

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта

656.13(07)
Г701

В.А. Городокин, А.Е. Вязовский

**ЭКСПЕРТИЗА
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ,
ОСМОТР МЕСТА ДТП, СХЕМА МЕСТА ДТП**

Учебное пособие

Челябинск
Издательский центр ЮУрГУ
2010

УДК 656.13.08(075.8)
Г701

Одобрено
учебно-методической комиссией автотракторного факультета

Рецензенты:
А.А. Петренко, Д.В. Тишин

Городокин, В.А.

Г701 Экспертиза дорожно-транспортных происшествий, осмотр места ДТП, схема места ДТП: учебное пособие/ сост.: В.А. Городокин, А.Е. Вязовский. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 48 с.

Учебное пособие охватывает основные аспекты производства осмотра места дорожно-транспортного происшествия; классификацию типичных следов, остающихся на месте дорожно-транспортного происшествия, а также особенности проведения осмотра места происшествия, как сотрудниками правоохранительных органов, специалистами автотранспортных предприятий, аварийными комиссарами страховых компаний, так и гражданами, ставшими участниками ДТП.

Рекомендации составлены на основе современных работ криминалистов, специализирующихся на следовании и тактике осмотра места происшествия, основное содержание направлено на оказание практической помощи в производстве осмотра места ДТП.

Пособие предназначено для студентов автотракторных специальностей, специалистов автомобильного транспорта и юристов, специализирующихся на расследовании обстоятельств ДТП, преподавателей автошкол и учебных автокомбинатов, аварийных комиссаров и сотрудников службы безопасности страховых компаний.

УДК 656.13.08.(075.8)

© Издательский центр ЮУрГУ, 2010

ВВЕДЕНИЕ

Осмотр места происшествия является одним из самых сложных видов следственных действий и имеет огромное значение для расследования преступлений. Неквалифицированное и небрежное проведение этого следственного действия обычно приводит к невозможным утратам следов и вещественных доказательств, поскольку компенсировать пробелы, допущенные при первоначальном осмотре, путем повторного осмотра, как правило, не удается.

Осмотр места происшествия дает возможность решить главные задачи - составить точную картину события и определить механизм происшествия. Разумеется, далеко не всегда решить эти задачи удается в результате одного лишь осмотра места происшествия; однако квалифицированно и тщательно проведенный осмотр является непременным условием правильной квалификации действий участников дорожно-транспортного происшествия (ДТП).

Успех в решении задачи всестороннего, полного, объективного и быстрого исследования обстоятельств каждого дорожно-транспортного происшествия во многом зависит от того, насколько правильно и своевременно произведен осмотр места происшествия. Следственному осмотру места ДТП ученые-криминалисты и представители смежных наук уделяют большое внимание. От лица, производящего осмотр, требуются достаточно глубокие знания и навыки в области Правил дорожного движения, умение пространственно мыслить, проводить натурные измерения и переносить результаты измерений на бумагу. В большинстве случаев данные действия требуют применения специальных знаний.

Осмотр места дорожно-транспортного происшествия весьма специфичен, выражается в определенных целях, задачах осмотра, типичных следах на месте происшествия, что накладывает свой отпечаток на организацию и тактику проведения осмотра, особенности фиксации обстановки места происшествия и т.д.

В частности, необходимость как можно более скорого оформления Схемы происшествия обуславливается тем, что на улице или дороге трудно сохранить длительное время в неизменном виде место происшествия. С улицы (дороги) необходимо максимально быстро убрать транспортные средства, которые не только создают препятствия для движения иных участников движения, но и могут самостоятельно стать причиной других ДТП. Кроме этого, движущиеся по дороге автомобили, проезжающие в непосредственной близости от места происшествия, могут повредить важные для расследования следы, которые восстановить никогда не удастся. Наконец, следы на улице (дороге) особенно подвержены изменениям и порче под влиянием атмосферных явлений (дождь, снег, ветер).

На взгляд авторов пособия, наибольшую сложность осмотр места ДТП представляет для граждан, оказавшихся участниками дорожно-транспортного происшествия, которые, во-первых, к моменту его проведения находятся в излишне возбужденном, либо подавленном состоянии, которое может квалифицироваться, как шоковое, во-вторых, не имеют достаточной квалификации в производстве такого специфического действия, как осмотр места

происшествия. Необходимость же квалифицированного осмотра места ДТП крайне велика.

Авторы-составители данного методического пособия использовали современные работы криминалистов, специализирующихся на следоведении и тактике осмотра места происшествия (в том числе места ДТП), а также имеющийся практический опыт работы. Основное содержание данной работы направлено на оказание помощи следователям (дознателям), аварийным комиссарам, сотрудникам службы безопасности автотранспортных предприятий и страховых компаний и гражданам, ставшими участниками ДТП, в производстве столь специфичного вида осмотра.

1. ВИДЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Исходя из общепринятой классификации, выделяют следующие **виды дорожно-транспортных происшествий**:

Столкновение — происшествие, при котором движущиеся транспортные средства осуществили взаимный контакт между собой или с подвижным составом железных дорог. К этому виду относятся также столкновения с внезапно остановившимся транспортным средством (перед светофором, при заторе движения или из-за технической неисправности) и столкновения подвижного состава железных дорог с остановившимся (оставленным) на железнодорожных путях транспортным средством.

Опрокидывание — происшествие, при котором движущееся транспортное средство опрокинулось.

Наезд — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контакт с неподвижным объектом или движущимся объектом, обладающим сравнительно низкой скоростью и слабой защищенностью (пешеход, велосипедист и т. п.).

Падение пассажира — происшествие, при котором произошло падение пассажира с движущегося транспортного средства или в салоне (кузове) движущегося транспортного средства в результате резкого изменения скорости или траектории движения и др., если оно не может быть отнесено к другому виду ДТП. Падение пассажира из не движущегося транспортного средства при посадке (высадке) на остановке **не является происшествием**.

Иной вид ДТП — происшествие, не относящееся к указанным выше видам. Сюда относятся падение перевозимого груза или отброшенного колесом транспортного средства предмета на человека, животное или другое транспортное средство, наезд на лиц, не являющихся участниками дорожного движения, наезд на внезапно появившееся препятствие (например, на отделившееся от движущегося впереди транспортного средства колесо) и др.

В свою очередь, наезды имеют следующую классификацию:

1) Наезд на стоящее транспортное средство — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контактное взаимодействие со стоящим механическим транспортным средством, а также прицепом или полуприцепом.

2) Наезд на препятствие — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контактное взаимодействие с неподвижным объектом (опорой моста, осветительной опорой, столбом, деревом, ограждением и т.д.).

3) Наезд на пешехода — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контактное взаимодействие с человеком или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство. К этому виду относятся также происшествия, при котором пешеходы пострадали от перевозимого транспортным средством груза или предмета (доски, контейнеры, трос и т.п.).

4) Наезд на велосипедиста — происшествие, при котором транспортное средство наехало на велосипедиста или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство.

5) Наезд на гужевой транспорт — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контактное взаимодействие с упряжными животными, а также с повозками, транспортируемые этими животными, либо упряжные животные или повозки, транспортируемые этими животными, осуществили контактное взаимодействие с движущимся транспортным средством.

6) Наезд на животное — происшествие, при котором движущееся транспортное средство осуществило контактное взаимодействие с одиночным животным или животными, передвигающимися по дороге в стаде (отаре и т.п.), а также происшествия, при которых животные осуществили контактное взаимодействие с движущимся транспортным средством.

7) Переезд — происшествие, при котором транспортное средство наехало на препятствие или объект, и при продолжении перемещения по ходу своего движения, осуществило переезд его колесами. К данной категории относится и расчленение объекта, на который совершен наезд трамваем или подвижным составом.

Самостоятельную классификацию имеют и столкновения, а именно:

1) Встречное столкновение - соударение транспортных средств при движении навстречу друг другу.

2) Попутное столкновение - соударение транспортных средств при движении в одном направлении.

3) Угловое столкновение - соударение транспортных средств, когда условные продольные оси располагаются под углом относительно друг друга (кроме 0° и 180°). Причем угловое столкновение делится на:

а) угловое попутное столкновение (от 0° до 90°);

б) угловое встречное столкновение (от 90° до 180°);

в) поперечное столкновение (90°).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Основные виды ДТП.

2. Отличие столкновения от наезда.

3. Классификация наездов.

4. Классификация столкновений.

5. Квалификация вида ДТП при контактном взаимодействии с внезапно остановившемся транспортным средством.

2. СЛЕДЫ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Следы транспортных средств имеют важное доказательственное значение по делам об автотранспортных происшествиях, как в уголовном, гражданском судопроизводстве, так и при расследовании дел об административных правонарушениях, а также может быть использованы при проведении служебных расследований. Большую часть среди них занимают следы шин, а также следы и повреждения на автомобиле.

Изучение следов позволяет:

- идентифицировать конкретный автомобиль по следам его протектора (шины) и следам, оставляемым его деталями на других объектах, в т. ч. и на других транспортных средствах;
- установить расположение транспортных средств относительно элементов дороги;
- определить механизм события происшествия и обстоятельства, которые с ним связаны (какой частью автомобиля (автомобилей) был произведен контакт, взаимное расположение транспортных средств в определенные моменты времени, направление движения, ориентировочное соотношение скоростей и т. д.).

В данном пособии будут рассмотрены следы, имеющие отношение к наиболее частым видам дорожно-транспортных происшествий, которыми являются столкновение, наезд на препятствие, переезд, опрокидывание.

2.1. Виды следов

Обобщая закономерности взаимодействия объектов материального мира на область деятельности, связанную с изучением следов, их (следы) можно разделить на три вида:

- следы-предметы,
- следы-вещества,
- следы-отображения.

Следы-предметы - это различные осколки (фар и другого светосигнального оборудования) и обломки (кузова, бампера и иных, в т. ч. навесных, частей), образовавшиеся в результате транспортного происшествия. Их обнаружение, фиксация и изъятие подчиняются общим криминалистическим правилам обращения с вещественными доказательствами.

Следы-вещества возникают в результате протечки горюче-смазочных материалов (топливо, моторное или трансмиссионное масло, специальные жидкости из систем гидроусилителя), тормозной или охлаждающей жидкости (антифриз, тосол, вода) и т. п., образуя при этом пятна, потеки, капли и брызги, прежде всего, на дорожном покрытии, по которому перемещалось транспортное средство или месте его остановки. К следам-веществам также

относятся осыпи грязи, грунта, стекла и лакокрасочного покрытия. В зависимости от размеров осколков и отделившихся фрагментов, осколки стекла и фрагменты лакокрасочного покрытия могут быть отнесены как к следам-предметам, так и к следам-веществам.

Многочисленные **следы-отображения** автотранспортного происхождения подразделяются на следы,

- оставляемые автомобилем на другом автомобиле или ином транспортном средстве;
- оставляемые на дорожном покрытии и прилегающих к дороге объектах;
- оставляемые на транспортном средстве, контактирующем с другими объектами.

В процессе следового воздействия оба участвующих в нем объекта нередко подвергаются изменениям, становятся носителями следов. Поэтому объекты следообразования подразделяются на **воспринимающий** и **образующий** в отношении каждого следа. Объект, на котором расположен след, является следовоспринимающим, а другой объект, отобразившийся в следе, - следообразующим (образующим) объектом. В зависимости от твердости и прочности один и тот же объект может выступать и в роли следовоспринимающего и в роли следообразующего объекта.

2.2. Классификация следов-отображений

Следы, оставляемые на других автомобилях и иных транспортных средствах (мотоциклах, велосипедах, прицепах, гужевых повозках) обычно образуются передним или задним бампером, облицовкой радиатора, передними или задними крыльями и реже – поверхностями дверей, подножками и другими выступающими деталями (петли дверей, кронштейны зеркал и т. п.).

Следует помнить, что **наиболее информативными**, с точки зрения установления механизма дорожно-транспортного происшествия, являются **следы шин**.

В зависимости от **характера** взаимодействия шин с дорожным покрытием образуются **объемные** или **поверхностные** следы, характеризующие механизм столкновения.

Поверхностные следы, в свою очередь, подразделяются на

- следы – отслоения (царапины шипов на покрытии проезжей части),
- следы – наслоения (темный след резины, образующийся при блокировке колеса на асфальте, грязь от колеса на проезжей части при выезде транспортного средства с обочины).

Объемные следы чаще всего образуются от контакта шины с мягкими покрытиями (снег, влажный грунт, песок или глина, размягченный асфальт). Наибольшей идентификационной информацией при этом обладают следы качения колес.

В зависимости от степени подвижности следообразующего объекта относительно следовоспринимающего в момент образования следа, следы подразделяются на два вида:

- **статические следы** образуются в момент покоя (статики) относительно друг друга объекты относительно друг друга не перемещаются, поэтому следы наиболее точно отображают внешнее строение следообразующего объекта (примером таких друга поверхностей следообразующего и следовоспринимающего объектов, т. е. следов могут служить следы протектора стоящего автомобиля). Частным случаем рассматриваемой группы следов являются следы качения колеса транспортного средства, т. е. равномерного прокатывания колеса по поверхности дороги без торможения и бокового смещения. Указанный след качения является статическим, потому что в момент образования следа в «пятне контакта» колеса с дорогой скорость точек колеса относительно поверхности дороги равна нулю;

- **динамические следы** образуются при перемещении (иногда взаимном) следообразующего и следовоспринимающего объектов, когда в зоне взаимодействия каждая точка одной поверхности оставляет след на другой поверхности, с которой осуществляется контакт, в виде линий (трасс). К динамическим относятся следы юза, торможения, проскальзывания, царапины, борозды и др.

По степени восприятия различают следы:

- видимые;
- слабовидимые;
- невидимые.

Видимые следы хорошо различимы невооруженным глазом, и обнаруживаются без каких – либо специальных приемов. **Слабовидимыми** или вообще **невидимыми** следы могут быть вследствие ахроматичности (отсутствия цвета), совпадения их окраски с цветом фона, а также из-за очень малых, микроскопических размеров. В зависимости от степени видимости следов их выявление может потребовать применения специальных технических средств (увеличительное стекло, микроскоп, ультрафиолет и т.п.) или приемов, например, в косопадающем свете.

2.3. Дефекты, образующиеся на транспортных средствах при дорожно-транспортных происшествиях

Обязательным объектом осмотра при дорожно-транспортном происшествии являются транспортные средства, участвовавшие в дорожно-транспортном происшествии, при котором на них в результате столкновения могут образоваться различные виды дефектов. Дефект – **повреждение**, причиненное какому–либо объекту при плотном контакте (взаимодействии) частей движущегося или движущихся одного или нескольких транспортных средств.

Дефекты (повреждения) могут иметь следующий вид:

- **вмятины** – объемные повреждения различной формы и размера, характеризующиеся вдавленностью следовоспринимающей поверхности, возникающие вследствие ее остаточной деформации;

- **задиры** – поверхностные следы скольжения с приподнятостью чешуек, частиц следовоспринимающей поверхности, образующиеся при контакте взаимодействующих поверхностей различной жесткости транспортного средства и иных объектов.

- **пробой** – объемное сквозное повреждение тела объекта размером более 10 мм, образующееся от внедрения в него какого-либо предмета (например, повреждение шины камнем, болтом, скобой и т. п.);

- **прокол** – объемное сквозное повреждение тела объекта размером до 10 мм, образующееся от внедрения в него тонкого предмета (например, повреждение шины гвоздем, куском проволоки, осколком стекла и др.);

- **царапина** – неглубокое, поверхностное повреждение тела объекта, длина которого больше ширины, образующееся при наезде на преграду или при столкновении транспортных средств;

- **отслоение** – отделение частиц, кусочков, слоев вещества с поверхности какого-либо объекта (транспортного средства, дорожного покрытия и т.п.);

- **наслоение** – повреждение, связанное с процессом слеодообразования, выразившееся в перенесении материала какого-либо объекта на следовоспринимающую поверхность другого (лакокрасочного покрытия, грязь, масло и т.п.).

Многообразны *следы*, оставляемые частями и деталями *автомобиля на прилегающих к дороге объектах* – это объемные и поверхностные следы, в которых отображаются особенности контактной кромки или поверхности детали автомобиля, а также частицы лакокрасочного покрытия. В свою очередь, эти объекты, часто оставляют следы на частях автомобиля – вмятины, следы скольжения с трассами, наслоение материала покрытия (коры, краски, штукатурки, извести, бетона, битума, пластмассы и т. п.).

На дорожном покрытии остаются как следы колес – объемные (деформации и формования) и поверхностные (чаще всего наслоения), так и следы от подвески, трансмиссии или оперения (образующихся при значительных деформациях и разрушении конструкции) и частей кузова (при опрокидывании).

