

**ООО "СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ТРАНСТЕЛЕМАТИКА"**

---

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕЛЕМАТИЧЕСКОГО ТЕРМИНАЛА**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Листов 150

**Москва, 2023**

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	6
1.1 Область применения.....	6
1.2 Роли пользователей и распределение прав доступа по ролям .....	6
1.3 Уровень подготовки пользователя.....	8
2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
2.1 Запуск Системы.....	9
2.2 Авторизация в Системе.....	9
2.2.1 Авторизация в Системе с помощью логина и пароля .....	10
2.2.2 Вход в Систему с помощью технологической карты .....	13
2.2.3 Вход в Систему с помощью карты водителя .....	15
2.3 Диагностика оборудования Системы.....	16
2.3.1 Автоматизированное тестирование оборудования Системы .....	17
2.3.1.1 Автоматизированное тестирование аварийной кнопки.....	18
2.3.1.2 Автоматизированное тестирование табло .....	20
2.3.1.3 Автоматизированное тестирование пожарного извещателя.....	21
2.3.1.4 Автоматизированное тестирование СКО .....	23
2.3.1.5 Автоматизированное тестирование оборудования аудио (динамиков).....	25
2.3.2 Диагностика оборудования .....	27
2.4 Навигация по Системе .....	32
2.4.1 Главное меню.....	32
2.4.2 Индикаторы статусной строки .....	33
2.4.3 Специальный экран настроек .....	36
2.4.3.1 Импорт маршрута.....	39
2.4.3.2 Работа с кнопками «Пожар» и «Тревога» .....	40
2.4.3.3 Запрос звонка.....	42
2.4.3.4 Перезагрузка ПО .....	42
2.4.3.5 Перезагрузка медианели.....	44
2.5 Работа с разделом «Маршрут» .....	46
2.5.1 Выбор маршрута .....	46
2.5.1.1 Выбор маршрута через интерфейс пользователя.....	46
2.5.1.2 Работа с функцией автоматического выбора маршрута .....	46

2.5.1.3	Работа с функцией ручного выбора маршрута .....	48
2.5.1.4	Выбор маршрута с помощью технологической карты .....	59
2.5.1.5	Обновление маршрутов .....	59
2.5.2	Просмотр информации для работы на маршруте .....	60
2.5.3	Блок остановок маршрута .....	64
2.5.4	Блок управления информированием.....	67
2.5.5	Блок камеры водителя .....	69
2.5.6	Блок данных об интервале движения.....	71
2.5.7	Работа с картой .....	76
2.5.8	Работа с Системой при использовании функции контроля нахождения ТС на треке маршрута	79
2.5.9	Работа на маршруте при использовании сервиса Яндекс.Карты .....	81
2.5.10	Работа на маршруте с использованием функции контроля скоростного режима .....	84
2.5.11	Работа с функцией диагностики ТС .....	84
2.5.11.1	Страница диагностики ТС для электробуса .....	85
2.5.11.2	Страница диагностики ТС для автобуса .....	90
2.5.11.3	Страница настройки датчиков давления в шинах.....	95
2.6	Работа с разделом «Видео» .....	107
2.7	Работа с разделом «Пассажиры» .....	111
2.8	Работа с разделом «Связь».....	114
2.8.1	Блок кнопок управления звонками и неформализованными сообщениями.....	115
2.8.2	Блок «Текстовые сообщения» .....	117
2.8.3	Блок «История».....	118
2.8.4	Информирование пользователя о входящих сообщениях и голосовых вызовах.....	120
2.8.5	Функция быстрых ответов на входящие сообщения.....	120
2.9	Использование режимов «День» и «Ночь» .....	121
2.10	Работа с системными уведомлениями .....	121
2.10.1	Уведомление о посадке/высадке пассажира с ограниченными возможностями .....	122
2.10.2	Уведомлением о поступлении голосового вызова от пассажира.....	123
2.10.3	Уведомление о наступлении события «Вскрытие/удар медианели».....	124
2.10.4	Уведомление об установке обновлений Системы .....	125
2.10.5	Уведомление о запуске двух модулей работы с устройствами оплаты.....	130
2.10.6	Работа с уведомлениями о проблемах с архивом видео .....	130
2.10.6.1	Уведомление о недостаточности архива видео .....	130

2.10.6.2	Уведомление о недостаточности объема памяти для записи видео .....	131
2.10.7	Уведомление о проверке целостности маршрута .....	132
2.10.8	Работа с уведомлениями при наступлении события опасного маневра .....	133
2.10.9	Уведомление о результатах импорта маршрутов .....	134
2.10.10	Уведомления об ошибках включения/выключения валидаторов при использовании реле .....	136
2.11	Оповещения для пользователя в заголовочной части страниц интерфейса .....	136
2.12	Использование функции второго монитора .....	137
3	ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ.....	139
4	ОБРАЩЕНИЯ К АДМИНИСТРАТОРУ .....	140
4.1	Ошибки в работе программного обеспечения .....	140
4.2	Отсутствие электропитания .....	140
4.3	Неисправность оборудования бортового компьютера .....	141
4.4	Другие причины .....	141
5	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ .....	142

# **1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Область применения**

Полное наименование: «Программное обеспечение многофункционального телематического терминала».

Сокращенное наименование: ПО МТТ (далее по тексту – ПО, Система).

Система предназначена для реализации на многофункциональном телематическом терминале (далее по тексту – бортовой компьютер) функций абонентского навигационного телематического терминала, автоинформатора, видеорегистратора, подсчета пассажиропотока, учета данных об оплате, голосовой и текстовой связи «диспетчер-водитель», голосовой связи «пассажир-водитель», обмена телеметрическими и другими данными с системой диспетчерского управления наземным пассажирским транспортом.

## **1.2 Роли пользователей и распределение прав доступа по ролям**

Пользователями ПО являются профильные сотрудники организации-перевозчика, эксплуатирующей Систему.

Пользователи ПО в зависимости от роли, которой соответствует определенный набор прав на действия в Системе, имеют возможность выполнять следующие функции:

а) «Водитель» - водители транспортных средств (далее по тексту – ТС):

- просмотр данных диагностики бортового компьютера, подключенного периферийного оборудования, а также состояния узлов и агрегатов транспортного средства;

- организация работы на маршруте (выбор маршрута, получение данных маршрутов, информирование пассажиров (текстовое, аудио, в том числе и экстренное));

- связь с диспетчерской службой перевозчика;

- видеонаблюдение;

- информационный обмен с внешними информационными системами (ВИС);
- просмотр данных пассажиропотока и оплаты проезда;

б) «Инструктор» - специальная роль для использования Системы на втором дисплее в режиме обучения:

- по аналогии с ролью «Водитель»;

в) «Инженер службы заказчика» - профильные сотрудники организации-перевозчика, эксплуатирующей Систему:

- по аналогии с ролью «Водитель», а также:
- работа с общими настройками Системы;
- настройка передачи данных в адрес серверов;
- работа архивом видео (экспорт/импорт);

г) «Пользователь для удаленного доступа к видео»:

- доступ к видео с удаленного сервера;

д) «Администратор»:

- настройка и администрирование Системы;
- создание/удаление/редактирование пользователей;
- работа со справочниками Системы.

Настоящее руководство регламентирует порядок использования функционала Системы пользователя в роли «Водитель».

Использование Системы подразумевает наличие автоматизированного рабочего места пользователя (водителя), развернутого на транспортном средстве на базе бортового компьютера и подключенного к нему периферийного оборудования: монитора водителя (второго монитора для работы инструктора), тангенты, динамиков, табло и/или медиапанелей, видеокамер, датчиков (температурных, уровня топлива, пассажиропотока), устройств учёта оплаты, вызывных панелей, оборудования системы кругового обзора, антенны сотовой связи, антенны Wi-Fi для

доступа в Интернет и антенны для приема навигационных сигналов, устройства радиоинформатора.

### **1.3 Уровень подготовки пользователя**

Эксплуатация Системы проводится обученным персоналом. Обучение персонала осуществляется до начала ввода Системы в промышленную эксплуатацию.

Персонал должен быть подготовлен к выполнению своих обязанностей в соответствии с настоящим руководством.

## **2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Запуск Системы**

Для запуска Системы пользователю необходимо дождаться включения бортового компьютера (включается автоматически после включения зажигания транспортного средства). После включения бортового компьютера загрузится страница авторизации. Для входа в Систему пользователю необходимо пройти процедуру авторизации.

Авторизация в Системе возможна следующими способами: через интерфейс пользователя с использованием логина и пароля, с использованием технологической карты, с использованием карты водителя.

При успешной авторизации в Системе автоматически запускается стартовая диагностика оборудования, результаты которой Система должна предложить к просмотру после её завершения.

Пользователю необходимо проверить переключение между основными разделами интерфейса «Маршрут», «Видео», «Пассажиры», «Связь», расположенными в главном меню, а также состав отображаемой в разделах информации.

В случае появления проблем, при выполнении указанных выше действий, следует обратиться к администратору Системы, кратко описать, какие действия были произведены, указать логин, под которым совершался вход, и государственный регистрационный номер транспортного средства, на котором установлена Система.

