

Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО

Содержание

1.	Подключение к Системе Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО	2
2.	Предрейсовый контроль.....	4
3.	Диагностика ТС	5
4.	Проверка работоспособности телематического и холодильного оборудования перед выпуском ТС	6
5.	Онлайн отслеживание рейса, корректирующие действия	9
6.	Реакция на тревожные сообщения (алармы – от англ. Alarm).....	12
7.	Постфактум контроль выполнения рейсов.....	13
8.	Претензионная работа.....	14
9.	Техподдержка.....	15
10.	Сокращения.....	16

1. Подключение к Системе Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО

1.1 Сообщить в Адвантум по адресу allsupport@advantum.pro список транспорта, указав для каждого ТС следующие параметры:

- ID устройства (при наличии);
- Марка ТС;
- Модель ТС;
- Гос. номер ТС;
- Параметры датчиков температуры в протоколе (при наличии).
 - i. в случае мультирефа с указанием порядкового номера датчика, начиная с головы транспортного средства.
 - ii. при наличии в кузове нескольких камер с указанием привязки датчиков к камере.
- Параметры датчиков открытия кузова в протоколе (при наличии);
- Интерпретация датчиков температуры и открытия кузова (при наличии);
- Наименование предприятия перевозчика.

1.2 Пример заполненной таблицы (*) приведен ниже:

ID Блока	Марка ТС	Модель ТС	Гос. Номер ТС	Параметры датчиков температуры	Интерпретация датчиков температуры	Параметры датчиков открытия кузова	Интерпретация датчиков открытия кузова	Наименование предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
111112	Hino	500	P654PP77 7	temp1, temp128	Значения датчика необходимо делить на 10	adc15	"0" - "Закрыто", "1" - "Открыто"	ИП Иванов И.И.
123456	Schmitz		EE900800	temp_1wire_1	Интерпретация не требуется, один к одному	ASN2	Больше 1 - "Закрыто", меньше или равно 1 - "Открыто"	ООО «ТК №1»
454545	Scania		A555AA50	ext_temp_1	Если $t \geq 32765$, то $temp = (t-65536)/10$. Если $t < 32765$, то $temp = t/10$. Значения равные 850 и 32767 являются ошибкой и их необходимо исключить.	in1	Первый бит подзаписи avl_input 1 - "Закрыто" 0 - "Открыто"	ООО «ТК №1»

*Данные в таблице приведены для примера и являются вымышленными

1.3 Требования к бортовому оборудованию.

Для обеспечения приема мониторинговых данных необходимо:

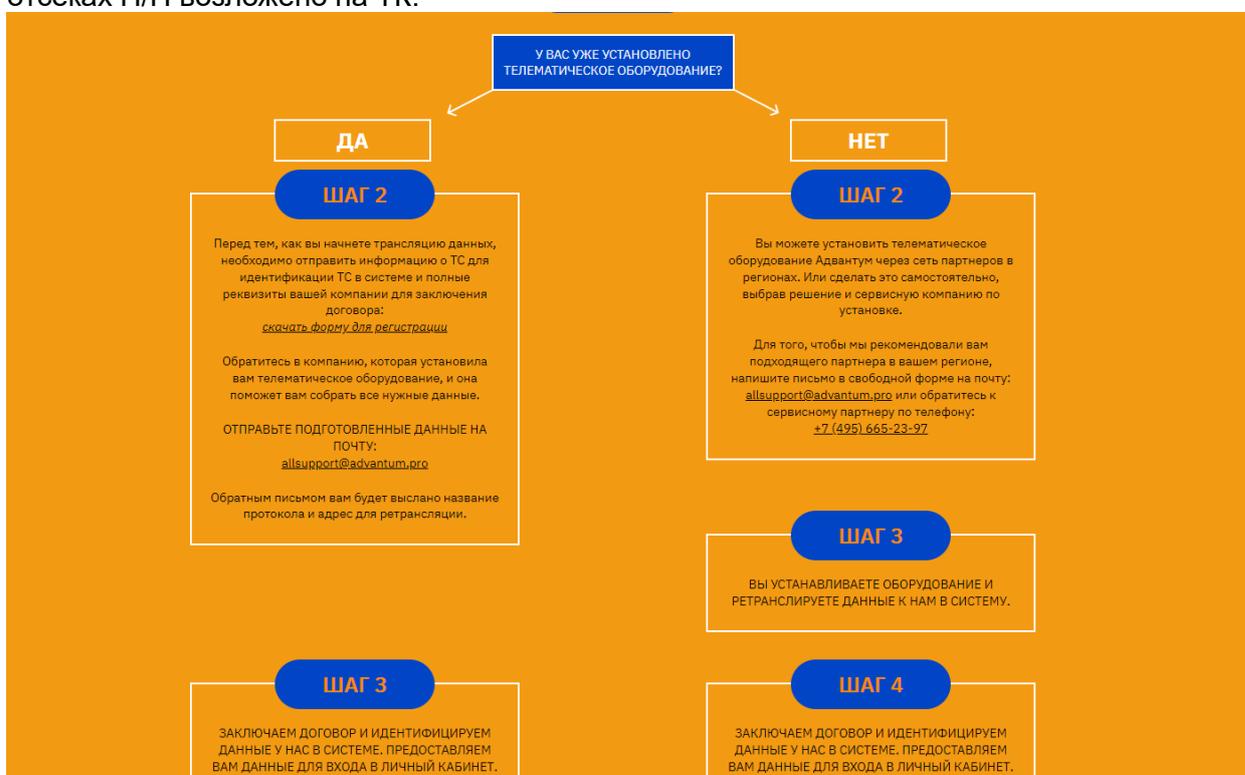
- Оснащение бортовым GPS/ГЛОНАСС оборудованием транспортных средств в случае отсутствия установленного на транспортное средство оборудования;
- Агрегирование информации от бортового GPS/ГЛОНАСС оборудования транспортных средств путем межсерверной ретрансляции в случае уже установленного оборудования.
- Датчик температуры кузова (если требуется контроль соблюдения температурного режима). В случае наличия нескольких секций в кузове, потребуется уточнение привязки датчика к секции, начиная счёт с головы ТС.
- Датчик открытия двери кузова (если требуется контроль открытия двери)
- Тип установки оборудования: стационарный
- Дискретность передачи информации: не реже 1 раза в минуту. Используется протокол Wialon Retranslator 1.0. Адрес для ретрансляции уточняется техническим специалистом Адвантум на основе предоставленных данных по параметрам ретрансляции.

