

УДК 37.014

ББК 74(0)

*В.А. Кузнецов***ПРОБЛЕМА НАДЕЖНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВОДИТЕЛЕЙ**

Представлены результаты изучения проблемы надежности, которая носит междисциплинарный характер. Анализируется феномен надежности водителей как операторов системы: водитель – автомобиль – дорога – среда. Констатируется роль человеческого фактора в этой системе. Обращено внимание на две категории: 1) профессии, требующие абсолютной профессиональной пригодности, и 2) профессии относительной профессиональной пригодности. Определена роль развивающейся в настоящее время транспортной психологии, актуализирующей проблему снижения аварийности и возможности с помощью перестройки дорожного поведения сократить транспортную аварийность, сделать процесс управления автомобилем более безопасным и комфортным. Рассматриваются актуальные проблемы поиска механизмов надежности; самоконтроль рассматривается как один из фундаментальных механизмов надежности человека, по своей сути прямо нацеленный на своевременное предотвращение (или обнаружение уже совершенных) ошибок. Отмечается, что значение самоконтроля не ограничивается обеспечением надежности человека в процессе трудовой деятельности, а также отмечается, что повышение надежности водителя может достигаться посредством улучшения профессионально-важных качеств.

Ключевые слова: надежность, человеческий фактор, «управляя собой», человек – оператор, человек – машина, профессиональная надежность, нравственная надежность, психологическая надежность, надежность человека – оператора, факторы надежности, самоконтроль.

Автомобильный транспорт, играющий ключевую роль в развитии транспортной системы страны, развивается сегодня в условиях, когда наметилась тенденция к оживлению и восстановлению реального сектора экономики, когда значительно увеличился спрос на услуги автомобильного транспорта. Вместе с тем, в системе обеспечения безопасности дорожного движения есть целый ряд серьезных проблем социально-экономического и психологически-педагогического характера, диктующих необходимость принятия государственных мер для снижения негативных последствий [7].

При автоматизации страны, решающей задачи по перевозке пассажиров и грузов, стоит проблема обеспечения безопасности и надежности дорожного движения. При высокой интенсивностью движения автомобильного транспорта, в которую вовлечены десятки миллионов людей и большое число транспортных средств, предупреждение аварийности становится одной из серьезнейших социально-экономических и психологических проблем, от успешного решения которых в значительной степени зависят не только жизнь и здоровье людей, но и развитие экономики страны. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства трудоспособного населения. К числу элементов системы «Водитель-автомобиль-дорога-среда», оказываемых наиболее весомое влияние на безопасность дорожного движения, обычно относят ошибки водителей (так называемый человеческий фактор); в зарубежных исследованиях также установлено, что почти 95 % ДТП происходит из-за человеческого фактора (Цит. по:[3. С. 82]).

Одним из направлений научных исследований проблемы влияния «человеческого фактора» на безопасность движения и разработку соответствующих методов сокращения дорожной аварийности является изучение причин и условий ошибочных действий водителя, как «человека-оператора» – на основе теоретических знаний и практических методов, накопленных в инженерной психологии при анализе надежности системы «человек-машина». Человека, работающего с машиной, называют оператором. Оператор (диспетчер, машинист, водитель или другой специалист), находясь на своем рабочем месте в производственной среде, взаимодействует с машиной. Под «машиной» будем понимать всякое техническое устройство (локомотив, автомобиль, грузоподъемный кран, станок и прочее), с помощью которого осуществляется необходимая для данного предприятия работа. Общие и основные требованиями к оператору и машине – это безопасность и надежность их взаимодействия. Надежность оператора – в свойстве сохранять работоспособное состояние в течение требуемого времени, способность в течение этого времени предпринимать профессионально грамотные действия, соответствующие обстановке. Человеческим фактором, как говорилось выше, обозначают причину отказа в работе машины (системы машины), происшедшую по вине оператора. Отказ рассматривается

как результат ошибочных действий либо бездействий в нужный момент (оператор «уснул», не управлял собой, растерялся, не был обучен, не знал, что делать...) Иными словами, оказался ненадежным.