2.4. Вопросы, решаемые при исследовании следов

По следам транспортных средств можно установить:

- способ образования следов и направление перемещения объектов относительно друг друга;
- ориентировочное взаимное расположение транспортных средств при их столкновении;
- какими частями транспортного средства могли быть причинены те или иные повреждения;
- ориентировочное расположение транспортных средств относительно элементов дороги;
- расположение места столкновения относительно элементов дороги.

Обнаружение следов транспортных средств на месте происшествия требует

особого внимания и тщательности при осмотре. Так, например, при необходимости определения **направления движения** автомобиля по следам шин, следует обращать внимание на следующие **признаки**:

– если автомобиль двигался по асфальтовому покрытию и переезжал лужи, рассыпанный грунт, то брызги воды и частицы грунта выбрасываются вперед и в стороны в направлении движения;

– при движении по пыльной или песчаной дороге частицы пыли (песка) располагаются по обеим сторонам следа колеса в виде дуг, концы которых направлены в сторону, противоположную движению;

– при движении по траве стебли растений наклонены в сторону движения;

– при движении по рыхлой поверхности (глина, мокрый снег), на дне объемного следа образуются выступы треугольной формы, пологие края которых обращены в сторону движения;

– при торможении след имеет сначала слабо выраженную темную окраску, переходящую постепенно в, практически, сплошной черный след;

– в случае если автомобиль останавливался в процессе блокировки колес, то в конце следа будет просматриваться незначительной величины (высотой около 3 – 5 мм) валик, состоящий из частиц пыли, песка, мелких камней (диаметром частиц до 5 мм), отслоений резины и т. п., через который осуществило переезд колесо транспортного средства при возобновлении движения.

Важное значение имеет **след торможения** – «юз». Он возникает в результате разной скорости оси колеса и точек колеса в «пятне контакта» и, как частный случай, полного прекращения вращения колеса, образуя при этом след скольжения, называемый **следом торможения**. Протяженность следа торможения связана с остановочным (тормозным) путем, который зависит от ряда факторов, прежде всего от скорости движения в момент, предшествовавший торможению, исправности тормозной системы, степени изношенности протектора (при наличии на покрытии слоя влаги, грязи и т. п.), состояния дорожного покрытия, уклона проезжей части, загрузки транспортного средства и др.

Следует обращать внимание и на признаки, свидетельствующие об остановке автомобиля. К ним относятся: потеки эксплуатационных жидкостей, подтаявший снег и лед в местах, где стоял автомобиль, после чего мог быть передвинут. Кроме того, на остановку автомобиля указывают и следы ног человека около автомобиля и на обочине, следы домкрата, если производились ремонтные работы, например, замена колес.

Очень важно, при осмотре максимально точно установить М Е С Т О С Т О Л К Н О В Е Н И Я.

На расположение места столкновения могут указывать:

1. Следы колес (нелогичное изменение направления следов перемещения колес, окончание следа торможения).

2. Начало трасс, оставленных на проезжей части деталями и агрегатами автомобиля при деформации (щербин, борозды).

3. Осыпь грязи, грунта, пыли, частиц лакокрасочного покрытия автомобиля (при этом необходимо устанавливать конкретные ТС и их части, с которых произошла осыпь).

4. Осыпь стекла (фарного, лобового, бокового, заднего).

5. Следы вытекания эксплуатационных жидкостей автомобилей.

6. Следы, оставленные деталями или грузом, отделившимися от автомобиля.

Примечание! Данная классификация приведена в порядке убывания информативности.

2.5. Объекты, подлежащие осмотру при ДТП

В зависимости от цели проводимого расследования и поставленных задач, тщательному осмотру подлежат:

1. Транспортные средства, причастные к дорожно-транспортному происшествию, с целью:

– выявления повреждений, полученных при дорожно-транспортном происшествии;

– выявления неисправностей, которые могли явиться причиной дорожно-транспортного происшествия, а именно:

а) шины автомобиля (степень потери внутреннего давления, степень износа протектора) – это имеет особое значение в мокрую и заснеженную погоду,

б) детали и агрегаты тормозной системы, рулевого управления, подвески и трансмиссии, способные оказать влияние на управляемость транспортного средства, его тормозные характеристики и устойчивость.

2. Проезжая часть и другие составные части дороги, с целью:

– выявления посторонних предметов и объектов, которые могли оказать влияние на курсовую устойчивость автомобиля или на характер его торможения.

– выявления следов шин и других деталей транспортных средств, оставленных ими при перемещении к месту столкновения (наезда) или от него до остановки.

– выявления следов, характеризующих место столкновения (наезда), а именно:

а) шин и других деталей транспортных средств,

б) осыпи осколков стекла, краски,

в) осыпи грязи,

г) отделившихся от автомобиля деталей или их частей,

3. Части упавшего груза, с указанием способа и оценки качества его крепления на транспортном средстве.

При необходимости, микроскопические осколки фарного стекла, фрагменты лакокрасочного покрытия, волокна ткани отыскиваются с помощью лупы.

2.6. Способы фиксации дорожных условий и следов, обнаруженных на месте ДТП

Фиксация следов должна производиться вне зависимости от степени тяжести происшествия. Вместе с тем, в зависимости от того в рамках чего производится

осмотр места дорожно-транспортного происшествия – уголовное дело или дело об административном правонарушении, результаты осмотра должны быть зафиксированы или в протоколе осмотра места происшествия и схеме к нему или в схеме дорожно-транспортного происшествия, без оформления протокола осмотра. Однако, как в том, так и в другом случае, фиксация следов производится путем их обязательного **описания или пояснения** (например, следы торможения, следы бокового заноса, следы разгона и т.п.) в схеме места дорожно-транспортного происшествия, с выполнением, по возможности, **фото-видеосъемки** и, при необходимости, составления дополнительных схем. При расследовании дел об административных правонарушениях повреждения транспортных средств фиксируются в протоколе осмотра технического состояния транспортного средства, а сопутствующие ДТП факторы (например, состояние покрытия, наличие уклона проезжей части, видимость в направлении движения, характер действий участников происшествия и т.п.) фиксируются в Справке по ДТП.

В протоколе осмотра места происшествия (правила его составления определены ст.ст.166 и 180 УПК РФ) должно быть отмечено следующее:

- дата, время совершения дорожно-транспортного происшествия;
- тип дорожного покрытия (асфальт, бетон, грунт, щебень и т. п.);
- состояние проезжей части (сухое, мокрое, снежный накат, гололед и т. п.),
- уклон продольного профиля проезжей части или его отсутствие (горизонтальное, уклон). Если уклон, то необходимо указать в какую сторону и его величину.
- состояние качества поверхности проезжей части на наличие повреждений (например, наличие ям, выбоин, предметов, затрудняющих движение транспортного средства);
- размеры проезжей части и прилегающих к ней элементов (тротуаров, обочины, ширина проезжей части и т. п.);
- наличие дорожных знаков, разметки проезжей части, пешеходных переходов, светофоров и т. д.;
- характер следов транспортного средства на проезжей части, их вид, конфигурация, расположение и протяженность по ширине проезжей части (при наличии следов торможения необходимо указать, от каких колес оставлены следы, и длину следа торможения);
- расположение места столкновения относительно элементов дороги (границ проезжей части) и начала (окончания) следа торможения.

В протоколе указывается, производилось ли фотографирование, составлялись ли схемы, изготавливались ли слепки, способ изъятия поверхностных следов и упаковка изъятых объектов.

Соответственно, в **Справке по ДТП** указывается:

- дата, время совершения дорожно-транспортного происшествия;
- тип дорожного покрытия;
- состояние проезжей части;

- наличие уклонов проезжей части;
- состояние качества поверхности проезжей части на наличие повреждений;
- размеры проезжей части;
- наличие и состояние обочины;
- наличие дорожных знаков, разметки проезжей части, пешеходных переходов, светофоров и т. д.;
- характер действий участников происшествия.

Вне зависимости от формы расследования обстоятельств дорожно-транспортного происшествия, **фотографирование осуществляется по правилам судебной фотографии.**

Фотосъемка на месте ДТП производится с соблюдением общих правил фотосъемки следственных действий (от общего к частному и т. д.) и с использованием приемов и методов запечатлевающей фотографии.

При производстве фотосъемки на месте ДТП рекомендуется:

1. Убедиться в том, что очевидцы и другие лица не мешают восприятию обстановки.

2. Производя обзорную фотосъемку, постараться запечатлеть все транспортные средства, участвовавшие в ДТП.

3. Выбирать точки съемки, обеспечивающие получение максимума информации.

4. Каждое транспортное средство, причастное к ДТП, фотографировать со всех сторон, обеспечивая максимально полный обзор наружных поверхностей ТС, особенно подвергшихся деформации.

5. При сложных ДТП рекомендуется, помимо фотосъемки, проводить и видеосъемку, причем под разными углами и в различных направлениях.

6. Фото- и видеосъемку следует проводить так, чтобы в объектив попало все, что указывает на место расположения автомобилей: дорожные знаки, вывески, километровые указатели, посадочные пункты остановок общественного транспорта и т. д. Кроме того, необходимо также, чтобы снимки места ДТП позволяли ориентировать следы, например пролившейся жидкости, на дорожном покрытии относительно места столкновения, если таковое определено и попадает в кадр. Аналогично, в одном кадре должны находиться и место столкновения и повреждения, причиненные инфраструктуре дороги, вокруг места происшествия.

7. Необходимо запечатлеть все детали автомобилей, даже те, которые не имеют следов повреждений, так как иногда возникает необходимость отразить в протоколе и непострадавшие части.

8. В целях обеспечения максимальной обзорности на фотоснимках следует использовать широкоугольные фотообъективы, либо метод панорамной фотосъемки (в частности, протяженный след торможения колеса автомобиля при фотосъемке фиксируется с использованием масштабного объекта).

2.7. Изъятие следов

При необходимости проведения последующей идентификации следов (чаще при расследовании уголовных дел) поверхностные следы и повреждения, образовавшиеся на транспортном средстве или оставленные транспортным средством на другом объекте, по возможности изымаются со следоносителем или же отделяются от объекта и упаковываются в соответствии с правилами криминалистического изъятия микрообъектов.

Следы–наслоения или отслоения частиц пыли, тонкого слоя грязи и т. п. переносят на следокопировальные пленки или фотобумагу с влажным эмульсионным слоем. Запрещается изымать микрообъекты (микрочастицы) на ленту-скач.

Следы–предметы (детали автомобиля, осколки стекла, чешуйки краски) **при необходимости** изымаются для приобщения к материалам уголовного дела. Микроскопические осколки стекла и частицы лакокрасочного покрытия изымаются в соответствии с правилами работы с микрообъектами.

Все изъятые с места происшествия объекты, в том числе детали транспортных средств, упаковываются отдельно друг от друга, чтобы исключить их случайное взаимодействие между собой при транспортировке.

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Какие вопросы, связанные с расследованием обстоятельств ДТП, можно решить с использованием следов, выявленных на месте ДТП?*
- 2. Классификация следов, выявленных при осмотре места ДТП.*
- 3. Какие объекты подлежат исследованию при проведении осмотра места ДТП?*
- 4. Каков перечень данных, отражаемых в протоколе осмотра места ДТП?*
- 5. Какие основные требования предъявляются к фиксации места происшествия с использованием фото- и видеосъемки?*
- 6. Классификация деформаций, образующихся на транспортных средствах при ДТП.*

3. СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ МЕСТА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

3.1. Общие принципы выполнения схемы ДТП

В ходе осмотра места ДТП наряду с протоколом осмотра (Справки по ДТП) в обязательном порядке должна быть составлена **СХЕМА**, которая нередко играет наиболее существенную роль при анализе обстановки дорожно-транспортного происшествия.

Для получения **объективных выводов о механизме ДТП**, на **схеме** необходимо показать наиболее важные элементы обстановки ДТП, в частности:

- элементы дорожной инфраструктуры (дорожные знаки, разметка, элементы организации и регулирования движения);

- объекты, имеющие непосредственное отношение к событию, в первую очередь — транспортные средства (их расположение, относительно друг друга и элементов дороги);
- место столкновения или наезда;
- следы колес (торможения, юза, заноса, скольжения, пробуксовки);
- отдельные следы, оставленные на дорожном покрытии в результате происшествия (выбоины, царапины и т. д.);
- границы осыпи грязи, пыли, стекла, частиц лакокрасочных покрытий автомобилей и т.п.;
- следы (потеки, брызги, капли, пятна) эксплуатационных жидкостей автомобилей (масло, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость и т. д.);
- отдельные узлы, детали и элементы груза, отделившиеся от автомобиля при столкновении, и т. д.

Схема служит для того, чтобы зафиксировать взаимное расположение наиболее важных объектов на месте ДТП относительно элементов дороги и предполагаемого места столкновения, с изображением на ней проведенных измерений (размеров).

Схема может быть «черновой» или «чистой» (составляться на месте ДТП или в помещении), но ее должны **подписать все участники осмотра места ДТП, присутствовавшие при осмотре** (если это возможно в зависимости от состояния их здоровья) и понятые. При необходимости можно провести повторный осмотр места ДТП, а также в том случае, когда на этом настаивают лица, заинтересованные в исходе дела (потерпевшие, водитель и т. д.), и имеются для этого достаточные основания.

Основное и обязательное требование к составлению схемы места ДТП – соблюдение пропорций размеров объектов, отображаемых на схеме, и их взаиморасположения! Данное требование приобретает особый смысл при невозможности нанесения на схему всех необходимых размерных параметров.

При выполнении схемы рекомендуется использовать вертикальную и горизонтальную **опорные (базовые) линии**, к которым «привязываются» следы, объекты (в первую очередь транспортные средства) и место столкновения (наезда) на месте ДТП, и от которых производятся необходимые измерения.

Вертикальная (на схеме перпендикулярная продольной оси дороги) опорная линия чаще всего «привязывается» к одному из стационарных (базовых) объектов, расположение которого с большой долей вероятности будет неизменным (угол здания, опора линии электропередач, освещения, километровые указатели, опоры моста и т. п.) (см. рис. 1).

Горизонтальная (на схеме параллельная продольной оси дороги) опорная линия в большинстве случаев совпадает с границей проезжей части, однако, в зависимости от конфигурации проезжей части, может и не совпадать с ней. Для удобства фиксации обстановки на месте ДТП и простановки размеров горизонтальная опорная линия, по возможности, должна располагаться параллельно продольной оси дороги или краю проезжей части (см. рис. 1).

3.2. Измерения на месте ДТП

Из существующих способов измерений наиболее удобно использовать систему прямоугольных координат.

В качестве одной из осей координат – горизонтальной (X) могут быть использованы прямолинейный бордюр, прямолинейная кромка проезжей части,

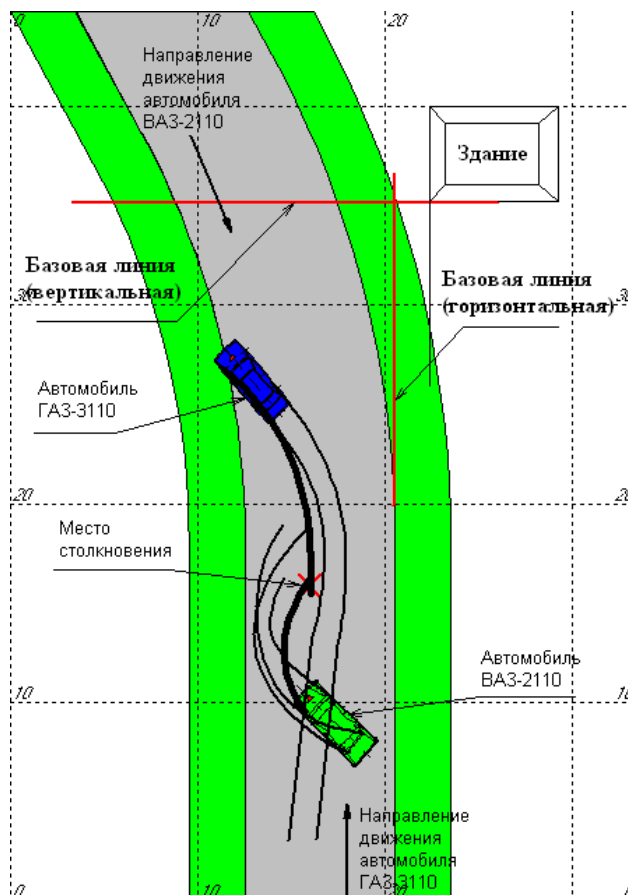


Рис.1 Нанесение базовой линии при наличии стационарного объекта

стена здания либо линия, являющаяся ее продолжением, и другие объекты, ограниченные прямыми линиями. Вторая ось координат - вертикальная (Y) должна проходить через выбранный ориентир (место установки дорожного знака, угол здания, опора столба электрического освещения и т. д.) и быть перпендикулярной первой.

