

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРАВА И ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 347.4:623.746.4

© **Землин Александр Игоревич**

— доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой «Транспортное право» Юридического института Российского университета транспорта (МИИТ), заслуженный деятель науки Российской Федерации
zemlin.aldr@yandex.ru

© **Торшин Антон Алексеевич**

— аспирант кафедры «Гражданское право, международное частное право и гражданский процесс» Юридического института Российского университета транспорта (МИИТ)
a.a.torshin@yandex.ru

Характеристика беспилотных автомобилей в контексте обязательств вследствие причинения вреда

Аннотация. В настоящей статье авторы анализируют особенности беспилотных автомобилей как средства причинения вреда в контексте деликтных обязательств. Быстрое совершенствование технологий беспилотного вождения ставит целый ряд правовых проблем перед российским деликтным правом. Между тем в отечественной доктрине данной теме не уделяется значительного внимания. Отсутствие разработанных теоретических подходов к учету особенностей беспилотных автомобилей не способствует созданию правовой определенности, которая является необходимой для полноценного развития индустрии в России. В статье авторы вводят критерии для разграничения беспилотных автомобилей от автомобилей, обладающих меньшим уровнем автоматизации, а также исследуют отличия беспилотных автомобилей, имеющие значение в контексте гражданско-правовой ответственности за причинение вреда. В качестве критерия, позволяющего выделить беспилотные автомобили в самостоятельную категорию, в статье выделяется качественная характеристика системы автоматического вождения, которой оснащен такой автомобиль. С тем, чтобы автомобиль мог быть отнесен к беспилотным, его система автоматического вождения должна быть способна самостоятельно выполнять все задачи по управлению автомобилем (в определенных или

любых условиях штатной эксплуатации). Вместе с тем авторы приходят к выводу, что беспилотный автомобиль является особым средством причинения вреда. В качестве ключевых отличий беспилотного автомобиля от «низкоавтоматизированного» для этих целей можно выделить способность принимать решения вместо водителя в сложной дорожной обстановке и отсутствие полной объяснимости и предсказуемости таких решений с точки зрения разработчика системы автоматизированного вождения.

Ключевые слова: беспилотный автомобиль; высокоавтоматизированное транспортное средство; полностью автоматизированное транспортное средство; причинение вреда; гражданско-правовая ответственность; деликтная ответственность.

© Aleksandr Ig. Zemlin

— Doctor of law, professor, head of the department 'Transport Law' of the Law Institute of the Russian University of Transport, honored scientist of the Russian Federation

© Anton Al. Torshin

— post graduate of the department 'Civil law, International private law and Civil procedure' of the Law Institute of the Russian University of Transport

Characterization of unmanned cars in the context of tort obligations

Abstract. The authors of the current paper have analyzed the features of unmanned vehicles as a means of damage in the context of tort obligations. The rapid improvement in unmanned technology has posed a number of legal challenges for Russian tort law. Meanwhile, in the domestic doctrine, this topic has not been given much attention. The lack of developed theoretical approaches to taking into account the features of unmanned vehicles does not contribute to the legal certainty, which is necessary for the full development of the industry in Russia. In the paper, there has been introduced criteria for distinguishing unmanned vehicles from cars with a lower level of automation, and have also established the differences between unmanned vehicles that are important in the context of civil tort liability. As a criterion for distinguishing unmanned cars into an independent category, the paper has identified the qualitative characteristics of the automatic driving system which such a car is equipped with. In order for a car to be classified as unmanned, its automatic driving system must be capable of independently performing all driving tasks (under certain or any conditions of normal use). At the same time, the authors

have concluded that an unmanned vehicle is a special means of tort liability. The key differences between an unmanned vehicle and a “low-automated” car for these purposes are the ability to make decisions instead of a driver in a difficult road situation and the lack of complete clarity and predictability of such decisions from the point of view of the developer of the automated driving system.

Keywords: unmanned vehicle; highly automated vehicle; fully automated vehicle; causing harm/damage; civil liability; tort liability.

