МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

 4"Применение дифференцированных значений времени реакции

 4водителя в экспертной практике"

(Методические рекомендации) Москва, 1987.

... в целях облегчения выбора рекомендуемых значений ВРВ и сокращения

их числа интервалы между ними приняты равными 0.2с. ДЗВР предназначены для

использования при расчетах, связанных с торможением и маневром АТС.

В конкретных случаях, когда имеются признаки, которые могут характери-

зовать две или несколько ситуаций из разных групп в таблице (например, выход

ребенка на проезжую часть из-за объекта,ограничивающего обзорность, в зоне

действия знака "Дети"), рекомендуется принимать в расчет меньшее значение

ВР, так как наличие информации о соответствующих ситуационных признаках обя-

зывает водителя быть готовым к каждой из возможных ДТС, тем более к макси-

мально вероятной.

Ситуация, когда в поле зрения водителя находится несколько объектов,

которые в равной степени одновременно становятся препятствием, маловероятна.

Как правило, водитель в процессе сближения с таким объектом успевает оценить

все прочие объекты. Поэтому вносить дополнительные значения ВР если в поле

зрения водителя было несколько объектов-препятствий, нецелесообразно.

Если объект (препятствие) малозаметен (например, при свете фар встреч-

ных ТС, неконтрастной окраске объекта, что способствует слиянию его с окру-

жающим фоном, или при недостаточном освещении объекта), то в конкретной ДТС,

характеристика которой приведена в ч.1 таблицы, ВР водителя следует увели-

чить на 0,6 с.

Возрастание ВР в этих случаях происходит в основном вследствие ухудше-

ния условий восприятия и соответственно увеличения длительности обнаружения

водителем объекта.

На ВР водителя влияют все элементы системы ВАДС, поэтому целесообразно

дифференцировать значения ВР в зависимости от типичных ДТС, характеризую-

щихся определенными сочетаниями взаимосвязанных факторов системы ВАДС.

Все ДТС, приведенные в таблице, в первом приближении дифференцированы

на сложные (ч.1 таблицы) и свободные (ч.2 таблицы).

В свободных ДТС, в отличие от сложных, возникновение опасности для дви-

жения, на которую должен реагировать водитель ТС, не связано с появлением в

поле его зрения вероятного препятствия.

Составляющие ВРВ в свободных ДТС, в частности время обнаружения обстоя-

тельства, создавшего опасность для движения, и время оценки возникших усло-

вий движения как опасных, меньше, чем при реагировани на появление пре-

пятствия. Соответственно меньше и суммарное ВР.

Так, при ослеплении водителя светом фар встречного ТС ПДД однозначно

обязывают его снизить скорость или остановиться независимо от наличия пре-

пятствия. Время формирования ответного действия в данном случае принимается

минимальным, а суммарное ВР - равным 0.8с.

Аналогичен механизм формирования реакции при потере видимости водите-

лем, связанной с неожиданным открытием капота или крышки багажника спереди и

в других сложных обстоятельствах.

В случае потери видимости, связанной с внезапным отказом фар, а также

при переключении сигнала светофора на красный (после желтого) в свободных

ДТС, не связанных с внезапным появлением препятствия, рекомендуется прини-

мать значения ВР равным 0.6с.

Некоторое различие в значениях ВР в указанных случаях связано с опреде-

ленным "затормаживающим" действием факторов, сопровождающих ослепление или

открытие капота, на психофизиологические свойства водителя.

При неожиданном отказе или неэффективности использования одного органа

управления ТС, когда водитель вынужден задействовать другой орган, а также

при появлении других неисправностей, угрожающих безопасности движения, равно

как и в случае физического вмешательства пассажира в процесс управления ав-

томобилем, требуется дополнительное время для повторных попыток водителя

воспользоваться органом управления неисправным механизмом, осознания неисп-

равности и приняти иного решения. В этих случаях ВР в свободных ДТС рекомен-

дуется принимать равным 1.2с, а в сложных ДТС, следует увеличивать его на

1.2с.

