



**Григорян  
Варздат Гевондович**  
зав. лабораторией  
судебной  
автотехнической  
экспертизы РФЦСЭ  
при Министерстве юстиции  
Российской Федерации,  
кандидат технических наук



**Малаха  
Владимир Владимирович**  
ведущий эксперт  
лаборатории судебной  
автотехнической  
экспертизы РФЦСЭ при  
Министерстве юстиции  
Российской Федерации



**Липатов  
Владимир Михайлович**  
эксперт лаборатории  
судебной автотехнической  
экспертизы РФЦСЭ при  
Министерстве юстиции  
Российской Федерации

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ У ВОДИТЕЛЯ ПРЕДОТВРАТИТЬ НАЕЗД НА ПЕШЕХОДА**

Действующие Правила дорожного движения требуют от водителя при возникновении опасности для движения принятия мер к снижению скорости вплоть до остановки транспортного средства (п. 10.1 ч. 2 Правил дорожного движения). Таким образом, Правила дорожного движения обязывают водителей во всех случаях, если создается опасность для дальнейшего движения, применять торможение. Эти требования распространяются и на случаи, когда такая опасность для движения создается действиями пешехода. В то же время требования п. 10.1 ч. 2 Правил построены таким образом, что обязывают водителя выполнять определенные действия, но они не запрещают применять маневр в целях избежания дорожно-транспортного происшествия (ДТП). В уголовном праве такая норма называется «открытой», поскольку согласно ее требованиям считает обязательным выполнение конкретных действий, в то время как допускаются и другие действия при условии, что при их выполнении не наступит вредных последствий.

Судебно-следственная практика показывает, что в отдельных дорожно-транспортных ситуациях (ДТС) предотвращение ДТП было возможно только путем применения

водителем маневра. Таким примером может являться ДТП, связанное с наездом на лежащего человека, в условиях, когда человек мог быть обнаружен с расстояния, не позволяющего предотвратить наезд путем торможения. Применение водителем маневра в целях избежания наезда, при его неизбежности при применении только торможения, следует оценивать как технически обоснованное действие. Но при условии, если этот маневр не приведет к другим общественно опасным последствиям и тем самым не будет противоречить требованиям п. 8.1 Правил дорожного движения (маневр должен быть безопасен и не должен создавать помех другим участникам движения).

В экспертной практике методике решения вопроса о технической возможности предотвращения наезда на пешехода посвящено множество работ. В методической литературе Центрального НИИ судебных экспертиз (в настоящее время РФЦСЭ) эта методика в полном объеме впервые была опубликована в 1966 г. в «Методических рекомендациях по некоторым вопросам автотехнической экспертизы». В дальнейшем методика решения этого вопроса неоднократно рассматри-

ввалась как в отдельных методических письмах, так и монографиях, например, в пособии «Автотехническая экспертиза» (изд. ЦНИИСЭ, 1967 г., авт. В.А. Бекасов и др.) и «Судебная автотехническая экспертиза», ч. 2 (изд. ВНИИСЭ, М., 1980 г., колл. авторов).

В экспертной практике существует ряд методик решения вопроса о технической возможности предотвращения наезда на пешехода. При этом эксперт выбирает методику решения данного вопроса в зависимости от обстоятельств ДТП (или дорожно-транспортной ситуации - ДТС) и исходных данных, представленных эксперту. В экспертизе существуют методики решения этого вопроса для различных ДТС:

- для случая, когда пешеход пересекает полосу движения транспортного средства (ТС);
- для случая, когда пешеход движется в попутном или встречном направлении по отношению к ТС;
- для случая наезда на неподвижного пешехода (например, лежащего человека на проезжей части).

Задачи исследования были сформулированы еще в 1967 г. в монографии «Автотехническая экспертиза» (изд. ЦНИИСЭ, авт. Бекасов В.А. и др.), где указано следующее (все по тексту монографии):

«Перед экспертом в большинстве случаев стоит задача исследовать два основных обстоятельства дорожно-транспортного происшествия:

1. установить и исследовать механизм (процесс) дорожно-транспортного происшествия;
2. исследовать технические возможности предотвращения дорожно-транспортного происшествия.