1.4 Выслать карточку предприятия для составления/заключения договора между перевозчиком и компанией Адвантум на адрес yurchenko@advantum.pro

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022

- 1.5 Заключить договор с Адвантум.
- 1.6 Получить подтверждение от Адвантум, что транспортные средства в систему внесены.
- 1.7 (Если нет телематического оборудования) Получить от Адвантум информацию о монтаже оборудования и произвести монтаж.
- 1.8 (в случае ретрансляции или после выполнения предыдущего пункта) Начать передачу данных и сообщить об этом в Адвантум (allsupport@advantum.pro).
- 1.9 Получить подтверждение от Адвантум, что данные передаются, проверить работу оборудования в пункте «Диагностика ТС» в системе Адвантум-МЕТРО
- 1.10 Получить доступ к portalу Адвантум-МЕТРО:
 - Запросить доступ к portalу Адвантум-МЕТРО по электронной почте: allsupport@advantum.pro
 - Получить логин ответным сообщением на обращение.
 - При необходимости запросить обучение работе с системой по адресу yurchenko@advantum.pro

ВАЖНО: Ответственность за верное предоставление данных о ТС, блоках, датчиках, отсеках П/П возложено на ТК.



<https://advantum.ru/metro.html>

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022

2. Предрейсовый контроль

Пользователь ТК (*Транспортная Компания*) имеет доступ к мониторингу ТС (*Транспортное Средство*), если ТС указано в рейсе, который доступен пользователю, в которых они указаны в качестве перевозчика.

Диспетчер ТК в 8:00 проверяет рейсы назначенные данной ТК заказчиком (МЕТРО) в текущую дату. Для этого:

- пользователь авторизуется в системе путем ввода пары логин-пароль
- Заходит в пункт меню системы «Управление» -> «Диспетчеризация» - «Рейсы»
- Выделив нужный рейс в верхней части экрана одним кликом, в нижней части получаем подробную информацию по указанному рейсу:
 - дату и номер рейса
 - очередность прохождения контрольных точек
 - интервалы доставки.

В верхней части в строке рейса видим информацию:

- о типе ТС
- назначенном водителе
- гос.номере ТС
- температурных режимах в рейсе.

Диспетчер проверяет указанную информацию на соответствие полученному от заказчика маршрутному заданию.

Если все данные совпадают Диспетчер начинает отслеживание исполнения рейса.

В случае наличия расхождения связывается с заказчиком и корректирует маршрутное задание.