### **2.2 Авторизация в Системе**

Процедура авторизации в ПО МТТ предполагает три возможных варианта её прохождения, о чем подробнее ниже.



### 2.2.1 Авторизация в Системе с помощью логина и пароля

Для авторизации в Системе через интерфейс пользователя при появлении страницы авторизации необходимо воспользоваться процедурой входа с помощью логина (имени пользователя) и пароля, которые должны быть выданы администратором Системы перед началом работы с ПО МТТ.

Страница авторизации представлена на рисунке 1.

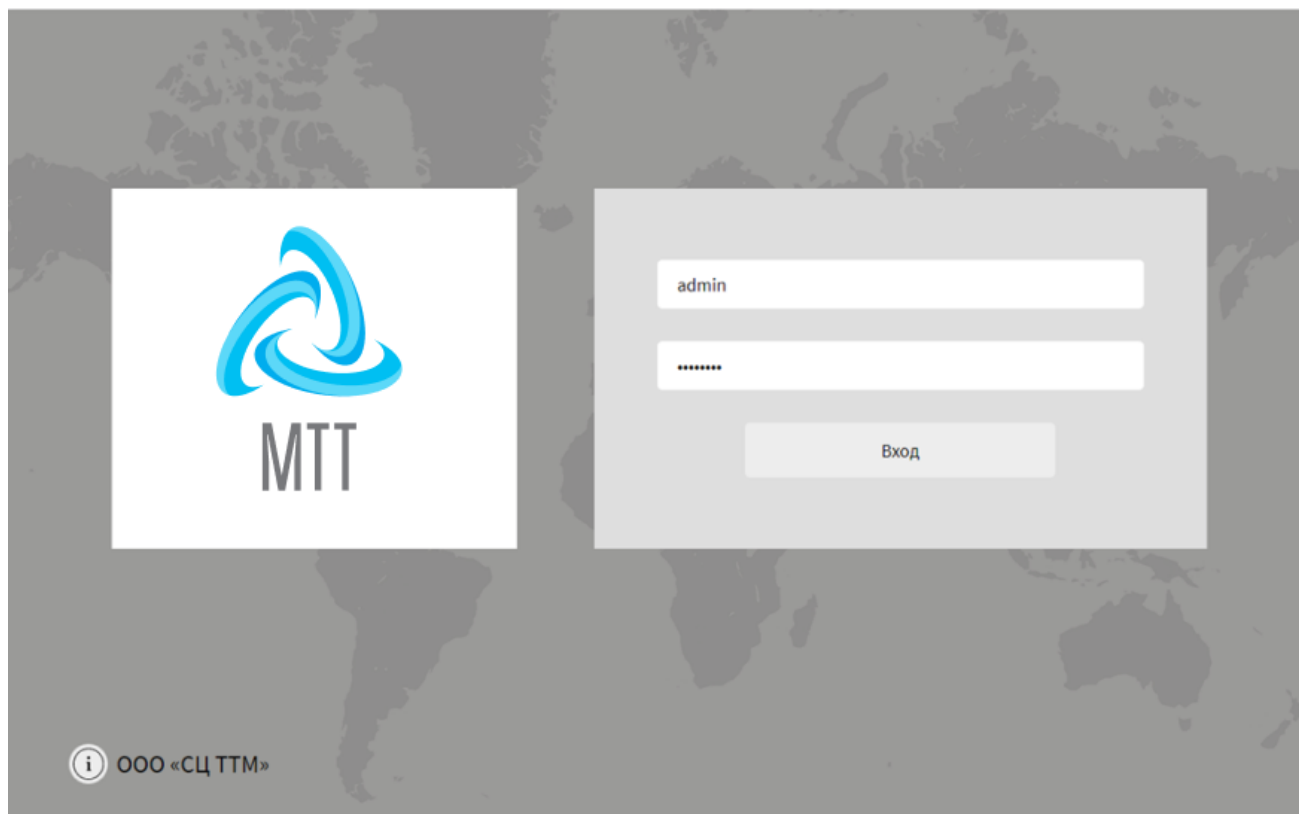


Рисунок 1 – Страница авторизации

Необходимо ввести логин и пароль пользователя в соответствующие поля с помощью экранной клавиатуры, которая появляется автоматически после клика по любому из полей ввода (рисунок 2).

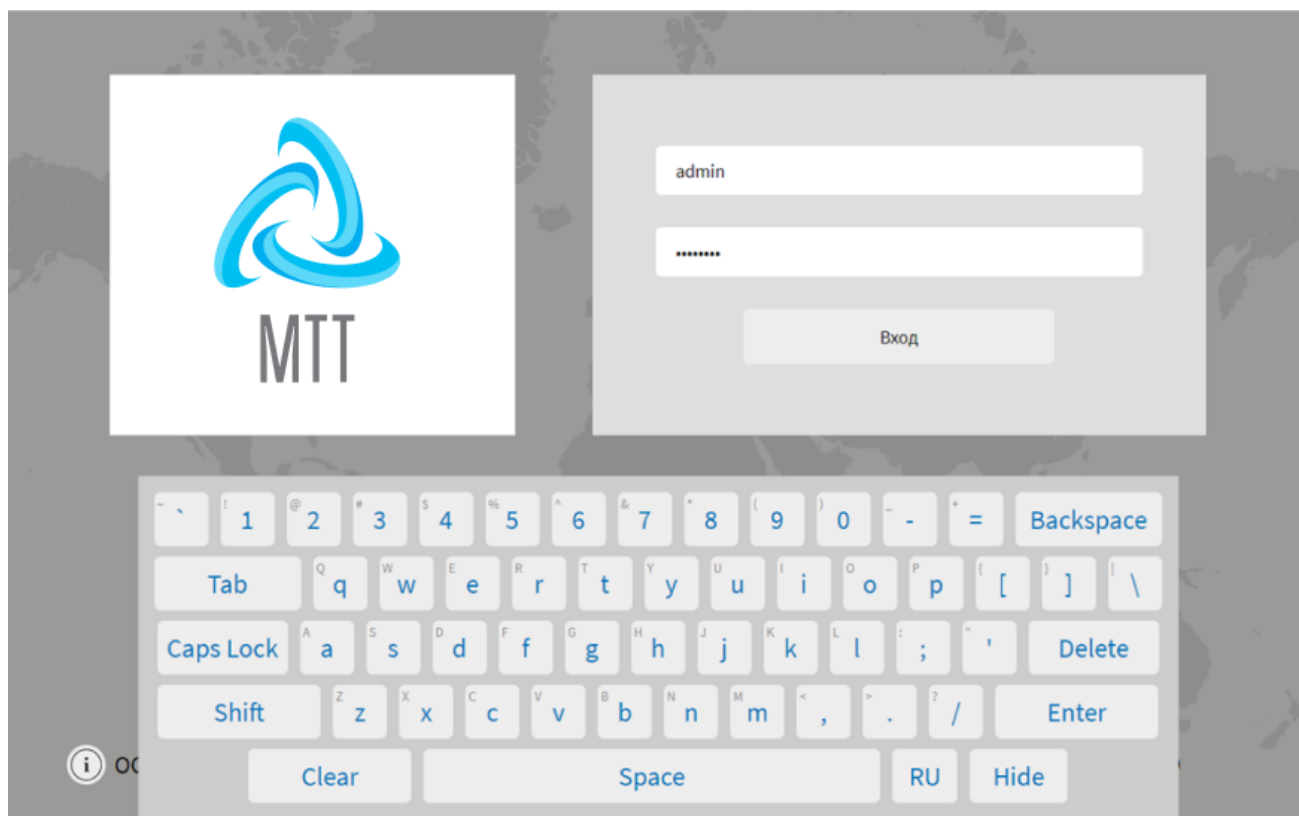




Рисунок 2 – Экранная клавиатура

Аналогичная по структуре и внешнему виду клавиатура используется на других страницах интерфейса Системы, предполагающих ручной ввод данных пользователем.

На странице авторизации в левом нижнем углу также предусмотрена кнопка для просмотра информации о производителе программного обеспечения (  ), по нажатию на которую открывается соответствующее окно (рисунок 3). Для закрытия данного окна необходимо нажать на кнопку  .

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ "МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЙ ТЕРМИНАЛ" (ПО МТТ)

- Общество с ограниченной ответственностью "Сервисный центр Транстелематика"
- ИНН 7709459534
- Юридический адрес: 105005, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Басманный, улица Радио, дом 24, корпус 1, помещение 9/7/3V
- Сайт: <https://transtelematica.ru/>
- Москва, Россия
- Распространяется на основании проприетарной лицензии

ЗАКРЫТЬ

### Рисунок 3 – Окно с информацией о производителе и ПО МТТ

После успешной авторизации Система выведет приветственное сообщение, внешний вид которого представлен на рисунке .

Примечание – Отображение окна с приветственным сообщением настраивается администратором Системы.

В случае ошибки авторизации Система отобразит страницу, представленную на рисунке 4. В этом случае необходимо повторить попытку авторизации.

