



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

Рабочая группа по общим предписаниям,
касающимся безопасности

Сто двадцать пятая сессия

Женева, 27–31 марта 2023 года

Пункт 10 а) предварительной повестки дня

Регистратор данных о событиях:

**Руководящие указания в отношении эксплуатационных
характеристик регистраторов данных о событиях**

для большегрузных транспортных средств, которые

могут быть приняты в рамках резолюций и правил,

касающихся соглашений 1958 и 1998 годов

Руководящие указания в отношении эксплуатационных характеристик регистраторов данных о событиях для большегрузных транспортных средств, которые могут быть приняты в рамках резолюций и правил, касающихся соглашений 1958 и 1998 годов

**Представлено экспертом неофициальной рабочей группы
по регистратору данных о событиях/системам хранения данных
для автоматизированного вождения***

Воспроизведенный ниже текст был подготовлен экспертами неофициальной рабочей группы по регистратору данных о событиях/системам хранения данных для автоматизированного вождения (НРГ по РДС/СХДАВ) с целью представить предложение по новым Руководящим указаниям в отношении эксплуатационных характеристик регистраторов данных о событиях для большегрузных транспортных средств, которые могут быть приняты в рамках резолюций и правил, касающихся соглашений 1958 и 1998 годов.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2023 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2023 год (A/77/6 (раздел 20), таблица 20.6), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



I. Предложение

«Руководящие указания в отношении эксплуатационных характеристик регистраторов данных о событиях для большегрузных транспортных средств, которые могут быть приняты в рамках резолюций и правил, касающихся соглашений 1958 и 1998 годов

Содержание

Стр.

Соглашение	
Добавление: XXX Правила: XXX	
Правила №: XXX	
Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:	
0. Введение	
1. Область применения	
2. Определения	
3. Технические требования	

Приложение

Элементы данных и их формат	
-----------------------------------	--

0. Введение

- 0.1 Эксплуатационные характеристики, содержащиеся в настоящем документе, представляют собой руководящие указания и/или спецификации для транспортных средств, оснащенных регистраторами данных о событиях (РДС), касающиеся минимальных требований в отношении сбора, хранения и сохраняемости при столкновении данных о дорожно-транспортных происшествиях с участием автотранспортных средств. Настоящие эксплуатационные характеристики не включают спецификации для инструментов и методов извлечения данных, поскольку такие спецификации определяются требованиями, действующими на национальном или региональном уровнях.
- 0.2 Цель настоящих эксплуатационных характеристик заключается в обеспечении того, чтобы РДС регистрировали в готовой для использования форме данные, необходимые для эффективного расследования дорожно-транспортных происшествий и анализа эффективности оборудования для обеспечения безопасности. Эти данные помогут провести более глубокий анализ обстоятельств, при которых происходят аварии и причиняются увечья, и будут способствовать разработке транспортных средств с более безопасной конструкцией. В этом контексте дорожно-транспортные происшествия следует понимать как связанные с повреждением имущества и/или нанесением личного вреда, в том числе уязвимым участникам дорожного движения.
- 0.3 Договаривающиеся стороны могут, но не обязаны, сделать требования в отношении РДС обязательными для транспортных средств категорий М₂, М₃, N₂ и N₃.

1. Область применения

- 1.1 Положения настоящего документа распространяются на все большегрузные транспортные средства (БГТС)* (т. е. транспортные средства категорий М₂, М₃, N₂ и N₃ согласно Соглашению 1958 года и транспортные средства категории 1–2 и категории 2 согласно Соглашению 1998 года).
- [* В случае транспортных средств категорий М₂ и N₂ Договаривающиеся стороны, подписавшие как Правила № 160 ООН, так и настоящие Правила (новые правила, касающиеся РДС БГТС), признают официальные утверждения на основании любых из этих правил в равной степени действительными.]
- [* Требования настоящих руководящих указаний считаются выполненными, если выполнены требования Правил № 160 ООН.]
- 1.2 Настоящие руководящие указания применяются без ущерба для требований национального или регионального законодательства.
- 1.3 Из области применения исключаются следующие элементы данных: идентификационный номер транспортного средства (ИНТС), связанные с транспортным средством сведения, данные о местоположении/позиционировании, информация о водителе, а также дата и время того или иного события.
- 1.4 В случае отсутствия систем или датчиков, от которых должны поступать соответствующие элементы данных, подлежащие записи и хранению в соответствии с разделом 3, в указанном в приложении 1 «Элементы данных» формате (диапазон, разрешение и частота дискретизации), либо при их пребывании в нерабочем состоянии на момент регистрации данных, положениями настоящего документа не предписывается