В случаях, когда на месте ДТП нет прямых линий, которые можно было бы использовать в качестве оси координат (криволинейный участок дороги, дорога без четких границ проезжей части — грунтовая, заснеженная и т. п.), необходимо на месте ДТП искусственно обозначить линию (ось координат), от которой будут производиться измерения (такая условная линия также будет являться **базовой или опорной**). Как и в случае, когда базовая (опорная) линия может быть вертикальной и горизонтальной, в данном случае базовыми линиями будут две

взаимно перпендикулярные линии, ни одна из которых не совпадает с продольной осью дороги (см. рис. 2).

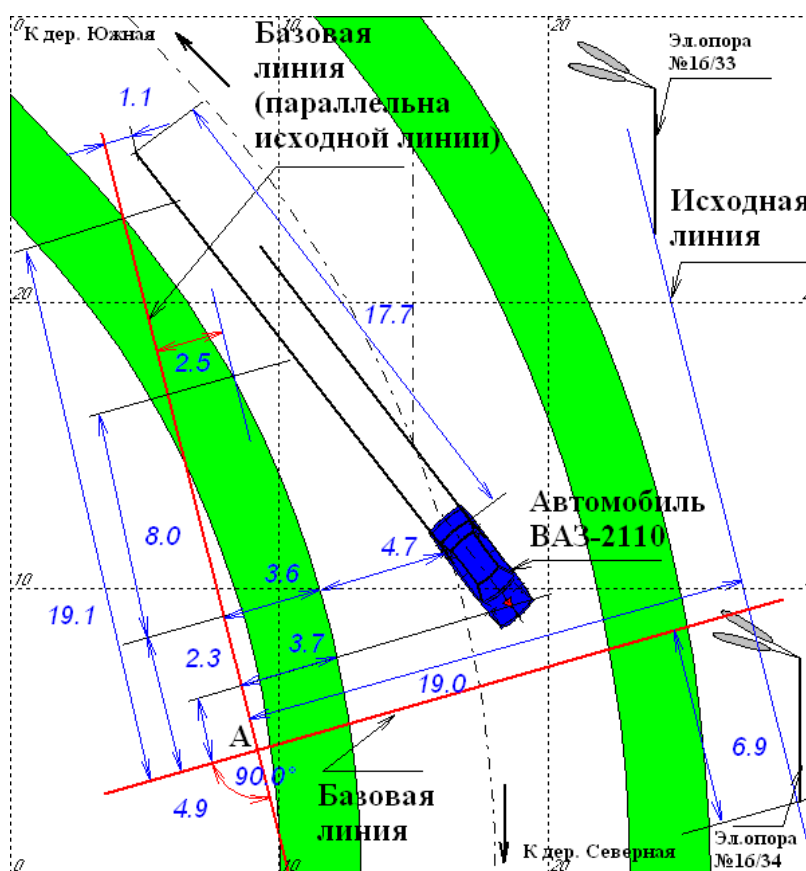


Рис. 2. Нанесение базовой линии и размеров к ней при отсутствии стационарного объекта

Как вариант, базовая линия может быть проведена между двумя хорошо заметными объектами - ориентирами, например, между столбами электрических опор. Можно обозначить эту линию на местности, натянув между выбранными объектами полотно рулетки, веревку или шнур. Расположение базовых линий определяется на месте ДТП, исходя из конкретной обстановки и удобства измерений. Обязательным условием является перпендикулярность двух базовых линий (см. рис. 2).

В случаях, когда ориентиры находятся на значительном расстоянии от места ДТП, базовую линию целесообразно расположить ближе к фиксируемым следам и объектам, указав расстояние от нее до ориентиров или исходной линии, проходящей через ориентиры (см. рис. 2). Положение следа или объекта фиксируется измерением расстояния от их **характерных точек** (начало, конец, изменение направления следа, положение колес ТС и др.) до базовой линии (**поперечный** размер), а также до линии, перпендикулярной к базовой, и проходящей через один из ориентиров или на некотором расстоянии от него (6,9 м - на рис. 2) являющейся второй осью координат (**продольный** размер).

Внимание! Измерения проводятся перпендикулярно к осям координат.

При фиксации места происшествия по схеме рисунка № 2 один из способов

описания в протоколе осмотра места происшествия механизма построения базовых линий может быть следующий: *«На месте ДТП построение базовой линии производилось следующим образом. Между столбом «1» с обозначением 16/33 и столбом «2» с обозначением 16/34 (электроопоры освещения) была растянута рулетка, прилегающая к сторонам столбов, обращенным к дороге (Исходная линия). От столба «2» в направлении дороги перпендикулярно линии «1—2» была растянута рулетка. Расстояние от столба «2» до точки А, через которую проведена базовая линия, параллельная исходной линии, составило 6,9 м Параллельность достигнута одинаковым расстоянием от Исходной линии до Базовой линии в любых двух точках. Базовая линия явилась основной, от которой производились последующие измерения. За нулевую точку при производстве измерений принята точка “А”».*

Некоторую сложность при простановке размеров представляют случаи со сложной конфигурацией проезжей части, ее дефектов, колеяности или следов транспортных средств. С целью упрощения восприятия содержания схемы, в указанных случаях рекомендуется нанесение объектов дорожной обстановки и нанесение базовых линий выполнять на другой схеме, а не на той, на которой будут указываться выявленные характерные особенности.

Кроме этого, особенностями лесных и проселочных дорог является то, что они, как правило, не оборудованы техническими средствами организации дорожного движения (дорожные знаки, километровые столбы, указатели и т. п.). В связи с этим, в протоколе осмотра особое внимание должно быть уделено информации о расположении места ДТП. Для этого рулеткой или по счетчику спидометра должно быть промерено расстояние до места происшествия от известных ориентиров (просек, выездов с проселочных дорог, поселков, деревень и т. п.). В качестве таких ориентиров могут быть выбраны объекты окружающей обстановки, которые будут хорошо различимы и позволят без затруднений определить их на месте ДТП. На схеме эти ориентиры обозначаются цифрами - № 1, № 2 и т. д. (см. рис. 3), а в протоколе указываются их отличительные особенности, например, «Отдельно стоящее дерево».

Нельзя исключить случаи, когда вблизи места ДТП не окажется двух объектов, между которыми можно было бы провести прямую линию, а лишь один (камень, одинокое дерево и т. п.). В этом случае базовую линию можно построить на заданном расстоянии от места расположения компаса, установленного у определенной части ориентира, проведя ее так, чтобы она пересекала линию, направленную от компаса на какую-либо сторону света (см. рис. 4).

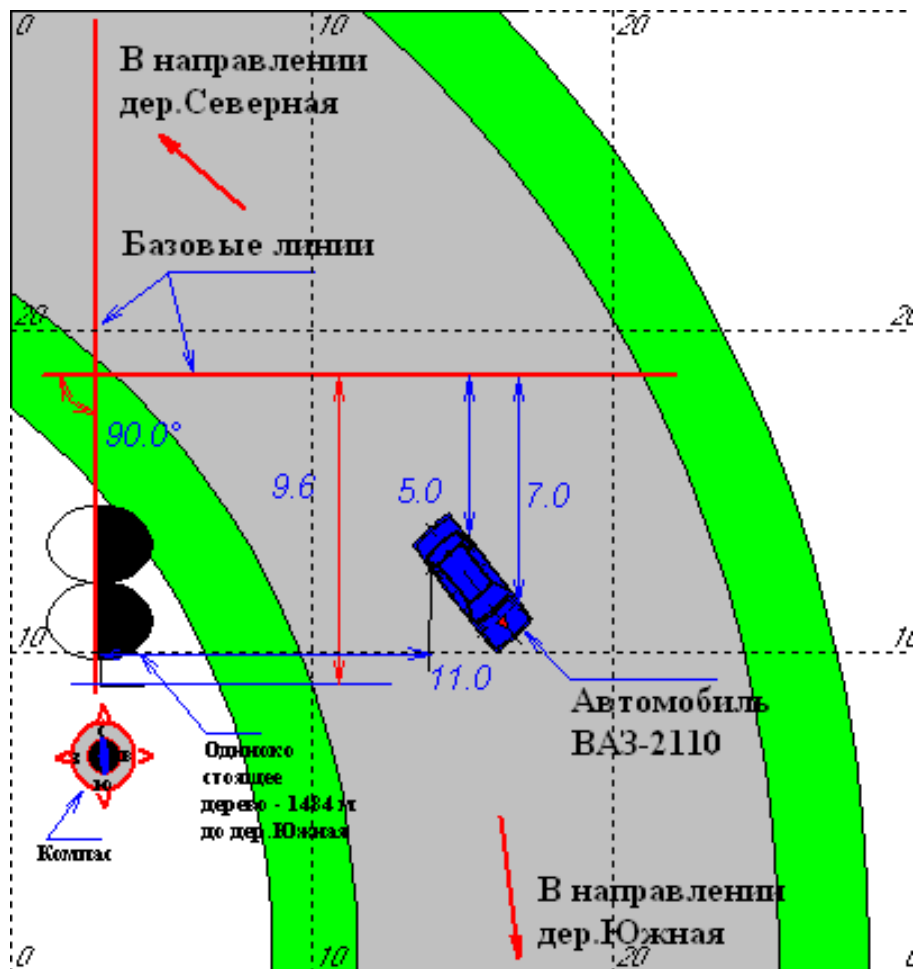


Рис.4. Изображение ориентира, через который проведены базовые линии, ориентированные по сторонам света

Пример записи в протоколе осмотра:

«Место ДТП расположено на дороге д. Северная — д. Южная в 1484 м от последнего дома справа д. Южная. В этом месте слева от дороги находится одиноко стоящее лиственное дерево. С северной части дерева, посередине его был расположен компас, по стрелке которого в направлении «север» была развернута рулетка (растянута бечевка). На расстоянии 9,6 м от дерева перпендикулярно линии, идущей от него на север, была обозначена (рулеткой, шнуром) базовая линия. За нулевую точку отсчета при измерениях принята точка пересечения линии, идущей от дерева на север, с базовой линией на расстоянии 9,6 м от дерева».

3.3. Способы фиксации следов шин на схеме ДТП

Следы колес ТС. Следует зафиксировать длину, ширину и конфигурацию следа, а также указать его характер (качение, торможение, боковое скольжение) и, по возможности, его принадлежность конкретному транспортному средству.

Если след **прямолинейный**, фиксируют его расположение (начало и окончание следа) по отношению к принятой базовой линии (к краю дороги или проезжей части, осевой линии дорожной разметки и др.). Если след **криволинейный** (сложной конфигурации), то при нанесении его на схему следует поступить следующим образом:

- базовая линия от начала (конца) следа разбивается на отрезки одинаковой длины, например, равные 1 м (точность нанесения следа будет тем большей, чем меньше при разбивке базовой линии будут отрезки). Длина отрезков должна быть указана. При равной длине всех отрезков достаточно указать длину первого. Как вариант, точки, через которые проводятся измерения, могут наноситься в местах, где исследуемая кривая линия меняет свою кривизну или направление;

- при необходимости отрезки можно обозначать цифрами. Измерению подлежат расстояния от концов всех отрезков следа до базовой линии (как частный случай – края проезжей части) (см. рис. 5).

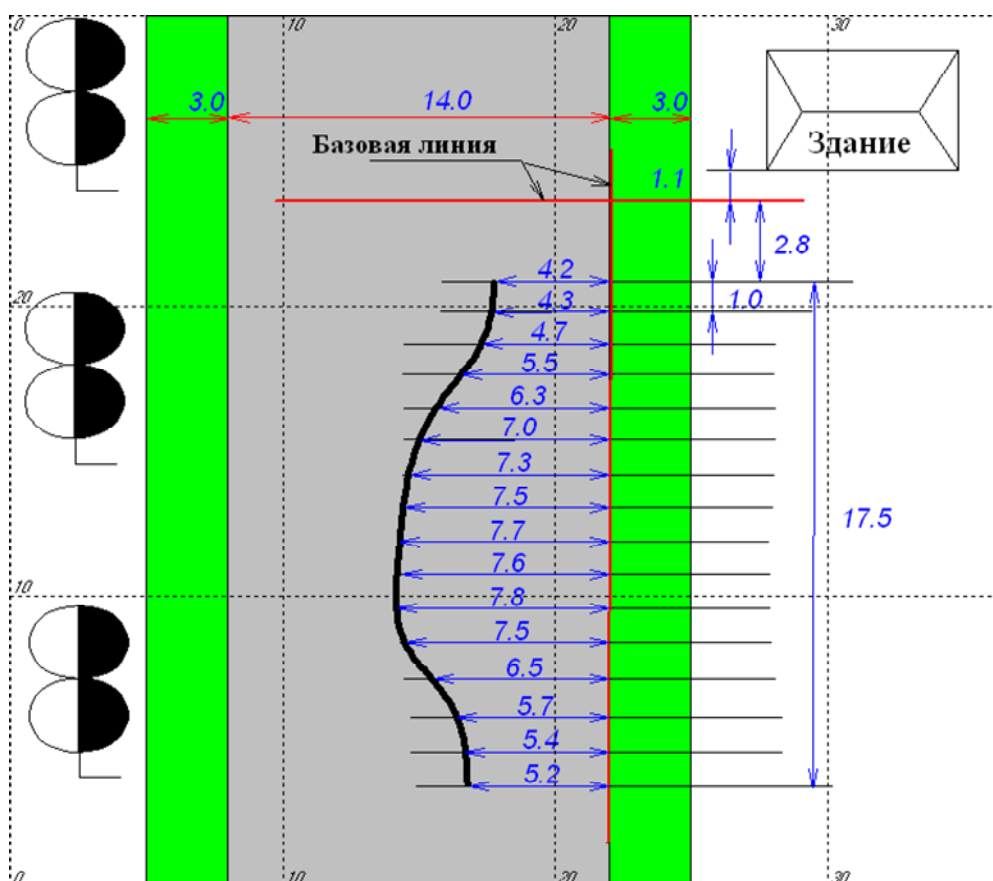


Рис.5. Изображение способа нанесения размеров при фиксации криволинейного следа (линии)

Для фиксации **дугообразного** следа можно применять способ секущих хорд (см. рис. 6): дугообразный след последовательно делится на несколько сегментов с помощью хорды S ; из середины каждой хорды к дуге восстанавливается перпендикуляр, линейные размеры S и h отмечаются на схеме.

Часто след, оставленный ТС, проходит по участкам дороги с различным покрытием (например, торможение начинается на проезжей части, затем ТС в заторможенном состоянии пересекает разделительный газон, проезжую часть встречного направления и останавливается на обочине). В таких случаях необходимо измерить длину следа в пределах каждого участка. Также на рис. 6 показан порядок фиксации разрывов между следами блокировки колес.

