

ТАХОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Контроль корректности функционирования и эксплуатации тахографического оборудования. Контроль режима труда и отдыха. Аналитика по результатам разработки и внедрения подсистемы тахографического контроля КИАСК-ТС-РВ в Ространснадзоре

Содержание

Содержание доклада и презентации.



СОДЕРЖАНИЕ:

1. О нас.
2. Система тахографического контроля.
3. Виды контроля.
4. Классификатор видов тахографических нарушений.
5. Сценарии тахографического контроля.
6. Контроль по карте водителя.
7. Контроль по бортовому устройству тахографа.
8. Примеры выявленных нарушений.

О нас

Разрешите представиться, компания ИМИКТЕХ.
Краткие сведения об ИМИКТЕХ и нашей команде разработчиков.



С момента своего основания в начале 2017 года ИМИКТЕХ специализируется в области тахографического контроля.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ТАХОГРАФИИ:

- Производство карт тахографа с СКЗИ.
- Консультирование по вопросам обслуживания и эксплуатации карт тахографа.
- Выгрузка и обработка тахографических данных из тахографов, блоков СКЗИ тахографа, карт тахографа, соответствующих требованиям Приказа Минтранса от 28.10.2020 № 440 и ЕСТР добавление 1В.
- Анализ и контроль режима труда и отдыха водителя на соответствие требованиям Приказа Минтранса 16.10.2020 №424 и ЕСТР.
- Разработка предложений по развитию тахографического контроля.
- Участие в рабочей группе по ЕСТР ЕЭК ООН.

О нас

Ключевые достижения к 2022 году.



2022 Первый и единственный в России облачный сервис тахографического контроля – ТАХОКОНТРОЛЬ сервис (Свидетельство о государственной регистрации № 2021660773)

2021 Завершение разработки Классификатора видов тахографических нарушений (Свидетельство о государственной регистрации № 2021621802)

2018...2020 Разработка и внедрение тахографической подсистемы КИАСК-ТС-РВ, обеспечивающей контрольно-надзорную деятельность Ространснадзора в области контроля режима труда и отдыха водителей

2019... Участие в группе экспертов по ЕСТР рабочей группы по автомобильному транспорту Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии Организации Объединённых Наций (<https://unece.org/transport/road-transport>)

2018 Запуск системы автоматической разблокировки карт тахографа, соответствующих требованиям Приказа Минтранса от 13.02.2013 № 36 (более 300 пунктов разблокировки на территории РФ).

Система контроля

Участники системы тахографического контроля.
Распределение ролей.



Регулирование и контрольно-надзорная деятельность


Росстандарт


ГИБДД


Минтранс


Ространснадзор


ФБУ «Росавтотранс»