необходимость осуществлять запись соответствующих данных или устанавливать или задействовать такие системы или датчики. Если же транспортное средство изначально укомплектовано поставляемыми изготовителем оригинального оборудования датчиками или системами, от которых должны поступать соответствующие элементы данных в формате, указанном в приложении 1 «Элементы данных», то при их задействовании необходимо в обязательном порядке регистрировать соответствующие элементы данных в указанном формате. В случае, когда причиной нерабочего состояния на момент записи данных является отказ такой системы или такого датчика, данное состояние отказа регистрируется РДС, как это определено применительно к элементам данных в приложении 1 «Элементы данных».

2. Определения

Для целей настоящих Правил:

- [2.1] *«Положение педали акселератора»* означает долю выжимания педали дроссельной заслонки (в результате действий водителя), измеряемую в процентах.]
- [2.2] *«Состояние системы вызова экстренных оперативных служб»* означает рабочее состояние системы аварийного вызова.]
- [2.3] *«Состояние адаптивной системы поддержания заданной скорости»* означает режим управления адаптивной системы поддержания заданной скорости.]
- [2.4] *«Антиблокировочная тормозная система»* означает (добавить определение).]
- [2.5] *«Состояние антиблокировочной тормозной системы — тягач»* указывает состояние антиблокировочной тормозной системы на транспортном средстве/тягаче.]
- [2.6] *«Состояние антиблокировочной тормозной системы — прицеп»* указывает состояние антиблокировочной тормозной системы на прицепе(прицепах).]
- [2.7] *«Система автоматического экстренного торможения»* означает (добавить определение).]
- [2.8] *«Состояние автоматической системы экстренного торможения»* означает режим работы автоматической системы экстренного торможения.]
- [2.9] *«Состояние стояночного тормоза»* указывает на состояние переключателя, который установлен для определения того, задействован ли стояночный тормоз.]
- [2.10] *«Состояние системы оповещения о мертвых зонах»* означает рабочее состояние системы оповещения о мертвых зонах.]
- [2.11] *«Состояние рабочего тормоза»* указывает на состояние переключателя, который установлен в тормозной системе для определения того, задействован ли рабочий тормоз.]
- [2.12] *«Уведомление о срабатывании системы смягчения последствий [удара при] аварии»* указывает на обнаружение аварии и тип аварии, обнаруженной установленной системой смягчения последствий аварии.]
- [2.13] *«Состояния системы поддержания заданной скорости»* означает режим управления адаптивной системы поддержания заданной скорости.]