Примечание – В случае повторения ошибки авторизации в Системе необходимо обратиться к администратору. Подробнее об обращениях к администратору в разделе 4 настоящего документа.



Рисунок 4 – Страница ошибки авторизации

### 2.2.2 Вход в Систему с помощью технологической карты

Примечание – Функция используется при наличии специального оборудования, подключенного к бортовому компьютеру.

Для авторизации в Системе с помощью специальной технологической карты необходимо приложить ее к специальному считывающему устройству (об использовании такого оборудования подробнее в документации производителя для него). Авторизация в Системе с помощью технологической карты осуществляется автоматически с учетом роли пользователя.

Если авторизация в Системе была осуществлена ранее другим способом или по другой технологической картой, то появится модальное окно, предлагающее сменить пользователя. Пример такого окна представлен на рисунке 5:

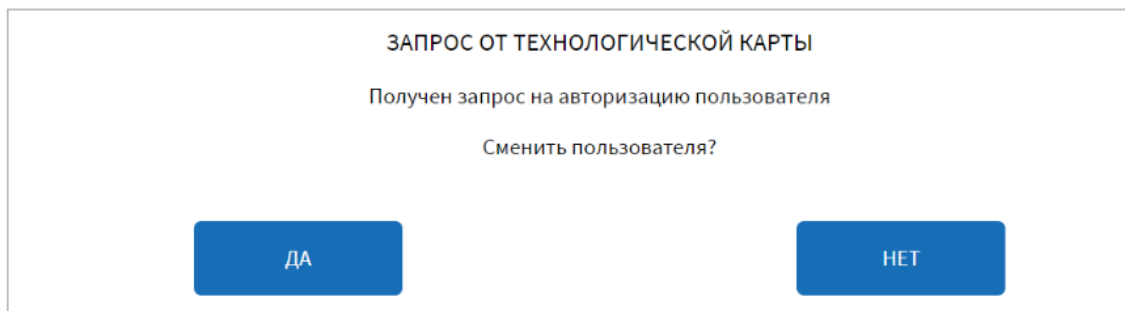





Рисунок 5 – Запрос на смену пользователя (при использовании технологической карты)

Для подтверждения смены пользователя необходимо нажать кнопку  в появившемся модальном окне, для отмены смены пользователя следует нажать кнопку .

После авторизации в Системе на экране монитора отобразится окно со списком маршрутов, найденных в Системе и соответствующих предъявленной карте.

В открывшемся окне необходимо выбрать один из маршрутов в предложенном списке (если найдено несколько подходящих вариантов, например, несколько одинаковых маршрутов разного направления), установив соответствующую флаговую кнопку, и подтвердить свой выбор с помощью кнопки .

Пример окна-уведомления представлен на рисунке 6.

ЗАПРОС ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

**Наряд №13**  
**Выберите маршрут**

Пискарёвка - Финляндский вокз.

Финляндский вокз. - Пискарёвка

**ПОДТВЕРДИТЬ**

Рисунок 6 – Выбор направления маршрута (при использовании технологической карты)

#### Примечания

1 Список маршрутов в окне-уведомлении отсутствует, если найден только один вариант маршрута для данной технологической карты.

2 В случае возникновения ошибки при авторизации в Системе с помощью технологической карты необходимо обратиться к администратору. Подробнее об обращениях к администратору в разделе 4 настоящего документа.

3 При отсутствии маршрута в базе ПО МТТ пользователю выведется системное уведомление с предупреждением: «Ошибка автоматического выбора маршрута – маршрут отсутствует в базе».

### **2.2.3 Вход в Систему с помощью карты водителя**

Вход в Систему с помощью карты водителя используется при наличии считывающего устройства, подключенного к бортовому компьютеру.

Для авторизации в Системе с помощью специальной карты водителя необходимо приложить ее к считывающему устройству, расположенному на рабочем месте водителя (об использовании такого оборудования подробнее в документации производителя для него). Авторизация в Системе с помощью карты водителя осуществляется автоматически с учетом роли пользователя.

После прикладывания карты к считывающему устройству Система выведет для пользователя одно из системных уведомлений:

- а) карта водителя считана успешно;
- б) неизвестная карта;
- в) ошибка чтения карты, приложите карту повторно или обратитесь в диспетчерский центр.

#### Примечания

1 При прикладывании карты водителя к считывающему устройству, возможны следующие варианты световой и звуковой индикации на считывающем устройстве:

- светодиод мигает 1 раз – карта приложена, но ее не удалось считать (ошибка авторизации или чтения карты);
- светодиод мигает 2 раза – карта считана, но данные карты не прошли проверку;
- светодиод мигает 3 раза – ошибка разбора карт (неизвестный формат карты);
- светодиод мигает 4 раза, устройство выдает 3 коротких сигнала – карта считана успешно.

2 Появление окна с текстом «Смена открыта» или «Смена закрыта» свидетельствует об открытии/закрытии смены на валидаторах.

3 В случае возникновения ошибки при авторизации в Системе с помощью карты водителя необходимо обратиться к администратору Системы. Подробнее об обращениях к администратору описано в разделе 4 настоящего документа.

### **2.3 Диагностика оборудования Системы**

Диагностика оборудования Системы может быть запущена:

- автоматически после запуска Системы и успешного прохождения пользователем процедуры авторизации;
- вручную пользователем Системы с помощью специального экрана настроек (подробнее о специальном экране настроек описано в разделе 2.4.3 настоящего документа).

Диагностика оборудования представляет собой процесс сбора данных об оборудовании и (или) выполнения Системой тестов, предусмотренных для каждого вида оборудования.

Страница диагностики оборудования представлена на рисунке 7.

Примечание – Состав кнопок на странице диагностики оборудования зависит от устройств, подключенных к бортовому компьютеру, и настроек Системы, произведенных администратором.

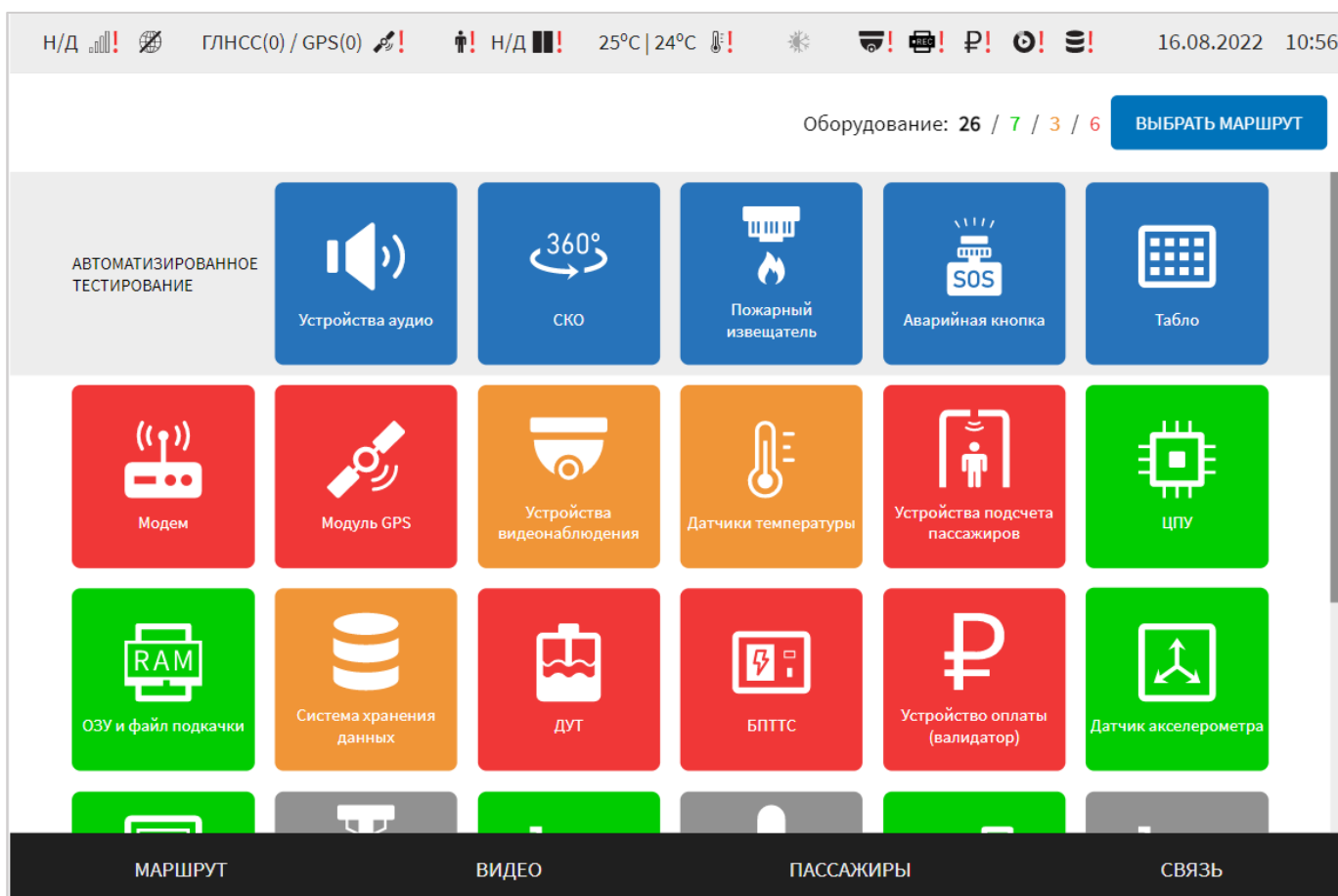


Рисунок 7 – Страница диагностики оборудования

На странице диагностики расположены:

- блок «Автоматизированное тестирование» - для перехода на страницу автоматизированного тестирования отдельных устройств;
- кнопки доступа к данным диагностики оборудования, подключенного к бортовому компьютеру – для перехода на страницу подробных данных диагностики оборудования.