Постановка проблемы. В настоящее время идет формирование цифрового транспорта как особого вида транспорта, основанного на разработке и внедрении современных цифровых технологий. Беспилотный транспорт как один из видов транспорта «цифрового» все активнее проникает в повседневную жизнь. С 1 декабря 2018 г. в Москве и Татарстане проводится эксперимент по тестированию высокоавтоматизированных автомобилей на дорогах общего пользования. А с 1 марта 2020 г. количество регионов, участвующих в эксперименте, было увеличено до 13 (постановление Правительства от 22 февраля 2020 г. № 200).

Наиболее частой причиной дорожно-транспортных происшествий (далее — ДТП), происходящих на российских дорогах, выступает человеческий фактор. Так, С. Н. Артамонова замечает, что среди основных факторов, определяющих причины высокого уровня аварийности на территории РФ, выделяется «низкое качество подготовки водителей транспортных средств, <...> невнимательность и небрежность водителей при управлении транспортными средствами» [1, стр. 206].

Исследователи прогнозируют, что с развитием технологий беспилотные автомобили будут вызывать меньше ДТП, чем «низкоавтоматизированные» автомобили [10, стр. 1]. Указанное повышение уровня безопасности будет достигаться за счет минимизации или исключения человеческого фактора при управлении автомобилем. Вместе с тем можно с уверенностью сказать, что несмотря на ожидаемое повышение уровня безопасности, в обозримом будущем ДТП с участием беспилотных автомобилей, тем не менее, будут возникать.

В свете этого особую актуальность приобретают проблемы деликтной ответственности за вред, причиненный беспилотными автомобилями. Согласно заявлениям представителей индустрии, правовая неопределенность, существующая в данной сфере, негативно сказывается на развитии технологии [http://sk.ru/news/b/articles/archive/2019/07/23/v-skolkovo-obsudili-zakonodatelnye-barery-na-puti-bespilotnyh-mashin.aspx].

В России тематика гражданско-правовой ответственности за причинение вреда беспилотными автомобилями остается слабо

исследованной. Указанным проблемам посвящено лишь небольшое количество публикаций, затрагивающих отдельные аспекты ответственности. При этом специфика беспилотных автомобилей как особого средства причинения вреда остается неучтенной в действующих нормах деликтного права.

Отсутствие теоретической разработки темы ответственности за причинение вреда беспилотными автомобилями может привести к возникновению проблем в правоприменительной практике уже в скором будущем. Как верно отмечает Н. А. Духно, «при внедрении в транспортную практику новых технологий, искусственного интеллекта <...> возникают трудности, осложняющие формирование транспортных отношений» [3, стр. 164]. В свете этого требуется доктринальная проработка вопросов гражданско-правовой ответственности за причинение вреда беспилотными автомобилями.

Цель данной статьи — дать общую характеристику беспилотным автомобилям в контексте обязательств вследствие причинения вреда. Для достижения данной цели представляется необходимым, прежде всего:

1) отграничить беспилотные автомобили от автомобилей, обладающих меньшим уровнем автоматизации вождения. Это позволит четче очертить предмет исследования; и

2) выделить особенности беспилотных автомобилей как средства причинения вреда.

I. «Беспилотный автомобиль» и «низкоавтоматизированный» автомобиль: критерии разграничения. Высоко- и полностью автоматизированные автомобили

Представляется, что к качественным отличиям беспилотных автомобилей, прежде всего, следует отнести наличие у таких автомобилей систем автоматического вождения, способных самостоятельно управлять автомобилем в определенных или во всех средах штатной эксплуатации. Именно данная способность является особенно важной для целей ответственности.

