

## **Когнитивные карты в стратегии поведения водителей по материалам опросников «Driving Anger Expression Inventory» («DAX») и «Dula Dangerous Driving Index» («DDDI») на российской выборке**

**А.И. ЧЕТВЕРИКОВА\***,  
ФГБОУ ВПО МПГУ, Москва, Россия, [alenachetverikova@yandex.ru](mailto:alenachetverikova@yandex.ru)

**В.В. ЕРМОЛАЕВ\*\***,  
ФГБОУ ВПО МПГУ, Москва, Россия, [evv21@mail.ru](mailto:evv21@mail.ru)

**О.Н. ТКАЧЕНКО\*\*\***,  
ФГБУН ИВНД И НФ РАН, Москва, Россия, [tkachenkoon@gmail.com](mailto:tkachenkoon@gmail.com)

*В статье приводятся данные исследования когнитивных карт в стратегии поведения водителей. Общий объем выборки составил 182 человека (97 человек — профессиональные водители, 85 — автолюбители, 156 человек мужского пола и 26 — женского) в возрасте от 20 до 66 лет, со стажем вождения от одного года до 48 лет и наездом километров в год от 3000 до 150 000. Одна из методик — опросник «Dula Dangerous Driving Index» — впервые была применена на российской выборке водителей. На основании полученных результатов делается вывод о том, что существует связь между потребностью водителей «сбросить и канализировать» накопившееся негативное эмоциональное состояние (гнев, злость, враждебность, раздражение, недоверие) и проявлениями у них агрессии в любой форме в стратегии поведения на дороге. Большинство во-*

### **Для цитаты:**

*Четверикова А.И., Ермолаев В.В., Ткаченко О.Н. Когнитивные карты в стратегии поведения водителей по материалам опросников «Driving Anger Expression Inventory» («DAX») и «Dula Dangerous Driving Index» («DDDI») на российской выборке // Социальная психология и общество. 2017. Т. 8. № 4. С. 107–122. doi:10.17759/sps.2017080408*

\* *Четверикова Алена Ивановна* — старший преподаватель кафедры психологии труда и психологического консультирования, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВПО МПГУ), Москва, Россия, [alenachetverikova@yandex.ru](mailto:alenachetverikova@yandex.ru)

\*\* *Ермолаев Виктор Владимирович* — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии труда и психологического консультирования, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВПО МПГУ), Москва, Россия, [evv21@mail.ru](mailto:evv21@mail.ru)

\*\*\* *Ткаченко Ольга Николаевна* — кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории нейробиологии сна и бодрствования ФГБУН ИВНД И НФ РАН, Москва, Россия, [tkachenkoon@gmail.com](mailto:tkachenkoon@gmail.com)

*дителей во время управления транспортом испытывают повышенное эмоциональное напряжение – неравновесные эмоциональные состояния и применяют различные технологии саморегуляции для его снижения и стабилизации своего эмоционального состояния. Определяющими факторами появления в когнитивных картах водителей различных стратегий агрессивного поведения (опасное вождение, рискованное вождение), вызывающими неравновесные эмоциональные состояния, прежде всего негативные, являются недоверие к миру, недоверие к другим, недоверие к себе, а также низкий уровень самопринятия и экстернальный локус контроля.*

**Ключевые слова:** когнитивные карты, стратегии поведения водителей, DAX, DDDI.

## Введение

Вместе с возрастанием интенсивности транспортных потоков в городской среде возрастает спектр задач по обеспечению безопасности участников дорожного движения. Постоянно совершенствующиеся автомобили и быстрое развитие мегаполисов предъявляют новые требования к компетенциям водителей.

Положительный опыт решения таких задач, а также разработки и применения методик, направленных на выявление опасного вождения (Driving Anger Expression Inventory, Dula Dangerous Driving Index, Driver Behaviour Questionnaire и др.), существует в Европе. По данным Всемирной организации здравоохранения, наиболее безопасными, по статистике, являются дороги стран Европы, Канады, Австралии, Новой Зеландии и Японии, где показатель соотношения числа погибших к населению не превышает 10 человек на 100 000 населения. В нашей стране в 2013 г. этот показатель составлял 18,9 [11].

В России, помимо предпринимаемых государственной властью мер по ужесточению процедур профессионального и медицинского отбора, разработки новых пунктов правил дорожного движения,

в обществе, в том числе и на государственном уровне, все чаще поднимаются вопросы о стратегии поведения на дороге как причине большинства дорожно-транспортных происшествий. Подтверждением этому служит принятый 8 июня 2016 г. закон о запрете «опасного вождения» — неоднократного совершения одного или совершения нескольких следующих друг за другом действий, которые привели к угрожающей ситуации на дороге. К таким действиям относятся: невыполнение при перестроении требования уступить дорогу транспортному средству, пользующемуся преимущественным правом движения, перестроение при интенсивном движении, когда все полосы движения заняты (кроме случаев поворота налево или направо, разворота, остановки или объезда препятствия), несоблюдение безопасной дистанции или бокового интервала, резкое торможение, если такое торможение не требуется для предотвращения дорожно-транспортного происшествия, препятствование обгону [8]. В 2003 г. К.С. Дула и М.Е. Баллард (C.S. Dula и M.E. Ballard) назвали подобные действия «агрессивным вождением» и предложили для его описания трехфакторную модель, включающую намеренное выражение физической, вербальной

или жестовой агрессии, негативные состояния, в частности, гнев, рискованное вождение [14]. Не вызывает сомнений, что принятый в России закон является свидетельством того, что ранее принятые меры по снижению аварийности на дорогах успеха не принесли. С января по апрель 2017 г. из 42 604 дорожно-транспортных происшествий 36927 были совершены из-за нарушения водителями правил дорожного движения [10].

