

ОТСУТСТВИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ УЛИЦ И ДОРОГ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ДОРОЖНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Ю. В. Гончаров

*Могилевский институт МВД,
старший преподаватель кафедры административной
деятельности факультета милиции*

Аннотация. В статье рассматривается вопрос влияния отсутствия освещенности на вероятность совершения ДТП и тяжесть последствий в них на примере Могилевской области.

Ключевые слова: дорожная безопасность, водитель, дорожное движение, дорожно-транспортное происшествие, освещенность, темное время суток, транспортное средство, участник дорожного движения.

Annotation. This article examines the impact of absence on the likelihood of road traffic accidents and the severity of their consequences using the example of the Mogilev region.

Keywords: road safety, driver, traffic, traffic accident, illumination, night time, vehicle, road user.

Темное время суток — промежуток времени, который начинается после захода солнца и заканчивается с восходом солнца [1]. Такое определение содержится в Правилах дорожного движения. Вождение ночью, в темное время суток сопряжено с риском возникновения непредвиденных, внезапных опасностей и последствий для водителя транспортного средства (далее — ТС). При этом времени на принятие правильного решения у него гораздо меньше, чем днем. Так, ослепление от фар встречного транспорта, плохая видимость вследствие погодных условий, а также пешеходы, не обозначающие себя световозвращающими элементами, — типичные условия, которые могут «застать врасплох» человека, управляющего источником повышенной опасности.

Статистика дорожно-транспортных происшествий показывает, что в 2022 г. в Могилевской области основным фактором смертельных случаев дорожно-транспортных происшествий (далее — ДТП) среди участников дорожного движения (далее — УДД) по условиям движения, как и основным фактором угроз безопасности дорожного движения, было темное время суток. Пешеходы также подвергаются большему риску стать участником ДТП ночью и получить более тяжкие травмы, чем в дневное время. В свою очередь, для водителей, как правило, нет существенных различий в наступлении тяжести последствий между темнотой и дневным светом, при условии отсутствия влияния

иных факторов, таких как нетрезвое состояние, опасные маневры, сонливость и др. [2].

Проблема, которая часто обсуждается в общедоступных источниках — это трудности водителей ТС в обнаружении и исключении наездов на уязвимых УДД. Одним из приведенных в них объяснений является то, что темнота значительно влияет на способность управлять ТС, и водитель не осознает ухудшения видимости а, следовательно, не приспособливает свое поведение при управлении к реальным условиям дорожного движения. Кроме того, в большинстве случаев пешеходы склонны переоценивать свою собственную заметность, предполагая, что водители их видят так же хорошо, как и они ТС. Такая обманчивая уверенность подвергает последних потенциальному риску получения травм.

Поведение человека как элемента системы «водитель — автомобиль — дорога» в наибольшей степени определяет нарушения в ее «безопасном» функционировании. Иными словами, это взаимодействие между деятельностью человека и окружающей его физической средой, т. е. элементами дорожной инфраструктуры и дорожными ситуациями. Дорожные происшествия часто интерпретируются как результат несоответствующего поведения УДД в их распознавании, понимании и принятии адекватных ситуации решений. Процесс восприятия и распознавания дорожных ситуаций схематически представлен в модели Румара на рис. 1.

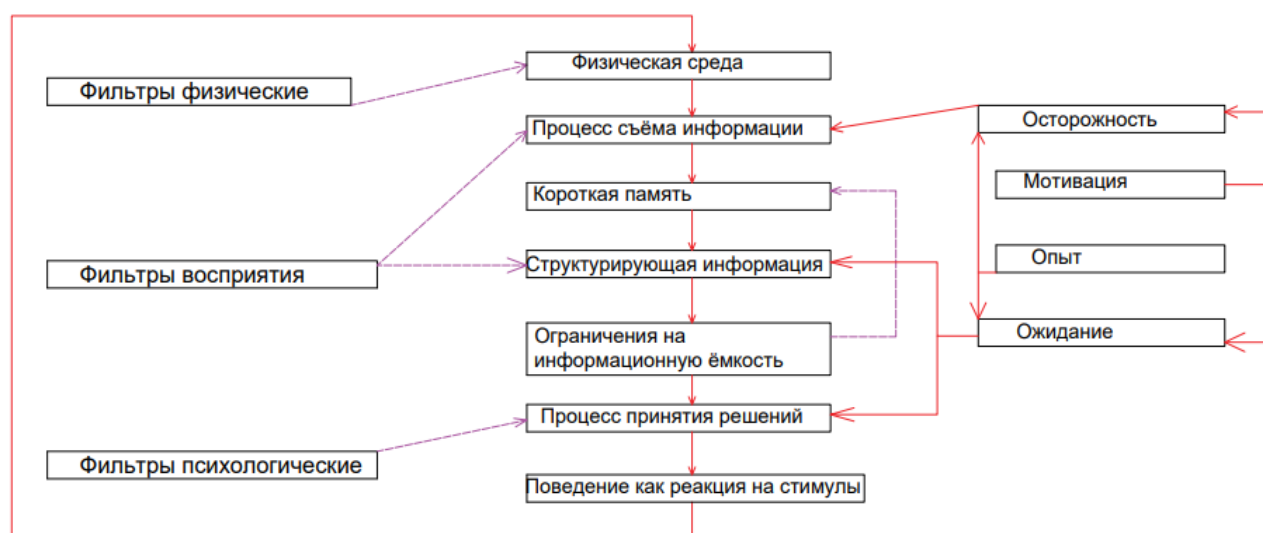


Рис. 1. Модель Румара по восприятию и распознаванию дорожных ситуаций

Модель предполагает существование трех важных групп фильтров, отвечающих за получение информации и их обработку, таких как физические, воспринимающие и психологические. Под термином «фильтр» понимаются факторы, которые в совокупности влияют на способность воспринимать

различные ситуации, а также обрабатывать их и, как следствие, определяют поведение водителей различных видов ТС в зависимости от условий уличного освещения.