### 2.3.1 Автоматизированное тестирование оборудования Системы

В Системе предусмотрена возможность проведения автоматизированного тестирования следующих видов оборудования:



- аварийная кнопка;
- табло;
- пожарный извещатель;
- СКО;
- устройства аудио (динамики).

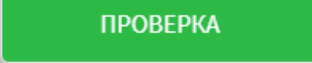
Подробнее о проведении автоматизированного тестирования отдельных видов оборудования описано ниже.

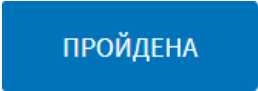
### 2.3.1.1 Автоматизированное тестирование аварийной кнопки

Автоматизированное тестирование аварийной кнопки проводится для проверки ее работоспособности.



Для запуска операции тестирования необходимо нажать на кнопку на странице «Диагностика оборудования» (в блоке «Автоматизированное тестирование»). Далее в открывшейся странице автоматизированного тестирования

нажать на кнопку  и дождаться появления окна начала тестирования с предложением начать диагностику аварийной кнопки. Пользователю необходимо нажать на аварийную кнопку в составе оборудования ТС (при ее наличии) и дождаться сигнала о срабатывании тревожной кнопки в Системе в виде периодического мигания красным цветом верхней статусной строки, при этом управление интерфейсом не ограничено.

При поступлении сигнала от аварийной кнопки, необходимо в открывшемся окне нажать на кнопку .

Если сигнал от аварийной кнопки не поступил в Систему, пользователю

НЕ ПРОЙДЕНА

необходимо нажать на кнопку

Далее на открывшейся странице результатов диагностики оборудования в графе «Результаты теста» отобразится строка: «Тест проведен успешно» – в случае успешного прохождения тестирования, «Тест проведен неудачно» – при неуспешном завершении диагностики.

При последующем переходе на страницу автоматизированного тестирования аварийной кнопки будет выводиться результат последней произведенной диагностики (рисунок 8).

Примечание – Для отмены операции тестирования необходимо нажать на любую точку экрана вне открывшегося окна.

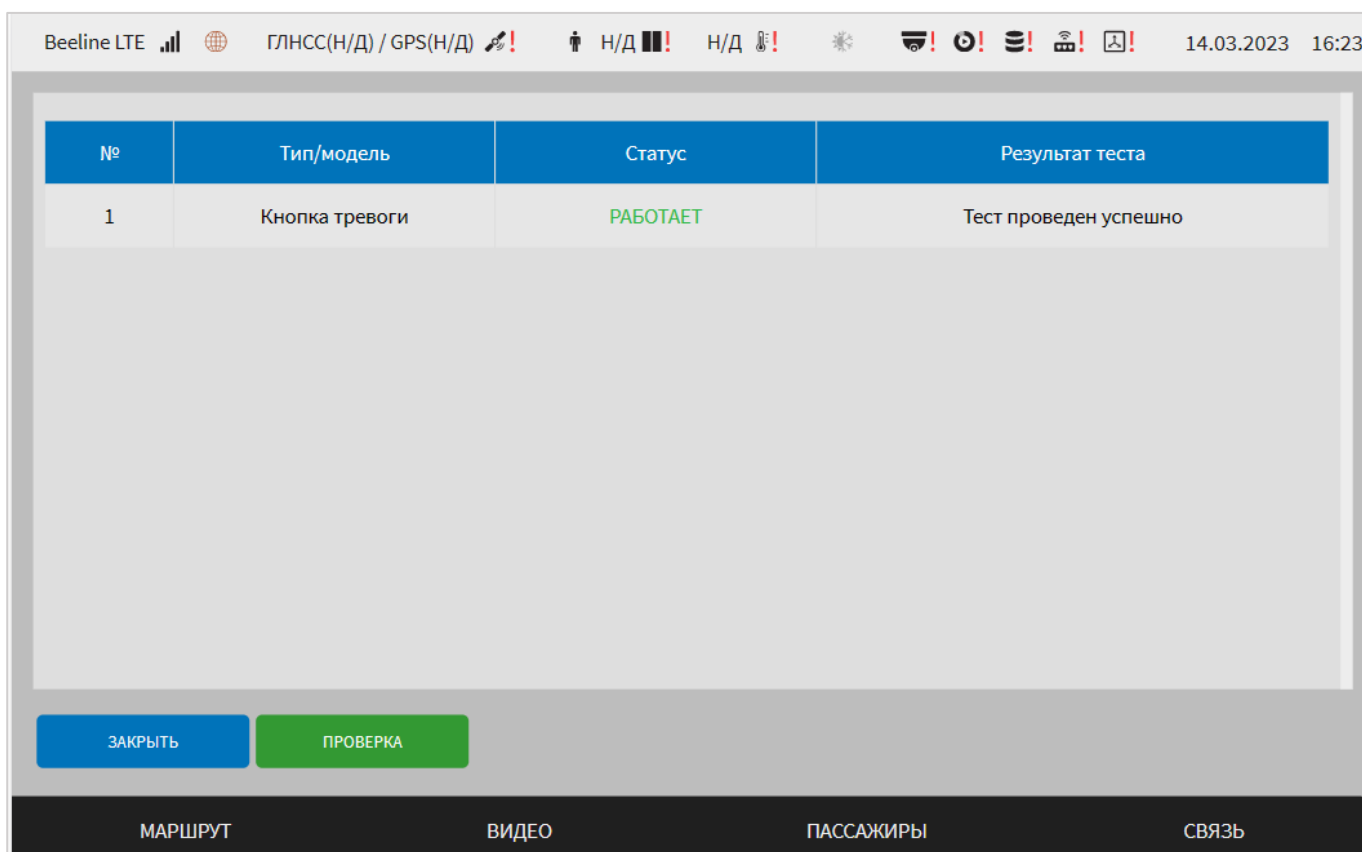
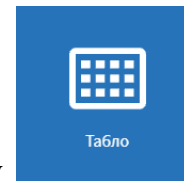


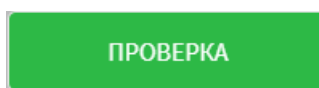
Рисунок 8 – Страница автоматизированного тестирования кнопки тревоги

### 2.3.1.2 Автоматизированное тестирование табло

Автоматизированное тестирование табло проводится для проверки работоспособности табло и наличия у него неисправных светодиодов.



Для запуска операции тестирования необходимо нажать на кнопку на странице «Диагностика оборудования» (в блоке «Автоматизированное тестирование»). Далее на странице автоматизированного тестирования нажать на



кнопку. После этого в появившемся окне необходимо выбрать вид тестируемого табло из списка (значения в списке видов табло: переднее табло, заднее табло, боковое табло, табло «Стоп», табло в салоне).

На выбранном табло необходимо физически проверить наличие неисправных светодиодов (пикселей), после чего подтвердить/опровергнуть факт их наличия.

Пользователь может подтвердить/опровергнуть наличие битых пикселей на табло в появившемся окне «Присутствуют ли на N табло битые пиксели?» (рисунок

9) в интерфейсе с помощью кнопок  или .

