значения интернальности ($Me=6,00$) и доверия ($Me=5,20$) указывают на ситуативный характер субъектного контроля, который не обеспечивает долговременной стабилизации регуляции при стрессе. Таким образом, стенический тип отличается мобилизационно-компенсаторным режимом регуляции внимания, демонстрируя расхождение между внешне сохранными операциональными характеристиками внимания и ограниченным регуляторным потенциалом их поддержания.

Семантический тип отличается высокими значениями по факторам интегральной эффективности ($Me=0,71$) и помехоустойчивости ($Me=0,72$) при пониженном энергетическом потенциале. Функциональная надежность внимания здесь поддерживается не за счет активационной мобилизации, а за счет внутренней регуляторной организованности – согласованности и гибкости механизмов переработки информации. Умеренные значения интернальности ($Me=5,00$) и доверия ($Me=5,00$) показывают экономную субъектную регуляцию, с опорой на внутренние механизмы, но без избыточного напряжения (произвольно-организованный режим). При возрастании нагрузки устойчивость

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

этого типа определяется прежде всего сохранностью регуляторных структур, а не энергетическими резервами.

Энергетический тип выделяется наиболее высокими значениями по фактору интегральной устойчивости ($Me=0,93$) и помехоустойчивости ($Me=0,83$) при сниженной темповой согласованности ($Me=-1,28$) и несколько инертном стиле переключения между модальностями ($Me=-0,48$). Высокие значения интернальности ($Me=8$) и доверия ($Me=7$) свидетельствуют о выраженной опоре на собственные регуляторные механизмы и стабильный эмоциональный фон. Можно сказать, что энергетический тип отличается операционально-автономным режимом регуляции внимания. Деятельность остается надежной в условиях помех и сенсорной нагрузки, однако при длительных или быстро меняющихся требованиях может сопровождаться повышенными регуляторными затратами.

Таким образом, типологический компонент модели получил подтверждение: при сопоставимых показателях внимания водители поддерживают его качественно различными регуляторными особенностями. Стенический тип функционирует за счет мобилизационных усилий при уязвимой помехоустойчивости. Семантический тип опирается на структурную регуляторную согласованность при сниженном энергетическом потенциале. Энергетический тип демонстрирует высокую надежность и автономность, но ценой повышенных регуляторных затрат при длительной или изменяющейся нагрузке. Различия между типами затрагивают не только характеристики внимания, но и личностно-регуляторные особенности его поддержания, что подтверждает многоуровневую природу регуляции внимания.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

Верификация контекстуального компонента

Контекстуальный компонент модели – условия профессиональной деятельности водителя – верифицировался через дизайн исследования. Во-первых, однородность выборки по профессиональным характеристикам обеспечивала сопоставимость контекстуальных условий для всех участников. Во-вторых, диагностический комплекс функционально воспроизводил ключевые требования профессиональной среды водителя (многозадачность, сенсорную нагрузку с помехами, монотонию и временной дефицит). Таким образом, контекстуальный компонент был операционализирован через процедуру исследования как совокупность условий, актуализирующих функциональные ограничения внимания и позволяющих проверить регуляторную устойчивость системы в ситуациях, приближенных к условиям деятельности водителей пассажирского автотранспорта.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

5 этап: интерпретационный: психологическое содержание модели

Представленные результаты позволяют рассматривать разработанную теоретико-методическую модель как существенный вклад в психологию труда и транспортную психологию. Модель предлагает новое понимание природы функциональной надежности внимания водителя как динамической системы.

Полученные данные доказывают, что за внешне схожими уровневыми показателями внимания могут скрываться принципиально разные способы регуляции, в том числе, отличающиеся разной чувствительностью к нагрузке. Это объясняет, почему стандартизированные диагностические процедуры зачастую не выявляют водителей группы риска, чьи показатели формально соответствуют норме, но чьи регуляторные механизмы поддержания внимания недостаточно устойчивы.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

Регрессионный анализ подтвердил, что психические состояния выступают центральным компонентом регуляции внимания, задавая его основной функциональный контекст, тогда как доверие и локус контроля вносят самостоятельный дополнительный вклад, усиливая или стабилизируя этот контекст в зависимости от профиля доминирующих состояний. Такое непропорциональное взаимодействие компонентов отражает нелинейный характер регуляции и обосновывает включение субъектных характеристик в диагностический контур оценки внимания водителей. Особую актуальность это приобретает в контексте цифровизации транспорта, где доверие к среде дополняется отношением к автоматизированным системам управления (Саенко, Кисляков, 2024).