- [2.14] «Продольная составляющая ΔV » означает совокупное изменение скорости по продольной оси, зарегистрированное РДС транспортного средства.]
- [2.15] «Расстояние до впередиидущего транспортного средства» означает расстояние до находящегося впереди транспортного средства, расположенного в пределах 250 м на той же полосе и движущегося в том же направлении.]
- [2.16] «Электронный контроль устойчивости» означает (добавить определение).]
- [2.17] «Моточасы» означает количество часов работы двигателя с момента первого включения блока управления до момента срабатывания триггера события.]
- [2.18] «Нагрузка на двигатель» означает текущий процент от полного крутящего момента двигателя.]
- [2.19] «Число оборотов двигателя» означает скорость вращения выходного вала двигателя.]
- 2.20 «Событие» означает аварию или другое физическое явление, в результате которого оказывается достигнут или превышен триггерный уровень.
- 2.21 «Регистратор данных о событиях» (РДС) означает устройство или функцию транспортного средства, с помощью которых регистрируются временные ряды данных о динамических параметрах транспортного средства за период времени, непосредственно предшествующий событию (например, скорость транспортного средства относительно времени), или во время дорожно-транспортного происшествия (например, изменение ΔV относительно времени), предназначенные для извлечения после аварии. Для целей настоящего определения данные о событиях не включают в себя аудио- и видеоданные.
- [2.22] «Запись данных о событии завершена» указывает, был ли полный набор данных, для сбора которых предназначено устройство записи данных о событиях, успешно записан устройством и сохранен в нем.]
- [2.23] «Дата события» означает дату наступления события.]
- [2.24] «Время события» означает время наступления события.]
- [2.25] «РДС БГТС» означает регистратор данных о событиях для большегрузных транспортных средств.]
- [2.26] «Номер изделия устройства РДС БГТС» означает номер изделия, присвоенный устройству РДС БГТС.]
- [2.27] «Номер программного продукта устройства РДС БГТС» означает номер программного продукта/версию программного обеспечения РДС БГТС.]
- [2.28] «Цикл зажигания на момент аварии» означает число (количество) циклов включения электропитания на момент [аварии или триггерного] события.]
- [2.29] «Цикл зажигания на момент выгрузки данных» означает число (количество) циклов включения электропитания на момент выгрузки данных начиная с первого использования РДС.]
- [2.30] «Состояние системы предупреждения о выходе из полосы движения» указывает на состояние системы предупреждения о выходе из полосы движения.]
- [2.31] «Широта» означает местоположение транспортного средства в момент события, определенное с помощью GPS.]

- [2.32] «Долгота» означает местоположение транспортного средства в момент события, определенное с помощью GPS.]
- [2.33] «Максимальное значение боковой составляющей ΔV » означает максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по поперечной оси, зарегистрированное РДС.]
- [2.34] «Максимальное значение боковой составляющей ΔV » означает максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по поперечной оси, зарегистрированное РДС.]
- [2.35] «Максимальное значение продольной составляющей ΔV » означает максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по продольной оси, зарегистрированное РДС.]
- [2.36] «Ненулевой тип аварии» означает (добавить определение).]
- [2.37] «Одометр» означает общее расстояние, пройденное транспортным средством на момент срабатывания триггера события.]
- [2.38] «Боковая составляющая ускорения в период, предшествующий аварии» означает (добавить определение).]
- [2.39] «Продольная составляющая ускорения в период, предшествующий аварии» означает (добавить определение).]
- [2.40] «Передачное число заднего моста» — это отношение скорости вращения выходного вала коробки передач к скорости вращения шин.]
- [2.41] «Режим крутящего момента замедлителя» означает сигнал состояния, который указывает текущий режим крутящего момента замедлителя, создающий крутящий момент замедлителя, ограничивающий его или осуществляющий управление им.]
- [2.42] «Угол крена» означает (добавить определение).]
- [2.43] «Система управления двигателем для защиты при опрокидывании» означает систему контроля устойчивости замедлителя двигателя для защиты при опрокидывании.]
- [2.44] «Скорость крена» означает (добавить определение).]
- [2.45] «Удерживающая система безопасности» означает (добавить определение).]
- [2.46] «Состояние удерживающей системы безопасности» означает рабочее состояние удерживающей (удерживающих) системы (систем) безопасности.]
- [2.47] «Состояние ремня безопасности (водителя)» указывает, пристегнут ли ремень безопасности водителя.]
- [2.48] «Состояние ремня безопасности (пассажира)» указывает, пристегнут ли ремень безопасности пассажира.]
- [2.49] «Скорость впередиидущего транспортного средства» означает скорость находящегося впереди транспортного средства, расположенного в пределах 250 м на той же полосе и движущегося в том же направлении.]
- [2.50] «Функция торможения с обеспечением контроля устойчивости» означает систему контроля устойчивости колесных тормозов для защиты от опрокидывания или для поддержания курсовой устойчивости.]
- [2.51] «Угол поворота рулевого колеса» означает угол поворота рулевого вала, обусловленный действиями со стороны водителя.]
- [2.52] «Время до столкновения с соответствующим объектом» означает временной интервал, по истечении которого прогнозируемые траектории

