

4. Дитер Клеббельсберг Транспортная психология / Пер. с нем. А. Б. Тарасова; под ред. В. Б. Мазуркевича. – М. : Транспорт, 1989. – 366 с.

УДК 343.148: 656.08

Д. В. Демидов, К. В. Решетников, Б. А. Сидоров  
(D. V. Demidov, K. V. Reshetnikov, B. A. Sidorov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Yekaterinburg)

**АНАЛИЗ КЛАССИФИКАЦИИ ОПРОКИДЫВАНИЙ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ОБСТОЯТЕЛЬСТВ,  
СПОСОБСТВУЮЩИХ ОПРОКИДЫВАНИЯМ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
(ANALYSIS OF THE CLASSIFICATION OF ROLLOVERS  
OF VEHICLES AND THE CIRCUMSTANCES CONDUCIVE  
TO ROLLOVERS OF VEHICLES)**

*В статье проведен анализ применяемой в судебной автотехнической экспертизе классификации опрокидываний автотранспортных средств и обстоятельств, способствующих опрокидываниям автотранспортных средств.*

*The article analyzes the classification of vehicle rollovers used in the forensic autotechnical examination and the circumstances contributing to vehicle rollovers.*

*Опрокидывание* – дорожно-транспортное происшествие, при котором транспортное средство вследствие неправильных приемов управления, неблагоприятных дорожных условий, технической неисправности или каких-либо других причин потеряло устойчивость и перевернулось вверх дном или повалилось набок. Не являются опрокидываниями дорожно-транспортные происшествия, при которых они произошли в результате столкновения одного транспортного средства с другим либо наезда его на неподвижные предметы [1].

В судебной автотехнической экспертизе согласно [2] опрокидывания автотранспортных средств разделяют на три группы (табл. 1).

Проводя анализ существующей классификации, приходим к выводу, что ряд положений приведенной классификации находится в противоречии с определением «опрокидывание», характеризующего вид дорожно-транспортных происшествий в системе учета [3].

## Классификация опрокидываний автотранспортных средств

Группы опрокидываний	Подгруппы опрокидываний
<b>1.</b> Опрокидывание под действием силы инерции движущегося транспортного средства	<b>a)</b> Движение транспортного средства с заносом по поверхности дороги с высоким значением коэффициента сцепления или с вязким рыхлым грунтом, в который колеса врезаются при их боковом смещении
	<b>b)</b> Ограничение смещения колес в направлении движения транспортного средства (упор в бордюр, выбоины в процессе заноса – боковое опрокидывание, упор передних колес в неподвижное препятствие – опрокидывание через переднюю ось)
	<b>c)</b> Резкий поворот транспортного средства с радиусом, не соответствующим избранной скорости по условиям устойчивости против опрокидывания на дорогах с высоким значением коэффициента сцепления (или коэффициентом сопротивления перемещению колес в поперечном направлении – на неровной твердой поверхности). Опрокидывание возможно без возникновения заноса
	<b>d)</b> Резкие колебания корпуса транспортного средства после удара о препятствие. В процессе отбрасывания от места удара вертикальные составляющие реакции на колесах одной стороны могут резко возрасти в результате перераспределения нагрузки, способствуя увеличению сил сцепления с покрытием дороги и возрастанию благодаря этому опрокидывающего инерционного момента. Опрокидыванию может способствовать так же смещение центра тяжести транспортного средства в направлении опрокидывания вследствие крена
<b>2.</b> Опрокидывание под воздействием момента приложенной к транспортному средству силы	<b>a)</b> Действие силы удара при столкновении с другими транспортными средствами, приложенной выше его центра тяжести. Опрокидывание возможно при нанесении удара под углом к продольной оси
	<b>b)</b> Действие вертикальной составляющей силы удара при наезде или переезде через препятствие колесами одной стороны
	<b>c)</b> Действие силы со стороны оборванного карданного вала при его упоре в поверхность дороги
<b>3.</b> Опрокидывание под воздействием силы веса самого транспортного средства	<b>a)</b> Движение вдоль крутого откоса, когда центр тяжести транспортного средства выходит за линию, проходящую через точки приложения реакций колес одной стороны
	<b>b)</b> Потеря опоры под колесами одной стороны, когда транспортное средство выезжает за пределы моста или обочины, за которой расположен откос

Так, не применимы пункты 1d, 2a, поскольку в п. 1d предусматривается, что опрокидывание происходит после наезда на препятствие, а в п. 2a предусматривается, что опрокидывание происходит после столкновения с другими транспортными средствами.