Обеспечение регистрации режима труда и отдыха


Производители
тахографов


Удостоверяющий
центр

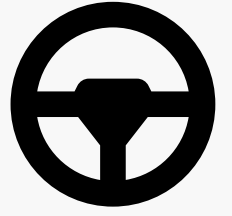

Производители
карт тахографа



Производители
блоков СКЗИ


Тахографические
мастерские


ОВК

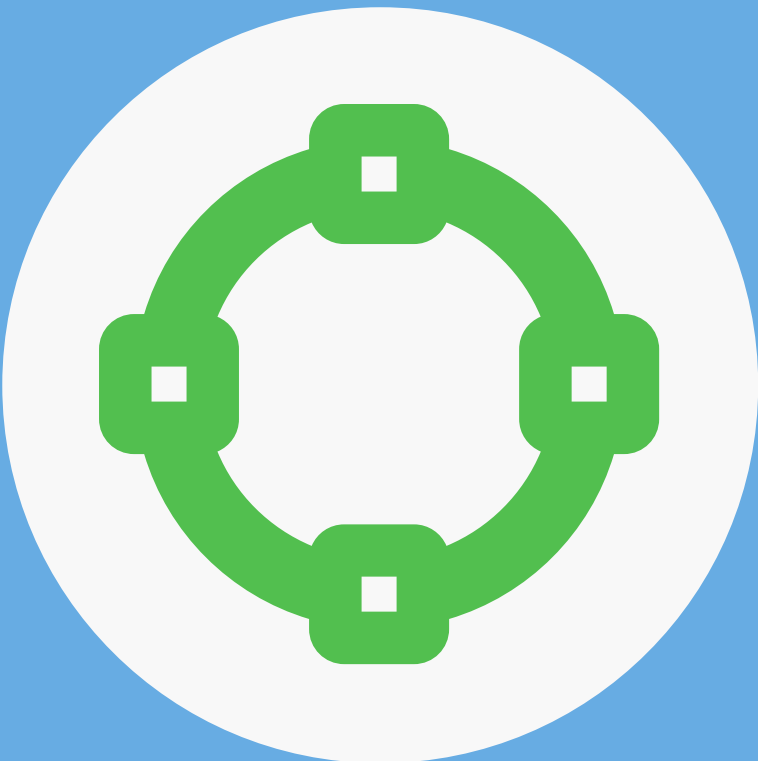
Эксплуатация, самоконтроль и предоставление РТО


Водители


Транспортные
предприятия

Система контроля

Процессы реализуемые в тахографической системе.



СИСТЕМА, КАК ПРОЦЕСС

ПРОИЗВОДСТВО / УТИЛИЗАЦИЯ

Утверждение типа; Перечень моделей, экземпляров и т.д.

ОСНАЩЕНИЕ

Реестр / Перечень экземпляров и активаций / активизаций и т.д.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

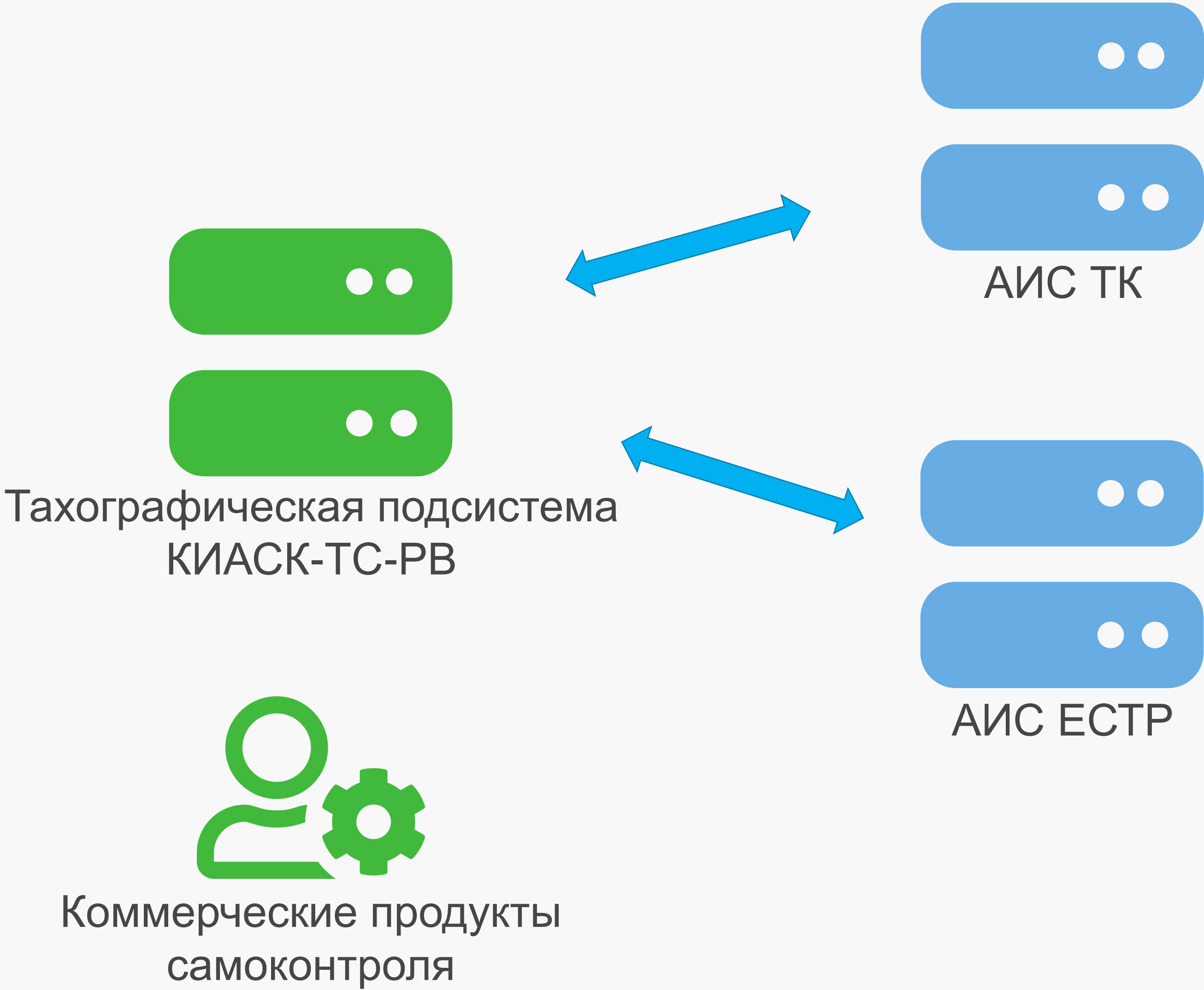
Обучение; обслуживание и т.д.

