



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ПОМОЩИ ВОДИТЕЛЮ
ADAS+DSM

Руководство v.1.00.4.20240803

При работе системы контроля и помощи водителю (присутствует в Видеорегистраторах V1 артикулы 46, 56, 96) в случае возникновения тревожного события, на мониторе полноэкранно отображается канал с тревогой и надпись с типом тревоги. При подключенном динамике (в комплекте с видеорегистратором) голосовой ассистент предупреждает водителя о событии.

Законодательством РФ предусмотрен контроль водителя (DSM), помощь водителю и мониторинг дорожной ситуации (ADAS) является вспомогательным функционалом и в действующем Законодательстве РФ не описан. В случае отсутствия разметки на дороге система ADAS будет работать некорректно.

Система видеоаналитики на транспорте V1T сертифицирована в соответствии с ГОСТ Р 70885— 2023, ГОСТ Р 59391—2021, согласно которому СМВ (средства мониторинга водителя) должны осуществлять следующий минимально необходимый перечень функций:

- идентификация водителя;
- обнаружение лица водителя в кадре;
- распознавание сонливости водителя и микросна водителя независимо от наличия интернет подключения;
- распознавание отвлечения водителя независимо от наличия интернет-подключения;
- видеозапись происходящего по ходу движения КТС;
- видеозапись происходящего в области мониторинга;
- оповещение водителя о зафиксированных событиях;
- оповещение водителя при возникновении сбоя или неисправности,
- распознавание вмешательства в работу СМВ и оповещение водителя;
- сохранение и передача информации о зафиксированных событиях в облачный сервис;
- определение значений и изменения скорости, направления движения и ускорения КТС;
- поддержание принудительной записи видеофайлов и аудиофайлов после непосредственной команды (ключевого слова) водителя или пассажира или после нажатия кнопки водителем на корпусе СМВ;
- возможность подключения к КТС для его идентификации (при поддержке такого подключения со стороны КТС).

Для корректной работы ADAS+DSM необходимо выключить подсистему контроля слепых зон в меню BSD видеорегистратора во избежание конфликта подсистем.

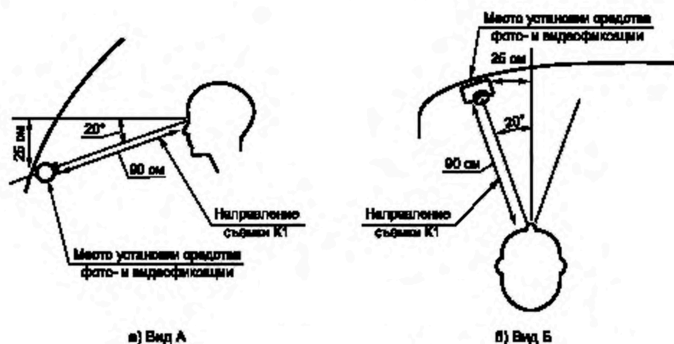
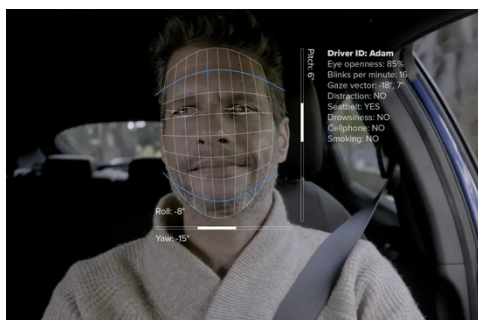
1. DSM



Расположение DSM видеокамеры: камера должна быть расположена перед водителем в анфас для достижения лучшей точности, угол расположения относительно лица не должен быть более 20%, в противном случае необходимо сбросить настройку тревоги на поворот головы. Точность распознавания тревожных событий в этом случае будет ниже.

Расположение и настройка DSM (для камеры контроля водителя согласно ГОСТ Р 70885— 2023, ГОСТ Р 59391—2021:

Установка камеры K1 CMB в салоне ТС категорий М, N осуществляется ниже горизонтальной плоскости на уровне глаз водителя под углом не более 20° и под углом не более 20° к вертикальной плоскости, проходящей через середину отрезка между глазами водителя. Расстояние от головы водителя до DSM камеры должно быть не менее 75см. Установленное средство мониторинга водителя (CMB) в салоне ТС не должно ухудшать обзорность. Пример идеального расположения водителя в кадре, а также схемы установки камеры K1 (DSM) на расстоянии 90 см от лица водителя приведен на рисунках:



Видеокамера DSM должна быть расположена ниже уровня глаз напротив водителя, с углом отклонения не более 20° в горизонтальной и вертикальной плоскостях от уровня глаз, на расстоянии, которое позволяет фиксировать голову водителя и плечи с ремнем безопасности посередине кадра (3/4 от общего размера кадра – см. рисунок) для достижения максимальной эффективности распознавания тревожных событий. По умолчанию в настройках регистратора используется Канал 2 (CH2)

Внимание: Для отправки видеозаписей и фото в систему видеомониторинга V1T, необходимо в настройках записи видеорегистратора установить режим кодировки H.264, а в настройках DSM, ADAS – отправки Фото (кол-во) и Видео, как на снимке ниже

DMS 1 X

Режим: **демонстр** Скорость **0** Длительность: **3** s

Тип	тревог	Частота	Длит	Действие	Фото	Видео
Вмешательство	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Водитель	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Идентифик	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Телефон	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Микросон	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Сонливость	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл
Зевание	Вкл	3	10 s	A. TTS	1	Вкл

Чувствительность: 0: самая чувствит

№ версии: T24031301-1.11.19 **Следующий** **Сохранить** **Назад**

Оптимальные настройки:

Режим: работа, Скорость: 20, Длительность: 3,

Тревога: ВКЛ., Частота 2, Длит: 20, Действие: A.TTS, Фото: 2, Видео: ВКЛ.

Режим: демонстрационный режим (используется для первоначальной настройки. Проверка и включение только того функционала, который нужен Клиенту). После полной настройки и проверки в режиме демонстрации необходимо включить режим Работа и установить минимальный скоростной порог срабатывания. Обратите внимание, что в случае неуверенного приема координат видеорегистратор может отображать тревожные события даже при стоянке ТС.

Скорость: по умолчанию в демонстрационном режиме равна 0 (чтобы обеспечить срабатывание тревог при тестировании).

Скорость по умолчанию в рабочем режиме — 30.

Когда скорость автомобиля превысит 30, будет сгенерирован сигнал тревоги.

Частота - уровень чувствительности к нарушению (оптимальный вариант -2)

0 – самая высокая чувствительность к нарушению,

9 - наименьшая чувствительность

Длит – длительность - количество секунд, в течение которого не будет данная тревога сработать не более 1 раза (данная настройка позволяет минимизировать ложные и слишком частые срабатывания)

Действие:

- А.ТТС – аудио оповещение водителя о возникновении тревожного события (через динамик в комплекте с видеорегистратором, подключенный к выходу A/V out)

Тип (с учетом требований ГОСТ Р 70885-2023 – выделены синим цветом).

Любую тревогу можно отключить, приведя нужный параметр в режим ВЫКЛ.:

Вмешательство – закрытие площади изображения камеры DSM на 80% и более на протяжении не менее 5с

Водитель - отсутствие водителя в кадре

Идентификация – водитель распознан в кадре, система приведена в рабочий режим

Телефон – использование мобильных средств связи во время управления ТС

Микросон – на временном интервале 3с:

- постоянно закрытые глаза в течение не менее 0,5с
- суммарно закрытые глаза в течение не менее 1,5с

Сонливость - продолжительные моргания:

- на временном интервале длительностью 180 с наличие более 5 морганий с медианным значением длительности закрытых глаз более 0,2 с

Зевание - продолжительные зевания:

- непрерывно открытый рот в течение не менее 3 с

Отвлеч <- отвлечение взгляда водителя от дороги влево:

- на временном интервале 4 с должен быть отворот головы от положения прямо по направлению движения КТС по горизонтали на угол более 30° суммарно в течение не менее 80 % времени

Отвлеч -> отвлечение взгляда водителя от дороги вправо:

- на временном интервале 4 с должен быть отворот головы от положения прямо по направлению движения КТС по горизонтали на угол более 30° суммарно в течение не менее 80 % времени

Курение – использование сигареты во время вождения ТС. Триггер срабатывает только в случае наличия во рту водителя зажженной сигареты (тепловое распознавание в кадре). Другие предметы без признака горения не будут засчитаны как тревожное событие

Очки – ненормальное поведение водителя - наличие темных очков и других

предметов, закрывающих глаза водителя и приводящие к невозможности считывания событий системой

Пища - прием пищи и использование в руке гаджетов во время вождения:

- во время управления ТС одна или две кисти рук водителя с предметом в кадре на протяжении не менее 5 с

Ремень - Управление ТС с непристегнутым ремнем безопасности:

- в кадре присутствует водитель и отсутствует ремень безопасности в течение не менее 60 с. Данный функционал срабатывает только в случае контрастной цветности ремня относительно одежды водителя и только при появлении питания (6В-24В) на тревожном входе видеорегистратора (например IN1), в момент вождения с отстегнутым ремнем безопасности. То есть отсутствие ремня в кадре должно сопровождаться наличием питания на тревожном входе. В этом случае система выдаст голосовое оповещение водителя.

