

**Артём Валерьевич ЛИТВИНОВ,**

кандидат технических наук, доцент, ORCID 0000-0002-7411-2019

Омская академия МВД России (г. Омск)

заместитель начальника отдела - главный редактор редакционно-издательского отдела

artyom\_hawk@mail.ru

**Пётр Геннадьевич АНДРЕЕВ,**

ORCID 0009-0007-5933-4223

Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова (г. Орёл)

старший преподаватель кафедры организации деятельности ГИБДД

petya.and@yandex.ru

Научная статья

УДК 378.046.4:351.74

## ФОРМИРОВАНИЕ МОТОРНЫХ НАВЫКОВ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ТРЕНАЖЁРОВ КОНТРАВАРИЙНОГО ВОЖДЕНИЯ

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Контраварийная подготовка, управление транспортным средством, тренажер моторных навыков, методика обучения, экспериментальные исследования.

**АННОТАЦИЯ.** *Введение.* Особенности подготовки водителей транспортных средств, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, посвящено достаточно большое количество учебных и научных работ. Такое внимание обусловлено проблемой дорожно-транспортного травматизма в той ее части, которая касается участников дорожного движения указанной категории. В силу выполняемых ими служебных обязанностей данные сотрудники органов внутренних дел, должны не только демонстрировать пример соблюдения правил дорожного движения, но и обладать профессиональными навыками по предупреждению критических ситуаций, связанных с потерей управляемости транспортного средства, и действиям в таких условиях. Решения о выполнении тех или иных приемов контраварийного вождения для обеспечения собственной безопасности и безопасности других участников дорожного движения им необходимо принимать с минимальными временными и физическими затратами. Формирование таких навыков возможно в ходе обучения по специальным программам, при наличии соответствующей учебно-материальной базы и квалифицированного преподавательского состава. **Методы.** Методологическую основу исследования, результаты которого представлены в настоящей статье, составили общенаучные методы (анализ, синтез, индукция, дедукция), педагогический эксперимент, статистические методы. **Результаты.** Авторами проведен обзор основных средств обучения, используемых для формирования у водителей моторных навыков воздействия на органы управления транспортным средством. Рассмотрены мнения представителей научного сообщества. Описан собственный опыт участия в реализации программ подготовки водителей. Осуществлено экспериментальное исследование эффективности применения водителями двух способов вращения рулевого колеса: перехватом через ладонь и перекатом через тыльную сторону ладони. Полученные в результате эксперимента данные позволили оценить эффективность применения приемов воздействия на рулевое колесо и сформулировать рекомендации по совершенствованию подготовки водителей. Итоги эксперимента были проверены на статистическую значимость в целях получения сведений о закономерности результатов исследования.

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования, результаты которого представлены в статье, обусловлена необходимостью снижения уровня дорожно-транспортного травматизма у сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, управляющих транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов (далее – водителей-сотрудников). Достижение данной цели возможно за счет реализации программ контраварийной

подготовки в рамках профессионального обучения сотрудников органов внутренних дел (далее – ОВД) указанной категории. При этом необходимо учитывать специфику служебных задач водителей-сотрудников, которые им приходится решать при управлении транспортными средствами.

В настоящее время на показатели дорожно-транспортного травматизма в ОВД оказывает влияние комплекс факторов. Основными из них являются низкий уровень дорожно-транспортной дисциплины участников дорожного движения и

**Artyom V. LITVINOV,**

Cand. Sci. (Engineering), Associate Professor, ORCID 0000-0002-7411-2019

Omsk Academy of the Ministry of the Interior of Russia (Omsk, Russia)

Deputy Head of Department - Editor-in-Chief of the Editorial and Publishing Department

artyom\_hawk@mail.ru

**Pyotr G. ANDREEV,**

ORCID 0009-0007-5933-4223

Oryol Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia named after V.V. Lukyanov (Oryol, Russia)

Senior Lecturer at the Department of Organization of Traffic Police Activities

petya.and@yandex.ru

## FORMATION OF POLICE OFFICERS' MOTOR SKILLS USING DEFENSIVE DRIVING SIMULATORS

**KEYWORDS.** Defensive driving training, vehicle control, motor skill simulator, training methodology, experimental research.

**ANNOTATION.** *Introduction.* A considerable number of educational and scientific works are devoted to the peculiarities of training drivers of vehicles equipped with devices for emitting special light and sound signals. Such attention is motivated by the problem of road traffic injuries in the part that concerns road users of this category. By virtue of the official duties they perform, these employees of the internal affairs bodies must not only be an example of compliance with traffic rules, but also possess professional skills in the prevention and suppression of critical situations associated with the loss of vehicle control. Decisions on the implementation of certain counter-emergency driving techniques to ensure their own safety and the safety of other road users must be made with minimal time and physical expenditure. The development of such skills is possible during training according to special programs and in the presence of the appropriate educational and material base and qualified teaching staff. *Methods.* The methodological basis of the study, the results of which are presented in this article, consisted of general scientific methods (analysis, synthesis, induction, deduction), pedagogical experiment, statistical methods. *Results.* The authors reviewed the primary training tools used to develop drivers' motor skills for manipulating vehicle controls. The opinions of representatives of the scientific community were studied. The authors described their experience participating in driver training programs. An experimental study was conducted to evaluate the effectiveness of two steering wheel rotation techniques: palm grip and back-of-hand roll. The data obtained from the experiments allowed them to evaluate the effectiveness of these steering wheel manipulation techniques and formulate recommendations for improving driver training. The experimental results were tested for statistical significance to determine the patterns of the study results.