КОНТРОЛЬ

Локальный контроль (самоконтроль); Контрольно-надзорные мероприятия.

Система контроля

Текущее состояние и средства автоматизации.



Виды контроля

Какие виды контроля были выделены в результате разработки тахографической подсистемы КИАСК-ТС-РВ.



I. Контроль корректности функционирования и эксплуатации тахографического оборудования:

1. Контроль корректности оснащения ТС тахографом.
2. Контроль корректности выдачи карты водителя.
3. Контроль корректности выгрузки тахографических данных.
4. Контроль подлинности, целостности и отсутствия корректировок в данных.
5. Форматно-логический контроль выгруженных данных на соответствие требованиям и технической спецификации.

II. Контроль режима труда и отдыха водителей:

1. Контроль корректности регистрации режима труда и отдыха водителя.
2. Контроль соблюдения водителем норм режима труда и отдыха.

Классификатор

Классификатор видов тахографических нарушений.



1. Уникальная разработка, за все время тахографии ничего подобного не было сделано.
2. Первый шаг к стандартизации контроля в рамках ЕСТР и РФ.
3. Классификатор является основой тахографической подсистемы КИАСК-ТС-РВ.
4. Свидетельство о государственной регистрации баз данных от 25.08.2021 №2021621802.
5. В текущей версии 3.0 около 900 видов нарушений:
 - по карте водителя – более 360 видов нарушений;
 - по тахографу и блоку СКЗИ тахографа – более 450 видов нарушений.
 - по режиму труда и отдыха – 18 видов нарушений.
6. Состоит из 8 разделов и охватывает тахографию РФ и ЕСТР.
7. Идёт подготовка версии 4.0 и планируется её публикация на нашем сайте.

Сценарии контроля

Реализованные сценарии контроля.



1. Контроль по карте водителя:
 - контроль по данным, выгруженным из карты водителя;
 - контроль режима труда и отдыха;
 - визуальный контроль карты водителя;
 - контроль по Перечню / Реестру ФБУ «Росавтотранс».
2. Контроль по бортовому устройству тахографа:
 - контроль по данным, выгруженным из бортового устройства тахографа;
 - визуальный и документальный контроль тахографа;
 - контроль по Перечню ФБУ «Росавтотранс».
3. Контроль по блоку СКЗИ тахографа:
 - контроль по данным выгруженным из блока СКЗИ тахографа;
 - документальный контроль блока СКЗИ тахографа;
 - контроль по Перечню ФБУ «Росавтотранс».

Контроль по карте водителя

Проверка цепочки сертификатов и сверка сертификата с эталонными сертификатами.
Проверка цифровых подписей данных, выгруженных из карты водителя.