Благодаря операционализации профессионального контекста через функциональные условия (многозадачность, помехи, монотония), модель преодолевает возможное методологическое несоответствие между теорией и реальными требованиями водительского труда.

ВЫВОДЫ

1. Разработанная теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта описывает его регуляцию как систему взаимосвязанных компонентов, а именно: операционального, функционального, типологического, субъектного и контекстуального. Модель показывает, что функциональная надежность внимания определяется не уровнем его отдельных свойств, а характером их взаимодействия.

2. Эмпирически подтверждено, что регуляция внимания водителей пассажирского автотранспорта представляет собой системно организованный процесс, в котором психические состояния и личностно-регуляторные характеристики, оставаясь недизъюнктивными, вносят относительно

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

независимый, но неравнозначный вклад в его функциональную надежность. Психические состояния при этом выступают ведущим компонентом, задавая основной регуляторный контекст деятельности, тогда как доверие и локус контроля обеспечивают дополнительный самостоятельный вклад свыше этого.

3. Выявлена типологическая вариативность способов поддержания внимания водителей пассажирского автотранспорта. Водители с сопоставимыми операциональными показателями внимания могут использовать принципиально разные способы его регуляции (мобилизационно-компенсаторный, произвольно-организованный, операционально-автономный), обладающие разной чувствительностью к профессиональной нагрузке.

4. Полученные результаты создают основу для методологического перехода от логики контроля соответствия квалификационным требованиям к модели прогностической поддержки функциональной устойчивости внимания водителя. Модель позволяет выявлять скрытые риски дезорганизации деятельности даже при нормативных показателях и представляет собой первый уровень теоретического обобщения закономерностей функционирования внимания в профессиональной деятельности водителя. На ее основе возможна разработка типологически ориентированных программ психологического сопровождения и диагностических критериев оценки функциональной надежности внимания, а также изучение аналогичных закономерностей у представителей других профессий операторского типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Опросник уровня субъективного контроля (УСК). М.: Смысл, 1993.

Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. 4-е изд. М.: ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

Воронцова Ю. Условия поддержания внимания водителями в неравновесных психических состояниях // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2025. Т. 22. № 4. С. 163-172. DOI: 10.31079/1992-2868-2025-22-4-163-172.

Ганзен В.А. Системные описания в психологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984.

Дикая Л.Г. Становление новой системы психической регуляции в экстремальных условиях деятельности // Принцип системности в психологических исследованиях: сборник научных трудов / Под ред. Д.Н. Завалишиной, В.А. Барабанщикова. М.: Наука, 1990. С. 103-114.

Журавлев А.Л., Костригин А.А. Разработка проблемы психических состояний в экстремальных и психотравмирующих условиях в советской психологии 1960-х – 1980-х гг. // Психология посттравматического стресса: методология, теория, практика: Материалы конференции, Москва, 22-23 мая 2025 года. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2025 (а). С. 124-131.

Журавлев А.Л., Костригин А.А. Советская психология 1960-х – начала 1990-х гг. о психических состояниях в различных видах деятельности // Ярославский педагогический вестник. 2025 (б). № 3(144). С. 144-159.

Ильюша В.И., Пыхтин С.Н. Влияние различных жанров музыки на состояние водителя // Инновационная наука: международный научный журнал. 2024. № 3-2. С. 51-54.

Карпов А.В. Сущность и содержание метасистемного подхода // Научные подходы в современной отечественной психологии / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко, Г.А. Виленская. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2023. С. 314-349. DOI: 10.38098/thry_23_0465.

Кузнецова Н.М. Психофизиологические особенности водителя как элемент надежности управления транспортным средством // Современная наука. 2024. № 2. С. 58-61.

Куликов Л.В. Психология настроения личности: Дисс. ... доктор. психол. наук. СПб., 1997.

Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008.

Левитов Н.Д. О психических состояниях человека. М.: Просвещение, 1964.

Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984.

Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.

Мухина В.С. А-тест ВИ.ЗИ.ЭС. // Развитие личности. 1999. № 1. С. 4-19.

Нейроком. Универсальный психодиагностический комплекс УПДК-МК для тестирования психофизиологических качеств // Официальный сайт. М. 2026.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

URL: <https://www.neurocom.ru/products/professional-systems/updk-mk/> (дата обращения: 27.05.2026).

Ноговицина Е.М., Шилов С.Ю. Психофизиология невнимательности и утомляемости у водителей автотранспортных средств, отвлекающихся на электронные устройства // Медицина катастроф. 2023. № 1. С. 51-56. DOI: 10.33266/2070-1004-2023-1-51-56.