Общеизвестно, что человеческое зрение не достаточно хорошо адаптировано к ночным условиям. Следовательно, для обеспечения дорожной безопасности водителям ТС нужны технические решения, такие как наличие уличного освещения и светоотражающие элементы у незащищенных участников движения, чтобы иметь возможность ночью безопасно двигаться на автомобиле, велосипеде, средстве персональной мобильности либо идти пешком. Надвигающиеся сумерки и ночь — это самое неблагоприятное время суток для участия в дорожном движении. В этот период видимость на дороге снижается в разы. Разные группы УДД имеют различные предпосылки и потребности в социальном общении, и поэтому возникающие «дорожные» проблемы могут быть для них неодинаковыми.

В связи с важной ролью освещения улично-дорожной сети и окружающей среды в процессе восприятия и обработки информации наличие искусственного освещения является важным фактором, влияющим на безопасность дорожного движения (далее — БДД) в период отсутствия солнечного света. Влияние наличия такого освещения на аварийность в ночное время часто определяется с помощью индекса IS.

Исследованию эффективности использования искусственного освещения на основе данных об авариях 1987–2006 гг. в Нидерландах была посвящена работа Ванвика. Его наличие повышает безопасность дорожного движения ночью ($IS = 0,51$ для несчастных случаев со смертельным исходом и $0,54$ для травм), а также в сумерках и на рассвете ($0,69$). Таким образом, искусственное освещение частично компенсирует потерю дорожной безопасности из-за отсутствия ночью или ограничения в «переходный период» — сумерки/рассвет, солнечного света. В работе данного автора также был оценен риск несчастных случаев в ночное время на освещенной и неосвещенной дороге вне населенных пунктов в сравнении с дневным периодом. Особо было отмечено, что искусственное освещение оказывает гораздо большее влияние на снижение количества аварий с участием пешеходов, велосипедистов и мопедов, чем на количество аварий с участием автотранспортных средств и мотоциклов [3].

Влияние снижения интенсивности искусственного освещения на безопасность дорожного движения также было предметом работ Монсере. Его исследования показали, что недостаточная освещенность улично-дорожной сети приводит к увеличению общего количества ДТП в ночное время на 29 %, в том числе на 39 % ДТП, в которых УДД получили травмы. На перекрестках, где полное освещение было сокращено до частичного, зафиксировано увеличение

количества всех видов ДТП на 2,5 %. Однако одновременно было отмечено уменьшение количества дневных аварий в этих местах. Незначительное снижение интенсивности освещения на перекрестках привело к снижению количества аварий на 35–40 %, при одновременном снижении аварийности в дневной период. Автор предположил, что небольшое уменьшение искусственного освещения может улучшить видимость дороги в некоторых ситуациях, но не всегда [4].

Таким образом, необходимо отметить, что одним из факторов, влияющих на БДД, является аварийность в темное время суток, т. к. ДТП в это период отличаются особенно тяжелыми последствиями. Это происходит из-за плохой видимости, пренебрежения правилами дорожного движения всеми УДД, потери бдительности и усталости водителей.

Фундаментальное значение для безопасного и эффективного движения в такой ситуации имеет взаимодействие между УДД, ТС и дорожной средой. Темнота предъявляет особенно высокие требования к хорошей визуализации среды передвижения. Так, видимость, разборчивость и идентификация УДД и объектов для достижения правильных ожиданий и поведения являются важными компонентами обеспечения БДД.

Информация, необходимая УДД для поддержки их поведения на должном уровне, должна быть своевременной, легко воспринимаемой и понятной. В этой связи всестороннее изучение и дополнительная систематизация вопросов влияния ограничений видимости в ночное время на БДД имеет немаловажное значение. Для этого необходимо учитывать потребности и проблемные вопросы всех групп УДД. Важно также адаптировать технологию, направленную на облегчение ночного движения, к тем ее участникам, которые будут ее использовать.

1. О мерах по повышению безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь от 28 нояб. 2005 г. № 551 : в ред. от 31.07.2023 г. Доступ из информ.-поисковой системы «ЭТАЛОН». [Вернуться к статье](#)
2. Аварийность в Республике Беларусь в 2022 году. Аналитическая часть / Белорус. ассоциация экспертов и сюрвейеров на транспорте ; редкол.: Ю. П. Важник [и др.]. Минск : Добрая дорога, 2022. 170 с. [Вернуться к статье](#)
3. Wanvik P. O. Effects of road lighting: An analysis based on Dutch accident statistics 1987–2006. Accident Analysis & Prevention. 2009. Vol. 41. № 1. P. 123–128. [Вернуться к статье](#)
4. Monsere C. M., Fischer E. L. Safety effects of reducing freeway illumination for energy conservation : Accident Analysis & Prevention. 2008. Vol. 40. P. 1773–1780. [Вернуться к статье](#)