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022

3. Диагностика ТС

- Функционал диагностики транспортных средств предназначен для оценки состояния транспортного средства, включая как работу телематического оборудования, так и работоспособность установленных на транспортном средстве датчиков. Диагностика автоматически выполняется 1 раз в сутки по всем активным в системе ТС. Кроме того, диагностика может быть инициализирована пользователем по конкретному транспортному средству.
- **Диагностика для рейса пройдена** – выставляется признак, если в поле «Статус проверки» выставлено значение «Пройдена»
- Журнал «Диагностика ТС» представлен в разделе «Управление» в пункте меню Диспетчеризация -> Диагностика ТС
- При выделении в верхней части области отображения данных строки, содержащей диагностику по необходимому ТС, в нижней части области отображения будет представлен результат проведения диагностики по всем типам проверок. Логика прохождения проверок следующая:
 - 1) Проверка «Наличие блока». Если для ТС указан блок, то выставляется статус «Успешно пройдена». Если блок не указан, в нижней области отображения данных для типа проверки выставляется результат «Ошибка». В верхней форме отображения выставится статус проверки «Нет оборудования»;
 - 2) Проверка «Наличие связи с БТ». Если за последние 24* часа (настраиваемое значение) был получен пакет данных от БТ, выставляется результат «Успешно пройдена». В противном случае выставляется результат «Ошибка»;
 - 3) Проверка «Корректность координат БТ». Результат «Успешно пройдена» выставляется, если координаты, пришедшие в последнем пакете от БТ, валидны. В противном случае выставляется результат «Ошибка»;
 - 4) Проверка «Работоспособность датчика температуры №1-№5». Проводится в зависимости от количества установленных на ТС датчиков температуры. Результат «Ошибка» выставляется, если интерпретированное показание датчика «Температурный датчик», полученное в последнем пакете от БТ, = null ИЛИ <-50* ИЛИ >50*. В противном случае выставляется результат «Успешно пройдена»;
 - 5) Проверка «Работоспособность датчика открытия кузова №1-№2». Проводится в зависимости от количества установленных на ТС датчиков открытия кузова.

Результат «Успешно пройдена» выставляется, если за последние 24* часа были показания датчика и среди них не было ошибок. В противном случае выставляется статус «Ошибка». В случае выставления для проверки результата «Ошибка» в нижней части области отображения в соответствующем поле будут выведены рекомендации по ее устранению. Статус проверки в верхней форме отображения выставится «Не пройдена», если хотя бы по одной из требующихся проверок будет выставлен результат «Ошибка».

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022

4. Проверка работоспособности телематического и холодильного оборудования перед выпуском ТС

Проверка на уровне единичного рейса (отдельно по каждому рейсу)

Перед выпуском ТС в рейс Диспетчер ТК должен убедиться, что ТС передает телематическую информацию:

- о местоположении
- о состоянии датчиков температуры и открытия дверей.

Для этого:

- 1) в меню системы «Управление» -> «Диспетчеризация» - «Рейсы» необходимо выбрать искомый рейс со статусом «Новый»

ID Рейса	Дата рейса	Перевозчик	Номер рейса	Статус рейса	Автомобиль	Водитель	Гос. номер пр	Распределитель	Тип ТС	Нижняя грани
23892389	17.12.2019...	МТЭК	6611	Новый	C094CM777	ТАМАРАД...	0		10т. Реф	1

- 2) открыть меню рейса двойным кликом - скопировать номер ТС

Изменить рейс

ID Рейса:	23892389	Гос. номер ТС:	C094CM777	Плановое время начала погрузки:	06.12.2019 17:00:00
Дата рейса:	17.12.2019 20:00:00	Гос. номер прицепа:		Фактическое время начала погрузки:	06.12.2019 20:00:00
Тип ТС:	10т. Реф	Распределительный центр:		Фактическое время окончания погрузки:	06.12.2019 20:56:00
Перевозчик:	МТЭК	Нижняя граница температурного режима, °C:	1	Время въезда (факт):	
Номер рейса:	6611	Верхняя граница температурного режима, °C:	1	Время въезда (факт):	
Статус рейса:	Новый	Нижняя граница температурного режима, 2 отсек, °C:		Время выполнения (факт):	
Водитель:	ТАМАРАДЗЕ О Б	Верхняя граница температурного режима, 2 отсек, °C:		Продолжительность:	

Отправить Отмена

- 3) перейти на вкладку «мониторинг» и вставить Гос.номер ТС в строку поиска

Мониторинг Управление

Транспорт Объекты

С094CM777

Расширенный поиск

HINO 500 c094cm777

Гос.номер: C094CM777

События Информация СИМ-карты

HINO 500 c094cm777

Гос. номер: C094CM777
Тип блока: (av) Universal
Группа транспорта: —
Статус: Остановка
Группы: —
Организация:
Скорость: 0
Время: 17.12.2019 18:01:05
Координаты: 56.124374, 44.26707

ТРЕК

Пожалуйста, задайте период:

17.12.2019 00:00 — 17.12.2019 23:59

Показать трек Очистить карту

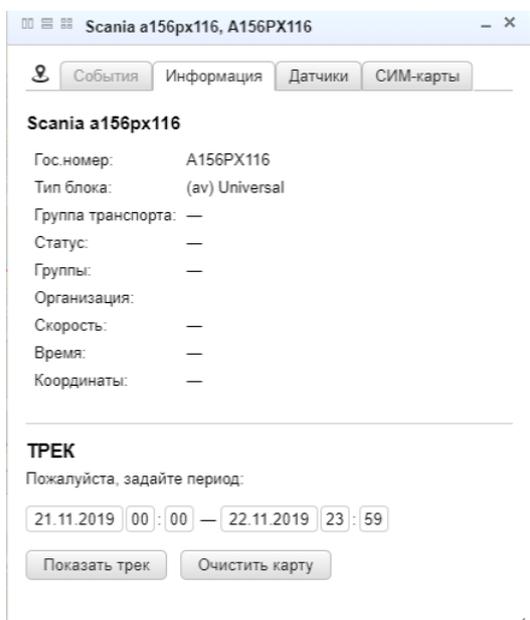
- 4) Кликнув на иконку ТС на карте (или на строку в открывшемся окне получим детальную информацию о состоянии телематики на ТС. В случае отсутствия

телематике Диспетчер должен связаться с водителем и уточнить причину отсутствия телематических данных:

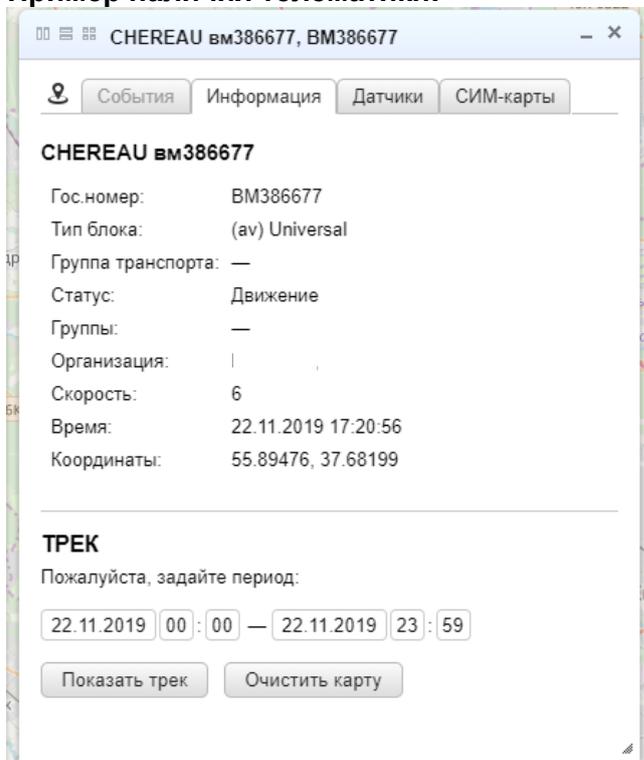
- ТС в нерабочем состоянии
- ТС в зоне отсутствия устойчивой GSM связи
-

При необходимости Диспетчер заменяет ТС, либо отправляет на сервис.

Пример отсутствия телематики:



Пример наличия телематики:



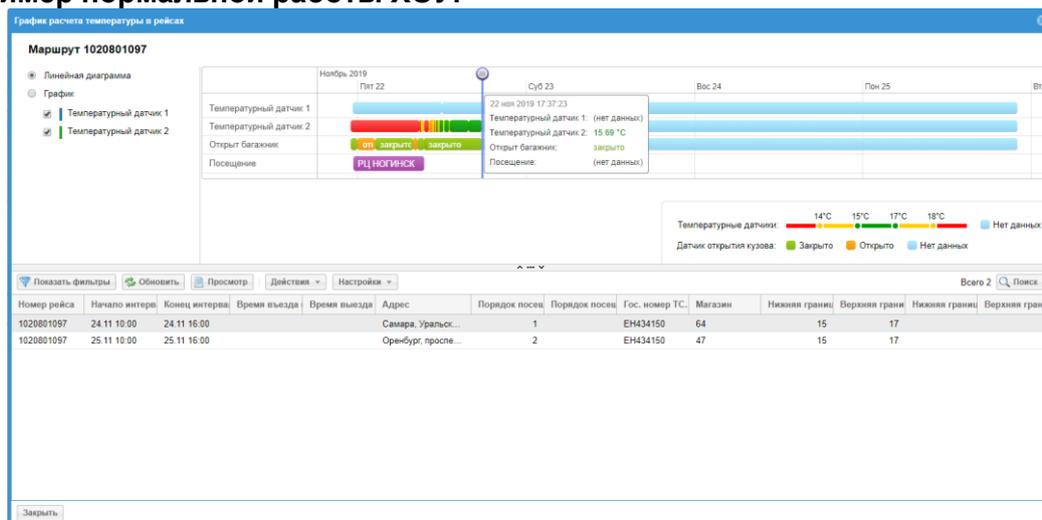
Проверка данных о работе ХОУ

Данная проверка возможна только до постановки ТС на загрузку, потому что проверка работы ХОУ после постановки на загрузку не имеет смысла и подразумевает полную работоспособность ХОУ.