Статистика показывает, что ошибочные действия человека – наиболее частая причина транспортных происшествий: их доля составляет 90 %. Поэтому человеческий фактор занимает ведущее место среди проблем безопасности на автомобильном транспорте: человек здесь был и остается слабым звеном системы.

Цель данной статьи – рассмотрение психолого-педагогических исследований и обобщение теоретико-эмпирических данных о проблеме надежности. Уже в древности стали формироваться ключевые смыслы феномена надежности. Русское слово «надежность» заимствовано из церковнославянского языка, и в свою очередь этимологически производно от древнерусского просторечья – «надежда» [25]. Уже на уровне этимологии это слово вобрало в себя не только нейтральные значения *ожидания*, но и значения и смыслы положительной ценности. «Надежда – настроение, сопровождающее веру». В сфере человеческих отношений верить в другого человека означает быть уверенным в его стержне.

Мы вполне солидарны с В.М. Круком, в том, что данное понятие изначально складывалось как личностно-функционально-деятельностная характеристика человека. И только потом понятие «надежность» проникло сначала в технические и естественные науки и еще позднее – в психологию как «проблема надежности», в мировоззренческом же плане эта проблема «в философской литературе почти не изучалась». [13] Содержание понятия «надежность» рассмотрено в различных сферах деятельности человека. Изучение истории научного развития идеи *надежности* (человека) свидетельствует, что постановку этой проблемы определили прежде всего технические науки: первые исследования надежности человека появились в начале XX в. в связи с созданием транспорта.

Понятие *надежности* стало использоваться и в гуманитарных науках; впервые проблема надежности – в инженерной психологии как вопрос надежности профессиональной деятельности. В значительной части работ, посвященных исследованию проблемы надежности человеко-машинных систем, надежность их центрального звена (оператора) понимается как безотказная функциональность. Б.Ф. Ломов понятие надежности рассматривает с двух сторон: «как качественная характеристика надежность есть способность системы (или ее элемента) выполнять требуемые функции; в количественном определении надежность есть вероятность того, что система (или ее элемент) будут выполнять требуемые функции удовлетворительно в течение заданного времени и в заданных условиях» [16].

Важный аспект в исследовании феномена надежности человека как субъекта труда – выделение ее признаков. Большая часть исследователей к признакам профессиональной надежности человека, относят безотказность, безошибочность и своевременность действий, направленных на достижение конкретных профессиональных целей в процессе взаимодействия с техникой или с другими специалистами. Сущность явления профессиональной надежности человека частью исследователей раскрывается через выделение ее личностных признаков. Г.С. Никифоров указывает на существенное влияние некоторых черт личности (самоконтроля, ответственности, честности, долга) на обеспечение надежности профессиональной деятельности человека [22]. Е.Ю. Стрижов выделяет такое психологическое свойство личности, как нравственная надежность, при котором жизненные цели и способы их достижения осознаны, организованы и упорядочены в соответствии с нормами морали. С его точки зрения, нравственная надежность описывается этическими категориями честности, верности своему слову [29]. Сегодня, мы можем констатировать, проблема надежности – в сфере интересов многих наук, а «надежность» – междисциплинарное и общенаучное понятие; определения ее понятия имеют на философском уровне.