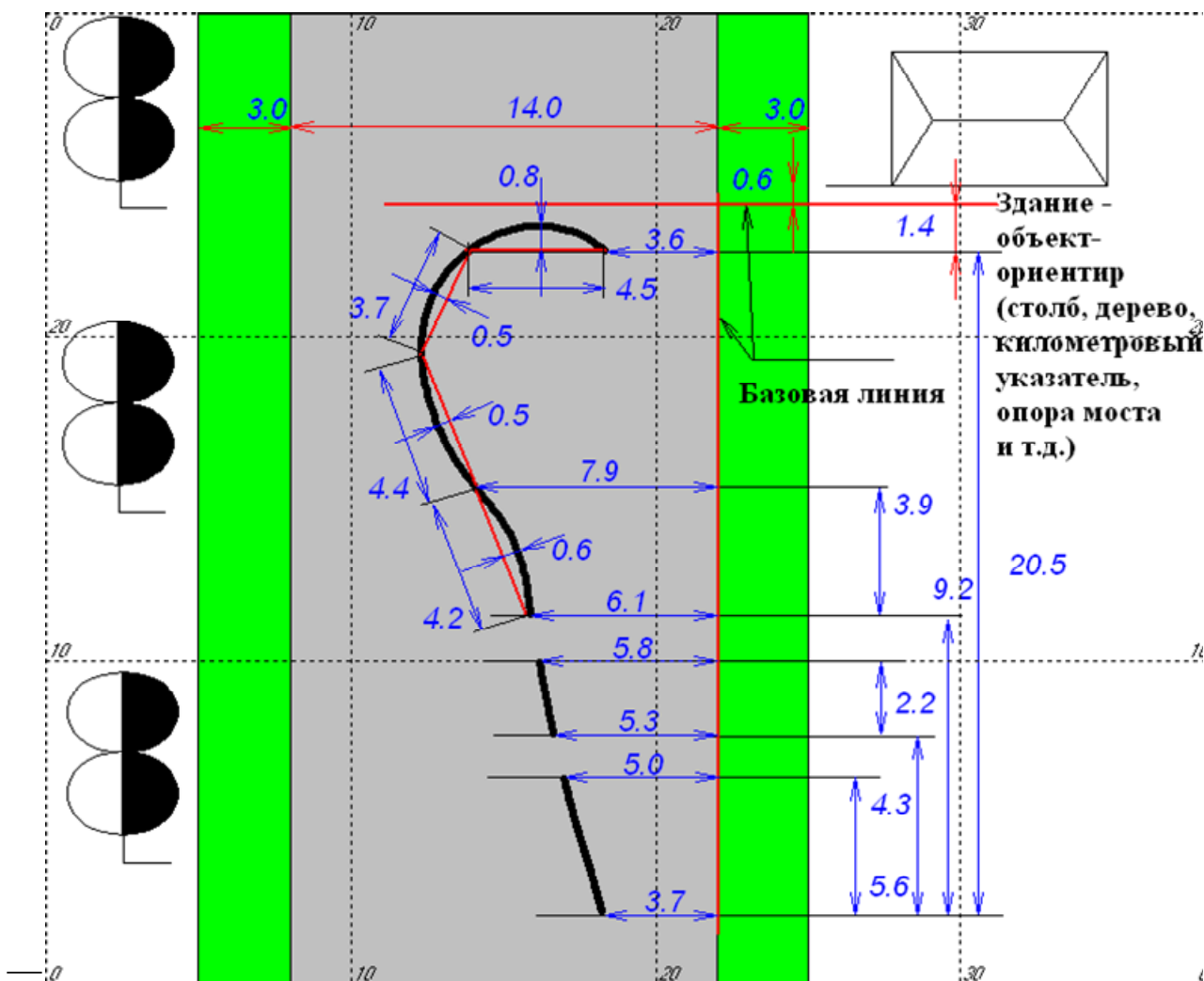


Рис.6. Изображение фиксации криволинейного следа к базовой линии

В данном случае, возникает необходимость пояснить причину, по которой требуется измерять протяженность следов блокировки (торможения) транспортного средства. Дело в том, при расследовании дел о дорожно-транспортных происшествиях достаточно часто производится расчет скорости транспортного средства, с которой оно перемещалось в различные отрезки времени или пути. В общем случае этот расчет проводится на основании **следов торможения**, зафиксированных на месте ДТП и перенесенных на Схему. Один из наиболее простых случаев фиксации следа блокировки колес транспортного средства изображен на рис. 7.

При фиксации следов шин ТС измеряются:

- расстояние между следами шин, оставленных правыми и левыми колесами.

При прямолинейном движении оно соответствует колее конкретной оси транспортного средства. В общем случае указанный отрезок должен показывать расстояние между серединами, соответственно, правого и левого следов. Однако,

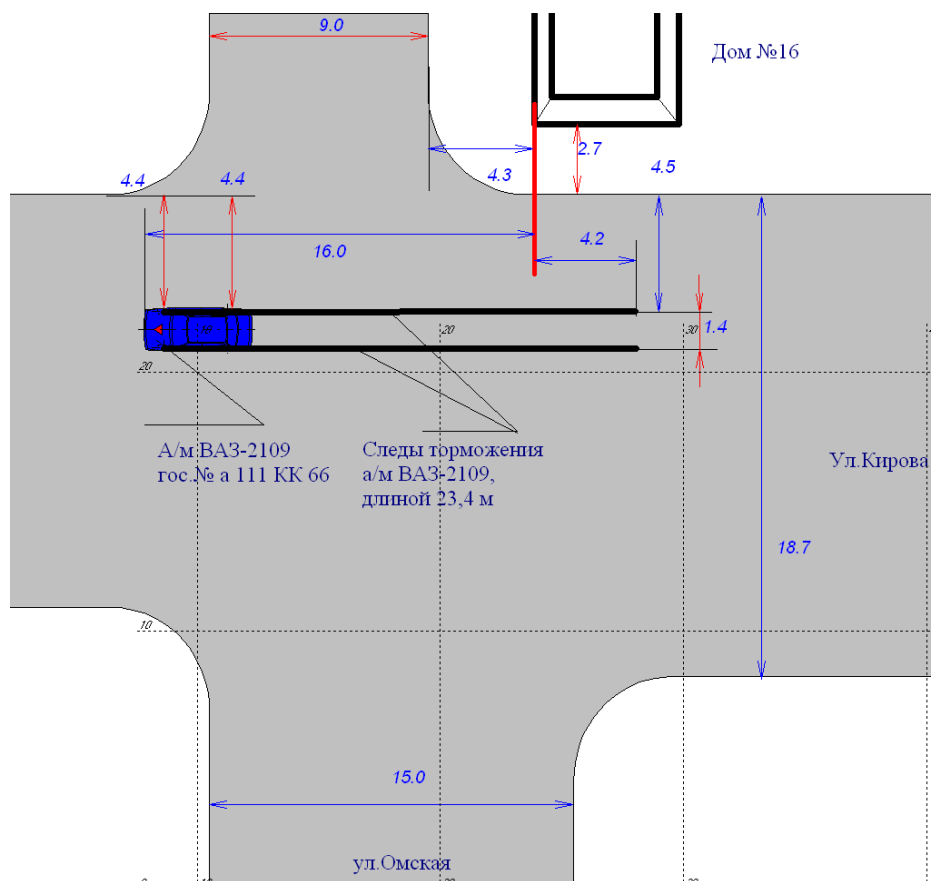


Рис.7. Изображение способа простановки размеров следа блокировки колес

в связи с тем, что в реальных дорожных условиях определить середину следа затруднительно, замер расстояния между следами проводится между их одноименными сторонами (левыми или правыми), как показано на рис.8.

Аналогичный принцип следует использовать при замере спаренных следов шин (следы заднего или среднего моста грузового автомобиля). При этом следует учесть, что:

- глубина следа шины — расстояние между дном объемного следа и плоскостью поверхности, на которой он оставлен;
- строение рисунка протектора, отобразившегося в следе, — конфигурация и размеры составляющих его элементов (в том числе местные дефекты), их количество, положение на беговой дорожке и относительно друг друга.



Рис. 8. Пример постановки размера между следами блокировки колес

Объемные следы колес ТС, обнаруженные на месте происшествия, при расследовании уголовных дел, особенно при скрывшихся с места происшествия транспортных средствах, должны фиксироваться путем изготовления слепков (чаще всего выполненных с использованием гипса).

3.4. Способы фиксации положения транспортных средств на дороге

Для фиксации транспортного средства на дороге, достаточно зафиксировать по отношению к базовым линиям расположение осей передних и задних колес ТС, расположенных с одной стороны (т. е. правых, либо левых колес, см. рис. 9), при этом следует в обязательном порядке указать модель ТС (тягача, прицепа).

Если при осмотре будет установлено, что управляемые колеса ТС повернуты, то угол их поворота можно зафиксировать способом, показанном на рис. 10. Расчет угла следует производить по известным тригонометрическим функциям.

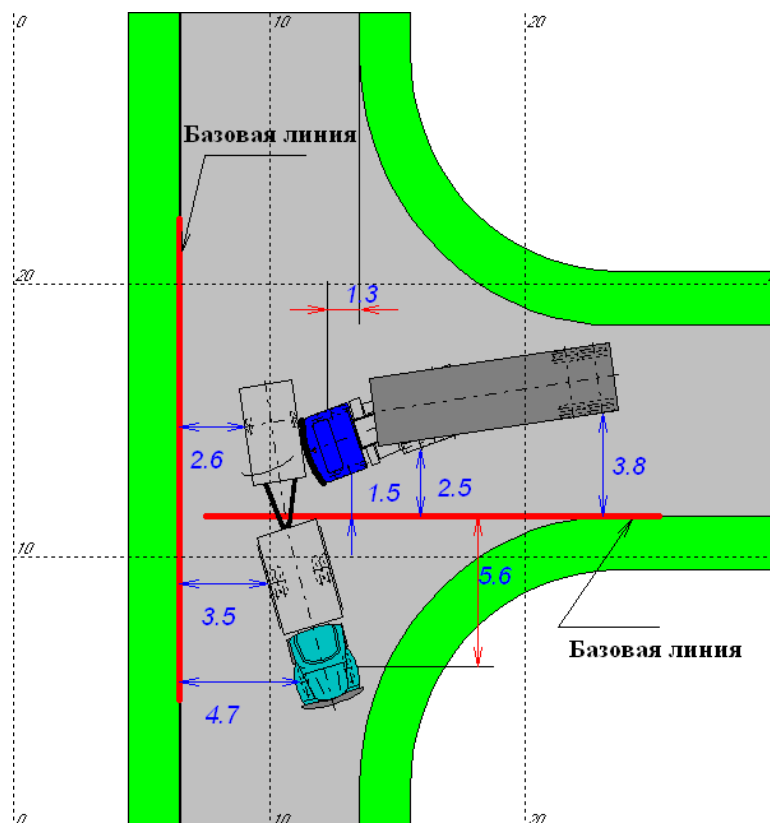


Рис. 9. Способ фиксации расположения транспортных средств относительно базовой линии

$$\alpha = \arcsin \frac{A}{B}$$

где A – измеряемая величина (см. рис.10).
 B – база транспортного средства (см. рис.10).

3.5. Способы фиксации потоков жидкостей и осыпи различных материалов и веществ

Потеки жидкостей и осыпь веществ, которые образуются в результате ДТП, в совокупности с другими следами являются ценным источником информации, характеризующим процесс развития ДТП в определенной его стадии.

Перед нанесением границ расположения осыпей на схему, например осыпи стекол, следует по возможности определить принадлежность осыпавшихся

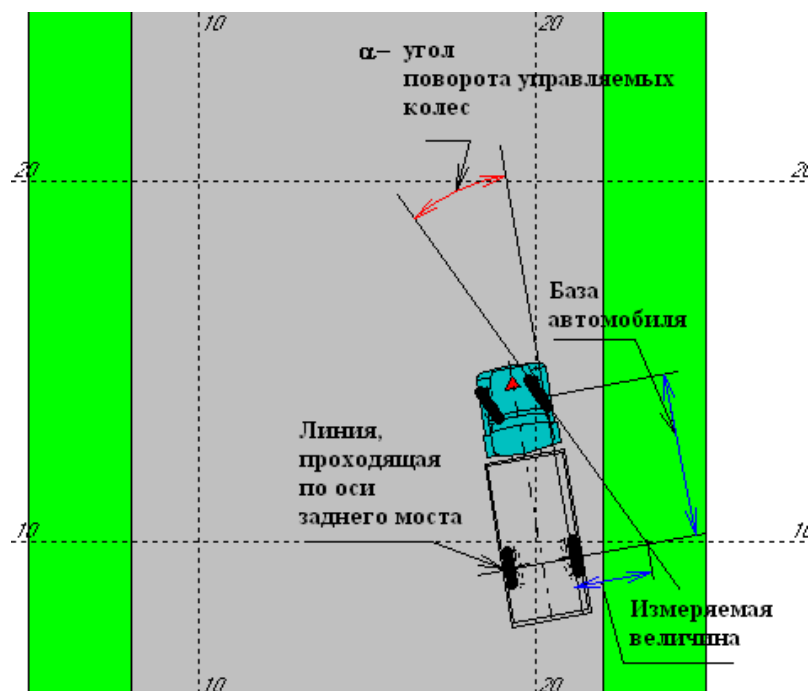


Рис.10. Изображение способа фиксации угла поворота управляемых колес транспортного средства

стекло конкретному ТС. Если окажется, что в общих границах осыпей располагаются осколки лобового стекла одного из ТС и стекла фар другого ТС, то границы их следует обозначить отдельно. Перед началом измерений следует обозначить границы осыпи и мест наибольшей концентрации (ядро осыпи).

На рис. 11 дан пример нанесения на схему границ осыпи осколков фарных рассивателей и осыпи грунта. Аналогично фиксируются осыпи почвенных слоев (грунта) и потеки эксплуатационных жидкостей. Основным способом фиксации заключается в «привязке» или центра осыпи, или центра взаимно перпендикулярных осей, указывающих на максимальный размер по длине и ширине. Для максимально точной фиксации необходимо указать угол наклона одной из осей к одной из базовых линий (см. рис. 11). При необходимости фиксации объектов сложной формы, например потеков эксплуатационных жидкостей, сложная фигура должна разбиваться на более простые, сопряженные между собой. Так, например, потеки жидкостей, имеющие каплеобразную форму, могут быть «разбиты» на две фигуры - окружность с центром «О» и треугольник с вершинами «а», «в», «с», при этом каждая фигура фиксируется самостоятельно (см. рис. 11).

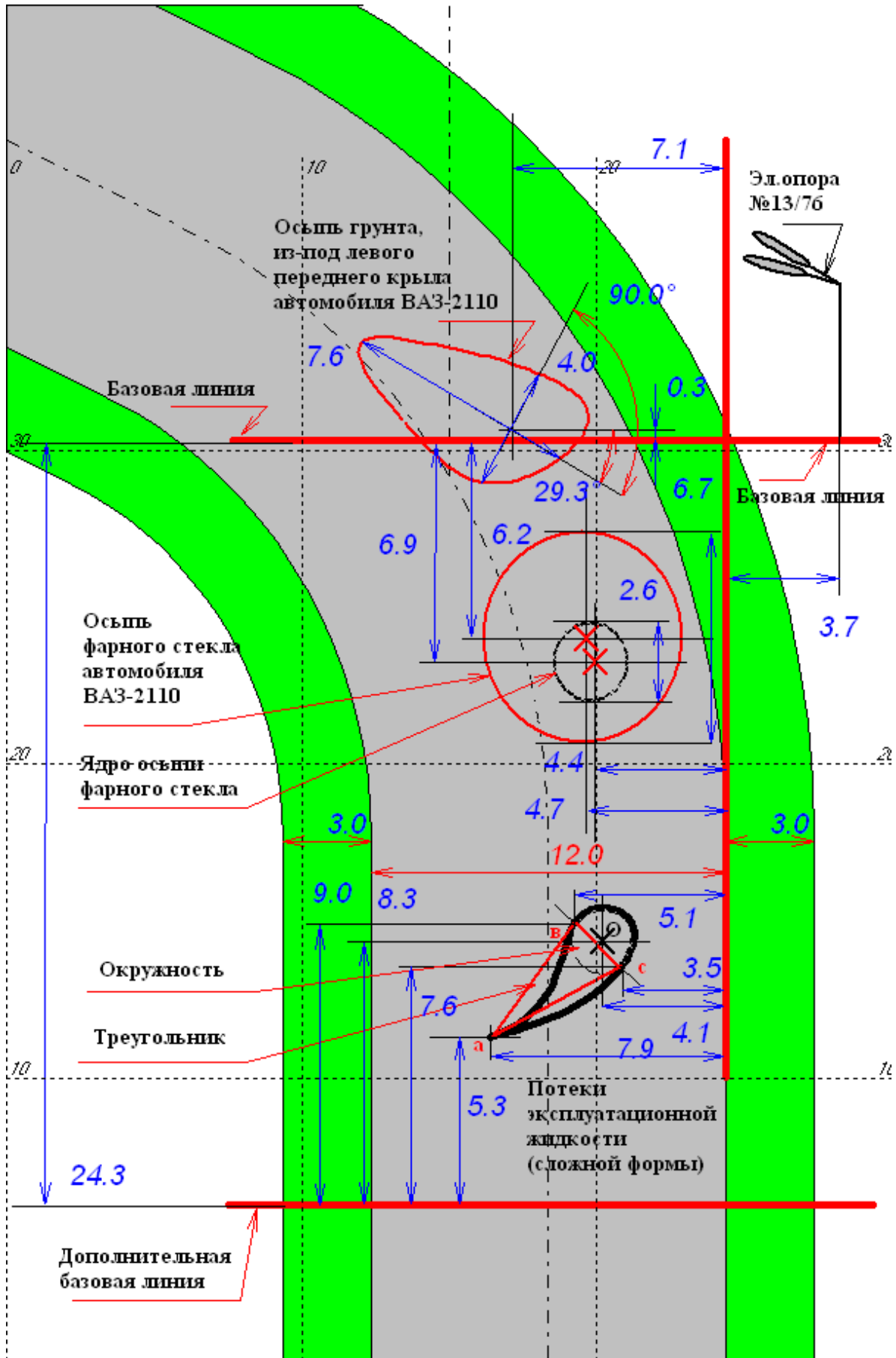


Рис.11. Способ фиксации осыпи стекла, грунта, краски, потеков эксплуатационных жидкостей

Вопросы и задания для самоконтроля:

- 1. Какие основные элементы отражаются в схеме места ДТП?**
- 2. Какие основные требования предъявляются к составлению схемы места ДТП?**
- 3. Каковы типы базовых линий и для чего они предназначены?**
- 4. Указать особенности и способы составления схемы ДТП при отсутствии в зоне видимости стационарных (не изменяющих своего положения с течением времени) объектов (например, на полевой или проселочной дороге)?**
- 5. Какие существуют способы фиксации и нанесения на схему ДТП расположения транспортных средств?**
- 6. Каким образом можно зафиксировать и определить угол поворота управляемых колес?**
- 7. Какие существуют способы фиксации и нанесения на схему ДТП криволинейных следов перемещения транспортных средств?**

4. ДОРОЖНЫЕ УСЛОВИЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ФИКСАЦИИ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ДТП

К дорожным условиям, которые должны быть зафиксированы при осмотре, места дорожно-транспортного происшествия относятся:

- ширина проезжей части и обочин;
- характеристика поверхности проезжей части;
- дефекты дороги;
- конфигурация перекрестков;
- технические средства регулирования (дорожная разметка, дислокация дорожных знаков, светофорных объектов);
- видимость элементов дороги и обзорность с рабочего места водителя;
- видимость объекта, создававшего опасность для движения в различные моменты времени, в особенности в момент, когда водителю надлежало принимать меры к снижению скорости, т. е. в момент возникновения опасности;
- величина подъемов (спусков), поперечного уклона,
- полоса отвода и входящая в нее придорожная полоса (кюветы, откосы, обрывы, поле и пр.);
- глубина кювета (в случаях, когда кювет связан с какой-либо из стадий развития дорожно-транспортного происшествия);
- величина закругления проезжей части в месте ДТП и радиусы закруглений проезжей части, предшествовавшие месту ДТП (в случаях, когда кривизна закругления могла оказать влияние на видимость, обзорность или управляемость транспортных средств);
- дорожные сооружения, имеющие отношение к событию происшествия (мосты, эстакады, путепроводы и т. п., а также другие сооружения, находящиеся даже вне проезжей части, но, например, ограничивающие обзорность).