отсутствие у водителей-сотрудников навыков эффективных действий в критических ситуациях.

Оценка уровня дорожно-транспортной дисциплины носит субъективный характер. Однако вывод, касающийся ее состояния, основан в первую очередь на статистических данных об аварийности на дорогах Российской Федерации<sup>1</sup>. Например, такие показатели, как количество дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП), число погибших и раненых в результате ДТП, в 2024 году сократились менее чем на 1% по сравнению с показателями предшествовавшего года. Наиболее распространенными видами ДТП по-прежнему являются столкновение транспортных средств, наезд на пешехода, съезд с дороги, они же остаются наиболее опасными, если исходить из тяжести наступивших последствий. Что касается мест, где чаще всего происходят ДТП, то традиционно это регулируемые и нерегулируемые перекрестки, а также перегоны (участки пути, где нет элементовлично-дорожной инфраструктуры).

Отсутствие у водителей-сотрудников навыков действий в критических ситуациях связано с сохраняющейся в последние годы тенденцией обновления кадров в подразделениях территориальных органов МВД России. Негативную роль игра-

ют также длительные интервалы между периодами прохождения водителями-сотрудниками курсов повышения квалификации. Полагаем, что эти факторы, воздействуя на ситуацию одновременно, взаимно усиливают негативный эффект. В связи с этим считаем, что необходимо уделить особое внимание разработке и совершенствованию методики проведения учебных занятий с обучающимися данной категории.

В рамках контраварийной подготовки реализуются программы дополнительного профессионального образования для различных служб: строевых подразделений ДПС Госавтоинспекции территориальных органов МВД России; сотрудников подразделений по обеспечению безопасности лиц, подлежащих государственной защите. Отметим, что элементы контраварийной подготовки включены в процесс обучения сотрудников, управляющих транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов. Это сотрудники ДПС ГИБДД, патрульно-постовой службы ОВД, дежурных частей территориальных ОВД, охранно-конвойной службы и т.д. Кроме того, представление о контраварийных действиях формируется в рамках первоначальной подготовки у лиц,

<sup>1</sup> Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2024 году. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2025. 148 с.

обучающихся навыкам управления транспортным средством. При этом в ходе обучения учитывается специфика служебных задач, возложенные на те или иные подразделения или службы.

Водители-сотрудники перечисленных выше подразделений ОВД выполняют как повседневные, так и неотложные служебные задания. В обоих случаях возникают ситуации, в которых в силу субъективных или объективных факторов приходится управлять транспортным средством с воздействием на рулевое колесо только одной руки. Такое вождение требует высокой концентрации внимания, хорошей физической подготовки, наличия навыков выбора техники и тактики воздействия на рулевое колесо. Особенно важно это при возникновении критической ситуации [1].

Водители транспортных средств ОВД могут по необходимости применять специальные световые и звуковые сигналы только для обеспечения выполнения неотложных служебных заданий [2, с. 39; 3, с. 1893]. К числу подобного рода случаев относятся: выезд на место совершения административных правонарушений и преступлений, на место природной или техногенной катастрофы либо аварий, к объектам, находящимся под охраной; доставка кого-либо в лечебные учреждения в условиях дефицита времени; участие в проведении специальных мероприятий, учений и т.д. Такие ситуации возникают в деятельности сотрудников ОВД при выполнении неотложных служебных заданий вне зависимости от их принадлежности к той или иной оперативной службе. Однако есть подразделения, для работы которых характерны специфические условия управления транспортными средствами. Это, например, Госавтоинспекция, сотрудникам которой при осуществлении надзора за дорожным движением приходится участвовать в преследовании автомобилей правонарушителей, в сопровождении транспорта специального назначения, организованных колонн и т.д.<sup>1</sup> [4, с. 74; 5, с. 97].

На водителей ОВД, управляющих транспортными средствами, имеющими специальное стандартизированное оформление (с нанесением на их внешние поверхности цветографических схемы), оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, возлагается большая ответственность. Выполнение ими функций по надзору за дорожным движением, охране общественного порядка, конвоированию лиц, движению к месту происшествия и т.д. должно осуществляться без нарушения установленных нормативными правовыми актами правил<sup>2</sup>. При выполнении неотложного служебного задания управление транспортным средством происходит в условиях дефицита времени, необходимого для принятия решения, риска для жизни и здоровья участников дорожного движения, включая собственные. В таких обстоятельствах эффективное обеспечение безопасности возможно только при наличии качественной подготовки [6, с. 132].

Одной из задач нашего исследования стало выявление возможностей повышения у водителей-сотрудников показателей таких двигательных навыков, как скорость вращения рулевого колеса, техника вращения и тактика применения приемов вращения рулевого колеса. К числу наиболее важных результатов обучения, в том числе тренажерного, относится достижение способности быстро и качественно реагировать на неожиданно возникшую критическую ситуацию посредством воздействия на рулевое колесо одной рукой. В ходе исследования нами была предпринята попытка экспериментальным путем определить наиболее эффективные способы вращения рулевого колеса одной рукой.