В науке понятие «надежность» и ее теория зародились в связи с активной разработкой и применением технических средств. В психологии постановка проблемы надежности была связана с деятельностью человека – оператора, работающего с техническими устройствами (в дальнейшем – специалиста). В последние годы понятие *надежности* востребовано в различных гуманитарных областях знаний: и в социальной философии, и в этике, и в новых направлениях психологической науки – нравственной психологии (Б.С. Братусь) и нравственно-этической психологии (Л.М. Попов). Транспортная психология в современном понимании – это дисциплина, изучающая роль человеческого фактора в обеспечении эффективности и безопасности работы транспорта. Это отрасль психологии, исследующая процессы и средства взаимодействия между человеком и машиной. Транспортная пси-

хология оправдывает свое назначение лишь в тесной взаимосвязи со всеми другими специальными психологическими дисциплинами. Но с точки зрения стоящих перед ней задач она тесно переплетается с транспортно-дорожной и автомобильной техникой, транспортной медициной и транспортной социологией, а также с транспортным правом. У истоков транспортной психологии стоял немецкий психолог Гуго Мюнстенберг: в 1910 г. он опубликовал первую работу по профессиональной оценке действий водителей городского транспорта и их водительского соответствия требованиям безопасности дорожного движения [9]. В начале XX в. он впервые стал разрабатывать и использовать психологические тесты для оценки профессиональных способностей человека. Вопросам изучения влияния индивидуальных качеств водителя на безопасность дорожного движения посвящены работы В.И. Коноплянко, В.М. Мишурина, А.Н. Романова, А.И. Вайсмана, М.А. Котика, Е.М. Лобанова, В.Н. Пушкина, В.С. Мерлина, Т.А. Поляновой, Р.В. Ротенберга, К. Марбе, У. Бингема, Р. Дональда, В. Кроуфорда, Ф. Маккена, Г. Майергофера и др. Еще в начале прошлого столетия был составлен довольно обширный перечень различных качеств человека, отражавшихся на безошибочности и безопасности его труда, которые в то время уже учитывали критерии профессионального отбора на опасные виды профессий. Проблема профессионального отбора людей, пригодных к выполнению отдельных видов деятельности, обострилась в связи с техническим прогрессом. Профессиональный отбор – это система методов и средств, решающих задачу выбора профессии в соответствии с индивидуальными особенностями человека. Усложнение техники усиливает противоречия между требованиями производства и способностями людей, что, в свою очередь, повышает интерес к «человеческому фактору».

Опыт и ряд исследований показывают, что часто лица, не обладающие достаточными способностями к определенному виду деятельности, не только значительно дольше других и с большими трудностями овладевают этой деятельностью, но и работают хуже других (чаще допускают ошибки и просчеты, становятся виновниками аварий, обладают меньшей надежностью в работе). И с учетом этого человеческого фактора все профессии подразделены на две категории:

- I. профессии, требующие абсолютной профессиональной пригодности;
- II. профессии, требующие относительной профессиональной пригодности.

Требования профессий II категории доступны практически каждому человеку. Профессии I категории предъявляют повышенные требования, которым удовлетворяют только люди, обладающие специальными индивидуальными качествами. Это специалисты, ошибочные действия которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций. Характерной профессией I категории считается профессия оператора технических систем – *водители*, ошибочные действия которых могут привести к чрезвычайным ситуациям на дороге и человеческим жертвам.