Необходимо признать, что данная ситуация с аварийностью на Российских дорогах связана с установками, стратегиями поведения водителей и, в целом, с особенностями менталитета наших соотечественников. Если особенностью менталитета является мера доверия к себе и к миру, поиск справедливости и соответственное отношение к закону, то в основе стратегии поведения водителя лежит анализ развития ситуации на базе его когнитивной карты с целью выявления возможных проблем взаимодействия и поиска путей достижения желаемого результата в пути следования.

В социологии понятие когнитивная карта Р. Аксельрод (R. Axelrod) и его коллеги трактовали как схематичное представление субъектом фрагмента картины мира, относящееся к конкретной проблемной ситуации. Это способ репрезентации мыслительных структур, ориентированный на конкретную проблему и позволяющий моделировать процесс мышления водителя при обдумывании им действия, которое способствует идентификации будущих событий дорожной ситуации. Построение и анализ когнитивных карт позволяет выявить представленную у водителя каузальную структуру рассуждений и на основании этого делать выводы о видении дорожной ситуации, выявлять фак-

торы, определяющие принятие решений водителями. На основе исследований R. Axelrod и его коллег показано, что в сложных ситуациях субъект склонен упрощать представление о ситуации, не замечать обратные связи. Как следствие, при принятии решений не учитываются отдаленные последствия, взаимосвязи различных проблем. Когнитивные карты организуют познавательную деятельность субъекта при выработке решений: как и любая формализация, когнитивная карта и методы ее исследования предписывают субъекту, как он должен принимать решения в сложных ситуациях [4]. Другими словами, водитель действует в процессе управления автомобилем, опираясь на свою уже сформированную когнитивную карту.

Однако ориентация на когнитивную карту каждое мгновение времени претерпевает влияние текущих эмоциональных состояний, в значительной мере обуславливая как принятие решения, так и общую стратегию поведения водителя. Этот факт подтверждают В.В. Овсянникова и Т.А. Шабалина в статье о связи эффективности переработки информации с эмоциональными личностными характеристиками: «Источником индивидуально-психологических различий в области когнитивных механизмов переработки разноплановых стимулов (их распознавание, запоминание) могут выступать эмоциональные характеристики человека — состояния и черты» [7, с. 161]. По их мнению, во-первых, более эффективно перерабатываются стимулы, соответствующие по эмоциональному тону текущему состоянию. Например, злость, гнев, раздражение, тревога соответствуют «эффектам конгруэнтности» в исследованиях Г. Бауэра, согласно которому определенное эмоциональное состояние

облегчает доступ к переработке информации той же модальности. Во-вторых, определенная черта водителя может способствовать или же, наоборот, препятствовать переработке информации той или иной эмоциональной окраски [7]. То есть «подобное притягивает подобное» — тревожные, агрессивные люди будут более внимательны к соответствующим по эмоциональной окраске стимулам, точнее их запомнят, лучше воспроизведут и быстрее соответствующим образомотреагируют; находясь в неравновесном эмоциональном состоянии, водитель настроен на ту же негативную волну и быстрее провоцируется на агрессивные действия. Кроме того, Х. Цай и Я. Лин (H. Cai и Y. Lin) в статье «Modeling of operators' emotion and task performance in a virtual driving environment» утверждают, что негативные эмоции могут приводить к авариям как непосредственным влиянием на действия водителя, так и отвлекая его внимание от дороги. Негативные эмоции, как и мысли о проблемах в жизни, не связанных с вождением, могут приводить к повышению когнитивной загрузки, снижая эффективность водителя и сужая его поле зрения, считают Н. Рудс и К. Пивик (N. Rhodes и K. Pivik) [12].

А. Финукейн в своих исследованиях продемонстрировала феномен игнорирования информации на периферии внимания за счет избирательного усиления внимания в сходных отрицательных психических состояниях. Она сопоставляла воздействие на внимание трех психических состояний: страха, гнева и нейтрального состояния. Во всех случаях полученные результаты свидетельствовали о том, что и страх, и гнев приводили к усилению работы избирательного внимания с одновременным игнорированием необходимой периферической информации [6].

При этом негативные эмоции могут вызываться как непосредственно ситуацией на дороге, так и неприятным разговором по телефону, переживанием предыдущих сложных жизненных ситуаций, но в целом, этот перечень факторов как раз и детерминирует разновидности стратегий опасного поведения на дороге [12].

По нашему мнению, эти разновидности стратегий опасного поведения водителей на дороге связаны с особенностями их когнитивной карты, а именно, с уровнем доверия себе и миру, мерой агрессии в доминирующих психических состояниях и соответствующей склонности к риску.