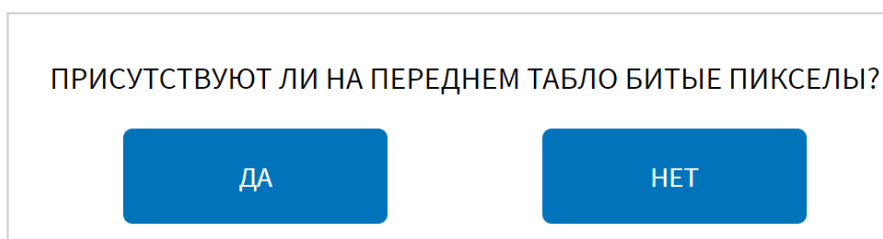
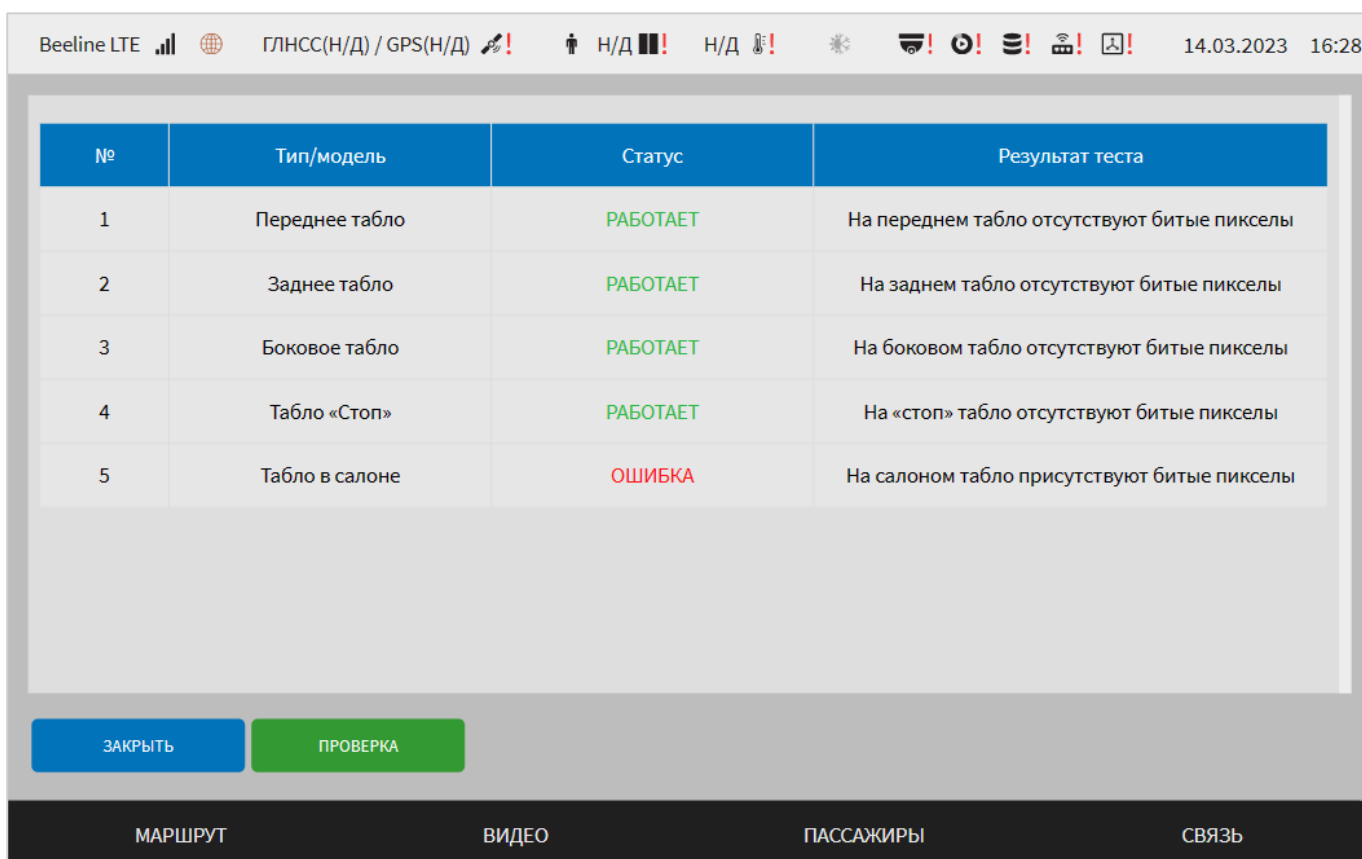


Рисунок 9 – Окно с вопросом про битые пиксели

После того как были проведены тесты всех табло необходимо на экране выбора

табло нажать кнопку .

По итогам проведения проверки на странице автоматизированного тестирования табло будут выведены результаты диагностики (рисунок 10).



The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying 'Beeline LTE', signal strength, a globe icon, 'ГЛНСС(Н/Д) / GPS(Н/Д)', battery level, and the date '14.03.2023 16:28'. Below the status bar is a table with four columns: '№', 'Тип/модель', 'Статус', and 'Результат теста'. The table contains five rows of data. Below the table are two buttons: 'ЗАКРЫТЬ' (blue) and 'ПРОВЕРКА' (green). At the bottom of the screen is a dark navigation bar with four tabs: 'МАРШРУТ', 'ВИДЕО', 'ПАССАЖИРЫ', and 'СВЯЗЬ'.

№	Тип/модель	Статус	Результат теста
1	Переднее табло	РАБОТАЕТ	На переднем табло отсутствуют битые пиксели
2	Заднее табло	РАБОТАЕТ	На заднем табло отсутствуют битые пиксели
3	Боковое табло	РАБОТАЕТ	На боковом табло отсутствуют битые пиксели
4	Табло «Стоп»	РАБОТАЕТ	На «стоп» табло отсутствуют битые пиксели
5	Табло в салоне	ОШИБКА	На салоне табло присутствуют битые пиксели

Рисунок 10 – Страница автоматизированного тестирования табло с результатами проверки

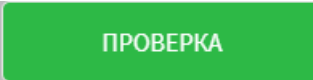
### 2.3.1.3 Автоматизированное тестирование пожарного извещателя

Автоматизированное тестирование пожарного извещателя (на нагрев и источник дыма) производится для проверки работоспособности пожарного извещателя.

Для запуска операции тестирования необходимо нажать на кнопку



на странице «Диагностика оборудования» (в блоке

«Автоматизированное тестирование»). Далее на странице автоматизированного тестирования нажать на кнопку . После запуска теста появляется окно начала тестирования с предложением начать диагностику пожарного извещателя.

Пользователю необходимо произвести нагрев датчика или поднести источник дыма к датчику. После произведенных действий датчик должен сработать и послать сигнал о фиксировании пожара в Систему в виде периодического мигания красным цветом верхней статусной строки, при этом управление интерфейсом не ограничено.

Если сигнал от пожарного извещателя о нагреве или источнике дыма не приходит в Систему, пользователь должен подтвердить отсутствие сигнала, нажав в

всплывающем окне кнопку .

При получении сигнала от пожарного извещателя (о нагреве или источнике дыма) пользователь должен подтвердить наличие сигнала, нажав в всплывающем

окне кнопку .

После подтверждения/опровержения факта фиксирования события «Пожар» откроется страница автоматизированного тестирования пожарного извещателя (рисунок 11). В графе «Результаты теста» отобразится строка: «Тест проведен успешно» – в случае успешного прохождения тестирования, «Тест проведен неудачно» – при возникновении ошибок в работе пожарного извещателя.

Примечание – Для отмены операции тестирования необходимо нажать на любую точку экрана вне открытого окна.

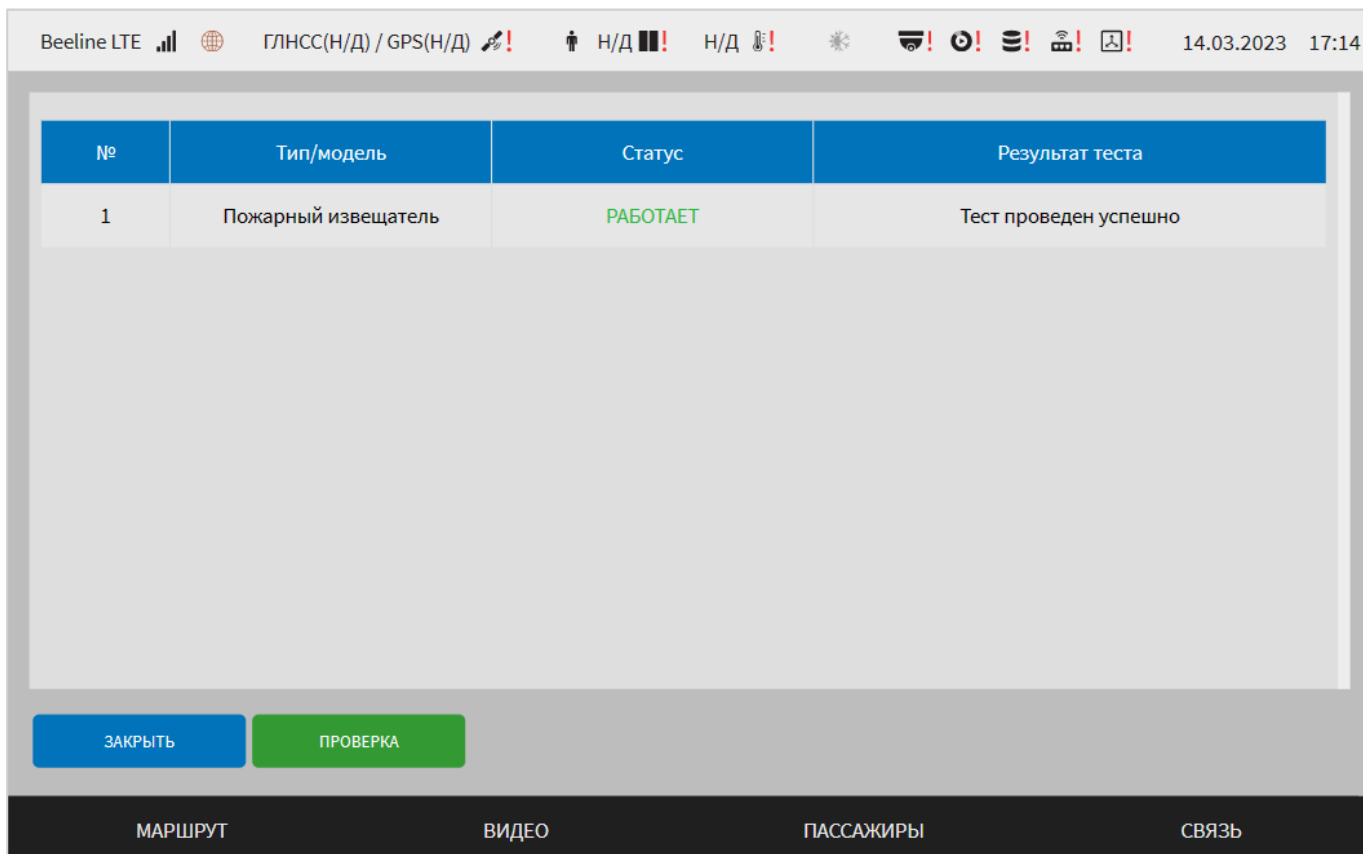
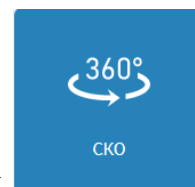
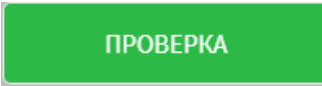