Заслуженный деятель науки и техники проф. Л.Л. Афанасьев, к.м.н. Н. А. Игнатов и Ю. Боровер указывают на многообразие психофизиологических особенностей водителя и зависимость их от условий деятельности, что создает трудности в оценке влияния человеческого фактора на безопасность дорожного движения [2]. Наиболее фундаментальные исследования психофизиологических характеристик водителя провели в нашей стране В.Н. Пушкин, Л.Н. Нерсисян и Н.А. Игнатов. Основные идеи этих работ заключаются в разработке рекомендаций и методик для проведения психофизиологических исследований водителя [28]. Вопросы надежности водителей различных транспортных средств продолжают широко изучаться. В работах В.М. Мишурина и А.Н. Романова раскрывается сущность влияния психофизиологических и личностных качеств водителя на безопасность движения. В частности, указывается, что психологическая устойчивость субъекта зависит от таких особенностей, как ощущение и восприятие, скорость и точность сенсомоторных реакций, внимание, мышление, память, эмоции, а также от таких качеств личности, как темперамент и характер, морально-нравственные качества. Ошибки водителя обусловлены различными негативными факторами: плохими дорогами, неудовлетворительной организацией дорожного движения, техническим несовершенством или неисправностью автомобиля, неблагоприятными погодными условиями. И, как следствие, одним из направлений снижения количества ошибок по этим причинам должен быть максимальный учет психофизиологических особенностей водителей. Причем психологическая надежность водителя достигается целенаправленно: путем тренировки профессионально-важных качеств, в процессе обучения и последующей профессиональной деятельности [19]. Р.В. Ротенберг основной причиной дорожно-транспортных происшествий называет психическую инертность водителя при переходе с одних условий движения к другим: водитель упускает тот момент, когда необходимо снизить скорость, тем самым не обеспечивая достаточного контроля за движением автомобиля (Цит. по: [5. С. 31]). А.И. Вайсман с коллегами разработал теоретические основы методики психофизиологического профотбора водителей, включающей в себя опреде-

ление времени и точности простых дифференцированных реакций, способности к оценке пространственно-временных соотношений, способности к вероятностному прогнозированию, эмоциональной устойчивости, оперативной и долговременной памяти и ряда других показателей. Надежность водителя может снижаться в результате его повышенной склонности к риску, эмоциональной неустойчивости, агрессивности, неадекватной реальности иерархии ценностей, ощущения превосходства над другими [4]. В.И. Коноплянко в своих работах отмечает, что значительное влияние на надежность работы водителя оказывает такие качества, как время сложной реакции, показатели внимания, скорость переработки информации [11]. М.А. Котик и А.М. Емельянов, раскрывая сущность природы человека при управлении движущимися объектами, выделяют следующие аспекты этой проблемы: влияние его индивидуальных психических качеств, влияние его текущих психических состояний, влияние психических процессов, возникающих при его управляющей деятельности [12]. В работах В.Д. Небылицына и Е.А. Милеряна исследуют силу нервной системы, внимание, распределение внимания, сенсомоторную реакцию. Анализируя различные точки зрения о связи темперамента и свойств нервной системы, авторы приходят к выводу, что свойства нервной системы, тип высшей нервной деятельности не тождественны темпераменту, а составляет лишь природную основу, на которой формируется темперамент [18]. В.Д. Небылицын ввел понятие «надежность человека-оператора» и развивал представление о том, что ведущая роль в «человеческом факторе» принадлежит природным свойствам нервной системы. В.Д. Небылицын всегда настаивал на том, что исследование отдельных свойств нервной системы, их структуры и комбинаций должно предшествовать выделению типов нервной деятельности. Анализируя различные точки зрения о связи темперамента и свойств нервной системы, он пришел к выводу, что свойства нервной системы, тип высшей нервной деятельности не тождественны темпераменту, а составляет лишь природную основу, на которой темперамент формируется [21].

Психофизиологический отбор водителей автомобилей проводится почти во всех странах, где автомобилизация достигла высокого уровня. Введение такого отбора позволяет повысить надежность водителей, снизить количество ДТП, уменьшить материальные потери и риск для людей. Повышению надежности водителя способствует улучшение его профессионального обучения и тренировки навыков (одна из задач профотбора и обучения). Транспортная психология освещает проблему, как с помощью перестройки дорожного поведения сократить транспортную аварийность, сделать процесс управления автомобилем безопаснее. Стремиться к совершенствованию дорожного движения и не учитывать при этом человеческий фактор – означает заранее обрекать всю работу системы на неудачу. Транспортная психология в процессе своего становления, как научной дисциплины, обозначила очень острые проблемы взаимодействия человека и техники; она изучает основные формы участников дорожного движения и способы воздействия на них, позволяет применять результаты фундаментальных исследований для решения прикладных задач. Актуальность современных прикладных исследований в области транспортной психофизиологии во многом определяется современными требованиями к безопасности, направленными на сохранение жизни и здоровья человека.