Для проверки работы ХОУ необходимо:

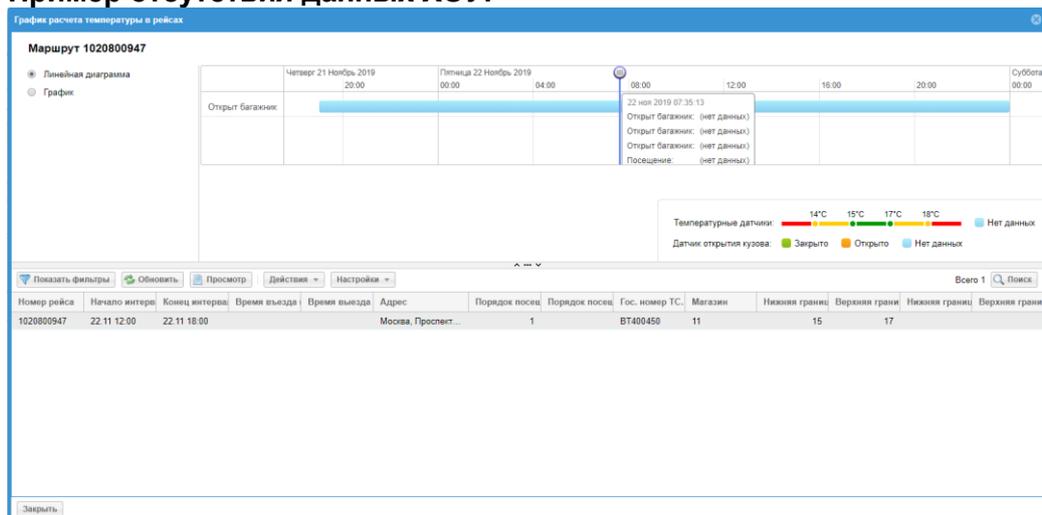
- 1) скопировать Гос. номер ТС из меню «Рейсы» («Управление» -> «Диспетчеризация» - «Рейсы»)
- 2) перейти в пункт меню «Детальный результат контроля температуры в рейсах» («Специализированные отчеты» -> «Контроль температуры»)
- 3) нажать кнопку «показать фильтры» (при необходимости), вставить в поле Гос. номер ТС и нажать отфильтровать. В появившейся строке рейса в также в столбце «График» можно вызвать график нажав на ссылку «см. график» и проследить состояние данных по температуре до текущего времени.

Пример нормальной работы ХОУ:



В случае наличия телематической информации, но при отсутствии данных с ХОУ Диспетчер выясняет причины отсутствия данных с ХОУ, по возможности отправляет ТС на сервис или заменяет ТС на маршруте, уведомив об этом Заказчика (диспетчеров МГЛ).

Пример отсутствия данных ХОУ:



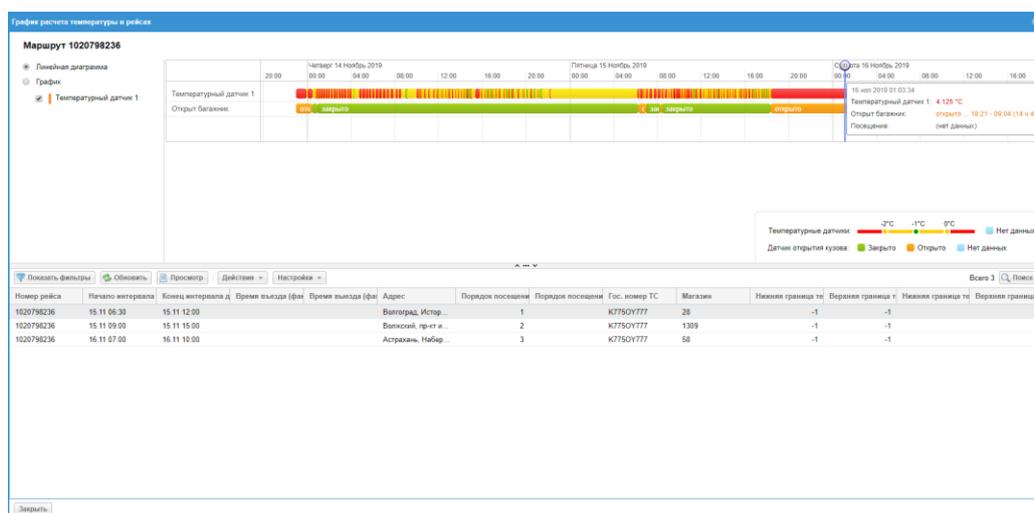
В случае отсутствия нарушений ТС выходит в рейс, и Диспетчер ТК приступает к онлайн отслеживанию выполнения параметров рейса.