С появлением «продвинутых» систем автоматического вождения в структуре основных причин возникновения вреда происходят изменения. Человеческий фактор, который включает управление автомобилем с нарушением правил дорожного движения, ненадлежащую эксплуатацию и проч., со временем может отойти на второй план. Тогда как роль сбоя в работе оборудования и программного обеспечения автомобиля может существенно повыситься. Ошибки, заложенные в логику алгоритмов системы автоматического вождения, некорректная работа лидаров, сенсоров, камер и иного оборудования, необходимого для функционирования систем автоматического вождения, недостатки информационной безопасности таких систем — все эти факторы приобретают ключевое значение в контексте ответственности за причинение вреда беспилотными автомобилями. При этом стоит

заметить, что данные обстоятельства в большей степени находятся под контролем производителя, а не владельца автомобиля.

Вместе с тем, представляется, что для целей деликтной ответственности также имеет значение классификация беспилотных автомобилей по степени автоматизации вождения. По данному признаку беспилотные автомобили можно разделить на две категории — высокоавтоматизированные и полностью автоматизированные.

Для этих целей воспользуемся классификаций, разработанной Обществом автомобильных инженеров (*Society of Automotive Engineers, SAE*). Следует отметить, что для указанных целей данная классификация широко используется как в России, так и за рубежом [7, стр. 11—12].

К высокоавтоматизированным для целей данной статьи будут отнесены автомобили, оснащенные системой автоматизированного вождения, которая может самостоятельно управлять автомобилем только в определенных средах штатной эксплуатации. При этом в рамках такой эксплуатации система может требовать (третий уровень автоматизации вождения по классификации *SAE*) или не требовать (четвертый уровень) контроля со стороны водителя. В отличие от высокоавтоматизированных автомобилей, система автоматического вождения полностью автоматизированных автомобилей может выполнять все задачи по управлению транспортным средством во всех средах штатной эксплуатации и при этом не требует контроля со стороны водителя (он становится пассажиром и лишь задает начальную и конечную точки маршрута).

II. Особенности беспилотного автомобиля как средства причинения вреда

Определив терминологический аппарат, перейдем к рассмотрению характеристики беспилотного автомобиля как средства причинения вреда. При этом основное внимание уделим именно тем характеристикам, которые могут породить отличия в разрезе деликтной ответственности.

Следует отметить, что несмотря на повышение уровня автоматизации вождения, беспилотные автомобили продолжают являться автомобилями. В связи с этим им остаются присущи ключевые свойства автомобилей как транспортных средств. Прежде всего, речь идет о характеристике автомобиля как технически сложного товара и источника повышенной опасности. Между тем применительно к данным характеристикам у беспилотных автомобилей могут обнаруживаться существенные отличия, играющие роль при определении лиц, ответственных за причинение вреда, причинно-следственной связи и иных условий применения гражданско-правовой ответственности, а также оснований для освобождения от нее.

А. Беспилотный автомобиль как технически сложный товар, обладающий возможностью самостоятельного принятия решений и способностью к обучению

Программное обеспечение является составной частью любого современного автомобиля. Тем не менее автоматические системы вождения, которыми оснащаются беспилотные автомобили, являются особым программным обеспечением, работа которого также зависит от специального оборудования, устанавливаемого в такие автомобили (лидары, камеры, датчики и т.д.).

Указанное программное обеспечение обладает определенными особенностями, имеющими значение для целей определения гражданско-правовой ответственности. В первую очередь, в качестве таких особенностей следует выделить следующие.

1. Самостоятельное принятие решений системой автоматического вождения. Системы автоматического вождения могут самостоятельно «воспринимать» дорожную обстановку, анализировать ее и принимать решения в рамках управления автомобилем на основании такого анализа. Указанные возможности системы автоматического вождения порождают некоторые изменения, которые нужно учитывать при определении гражданско-правовой ответственности за причинение вреда беспилотным автомобилем. В первую очередь, данная особенность имеет значение при определении вины водителя.

Так, в тех случаях, когда вред был причинен в момент управления автомобилем автоматической системой вождения, для установления вины водителя становится необходимым оценить, управляла ли система автоматического вождения автомобилем в пределах среды своей штатной эксплуатации, была ли у водителя обязанность вмешаться в управление автомобилем и вправе ли был водитель передавать управление автоматической системе вождения с учетом дорожной обстановки. Значимость установления этих и иных обстоятельств существенно повышается с увеличением автономности автомобилей.