Известны данные исследований 2000 г. Т.М. Гизи и Р.Д.А. Карл (T.M. Gisi и R.D.A. Carl) и 2005 г. Дж.В. Карсон, Ф.Дж. Кииф, В. Джоли, А.М. Фрас, Т.Р. Линч, С.Р. Форп и Дж.Л. Бучлер (J.W. Carson, F.J. Keefe, V. Goli, A.M. Fras, T.R. Lynch, S.R. Thorp и J.L. Buechler) о том, что склонность к прощению отрицательно коррелирует со склонностью к гневу, а также с агрессивным поведением [12]. Мы знаем также, что сложности с прощением могут вносить вклад в агрессивное и рискованное поведение на дороге и, соответственно, повышать аварийность. Более детально в 2008 г. М. Моор и Е.Р. Дахлен (M. Moore и E.R. Dahlen) исследовали связь между склонностью к прощению (опросник Trait Forgiveness Scale), склонностью к гневу и агрессивному поведению за рулем на основании самоотчетов. Было показано, что склонность к прощению отрицательно коррелирует с гневом во время вождения, неадаптивными формами выражения гнева, рискованным вождением, агрессивным вождением, а также положительно коррелирует с адаптивными и конструктивными реакциями во время вождения. Иерархический множествен-

ный регрессионный анализ показал, что склонность к прощению и прогнозирование последствий своих действий отрицательно коррелируют со склонностью к агрессивному вождению и гневом во время вождения. Выявлено, что склонность к прощению отрицательно коррелирует с такими показателями, как враждебность, общая агрессия, агрессия во время вождения, «агрессивные предупреждения» (мигание фарами) и склонность к возмездию соответственно [12].

Кроме того, в работе 2012 г. Дж.Р. Вебб, К.С. Дула и К. Бревнер (J.R. Webb, C.S. Dula и K. Brewer) (2012) была выявлена отрицательная корреляция фактора «прощение других» с агрессивным поведением, а «прощение себя» с враждебностью [12]. В работе 2005 г. Л.Я. Томсон (L.Y. Thompson) с коллегами была обнаружена отрицательная корреляция различных измерений шкалы прощения и склонности к гневу (повторяющимися мыслями на определенную тему, связанными с негативными эмоциями (руминацией) и негативным аффектом). Однако только шкалы «прощение окружающих» и «прощение неконтролируемых ситуаций» были негативно скоррелированы со склонностью к возмездию и враждебными автоматическими мыслями [16].

Руминация положительно коррелирует с негативными эмоциями и предположительно служит для выработки стратегии избегания при регуляции эмоций [16]. Р.Д. Рэй, Ф.Х. Вильгельм и Дж.Дж. Гросс (R.D. Ray, F.H. Wilhelm и J.J. Gross) в 2008 г. выявили, что руминация показывает позитивную корреляцию с такими показателями, как склонность к гневу, персеверация и активация симпатической нервной системы. Кроме того, по данным исследований 2012 г. Т.С. Кэмпбэлл (T.S. Campbell) и коллег,

руминация положительно коррелирует с показателем верхнего артериального давления и невниманием к ситуации, может влиять на качество выполнения заданий, отрицательно коррелирует со скоростью их выполнения, качеством выполнения (С. Любомирский, Ф. Казри и К. Зехм (S. Lyubomirsky, F. Kasri и K. Zehm)) и переключением между задачами (Б.С. Йе Ло, С. Лау, С. Ченг и Н.Б. Аллен (B.C. Yee Lo, S. Lau, S. Cheung и N.B. Allen)) [12].

В работе Л.М. Трик, Дж.Т. Эннс, Дж. Миллс и Дж. Ваврик (L.M. Trick, J.T. Enns, J. Mills и J. Vavrik) было показано, что сниженная самооценка у водителей коррелирует с регулярными мыслями о том, как они справляются с вождением, что негативно сказывается на качестве этого вождения [17].

В исследованиях Дж.В. Берри (J.W. Berry и коллег) было показано, что различные аспекты прощения относительно к вождению имеют отрицательную корреляцию с руминацией [12]. Тем не менее, связь руминации, негативных эмоциональных состояний, стратегии поведения на дороге, склонности к риску и доверия к себе и миру еще не исследовалась на российской выборке с помощью опросников «Driving Anger Expression Inventory» и «Dula Dangerous Driving Index», хотя из данных проведенного нами теоретического анализа можно предположить, что она представляла бы вполне определенный научный интерес.

### **Программа и результаты эмпирического исследования связи когнитивных карт со стратегией поведения водителей**

Общий объем выборки составил 182 человека (97 человек — профессиональные

водители, 85 — автолюбители, 156 человек мужского пола и 26 — женского) в возрасте от 20 до 66 лет, со стажем вождения от одного года до 48 лет и наездом километров в год от 3000 до 150 000.

Объектом исследования выступали когнитивные карты, предметом исследования являлись когнитивные карты в стратегии поведения водителей. В качестве гипотезы исследования мы выдвинули предположение о том, что когнитивные карты, включающие в себя стратегию опасного вождения, связаны с уровнем доверия к себе, к другим и к миру, мерой агрессии в доминирующих психических состояниях и соответствующей склонности к риску.

В качестве *диагностического инструментария* применялись:

1. Опросник «Driving Anger Expression Inventory» («DAX»). Методика измерения внешнего выражения эмоции гнева у водителей. Авторы: Дж.Л. Деффенбахер, Р.С. Линч (J.L. Deffenbacher, R.S. Lynch). Методика включает 49 утверждений по следующим шкалам: вербальная агрессия с некоторыми элементами невербальной (например, негодующие взгляды), физическая агрессия, использование транспортного средства для выражения агрессии, адаптивные или конструктивные реакции, общий уровень агрессии (суммарный показатель по шкалам: вербальная агрессия, физическая агрессия, инструментальная агрессия). Психометрическую апробацию на русскоязычной выборке провели С.Н. Ениколопов и А.Г. Ефремов. Исследование результатов применения методики подтвердило наличие факторной структуры оригинальной конструкции. Факторы имеют сильные корреляции со следующими агрессивными формами внешнего выражения гнева. Первая из них условно названа