- движения оснащенного устройством транспортного средства и соответствующего объекта будут расположены на расстоянии 0 м друг от друга.]
- [2.53] *«Время максимального значения боковой составляющей ΔV »* означает время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по поперечной оси, зарегистрированному РДС.]
- [2.54] *«Время максимального значения продольной составляющей ΔV »* означает время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по продольной оси, зарегистрированному РДС.]
- [2.55] *«Время максимального значения результирующей ΔV »* означает время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по поперечной и продольной осям, зарегистрированному РДС.]
- 2.56 *«Нулевой момент времени»* — это начальная точка отсчета времени для временных маркеров данных РДС о том или ином событии.
- [2.57] *«Состояние системы контроля за давлением в шинах»* означает рабочее состояние системы контроля за давлением в шинах.]
- [2.58] *«Размер шины»* — это размер шины, выраженный в оборотах на км.]
- 2.59 *«Триггерный уровень»* означает, что значение соответствующего параметра отвечает условиям для записи РДС данных о событии.
- [2.60] *«Уровень сработавшего триггера»* указывает уровень триггера, срабатывание которого привело к началу записи данных о событии.]
- [2.61] *«Состояние системы динамической стабилизации транспортного средства»* означает рабочее состояние системы динамической стабилизации транспортного средства.]
- [2.62] *«Конфигурация транспортного средства»* означает номер группы параметров (PGN) 65259 и PGN 65242 для имеющихся номеров изделия и программного продукта электронного блока управления (ЭБУ).]
- [2.63] *«Марка транспортного средства»* означает название изготовителя транспортного средства.]
- [2.64] *«Модель транспортного средства»* означает название/номер модели транспортного средства.]
- [2.65] *«Манифест систем безопасности транспортного средства»* — это перечень значимых систем активной безопасности, которыми оснащено транспортное средство.]
- [2.66] *«Скорость транспортного средства»* означает продольную скорость транспортного средства, которая рассчитывается или оценивается на основе данных датчика скорости транспортного средства (ДСТС).]
- 2.67 *«Система обнаружения УУДНБ»* означает набор датчиков и/или логических схем, которые обеспечивают подачу сигнала, предупреждающего о присутствии уязвимых участников дорожного движения в непосредственной близости (например, Правила ООН № 159 и Правила ООН № 151).
- 2.68 *«Вторичная система обеспечения безопасности уязвимых участников дорожного движения»* означает разветвляющуюся систему транспортного средства вне пассажирского салона, предназначенную для смягчения связанных с травматизмом последствий для уязвимых участников дорожного движения при столкновении.

- [2.69 «Состояние вторичной системы обеспечения безопасности уязвимых участников дорожного движения» указывает рабочее состояние вторичной системы обеспечения безопасности уязвимых участников дорожного движения.]
- [2.70 «Функция поддержания курсовой устойчивости с помощью замедлителя двигателя» означает систему обеспечения контроля устойчивости с помощью замедлителя двигателя для поддержания курсовой устойчивости.]
- [2.71 «Функция поддержания курсовой устойчивости с помощью колесных тормозов» означает систему обеспечения контроля устойчивости с помощью колесных тормозов для поддержания курсовой устойчивости.]

[3. Технические требования

Требования, предъявляемые к транспортным средствам, оснащенным РДС, включают в себя требования в отношении элементов данных, формата данных и сбора данных.