2. Неполная предсказуемость решений, принимаемых системой автоматического вождения. В основе алгоритмов искусственного интеллекта, которые необходимы для работы беспилотных автомобилей, лежат механизмы самообучения. Программное обеспечение системы автоматического вождения может «обучаться» и после введения в эксплуатацию на основании данных, собираемых в процессе ее использования. Таким образом, указанное программное обеспечение может видоизменяться в течение жизни автомобиля, что естественным образом оказывает влияние на принимаемые таким программным обеспечением решения.

Данное свойство беспилотного автомобиля особенно актуально в свете гражданско-правовой ответственности производителя автомобиля. Поскольку сценарии принятия решений системой автоматического вождения не предопределены заранее, возникает важный вопрос о наличии причинно-следственной связи между действиями производителя и причинением вреда. Представляется, что в определенных ситуациях,

если будет доказано, что причинение вреда произошло из-за изменений, связанных с обучением программного обеспечения системы автоматического вождения, суд может прийти к выводу об отсутствии указанной причинно-следственной связи.

Б. Беспилотный автомобиль как источник повышенной опасности

Вопрос, является ли беспилотный автомобиль источником повышенной опасности, в российской литературе рассматривался только верхнеуровнево [5, стр. 53]. При этом он получил более глубокую оценку в немецких источниках в рамках процесса подготовки реформы немецкого законодательства по созданию нормативных условий для массового внедрения высокоавтоматизированных автомобилей [8, стр. 203]. С учетом того, что понимание термина «источник повышенной опасности» является исторически схожим в России и в Германии, обращение к сравнительно-правовому анализу в данном случае представляется уместным.

И российские, и немецкие источники в целом сходятся во мнении, что автомобиль, находящийся в движении, остается источником повышенной опасности вне зависимости от степени его автономности [5, стр. 53; 11, стр. 32]. Данная позиция представляется абсолютно разумной, поскольку повышенный риск причинения вреда, который подразумевает эксплуатация автомобиля, не исчезает при оснащении автомобиля системой автоматического вождения [<https://www.heise.de/tp/features/Rechtliche-Huerden-auf-dem-Weg-zu-autonomen-Fahrzeugen-3364605.html?seite=all>].

Вместе с тем представляется чрезвычайно оптимистичным встречный аргумент, что системы автоматического вождения обеспечивают существенное повышение уровня безопасности автомобиля, что позволяет не считать беспилотные автомобили источниками повышенной опасности. Так, даже при 10- или 100-кратном уменьшении ДТП, которое может произойти с массовым внедрением беспилотных автомобилей, количество несчастных случаев, тем не менее, будет оставаться очень значительным [<https://stat.gibdd.ru>]. В связи с этим по крайней мере на текущем этапе развития технологии представляется не вполне обоснованным говорить об исключении повышенного риска причинения вреда, который связан с эксплуатацией беспилотного автомобиля.

В дополнение следует заметить, что беспилотный автомобиль не утрачивает характеристик, традиционно выделяемых в качестве основания для квалификации в качестве источника повышенной опасности. Прежде всего, речь идет о наличии большого запаса кинетической энергии в момент движения и невозможности мгновенного торможения [4, стр. 46]. С учетом наличия таких свойств риск причинения вреда остается повышенным. В свете этого беспилотный автомобиль, находящийся в движении, следует признавать источником повышенной опасности.

В. Владелец беспилотного автомобиля как владелец источника повышенной опасности

Отдельными исследователями выдвигается спорный тезис о том, что владелец полностью автоматизированного беспилотного автомобиля не является владельцем источника повышенной опасности [5, стр. 53]. Указанный тезис обосновывается тем, что владелец такого автомобиля изначально не обладает полным контролем за его управлением.