«вербальная агрессия» и включает в себя демонстративные оскорбительные крики в адрес другого водителя с параллельной демонстрацией неприличных жестов. Следовательно, шкала вербальной агрессии включает в себя сразу два фактора. Не только непосредственно вербальные формы выражения гнева, но и определенные поведенческие формы (непристойные жесты). Согласно полученным результатам, непосредственно вербальная агрессия, т. е. словесные выражения и сопутствующие им агрессивные взгляды были более сильными предикторами внешнего выражения вербальной агрессии, чем неприличные оскорбительные жесты. Таким образом, оскорбительные жесты хотя и вносят значимую долю в фактор «вербальной агрессии», но занимают подчинённое место по отношению к собственно вербальным формам выражения эмоции гнева. Вторая форма выражения гнева («физическая агрессия») раскрывает себя в стремлении проявить непосредственную физическую агрессию водителю-противнику. Третья форма агрессивных проявлений эмоции гнева («инструментальная агрессия») подразумевает вовлечение собственного автомобиля во внешние агрессивные действия. Физическая агрессия и инструментальная агрессия связаны прямо пропорционально не только между собой, но и с параметрами аварийности (число аварий за последние три года и степень имущественного ущерба), но отрицательно связаны с параметром адаптивного совладания. Значения по шкале вербальной агрессии отрицательно коррелируют с числом аварий за последние три года и степенью имущественного вреда [1; 13].

2. Опросник «Dula Dangerous Driving Index» («DDDI»). Автор: К.С. Дула (C.S. Dula). В целях уточнения взглядов

на проблему когнитивных карт в стратегии поведения водителей и сравнения полученных данных с результатами исследований, проведенных за рубежом, а также проверки возможности применения методики на отечественной выборке, мы взяли хорошо зарекомендовавшую себя методику в журнале, находящемся в открытом доступе (*Journal of Applied Social Psychology*. 2003. № 33 (2)). Методика включает 28 утверждений по следующим шкалам: негативные когнитивные или эмоциональные реакции в ситуации вождения, агрессивное вождение, рискованное вождение, вождение в нетрезвом состоянии, индекс опасного вождения (суммарный показатель по всем шкалам опросника). Методика направлена на диагностику индекса опасного вождения. К.С. Дула и Е.С. Геллер (C.S. Dula и E.S. Geller) среди множества научных концепций, уточняющих определение агрессивного поведения водителя, утверждают, что агрессия — одна из граней опасного вождения. Согласно авторам методики, опасное вождение включает в себя три основные категории: агрессию с целью причинения вреда; негативные эмоции и такие компоненты, как злость, разочарование и размышление (все они напрямую не связаны с демонстрацией агрессии, но, тем не менее, внимание, затраченное на подобные переживания, лучше потратить на задачи управления транспортным средством; например, несмотря на отсутствие доказательств того, что переживание негативных эмоций однозначно связано с реальным проявлением агрессии, согласно исследованиям, сердитые водители участвуют в более опасных ситуациях, теряют концентрацию внимания и управление транспортом); рискованное вождение (поведение, которое часто воспринимается как

агрессивное, но в котором фактически отсутствует умысел причинения вреда). Большинство водителей, проявляющих рискованное поведение при управлении автотранспортом, не намерены причинить вред окружающим и не обязательно испытывают негативные эмоции. Они, скорее, считают себя способными справиться с рискованными ситуациями на дороге. Чисто рискованные действия за рулем — не агрессивные, нет намерения причинить вред [15].

3. Опросник «Buss-Perry Aggression Questionnaire» («BPAQ») разработан А. Бассом и М. Перри для диагностики склонности к агрессии. Методика создана на основе опросника враждебности А. Басса и А. Дарки («BDHI» — «Buss–Durkee Hostility Inventory»). Отечественная адаптация методики осуществлялась экспертами лаборатории клинической психологии НЦПЗ РАМН и С.Н. Ениколоповым и Н.П. Цибульским на выборке законопослушных испытуемых и преступников, осужденных по обвинению в совершении агрессивно-насильственных преступлений (убийство, разбой, изнасилование, причинение тяжкого вреда здоровью, хулиганство). Выделенная трехфакторная структура соответствует теоретическим положениям о трех компонентах агрессии в концепции А. Басса и М. Перри: инструментальный (физическая агрессия), аффективный (включает физиологическое возбуждение и подготовку к агрессии — гнев), когнитивный (основан на переживании чувства несправедливости и ущемленности, неудовлетворенности желаний — враждебность). В результате исследования опросника была обнаружена связь между самоотчетом о склонности к агрессии и реальным агрессивно-насильственным поведением. Методика предназначена для исследований легитимизиро-

ванной агрессии в различных социальных группах, для кросскультурных исследований, для прогнозирования агрессивного поведения и склонности к враждебности. Опросник «ВРАQ-24» состоит из 24 утверждений, которые испытуемый оценивает относительно себя по пятибалльной шкале; по сумме баллов ответов по шкалам делается заключение о выраженности трех факторов агрессии: физическая агрессия, гнев, враждебность [2; 3].

4. «Методика доверия или недоверия личности к миру, к другим людям, к себе» А.Б. Купрейченко для диагностики доверия и его аспектов. Методика включает шкалы: доверие к себе в умении строить взаимоотношения с окружающим миром и другими людьми, доверие к себе в умении делать оценки и давать прогнозы, доверие к другим в умении сотрудничать и оказывать взаимопомощь, недоверие к миру и к другим как к безответственным и несправедливым, недоверие к миру и к другим как к опасным объектам [5].

В связи с тем, что нет данных стандартизации применяемых опросников на российской выборке, при обработке результатов эмпирического исследования сырые баллы по каждой из проведенных методик были переведены в стандартные оценки.