Результаты экспертного исследования механизма дорожно-транспортного происшествия и технической возможности его предотвращения служат основанием для выводов о действиях водителя транспортного средства в конкретных условиях названного происшествия. Без объективного анализа механизма этого происшествия практически невозможно установить причину его возникновения. Таким образом, исследование и анализ механизма дорожно-транспортного происшествия, а также определение технической возможности его предотвращения, как правило, составляют основное содержание заключения эксперта.

Следует отметить, что в настоящее время под исследованием механизма ДТП понимается не что иное, как реконструкция механизма дорожного происшествия. В связи с этим для ДТС, в которой перед наездом пешеход пересекает полосу движения в поперечном направлении, основными способами решения вопроса о «технической возможности» следует признать только способы с обязательным

исследованием механизма ДТП (его реконструкцией). К таковым относятся следующие способы решения вопроса:

- а) сравнением удаления ТС от места наезда в заданный момент времени с остановочным путем ТС;
- б) сравнением величины пути пешехода с заданного момента времени до момента наезда с величиной его пути, определенной за время преодоления ТС расстояния остановочного пути до места наезда;
- в) определение возможности выхода пешехода за пределы полосы движения ТС при условии своевременного применения водителем мер к торможению.

В автотехнической экспертизе только в двух случаях вопрос «о технической возможности» решается без проведения реконструкции (исследования) механизма наезда. К ним относится так называемое решение вопроса «по времени». Такой способ решения возможен только в двух случаях. При решении вопроса «по времени» в первую очередь определяется время движения пешехода на заданном пути до места наезда по формуле:

$$t_n = \frac{S_n \cdot 3,6}{V_n}, \quad (1)$$

где  $t_n$  - искомое время движения пешехода, сек.,  $S_n$  - расстояние, которое преодолел пешеход от заданного момента до момента наезда, м,  $V_n$  - скорость движения пешехода.

Если время движения пешехода ( $t_n$ ) оказывается меньше:

- а) времени реакции водителя -  $t_1$ ;
- б) времени, необходимого водителю ТС для принятия мер к торможению -  $t_1 + t_2 + 0,5 t_3 = T_{\Sigma}$  (здесь  $t_2$  и  $t_3$  - время срабатывания тормозного привода), то эксперт может сделать вывод о том, что водитель ТС не имел технической возможности предотвратить наезд путем торможения, так как время движения пешехода меньше даже времени  $t_1$  и  $T_{\Sigma}$ , и тем самым, даже при немедленном принятии мер водителем торможение началось бы после наезда.

Таким же способом может решаться вопрос «о технической возможности» в том случае, если наезд на пешехода произошел в конце торможения и практически совпал с остановкой ТС (т.е. перемещение ТС после наезда было минимальным). В этом случае также определяют время движения пешехода на пути до места наезда по формуле (1). Далее определяется время, необходимое на остановку ТС путем экстренного тормо-

жения по формуле:

$$T_o = t_1 + t_2 + 0,5 \cdot t_3 + \frac{V_a}{3,6 \cdot j} \quad (2)$$

Если  $t_n \leq T_o$ , то эксперт может сделать вывод о том, что водитель не имел технической возможности предотвратить наезд на пешехода, так как водитель использовал все время движения пешехода, находившееся в его распоряжении. Если  $t_n \geq T_o$ , то эксперт должен сделать вывод о том, что водитель автомобиля имел техническую возможность предотвратить наезд.

Как было отмечено выше, все остальные способы решения вопроса связаны с реконструкцией механизма наезда и проводятся в следующей последовательности.

1. Если наезд на пешехода произошел без торможения, то реконструкция начинается с определения расстояния от ТС до места наезда в момент возникновения опасности по формуле (при условии, что наезд произведен передней частью ТС):

$$S_a = S_n \cdot \frac{V_a}{V_n} \text{ м}, \quad (3)$$

где  $S_a$  – расстояние от транспортного средства до места наезда, м,  $S_n$  – расстояние, которое преодолел пешеход с момента возникновения опасности для движения до момента наезда, м,  $V_n$  – скорость движения пешехода, км/ч,  $V_a$  – скорость движения ТС, км/ч.

Подсчитанное по формуле (2) расстояние эксперт сравнивает с остановочным путем, определенным по следующей формуле:

$$S_o = (t_1 + t_2 + 0,5 \cdot t_3) \frac{V_a}{3,6} + \frac{V_a^2}{25 \cdot j}, \quad (4)$$

где  $S_o$  – остановочный путь ТС, м,  $V_a$  – скорость движения ТС, км/ч,  $j$  – величина замедления при торможении, м/с<sup>2</sup>.