КОНТРОЛЬ ДАННЫХ КАРТЫ НА КОМПРОМЕНТАЦИЮ:

1. Проверка корректности сертификатов карты (Сертификат УЦ / Договаривающейся стороны, Сертификат карты / водителя)
2. Проверка Сертификата УЦ / Договаривающейся стороны на соответствие эталонным сертификатам.
3. По картам ЕСТР проверка Сертификата Договаривающейся стороны по списку сертификатов опубликованных на сайте JRC: <https://dtc.jrc.ec.europa.eu/>.
4. Проверка цепочки сертификатов выгружаемых из карты водителя: Сертификат карты / водителя -> Сертификат Договаривающейся стороны / УЦ.
5. Проверка цифровых подписей данных выгруженных из карты водителя.

В ОБРАБОТКУ ПРИНИМАЮТСЯ ТОЛЬКО ФАЙЛЫ, В КОТОРЫХ НЕ БЫЛО ВЫЯВЛЕНО НАРУШЕНИЙ ПОДЛИННОСТИ, ЦЕЛОСТНОСТИ И ОТСУТСТВУЮТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ КОРРЕКТИРОВКИ ДАННЫХ.

Контроль по карте водителя

Контроль корректности функционирования и эксплуатации карты водителя, посредством анализа выгруженных данных на выполнение требований Приказа Минтранса от 28.10.2020 №440 и ЕСТР Добавление 1В.



КОНТРОЛЬ КОРРЕКТНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ:

1. Контроль форматов данных.
2. Контроль логической структуры данных.
3. Контроль значений данных на обязательность.
4. Сопоставление значений различных параметров (например начало события не может быть больше окончания события) и т. д.
5. Контроль исторических данных на противоречие.
6. Контроль по событиям и неисправностям, выгруженным из карты водителя.

Контроль по карте водителя

Контроль текущего статуса карты водителя в
Перечне / Реестре ФБУ «Роставтотранс».



КОНТРОЛЬ ТЕКУЩЕГО СТАТУСА КАРТЫ ПО ПЕРЕЧНЮ / РЕЕСТРУ ФБУ «РОСАВТОТРАНС» (АИС ТК, АИС ЕСТР):

1. Наличие карта с таким номером и сроком действия в Перечне / Реестре и её статус на момент проверки;
2. Наличие в Перечне / Реестре водителя с таким ФИО и годом рождения;
3. Наличие в Перечне / Реестре сертификата с таким отпечатком;
4. Наличие связи в Перечне / Реестре между всеми тремя сущностями.
5. Вычисление комплексного статуса карты водителя.

Контроль по карте водителя

Контроль внешнего вида карты, соответствие карты водителю по внешним признакам и отсутствия расхождений в графических и электрических данных карты.



ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ КАРТЫ ВОДИТЕЛЯ:

1. Контроль соответствия графической и электрической персонализаций карты водителя;
2. Контроль соответствия фотографии, выгравированной на карте, водителю;
3. Контроль водительского удостоверения, только в случае если текущее ВУ было выдано до выпуска карты водителя;
4. Контроль полноты графической персонализации карты.

Контроль по карте водителя

Контроль режима труда и отдыха водителей, включает в себя контроль корректности регистрации режима труда и отдыха и контроль соблюдения норм режима труда и отдыха, установленных Приказом Минтранса от 16.10.2020 №424 и ЕСТР.



КОНТРОЛЬ РЕЖИМА ТРУДА И ОТДЫХА:

1. Контроль нарушения непрерывности регистрации режима труда и отдыха водителей (т. е. наличие данных о деятельности водителя за каждые 24 часа и отсутствие разрывов в данных).
2. Контроль наличия неизвестного (неопределенного) вида деятельности.
3. Контроль нарушения синхронизации времени регистрации режима труда и отдыха водителя на уровне дней и внутри дня.
4. Контроль наличия деятельности нулевой длительности.
5. Контроль соблюдения водителем норм режима труда и отдыха по Приказу Минтранса от 16.10.2020 №424 и ЕСТР.

Контроль по тахографу

Проверка цепочки сертификатов и сверка сертификата с эталонными сертификатами.
Проверка цифровых подписей данных, выгруженных из тахографа.