Результаты по методике «DAX» показали, что практически все водители при реализации стратегии управления автотранспортом демонстрируют неприличные жесты и оскорбительные крики в адрес другого водителя: 17% (30 человек) постоянно проявляют вербальную агрессию с некоторыми элементами невербальной (например, высказывают негативные комментарии, нецензурно ругаются вслух или про себя, испепеляют другого водителя сердитым взглядом), 64% (117 человек) — часто, 19% (35 человек) — редко.

Непосредственное физическое проявление агрессии в виде активных насильственных действий по отношению к другим водителям свойственно лишь небольшому количеству российских водителей. Иногда угрожают кулаком, провоцируют драку 8% (15 человек), практически никогда — 92% (167 человек).

Транспортное средство для выражения агрессии постоянно используют 13% (24 человека), часто — 79% (144 человека) испытуемых. Они подъезжают вплотную к бамперу другого водителя, подрезают, увеличивают или сбрасывают скорость, мешают завершить начатый маневр, мигают фарами в ситуациях, не предусмотренных правилами дорожного движения, чтобы досадить другому водителю. Почти никогда не прибегали к подобным маневрам лишь 8% (14 человек) испытуемых. Транспортное средство воспринимается водителем как продолжение его самого, о чем зачастую свидетельствуют следующие фразы: «меня ударили», «в меня въехали». Кроме того, в автомобиле человек чувствует себя более защищенным, вследствие чего становится более раскован в проявлении своей агрессии. Именно этот показатель, согласно данным зарубежных исследований, связан с параметрами аварийности.

Все водители в той или иной степени указывают на наличие адаптивных или конструктивных реакций: 15% (28 человек) испытуемых — всегда, 70% (125 человек) — часто. Эти водители постоянно находятся в состоянии напряжения и пытаются себя успокоить (стараясь принять тот факт, что на дорогах встречаются и плохие водители, включают радио или размышляют на отвлеченные темы, чтобы стабилизировать свое эмоциональное состояние, сохранить концентрацию внимания и настроиться на

позитивную стратегию управления автомобилем). По нашему мнению, само свидетельство того, что им необходимо предпринять какие-либо меры для восстановления эмоционального равновесия при возможных рисках, говорит о том, что они пытаются предотвратить возникновение и развитие неравновесного эмоционального состояния. Редко к подобному самоуспокоению прибегают 15% (28 человек) испытуемых.

Результаты по методике «DDDI» показали, что 90% испытуемых постоянно испытывают негативные эмоции во время вождения. Они могут терять самообладание в процессе управления автомобилем, садятся за руль расстроенными или неудовлетворенными какими-либо обстоятельствами, в связи с чем быстро раздражаются и злятся в пробках: 18% (32 человека) — постоянно, 70% (127 человек) — часто, 12% (23 человека) — редко.

На частое агрессивное вождение в виде мигания фарами, создания помех из-за раздражения на других участников дорожного движения указали 14% (25 человек) испытуемых, реже — 72% (131 человек), почти никогда — 14% (26 человек). К рискованному вождению постоянно прибегают 12% (22 человека), часто — 79% (144 человека), почти никогда — 9% (16 человек). Агрессивное вождение свойственно меньшей части испытуемых, однако практически все водители указывают на склонность к рискованному вождению. Мы предположили, что это связано с необходимостью «сбросить и канализировать» накопившееся негативное эмоциональное состояние. Однако при агрессивном вождении негативные реакции направлены на конкретного человека, а при рискованном — на игнорирование правил дорожного движения в целом. На самом деле, рискованное вождение отли-

чается от агрессивного объектом направленности агрессии. Вероятно, для российских водителей подобное вымещение агрессии является более безопасным по сравнению с непосредственным проявлением агрессивных действий. О вождении в нетрезвом состоянии признались 3% (5 человек) испытуемых.

Результаты по методике «BPAQ» показали, что 17% испытуемых (31 человек) проявляют физическую агрессию, 64% испытуемых (117 человек) склонны к проявлению подобной реакции при малейшем возбуждении, 19% (34 человека) не склонны к проявлению физической агрессии. Гнев зачастую ощущают 21% испытуемых (39 человек), склонны испытывать чувство гнева 62% (113 человек), 17% испытуемых (30 человек) не склонны к чувству гнева. Чувство враждебности присуще 17% испытуемых (30 человек), 66% (121 человек) испытывают чувство враждебности в определенных обстоятельствах, 17% (31 человек) не склонны к чувству враждебности. При этом, по данным исследований С.М. Несбит, Дж.К. Конгер и А.Дж. Конгер (S.M. Nesbit, J.C. Conger и A.J. Conger) 2007 г., гнев и другие негативные эмоции коррелируют с агрессивным вождением [12].

Высокий уровень доверия к миру был выявлен у 13% испытуемых (24 человека), средний — у 70% (127 человек), низкий — у 17% испытуемых (31 человек). Высокий уровень доверия к другим показали 13% испытуемых (24 человека), средний — 69% (126 человек), низкий — 18% испытуемых (32 человека). Высокий уровень доверия к себе был выявлен у 20% испытуемых (36 человек), средний у 69% (126 человек), низкий у 11% испытуемых (20 человек).

Связь доверия к миру, к другим, к себе с показателями опасного вождения

оценивалась с помощью параметрического критерия Пирсона в программе SPSS Statistics 22 (табл.).