Если получается, что  $S_o$  более  $S_a$ , то эксперт может сделать вывод о том, что водитель не имел технической возможности предотвратить наезд. Если  $S_o$  менее  $S_a$ , то эксперт должен сделать вывод о том, что водитель имел техническую возможность предотвратить наезд.

2. В том случае, если водитель ТС применял торможение и на проезжей части остались тормозные следы, то решение вопроса следует начинать с расчета скорости движения ТС. Формула для расчета выбирается в зависимости от обстоятельств происшествия. Например, если ТС при торможении остановилось в конце следа, то на однородном покрытии может быть использована

формула:

$$V_a = 1,8 \cdot j \cdot t_3 + \sqrt{26 \cdot j \cdot S_T}, \quad (5)$$

где  $V_a$  – скорость движения, км/ч,  $S_T$  – длина следа торможения, м.

Для расчета скорости движения ТС, в зависимости от обстоятельств происшествия, в экспертной практике разработаны различные формулы. Следует отметить, что основной составляющей всех формул по определению скорости движения является величина пути, проходимая ТС при торможении или движении накатом.

После определения скорости движения ТС в случае наезда на пешехода в процессе торможения рекомендуется использовать следующие формулы (при условии, если наезд произведен передней частью ТС):

а) в случае, когда пешеход вышел на проезжую часть до начала торможения:

$$S_a = \left( 3,6 \frac{S_n}{V_n} - t'_T \right) \frac{V_a}{3,6} + \frac{V_a^2}{26 \cdot j} - S_T^*, \quad (6)$$

или по формуле:

$$S_a = \frac{V_a}{V_n} \cdot S_n - \left[ \sqrt{\frac{V_a^2}{26 \cdot j_m}} - \sqrt{S_T^*} \right]^2 \text{ м}, \quad (7)$$

б) в случаях наезда в конце торможения:

$$S_a = \frac{V_a}{V_n} S_n - \frac{V_a^2}{26 \cdot j_m} \text{ м}, \quad (8)$$

в) в случаях, когда в момент выхода пешехода на проезжую часть автомобиль двигался уже в заторможенном состоянии:

$$S_a = \frac{j_m}{2} \left[ 3,6 \frac{S_n}{V_n} + \sqrt{\frac{2 \cdot S_T^*}{j_m}} \right]^2 - S_T^* \text{ м}, \quad (9)$$

где  $t$  – время движения автомобиля в заторможенном состоянии до места наезда, сек. [определяется по соответствующим формулам];  $j_m$  – величина замедления на участке торможения ТС;  $S_T^*$  – расстояние, которое преодолел ТС в заторможенном состоянии после наезда до полной остановки, м.

Если наезд произошел боковой частью ТС, расположенной на некотором расстоянии от передней части ТС, то из полученных при расчете по приведенным формулам результатов эту величину следует вычитать.

После определения  $S_a$  производится расчет остановочного пути ТС, формула которого при наличии следов торможения, по которым определя-

лась скорость движения, будет выглядеть несколько иначе, чем формула (4)

$$S_o = (t_1 + t_2 + t_3) \frac{V_a}{3,6} + S_{\text{ю}}, \quad (10)$$

где  $S_{\text{ю}}$  - длина следа торможения, м.

Вопрос «о технической возможности» решается, как и в предыдущем случае, путем сравнения  $S_o$  и  $S_a$ . Если  $S_a$  более  $S_o$ , то эксперт должен сделать вывод о том, что водитель имел техническую возможность предотвратить наезд. Если  $S_o$  более  $S_a$ , то эксперт может сделать вывод о том, что водитель не имел технической возможности.