5. Онлайн отслеживание рейса, корректирующие действия

В случае, если температурный режим ТС не соответствует температурному режиму рейса Диспетчер ТК обязан:

- уведомить об этом водителя
- привести в соответствие данные по рейсу:
 - В случае некорректной работы ХОУ – задать необходимый температурный режим (посредством настройки водителем)
 - В случае некорректной передачи данных с телматического оборудования ТС в СКД Метро-Авантум – обратиться в тех.поддержку Авантум и довести обращение до исправления
 - В случае неверно указанного режима перевозки в СКД Метро-Авантум (на основании информации ТТН водителя) – скоординировать действия с диспетчером МГЛ
- либо проинформировать Диспетчеров МГЛ о нарушении и невозможности исправления температуры перевозки

Пример нарушения температурного режима:



Во время выполнения рейса диспетчер ТК ведет наблюдение за выполнением рейса с помощью:

- пункта меню «онлайн табло прохождения рейса» («Мониторинг» -> «Online») или
- алармов (уведомлений о нарушении температурного, отправляемых на почтовый ящик)

«Онлайн табло прохождения рейса»

По каждому рейсу можно просмотреть подробную информацию о температуре на графике.

Для просмотра графика нажмите на ссылку «См. график».

В верхней части открывшегося окна расположена область отображения графика, в нижней – перечень заказов рейса. В левой части области отображения графика расположен переключатель формы отображения графика в правой части отображается сформированный график.

По умолчанию выбрана «Линейная диаграмма».

На линейной диаграмме отображаются показания температурных датчиков, датчика открытия багажника и посещения РЦ и ТТ (торговая точка).

Показания температурных датчиков соответствуют температурному журналу, рассчитанному по рейсу.

В нижней правой части отображаются границы температурных режимов, заданных для рейса.

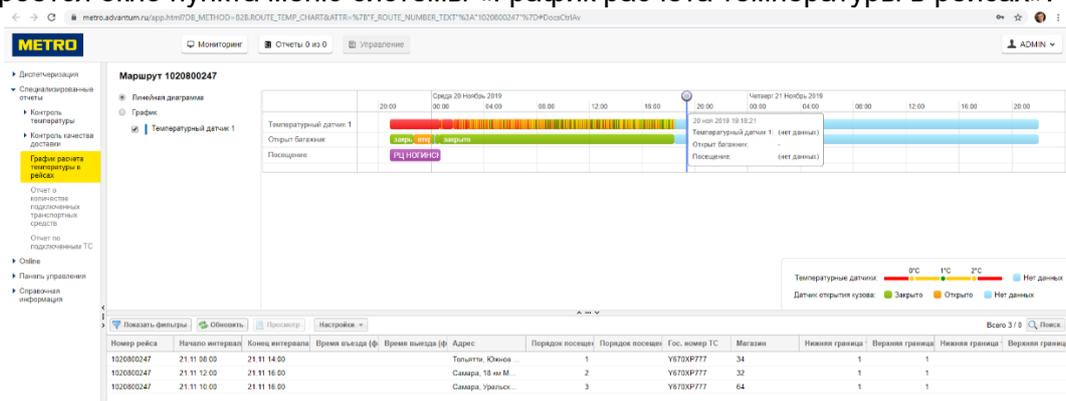
	Цвет	Статус рейса	Предлагаемые действия Диспетчера ТК
	Не выделен цветом	Онлайн отслеживание	Предлагаемые действия – действий не требуется, ТС ожидает погрузки.
		Выезд	действий не требуется. ТС выезжает из зоны погрузки.
	отсутствие связи	Онлайн отслеживание	Требуется внимания! Предлагаемые действия – связаться с водителем, сообщить об отсутствии связи. По возможности заменить ТС, внести данные об изменении в рейс.
		Выезд	Требуется внимания! Предлагаемые действия – связаться с водителем, сообщить об отсутствии связи. По возможности предложить осуществить сервис.
	Нарушение температурного режима вне РЦ/ТТ	Онлайн отслеживание	Требуется внимания! Предлагаемые действия – связаться с водителем, предложить откорректировать температурный режим согласно параметрам рейса.
		Выезд	Требуется немедленного реагирования! Предлагаемые действия – связаться с водителем, потребовать откорректировать температурный режим, согласно параметрам рейса.
	Опоздание и нарушение температурного режима вне РЦ/ТТ	Онлайн отслеживание	Требуется внимания! Предлагаемые действия – связаться с водителем, выяснить причины опоздания, потребовать откорректировать температурный режим.
		Выезд	Требуется немедленного реагирования! Предлагаемые действия – связаться с водителем, потребовать откорректировать температурный режим, предупредить об опоздании.
	Опоздание и нарушение температурного режима на РЦ/ТТ	Онлайн отслеживание	Требуется внимания! Предлагаемые действия – связаться с водителем, потребовать откорректировать температурный режим. В случае невозможности корректировки Т