- 3.1 Элементы данных
- 3.1.1 На каждом транспортном средстве, оснащенном РДС, регистрация элементов данных, указанных в качестве обязательных, а также элементов данных, регистрация которых является необходимой при определенных минимальных условиях, должна осуществляться в течение интервала/времени и с частотой дискретизации, которые указаны в приложении 1.
- 3.2 Формат данных
- 3.2.1 Данные по каждому из записываемых элементов данных должны регистрироваться в соответствии с положениями таблицы 1 приложения 1.
- 3.3 Сбор данных
- РДС осуществляет сбор данных, которые записываются в энергонезависимую память при срабатывании любого из триггеров, указанных в пункте 3.3.1 [~~за исключением последней остановки, в случае которой может быть предусмотрена задержка~~].
- В буфере энергонезависимой памяти РДС должны храниться данные, относящиеся по меньшей мере к пяти различным событиям.
- Элементы данных по каждому событию должны собираться и записываться РДС, как указано в пункте 5.1, в соответствии с нижеследующими критериями и условиями.
- 3.3.1 Условия для начала записи данных
- Данные о событии записываются РДС при достижении или превышении одного из следующих триггерных уровней. [Триггеры, которые срабатывают таким образом, что в результате этого происходит наложение данных между событиями, могут быть исключены.]
- 3.3.1.1 Внезапное замедление: изменение продольной скорости транспортного средства в диапазоне от 8,0 км/ч до 22,5 км/ч, которое продолжает наблюдаться после этого порогового значения в течение периода, составляющего не менее 0,5 секунды.
- 3.3.1.2 [Последняя остановка: регистрируется значение скорости транспортного средства равно нулю [~~и, после чего можно быть предусмотрен период ожидания продолжительностью 15 секунд или менее~~]]. Триггер, связанный с последней остановкой, не может срабатывать повторно,

до тех пор пока скорость транспортного средства не достигнет значения 24,0 км/ч (14,9 миль/ч) или не будет превышать его в течение как минимум 6 секунд. Отключение [или включение] зажигания не приводит непосредственно к срабатыванию триггера, связанного с последней остановкой.]

- 3.3.1.3 Срабатывание той или иной активной [или пассивной] системы безопасности в соответствии с нижеследующей таблицей:

<i>Система</i>	<i>Триггер</i>
Удерживающая система безопасности	Ненулевой тип аварии
Антиблокировочная тормозная система	Срабатывание антиблокировочной тормозной системы
Автоматическое экстренное торможение	Срабатывание автоматического экстренного торможения
Электронный контроль устойчивости	Поддержание курсовой устойчивости или опрокидывание Срабатывание системы управления тормозом

- [3.3.2 Условия для начала блокировки данных

РДС осуществляет сбор данных, которые записываются в энергонезависимую память при срабатывании любого из триггеров, указанных в пункте 3.3.1.

В случае триггера, связанного с последней остановкой, запись данных в энергонезависимую память может быть отложена на период продолжительностью до 15 секунд или на время поворота ключа в замке зажигания в нерабочее положение — в зависимости от того, какой из этих временных отрезков будет короче. Запись данных, относящихся к последней остановке, не производится, если с момента последней записи скорость транспортного средства не достигла значения 24,0 км/ч (14,9 миль/ч) или не превышала его в течение как минимум 6 секунд. Вместе с тем осуществлять запись данных не требуется в случае сбоя электропитания или передачи данных (3.3.3).]

- 3.3.3 Условия для определения нулевого момента времени

Нулевой момент времени устанавливается при срабатывании любого из вышеуказанных триггеров [~~при этом нулевым моментом времени, относящимся к последней остановке, считается момент, когда было зарегистрировано значение скорости равное нулю~~].

- [3.3.4 Перезапись данных]

- 3.3.5 Сбой электропитания или передачи данных

Данные, записанные в энергонезависимой памяти, после отключения электропитания сохраняются. Однако данные не обязательно должны записываться при отключении электропитания или потери связи с устройством, содержащим РДС, или системами, предоставляющими данные.

- [3.6 Деактивация регистратора данных о событиях не допускается.]

Приложение

Элементы данных и их формат¹

Заголовок указывает на элементы, по которым должно иметься одно значение, зафиксированное при срабатывании триггера или до наступления события. В период, предшествующий триггеру, данные должны поступать с частотой не менее 2 значений в секунду в течение предшествующего триггеру интервала продолжительностью не менее 5 секунд.