Описание некоторых из перечисленных выше позиций имеет особенности и сложности, разъяснение которых дано ниже:

4.1. Особенности определения ширины проезжей части

Измерение ширины проезжей части в пределах, например, города или населенного пункта, в большинстве случаев (за исключением мест пересечений проезжих частей) не вызывает затруднений, поскольку она ограничена четкими линиями бордюров.

При отсутствии бордюров либо в зимних условиях, когда бордюры и прилегающая к ним проезжая часть находятся под снегом, за ширину проезжей части чаще всего принимается ее часть, **не покрытая снегом**. Если снег по краям открытой проезжей части укатан колесами транспортных средств, то данные участки включаются в ее ширину (см. рис. 12).

Если проезжая часть полностью покрыта снегом, то за ее ширину принимается только та ее часть, где снег укатан колесами ТС.

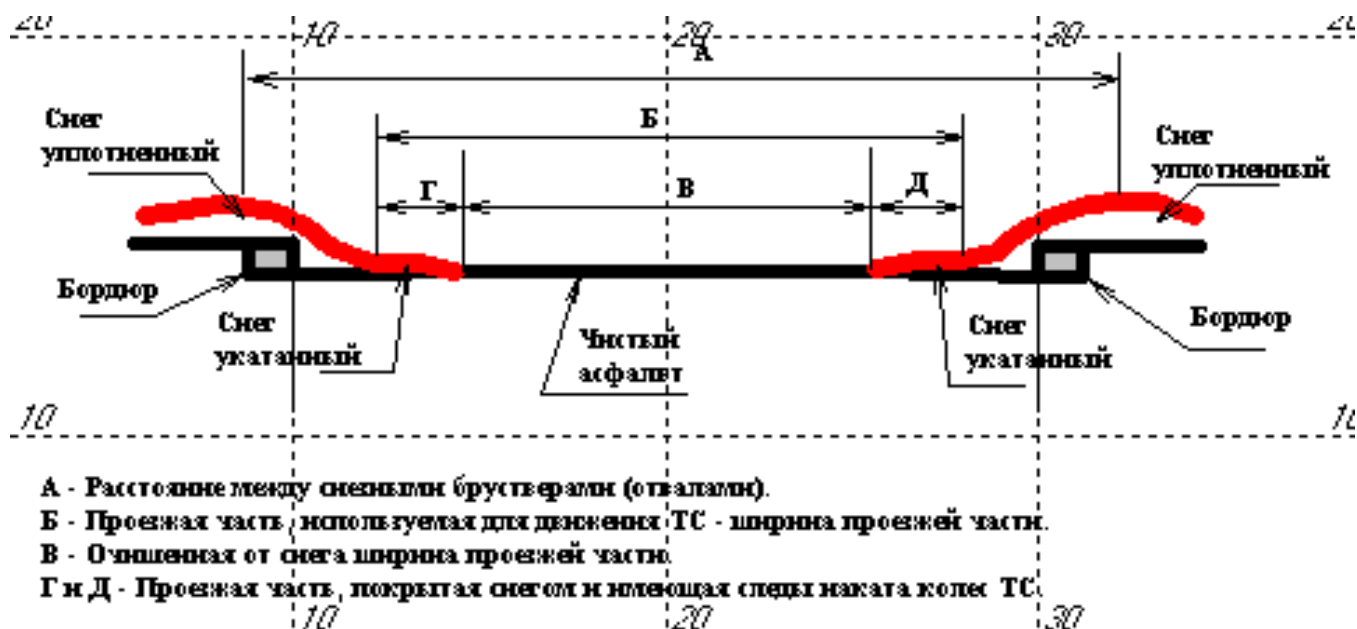


Рис.12. Определение ширины проезжей части в зимнее время при наличии снега

Внимание! В целях определения ширины проезжей части, **категорически запрещается откапывать** от снега, грязи и т. п. бордюрные камни или границу асфальтового покрытия.

При наличии колеи, образовавшейся в результате движения ТС, следует указать ее ширину и глубину, а также расположение по ширине дороги так, как это показано ниже на рис. 13.

4.2. Фиксация и описание дефектов дороги

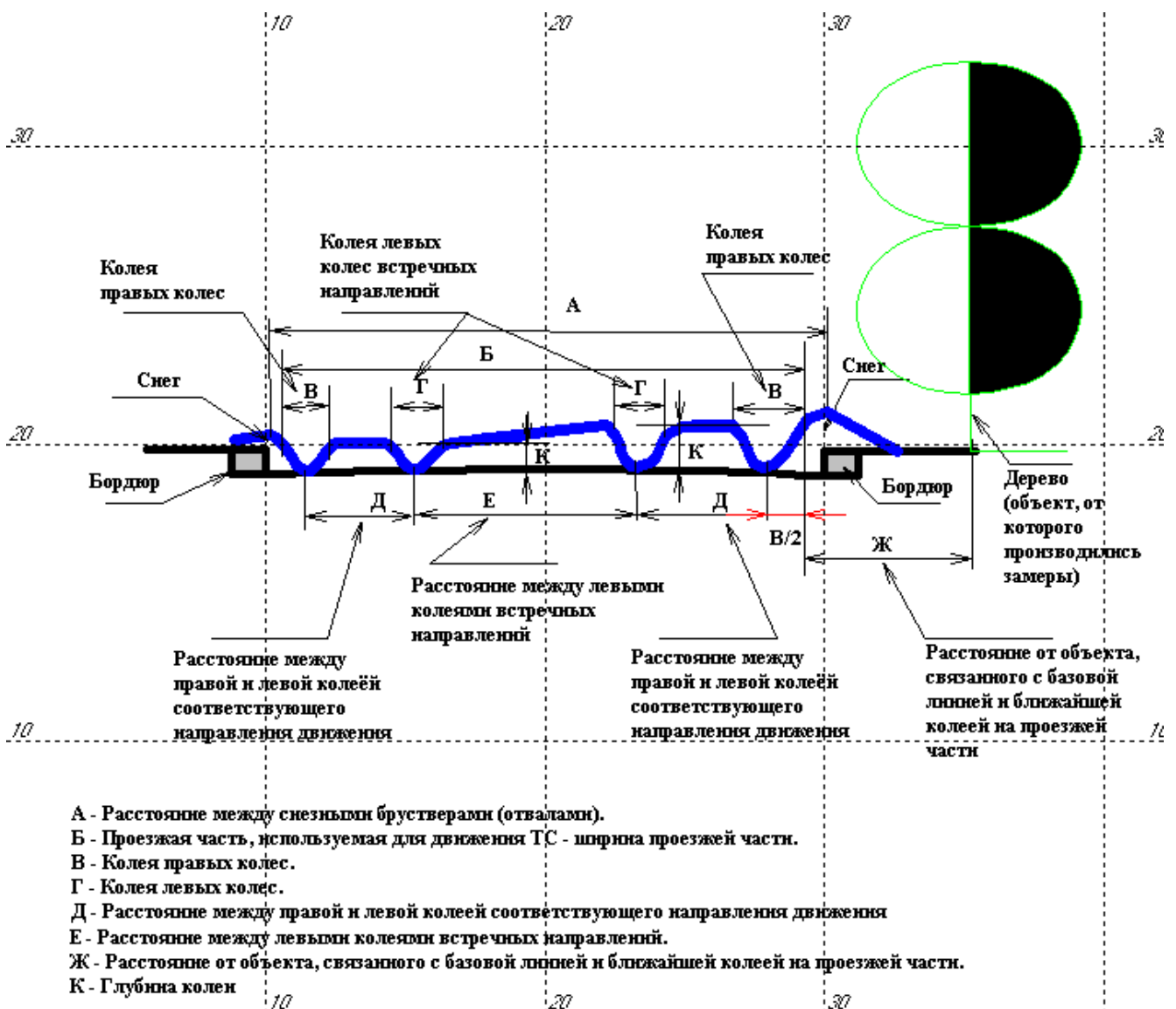
Дефект – несоответствие конструктивного элемента автомобильной дороги или улицы требованиям, установленным нормативными документами. К

поверхности дорожного покрытия нормативы предъявляют требования в части: ровности, шероховатости, состояния и повреждений.

Покрытие проезжей части автомобильных дорог и улиц не должно иметь просадок, выбоин и иных повреждений, предельные размеры которых превышают допустимые значения, затрудняющих движение ТС с разрешенной Правилами дорожного движения скоростью.

В зависимости от транспортно-эксплуатационных характеристик дороги и улицы подразделяются на 5 уровней по эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности движения. Для каждого уровня нормируется ровность и дефекты дорожного покрытия.

К дефектам дорожного покрытия относят: волны, выбоины, гребенку, просадку, колею, сдвиги, выпотевание битума, загрязнения, разлив горюче-смазочных материалов, возвышение или понижение проезжей части на сопряжении покрытия дороги с мостом, путепроводом, с головкой рельса трамвайных или железнодорожных путей, с верхом корпуса и крышкой смотрового люка или решетки ливневой канализации.



13. Рис Изображение колеиности на проезжей части

Волны — деформации дорожного покрытия (одежды) в виде чередующихся впадин и возвышений различной высоты в поперечном направлении по отношению к продольной оси дороги, расположенных на различном расстоянии друг от друга.

Выбоины — разрушения дорожного покрытия в виде углублений разной формы с резко выраженными краями.

Гребенка — дефект дорожного покрытия или обочин из щебня, гравия и грунта в виде четко выраженных поперечных выступов и углублений различных размеров.

Просадка — деформация нежесткой дорожной одежды в виде впадин с пологими склонами различного размера.

Колея — деформация дорожного покрытия (одежды) в виде продольных углублений различной глубины и ширины, образующихся по полосам наката.

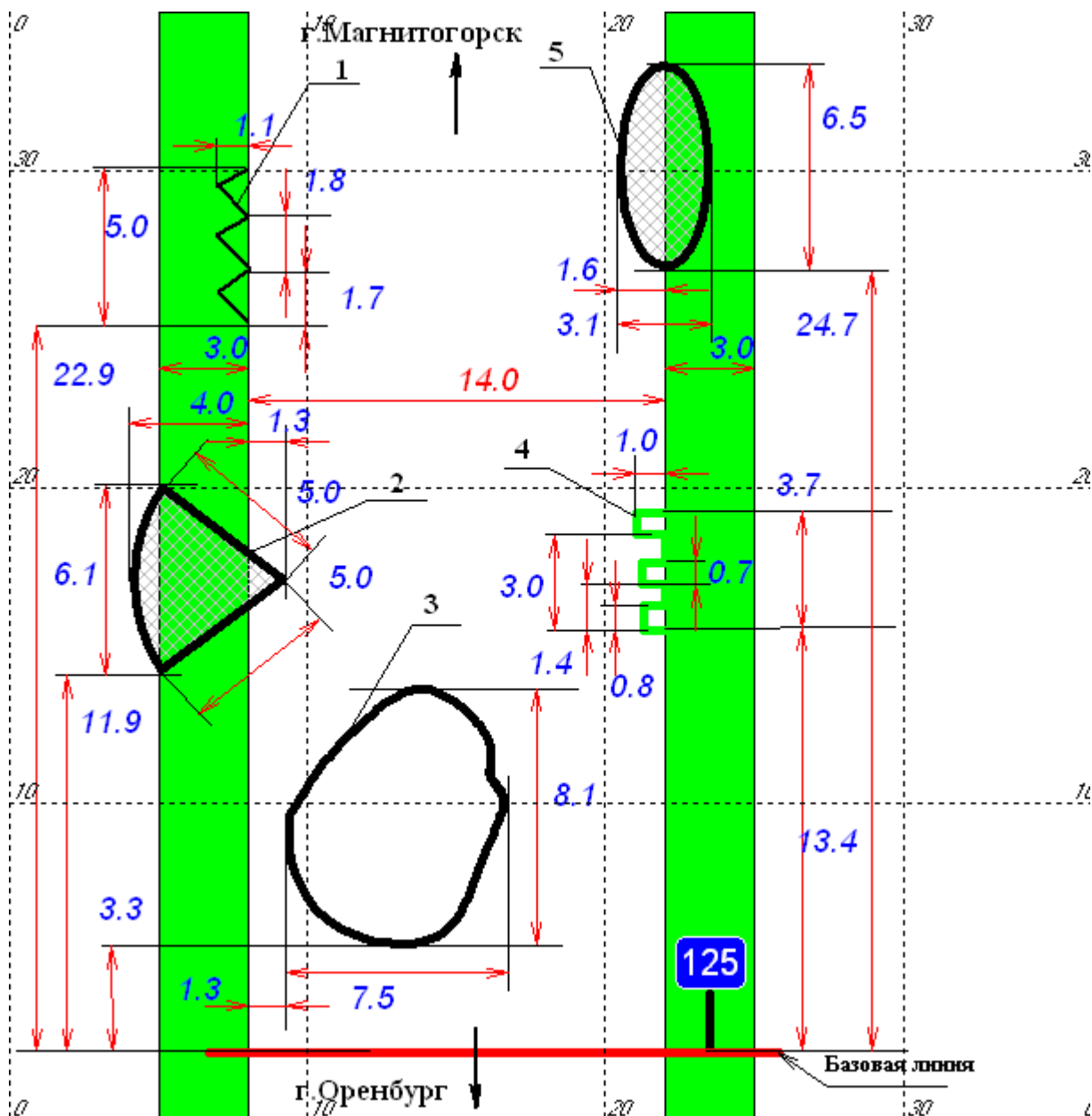
Сдвиг — деформация дорожного покрытия, образующаяся в местах торможений и на крутых спусках.

Состояние покрытия может быть чистым, влажным, мокрым, грязным, обледенелым и заснеженным, содержать комплекс указанных признаков и может распространяться на обширную территорию или локально.

При фиксации дорожных условий в месте ДТП необходимо указать: размеры и форму дефекта дорожного покрытия (глубина, высота, ширина, длина); расположение дефекта относительно полосы движения и траектории движения транспортных средств, участвовавших в происшествии; титул (наименование) дороги (например, Челябинск – Уфа) – километр дороги плюс метры и адресную привязку в населенном пункте – № дома, улица (Например, Дом № 6 по ул. Кирова).