Если эксперту в его расчетах требуется оценить правильность выбора во-

дителем скорости по условиям дальности видимости дороги или дистанции до

движущегося впереди ТС, он должен принимать минимально возможное ВР -

0.3с(ч.3 таблицы), поскольку у него нет оснований исключить возможность то-

го, что водитель за такое время может реагировать на изменение видимости до-

роги и ее элементов или на торможение следовавшего впереди ТС (лидера), если

он (водитель) подготовлен к этому изменению условий движения.

Величина 0.3с соответствует среднему значению времени простой сенсомо-

торной реакции водителя на тренажере (в экспериментах М.К.Полтева и др.) и

минимальному значению времени простой сенсомоторной реакции водителя, полу-

ченной при вождении автомобиля в экспериментальных исследованиях, проведен-

ных в ВНИИСЭ в 1985 г.

При движении на постоянном расстоянии за автомобилем-лидером и при ори-

ентировании на загорание его стоп-сигнала обстановка для водителя следовав-

щего сзади автомобиля сопоставима с экспериментальными условиями определения

времени простой сенсомоторной реакции.

И поскольку перед экспертом стоит задача определения минимально до-

пустимой дистанции между попутно движущимися ТС, постольку этому значению

дистанции в расчете должно соответствовать минимальное время реакции водите-

ля - 0,3с.

Фактическая дистанция принимаемая водителем, должна быть больше, чем

минимально допустимая.

Применение в экспертной практике ДЗВРВ при исследовании ДТП, совершен-

ных в темное время суток, связано с необходимостью различения понятий и ве-

личин дальности видимости дороги (ее элементов) и дальности видимости пре-

пятствия [ ].

Дальность видимости дороги зависит от ее параметров, освещения и дорож-

ных (атмосферных) условий. Поскольку на проезжей части дороги не должно быть

препятствий, которые водитель не может заблаговременно обнаружить, водитель

при выборе скорости вправе ориентирповаться только на известный (ожидаемый)

раздражитель одного типа - изменение видимости элементов дороги.

Поскольку при расчете максимально допустимой скорости по условиям види-

мости дороги минимальное время простой сенсомоторной реакции следует прини-

мать равным 0,3с. Скорость выбираемая водителем по условиям видимости доро-

ги, должна быть меньше, чем максимально допустимая.

При возникновении в поле зрения водителя конкретного препятствия ему

согласно требованиям ПДД следует принимать меры для предотвращения про-

исшествия. Видимость препятствия на дороге зависит от контрастности размеров

препятствия на фоне дороги, объектов придорожной обстановки и т.д., поэтому

дальность его видимости может отличаться от дальности видимости дороги.

Дальность видимости конкретного препятствия рекомендовано определять путем

следственного эксперимента как расстояние от передней части ТС, на котором

препятствие может быть четко опознано с места водителя по его характерным

признакам.

Поскольку, как это указывалось выше, на проезжей части дороги, предназ-

наченной для движения ТС не должно быть препятствий, которые водитель не

может заблаговременно обнаружить, возникновение такого препятствия, как пра-

вило, неожиданно для водителя. Следуя со скоростью, выбранной по условиям

видимости дороги, он может быть подготовлен к изменениям дорожных условий

(поворотов,уклонов и т.д.), но не подготовлен к возникновению неожиданного

препятствия, поэтому время его реакции в таком случае увеличивается. Соот-

ветственно для реагирования водителя на изменение дорожных условий и появле-

ние препятствия требуется разное время.

В последнем случае для решения вопросов, связанных с технической воз-

можностьтю предотвратить происшествие, эксперту рекомендуется принимать ВРВ

дифференцированно по ситуациям, приведенным в ч.1 таблицы, с соответствующим

увеличением времени на 0,6с, если следствем установлено, что объект был ма-

лозаметным. ТАБЛИЦА

-----------------------------------------------------------------------------

Характеристика ДТС и других Типичные варианты Т 1

обстоятельств (с)

-----------------------------------------------------------------------------

1 2 3

-----------------------------------------------------------------------------

1. СЛОЖНЫЕ ДТС

ДТС,предшествовавшая ДТП, Выход пешехода из-за объекта 0.6

свидетельствовала о весьма ограничивающего обзорность, непосре-

большой вероятности его возник- дственно вслед за другим пешеходом;