Таблица 1

Перечень элементов данных [Примечание — Альтернативный формат таблицы с элементами данных, приведенными в соответствие с Правилами № 160 ООН, находится на рассмотрении.]

<i>Элемент данных</i>	<i>Описание</i>
[Запись данных о событии завершена]	[Этот элемент указывает, был ли полный набор данных, для сбора которых предназначено устройство записи данных о событиях, успешно записан устройством и сохранен в нем]
Дата события [исключить из области применения]	Дата наступления события
[Моточасы]	Количество часов работы двигателя с момента первого включения блока управления до момента срабатывания триггера события
[Одометр]	Общее расстояние, пройденное транспортным средством на момент срабатывания триггера события
Широта [исключить из области применения]	Местоположение транспортного средства по данным ГНСС на момент наступления события
Долгота [исключить из области применения]	Местоположение транспортного средства по данным ГНСС на момент наступления события
Время события [исключить из области применения]	Время наступления события
Номер изделия устройства РДС БГТС	Номер изделия, присвоенный устройству РДС БГТС
Номер программного продукта устройства РДС БГТС	Номер программного продукта/версия программного обеспечения РДС БГТС
Марка транспортного средства	Название изготовителя транспортного средства
Модель транспортного средства	Название/номер модели транспортного средства
Передачное число заднего моста [ожидается дополнительная информация от эксперта CAE]	Отношение скорости вращения выходного вала коробки передач к скорости вращения шин
Размер шины [ожидается дополнительная информация от эксперта CAE]	Размер шины, выраженный в оборотах на км

¹ Указанные ниже требования, предъявляемые к формату, представляют собой минимальные требования, и изготовители могут выходить за их рамки.

<i>Элемент данных</i>	<i>Описание</i>
Триггерные уровни	Перечень установленных на данный момент триггерных уровней
Уровень сработавшего триггера	Указывает уровень триггера, срабатывание которого привело к началу записи данных о событии
Конфигурация транспортного средства	
[Манифест систем безопасности транспортного средства]	Перечень основных систем безопасности, которыми оснащено транспортное средство
[Цикл зажигания на момент аварии]	Число (количество) циклов включения электропитания на момент аварии начиная с первого использования РДС
[Цикл зажигания на момент выгрузки данных]	Число (количество) циклов включения электропитания на момент выгрузки данных начиная с первого использования РДС
Скорость транспортного средства	Продольная скорость транспортного средства, которая рассчитывается или оценивается на основе данных датчика скорости транспортного средства (ДСТС)
Режим крутящего момента замедлителя	Сигнал состояния, который указывает текущий режим крутящего момента замедлителя, создающий крутящий момент замедлителя, ограничивающий его или осуществляющий управление им
Состояние стояночного тормоза	Указывает на состояние переключателя, который установлен для определения того, задействован ли стояночный тормоз
Состояние рабочего тормоза	Указывает на состояние переключателя, который установлен в тормозной системе для определения того, задействован ли рабочий тормоз. Этот переключатель обычно используется для включения огней стоп-сигналов
Число оборотов двигателя	Скорость вращения выходного вала двигателя
Нагрузка на двигатель	Текущий процент от полного крутящего момента двигателя
Положение педали акселератора	Доля выжимания педали дроссельной заслонки (в результате действий водителя), измеряемая в процентах
Состояние системы управления тормозом с помощью антиблокировочной тормозной системы (АБС) — тягач	Указывает состояние системы управления тормозом со стороны АБС транспортного средства/тягача — активна или неактивна
Состояние системы управления тормозом с помощью АБС — прицеп	Указывает состояние системы управления тормозом со стороны АБС прицепа(ов) — активна или неактивна Активна, если система управления тормозом с помощью АБС активна на любом из прицепов
Режим ACC	Режим управления, осуществляемого адаптивной системой поддержания заданной скорости (ACC)
Состояния системы поддержания заданной скорости	Текущее состояние или режим работы устройства поддержания заданной скорости
Автоматическое экстренное торможение	Состояние системы автоматического экстренного торможения в случае столкновения спереди