Рисунок 11 – Страница автоматизированного тестирования пожарного извещателя


#### 2.3.1.4 Автоматизированное тестирование СКО

Автоматизированное тестирование СКО производится для проверки работоспособности СКО.



Для запуска операции тестирования необходимо нажать на кнопку на странице «Диагностика оборудования» (в блоке «Автоматизированное тестирование»). Далее на странице автоматизированного тестирования нажать на кнопку . После запуска теста в интерфейсе появляется окно для подтверждения, что фокус СКО перенесен на переднюю камеру с запуском счетчика времени (20 сек.). Факт переноса фокуса камеры можно зафиксировать,

обратившись к дополнительному специальному экрану, на который выводится изображение с СКО.

Пользователь должен подтвердить, что фокус перенесен, или опровергнуть, нажав на соответствующую кнопку .

Вне зависимости от выбранного пользователем варианта далее последовательно отображаются всплывающие окна проверки переноса фокуса на заднюю, левую, правую камеры СКО. Необходимо подтвердить/опровергнуть перенос фокуса для этих камер.

Если пользователь не произвел никаких действий после открытия окна подтверждения переноса фокуса, по истечении счетчика времени (20 сек.) окно будет закрыто автоматически и для последнего типа камеры СКО в графе «Результат теста» будет указано «Тест не был запущен».

По итогам действий пользователя отображается окно с итоговым результатом проверки (пример приведен на рисунке 12).

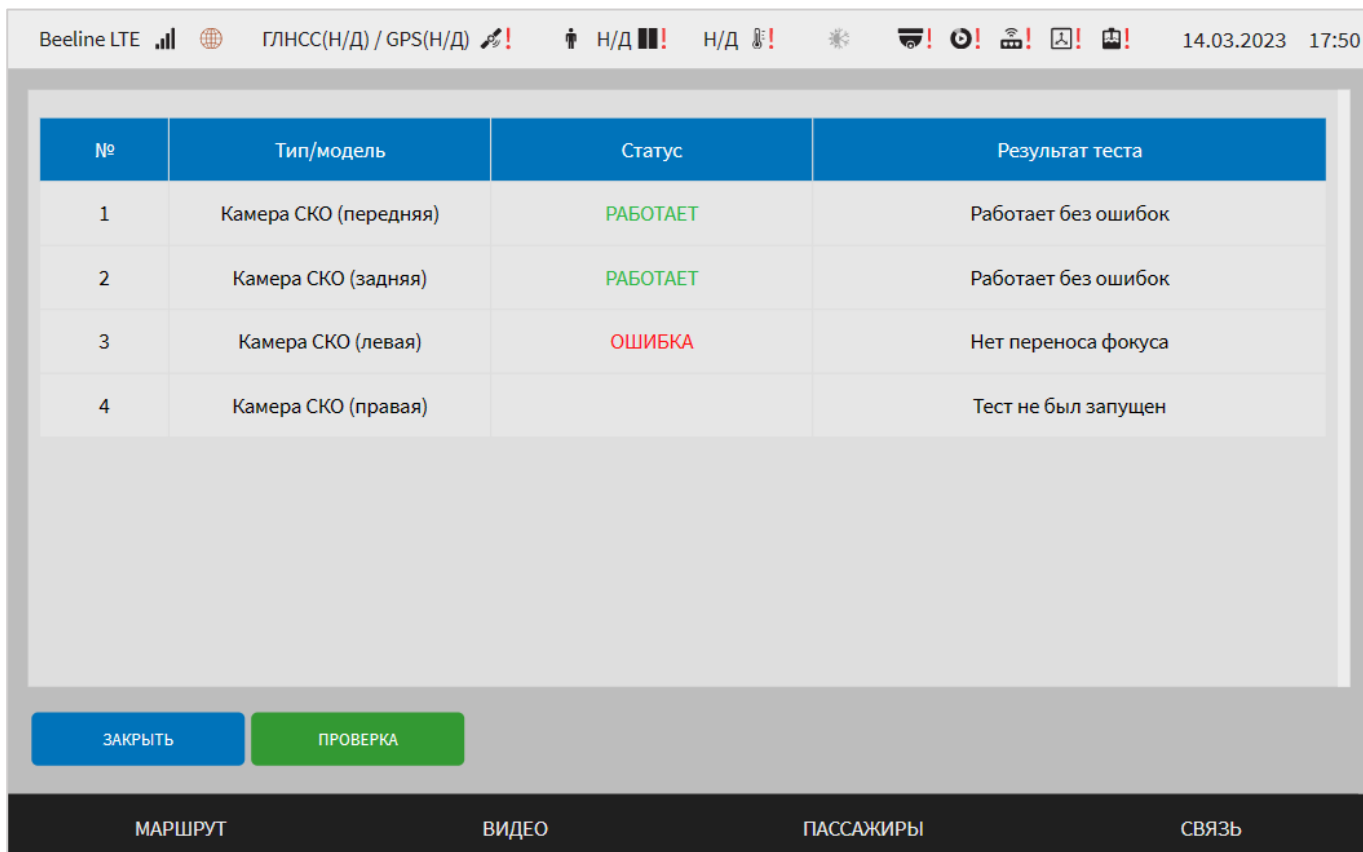
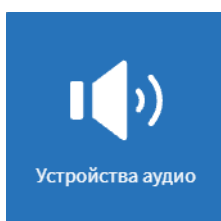


Рисунок 12 – Страница автоматизированного тестирования СКО

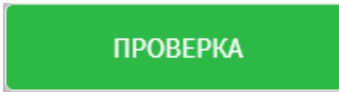
### 2.3.1.5 Автоматизированное тестирование оборудования аудио (динамиков)

Автоматизированное тестирование оборудования аудио (динамиков) производится для проверки работоспособности динамиков.

Для запуска операции тестирования необходимо нажать на кнопку



на странице «Диагностика оборудования» (в блоке «Автоматизированное тестирование»).

Далее на странице автоматизированного тестирования нажать на кнопку . После запуска теста появляется всплывающее окно «Диагностика: начните диагностику динамиков»



(рисунок 13), которое содержит кнопки, соответствующие названию устройства, для выбора тестируемого динамика.

Примечание – Вывод строки «Устройство аудио» в табличной форме на странице автоматизированного тестирования устройств аудио и состав типов динамиков для вывода в окне «Диагностика: начните диагностику динамиков» настраивается администратором Системы в зависимости от оборудования, установленного на транспортном средстве.

Пользователь должен выбрать вид динамика, путем нажатия на кнопку с названием нужного динамика.

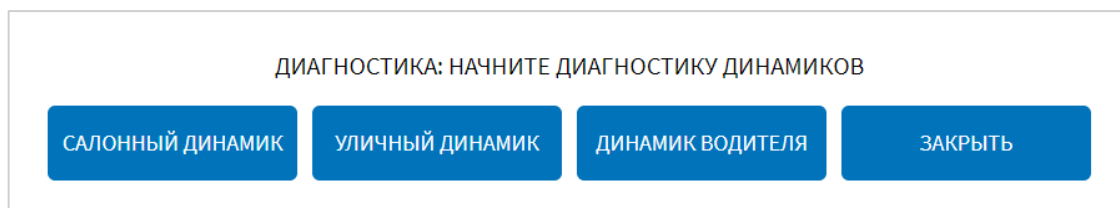


Рисунок 13 – Окно выбора тестируемого вида динамика

После выбора тестируемого динамика через него воспроизводится тестовый звук и появляется окно проверки динамика, представленное на рисунке 14. Пользователь должен подтвердить/опровергнуть воспроизведение тестового сигнала.