			режима сообщить руководителю с предложением заменить ТС.
		Выезд	Требуется немедленного реагирования! Предлагаемые действия – связаться с водителем, потребовать откорректировать температурный режим. Предупредить об опоздании.
	Нарушение температурного режима на РЦ/ТТ	Онлайн отслеживание	Требуется внимания! Убедиться, что нарушение режима происходит в рамках погрузки/выгрузки, в противном случае потребовать откорректировать температурный режим.
		Выезд	Требуется немедленного реагирования! Предлагаемые действия – связаться с водителем, потребовать откорректировать температурный режим. В случае невозможности корректировки Т режима сообщить руководителю.
	Опоздание на ТТ		предупредить водителя об опоздании
	Опоздание на РЦ		предупредить водителя об опоздании

6. Реакция на тревожные сообщения (алармы – от англ. Alarm)

Во время следования транспортного средства по рейсу, в случае нарушения параметров температуры, посещения указанных геозон и объектов, на указанную пользователем электронную почту диспетчера поступают тревожные сообщения (алармы).

Сообщения содержат в себе информацию о номере рейса, перевозчике, транспортном средстве, дате и времени нарушения, типе нарушения, и ссылкой на окно системы, где можно увидеть детальную информацию о нарушении. При одном клике на ссылку из письма (если пользователь уже авторизован в системе) откроется окно пункта меню системы «График расчета температуры в рейсах».



В верхней части расположена область отображения графика, в нижней – перечень заказов рейса. В левой части области отображения графика расположен переключатель формы отображения графика в правой части отображается сформированный график. По умолчанию выбрана «Линейная диаграмма».

На линейной диаграмме в соответствии с временной шкалой отдельными линиями выводятся температурный журнал в разрезе датчиков, установленных на ТС, показания датчика открытия багажника и периоды нахождения на РЦ и ТТ.

При наведении курсора на интересующее время на линейной диаграмме отображается бегунок с показаниями, соответствующими выбранному времени, по каждой из линий диаграммы.

В нижней правой части линейной диаграммы отображается легенда, содержащая, в том числе, информацию о нормах границ температурных режимов, указанных в рейсе, допустимых и критических отклонениях.

При переключении на форму отображения графика линейная диаграмма сменяется графиком.

Под переключателем указаны цвета, которым на графике отмечен каждый из датчиков.

Если на транспортном средстве установлено 2 и более датчиков температуры, то графиков и диаграмм будет соответствующее количество.

Вертикальная шкала графика соответствует градусам, горизонтальная шкала времени. Фон графика соответствует норме границ температурных режимов, указанных в рейсе, допустимым и критическим отклонениям.

При наведении курсора на интересующее время на графике отображается бегунок с показаниями температуры, соответствующими выбранному времени. В случаях если температура выше или ниже заданных в рейсе значений диаграмма отображается красным цветом, **такое событие требует немедленного реагирования!**

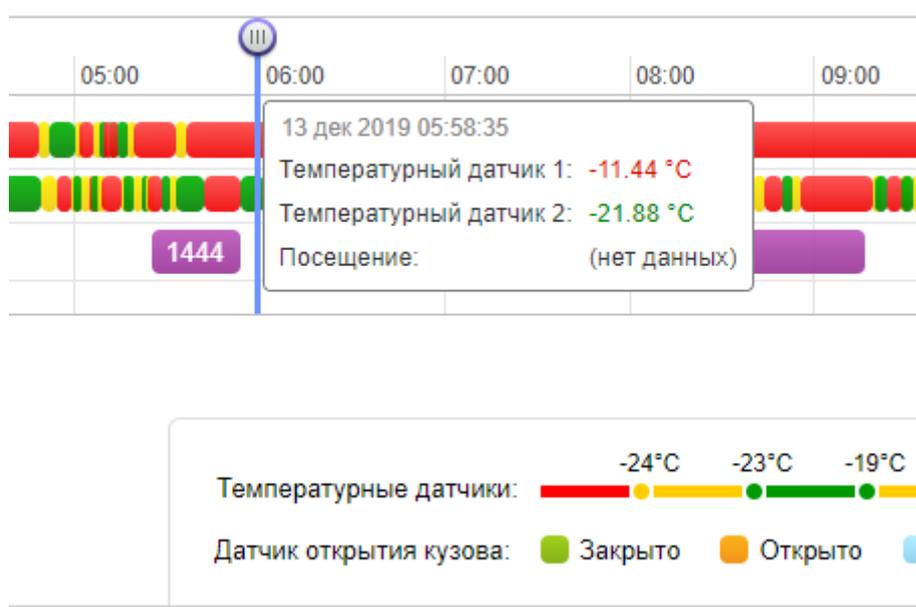
В случаях соблюдения температурных режимов диаграмма **зеленая**, в случаях незначительных отклонений – желтая. Таким образом диспетчер может оценить критичность несоблюдения температурных режимов во времени и предпринять управляющее воздействие на водителя ТС.

7. Постфактум контроль выполнения рейсов.