3. Однако в тех случаях, когда  $S_a$  не намного превышает  $S_o$ , то решение вопроса о технической возможности требует дополнительной реконструкции механизма происшествия. Так, в «Методических рекомендациях по производству автотехнической экспертизы» (изд. ЦНИИСЭ, 1971 г.), указано, что для решения вопроса в этом необходимо (далее по тексту): «Для этого необходимо определить расстояние  $\Delta S_{\text{по}}$ , на которое могло бы дополнительно переместиться препятствие от места, где произошел наезд, если бы водитель начал принимать меры к остановке транспортного средства в момент возникновения опасной обстановки. Расстояние  $\Delta S_{\text{по}}$  может быть определено по формуле:

$$\Delta S_{\text{по}} = \frac{V_n}{3,6} \left[ T_o - \sqrt{\frac{2}{j} \Delta S_a} \right] - S_n, \quad (11)$$

Этой формулой удобно пользоваться при проведении исследований по многим версиям, когда расчеты проводятся по различным вариантам исходных данных. Вывод об отсутствии у водителя технической возможности предотвратить наезд может быть сделан при условии, что расстояние  $\Delta S_{\text{по}}$  недостаточно, где  $T_o$  - остановочное время транспортного средства, сек.  $\Delta S_a$  - разность остановочного пути  $S_a$  и расстояния  $S_o$ ; величину  $\Delta S_a$  определяют по формуле:

$$\Delta S_a = S_o - S_a = (T_o - t''_T - t_n) \frac{V_n}{3,6} + S''_T \text{ м.} \quad (13)$$

Можно также воспользоваться формулой (14), полученной из формулы (11) путем ряда преобразований:

$$\Delta S_{\text{по}} = \frac{V_n}{3,6} \left[ T + t_T - t_n - \sqrt{t_T^2 - 2t_T(t_n - T) + t_n^2} \right] \text{ м,} \quad (14)$$

где  $T$  - время, необходимое водителю для подготовки тормозов к действию, сек.:

$$T = t_1 + t_2 + 0,5t_3. \quad (15)$$

чтобы препятствие вышло за пределы опасной зоны. В противном случае следует сделать вывод о наличии у водителя такой возможности».

4. Необходимость реконструкции механизма происшествия возникает также при выходе пешехода из-за неподвижного препятствия или, наоборот, движущегося другого ТС во встречном или попутном направлениях.

В этих случаях эксперт должен исследовать условия «видимости пешехода» для водителя ТС, в связи с чем приходится расчетным путем устанавливать взаимное положение ТС с водителем и пешехода в различные моменты времени. При графоаналитическом способе решения вопроса «об ограничении видимости пешехода», наиболее наглядно иллюстрирующем проводимую реконструкцию, может быть приведен следующий вышеуказанный способ (при условии одинаковых скоростей ТС). Сначала определяется остановочный путь ТС при заданных условиях по формуле (4). После этого, в зависимости от того, произошел наезд с торможением ТС или без него, определяется удаление пешехода от места наезда в тот момент, когда ТС находилось от места наезда на расстоянии остановочного пути ( $S_J$  по следующим формулам:

а) для случая наезда без торможения:

$$S_n = \left[ T_{\Sigma} + \frac{V_a}{3,6 \cdot j} - \sqrt{\frac{2 \cdot S''_T}{j}} \right] \frac{V_n}{3,6}, \quad (17)$$

или

$$S_n = \left[ T_{\Sigma} + \frac{V_a - V_n}{3,6 \cdot j} - \sqrt{\frac{2 \cdot S''_T}{3,6 \cdot j}} \right] \frac{V_n}{3,6}, \quad (18)$$