## МЕТОДЫ

Метод анализа использовался при работе с научными и учебными материалами, посвященными подготовке водителей к управлению транспортными средствами в критических ситуациях. Методы индукции и дедукции применялись в рамках разработки методики обучения управлению транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов. Педагогический эксперимент позволил оценить эффективность программы обучения приемам вращения рулевого колеса. Статистические методы обработки результатов эксперимента подтвердили статическую значимость полученных данных. На этой основе был сделан вывод об эффективности приемов вращения рулевого колеса одной рукой относительно скорости вращения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Контраварийная подготовка позволяет водителю не только успешно справиться с выполнением необходимых действий в критической ситуации, когда возможна потеря автомобилем управляемости, но и не допустить ее возникновения. В качестве критических в контраварийной подготовке принято рассматривать ситуации, в которых требуется применение приемов экстренного маневрирования либо возникает занос автомобиля. Подготовка данного вида делится на ряд блоков: теоретический, тренажерный и практический (полногонный). В ходе исследования наше внимание было сосредоточено на втором из них.

Тренажерная подготовка осуществляется в специализированных аудиториях, оборудованных различного рода комплексами (устройствами или тренажерами), предназначенными для развития моторных или двигательных навыков. В числе таковых – навыки вращения рулевого колеса, воздействия на педали акселератора, тормоза и сцепления, работы с рычагом переключения передач. В настоящее время в образовательном процессе активно используются разработки, ставшие результатом исследований профессора Э.С. Цыганкова. Им было подготовлено множество учебно-методических материалов для обучения водителей действиям в экстремальных условиях, в том числе

<sup>1</sup> Приказ МВД России от 02.05.2023 № 264 «Об утверждении Порядка осуществления надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения».

<sup>2</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 «О Правилах дорожного движения».

и с помощью тренажеров<sup>1</sup>. «Точные и быстрые действия рулевым колесом помогут предотвратить аварию», – подчеркивает Э.С. Цыганков. И добавляет, что это правило должно быть одним из ключевых постулатов контраварийной подготовки<sup>2</sup>. Разработанный Э.С. Цыганковым комплекс упражнений способствует развитию навыков скоростного вращения рулевого колеса и освоению тактики (техники) воздействия рук на рулевое колесо в зависимости от сложившихся условий. Отметим, что мы, как и наши коллеги из других образовательных организаций МВД России, вносим некоторые изменения и дополнения в методику Э.С. Цыганкова. Это связано с необходимостью ее адаптации к современному состоянию эксплуатируемого ОВД автомобильного парка и подготовке различных категорий обучающихся.

Реализация программ дополнительного профессионального образования, связанных с обучением водителей-сотрудников безопасному управлению транспортными средствами, с акцентом на практической составляющей, является одним из инструментов решения проблемы дорожно-транспортного травматизма среди сотрудников органов внутренних дел [6, с. 134]. Подобные программы позволяют повысить качество учебно-воспитательного процесса и, как подчеркивают Л.В. Шманева и Н.М. Кузнецова, связать теорию с практикой служебной деятельности, ликвидировать разрыв между ними. Результатом становятся «обновление и обогащение интеллектуального потенциала сотрудников» [7, с. 158]. Практическая составляющая программы помогает удовлетворять потребность сотрудников в новых знаниях, развивать у них интерес к обучению и в конечном итоге к профессиональному росту (повышению квалификации) [8, с. 34].

В основе реализуемых программ лежат традиционные и инновационные методы осуществления образовательного процесса. При этом учитываются особенности, обусловленные количественным и качественным составом обучающихся. Ф.Н. Зейналов отмечает, что слушатели, осваивающие программы повышения квалификации водителей-сотрудников, являются практиками, и потому позитивно воспринимают примеры из служебной деятельности, практические рекомендации по ее совершенствованию, положения нормативных правовых актов прикладного характера, а также алгоритмы действий в типовых и нестандартных ситуациях [9, с. 48].

А.А. Щеглов, Н.Д. Уланов считают, что для достижения результата необходим индивидуальный подход к каждому из обучающихся, так как исходные уровни их подготовки могут существенно различаться. Вместе с тем отмечается необходимость проверки сложившегося навыка в рамках выходного контроля. Время, отводимое на выполнение тех или иных упражнений, должно корректироваться в зависимости от результатов освоения программы [10, с. 134].

А.Ф. Самороковский, Ю.А. Дудкин и А.А. Щеглов поддерживают выводы других ученых о важности использования тренажеров в подготовке сотрудников ОВД, осуществляющих управление служебным транспортом. Особенно полезны занятия, организуемые в оборудованных специальной техникой классах, для формирования навыков контраварийных действий. Тренажеры должны полностью имитировать рабочее место водителя, для того чтобы можно было отработать посадку в транспортном средстве, действия с рулевым колесом, рычагом переключения передач. В классе, рассчитанном на одновременную работу не более чем с 30 обучающимися, должен находиться и тестирующий тренажер [11, с. 165]. Эти предложения представляются весьма рациональными, их реализация при наличии квалифицированного преподавательского состава поможет должным образом обеспечить обучение слушателей.

В целях выработки предложений по совершенствованию методики формирования моторных навыков вращения рулевого колеса в ходе исследования нами была проанализирована специфика тренажерной подготовки водителей-сотрудников, управляющих транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов.

Прибывшими на обучение слушателями, практический стаж управления транспортными средствами которых составляет пять и более лет, тренажерная подготовка первоначально воспринимается как что-то необязательное. Они полагают, что для осуществления эффективных действий по стабилизации автомобиля в критических условиях достаточно тех навыков, которыми они уже обладают. Однако результаты входного контроля, предусматривающего тестирование скорости вращения рулевого колеса одной и двумя руками, как правило, снимают вопросы о целесообразности включения этого этапа в программу подготовки: для допуска на учебный полигон необходимо уложиться в достаточно строгие временные нормативы. К сожалению, негативно влияют на качество освоения программы низкие показатели физической подготовленности и психомоторных качеств обучающихся [12]. В условиях достаточно небольшого периода, отведенного на обучение, это затрудняет формирование моторных навыков вращения рулевого колеса и воздействия на органы управления транспортного средства.