Носс И.Н. Моделирование как принцип и как метод психологического исследования // Психология обучения. 2017. № 7. С. 121-131.

Обознов А.А., Акимов А.Ю. Доверие человека к технике // Биотехносфера. 2015. № 1(37). С. 21-25.

Прохоров А.О. Психология состояний. М.: Когито-Центр, 2011.

Саенко А.Ю., Кисляков П.А. Социально-психологическое отношение человека к беспилотному такси // Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. 2024. Т. 9. № 1(33). С. 100-124. DOI: 10.38098/iprap.sep_2024_33_1_05.

Субъектный подход в психологии / Под ред. А.Л. Журавлева, В.В. Знакова, З.И. Рябикиной. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.

Сысоев В.Н. Тест Э. Ландольта. Диагностика работоспособности. Метод. руководство. СПб.: ИМАТОН, 2000.

Токарева В.Б. Роль принятия ответственности субъекта в ситуациях стресса // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-2. С. 296-299.

Тюлюбаева Т.О., Корнеева Я.А., Симонова Н.Н. Уровень субъективного контроля как личностный маркер психологической безопасности работников нефтегазодобывающих компаний при вахтовой организации труда в условиях Арктики // Психология и Психотехника. 2017. № 1. С. 62-73. DOI: 10.7256/2454-0722.2017.1.22853.

Шабалина О.А., Кудрин Р.А., Болучевская В.В., Сентябрьев Н.Н., Комаров М.Н., Дятлов Ю.Я. Психофизиологические качества успешного водителя пассажирского автотранспорта и их экспресс-диагностика // Вестник ВолГМУ. 2019. № 3(71). С. 74-77. DOI: 10.19163/1994-9480-2019-3(71)-74-77.

Шадриков В.Д. Системогенез деятельности. Игра. Учение. Труд: в 4 т. Т. I: Системогенез профессиональной и учебной деятельности. М.: Изд. дом РАО; Ярославль: ЯрГУ, 2017.

Шадриков В.Д. Системогенетический подход в современной отечественной психологии // Научные подходы в современной отечественной психологии / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко, Г.А. Виленская. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2023. С. 635-651. DOI: 10.38098/thry_23_0465.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

- Kadoya Y., Watanapongvanich S., Rahim Khan M.S.* How is emotion associated with driving speed? A study on taxi drivers in Japan // Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2021. V. 79. P. 205-216.
- Magaña V.C., Scherz W.D., Seepold R., Madrid N.M., Pañeda X.G., Garcia R.* The Effects of the Driver's Mental State and Passenger Compartment Conditions on Driving Performance and Driving Stress // Sensors (Basel). 2020. № 20(18). DOI: 10.3390/s20185274.
- Rotter J.B.* Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement // Psychological Monographs. 1966. V. 80. № 609.
- Yerkes P.M., Dodson J.D.* The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // Journal of comparative neurology and psychology. 1908. V. 18. P. 459-482.

BIBLIGRAFICHESKYJ SPISOK

- Bazhin E.F., Golyunkina E.A., Etkind A.M. Oprosnik urovnya sub"ektivnogo kontrolya (USK). M.: Smysl, 1993.
- Bodrov V.A. Psihologiya professional'noj prigodnosti. 4-e izd. M.: PER SE, Aj Pi Ar Media, 2024.
- Voroncova YU. Usloviya podderzhaniya vnimaniya voditelyami v neravnovesnyh psihicheskikh sostoyaniyah // Social'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke. 2025. T. 22. № 4. S. 163-172. DOI: 10.31079/1992-2868-2025-22-4-163-172.
- Ganzen V.A. Sistemnye opisaniya v psihologii. L.: Izd-vo LGU, 1984.
- Dikaya L.G. Stanovlenie novoj sistemy psihicheskoy regulyatsii v ekstremal'nykh usloviyakh deyatel'nosti // Princip sistemnosti v psihologicheskikh issledovaniyakh: sbornik nauchnykh trudov / Pod red. D.N. Zavalishinoj, V.A. Barabanshchikova. M.: Nauka, 1990. S. 103-114.
- ZHuravlev A.L., Kostrigin A.A. Razrabotka problemy psihicheskikh sostoyanij v ekstremal'nykh i psihotravmiruyushchih usloviyakh v sovetskoj psihologii 1960-h – 1980-h gg. // Psihologiya posttravmaticheskogo stressa: metodologiya, teoriya, praktika: Materialy konferencii, Moskva, 22-23 maya 2025 goda. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2025 (a). S. 124-131.
- ZHuravlev A.L., Kostrigin A.A. Sovetskaya psihologiya 1960-h – nachala 1990-h gg. o psihicheskikh sostoyaniyah v razlichnykh vidakh deyatel'nosti // YAroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2025 (b). № 3(144). S. 144-159.
- Il'yusha V.I., Pyhtin S.N. Vliyanie razlichnykh zhanrov muzyki na sostoyanie voditelya // Innovacionnaya nauka: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. 2024. № 3-2. S. 51-54.
- Karpov A.V. Sushchnost' i sodержание metasistemnogo podhoda // Nauchnye podhody v sovremennoj otechestvennoj psihologii / Otv. red. A.L. ZHuravlev, E.A. Sergienko,