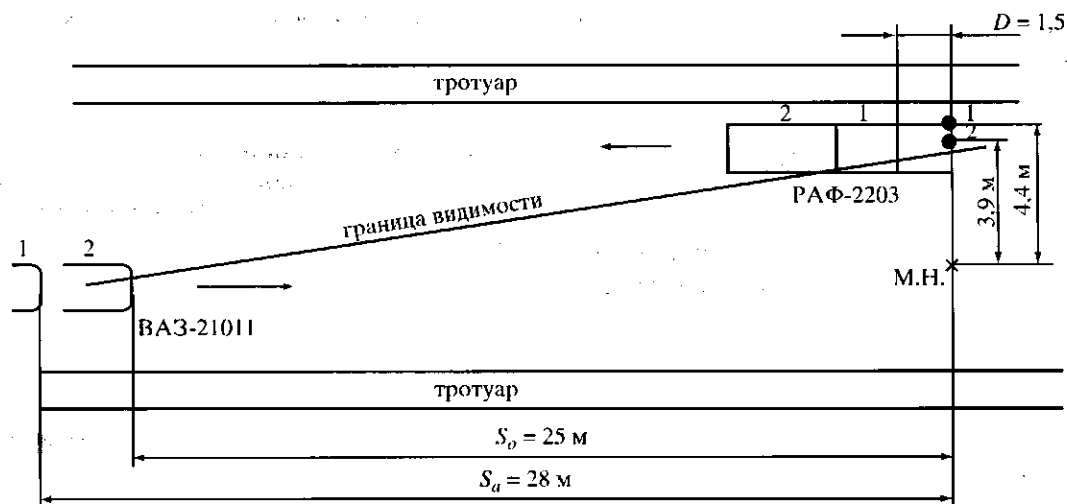
или

$$S_n = \frac{S_o + \left[ \sqrt{\frac{V_a^2}{26 \cdot j}} - \sqrt{S''_T} \right]^2}{V_a} \cdot V_n. \quad (19)$$

$$S_n = \frac{S_o}{V_a} \cdot V_n; \quad (16)$$

б) для случая наезда ТС, двигавшегося в заторможенном состоянии:

Далее, с учетом подсчитанных величин строится графическая схема, на которой отмечается



**Рис. 1.** Взаимное положение ТС и пешехода в схеме ДТП, связанного с наездом автомобиля ВАЗ-21011 «Жигули» на пешехода, вышедшего из-за автобуса РАФ-2203 «Латвия», двигавшегося во встречном направлении, в момент: 1 – начала пересечения пешеходом полосы движения автомобиля РАФ-2203; 2 – нахождения автомобиля ВАЗ-21011 на расстоянии остановочного пути от места наезда

взаимное положение ТС и пешехода в принятый момент времени, а также положение неизвестного ТС, двигавшегося, например, слева впереди в попутном направлении с одинаковой скоростью и заданным боковым интервалом и дистанцией (см. рис. 1, взятый из пособия «Судебная автотехническая экспертиза», изд. ВНИИСЭ, 1980 г.).

Если при этих условиях двигавшееся слева впереди неизвестное ТС ограничивало водителю ТС возможность видеть пешехода, то эксперт может сделать вывод об отсутствии у водителя технической возможности предотвратить наезд и наоборот. Следует отметить, что приведенный пример является частным случаем реконструкции механизма происшествия и решения вопроса о технической возможности.

Во многих случаях, в зависимости от представленных исходных данных, эксперт вынужден определять взаимное положение ТС и пешехода в несколько моментов времени, например, в момент начала движения пешехода по проезжей части, в момент окончания пересечения пешеходом полосы движения неизвестного ТС и т.д.

5. Необходимо проведение исследования (реконструкции) механизма происшествия и в случае наезда ТС на пешехода, движущегося в попутном или встречном направлении.

В пособии «Судебная автотехническая экспертиза» (изд. ВНИИСЭ, 1980 г.) определение взаимного положения ТС и пешехода, движущегося во встречном направлении в заданные моменты времени рекомендуется определять по следующим формулам:

где  $S_a$  - удаление ТС от места наезда в момент, когда водитель имел возможность обнаружить пешехода, м».

Если неравенства (21) и (22) не соблюдаются и величина  $D \leq AS_n$  равна или меньше  $AS_n$ , то следует сделать вывод о том, что водитель не имел технической возможности предотвратить наезд на пешехода путем торможения. Если величина  $AS_a$  больше  $AS_n$ , то следует противоположный вывод. Такой же вывод надо сделать, если во второй части неравенства значение времени в скобках получается отрицательным.

Если пешеход двигался в попутном направлении, то расчетные формулы несколько меняются:

«...для случая наезда без торможения

$$S_a - S_o > \left[ T + \frac{V_a}{3,6 \cdot j_3} - \frac{S_a}{V_a} \cdot 3,6 \frac{V_n}{3,6} \right], \quad (20)$$

или для случая наезда в процессе торможения

$$S_a - S_o T > \left[ \frac{(S_a - S_T) \cdot 3,6}{V_a} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot S_T''}{j_3} \frac{V_n}{3,6}} \right], \quad (21)$$

«...для случая наезда без торможения

$$S_o - S_a < \left[ T + \frac{V_a}{3,6 \cdot j_3} - \frac{S_a}{V_a} \cdot 3,6 \frac{V_n}{3,6} \right], \quad (22)$$

для случая наезда в процессе торможения

$$S_o - S_a < \left[ T + \frac{(S_a - S_T) \cdot 3,6}{V_a} + \sqrt{\frac{2 \cdot S_T''}{j_3}} \right] \frac{V_n}{3,6}. \quad (23)$$