Задача выполнения комплекса упражнений на тренажерах в рамках подготовки водителей к действиям в экстремальных ситуациях состоит в освоении обучающимися при минимальных временных и физических затратах последовательности правильных действий и закреплении их на уровне мышечной памяти.

Большое внимание методике обучения предвидению рисков, связанных с внезапным изменением дорожной обстановки, в своей научной работе уделяют Р.С. Чекотин и Н.О. Вербицкая. По их мнению, при подготовке водителей не-

<sup>1</sup> Цыганков Э.С. Скоростное руление в критических ситуациях:

20 упражнений тренажерной контраварийной подготовки. М., 1995. С. 79.

<sup>2</sup> Там же. С. 2.

достаточно делать акцент только на изучении правил дорожного движения и освоении элементарных способов воздействия на органы управления автомобиля для осуществления его движения. Они предлагают организовать с помощью интерактивных тренажеров под руководством опытных инструкторов обучение прогнозированию дорожной обстановки и рисков возникновения критических ситуаций, которые могут перерасти в ДТП [13, с. 29]. Нами планируется осуществить оценку воздействия интерактивных тренажеров на формирование моторных навыков водителей-сотрудников ОВД, необходимых для действий при возникновении критической ситуации, в рамках нового исследования. Его результаты мы представим в одной из следующих статей.

В специализированных школах, где обучают контраварийному вождению, обычно совмещают тренажерную и теоретическую подготовку, затем наступает время практики. В образовательных организациях МВД России подготовка осуществляется в другом формате. Практическая подготовка включает в себя тренажерный этап и наработку навыков управления транспортным средством в различных условиях.

Ю.В. Тимофеев в статье, посвященной проблемам обучения водителей-сотрудников, отмечает такие недостатки реализации образовательной программы, как дефицит времени, выделяемого на практическую подготовку, недостаточное количество транспортных средств, задействованных в учебном процессе, несоответствие их технического состояния требованиям программы [14, с. 37]. В качестве выхода из затруднительной ситуации автор предлагает организовать работу слушателей исключительно на автотренажерах. Полагаем, что тренажерная подготовка действительно очень важна для обучения навыкам управления транспортным средством в критической ситуации, однако это лишь подготовительный этап перед тем, как перейти к реальному вождению учебного автомобиля.

Далее обратим внимание на основные средства обучения, которые могут быть задействованы в образовательной организации для формирования у водителей-сотрудников моторных навыков. Отработку техники вращения рулевого колеса следует проводить с использованием автомобиля с вывешенной передней осью, а также различных тренажеров (начиная с приспособлений, представляющих собой рулевое колесо, закрепленное на поверхности стола, и до макетов рабочего места водителя или же целого автомобиля).

Существующие тренажеры, предназначенные для формирования и закрепления моторных навыков водителя, делятся на несколько видов (иллюстрация 1):

1) начального уровня (а). Как правило, это рулевое колесо, которое крепится к столу. С его помощью развивают моторику воздействия на рулевое колесо. В настоящее время существуют модификации таких тренажеров с возможностью изменения угла наклона рулевого колеса, со встроенной пружиной, ограничивающей его поворот в левую и правую стороны по аналогии с тем, как

это происходит в автомобиле. Важно иметь достаточно места для тренажера и обеспечить его правильное размещение относительно обучающегося;

2) базового уровня (б). Представляет собой рабочее место водителя со следующими элементами: сиденье с устройством регулировки положения (вперед-назад), рулевое колесо, педальный узел, рычаг переключения передач. Тренажер позволяет акцентировать внимание обучающегося на правильности посадки в транспортном средстве, положении рук и ног относительно органов управления автомобилем. Преимущества тренажеров этого вида заключаются в возможности одновременного закрепления моторных навыков вращения рулевого колеса, воздействия на педальный узел, а также на рычаг переключения передач. Это значительно снижает вероятность возникновения в дальнейшем ошибок при отработке действий в различных условиях на учебном полигоне;

3) продвинутого уровня (в). Имеется возможность регулировки положения кресла водителя (наклон спинки) и рулевого колеса (по высоте и вылету). Это соответствует функционалу рабочего места водителя современных автомобилей. Данные особенности позволяют настроить тренажер для обучающегося с антропометрическими данными, существенно отличающимися от среднестатистических;

4) контрольный тренажер (г). Основное его назначение – тестирование скорости вращения обучающимися рулевого колеса на начальном и завершающем этапах тренажерной подготовки. Он позволяет оценить моторные навыки водителей, допущенных к управлению транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов.

Примером использования тренажеров для развития моторных навыков в рамках реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации сотрудников строевых подразделений ДПС Госавтоинспекции территориальных органов МВД России «Контраварийная подготовка водителей» является освоение обучающимися тем «Основы техники и тактики скоростного вождения автомобиля» и «Обеспечение готовности к экстренным действиям». В данном случае предусмотрено восемь часов практических занятий. Тестируются и отрабатываются следующие элементы подготовки водителей:

- скорость вращения рулевого колеса одной и двумя руками;
- правильная посадка;
- комбинированный прием торможения.