Однако указанная позиция не представляется вполне обоснованной. Текущая судебная практика исходит из того, что владельцем источника повышенной опасности признается лицо, имеющее возможность использования [4, стр. 133—135] и соответствующее правовое основание для использования источника повышенной опасности (п. 19 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 26 января 2010 г. № 1 «О применении судами гражданского законодательства, регулирующего отношения по обязательствам вследствие причинения вреда жизни или здоровью гражданина»). При этом ограниченный контроль за управлением автомобиля вовсе не означает невозможность его использования. Так, например, владелец полностью автоматизированного автомобиля, как минимум, имеет возможность указать конечную точку маршрута, по которому отправится автомобиль, изменять ее в процессе поездки. Указанные действия представляют собой использование автомобиля.

Говорить об отсутствии контроля за автомобилем представляется не вполне корректным и с технической точки зрения. На сегодняшний день производители развивают свои продукты в рамках парадигмы беспилотного вождения как опции [9, стр. 12]. Данная парадигма подразумевает, что водитель имеет возможность принять управление автомобилем на себя. При этом тезис об отсутствии контроля за автомобилем утрачивает актуальность.

Однако и в тех автомобилях, которые будут предусматривать управление системой автоматического вождения в качестве единственной опции, у владельца автомобиля будет возможность контроля за маршрутом следования. Как минимум, он сможет отдавать команды системе автоматического вождения относительно конечных его точек, в том числе по ходу поездки.

В связи с этим с первого взгляда очевидный тезис о том, что владелец беспилотного автомобиля является владельцем источника повышенной опасности, проходит проверку и на более глубоком уровне. Подходы, выработанные в литературе и судебной практике для определения владельца источника повышенной опасности применительно к «низкоавтоматизированным» автомобилям, применимы и по отношению к беспилотным автомобилям.

Г. Система автоматического вождения беспилотного автомобиля — часть автомобиля как единого источника повышенной опасности

Т. А. Бубновской высказывалось мнение, что система автоматического вождения беспилотного автомобиля может быть выделена в качестве отдельного источника повышенной опасности наравне с самим автомобилем [2, стр. 7]. В обоснование данной позиции выдвигается тезис, что программное обеспечение беспилотного автомобиля представляет собой «особый продукт», несущий повышенный риск причинения вреда окружающим [2, стр. 7].

Указанная позиция представляется не вполне обоснованной, поскольку система автоматического вождения является неотъемлемой частью автомобиля как сложного технического товара и источника повышенной опасности. При использовании беспилотного автомобиля может использоваться система автоматического вождения, однако логически невозможной является ситуация, при которой используется система автоматического вождения, но не используется автомобиль. В связи с этим выделение ее в качестве отдельного источника повышенной опасности лишено теоретического и практического смысла

Заключение

Таким образом, по итогам проведенного анализа беспилотные автомобили в контексте обязательств вследствие причинения вреда могут быть охарактеризованы следующим образом.

С одной стороны, они являются особым средством причинения вреда, которое отличает: 1) способность принимать решения вместо водителя в сложной дорожной обстановке и 2) отсутствие полной объяснимости и предсказуемости таких решений с точки зрения разработчика системы автоматизированного вождения. Указанные характеристики являются особенностями беспилотных автомобилей по сравнению с привычными «низкоавтоматизированными» автомобилями как средствами причинения вреда.

С другой стороны, беспилотные автомобили остаются автомобилями. В связи с этим для них остаются характерными свойства, присущие «низкоавтоматизированным» автомобилям, в том числе квалификация в качестве источника повышенной опасности и технически сложного товара. Классический подход, в соответствии с которым владелец автомобиля является владельцем источника повышенной опасности, продолжает являться верным и применительно к беспилотным автомобилям. При этом система автоматического вождения, являющаяся частью беспилотного автомобиля, не составляет отдельного источника повышенной опасности.