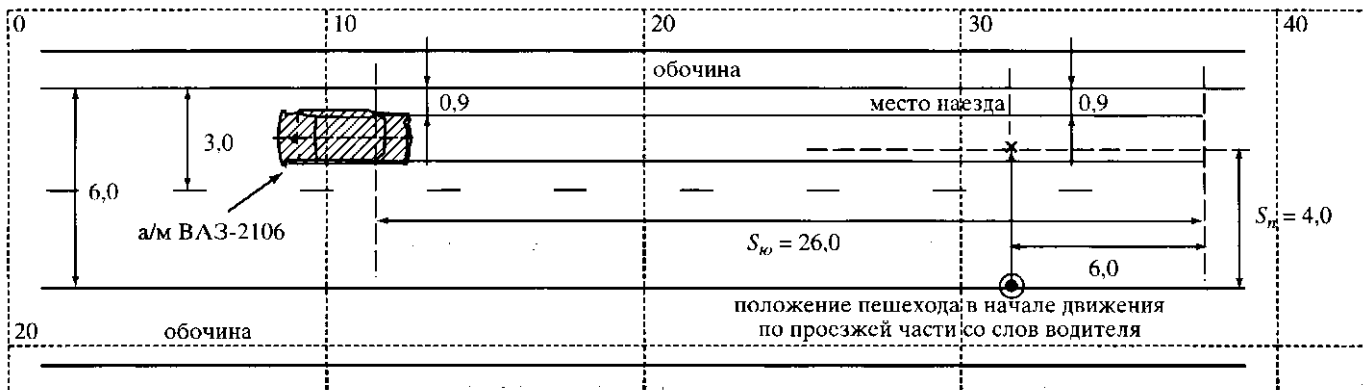


Рис. 2

Если в результате проведенного исследования величина  $AS_n$  окажется меньше  $AS_a$  или равной ей, следует сделать вывод об отсутствии у водителя технической возможности предотвратить наезд путем торможения. Если же  $AS_n$  больше  $AS_a$ , следует сделать противоположный вывод».

6. Как показывает экспертная практика, достаточно часто эксперты прибегают к реконструкции механизма ДТП, связанным с наездом на пешехода, для анализа исходных данных, представленных на экспертизу. Для примера можно привести ДТП, при котором наезд на пешехода произошел в процессе торможения (см. схему на рис. 2).

На схеме представлен случай наезда на пешехода автомобилем ВАЗ-2106. Водитель этого ТС показал, что он двигался с разрешенной скоростью, а пешеход пересекал проезжую часть слева направо в темпе быстрого бега. С момента начала движения пешехода по проезжей части водитель принял меры к торможению. Для проверки ДТС, представленной в показаниях водителя, были проведены следующие расчеты. Сначала была определена скорость автомобиля ВАЗ без нагрузки на сухой, асфальтированной, горизонтальной проезжей части по следу торможения длиной 26 м.

$$V_a = 1,8 \cdot j \cdot t_3 + \sqrt{26 \cdot j \cdot S_{тo}} = \\ = 1,8 \cdot 6,8 \cdot 0,35 + \sqrt{26 \cdot 6,8 \cdot 26} \approx 72 \text{ км/час}$$

(значения параметров отвечают рекомендациям, принятым в экспертной практике). Расчет показал, что имело место превышение водителем установленной скорости движения, так как место происшествия находилось в пределах населенного пункта (п. 10.2 Правил дорожного движения).

Далее определили удаление автомобиля от места наезда в момент начала реакции водителя при принятом для данной ДТС времени реакции (наезд передней частью ТС):

$$S_p = (t_1 + t_2 + 0,5 \cdot t_3) \frac{V_a}{3,6} + [S_T - L - B] = \\ = [1,0 + 0,1 + 0,5 \cdot 0,35] \frac{72}{3,6} + [6 - 0,6 - 2,4] \approx 19 \text{ м}$$

(здесь  $L$  и  $B$  - передний свес и база а/м ВАЗ).