2. ADAS

(для камеры контроля дороги. По-умолчанию Канал 1 (CH1)):

Тип	тревог.	Частота	Длит	Действие	Фото	Видео
< полоса	Вкл	3	30 s	TTS	1	Вкл
полоса >	Вкл	3	30 s	TTS	1	Вкл
Сближение	Вкл	3	30 s	TTS	1	Вкл
Столкновение	Вкл	3	30 s	TTS	1	Вкл
Пешеход	Вкл	3	30 s	TTS	1	Вкл

X: 500 Y: 500

прозрачный: 0%

Чувствительность: 0: самая чувствит

№ версии: T24031301-1.11.19

Сохранить Назад

Оптимальные настройки:

Режим: работа, Скорость: 20, Длительность: 3,

Тревога: ВКЛ., Частота 2, Длит: 30, Действие: А.ТTS, Фото: 2, Видео: ВКЛ
Точка схода горизонта:

Красный крест посередине – X:500, Y:500 (вся ширина и высота по осям X, Y: 0..1000). настройте координаты x и y, чтобы красный крестик располагался на одном уровне с центром горизонта посередине кадра по ходу движения ТС (для получения точки схода горизонта необходимо разместить ТС на прямой дороге с максимальной обзорностью перспективы).



Режим: демонстрационный режим (используется для первоначальной настройки. Проверка и включение только того функционала, который нужен Клиенту). После полной настройки и проверки в режиме демонстрации необходимо включить режим Работа и установить минимальный скоростной порог срабатывания. Обратите внимание, что в случае неуверенного приема координат видеорегистратор может отображать тревожные события даже при стоянке ТС.

Скорость: по умолчанию в демонстрационном режиме равна 0 (чтобы обеспечить срабатывание тревог при тестировании).
Скорость по умолчанию в рабочем режиме — 30.
Когда скорость автомобиля превысит 30, будет сгенерирован сигнал тревоги.

Частота - уровень чувствительности к нарушению (оптимальный вариант -2)
0 – самая высокая чувствительность к нарушению,
9 - наименьшая чувствительность

Длит – длительность - количество секунд, в течение которого не будет данная тревога срабатывать не более 1 раза (данная настройка позволяет минимизировать ложные и слишком частые срабатывания)

Действие:

- А.ТTS – аудио оповещение водителя о возникновении тревожного события (через динамик в комплекте с видеорегистратором, подключенный к выходу A/V out)

Тип (Любую тревогу можно отключить, приведя нужный параметр в режим ВЫКЛ.):

< полоса – съезд с полосы движения влево. Данный функционал корректно работает только в случае подключения к тревожному входу I/O_2 видеорегистратора указателя левого поворота (перестроение или съезд без включенного указателя будет выдавать тревогу)

полоса > – съезд с полосы движения влево. Данный функционал корректно работает только в случае подключения к тревожному входу I/O_2 видеорегистратора указателя левого поворота (перестроение или съезд без включенного указателя будет выдавать тревогу)

Сближение – опасная дистанция по отношению к впереди идущим авто. Показатель тревоги рассчитывается AI чипом, исходя из текущей скорости ТС и расстоянием до объекта

Столкновение – экстренное сближение с впереди идущим авто. Показатель тревоги рассчитывается AI чипом, исходя из текущей скорости ТС и расстоянием до объекта

Пешеход – в кадре обнаружен человек. Опасность столкновения.

Отображение в Системах видеомониторинга CMSV6 и V1T.