новения; начало или изменение движения в 0.6

водитель имел объективную направлении полосы следования ТС пе-

возможность заранее обнаружить шехода, находившегося на проезжей

признаки вероятного возникнове- части в поле зрения водителя;

ния препятствия, с достаточной начало движения в направлении 0.6

точностью определить место, где полосы следования ТС ребенка, нахо-

могло появиться препятствие, дившегося на дороге в поле зрения

момент возникновения и характер водителя;

препятствия, а также необходи- выезд ТС, водитель которого 0.6

мые меры по предотвращению ДТП; имел преимущественное право на дви-

от водителя требовалось жение

особое внимание к ДТС. Он дол-

жен был постоянно наблюдать за

местом вероятного возникновения

препятствия и подготовиться к

принятию необходимых мер по

предотвращению ДТП.

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

ДТС,предшествовавшая ДТП Выход пешехода на нерегулируе- 0.8

свидетельствовала о большой ве- мый пешеходный переход или на проез-

роятности его возникновения; жую часть данного направления на пе-

водитель имел объективную рекрестке в месте, где переход раз-

возможность заранее обнаружить решен;

явные признаки вероятного воз- выход пешехода на регулируемый 0.8

никновения препятсивя, но не пешеходный переход или проезжую

мог не иметь возможности зара- часть данного направления на регули-

нее определить с достаточной руемом перекрестке на разрешающий

точностью место, где могло поя- сигнал светофора (регулировщика);

виться препятствие, момент воз- выход на проезжую часть пешехо- 0.8

никновения и характер пре- да, до этого двигавшегося в том же

пятствия, а также необходимые направлении в поле зрения водителя

меры по предотвращению ДТП; (с тротуара, обочины, от раздели-

от водителя требовалось тельной полосы, трамвайного полотна

повышенное внимание к ДТС. Он или резервной зоны);

не должен был отвлекаться от выход пешехода на проезжую 0.8

наблюдения за ней. часть на участке, где переход разре-

шен (если пешеход до выхода до выхо-

да на проезжую часть двигался в ином

направлении, стоял или вышел из

группы людей);

появление пешехода на проезжей 0.8

части на участке, где переход разре-

шен, из-за неподвижного объекта, ог-

раничивающего обзорность, или из

(из-за) находившейся на проезжей

части группы людей;

появление пешехода на проезжей 0.8

части на участке, где переход разре-

шен, из-за ТС, двигавшегося по край-

ней полосе движения; \*1\*

движение пешехода к обществен- 0.8

ному транспорту или отнего на оста-

новках общественного транспорта;

возникновение препятствия (опа- 0.8

сности), о котором водитель был пре-

дупрежден соответствующим дорожным

знаком;

выезд ТС, водитель которого был 0.8

вынужден сделать это из-за сложив-

шихся обстоятельств;

движение ТС против разрешенного 0.8

направления;

изменение траектории движения 0.8

следовавшего впереди ТС в процессе

его обгона;

экстренное торможение следовав- 0.8

шего впереди ТС во время изменения

траектории заднего для обгона

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

ДТС, предшествовавшая ДТП, Внезапный выход пешехода на 1.0

не содержала явных признаков проезжую часть на участке, где пере-

вероятности его возникновения. ход не разрешен (если пешеход до вы-

Однако в поле зрения водителя хода на проезжую часть двигался в

находились (или могли появиться ином направлении, стоял или вышел из

с большой вероятностью) объек- группы людей);

ты, которые могли создать внезапное появление пешехода на 1.0

опасную обстановку; проезжей части на участке, где пере-

водитель мог не иметь объ- ход не разрешен из-за неподвижного

ективной возможности заранее объекта, ограничивающего обзорность,

определить место, где могло по- или из (из-за) находившейся на про-

явиться препятствие, момент его езжей части группы людей;

возникновения и характер, а внезапное появление пешехода на 1.0

также необходимые меры по пре- проезжей части на участке, где пере-

дотвращению ДТП; ход не разрешен, из-за ТС, следовав-

от водителя требовалось шего по крайней полосе движения\*1\*;

внимание к ДТС. Он не должен появление пешехода на проезжей 1.0

был отвлекаться от наблюдения части на участке, где переход разре-

за ней шен, из-за ТС, следовавшего не по

крайней полосе движения;