Далее определили удаление пешехода от места наезда в момент начала реакции водителя на торможение:

$$S_n = \left( T_{\Sigma} + \frac{V_a}{3,6 \cdot j} - \sqrt{\frac{2 \cdot S''_T}{j}} \right) \frac{V_n}{3,6} = \\ = \left( 1,275 + \frac{72}{3,6 \cdot 6,8} - \sqrt{\frac{2 \cdot 23}{6,8}} \right) \frac{16,7}{3,6} = 75 \text{ м}$$

(здесь  $V_n$  - скорость пешехода выбрана по таблицам в соответствии с темпом движения, а также полом и возрастом пешехода).

Таким образом, расчет показал, что в тот момент, когда водитель начал реагировать на торможение, пешеход при заданной скорости 16,7 км/час должен был находиться в 3,5 м от проезжей части, т.е. за ее пределами (весь путь пешехода по проезжей части составляет лишь 4 м). Это обстоятельство не соответствует показаниям водителя и остальным объективным данным, характеризующим данное ДТП. Поэтому можно сделать вывод о том, что заданная скорость движения пешехода была завышена почти вдвое. А это означает, что необходимо существенное уточнение представленных исходных данных.

7. Большое значение реконструкция имеет место в тех случаях, когда перед экспертизой помимо

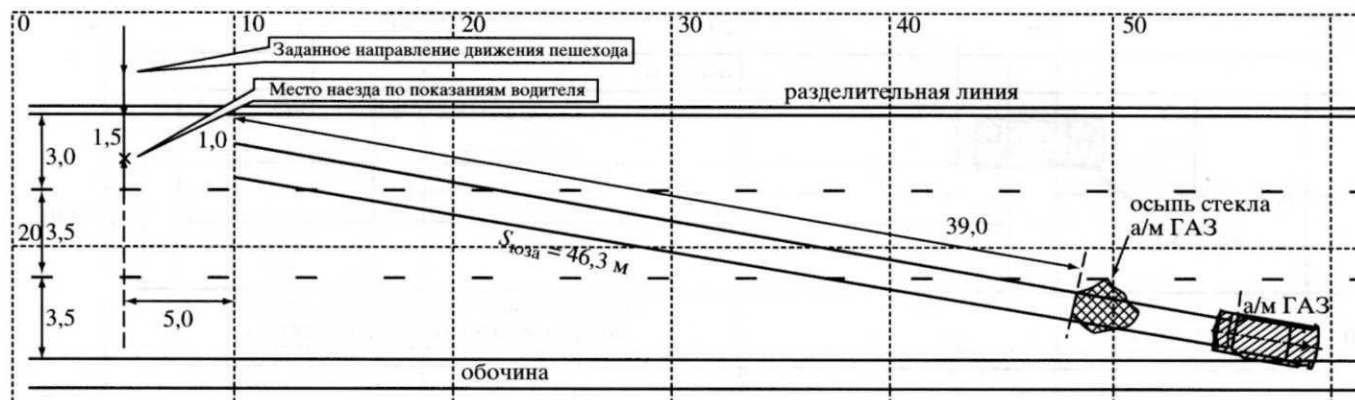


Рис. 3

решения вопроса «о технической возможности» ставится вопрос об установлении места наезда. Таким примером может служить ДТП с наездом на пешехода, совершенным автомобилем ГАЗ-3110 на загородной дороге, проходящей в пределах населенного пункта (см. схему ДТП, рис. 3).

По версии водителя наезд на пешехода, перебежавшего проезжую часть бегом слева направо, произошел до начала следов торможения; пешеход преодолел от центральной разделительной линии до места наезда 1,5 м (пример основан на конкретном ДТП, с внесением ряда изменений для большей наглядности проводимой реконструкции).

В данном случае решение поставленных вопросов требовало проведения комплексного автотехнического, транспортно-трасологического и судебно-медицинского исследования. На первом этапе комплексного исследования, связанного с анализом повреждений ТС и погибшего пешехода, было установлено, что в данном случае пешеход передвигался относительно направления движения ТС справа налево, а не слева направо. На втором этапе комплексного исследования была определена скорость движения автомобиля по следам торможения длиной 46 м с учетом сухой, асфальтированной, горизонтальной проезжей части по формуле:

$$V_a = 1,8 \cdot j \cdot t_3 + \sqrt{26 \cdot j \cdot S_{\text{торм}}} = 1,8 \cdot 6,8 \cdot 0,35 + \sqrt{26 \cdot 6,8 \cdot 46,3} \approx 95 \text{ км/час.}$$