КОНТРОЛЬ ДАННЫХ ТАХОГРАФА НА КОМПРОМЕНТАЦИЮ:

1. Проверка корректности сертификатов тахографа (Сертификат УЦ / Договаривающейся стороны, Сертификат тахографа / предприятия)
2. Проверка Сертификата УЦ / Договаривающейся стороны на соответствие эталонным сертификатам.
3. По тахографм ЕСТР проверка Сертификата Договаривающейся стороны по списку сертификатов опубликованных на сайте JRC: <https://dtc.jrc.ec.europa.eu/>.
4. Проверка цепочки сертификатов выгружаемых из тахографа: Сертификат тахографа / предприятия -> Сертификат Договаривающейся стороны / УЦ.
5. Проверка цифровых подписей данных выгруженных из тахографа.

В ОБРАБОТКУ ПРИНИМАЮТСЯ ТОЛЬКО ФАЙЛЫ, В КОТОРЫХ НЕ БЫЛО ВЫЯВЛЕНО НАРУШЕНИЙ ПОДЛИННОСТИ, ЦЕЛОСТНОСТИ И ОТСУТСТВУЮТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ КОРРЕКТИРОВКИ ДАННЫХ.

Контроль по тахографу

Контроль корректности функционирования и эксплуатации карты водителя, посредством анализа выгруженных данных на выполнение требований Приказа Минтранса от 28.10.2020 №440 и ЕСТР Добавление 1В.



КОНТРОЛЬ КОРРЕКТНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ:

1. Контроль форматов данных.
2. Контроль логической структуры данных.
3. Контроль значений данных на обязательность.
4. Сопоставление значений различных параметров (например начало события не может быть больше окончания события) и т. д.
5. Контроль исторических данных на противоречие.
6. Контроль по событиям и неисправностям, выгруженным из тахографа.

Контроль по тахографу

Контроль текущего статуса тахографа в Перечне ФБУ «Роставтотранс». Выполняется только по тахографам, соответствующим требованиям Приказа Минтранса от 28.20.2020 №440.



КОНТРОЛЬ ТЕКУЩЕГО СТАТУСА ТАХОГРАФА ПО ПЕРЕЧНЮ ФБУ «РОСАВТОТРАНС» (АИС ТК):

1. Определение статуса самого тахографа;
2. Подтверждение наличия связи между владельцем ТС и тахографом;
3. Подтверждение наличия связи между ТС и тахографом;
4. Определение статуса отпечатка сертификата, хранящегося в блоке СКЗИ тахографа;
5. Подтверждение наличия связи между отпечатком сертификата, хранящимся в блоке СКЗИ тахографа, и тахографом;
6. Проверку последней активизации, включая проверку статуса мастерской, которая выполняла активизацию и карты мастерской, которой выполнялась активизация.
7. Вычисление комплексного статуса тахографа.

Контроль по тахографу

Контроль внешнего вида тахографа, документов на тахограф и транспортное средство.



ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ТАХОГРАФА:

1. Контроль наличия и целостности пломб;
2. Контроль наличия документов тахографа (сертификат, ярлык);
3. Контроль соответствия параметров калибровки / настройки, указанные в сертификате / ярлыке тахографа и данных выгруженных из тахографа;
4. Контроль соответствия данных, указанных в СТС и данных выгруженных из тахографа.

Примеры нарушений

Примеры нарушений в данных, выгруженных из карт водителя или бортовых устройств тахографа.



Типовые нарушения:

1. Нарушение структуры данных о деятельности водителя, синхронизация времени, счётчика ежедневного присутствия, пробег
2. Нарушение цепочки активностей водителя
3. Разрыв в данных, смещение первой деятельности больше 0
4. Похоже на манипулирование данными о деятельности водителя
5. Дублирование записей в данных о событиях и отличия в дате и времени окончания события
6. Некорректные даты в событиях и аномальная длительность событий

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Будем рады ответить на ваши вопросы.



+7 495 532 60 45

info@imik.tech

<https://www.imik.tech>