Литература

1. Артамонова, С. Н. Формирование правовых основ обеспечения безопасности автомобильного транспорта в России // Транспортное право и безопасность. — 2018. — № 1(25). — С. 201—208.
2. Бубновская, Т. А. Гражданско-правовая ответственность при использовании «беспилотных» автомобилей. // Транспортное право. — 2019. — № 3.

3. Духно, Н. А. Школа транспортного права // Транспортное право и безопасность. — 2019. — № 4(32). — С. 159—166.
4. Красавчиков, О. А. Возмещение вреда, причиненного источником повышенной опасности. — Москва: Юрил. лит., 1966.
5. Ли, Ч. Внедоговорная ответственность за вред, причиненный беспилотными транспортными средствами / Ч. Ли, М. Сунгу // Закон. — 2020. — № 3. — С. 49—56.
6. Соломин, С. К. Понятие владельца источника повышенной опасности / С. К. Соломин, Н. Г. Соломина // Закон. — 2015. — № 10.
7. Чучаев, А. И. Ответственность за причинение ущерба высокоавтоматизированным транспортом: состояние и перспективы / А. И. Чучаев, С. В. Маликов // Актуальные проблемы российского права. — 2019. — № 6(103). — С. 117—124.
8. Hammel, T. Haftung und Versicherung bei Personenkraftwagen mit Fahrerassistenzsystemen // Versicherungsrecht. — 2016. — S. 558.
9. Hey, T. Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr // Springer Gabler. — 2018. — S. 277.
10. Morando, M. M. Studying the Safety Impact of Autonomous Vehicles Using Simulation-Based Surrogate Safety Measures / Morando M. M. [and all] // Journal of Advanced Transportation. — 2018. — Article ID 6135183.

References

1. Artamonova, S. N. Formirovaniye pravovykh osnov obespecheniya bezopasnosti avtomobil'nogo transporta v Rossii [Formation of legal foundations for ensuring the safety of motor transport in Russia] // Transportnoye pravo i bezopasnost'. — 2018. — № 1(25). — S. 201—208.
2. Bubnovskaya, T. A. Grazhdansko-pravovaya otvetstvennost' pri ispol'zovanii «bepilotnykh» avtomobiley [Civil liability when using "unmanned" vehicles] // Transportnoye pravo. — 2019. — № 3.
3. Dukhno, N. A. Shkola transportnogo prava [School of transport law] // Transportnoye pravo i bezopasnost'. — 2019. — № 4(32). — С. 159—166.
4. Krasavchikov, O. A. Vozmeshcheniye vreda, prichinennogo istochnikom povyshennoy opasnosti [Compensation for harm caused by a source of increased danger]. — Moskva: Yuril. lit., 1966.
5. Li, CH. Vnedogovornaya otvetstvennost' za vred, prichinenny bespilotnymi transportnymi sredstvami [Non-contractual liability for harm caused by unmanned vehicles] / CH. Li, M. Sungu // Zakon. — 2020. — № 3. — S. 49—56.
6. Solomin, S. K. Ponyatiye vladel'tsa istochnika povyshennoy opasnosti [The concept of the owner of a source of increased danger] / S. K. Solomin, N. G. Solomina // Zakon. — 2015. — № 10.
7. Chuchayev, A. I. Otvetstvennost' za prichineniye ushcherba vysokoavtomatizirovannym transportom: sostoyaniye i perspektivy [Responsibility for causing damage by highly automated transport: state and prospects] / A. I. Chuchayev, S. V. Malikov // Aktual'nyye problemy rossiyskogo prava. — 2019. — № 6(103). — S. 117—124.
8. Hammel, T. Haftung und Versicherung bei Personenkraftwagen mit Fahrerassistenzsystemen // Versicherungsrecht. — 2016. — S. 558.
9. Hey, T. Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr // Springer Gabler. — 2018. — S. 277.

10. Morando M. M. Studying the Safety Impact of Autonomous Vehicles Using Simulation-Based Surrogate Safety Measures / Morando M. M. [and all] // Journal of Advanced Transportation. — 2018. — Article ID 6135183.