На третьем этапе комплексного исследования было определено расположение места наезда с учетом расположения осыпи осколков стекла, отделившихся от ТС при наезде, для чего был проведен следующий расчет. Сначала была определена скорость движения ТС в тот момент, когда оно

После этого было определено приближенное значение перемещения отделившихся от ТС осколков стекол в продольном направлении по формуле:

располагалось передней частью на уровне начала осыпи осколков по формуле:

$$V_a = \sqrt{(V_a - 1,8 \cdot j \cdot t_3)^2 - 26 \cdot j [S_{\text{торм}} - L - B]} = \sqrt{(95 - 1,8 \cdot 6,8 \cdot 0,35)^2 - 26 \cdot 6,8 \cdot [39 - 0,8 - 9,7]} \approx 47 \text{ км/час.}$$

$$S = 0,125 \cdot \frac{V_a + V_a'}{2} \sqrt{h} = 0,125 \cdot \frac{95 + 47}{2} \sqrt{0,7} \approx 7,4 \text{ м}$$

(здесь  $h$  - высота расположения приборов освещения ТС).

Этот расчет позволил определить положение ТС относительно начала осыпи осколков, а тем самым расположение места наезда в координатах дороги. Место наезда будет располагаться примерно в 7,4 м перед осыпью осколков, ближе к правой границе второй полосы проезжей части.

Таким образом, результаты проведенной реконструкции механизма позволили не только установить расположение места наезда в координатах проезжей части, но и уточнить ряд других обстоятельств происшествия, а именно то, что:

- а) пешеход передвигался справа налево;
- б) наезд произошел в процессе торможения ТС после его отклонения от первоначальной траектории.

Следует отметить, что по первоначальным данным (при условии, что пешеход двигался слева направо и преодолел с момента возникновения



опасности до места наезда 1,5 м), водитель ТС не имел технической возможности предотвратить наезд на пешехода путем торможения. В этом случае, с технической точки зрения и превышение скорости движения ( $V_a = 95$  км/час) водителем не находятся в причинной связи с данным наездом. Однако после проведения реконструкции механизма ДТП вывод по данному вопросу меняется на противоположный, поскольку при его решении необходимо исходить из того условия, что при движении с разрешенной скоростью (не более  $V_a = 60$  км/ч) и без применения маневра вправо водитель ТС имел техническую возможность предотвратить наезд на пешехода, и тем самым данное ДТП исключалось. Таким образом, уточнение по результатам реконструкции исходных данных, необходимых для решения вопроса «о технической возможности предотвращения наезда» у водителя ТС, позволили в дальнейшем решить не только этот вопрос, но и вопрос о причинной связи между превышением водителем ТС установленной скорости движения и наездом на пешехода.

Указанные выше случаи применения реконструкции механизма ДТП, связанные с наездом на пешехода, показывают большие возможности этого метода при решении подобных вопросов. Большое значение имеет этот метод и для уточнения исходных данных, представляемых органами следствия и суда для проведения автотехнической экспертизы.

По мнению авторов данной статьи, в настоящее время назрела необходимость обобщения экспертной практики по производству автотехнических экспертиз, связанных с наездом на пешехода. На основании обобщения необходимо уточнение,

а в отдельных случаях и выработка новых рекомендаций по реконструкции механизма ДТП, связанных с наездом ТС на пешехода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бекасов В.А. и др.* Автотехническая экспертиза. М., 1967.
2. Методические рекомендации по некоторым вопросам автотехнической экспертизы. М., 1966.
3. Методические рекомендации по производству автотехнической экспертизы. М., 1971.
4. Применение данных трасологии при расследовании дорожно-транспортных происшествий. М., 1976.
5. Судебная автотехническая экспертиза. М., 1980.
6. Судебная транспортно-трасологическая экспертиза. М., 1977.
7. Транспортно-трасологическая экспертиза по делам о дорожно-транспортных происшествиях. М., 1988.
8. *Коллинз Д., Моррис Д.* Анализ дорожно-транспортных происшествий. М., 1971.
9. Безопасность движения автомобильного транспорта. Ленинград, 1984.
10. *Байэнт Р., Уотте Р.* Расследование дорожно-транспортных происшествий. М., 1983.
11. Свод методических и нормативно-технических документов в области экспертного исследования обстоятельств дорожно-транспортных происшествий. М., 1993.