выезд ТС, водитель которого не 1.0

имел преимущественного права на дви-

жение;

поворот ТС на перекрестке без 1.0

подачи сигнала поворота

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

ДТС, предшествовавшая ДТП, Внезапное появление пешехода на 1.2

не содержала признаков возник- проезжей части на участке, где пере-

новения препятствия. Однако в ход не разрешен, из-за ТС, следовав-

поле зрения водителя находились шего не по крайней полосе движения;

объекты, которые могли создать внезапный выход пешехода на 1.2

опасную обстановку; проезжую часть с обчины, вне насе-

водитель не имел объектив- ленного пункта при отсутствии пеше-

ной возможности заранее опреде- ходного движения (если пешеход до

лить место, где могло появиться выхода на проезжую часть двигался в

препятствие, а также необходи- ином направлении или стоял);

мые меры по предотвращению ДТП; движение по проезжей части в 1.2

отводителя не требовалось направлении полосы ТС пешехода, на-

повышенного внимания к ДТС и чавшего переход при запрещающем сиг-

постоянного наблюдения за ней нале светофора (регулировщика);

выезд ТС при запрещающем сигна- 1.2

ле светофора (регулировщика);

внезапное появление ТС на про- 1.2

езжей части населенного пункта

(из-за объекта, ограничивающего об-

зорность);

внезапное изменение направления 1.2

движения встречного или попутного ТС

вне перекрестка ( когда признаки

возможного совершения маневра

отсутствовали);

торможение следовавшего впереди 1.2

ТС без включения стоп-сигнала с за-

медлением 3 - 6 м/с2

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

ДТС, предшествовавшая ДТП, Внезапное появление пешехода 1.4

свидетельствовала о минимальной или ТС на проезжей части дороги вне

вероятности его возникновения; населенного пункта (из-за объекта,

в поле зрения водителя ограничивающего обзорность);

отсутствовали объекты, которые торможение следовавшего впереди 1.4

могли стать препятствием; ТС без включения стоп-сигнала с за-

водитель не имел объектив- медлением до 3 м/с2;

ной возможности заранее опреде- неровности и разрушения проез- 1.4

лить место, где могло появиться жей части, находившиеся на проезжей

препятствие, момент его появле- части объекты, не предусмотренные в

ния и характер, а также необхо- вышеприведенных типичных вариантах

димые меры по предотвращению (люди,животные, неподвижные объек-

ДТП; ты, предметы)

водитель мог отвлечься для

того, чтобы посмотреть на конт-

рольные приборы, пассажиров или

окружающую местность в целях

ориентировки

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

2. СВОБОДНЫЕ ДТС

ДТС, в которых не возника- Внезапный отказ фар ТС; 0.6

ет препятствий для движения ТС переключение сигнала светофора 0.6

и сам водитель не создает помех на красный (после желтого)

(его автомобиль не является - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

препятствием) для других участ- Внезапное открытие капота или 0.8

ников движения крышки багажника спереди ТС;

внезапное ослепление водителя 0.8

светом фар встречного ТС

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

Внезапный отказ или неэффектив- 1.2

ность органа управления ТС, проявле-

ние других неисправностей, угрожаю-

щих безопасности движения;

физическое вмешательство пасса- 1.2

жира в процесс управления ТС

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

3. ОЦЕНКА ВЫБОРА СКОРОСТИ И ДИСТАНЦИИ \*2\*

Оценка водителем дорожных Выбор водителем скорости ТС по 0.3

условий и обстановки условиям видимости элементов дороги

в направлении движения;

выбор водитилем дистанции при 0.3

следовании за ТС-лидером

-----------------------------------------------------------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ \*1\* - при появлении пешехода из-за встречного ТС за крайнюю

полосу принимается полоса встречного движения, ближняя

к полосе, занимаемой тем ТС, препятствием для движения

которого является пешеход.

\*2\* - для расчета максимально допустимой скорости и минимально

допустимой дистанции.

Методические рекомендации подготовлены Ю.Б.Суворовым и являются переработан-

ным и дополненным изданием работы "Применение дифференцированных значений

ВРВ в экспертной практике" (М.1983).

АЧ