За отчетность ADAS+DSM в системе отвечает вкладка AI Управление. Примеры отчетов приведены ниже. Каждое событие привязано к местоположению ТС, выгружается 2 фото и 1 короткая видеозапись (длительность зависит от настроек – Запись – Общие – предзапись, постзапись. По-умолчанию 10 секунд до события и 120 секунд после):

Управление активной безопасности

Выбор времени:

Настроить свой

Начало

2024-07-01 00:00:00

Время окончания:

2024-09-23 23:59:59

Запрос

Формат экспорта

Транспорт:

M576PO799

Тип тревоги:

Прямое столкновение „C

Alarm Level:

__уровень 2

Обработка загрузки

Ticket

Статус обработки:

Все

Способ Обработки

Все

Report Status:

Все

Выбор типа

Задайте четкий запрос

	Операции	Госномер.	Device No	Номер	Компания	Тип тревоги	Уровень тр	Источник т	Начало
		M576PO799	202311154603	1	ООО Эксел	Телефон__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:34:44
		M576PO799	202311154603	2	ООО Эксел	Отвлечение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:34:48
		M576PO799	202311154603	3	ООО Эксел	Отвлечение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:35:02
		M576PO799	202311154603	4	ООО Эксел	Отвлечение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:35:13
		M576PO799	202311154603	5	ООО Эксел	Курение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:35:33
		M576PO799	202311154603	6	ООО Эксел	Отвлечение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:35:37
		M576PO799	202311154603	7	ООО Эксел	Телефон__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:35:59
		M576PO799	202311154603	8	ООО Эксел	Отвлечение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:36:19
		M576PO799	202311154603	9	ООО Эксел	Курение__уровень 2	alarm_name	Устройство	2024-07-31 17:36:30

Анализ тревог ТС

Выбор времени:

Настроить свой

Начало: 2024-08-23

Время окончания: 2024-09-22

Запрос

Формат экспорта

Транспорт: M576POT99

Тип тревоги: Все

Выбор типа:

Задайте четкий запрос

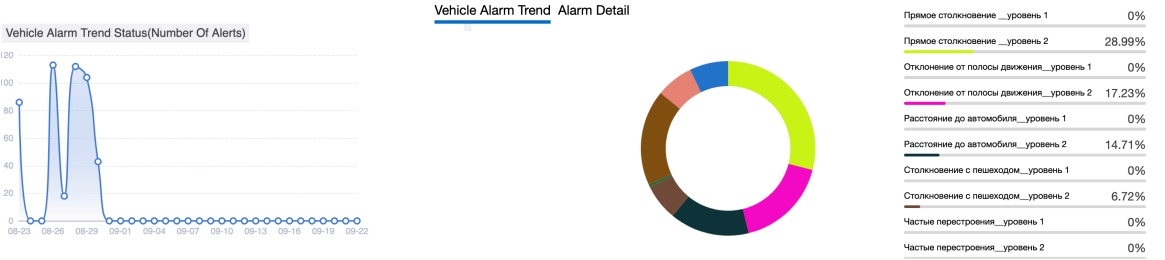
Double-click On A Table To Query A Single Detailed Data

Номер	Госномер	Число тревог на 1	Total Alarm	Total Distance(км)	Прямое столкновение __уровень	Прямое столкновение __уровень	Отклонение от полосы движен	Отклонение от полосы движен	Расстояние до автомобиля __у	Расстояние
1	M576POT99	62.14	476	766	18.02	138	10.70	82	0	

На стр. 500

На 1 стр. Всего 1стр.

Отображение от (от) до (до) Всего записей: (всего)



ВИА TECHNOLOGY

Дашборд

Онлайн

CAN Данные

Записи

АИ Тревога

Статистика

Облако

AI

Выйти

ADAS DSM

Face ID

Оценка рисков

Название ТС

Быстрый выбор времени

Сегодня

Тип тревоги

ADAS DSM

Выбрать все

Активная безопасности(ADAS)

Прямое столкновение

Отклонение от полосы движения

Расстояние до автомобиля

Столкновение с пешеходом

Превышение скорости дорожных знаков

Барьер

Идентификация дорожного знака

Активное событие Моментального снимка

Превышение скорости

Отказ от функции помощи при вождении

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

1

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

2

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

3

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

4

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

5

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

6

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

7

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

A277AC977

название компании

23423235235235

Прямое столкновение

2024-12-09 00:00:00

2024-12-09 00:00:00

4 секунды

8

60

60

69.349842,88.210538

69.349842,88.210538

Прямое столкновение

A277AC977

69.349842,88.210538

2024-12-09 00:00:00

120 (Км/ч)

Прямое столкновение

Фото по тревоге

Видео по тревоге

Идентификатор устройства	Тип тревоги	Начало	Окончание	Длительность	Номер	Нч. скорость	Кч. скорость	Нч. координаты	Кч. координаты
2323235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	1	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	2	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	3	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	4	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	5	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	6	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	7	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538
23423235235235	Прямое столкновение	2024-12-09 00:00:00	2024-12-09 00:00:00	4 секунды	8	60	60	69.349842,88.210538	69.349842,88.210538