Если на проезжей части имеются выбоины (разрушения), неровности или другие препятствия (кучи песка, гравия), то водителями, как правило, используется ширина проезжей части, ограниченная этими дефектами, либо эти дефекты вынуждают водителей маневрировать при объезде. Поэтому при измерениях на схему следует нанести места расположения дефектов проезжей части и указать их размеры (см. рис.14).

Примерная запись в протоколе осмотра по рис 14: *«Осмотру подвергался участок проезжей части автодороги Магнитогорск – Оренбург. Измерения проводились в направлении от г. Оренбург в сторону г. Магнитогорск от километрового столба 125-го км. Ширина проезжей части напротив указанного километрового столба составляет 14 м. На расстоянии 13,4 м от километрового столба правая кромка проезжей части разрушена (выкрашивание асфальтового покрытия) на глубину около 0,1 м, вплоть до гравийного покрытия (поз.4) на длине по кромке проезжей части 3 м. По ширине проезжей части зона дефекта составляет около 1 м. На расстоянии 3,3 м от километрового столба расположена куча щебня (гравий мелкой фракции). Левая граница кучи щебня расположена на расстоянии 1,3 м от левого края проезжей части по ходу движения в сторону г. Магнитогорск. Размер кучи по направлению поперек проезжей части составляет 7,5 м,*



размер вдоль оси проезжей части - 8,1 м (поз.3). Высота кущи щебня по вершине достигает 0,7 м, плавно снижаясь к основанию. Далее в сторону г.Магнитогорска на проезжей части и обочине слева на расстоянии 11,9 м от

Рис.14. Изображение дефектов проезжей части

километрового указателя имеется дефект в виде промоины, которая, начинаясь на проезжей части, от своего начала постепенно углубляется и проходит через всю левую обочину перпендикулярно ей (поз.2). На линии

пересечения с кромкой проезжей части глубина промоины достигает 0,4 м и далее по обочине глубина ее остается постоянной, расширяясь к краю обочины, и достигая на кромке ширины 6,1 м. На расстоянии 22,9 м от столба километрового указателя в сторону г.Магнитогорска на левой обочине выявлены участки, имеющие уровень ниже асфальтового покрытия проезжей части на 0,1 – 0,2 м. Протяженность данного участка составляет 5 м (поз.1), удаленность от края проезжей части участков обочины, имеющих повреждения, составляет около 1,1 м. Количество участков обочины, имеющей повреждения - 3. Протяженность каждого из поврежденных участков вдоль продольной оси проезжей части находится в пределах 1,7 - 1,8 м. На расстоянии 24,7 м от километрового указателя на правой (по ходу в сторону г.Магнитогорск) стороне проезжей части имеется выбоина в форме эллипса протяженностью 6,5 м и шириной 3,0 м, захватывающая как проезжую часть, так и обочину (поз.5). Наиболее удаленная от края проезжей части левая сторона выбоины расположена от края на расстоянии около 1,6 м. Глубина выбоины на уровне края проезжей части по середине составила около 0,35 м».

Если есть основание полагать, что наличие дефектов проезжей части влияло на возникновение данного ДТП (занос, опрокидывание), необходимо произвести их детальное измерение. Рассмотрим это на примере (см. рис. 15, 16). При нанесении подробных размеров выбоины на основной схеме придется нанести значительное количество цифр, поэтому целесообразно результаты этих измерений отобразить на отдельном листе.

Для фиксации размеров выбоины над ней, по ее центру и параллельно кромке проезжей части (базовой линии) укладывается рейка, концы которой опираются на проезжую часть (см. рис. 15).

Желательно, через одинаковые отрезки (от 0,1 до 0,3 м) от начала выбоины замеряются расстояния от нижней части рейки до дна выбоины, после чего рейку укладывают по центру выбоины в положение, перпендикулярное предыдущему, и измерения производят аналогично предыдущим (см. рис. 16).

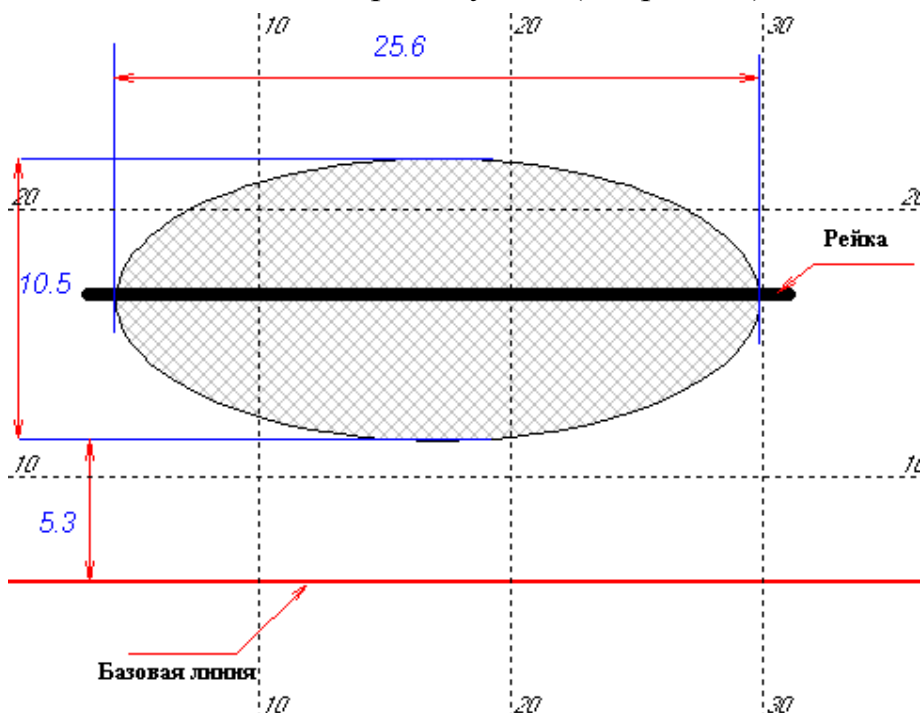


Рис.15. Изображение способа измерения габаритных размеров и расположения выбоины на проезжей части

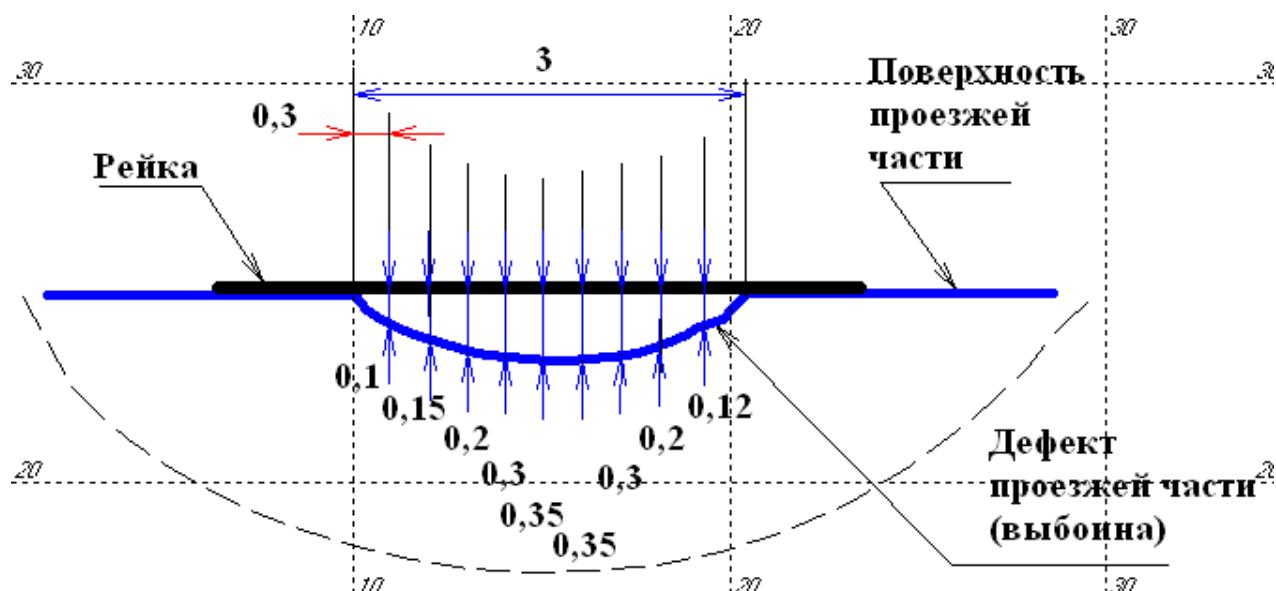


Рис. 16 Изображение способа измерения глубины выбоины на проезжей части

При значительных размерах выбоины рейка располагается в трех-четырех местах над выбоиной в продольном и поперечном направлениях. Каждое положение рейки и размеры под ней фиксируются в протоколе. Аналогичным образом, заменив рейку рулеткой и произведя измерения в горизонтальной плоскости, можно достаточно точно зафиксировать форму выбоины.

4.3. Фиксация конфигурации перекрестков

Конфигурация перекрестков. Упрощения в отображении на схеме конфигурации перекрестков затрудняют, а порой и исключают возможность установления причин ДТП, а в отдельных случаях могут привести и к неправильным выводам о случившемся. Пример нанесения на схему конфигурации перекрестка приведен на рис. 17.

На рис. 18 в качестве 1-й базовой линии использовалась осевая линия ул. Котина, параллельно которой стоит здание (дом № 23 по ул. Горной). На расстоянии 2,8 м от стены дома № 23 проведена вторая базовая линия, перпендикулярная первой.

Точки начала (окончания) закруглений кромок проезжих частей обязательно должны быть указаны на схеме.

В случае, когда перекресток имеет не сложную или стандартную конфигурацию, при которой улицы пересекаются под известным углом (чаще всего прямым углом), схема дорожно-транспортного происшествия может иметь вид, изображенный на рис.18.

4.4. Фиксация прочих дорожных условий

Дорожные знаки и разметка, дорожные сооружения. Руководствуясь приведенными выше приемами измерений, несложно нанести на схему места

расположения дорожных знаков и разметки, а также дорожных сооружений и ограждений.

В протоколе осмотра места происшествия должно быть дано описание этих объектов, а в необходимых случаях их видимость с места водителя в условиях рассматриваемого ДТП.

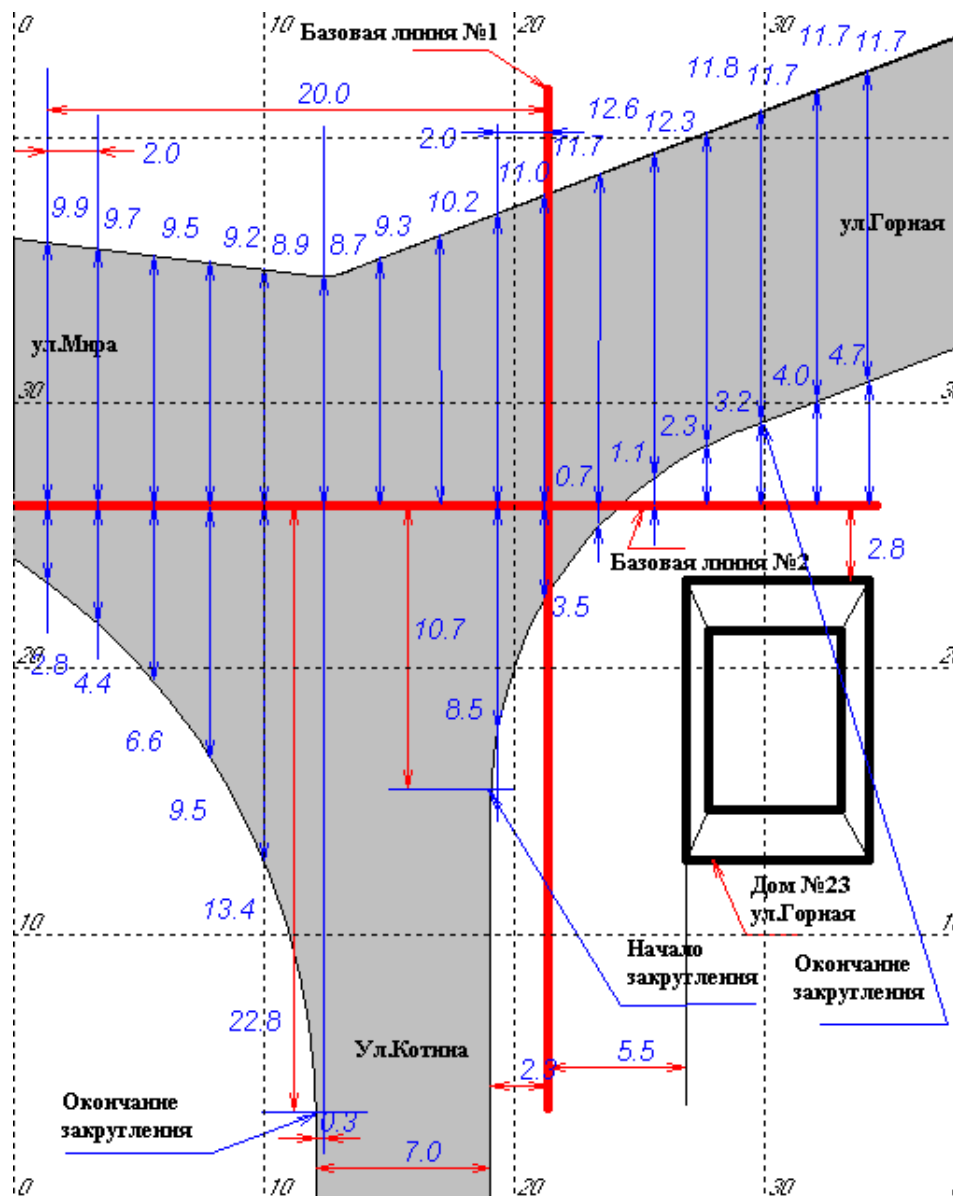


Рис.17. Изображение формы и размеров перекрестка, с использованием базовой линии, совпадающей с осевой линией разметки

Угол уклона дороги можно измерить с помощью рейки и уровня (см. рис. 19).

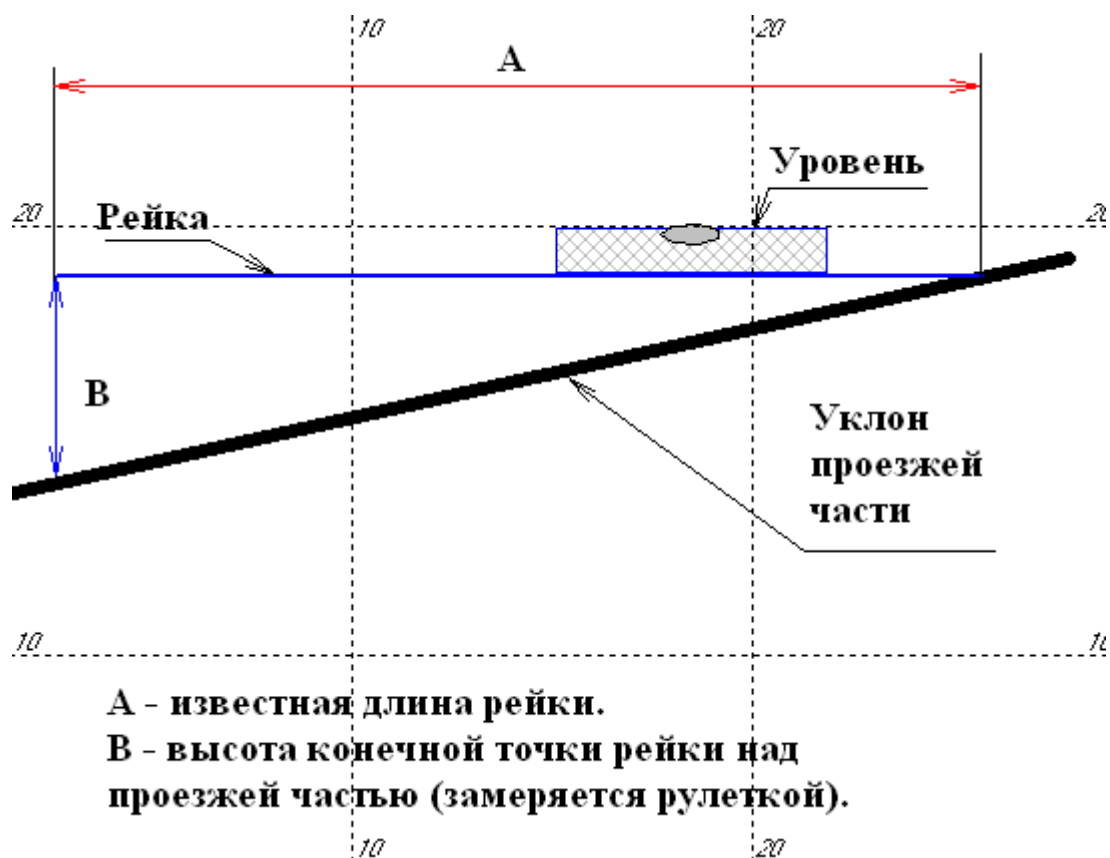


Рис.19. Изображение способа определения уклона проезжей части

Величина угла уклона (α) в процентах вычисляется по формуле:

$$\alpha = \frac{B}{A} \times 100\%$$

Радиусы закруглений. В случае, когда ДТП совершено на участке закругления дороги, величина радиуса закругления определяется из результатов следующих измерений (см. рис. 20).