Институт психологии АПН РСФСР в лице В.Д. Небылицына отреагировал на указание А.И. Берга признанием, что хотя термин «надежность человека-оператора» может показаться необычным, но его употребление вполне правомерно в инженерной психологии, рассматривающей человека как звено сложной автоматической или полуавтоматической системы «с сенсорным «входом», мозгом ... и моторным «выходом». «Поэтому надежность есть не только проблема № 1 качества радиоэлектронной аппаратуры, но и проблема № 1 качества операций, выполняемых человеком». В.Д. Небылицын сформулировал сущность, факторы условия достижения надежности человека, подчеркнул приоритетность качественного, а не только количественного определения надежности работы человека: «Поскольку основным условием надежной работы является поддержание заданного уровня деятельности на протяжении определенного отрезка времени, надежность работы человека-оператора может быть определена как способность к сохранению требуемых качеств в условиях возможного усложнения обстановки или ... как «сохраняемость», устойчивость оптимальных рабочих параметров индивида» [20]. Следовательно, одна из первых в советский период отечественных психологических проблематик надежности человека была очерчена рамками «работы», то есть профессиональной деятельности; отнесена к способностям и качествам индивида; в ней выделены функциональные, профессиональные и личностные составляющие; личностными составляющими надежности определены относящиеся к медицинскому и психофизиологическому отбору показатели, а также интеллектуальные возможности; исключительная роль в достижении надежности отведена контролю (см. рис.) [21].



Рис. Определение сущности и факторов надежности, по В.Д. Небылицыну

Исследование надежности человека-оператора. Поэтапная программа обеспечения требуемого уровня надежности человека-оператора, о которой говорилось выше, отражает фактически организационный аспект данной проблемы. Эффективность же ее практического воплощения будет зависеть от того, каким уровнем знаний мы обладаем при решении промежуточных задач на каждом из этапов программы. Здесь уже речь должна идти об исследовательском аспекте обсуждаемой проблемы. В работах В.Д. Небылицына и Б.Ф. Ломова впервые в отечественной инженерной психологии изложено психологическое содержание проблемы надежности человека-оператора и намечены пути исследований в этой области [16]. Среди факторов, влияющих на надежность работы оператора, В.Д. Небылицын назвал конструктивное исполнение технических средств, профессиональную подготовку и индивидуальные особенности. Он вводит понятие «оперативной надежности человека», базирующееся на основных свойствах нервной системы и выражающееся в способности индивида к устойчивому сохранению оптимальных рабочих параметров (работоспособности, помехоустойчивости и др.) в течение заданных промежутков времени и при возможных осложнениях обстановки. Предполагается, что исходя из присущих человеку-оператору особенностей нервной системы можно подойти к объяснению некоторых причин совершаемых им ошибок, а также уточнению их природы. Мысль В.Д. Небылицына о зависимости надежности человека от свойств его нервной системы получила экспериментальное развитие в работах К.М. Гуревича и других авторов. К.М. Гуревич делает акцент на органической связи профессиональной пригодности и надежности человека-оператора. Вместе с тем не следует, по его мнению, отождествлять профессиональную пригодность и надежность, поскольку первая говорит только о потенциальных возможностях оператора, а вторая – о самом характере их реализации, который во многом будет зависеть от степени мотивации оператора [8].