По завершении отчетного периода Диспетчер ТК выгружает «Детальный результат контроля температуры в рейсах» и анализирует выполненные рейсы на наличие критических нарушений по температуре и наличие отказов датчиков температуры.

В случае наличия нарушений диспетчер проверяет длительность критических нарушений по температуре путем нажатия на ссылку «см. график», в открывшемся окне графика детализированная информация о температуре во времени, если критические отклонения не значительны по времени и связаны с работой ХОУ рейс считается выполненным без отклонений.

Критическим считается отклонение температуры на значение больше чем в 2°C с длительностью нарушения более 5 минут. Нарушения температурных режимов в моменты погрузки/разгрузки ТС на РЦ/ТТ не принимаются во внимание. На графике или диаграмме можно отследить продолжительность нарушения с помощью временной шкалы и бегунка на котором указывается время и значение температуры.



Если критические отклонения значительны по времени и отключения датчиков температуры диспетчер передает информацию о таких рейсах руководителю для дальнейшего принятия решений.

Также система позволяет выгрузить данные о нарушении времени посещения точек маршрута.

Для этого необходимо построить отчет «МВП (место возникновения проблемы) в рейсе». В полученном файле отражается информация о количестве доставок с нарушениями и без.

Информацию о рейсах с нарушениями временных рамок Диспетчер также передает Руководителю для принятия решений.

8. Претензионная работа.

«Система контроля доставки Адвантум – Метро» предназначена для предотвращения и сокращения фактов нарушений требований заказчика по выполнению рейсов. Регулярное использование «СКД Адвантум – Метро» позволяет пресекать нарушения заданных параметров транспортной работы, а также владеть неоспоримыми аргументами по выставленным заказчиком претензиям, в случаях если:

- такие нарушения произошли не по вине ТК;
- нарушений в рейсе не было, но претензия выставлена;
- вина в нарушении за водителем ТС;
- нарушения произошли по вине обстоятельств непреодолимой силы.

Система позволяет хранить всю информацию о совершенных рейсах и воспользоваться ею при необходимости оспорить претензию, или установить причину нарушения.

В случае выставления претензии за совершенный рейс, диспетчер поднимает информацию о данном рейсе в отчетах системы, детально анализирует информацию, способами, указанными выше и принимает решение о правомерности выставления претензии.

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022

9. Техподдержка.

- Компания Адвантум, оказывает постоянную техническую поддержку своих пользователей как в части установки и подключения телематического оборудования, так и в части вопросов по использованию системы контроля доставки Адвантум – метро. Для того, чтобы получить консультацию, необходимо обратиться в техподдержку по электронной почте allsupport@advantum.pro или по телефону 8-495-276-10-14. (режим работы с 9-00 до 19-00)
- Операционную поддержку осуществляют сотрудники МЕТРО (по умолчанию – Диспетчеры МГЛ: transport.companies@metro-mgl.ru тел. +7-495-663-75-28 (режим работы – круглосуточно)

Схема обработки обращений ТК в Адвантум:

- 1) ТК обращается в техподдержку Адвантум (allsupport@advantum.pro +7 (495) 748-14-55). В теме указывает «МЕТРО» + тема обращения
- 2) В ответ ТК получает информацию по регистрации обращения Тикет № обратным письмом сразу. Тема - транслируется из темы письма, указан номер обращения
- 3) Срок первичной обработки (первого ответа по существу обращения):
 - a. Если по одному случаю – первая обратная связь 2 часа
 - b. Если по ряду ТС – 1 сутки
- 4) Эскалация:
 - a. Если нет ответа в сроки, указанные в п 3), то ТК обращается к Сергею Юрченко
 - b. Ответ от Адвантум: получение от Сергея или поддержки – 1 день на реакцию
 - c. Если есть нерешенный вопрос, нет сроков решения и обратной связи от Адвантум – обращаться в МЕТРО transport.companies@metro-mgl.ru с указанием № тикета

Распределение по возникающим вопросам

	ПРИМЕР ВОПРОСА	Куда обращаться
1)	Данные оборудования ТС показывают правильную температуру, данные в СКД Адвантум-метро показывают нарушение температурного режима	Адвантум
2)	Данные по требуемому ТР в СКД и ТТН различаются	МЕТРО
3)	Настройка алармирования (получение уведомлений по e-mail)	Адвантум
4)		
5)		

10. Сокращения

СКД - Система контроля доставки Адвантум – Метро (<https://metro.advantum.ru/>)

ТТН – Товарно-транспортная накладная

ТТ – Торговая Точка

ТС – Транспортное средство

ТР – температурный режим

МВП – место возникновения проблемы

Полное наименование: Схема работы Транспортной компании с Системой Контроля Доставки (СКД) Адвантум-МЕТРО		
Короткое наименование: Инструкция Адвантум-МЕТРО для ТК		
Изменения: Русенкова	Версия: v2.0	От: 28/06/2022