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

- G.A. Vilenskaya. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2023. S. 314-349. DOI: 10.38098/thry_23_0465.
- Kuznecova N.M. Psihofiziologicheskie osobennosti voditelya kak element nadezhnosti upravleniya transportnym sredstvom // *Sovremennaya nauka*. 2024. № 2. S. 58-61.
- Kulikov L.V. Psihologiya nastroyeniya lichnosti: Diss. ... doktor. psihol. nauk. SPb., 1997.
- Kuprejchenko A.B. Psihologiya doveriya i nedoveriya. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2008.
- Levitov N.D. O psihicheskikh sostoyaniyakh cheloveka. M.: Prosveshchenie, 1964.
- Leonova A.B. Psihodiagnostika funkcional'nykh sostoyanij cheloveka. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1984.
- Lomov B.F. Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psihologii. M.: Nauka, 1984.
- Muhina V.S. A-test VI.ZI.ES. // *Razvitie lichnosti*. 1999. № 1. S. 4-19.
- Nejrokom. Universal'nyj psihodiagnosticheskij kompleks UPDK-MK dlya testirovaniya psihofiziologicheskikh kachestv // *Oficial'nyj sajt*. M. 2026. URL: <https://www.neurocom.ru/products/professional-systems/updk-mk/> (data obrashcheniya: 27.05.2026).
- Nogovicina E.M., SHilov S.YU. Psihofiziologiya nevnimatel'nosti i utomlyaemosti u voditelej avtotransportnykh sredstv, otvlekayushchihsya na elektronnye ustrojstva // *Medicina katastrof*. 2023. № 1. S. 51-56. DOI: 10.33266/2070-1004-2023-1-51-56.
- Noss I.N. Modelirovanie kak princip i kak metod psihologicheskogo issledovaniya // *Psihologiya obucheniya*. 2017. № 7. S. 121-131.
- Oboznov A.A., Akimova A.YU. Doverie cheloveka k tekhnike // *Biotekhnosfera*. 2015. № 1(37). S. 21-25.
- Prohorov A.O. Psihologiya sostoyanij. M.: Kogito-Centr, 2011.
- Saenko A.YU., Kislyakov P.A. Social'no-psihologicheskoe otnoshenie cheloveka k bespilotnomu taksi // *Institut psihologii Rossijskoj akademii nauk. Social'naya i ekonomicheskaya psihologiya*. 2024. T. 9. № 1(33). S. 100-124. DOI: 10.38098/ipran.sep_2024_33_1_05.
- Sub"ektnyj podhod v psihologii / Pod red. A.L. ZHuravleva, V.V. Znakova, Z.I. Ryabikinoj. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2009.
- Sysoev V.N. Test E. Landol'ta. Diagnostika rabotosposobnosti. Metod. rukovodstvo. SPb.: IMATON, 2000.
- Tokareva V.B. Rol' prinyatiya otvetstvennosti sub"ekta v situacijah stressa // *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2022. № 76-2. S. 296-299.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