В наиболее выраженной части закругления на линии, определяющей данное закругление (осевая линия, кромка проезжей части), делаются две отметки, которые должны находиться в границах закругления. Между отметками растягивается рулетка, имеющая достаточную длину, и измеряется расстояние (A) между отметками (хорда). Из середины хорды восстанавливается перпендикуляр (B) до кривой, радиус которой измеряется. расстояние (A) между отметками (хорда). Из середины хорды восстанавливается перпендикуляр (B) до кривой, радиус которой измеряется.

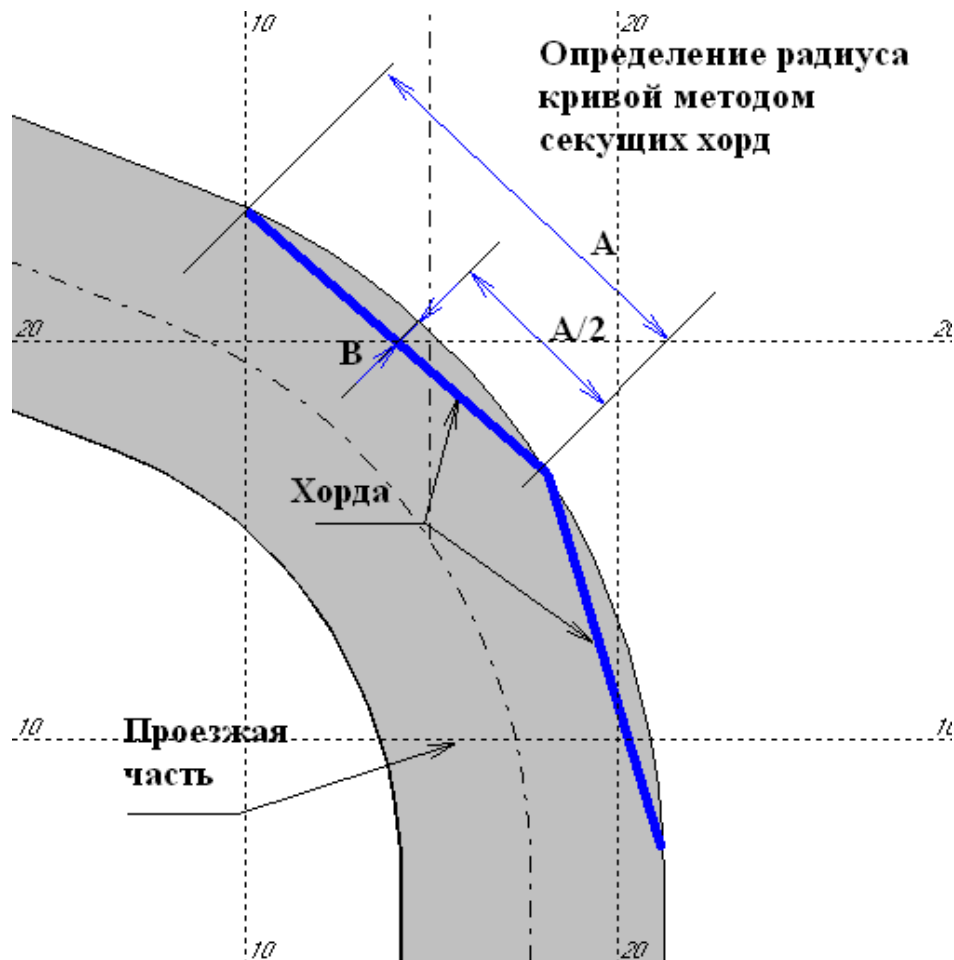


Рис.20. Изображение способа определения радиуса закругления

Величина радиуса рассчитывается по следующей формуле:

$$R = \frac{A^2 + 4 \cdot B^2}{8 \cdot B}$$

Расчет радиуса закруглений, а также мест сопряжения закругления с прямым участком проезжей части имеет чрезвычайно большое значение, если при место ДТП, попадает в зону перекрестка. Дело в том, что в действующих Правилах дорожного движения существует несколько требований, регламентирующих действия участников дорожного движения и разграничивающих понятия «перекресток» и «пересечение проезжих частей», например, согласно требованиям п. 8.6 Правил, поворот должен осуществляться таким образом, чтобы при выезде с пересечения проезжих частей транспортное средство не оказалось на стороне встречного движения. В данном случае, большое значение приобретает конфигурация и перекрестка и, соответственно,

пересечения проезжих частей. Принципиальное значение в данной ситуации имеет точка, относительно которой транспортное средство, осуществляющее поворот налево, не должно оказаться левее. Данная ситуация показана на рис. 21.

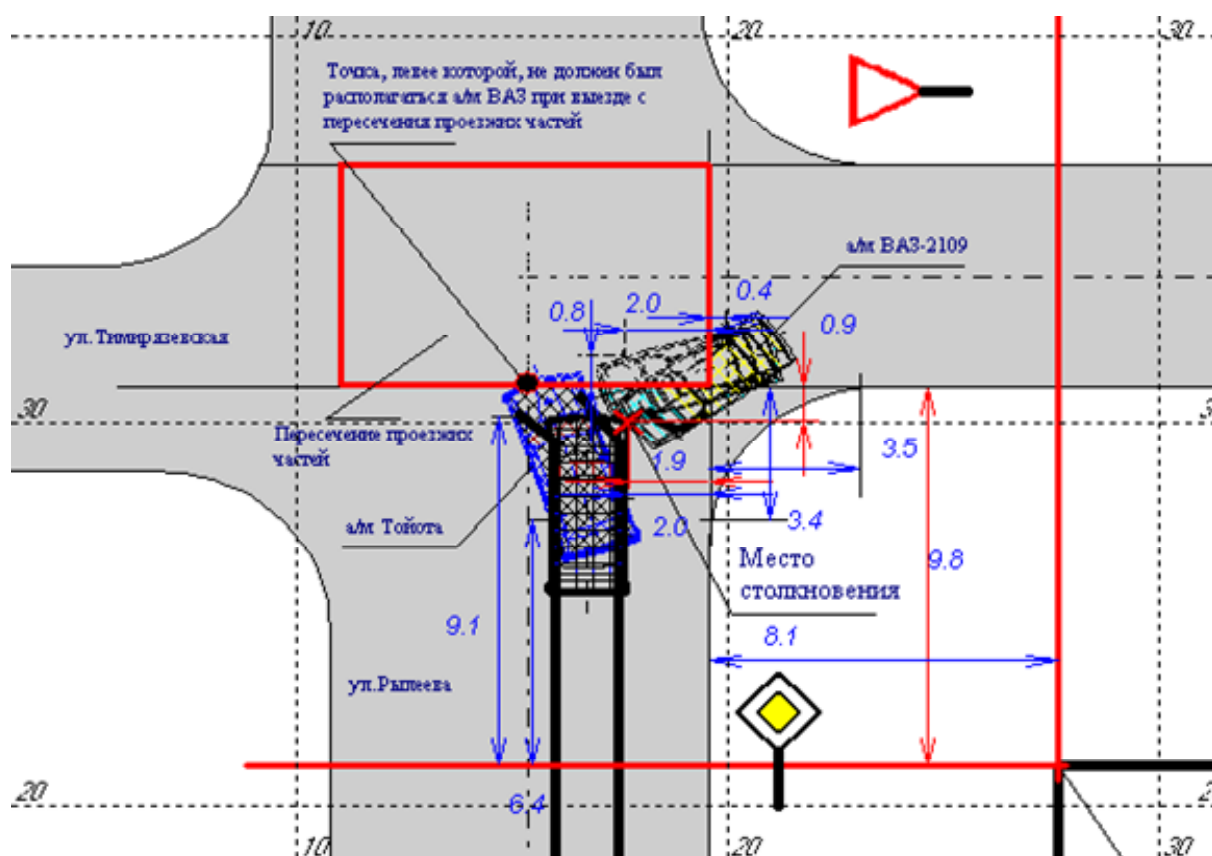


Рис.21. Изображение, показывающее зависимость точной фиксации конфигурации перекрестка и расположения места столкновения для правильной квалификации действий

Неверное проведение замеров конфигурации перекрестка, ошибочное установление фактического места столкновения не позволит принять грамотное решение по вопросу квалификации действий участников ДТП.

В случаях, когда при ДТП транспортное средство съезжает с дороги, им могут быть оставлены следы на проезжей части, на обочине, на откосах дорожного полотна, кювета, на придорожной полосе и т. д. На схему при этом следует нанести весь след перемещения транспортного средства, с указанием мест расположения, вида и характера следов. Данная информация в конечном итоге также будет способствовать решению вопроса о механизме развития дорожно-транспортного происшествия.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. **Какие элементы дороги подлежат фиксации при осмотре места ДТП?**
2. **Перечислить типы конфигураций перекрестков.**

3. *Какие технические средства регулирования дорожного движения должны быть отображены в схеме места ДТП?*

4. *По каким признакам или элементам производится определение ширины проезжей части и проезжей части, используемой для движения в данном направлении? Каковы особенности определения ширины проезжей части в зимнее время?*

5. *Перечислить наиболее часто встречающиеся дефекты дороги? Каким образом производится их описание и фиксация?*

6. *Какие разновидности состояние покрытия проезжей части используются в расчетах при производстве автотехнической экспертизы?*

7. *Дать определение уклону проезжей части. Каким способом можно определить и зафиксировать уклон проезжей части?*

8. *Каким образом определяются радиус закругления дороги? Как он может быть зафиксирован?*

5. ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЙ УЧАСТНИКОВ ДТП ПРИ ОФОРМЛЕНИИ СХЕМЫ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ СОТРУДНИКОВ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ЕЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Основной трудностью, возникающей при оформлении схемы и указанных обстоятельствах, с которой могут столкнуться участники ДТП, является отсутствие необходимого инструмента, собственно, с помощью которого должны быть произведены замеры. Вместе с тем, при возникновении указанной ситуации, характер оформления не должен, практически, изменяться. Проблему отсутствия мерительного инструмента можно решить двумя путями:

- использовать для замеров какой-либо объект, имеющий известную длину, как гибкий (бичева, веревка, шнур, проволока, провод и т. п.), так и жесткий (рейка, доска, металлический или пластмассовый прут, ветка или тонкий ствол дерева и т. п.);

- измерять расстояния шагами.

Для измерения более коротких отрезков расстояний можно использовать также объекты, имеющие заведомо известную длину (например, длинная сторона коробка спичек равна 5 см, клеточка арифметической тетради – 0,5 см, пальчиковая батарейка типа АА (по контактам) – 5 см, большинство пластиковых банковских карт и карт экспресс оплаты – 8,5 см).

Используя для замера расстояний «шаг», необходимо более или менее точно установить его длину. В значительной степени длина шага зависит от роста человека и пола. Поэтому, прежде, чем приступить к измерению расстояний шагами следует определить количество шагов на участке, имеющем заранее известную длину. Таким отрезком может служить, например, длина одного из автомобилей или его колесная база (расстояние между центрами колес передней и задней оси). Впоследствии, зная количество шагов, укладываемых на мерном отрезке, можно будет определить фактическое расстояние между другими

объектами. Например, участниками ДТП замерено, что в базу автомобиля ГАЗ-31029 уложилось 4 шага. Это означает, что длина одного шага измеряющего составила – 0,7 м. Если 4 шага укладывается в базу автомобиля ВАЗ-21099, то это означает, что длина одного шага составляет около 0,6 м.

Следует помнить, что все замеры необходимо производить перпендикулярно к опорным (базовым) линиям (см. выше).

К другой особенности оформления схемы «в полевых условиях» следует отнести ограниченную возможность в наличии материала (бумага) при нанесении изображения объектов, подлежащих фиксации, а к ним, как ранее указывалось, относятся: проезжая часть (возможно с границами перекрестка), транспортные средства, следы транспортных средств, при необходимости, осыпь стекла, грязи, краски и потеков эксплуатационных жидкостей, с простановкой соответствующих размеров до опорных (базовых) линий и т. д. Также, необходимо помнить о том, что, несмотря на то, что кто-либо из участников ДТП сразу же после происшествия признает свою виновность, это ни в коей мере не означает, что это мнение, во-первых, соответствует истине, во-вторых, оно не будет изменено по истечению некоторого времени и, в-третьих, признание виновности не будет оспорено страховой компанией, производящей выплаты. Не вдаваясь в причину данного факта, следует осознавать, что **при некачественном оформлении схемы или при выполнении схемы с грубыми нарушениями правил, описанных в данном пособии, восстановить саму схему, а, следовательно, и объективные обстоятельства происшествия станет невозможно.** Из этого следует, что при наличии у участников ДТП желания в объективном выяснении обстоятельств и установлении конкретного виновника происшествия, к оформлению схемы необходимо подойти с максимальной степенью ответственности. Однако, на том «клочке» «Извещения о ДТП», которое рекомендовано страховыми компаниями для оформления, и имеющем размер около 5 x 5 см, выполнить требования, предъявляемые к Схеме места дорожно-транспортного происшествия, не возможно ни при каких условиях. Из выше изложенного следует, что Схему необходимо зафиксировать на другом носителе. Это должен быть лист сравнительно плотной бумаги, как минимум, формата А 4.

Как уже было сказано, **обязательное правило**, при оформлении Схемы ДТП – соблюдение **пропорций**. При несоблюдении пропорциональности фиксируемых объектов, могут возникнуть сомнения в достоверности выполненных замеров.

Еще одно требование, без которого, как бы грамотно и правильно не оформлена Схема, последняя потеряет всякую значимость – это подписи участников ДТП (если они в состоянии это сделать) и участников осмотра места происшествия. Участникам происшествия следует, во-первых, присутствовать и принимать непосредственное участие в производстве измерений, во-вторых, внимательно (несмотря на шоковое состояние) изучить подписываемый документ, чтобы на нем были нанесены именно те размеры, которые Вы видели, и которые у Вас не вызвали сомнения. Следует напомнить участникам ДТП, что в случае отказа кого-либо от подписи Схемы, но при наличии на ней подписей понятых (незаинтересованных лиц, привлеченных к составлению схемы) данная схема все

равно будет признана юридическим документом, и может быть положена в основу принимаемого решения о виновности того или иного участника происшествия.

Целесообразнее, вместо отказа от подписи схемы, изложить свое мнение и поставить подпись.

Вопросы и задания для самоконтроля:

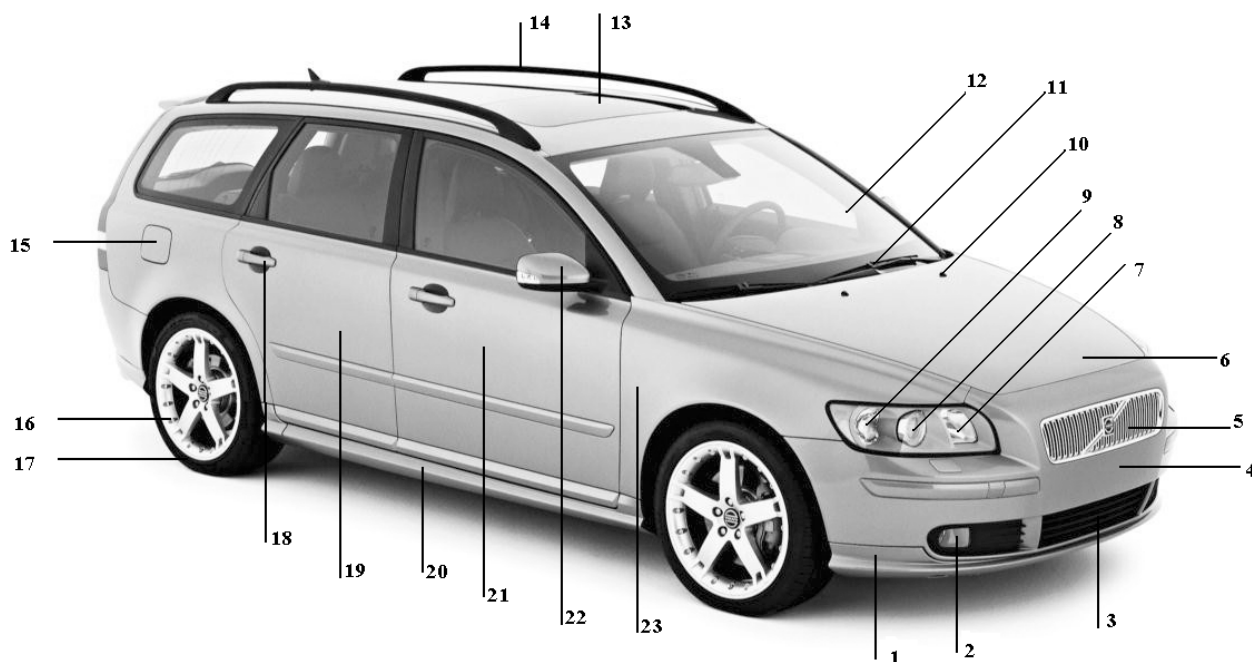
1. Какие предметы и инструменты необходимо иметь при себе для оформления схемы места ДТП?