Пункт 1b применим частично, поскольку предусматривается, что опрокидывание происходит после наезда на неподвижное препятствие.

Пункт 3b применим в случае, если у моста и на обочине не будет ограждения. В противном случае предусматривается, что опрокидывание будет происходить после наезда на ограждение.

При исследовании причин опрокидывания транспортных средств судебной автотехнической экспертизе согласно [2] выделены обстоятельства, которые ему способствуют (табл. 2).

Таблица 2

Обстоятельства, способствующие опрокидываниям  
автотранспортных средств

Группы обстоятельств	Подгруппы обстоятельств
<b>1.</b> Обстоятельства, связанные с действиями водителя	<b>a)</b> Высокая скорость движения транспортного средства, что увеличивает силы инерции, действующие на него при изменении направления движения, силы взаимодействия при столкновениях и наездах на препятствия, размах колебаний корпуса транспортного средства после удара и вероятность возникновения заноса, приводящего к опрокидыванию
	<b>b)</b> Резкие приемы управления, способствующие увеличению действующих на транспортное средство инерционных сил и возникновению заноса
<b>2.</b> Обстоятельства, связанные с дорожными условиями	<b>a)</b> Движение под уклон и с боковым креном, что при повороте снижает устойчивость транспортного средства в результате возникающего крена в направлении опрокидывания
	<b>b)</b> Вязкий рыхлый неровный грунт или покрытие с высоким значением коэффициента сцепления, что вызывает более сильное сопротивление проскальзыванию колес в процессе заноса и, следовательно, возрастание опрокидывающего инерционного момента
	<b>c)</b> Низкое значение коэффициента сцепления и другие причины возникновения заноса, способствующие опрокидыванию, если оно возможно в конкретном случае при движении транспортного средства с заносом и разворотом
<b>3.</b> Обстоятельства, связанные с состоянием транспортного средства	<b>a)</b> Выход воздуха из шины колеса или повреждение подвески при повороте в сторону, противоположную месту расположения этого колеса, что способствует увеличению крена в сторону опрокидывания
	<b>b)</b> Неравномерное распределение нагрузки по ширине транспортного средства либо перемещение груза в поперечном направлении, что смещает центр тяжести транспортного средства к колесам одной стороны, снижая устойчивость против опрокидывания на эту сторону
	<b>c)</b> Наличие жидкого груза (цистерны с жидкостью, самосвалы с жидким бетоном), что способствует смещению центра тяжести транспортного средства в направлении опрокидывания
	<b>d)</b> Высокое расположение центра тяжести транспортного средства, что способствует увеличению опрокидывающего момента равнодействующей инерционных сил

Проводя анализ данного ряда обстоятельств, способствующих опрокидыванию, приходим к выводу, что ряд положений приведенных обстоятельств находится в противоречии с определением «опрокидывание».

Так, не применимы части пункта 1а «... силы взаимодействия при столкновениях и наездах на препятствия», поскольку предусматривается, что опрокидывание происходит после наезда на препятствие и после столкновения с другими транспортными средствами.

Полученные выводы рекомендуются к применению при производстве судебных автотехнических экспертиз по материалам дорожно-транспортных происшествий.

#### *Библиографический список*

1. Аверьянов В. Н. Словарь основных терминов судебной автотехнической экспертизы. – М. : ВНИИ судебных экспертиз (ВНИИСЭ), 1988. – 65 с.
2. Транспортно-трасологическая экспертиза по делам о ДТП (диагностические исследования): метод. пособие для экспертов, следователей и судей; Вып. 2 / Под ред. Ю. Г. Корухова. – М. : ВНИИСЭ, 1988. – 104 с.
3. Об организации учета, сбора и анализа сведений о дорожно-транспортных происшествиях : Приказ МВД России от 19 июня 2015 г. – № 699.

УДК 343.148: 656.08

Д. В. Демидов, К. В. Решетников  
(D. V. Demidov, K. V. Reshetnikov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Yekaterinburg)

### **О КЛАССИФИКАЦИИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ СИТУАЦИЙ, ПРИВОДЯЩИХ К ОПРОКИДЫВАНИЯМ ГРУЗОВЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ON THE CLASSIFICATION OF ROAD TRAFFIC SITUATIONS LEADING TO ROLLOVERS OF FREIGHT VEHICLES)**

*В статье предложена для применения в судебной автотехнической экспертизе классификация дорожно-транспортных ситуаций, приводящих к опрокидываниям грузовых автотранспортных средств.*

*The article proposes a classification of road traffic situations leading to overturning of freight vehicles for use in forensic autotechnical examination.*