Тестирование скорости вращения рулевого колеса двумя руками достаточно подробно раскрыты в ранее опубликованных работах [15, 16]. Что касается тестирования скорости вращения рулевого колеса одной рукой, то могут быть задействованы несколько вариантов, в зависимости от того, что конкретно было предложено слушателям для изучения.

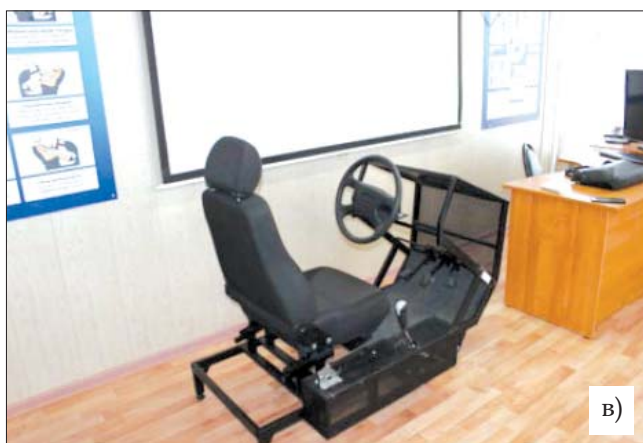
Представим более подробно наше видение процесса отработки перечисленных выше элементов.



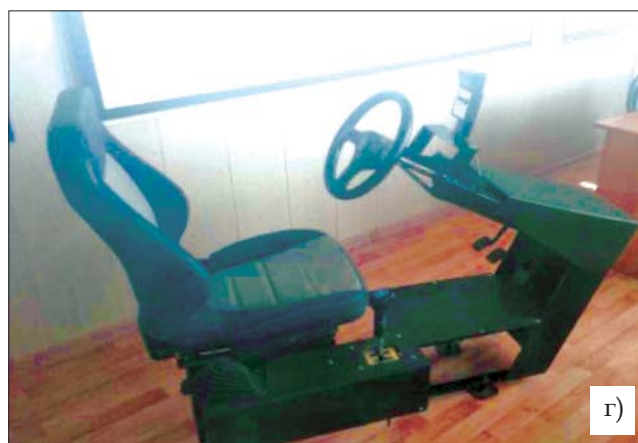
а)



б)



в)



г)

**Иллюстрация 1. Тренажеры развития моторных навыков: а) начального уровня, б) базового уровня, в) продвинутого уровня, г) контрольный.**

Правильная посадка. Ноги располагаются в районе pedalного узла: пятка правой ноги находится ниже педали тормоза (только носок стопы может поворачивается на педаль акселератора), пятка левой ноги – ниже педали сцепления (только носок стопы может поворачиваться на площадку для отдыха левой ноги). Ошибкой является перенос ног с отрывом пятки от пола транспортного средства, так как в экстренной ситуации водитель рискует промахнуться мимо педали, что может привести к возникновению аварийной ситуации. Кисти рук должны располагаться симметрично

в верхнем секторе рулевого колеса в положении 10-2 (угол захвата  $120^\circ$ ) или в положении 9-3 (угол захвата  $180^\circ$ ), по аналогии с циферблатом механических часов (иллюстрация 2).

Прием комбинированного торможения. Его отработка заключается в формировании моторных навыков одновременного задействования тормозной системы, коробки переключения передач и двигателя. Если этот прием выполнять сразу на транспортном средстве, то высока вероятность повреждения коробки переключения передач или узла сцепления из-за ошибочных действий.



а)



б)

**Иллюстрация 2. Положения кистей рук: а) полузакрытый хват, б) закрытый хват.**

Таблица 1.

**ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ 10 ЦИКЛОВ ВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА,  
сек. (входной контроль)**

39,69	41,97	28,06	26,59	24,84	27	28,16	23,65	34,84	28,88
34,59	31,22	33,06	24,13	27,68	31,07	34,63	27,35	28,16	32,39
29,85	30,01	30,64	32,16	25,96	24,41	25,16	27,65	30,3	31,96
39,95	40,45	36,15	30,1	24,85	26,12	23,15	27,56	29,64	35,06

Таблица 2.

**ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ 10 ЦИКЛОВ ВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА,  
сек. (перехват через ладонь)**

44,81	32,97	27,75	26,34	19,47	34,68	24,34	24,38	35,59	24
33,16	25,91	29,85	23,12	28,37	37,02	30,04	26,22	27,6	27,69
26,52	28,19	25,15	28,21	24,2	24,3	25,01	25,49	26,94	27,62
31,64	35,13	29,46	26,68	24,19	24,05	22,61	25,43	28,42	28,61

Таблица 3.

**ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ 10 ЦИКЛОВ ВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА,  
сек. (пережат через тыльную сторону ладони)**

28,66	26,47	22,22	21,65	17,25	23,18	21,98	19,31	25,41	21,84
24,72	22,1	29,43	19,26	23,12	28,64	25,43	21,72	24,69	23,15
25,12	23,97	24,96	23,62	20,09	20,15	23,55	22,76	24,97	26,03
27,65	26,93	25,31	24,1	19,56	20,44	18,38	22,66	24,72	25,88

Использование тренажеров позволяет совершенствовать навыки воздействия на рулевое колесо одной и двумя руками. Отрабатываются различные варианты «маятников» на несколько счетов, руление двумя руками с перехватами на верхнем и боковом секторах, руление одной рукой с перехватом через ладонь. Постепенно увеличивается скорость выполнения данных упражнений.