Принципиально важное значение для разработки психологических основ теории надежности человека-оператора имеет направление исследований, особо выделенное Б. Ф. Ломовым. Речь идет об изучении механизмов психической саморегуляции и различных уровней психического отражения. Это уровни ощущений и восприятия, представлений, речемыслительных процессов. «Очевидно секрет высокой надежности человеческого мозга нужно искать в специфике его отражательных и регулятивных функций. В конечном счете вопрос о специфике психического отражения является ядром проблемы надежности» [16]. Можно сказать, что исследование иерархической структуры механизмов саморегуляции человека в контексте различных видов его деятельности становится ключевым моментом в общей проблематике психологических изысканий. Психологические вопросы регуляции деятельности человека-оператора в плане повышения его эффективности и надежности последовательно изучаются, например, в работах Д.А. Ошанина, О.А. Конопкина и их сотрудников [26].

Актуализация проблем поиска механизмов надежности

Нам представляется, что рассмотрение механизмов надежности должно осуществляться в соответствии с возможной иерархией уровней изучения человека как сложной живой системы. «Мы без труда выделяем, – пишет А. Н. Леонтьев, – разные уровни изучения человека: уровень биологический, на котором он открывается в качестве телесного, природного существа; уровень психологический, на котором он выступает как субъект одушевленной деятельности, и, наконец, уровень социальный, на котором он проявляет себя как реализующий объективные общественные отношения, общественно-исторический процесс» [15]. Не претендуя на полноту освещения вопроса, остановимся на некоторых механизмах надежности человека применительно к названным уровням. В.С. Мерлин указывает, что «личность противостоит воздействию среды, преодолевает сопротивление внешних условий, борется с препятствиями и в конечном счете осуществляет свои цели и намерения» [17].

Самоконтроль мы рассматриваем как один из фундаментальных механизмов надежности человека, который по своей сути прямо нацелен на своевременное предотвращение или обнаружение уже совершенных ошибок в процессе выполнения человеком любого вида деятельности. С помощью самоконтроля человек проверяет правильность своих действий, поступков и адекватность различных форм поведения в процессе общения. Без преувеличения можно говорить об огромной роли этого механизма в жизни человека, что, собственно, и обусловило выбор самоконтроля в качестве главной темы наших теоретических и экспериментальных исследований.

Проблема надежности своим утверждением в инженерной психологии обязана тому обстоятельству, что человек-оператор допускает в процессе трудовой деятельности ошибки различного характера. Иначе говоря, проблема надежности человека-оператора «выросла» из проблемы ошибок. Цена человеческих ошибок особенно остро стала ощущаться в условиях современной научно-технической революции. Подчас расплата за ошибочные действия оператора, управляющего сложной технической системой, может последовать в виде не только снижения показателей эффективности системы управления, но и гибели людей. Исключительной важностью этого вопроса и объясняется постоянное внимание к нему со стороны инженерных психологов и других, специалистов. В инженерной психологии придается большое значение самоконтролю как механизму борьбы с «психологическими» отказами (или ошибками) человека и соответственно повышению надежности его труда в автоматизированных системах управления. В принципе этот механизм может быть полезно реализован на всех основных этапах работы оператора, связанных с приемом и переработкой информации при управлении или обслуживании им технических средств. Как показали исследования Г.П. Попова [27], операторам радиолокационных станций для эффективного решения задачи по обнаружению цели оказывается недостаточно информации, которую они получают за время одного обзора. Чтобы уменьшить вероятность ложной тревоги и принять окончательно правильное решение об обнаружении цели, операторы обращаются к самоконтролю (по терминологии автора, это операция «визуальной корреляции»), который проявляется в двух-трех и большем числе смежных обзоров для подтверждения сигнала цели в одном и том же месте экрана. Роль самоконтроля на этапе переработки информации подчеркивает П. Фитс [30], когда говорит, что определенные навигационные процедуры могут выполняться человеком в космическом полете, если имеется достаточно времени не только на выполнение самих вычислений, но и на их проверку перед тем, как будут предприняты те или иные действия. Особенно остро проблема ошибок стоит в летной профессии, где человеку приходится работать в условиях временного дефицита. Но даже в этих нелегких условиях пилот способен надежно решать поставленные перед ним задачи, опираясь на профессиональное мастерство, высоко развитое чувство ответственности и постоянный самоконтроль. Очень характерно в этой связи высказывание известного летчика-испытателя М.Л. Галлая о стратегии поведения летчика в целях обеспечения надежности своих действий: «Имея в своем распоряжении, скажем, три секунды времени, хороший опытный оператор не будет действовать, используя только полсекунды, даже если в принципе способен на это. Он растянет свои действия на полторы, две, две с половиной секунды, "переадресовав" имеющиеся в его распоряжении излишки времени на обеспечение максимальной надежности, безошибочности своей работы, так как именно эти ее характеристики считает главными» [6]. В.И. Николаев [24] рассматривает самоконтроль как одну из компенсаторных функций оператора, направленную на обеспечение надежности принятия им решений и требующую для своей реализации определенного временного резерва. А.А. Крылов и А.Ф. Пахомов [14] предусматривают в полном времени оператора, идущем на прием и переработку информации, временные затраты на контроль результатов