<i>Элемент данных</i>	<i>Описание</i>
Время до столкновения с соответствующим объектом [не требуется]	Время до столкновения означает временной интервал, по истечении которого прогнозируемые траектории движения оснащенного устройством транспортного средства и соответствующего объекта будут расположены на расстоянии 0 м друг от друга
Скорость впередиидущего транспортного средства [не требуется]	Абсолютная скорость находящегося впереди транспортного средства, расположенного в пределах 250 м на той же полосе и движущегося в том же направлении
Расстояние до впередиидущего транспортного средства [не требуется]	Расстояние до находящегося впереди транспортного средства, расположенного в пределах 250 м на той же полосе и движущегося в том же направлении
Состояние системы предупреждения о выходе из полосы движения	Указывает состояние системы предупреждения о выходе из полосы движения
Угол поворота рулевого колеса	Угол поворота рулевого вала, обусловленный действиями со стороны водителя
Система управления двигателем для защиты при опрокидывании	Система контроля устойчивости замедлителя двигателя для защиты при опрокидывании
Функция торможения с обеспечением контроля устойчивости [только при использовании/управлении в отношении основных элементов тормоза]	Система контроля устойчивости колесных тормозов, предназначенная для защиты от опрокидывания или для поддержания курсовой устойчивости
Функция поддержания курсовой устойчивости с помощью замедлителя двигателя	Система обеспечения контроля устойчивости с помощью замедлителя двигателя для поддержания курсовой устойчивости
Функция поддержания курсовой устойчивости с помощью колесных тормозов	Система обеспечения контроля устойчивости с помощью колесных тормозов для поддержания курсовой устойчивости
Состояние системы динамической стабилизации транспортного средства (СДС)	Рабочее состояние СДС (Можно ли данный элемент объединить в один сигнал с контролем устойчивости, оговоренным выше?)
Состояние системы оповещения о мертвых зонах	Рабочее состояние системы оповещения о мертвых зонах
Уведомление о срабатывании системы смягчения последствий [удара при] аварии	Указывает на обнаружение аварии и тип аварии, обнаруженной установленной системой смягчения последствий аварии
Состояние ремня безопасности (водителя)	Показывает, пристегнут ли он
Состояние ремня безопасности (пассажира)	Показывает, пристегнут ли он
Состояние удерживающей системы безопасности	Рабочее состояние удерживающей (удерживающих) системы (систем) безопасности
[Продольная составляющая ΔV]	Совокупное изменение скорости по продольной оси, зарегистрированное РДС транспортного средства

<i>Элемент данных</i>	<i>Описание</i>
[Максимальное значение продольной составляющей ΔV]	Максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по продольной оси, зарегистрированное РДС
[Время максимального значения продольной составляющей ΔV]	Время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по продольной оси, зарегистрированному РДС
[Максимальное значение боковой составляющей ΔV]	Максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по поперечной оси, зарегистрированное РДС
[Время максимального значения боковой составляющей ΔV]	Время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по поперечной оси, зарегистрированному РДС
[Максимальное значение результирующей ΔV]	Максимальное значение совокупного изменения скорости транспортного средства по поперечной и продольной осям, зарегистрированное РДС
[Время максимального значения результирующей ΔV]	Время, истекшее с нулевого момента времени аварии до момента, соответствующего максимальному значению совокупного изменения скорости по поперечной и продольной осям, зарегистрированному РДС
[Угол крена]	
[Скорость крена]	
[Продольная составляющая ускорения в период, предшествующий аварии]	10 Гц
[Боковая составляющая ускорения в период, предшествующий аварии]	10 Гц
Состояние системы вызова экстренных оперативных служб	Рабочее состояние системы аварийного вызова
Состояние системы безопасности УУДД	Рабочее состояние системы безопасности УУДД
Состояние системы контроля за давлением в шинах	Рабочее состояние система контроля за давлением в шинах