Необходимо выработать у водителей-сотрудников навыки действий, которые способствовали бы безопасному управлению транспортным средством, обеспечивали возможность избегать возникновения аварийных ситуаций или предотвращать их развитие [15; 16, с. 3-5]. Несмотря на то, что наиболее безопасно удерживать рулевое колесо двумя руками, нередки случаи, в которых его удержание осуществляется одной рукой, например во время переключения передач, воздействия на микрофон сигнальной громкоговорящей установки, использования радиостанции и т.д. В таких ситуациях возможно несколько вариантов скоростного руления. Перехват может выполняться через ладонь (так называемое положение «четыре-восемь», по аналогии с циферблатом механических часов) или посредством пережата через тыльную сторону ладони. Второй вариант, как показывает опыт реализации программ подготовки водителей, является более сложным для усвоения. Между тем, по нашему мнению, он весьма эффективен. Скоростное вращение рулевого колеса осуществляется с обязательным подхватом второй рукой и продолжением при необходимости его поворота

в том же направлении либо возвратом в исходное положение. В среде преподавательского состава образовательных организаций продолжается дискуссия о необходимости изучения данного приема скоростного руления. Для оценки его освоения обучающимися нами был проведен эксперимент, его результаты обработаны с помощью статистических методов.

В эксперименте приняли участие 40 обучающихся с различным стажем службы в ОВД. Для оценки имеющихся у них навыков скоростного руления одной рукой (любым способом) был осуществлен входной контроль (таблица 1). Затем в течение восьми учебных часов изучались приемы вращения рулевого колеса одной рукой с перехватом через ладонь и пережатом через тыльную сторону ладони. После этого тестирование было проведено вновь в целях определения скорости вращения рулевого колеса одной рукой тем и другим способом (таблицы 2 и 3 соответственно). Каждый из обучающихся выполнил по 10 циклов вращения рулевого колеса из одного крайнего положения в другое.

Показатели скорости вращения рулевого колеса, приведенные в таблицах, представлены нами в виде гистограммы (иллюстрация 3). На ней продемонстрировано распределение полученных оценок скоростных качеств обучающихся с учетом выполнения следующих нормативов: менее 20 сек. – «отлично», 20-24 сек. – «хорошо», 24-28 сек. – «удовлетворительно», более 28 сек. – «неудовлетворительно». Гистограмма показывает,



Иллюстрация 3. Распределение оценок, полученных в результате тестирования на скорость вращения рулевого колеса: при выборе приема обучающимся (на входном контроле), перехватом через ладонь и перекатом через тыльную сторону ладони (после обучения).

Таблица 4.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПАРНОГО СРАВНЕНИЯ СПОСОБОВ ВРАЩЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА ОДНОЙ РУКОЙ**

Парное сравнение	Среднее квадратическое отклонение	Ошибка средней разности	Критерий Стьюдента (фактический)	Критерий Стьюдента (табличный)
входной контроль / перехват через ладонь	86,9	13,9	6,3	2,021
входной контроль / перекал через тыльную сторону ладони	247,6	39,65	6,8	2,021

Таблица 5.

**ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ДОСТОВЕРНОСТИ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ОЦЕНКАМ С ПОМОЩЬЮ КРИТЕРИЯ УГЛОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ФИШЕРА**

Парное сравнение	Оценка статистической значимости результатов скорости вращения рулевого колеса одной рукой			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
входной контроль / через ладонь	не значимы	не значимы	не значимы	не значимы
входной контроль / через тыльную сторону ладони	значимы	значимы	не значимы	значимы
через ладонь / через тыльную сторону ладони	не значимы	значимы	не значимы	значимы

что результаты входного контроля в целом оказались неудовлетворительными, поскольку менее половины обучающихся получили положительные оценки. После того, как было проведено обучение, ситуация заметно улучшилась: появились оценки «отлично», гораздо больше получено оценок «хорошо» и «удовлетворительно».

Далее нами был применен алгоритм расчета  $t_f$ -критерия Стьюдента<sup>1</sup> для попарно связанных выборок (входной контроль и прием вращения рулевого колеса через ладонь; входной контроль и прием вращения рулевого колеса с перекатом через тыльную сторону ладони) для оценки полу-

ченных результатов в целях установления случайности или закономерности их появления (выбранный уровень значимости 0,05). Результаты расчета представлены в таблице 4.

С применением критерия углового перемещения Фишера выполнена проверка статистической достоверности полученных результатов по отдельным оценкам – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» – путем сравнения выборок приемов вращения: на входном контроле, перехват через ладонь и перекал через тыльную сторону ладони (таблица 5). Применение данного критерия позволило установить,

<sup>1</sup> Математические методы исследования социальных систем: Учебное пособие / Торопов Б.А. и др. М., 2020. 80 с.



что статистически наиболее значимых изменений в результатах по сравнению с входным контролем (без предварительной подготовки обучающихся) удалось добиться за счет освоения приема вращения рулевого колеса через тыльную сторону ладони. Статистически значимые изменения наблюдаются при парном сравнении приемов вращения рулевого колеса одной рукой через ладонь и тыльную сторону ладони по такому показателю, как количество неудовлетворительных оценок.