При количественной обработке результатов исследования была выявлена статистически значимая обратная связь между показателями доверия к миру и физической агрессией, враждебностью в повседневной жизни, показателями доверия к миру и физической агрессией, негативными эмоциями во время управления автомобилем, использованием своего транспортного средства для выражения негативных эмоций, агрессивным и рискованным вождением. Следовательно, чем выше недоверие к миру, тем более водитель склонен проявлять физическую агрессию и враждебность, а также придерживается опасной стратегии вождения. При этом у него преобладают негативные эмоции во время управления автомобилем, он склонен к использованию своего транспортного средства для выражения негативных эмоций, к агрессивному и рискованному вождению.

Вместе с этим была выявлена статистически значимая обратная связь между показателями доверия к другим и физической агрессией, гневом и враждебностью в повседневной жизни, показателями доверия к другим и вербальной агрессией, негативными эмоциями во время управления автомобилем, использованием своего транспортного средства для выражения негативных эмоций, агрессивным и рискованным вождением. При недоверии к другим у человека проявляется самый широкий спектр показателей стратегии опасного вождения. Чем выше недоверие к другим, тем более у водителей проявляются не только физическая агрессия и враждебность, а еще и гнев. Подобное

поведение влечет за собой повышение аварийности, так как неравновесные состояния (состояния с повышенной или пониженной психической активностью) [9], такие как гнев, злоба, раздражительность, подавленность и другие, являются причиной нерационального, неадекватно агрессивного поведения человека. К тому же хорошо известно, что они способствуют негативному изменению функционального состояния — сужая поле зрения водителя, нарушают концентрацию внимания, ослабляя внимание к периферической информации. Полученные нами данные согласуются с ранее проведенными зарубежными исследованиями. Так, по данным 2009 г., агрессивное вождение может вносить вклад в более чем 56% всех аварий с летальным исходом. Прослеживаются положительные корреляции агрессивного вождения с условиями окружающей среды или состоянием дороги (Д.А. Хеннеси и Д.Л. Вейсентал, Р.А. Сансон и Л.А. Сансон (D.A. Hennessy и D.L. Wiesenthal, R.A. Sansone и L.A. Sansone)); полом и возрастом участника движения (Д. Шинар и Р. Комтон (D. Shinag и R. Compton)); такими психологическими характеристиками, как склонность к гневу, тревожности, скуке и импульсивности, а также стремлению к поиску новых ощущений (Е.Р. Дахлен (E.R. Dahlen и др.)) [12].

Выявлена статистически значимая обратная связь между показателями доверия к себе и гневом, враждебностью в повседневной жизни, показателями доверия к себе и вербальной агрессией, физической агрессией, негативными эмоциями во время управления автомобилем и прямая связь с конструктивными реакциями во время вождения. Когда человек не доверяет себе, у него преоб-

ладают негативные эмоции, он постоянно находится в состоянии напряжения и пытается себя успокоить, т. е. пытается предотвратить возникновение и развитие неравновесного эмоционального состояния. Таким образом, доверие к миру, другим, себе является одной из реперных точек в когнитивных картах стратегии поведения водителей.

### Выводы

1. Практически во всех когнитивных картах российских водителей исследуемой выборки присутствуют состояния враждебности и гнева, включенные в вербальную и невербальную агрессию как естественную (обычную) стратегию поведения на дороге.

2. Непосредственное физическое проявление агрессии в виде активных насильственных действий по отношению к

другим водителям присуще стратегиям поведения лишь небольшого количества российских водителей. Однако они указывают на наличие склонности к рискованному вождению или использование транспортного средства для выражения агрессии как норму в их когнитивных картах.

3. Существует связь между потребностью водителей «сбросить и канализировать» накопившееся негативное эмоциональное состояние (гнев, злость, враждебность, раздражение, недоверие) и их проявлениями агрессии в любой форме в стратегии поведения на дороге.

4. Большинство водителей во время управления транспортом испытывают повышенное эмоциональное напряжение — неравновесные эмоциональные состояния и применяют различные технологии саморегуляции для его снижения и стабилизации своего эмоционального состояния.

Т а б л и ц а

### Коэффициенты корреляции Пирсона между показателями опасного вождения и доверия у водителей

Наименование методики / шкалы методики		К миру	К другим	К себе	Индекс доверия
«ВРАQ»	Физическая агрессия	-,226**	-,251**	-,144	-,320**
	Гнев	-,087	-,157*	-,164*	-,198*
	Враждебность	-,333**	-,342**	-,167*	-,392**
«DAX»	Вербальная агрессия	-,130	-,190*	-,164*	-,220**
	Физическая агрессия	-,171*	-,109	-,188*	-,259**
	Инструментальная агрессия	-,215**	-,159*	-,132	-,240**
	Конструктивные реакции	,065	,076	,209**	,216**
	Общий уровень агрессии	-,208**	-,202**	-,200**	-,294**
«DDDI»	Негативные эмоции	-,199*	-,276**	-,168*	-,289**
	Агрессивное вождение	-,241**	-,186*	-,136	-,268**
	Рискованное вождение	-,161*	-,164*	-,050	-,157*
	Вождение в нетрезвом состоянии	-,009	-,104	-,058	-,121
	Индекс агрессивного вождения	-,222**	-,245**	-,129	-,269**

Примечание: «\*» —  $p < 0,05$ , «\*\*» —  $p < 0,01$ .

5. Определяющими факторами появления в когнитивных картах водителей различных стратегий агрессивного поведения (опасное вождение, рискованное вождение), вызывающими неравновесные эмоциональные состояния, прежде всего негативные, являются недоверие к миру, недоверие к другим, недоверие к себе, а также низкий уровень самопринятия и экстернальный локус контроля [4].