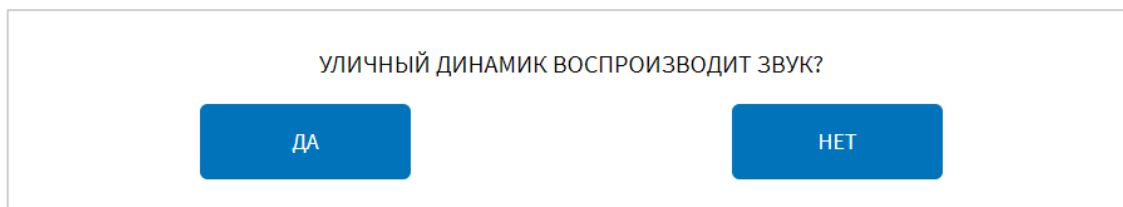


Рисунок 14 – Окно проверки динамика (на примере салонного динамика)

По итогам действий пользователя в столбце «Результат теста» появляется результат тестирования выбранного вида динамика. Пример результата диагностики устройств аудио представлен на рисунке 15.

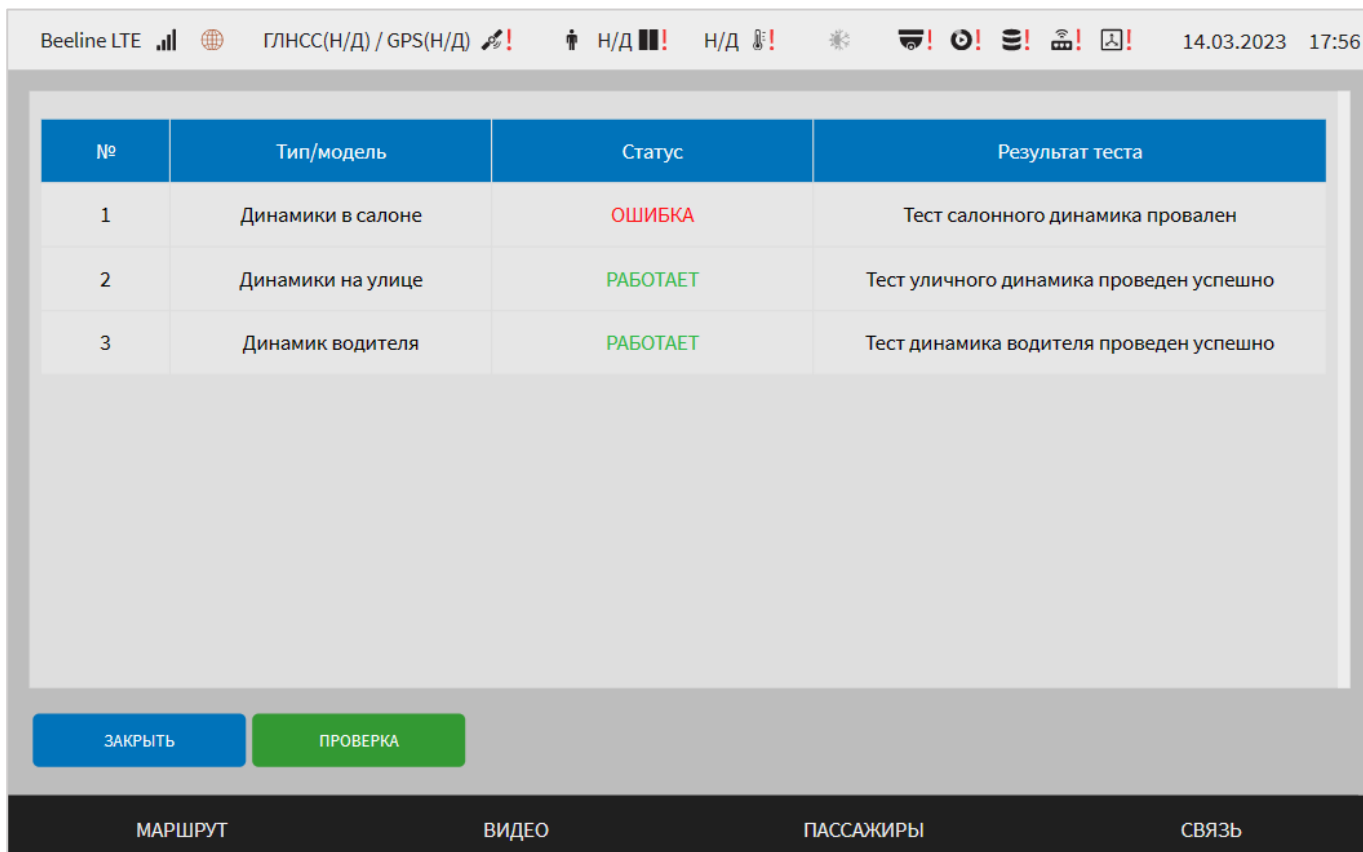
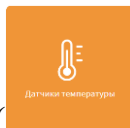


Рисунок 15 – Страница автоматизированного тестирования устройств аудио

### 2.3.2 Диагностика оборудования

Для доступа к данным диагностики оборудования, пользователю необходимо нажать на кнопку, соответствующую одному из видов оборудования, например,



кнопку «Датчики температуры» ( ).

Цвет кнопок обозначает результат автоматической диагностики бортового оборудования:

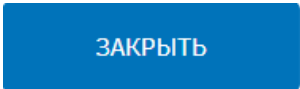
- зеленый – «Работает»;
- оранжевый – «Внимание»;
- красный – «Ошибка»;
- серый – «Нет данных».

После нажатия на кнопку, соответствующей названию оборудования, откроется страница подробных сведений о диагностике оборудования, пример которой представлен на рисунке 16.

№	Адрес	Тип/модель	Температура	Статус
1	2802000000000070	Датчик температуры / Внутренний	25	РАБОТАЕТ
2	28040000000000c2	Датчик температуры / Внутренний	0	ОШИБКА
3	2801000000000029	Датчик температуры / Внешний	25	РАБОТАЕТ
4	2803000000000047	Датчик температуры / В кабине водителя	26	РАБОТАЕТ

МАРШРУТ      ВИДЕО      ПАССАЖИРЫ      СВЯЗЬ

Рисунок 16 – Страница результатов диагностики оборудования на примере датчиков температуры

При нажатии на кнопку  произойдет возврат к предыдущей странице.

Суммарные результаты диагностики представлены в виде специальной строки в правом верхнем углу страницы диагностики оборудования, например, как на рисунке 17.


Оборудование: 26 / 7 / 4 / 5

Рисунок 17 – Пример реализации суммарных результатов диагностики


На рисунке показаны цифры:

- 26 (черный шрифт) – общее количество единиц диагностируемого оборудования;
- 7 (зеленый шрифт) – количество единиц диагностируемого оборудования, для которого тестирование завершилось успешно (статус «Работает» в таблице);
- 4 (оранжевый шрифт) – количество единиц диагностируемого оборудования, для которого определен статус «Внимание»;
- 5 (красный шрифт) – количество единиц диагностируемого оборудования, для которого определен статус «Ошибка».

Для выхода из режима диагностики оборудования и перехода к другим разделам Системы необходимо воспользоваться главным меню (о главном меню подробнее в разделе 2.4 «Навигация по Системе» настоящего документа) либо

использовать кнопку , расположенную в правом верхнем углу страницы диагностики оборудования.

Для отдельных типов устройств при работе с данными диагностики оборудования предусмотрены дополнительные возможности. В частности, для

системы хранения данных  (для носителей данных, используемых в Системе), страница подробных данных диагностики включает две табличные формы (рисунок 18):

- таблица «Устройства» содержит данные о технических характеристиках устройств хранения (модель устройства, серийный номер, файл устройства в ОС Linux, температуры устройства, сведения об ошибках);
- таблица «Разделы» – данные о разделах этих устройств (файловая система, каталог монтирования, размер раздела, процент заполнения).

Н/Д Н/Д Н/Д 27°C | 7°C 19.10.2022 13:57

### Устройства

№	Модель	Серийный номер	Файл устройства	Температура (°C)	Ошибки
1	240GB SATA Flash Drive	122017103074	/dev/sda	53	<a href="#">ПРОБЛЕМЫ С ДИСКОМ. ПОДРОБНЕЕ</a>
2	Н/Д	Н/Д	/dev/sdb	Н/Д	НЕТ ОШИБОК

### Разделы

№	Раздел	Файловая система	Каталог монтирования	Объем (Гб)	Заполнение (%)
1	/dev/sda1	vfat	/boot/efi	0.5 Гб	2
2	/dev/sda2	ext4	/var	74.23 Гб	32
3	/dev/sda3	ext4	/	132.65 Гб	63

[ЗАКРЫТЬ](#)

МАРШРУТ      ВИДЕО      ПАССАЖИРЫ      СВЯЗЬ

Рисунок 18 – Страница подробных сведений о диагностике оборудования (на примере системы хранения данных)

При наличии ошибок в работе носителей данных на странице подробных сведений отобразится кнопка [ПРОБЛЕМЫ С ДИСКОМ. ПОДРОБНЕЕ](#). Для просмотра подробных данных об ошибках необходимо нажать на данную кнопку и дождаться появления окна подробных сведений об ошибках. Пример окна подробных сведений об ошибках в работе носителя данных представлен на рисунке 19.