Мы придерживаемся точки зрения о том, что слушатели должны осваивать оба способа вращения рулевого колеса одной рукой, несмотря на то, что вращение перекатом через тыльную сторону ладони позволяет добиваться более высоких скоростных показателей по сравнению с вращением перехватом через ладонь. Дело в том, что в теории и практике контраварийной подготовки наиболее безопасным признается вращение рулевого колеса двумя руками. Рассмотренные приемы вращения одной рукой, по сути, являются вспомогательными. После их выполнения водителю необходимо подхватывать рулевое колесо второй рукой. Только такие действия могут обеспечить максимально быстрое и эффективное воздействие на него в условиях критической ситуации. Кроме того, применение способа вращения одной рукой с перекатом через тыльную сторону ладони не является безопасным, поскольку на протяжении третьей части поворота рулевого колеса контакт с ним обеспечивается только тыльной стороной ладони.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ведерников А.Г., Кобзарь Д.П., Желонкин Н.А. Отличие контраварийной подготовки водителей от экстремального вождения // Совершенствование систем эксплуатации и восстановления вооружения и военной техники. Роль качества подготовки военных специалистов технического обеспечения. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Омск, 2023. С. 45-50.
2. Габова О.С. К понятию неотложного служебного задания при производстве по делам об административных правонарушениях в области дорожного движения, зафиксированных специальными техническими средствами, работающими в автоматическом режиме // Актуальные проблемы административной деятельности органов внутренних дел. Материалы межвузовской научно-практической конференции. СПб, 2018. С. 37-40.
3. Бакулин Н.П. Правовые основы управления транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № Т13. С. 1891-1895.
4. Кузнецов А.В., Мкртчян А.Ю. Методика обучения курсантов оценке обстановки при вождении транспортного средства // Инновационные технологии в науке и образовании. Материалы международной научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 73-76.
5. Борисова С.Е. Влияние психологических установок водителей на безопасность дорожного движения // Психология и право. 2011. № 4. С. 88-98.
6. Иноценко В.А., Калинин В.В., Ковтун Н.А. Особенности обучения вождению на транспортных средствах, оборудованных специальными устройствами для подачи световых и звуковых сигналов // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2022. № 9 (148). С. 131-134.
7. Шманева Л.В., Кузнецова Н.М. Выявление потребности сотрудников Госавтоинспекции в программах дополнительного образования (результаты исследования) // Транспортное дело России. 2014. № 2. С. 155-159.
8. Киселев В.А. Совершенствование дополнительного профессионального образования сотрудников ГИБДД МВД России // Вестник НЦБЖД. 2022. № 1 (51). С. 32-37.
9. Зейналов Ф.Н.О. Формирование профессиональных умений и навыков у обучающихся по профилю подготовки «Сотрудник подразделений Госавтоинспекции» // Актуальные вопросы административно-правовой деятельности органов внутренних дел. Сборник статей. Орел, 2022. С. 47-52.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт взаимодействия Омской академии МВД России и Орловского юридического института имени В.В. Лукьянова в вопросах подготовки водителей транспортных средств, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, позволил нам сформулировать следующие выводы и предложения:

1. Эффективность тренажерной подготовки как одной из основных составляющих формирования у водителей-сотрудников моторных навыков воздействия на органы управления транспортного средства существенно зависит от выбора методов ее реализации, учебно-материальной базы и квалификации профессорско-преподавательского состава.

2. Моторные навыки воздействия на рулевое колесо одной рукой должны быть сформированы приемами его вращения перехватом через ладонь и перекатом через тыльную сторону ладони.

3. Проведение занятий с разделением учебной группы на подгруппы позволяет повысить эффективность формирования моторных навыков за счет чередования работы в специализированном классе тренажерной подготовки и на полигоне.

4. Необходимо проводить занятия в рамках профессиональной служебной подготовки для сотрудников, управляющих транспортными средствами, оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, в классах тренажерной подготовки не менее двух раз в году (при переходе с осенне-летнего периода на зимний, с зимне-весеннего на летний период). ■

10. Щеглов А.А., Уланов Н.Д. К вопросу об оптимизации методики использования рулевых тренажеров при проведении занятий по подготовке водителей служебных транспортных средств // Охрана, безопасность, связь. 2021. № 6-2. С. 133-137.

11. Дудкин Ю.А., Самороковский А.Ф., Щеглов А.А. Актуальные проблемы подготовки сотрудников ОВД, допущенных к управлению служебным автотранспортом // Управление деятельностью по обеспечению безопасности дорожного движения: состояние, проблемы, пути совершенствования. 2019. № 1 (2). С. 162-166.

12. Серегин А.А., Мовян А.С. Повышение эффективности контраварийной подготовки водителей автомобильных подразделений средствами физической подготовки // Итоговая научная конференция Военно-научного общества Военного института физической культуры за 2019 год. Сборник статей. СПб, 2020. С. 126-129.

13. Чекотин Р.С., Вербицкая Н.О. Методика обучения предвидению рисков дорожного движения в системе профессиональной подготовки водителей России // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 1. С. 29.

14. Тимофеев Ю.В. Особенности автомобильной подготовки водителей на основе интерактивных средств и тренажеров // Национальная Ассоциация Ученых. 2016. № 4-1 (20). С. 34-37.

15. Груздев И.С., Цыганков Э.С., Зудин В.Н. Программа специализированной тренажерной подготовки водителей специальных подразделений // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2017. № 4. С. 72-74.

16. Белоусова С.В., Цыганков Э.С., Зудин В.Н. Обучение сотрудников военной автомобильной инспекции Министерства обороны Российской Федерации приемам скоростного руления // Экстремальная деятельность человека. 2015. № 4 (37). С. 3-6.