#### Финансирование

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ №15-06-10881.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ениколопов С.Н., Ефремов А.Г. Апробация методик исследования гнева у водителей // От истоков — к современности: 130 лет организации психологического общества при Московском университете: сб. материалов юбилейной конференции: в 5 т. Т. 4. М.: Когито-Центр, 2015. С. 160—161.
2. Ениколопов С.Н., Цибульский Н.П. Методики диагностики агрессии // Психологическая диагностика. 2007. № 3. С. 41—72.
3. Ениколопов С.Н., Цибульский Н.П. Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри // Психологический журнал. 2007. № 1. С. 115—124.
4. Ермолаев В.В., Дорохов В.Б., Зайцева Е.И., Четверикова А.И. Трансформация когнитивных карт курсантов автошкол при изучении курса «Психофизиологические основы деятельности водителя» // Психология обучения. № 4, 2017. С. 23—36
5. Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. 564 с.
6. Люсин Д.В. Влияние эмоций на внимание: анализ современных исследований // Когнитивная психология: Феномены и проблемы / Сост. предисл. В.Ф. Спиридонова. М.: ЛЕНАНД, 2017. 264 с.
7. Овсянникова В.В., Шабалина Т.А. Связь эффективности переработки эмоциональной информации с эмоциональными личностными характеристиками // Когнитивная психология: Феномены и проблемы / Сост. предисл. В.Ф. Спиридонова. М.: ЛЕНАНД, 2017. С. 161—171.
8. Подвицкий В. Норма ПДД об опасном вождении вступила в силу [Электронный ресурс] // РИА новости. 2016. URL: <http://ria.ru/society/20160608/1444358870.html> (дата обращения: 08.06.2016).
9. Психология состояний: учеб. пособие / Под. ред. А.О. Прохорова. М.: Когито-Центр, 2011. 624 с.
10. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] // Госавтоинспекция: Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения stat.gibdd.ru. 2016. URL: <http://stat.gibdd.ru> (дата обращения: 10.05.2017).
11. Статистика ДТП в России и мире. Досье [Электронный ресурс] // Информационное агентство России (Тасс) tass.ru. 2016. URL: <http://tass.ru/info/3233185.html> (дата обращения: 10.05.2017).

12. *David J.* Bumgarner Anger Rumination, Stress, and Dangerous Driving Behaviors as Mediators of the Relationship between Multiple Dimensions of Forgiveness and Adverse Driving Outcomes [Электронный ресурс] // Electronic Theses and Dissertations. Paper 2559. 2015. URL: <http://dc.etsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3932&context=etd> (дата обращения: 10.05.2017).
13. *Defenbacher J.L., Lynch R.S., Oetting E.R., Swaim R.C.* The Driving Anger Expression Inventory: A measure of how people express their anger on the road // Behaviour Research and Therapy. 2002. № 40. P. 717–737.
14. *Dula C.S. & Ballard M.E.* Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving // Journal of Applied Social Psychology. 2003. № 33 (2). P. 263–282.
15. *Dula C.S., Geller E.S.* Risky, aggressive, or emotional driving: addressing the need for consistent communication in research // Saf. Res. 2004. № 34. P. 559–566.
16. *Smith J.M. & Alloy L.B.* A roadmap to rumination: A review of the definition, assessment, and conceptualization of this multifaceted construct // Clinical Psychology Review. 2009. № 29 (2). P. 116–128.
17. *Trick L.M., Enns J.T., Mills J. & Vavrik J.* Paying attention behind the wheel: A framework for studying the role of attention in driving // Theoretical Issues in Ergonomics Science. 2004. № 5 (5). P. 385–424.

## Cognitive maps influence over driving strategies in Russia: analyzing Driving Anger Expression Inventory (DAX) and Dula Dangerous Driving Index (DDDI) factors

**A.I. CHETVERIKOVA\***,  
*Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia,*  
*alenachetverikova@yandex.ru*

**V.V. ERMOLAEV\*\***,  
*Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, evv21@mail.ru*

**O.N. TKACHENKO\*\*\***,  
*Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, Moscow, Russia,*  
*tkachenkoon@gmail.com*

*This article summarizes our investigation of drivers cognitive maps and its influence over their behavior. 182 subjects participated in our research, i.e. 97 professional drivers, 85 car enthusiasts, 156 men and 26 women, 20–66 years old, mileage about 3–150 thousands kilometers per year. Questionnaire “Dula Dangerous Driving Index” was used on Russian subjects for the first time ever. Our results show that subjects’ need for get their rocks off when they are angered (or suspicious, or failed to trust the world around) and aggressive behavior during driving are correlated. Most drivers feel emotional tension during driving and use some self-regulation techniques to decrease the tension stabilize their emotional state. The following factors were found to correlate with one’s aggressive behavior on the road: feeling suspicious of world/self/others, low level of self-acceptance, external locus of control.*

**Keywords:** *cognitive cards, driving strategies, DAX, DDDI.*

### For citation:

Chetverikova A.I., Ermolaev V.V., Tkachenko O.N. Cognitive maps influence over driving strategies in Russia: analyzing Driving Anger Expression Inventory (DAX) and Dula Dangerous Driving Index (DDDI) factors. *Sotsial'naiia psikhologiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2017. Vol. 8, no. 4, pp. 107–122. (In Russ., abstr. in Engl.). doi:10.17759/sps.2017080408

\* *Chetverikova Alena I.* — Senior lecturer, Department of occupational psychology and psychological counselling, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, ivanovii@email.ru

\*\* *Ermolaev Viktor V.* — Ph.D. in Psychology, Associate Professor, Department of occupational psychology and psychological counselling, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, evv21@mail.ru

\*\*\* *Tkachenko Olga N.* — Ph.D. in Biology, researcher, Laboratory of sleep and wakefulness neurobiology, Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS, Moscow, Russia, tkachenkoon@gmail.com

**Funding**

This work was supported by grant RFH № 15-06-10881.