собственных действий. Значение самоконтроля не ограничивается лишь обеспечением надежности человека в процессе трудовой деятельности. Без него немислимо достижение высоких показателей по безопасности и безаварийности труда. Совершенно очевидно также, что человек обращается к самоконтролю с целью проверки правильности своих действий не только в трудовой, но и во всех других видах деятельности (игровой, учебной, спортивной, научной, сценической, общественной и др.). Наконец, функция самоконтроля может быть приписана не только отдельному человеку, но и целому коллективу людей [1; 10]

Вывод

Таким образом, теоретический анализ научного материала позволяет заключить, что к настоящему времени учеными разработана теоретико-методологическая основа исследований надежности систем различной природы. Понятие надежности представлено в философском, техническом, медико-биологическом, психологическом, педагогическом понимании. Логика человеческого прогресса дает основание прогнозировать дальнейший рост научного интереса к феномену надежности. Перспективным видится проведение исследований, посвященных этическим, правовым, экономическим, экологическим и другим аспектам проблемы надежности жизнедеятельности человека. Продолжающийся же быстрый рост автомобильного парка приводит к увеличению интенсивности транспортных потоков, что предъявляет к водителям всё возрастающие требования. Следовательно, повышение надежности водителей – актуальная задача, без решения которой невозможно добиться существенного снижения ДТП и повышения безопасности движения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арет А.Я. Очерки по теории самовоспитания. Фрунзе, 1961
2. Афанасьев Л., Боровер Ю., Игнатов Н. Профессиональный отбор и безопасность движения // Автомобильный транспорт. 1971. № 4. С. 52-54.
3. Бодров В.А. Информационный стресс: учеб.е пособие для вузов. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.
4. Вайсман А.И. Ещё раз о психофизиологическом профотборе // Автомобильный транспорт № 12, 1992, С. 9.
5. Василенко В.А. Изучение надежности работы водителя в России и за рубежом // Молодой ученый. 2013. № 3. С. 37-39.
6. Галлай М.Л. К вопросу о критериях деятельности человека оператора // Проблемы инженерной психологии. Л., 1965. Вып. 2.
7. Государственный доклад «О состоянии безопасности дорожного движения в Российской Федерации».
8. Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. М., 1970.
9. Жирков Р.А., Колпаков П.А., Ветлужских В.Ю. Аппаратно-программный комплекс для психофизиологического отбора водителей // Отраслевой фонд алгоритмов и программ. М., 2003. 116 с.
10. Ковалев А.Г. Коллектив и социально-психологические проблемы руководства. М., 1975.
11. Коноплянко В.И., Зырянов В.В., Воробьев Ю.В. Основы управления автомобилем и безопасность дорожного движения: учеб. пособие. М.: Высш. шк. 2005. 271 с.
12. Котик М.А., Емельянов А.М. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами). М.: Транспорт, 1933. 252 с.
13. Крук В.М. Самонадежность в структуре личностной надежности специалиста // Гуманитарный вестник. 2013. Вып. 1.
14. Крылов А.А., Пахомов А.Ф. К вопросу о «пропускной способности» оператора // Проблемы инженерной психологии. Л., 1966. Вып. 4.
15. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., Политиздат, 1975, 304 с.
16. Ломов Б.Ф. Человек и техника. М., 1966.
17. Мерлин В.С. Принципы психологической характеристики типов личности // Теоретические проблемы психологии личности. М., 1974.
18. Милерян Е.А. Эмоционально-волевые компоненты надежности оператора // Очерки психологии труда оператора. М., 1974.
19. Мишуринов В.М.; Романов А.Н. Надежность водителя и безопасность движения. М.: Транспорт, 1990. 167 с.
20. Небылицын В.Д. Надежность работы оператора в сложной системе управления // Инженерная психология / А.Н. Леонтьев, В.П. Зинченко и Д.Ю. Панов, ред. М.: МГУ, 1964. С. 358-367.
21. Небылицын В.Д. Проблемы психологии индивидуальности. М.; Воронеж, 2000.
22. Никифоров Г.С. Надежность профессиональной деятельности. СПб., 1996 175 с.
23. Никифоров Г.С. Самоконтроль человека. Л., 1989. 193 с.