2. Какие мерные объекты допустимо использовать при оформлении схемы места ДТП (при отсутствии рулетки, электронного измерителя расстояний и т.п.)?

3. Кем заверяется изготовленная на месте дорожно-транспортного происшествия схема?

4. Какое обязательное требование предъявляется к схеме места дорожно-транспортного происшествия при нанесении изображений?

6. Наименования основных частей транспортных средств, повреждаемых при ДТП

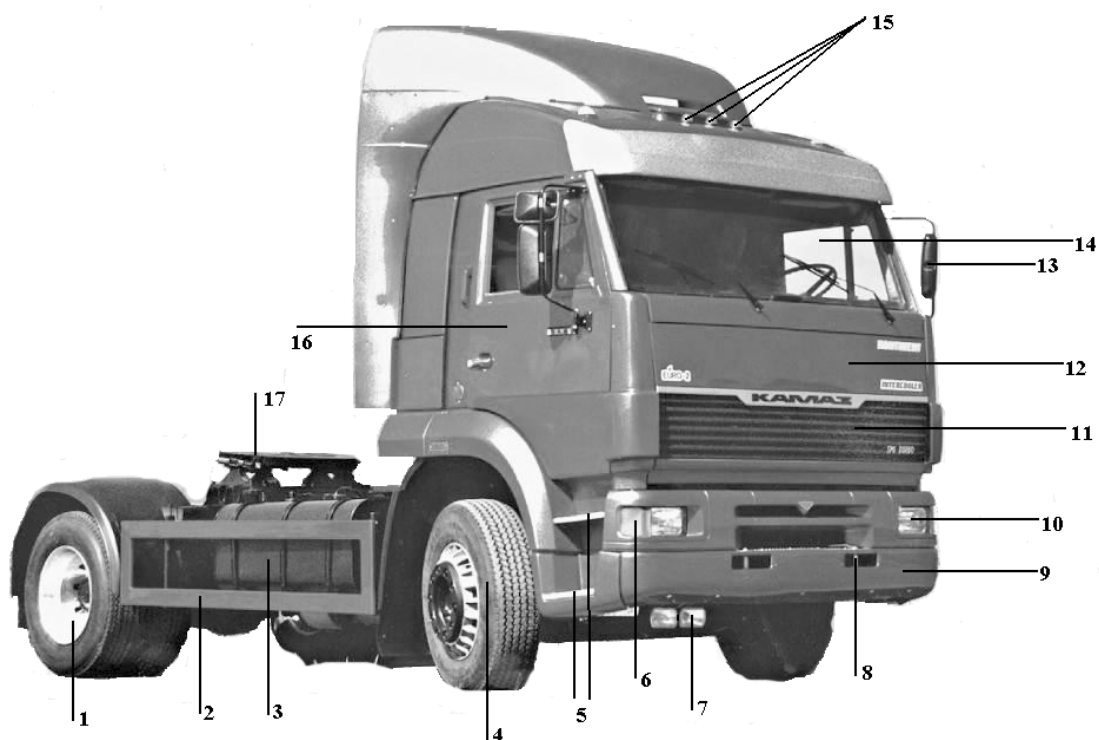




Легковой автомобиль

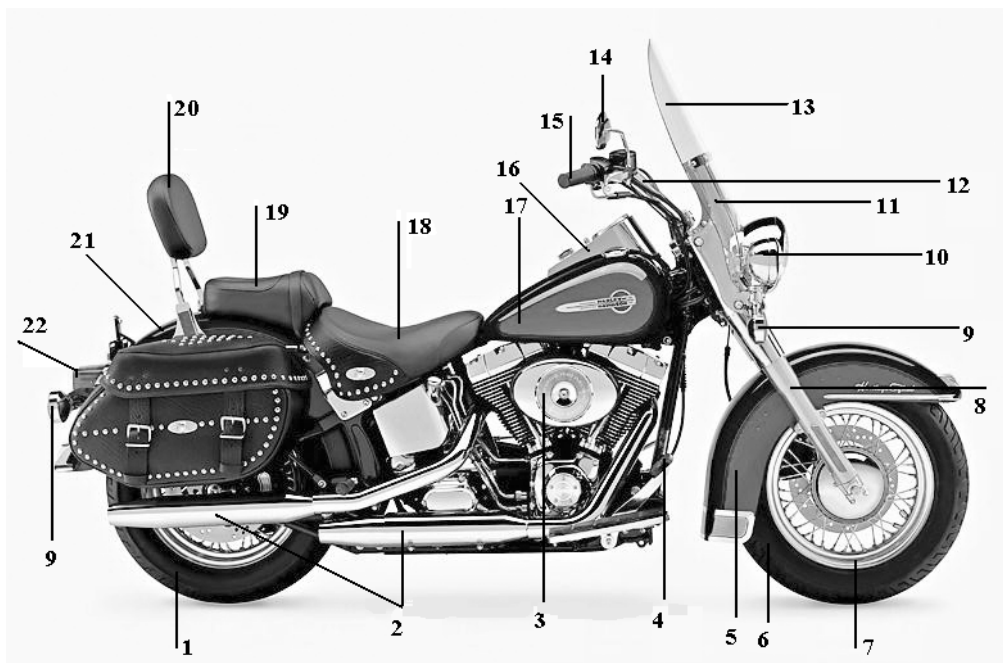
1 – передний спойлер; 2 – противотуманная фара; 3 – декоративная накладка панели передка; 4 – панель передка; 5 – облицовка радиатора; 6 – капот; 7 – фара дальнего света; 8 – фара ближнего света; 9 – указатель поворота; 10 – жиклер омывателя ветрового стекла; 11 – щетка стеклоочистителя; 12 – ветровое стекло; 13 – крыша; 15 – крышка отсека горловины топливного бака; 16 – обод колеса; 17 – покрывка колеса; 18 – наружная ручка двери; 19 – дверь задняя; 20 – декоративная накладка порога; 21 – дверь передняя; 22 – наружное зеркало заднего вида; 23 – правое переднее крыло; 24 – задний нижний спойлер; 25 – выпускные трубы глушителей; 26 – задний бампер; 27 – задний габаритный фонарь; 28 – задний указатель поворота; 29 – дверь задка; 30 – фонарь заднего хода; 31 – стекло заднее; 32 – задний верхний спойлер; 33 – левое переднее крыло; 34 – колесо переднее; 35 – колесо заднее; 36 – левое заднее крыло.

Грузовой автомобиль



1 – колесо заднее; 2 – рама; 3 – топливный бак; 4 – колесо переднее; 5 – подножка кабины; 6 – указатель поворота; 7 – противотуманная фара; 8 – передняя проушина для буксировки; 9 – передний бампер; 10 – фара; 11 – облицовка радиатора; 12 – передняя панель кабины; 13 – зеркало заднего вида; 14 – ветровое стекло; 15 – опознавательный знак автопоезда; 16 – дверь кабины; 17 – седло крепления полуприцепа.

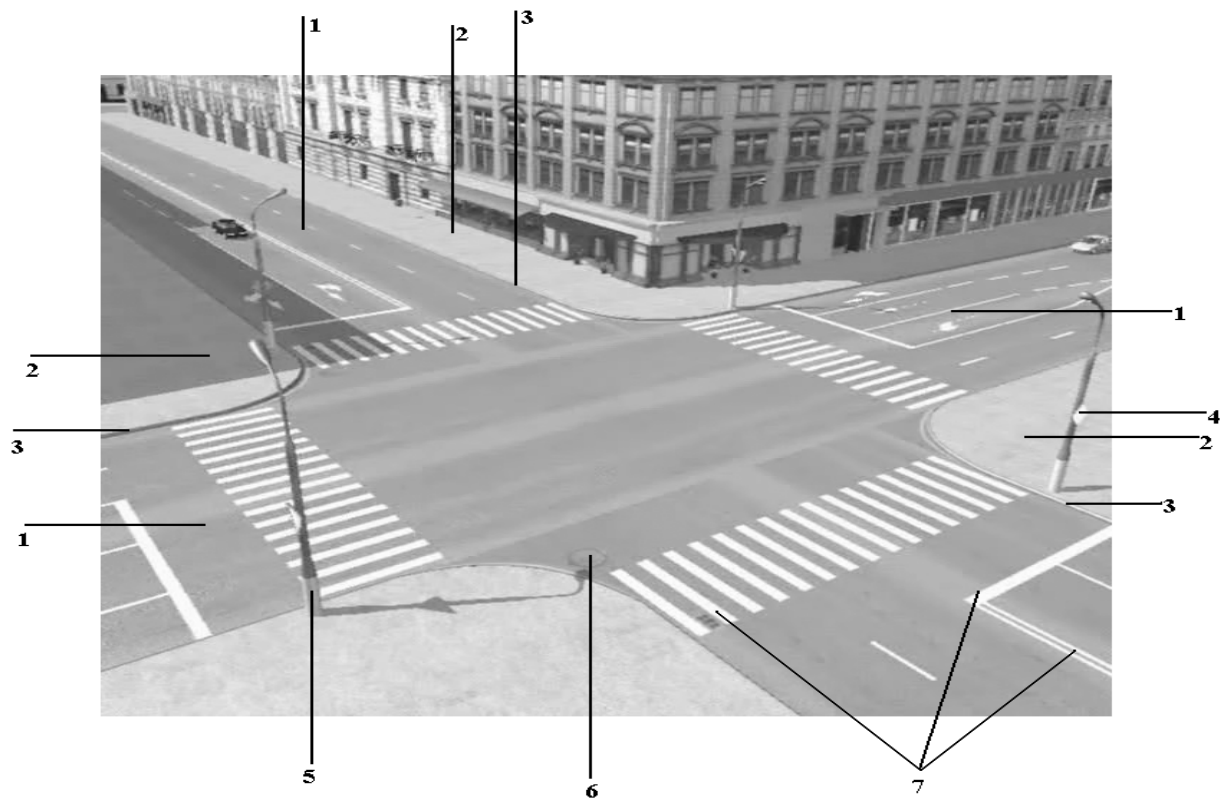
Мотоцикл



1 – колесо заднее; 2 – трубы глушителей; 3 – двигатель; 4 – педаль тормоза заднего колеса; 5 – переднее крыло; 6 – крышка колеса; 7 – обод колеса со спицами; 8 – передняя вилка; 9 – указатель поворота; 10 – фара; 11 – передний щиток; 12 – руль; 13 – ветровое стекло; 14 – зеркало заднего вида; 15 – ручка управления дросселями; 16 – щиток приборов; 17 – топливный бак; 18 – седло водителя; 19 – седло пассажира; 20 – спинка седла; 21 – заднее крыло; 22 – задний фонарь.

Элементы дороги и дорожной инфраструктуры в населенном пункте

1 – проезжая часть; 2 – тротуар; 3 – бордюр; 4 – дорожный знак; 5 – столб освещения; 6 – крышка люка подземных коммуникаций; 7 – дорожная разметка.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянова, Т. В. Криминалистика: учебник для вузов / Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Россинская; под ред. Р. С. Белкина. – М.: 2005.
2. Боровский, Б. Е. Осмотр места дорожно-транспортного происшествия : учеб. пособие / Б. Е. Боровский. – Л.: 1988.
3. Быховский, И. Е. Осмотр места происшествия / И. Е. Быховский. – М.: 1973.
4. Винницкий, Л. В. Осмотр места происшествия: организационные, процессуальные и тактические вопросы: учеб. пособие / Л. В. Винницкий. – Караганда: 1986.
5. Дмитриев, С. Н. Дорожно-патрульная служба ГАИ: учебник для образовательных учреждений МВД России / С. Н. Дмитриев. – М.: 1997.
6. Евтюков, С. А. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий/ С. А. Евтюков, Я. В. Васильев; под общ. ред. С. А. Евтюкова. – СПб.: 2004.
7. Еникеев, М. И. Психология осмотра места происшествия: учеб. пособие / М. И. Еникеев, Э. А. Черных. – М.: 1994.
8. Жданов, А. Г. Осмотр места происшествия: учеб. пособие / А. Г. Жданов. – М.: 1995.
9. Колмаков, В. П. Следственный осмотр: учеб. пособие / В. П. Колмаков. – М.: 1969.
10. Коновалов, Е. В. Осмотр места происшествия: учеб. пособие / Е. В. Коновалов. – Минск: 1987.
11. Коршунов, В. М. Следы на месте происшествия. Обнаружение, фиксация, изъятие / В. М. Коршунов. – М.: 2001.
12. Кривицкий, А. М. Использование специальных технических познаний при расследовании дорожно-транспортных происшествий / А. М. Кривицкий, Ю. И. Шапоров. – Минск: 2004.
13. Кузнецов, П. С. Работа со следами на месте происшествия: учебно-практ. пособие. Следователь: теория практика деятельности. Вып. 3 / П. С. Кузнецов. – Екатеринбург: 1994.
14. Леви, А. А. Осмотр места происшествия. Справочник следователя / А. А. Леви. – М.: 1982.
15. Майлис, Н. П. Судебная трасология: учебник для студентов юридических вузов / Н. П. Майлис. – М.: 2003.
16. Осмотр места происшествия: практ. пособие / под ред. А.И. Дворкина. – М.: 2000.
17. Осмотр места происшествия: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Статкуса. – М.: 1995.
- Осмотр места дорожно-транспортного происшествия: метод. реком. / В. А. Городокин, Д. В. Тишин, Р. А. Усманов. – Челябинск: 2007.
18. Селиванов, Н. А. Расследование дорожно-транспортных происшествий: справ.-метод. пособие / Н. А. Селиванов, А. И. Дворкин и др. – М.: 1998.

19. Чубченко, А. Л. Определение типа, марки, модели автотранспортного средства по следам шин, выступающих частей и осколков светосигнальных приборов: учеб. пособие / А. Л. Чубченко, А. А. Нагайцев, Л. С. Митричев, А. В. Пушнов. – М.: 1987.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Виды дорожно-транспортных происшествий.....	4
2. Следы транспортных средств.....	6
2.1. Виды следов.....	6
2.2. Классификация следов-отображений.....	7
2.3. Дефекты, образующиеся на транспортных средствах при дорожно-транспортных происшествиях.....	8
2.4. Вопросы, решаемые при исследовании следов.....	9
2.5. Объекты, подлежащие осмотру при ДТП.....	11
2.6. Способы фиксации следов, обнаруженных на месте ДТП, и дорожно-транспортной ситуации.....	17
2.7. Изъятие следов.....	14
3. Составление схемы места дорожно-транспортного происшествия.....	14
3.1. Общие принципы выполнения схемы ДТП.....	14
3.2. Измерения на месте ДТП.....	16
3.3. Способы фиксации следов на схеме ДТП.....	28
3.4. Способы фиксации положения транспортных средств на дороге...	20
3.5. Способы фиксации потеков жидкостей и осыпи различных материалов и веществ.....	25
4. Дорожные условия, подлежащие фиксации при осмотре места ДТП.....	28
4.1. Особенности определения ширины проезжей части.....	29
4.2. Фиксация и описание дефектов дороги.....	29
4.3. Фиксация конфигурации перекрестков.....	34
4.4. Фиксация прочих дорожных условий.....	34
5. Особенности действий участников ДТП при оформлении схемы места происшествия, при отсутствии сотрудников, уполномоченных на ее оформление.....	40
6. Наименования основных частей транспортных средств, повреждаемых при ДТП.....	42
Библиографический список.....	46