**REFERENCES**

1. Enikolopov S.N., Efremov A.G. Aprobacija metodik issledovanija gneva u voditelej [Aprobation of methods for studying anger among drivers]. Ot istokov – k sovremennosti: 130 let organizacii psihologicheskogo obshhestva pri Moskovskom universitete: Sbornik materialov jubilejnoj konferencii: v 5 tomah. T. 4 [From origins to modernity: 130 years of Psychological society at Moscow University: collection of anniversary conference: in 5 volumes. Vol. 4]. M.: “Kogito-centr”, 2015, no. 4, pp. 160–161.
2. Enikolopov S.N., Cibulskii N.P. Metodiki diagnostiki agressii [Methods of aggression diagnostics]. *Psihologicheskaja diagnostika [Psychological diagnostics]*, 2007, no. 3, pp. 41–72.
3. Enikolopov S.N., Cibulskii N.P. Psihometricheskij analiz russkojazychnoj versii Oprosnika diagnostiki agressii A. Bassa i M. Perri [Psychometric analysis of Russian version of Buss-perry aggression questionnaire]. *Psihologicheskij zhurnal [Journal of Psychology]*, 2007, no. 1, pp. 115–124.
4. Ermolaev V.V., Dorokhov V.B., Zaitseva E.I., Chetverikova A.I. Transformacija kognitivnyh kart kursantov avtoshkol pri izuchenii kursa «Psihofiziologicheskie osnovy dejatel'nosti voditelja» [Transformation of cognitive maps among driving schools students during course “Psychophysiological basis of driving”]. *Psihologija obuchenija [Psychology of Learning]*, 2017, no. 4, pp. 23–36.
5. Kuprejchenko A.B. Psihologija doverija i nedoverija [Psychology of trust and distrust]. M.: “Institut psihologii RAN”, 2008. 564 p.
6. Ljusin D.V. Vlijanie jemocij na vnimanie: analiz sovremennyh issledovanij [Emotions and their influence on attention: analysis of contemporary studies]. Kognitivnaja psihologija: Fenomeny i problemy / Sost., predisl. V.F. Spiridonova. [Cognitive psychology: phenomena and problems. Preface by V.F. Spiridonova]. M.: LENAND [Moscow, LENAND], 2017. 264 p.
7. Ovsjannikova V.V. Shabalina T.A. Svjaz' jeffektivnosti pererabotki jemocional'noj informacii s jemocional'nymi lichnostnymi harakteristikami [Dependencies between emotional information processing and personal emotional traits]. *Kognitivnaja psihologija: Fenomeny i problemy*. Sost. predisl. V.F. Spiridonova [Cognitive psychology: phenomena and problems. Preface by V.F. Spiridonova]. Moscow: LENAND, 2017, pp. 161–171.
8. Podvickij V. Norma PDD ob opasnom vozhdenii vstupila v silu [Elektronnyi resurs] [Standard of safe driving has come into operation]. *RIA novosti [RIA News]*, 2016. URL: <http://ria.ru/society/20160608/1444358870.html> (Accessed: 08.06.2016).
9. Psihologija sostojanij: ucheb. posobie [Psychology of internality: learning guide]. In A.O. Prohorova (Ed.). Moscow: “Kogito-centr”, 2015. 624 p.
10. Svedenija o pokazateljah sostojanija bezopasnosti dorozhnogo dvizhenija [Elektronnyi resurs] [Information about safe driving indices]. *Gosavtoinspekcija: Svedenija o pokazateljah sostojanija bezopasnosti dorozhnogo dvizhenija stat.gibdd.ru [Russian State Traffic Police: Information about safe driving indices]*. 2016. URL: <http://stat.gibdd.ru> (Accessed: 10.05.2017).

11. Statistika DTP v Rossii i mire. Dos'e [Elektronnyj resurs] [Accidents statistics in Russia and other countries: a brief]. Informacionnoe agentstvo Rossii (Tass) tass.ru. [Russian press agency TASS]. 2016. Available at: <http://tass.ru/info/3233185.html> (Accessed: 10.05.2017).
12. David J. Bumgarner Anger Rumination, Stress, and Dangerous Driving Behaviors as Mediators of the Relationship between Multiple Dimensions of Forgiveness and Adverse Driving Outcomes [Электронный ресурс] // *Electronic Theses and Dissertations*. Paper 2559. 2015. URL: <http://dc.etsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3932&context=etd> (Accessed: 10.05.2017).
13. Deffenbacher J.L., Lynch R.S., Oetting E.R., Swaim R.C. The Driving Anger Expression Inventory: A measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 2002, no. 40, pp. 717–737.
14. Dula C.S., Ballard M.E. Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving. *Journal of Applied Social Psychology*, 2003, no. 33 (2), pp. 263–282.
15. Dula C.S., Geller E.S. Risky, aggressive, or emotional driving: addressing the need for consistent communication in research. *Saf. Res*, 2004, no. 34, pp. 559–566.
16. Smith J.M., Alloy L.B. A roadmap to rumination: A review of the definition, assessment, and conceptualization of this multifaceted construct. *Clinical Psychology Review*, 2009, no. 29 (2), pp. 116–128.
17. Trick L.M., Enns J.T., Mills J. & Vavrik J. Paying attention behind the wheel: A framework for studying the role of attention in driving. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2004, no. 5(5), pp. 385–424.