- Tyulyubaeva T.O., Korneeva YA.A., Simonova N.N. Uroven' sub"ektivnogo kontrolya kak lichnostnyj marker psihologicheskoy bezopasnosti rabotnikov neftegazodobyvayushchih kompanij pri vahtovoj organizacii truda v usloviyah Arktiki // Psihologiya i Psihotekhnika. 2017. № 1. S. 62-73. DOI: 10.7256/2454-0722.2017.1.22853.
- SHabalina O.A., Kudrin R.A., Boluchevskaya V.V., Sentyabrev N.N., Komarov M.N., Dyatlov YU.YA. Psihofiziologicheskie kachestva uspeshnogo voditelya passazhirskogo avtotransporta i ih ekspress-dagnostika // Vestnik VolGMU. 2019. № 3(71). S. 74-77. DOI: 10.19163/1994-9480-2019-3(71)-74-77.
- SHadrikov V.D. Sistemogenez deyatel'nosti. Igra. Uchenie. Trud: v 4 t. T. I: Sistemogenez professional'noj i uchebnoj deyatel'nosti. M.: Izd. dom RAO; YAroslavl': YArGU, 2017.
- SHadrikov V.D. Sistemogeneticheskij podhod v sovremennoj otechestvennoj psihologii // Nauchnye podhody v sovremennoj otechestvennoj psihologii / Otv. red. A.L. ZHuravlev, E.A. Sergienko, G.A. Vilenskaya. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2023. S. 635-651. DOI: 10.38098/thry_23_0465.
- Kadoya Y., Watanapongvanich S., Rahim Khan M.S. How is emotion associated with driving speed? A study on taxi drivers in Japan // Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2021. V. 79. P. 205-216.
- Magaña V.C., Scherz W.D., Seepold R., Madrid N.M., Pañeda X.G., Garcia R. The Effects of the Driver's Mental State and Passenger Compartment Conditions on Driving Performance and Driving Stress // Sensors (Basel). 2020. № 20(18). DOI: 10.3390/s20185274.
- Rotter J.B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement // Psychological Monographs. 1966. V. 80. № 609.
- Yerkes P.M., Dodson J.D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // Journal of comparative neurology and psychology. 1908. V. 18. P. 459-482.

Ю. Воронцова, И.Н. Носс, Т.В. Разина

Теоретико-методическая модель регуляции внимания водителей пассажирского автотранспорта

THE THEORETICAL AND METHODOLOGICAL MODEL OF ATTENTION REGULATION IN PASSENGER TRANSPORT DRIVERS

J. Voroncova*, I.N. Noss, T.V. Razina*****

*Ph.D. (psychology), psychologist, labor physiology department, JSC «NEUROCOM», 47A, bldg. 1, Bolshaya Ochakovskaya, Moscow, 1119361; e-mail: jl.voroncova@gmail.com

**Sc.D. (psychology), professor, department of general psychology, FSAEE HE «Russian State University for the Humanities», 6, Miusskaya sq., Moscow, 125993; e-mail: i.noss@yandex.ru

***Sc.D. (psychology), associate professor, corresponding member of the RAE, vice-rector for development, professor of the department of psychology, ANE HE «Zhirinovskiy University of World Civilizations», bldg. 1, 1/2, Leninsky av., Moscow, 119049; e-mail: razinat@mail.ru

Summary. The paper presented the theoretical and methodological model of attention regulation in passenger transport drivers as a functional system developed in accordance with the principles of the phased psychological modeling by I.N. Noss. At the conceptual and theoretical stage, the subject of modeling was determined – the attention regulation as a system-organized process realized through the interaction of five components: the operational (attention characteristics), functional (mental states), typological (profile of mental states), subjective (trust and locus of control), and contextual (conditions of the driver's activity). At the substantive stage, the structure of the model was established; it was supposed that the components made a relatively independent but unequal contribution to the functional reliability of attention. At the instrumental and methodological stage, diagnostic tools were selected for each component (the A-test VI.ZI.ES. and UPDK-MK, the Landolt test, the DS-8 methodology, the USK questionnaire, and A.B. Kupreychenko's trust scale); the contextual component was operationalized through the research procedure as a set of conditions reproducing the key requirements of the driver's activity. It was hypothesized that the regulation of drivers' attention was a system-organized process in which the mental states and personality-regulatory mechanisms, remaining non-disjunctive, made a relatively independent but unequal contribution to the functional reliability of attention. The statistical verification of the model was conducted on a sample of 306 male drivers (category D) from Moscow, Voronezh, and the Moscow Region with work experience from 3 to 31 years. The factor analysis confirmed the four-component structure of attention (75.05% of variance). The hierarchical regression analysis showed that the mental states explained 69.7% of the variance in the functional reliability of attention; the inclusion of trust and locus of control provided an increase to 75.7%. The analysis of typological differences revealed three qualitatively different ways of attention regulation with comparable level indicators: the mobilization-compensatory, voluntary-organized, and operational-autonomous modes. In the discussion, the obtained data were interpreted as evidence of the non-linear nature of attention regulation, which justified the need to include subjective characteristics in the diagnostic loop of driver assessment. The developed model allows for a transition from the control of compliance with normative indicators to the prognostic assessment of functional stability of attention and the identification of hidden risks of activity disorganization.

Keywords: psychological modeling, attention, attention regulation, functional reliability of attention, individual-typological features of attention, mental states, personality-regulatory characteristics, trust, locus of control, passenger transport drivers.