## REFERENCES

1. Vedernikov A.G., Kobzar' D.P., Zhelonkin N.A. Otlicheye kontravariynoy podgotovki voditeley ot ekstremal'nogo vozhdeniya // Sovershenstvovaniye sistem ekspluatatsii i vosstanovleniya vooruzheniya i voyennoy tekhniki. Rol' kachestva podgotovki voyennykh spetsialistov tekhnicheskogo obespecheniya. Materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Omsk, 2023. S. 45-50.

2. Gabova O.S. K ponyatiyu neotlozhnogo sluzhebnoy zadaniya pri proizvodstve po delam ob administrativnykh pravonarusheniyakh v oblasti dorozhnogo dvizheniya, zafiksirovannykh spetsial'nymi tekhnicheskimi sredstvami, rabotayushchimi v avtomaticheskoy rezhime // Aktual'nyye problemy administrativnoy deyatel'nosti organov vnutrennikh del. Materialy mezhdunarodskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. SPb, 2018. S. 37-40.

3. Bakulin N.P. Pravovyye osnovy upravleniya transportnymi sredstvami, oborudovannymi ustroystvami dlya podachi spetsial'nykh svetovykh i zvukovykh signalov // Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept». 2015. № T13. S. 1891-1895.

4. Kuznetsov A.V., Mkrtchyan A.Yu. Metodika obucheniya kursantov otsenke obstanovki pri vozhdenii transportnogo sredstva // Innovatsionnyye tekhnologii v nauke i obrazovanii. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Penza, 2021. S. 73-76.

5. Borisova S.Ye. Vliyaniye psikhologicheskikh ustanovok voditeley na bezopasnost' dorozhnogo dvizheniya // Psikhologiya i pravo. 2011. № 4. S. 88-98.

6. Inotsenko V.A., Kalinin V.V., Kovtun N.A. Osobennosti obucheniya vozhdeniyu na transportnykh sredstvakh, oborudovannykh spetsial'nymi ustroystvami dlya podachi svetovykh i zvukovykh signalov // Nauka i obrazovaniye: khozyaystvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravleniye. 2022. № 9 (148). S. 131-134.

7. Shmaneva L.V., Kuznetsova N.M. Vyyavleniye potrebnosti sotrudnikov Gosavtoinspektsii v programmakh dopolnitel'nogo obrazovaniya (rezul'taty issledovaniya) // Transportnoye delo Rossii. 2014. № 2. S. 155-159.

8. Kiselev V.A. Sovershenstvovaniye dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya sotrudnikov GIBDD MVD Rossii // Vestnik NTSBZHD. 2022. № 1 (51). S. 32-37.

9. Zeynalov F.N.O. Formirovaniye professional'nykh umeniy i navykov u obuchayushchikhsya po profilyu podgotovki «Sotrudnik podrazdeleniy Gosavtoinspektsii» // Aktual'nyye voprosy administrativno-pravovoy deyatel'nosti organov vnutrennikh del. Sbornik statey. Orel, 2022. S. 47-52.

10. Shcheglov A.A., Ulanov N.D. K voprosu ob optimizatsii metodiki ispol'zovaniya rulevykh trenazherov pri provedenii zanyatiy po podgotovke voditeley sluzhebnykh transportnykh sredstv // Okhrana, bezopasnost', svyaz'. 2021. № 6-2. S. 133-137.

11. Dudkin Yu.A., Samorokovskiy A.F., Shcheglov A.A. Aktual'nyye problemy podgotovki sotrudnikov OVD, dopushchennykh k upravleniyu sluzhebnykh avtotransportom // Upravleniye deyatel'nost'yu po obespecheniyu bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya: sostoyaniye, problemy, puti sovershenstvovaniya. 2019. № 1 (2). S. 162-166.

12. Seregin A.A., Movyan A.S. Povysheniye effektivnosti kontravariynoy podgotovki voditeley avtomobil'nykh podrazdeleniy sredstvami fizicheskoy podgotovki // Itogovaya nauchnaya konferentsiya Voyenno-nauchnogo obshchestva Voyennoy instituta fizicheskoy kul'tury za 2019 god. Sbornik statey. SPb, 2020. S. 126-129.

13. Chekotin R.S., Verbitskaya N.O. Metodika obucheniya predvideniyu riskov dorozhnogo dvizheniya v sisteme professional'noy podgotovki voditeley Rossii // *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2018. № 1. S. 29.

14. Timofeyev Yu.V. Osobennosti avtomobil'noy podgotovki voditeley na osnove interaktivnykh sredstv i trenazherov // *Natsional'naya Assotsiatsiya Uchenykh*. 2016. № 4-1 (20). S. 34-37.

15. Gruzdev I.S., Tsygankov E.S., Zudin V.N. Programma spetsializirovannoy trenazhernoy podgotovki voditeley spetsial'nykh podrazdeleniy // *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka*. 2017. № 4. S. 72-74.

16. Belousova S.V., Tsygankov E.S., Zudin V.N. Obucheniye sotrudnikov voyennoy avtomobil'noy inspeksii Ministerstva oborony Rossiyskoy Federatsii priyemam skorostnogo ruleniya // *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka*. 2015. № 4 (37). S. 3-6.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Авторами внесён равный вклад в написание статьи.*

*The authors declare no conflicts of interests.*

*The authors have made an equal contribution to the writing of the article.*

© Литвинов А.В., Андреев П.Г., 2025.

#### **ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ**

Литвинов А.В., Андреев П.Г. Формирование моторных навыков сотрудников полиции посредством тренажёров контраварийного вождения // *Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России*. 2025. № 4 (82). С. 151-161.