24. Николаев В.И. Информационная теория контроля и управления. Л., 1973.
25. Осадчук О.Л., Максименко Л.А. Понятие «Надежность» в различных сферах жизнедеятельности человека: философские и эτικο-психологические аспекты // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 3-1. С. 167-173.
26. Ошанин Д.А., Конопкин О.А. О психологическом подходе к изучению деятельности человека-оператора. Психологические вопросы регуляции деятельности. М., 1973.
27. Попов Г.П. Инженерная психология в радиолокации (система индикатор-оператор). М.: Сов. радио, 1971. 144 с.
28. Пушкин В.П., Нерсесян Л.С. Психология водителя. М.: Знание, 1969. 32 с.
29. Стрижов Е.Ю. Психологический анализ личности мошенника с позиций концепции нравственной надежности // Вестник ТГУ. 2008. Вып. 4(60).
30. Фитс П. Функции человека в сложных системах // Инженерно-психологическое проектирование.

Поступила в редакцию 20.04.17

V.A. Kuznetsov

THE PROBLEM OF RELIABILITY IN TRAINING DRIVERS

Based on the analysis of research, the results on the reliability problem are presented, which is of an interdisciplinary nature. The phenomenon of reliability of drivers, which are considered as operators of the driver-car-road-environment system, is analyzed. The role of the human factor in the driver-car-road-environment system is ascertained. Attention is drawn that, taking into account the human factor, all professions are divided into two categories: professions requiring absolute professional suitability and professions of relative professional suitability. The role of the evolving transport psychology is being developed, where the problem of reducing accidents is actualized and how to reduce traffic accidents by means of restructuring road behavior and make the process of driving safer and more comfortable. The author considers actual problems of searching for reliability mechanisms. In this article, self-control is considered as one of the fundamental mechanisms of human reliability, which in its essence is directly aimed at the timely prevention or detection of already committed errors. It is noted that the importance of self-control is not limited only to ensuring the reliability of a person in the process of work. It is noted in the work that improving the reliability of a driver can be achieved by improving the professionally important qualities.

Keywords: reliability, human factor, controlling itself, man – operator, man – machine, professional reliability, moral reliability, psychological reliability, human operator reliability, reliability factors, self-control.

Кузнецов Виктор Алексеевич, аспирант кафедры
социальной психологии и конфликтологии
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1 (корп. 6)
E-mail: suresavto@mail.ru

Kuznetsov V.A., postgraduate student
at Department of Social Psychology and Conflictology
Udmurt State University
Universitetskaya st., 1/6, Izhevsk, Russia, 426034
E-mail: suresavto@mail.ru