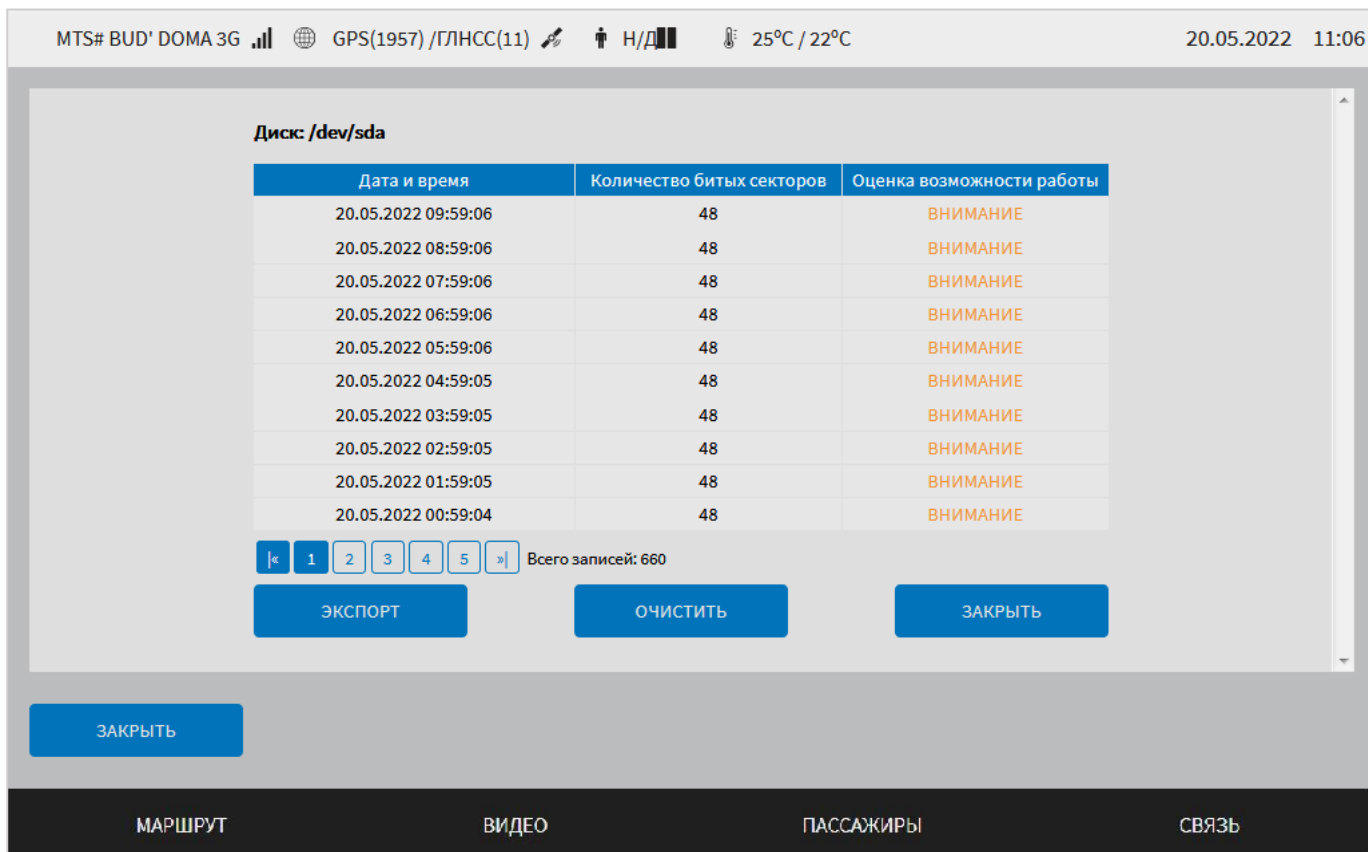
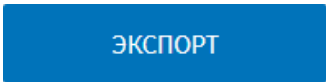



Рисунок 19 – Окно подробных сведений об ошибках в работе устройства хранения данных

В окне подробных сведений об ошибках для пользователя доступны:

– таблица со сведениями об ошибках, включающими дату и время выявления ошибок (битых секторов), количество битых секторов, оценку возможностей работы устройства;

– кнопка  для запуска операции экспорта данных об ошибках устройства на съёмный носитель данных;

– кнопка  для запуска операции удаления записей в окне;

– кнопка  для закрытия окна подробных сведений об ошибках устройства.

В таблице со сведениями об ошибках столбец «Оценка возможности работы» отражает совокупный статус возможности работы данного диска (операции чтения/записи) и может содержать значения:

- «Ок» – статус означает, что носитель данных работает исправно;
- «Внимание» – при данном статусе рекомендуется произвести замену носителя данных, так как в скором времени возможен его полный выход из строя;
- «Ошибка» – при данном статусе требуется замена носителя данных, так как его работа невозможна.

В нижней части таблицы предусмотрен список ее страниц для навигации по ним (рисунок 20).



Рисунок 20 – Список страниц по навигации окна подробных сведений об ошибках в работе устройства хранения данных

## 2.4 Навигация по Системе

### 2.4.1 Главное меню

Для навигации по Системе необходимо использовать главное меню, расположенное в нижней части страниц Системы. Название разделов зависит от типа транспортного средства, на котором установлен бортовой компьютер с ПО МТТ (рисунки 21–22).



Рисунок 21 – Главное меню Системы (для ТС типа автобус, электробус)



Рисунок 22 – Главное меню Системы (для типа ТС трамвай)

С помощью главного меню можно получить доступ к разделам:

- «Маршрут» – для доступа к функционалу Системы при работе ТС на маршруте;
- «Видео»/«Видеонаблюдение» – для доступа к функционалу Системы при работе с оборудованием видеонаблюдения, установленным на ТС;
- «Пассажиры» – для доступа к функции учета пассажиропотока и оплаты проезда пассажирами;
- «Связь» – для доступа к функции связи с диспетчерской службой перевозчика.

После авторизации в интерфейсе пользователя также отображается верхняя статусная строка (рисунок 23). В верхней статусной строке выводятся индикаторы состояния оборудования, подключенного к бортовому компьютеру.



Рисунок 23 – Верхняя статусная строка (пример отображения данных)

## 2.4.2 Индикаторы статусной строки

Описание индикаторов (пиктограмм) статусной строки приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Описание индикаторов статусной строки





Индикатор	Описание индикатора
	качество сигнала сотовой связи
	наличие/отсутствие Интернет-соединения
	отсутствие связи с серверами EGTS и/или серверами исторических данных навигации по EGTS (при наличии Интернет-соединения)
	отсутствие связи с серверами NDTP и/или серверами исторических данных навигации по NDTP (при наличии Интернет-соединения)
	отсутствие связи с серверами Wialon IPS (при наличии Интернет-соединения)
	отсутствие связи с серверами MQTT (при наличии Интернет-соединения)
	отсутствие связи со всеми серверами (при наличии Интернет-соединения)
	отсутствие связи более чем с одним из серверов, но не со всеми (при наличии Интернет-соединения)
















Индикатор	Описание индикатора
	Примечание – В случае появления в верхней статусной строке индикатора отсутствия Интернет-соединения или индикатора отсутствия связи с сервером (серверами), необходимо обратиться в службу технического обслуживания Системы
	количество спутников (GPS и ГЛОНАСС)
	счетчик пассажиров
	значение температуры в салоне/снаружи ТС
	состояние дверей (закрыты/открыты)
	текущая дата и время
	режим работы климатической установки: отключена
	режим работы климатической установки: охлаждение
	режим работы климатической установки: обогрев
	режим работы климатической установки: автоматический
	ошибки в работе оборудования и/или получения данных: GSM-модуль, навигационное устройство, устройство подсчета пассажиров, состояние дверей, датчики температуры (пиктограммы с красным восклицательным знаком отображаются вместо стандартных пиктограмм такого типа)

Динамический блок пиктограмм (индикаторов) о неисправности других видов оборудования приведен в таблице приведен в таблице 2.


Таблица 2 – Динамический блок пиктограмм (индикаторов) о неисправности оборудования

Индикатор	Описание индикатора
	неисправность видеокамеры
	неисправность ЦПУ
	неисправность устройства учета оплаты проезда
	неисправность платы расширения

Индикатор	Описание индикатора
	неисправность CAN-адаптера
	неисправность медиапанели
	неисправность зарядного устройства USB
	неисправность кнопки управления информированием
	неисправность ОЗУ и файла подкачки
	неисправность системы хранения данных
	неисправность датчика акселерометра
	неисправность датчика уровня топлива
	неисправность мультимодема
	неисправность маршрутизатора
	неисправность архива видео
	неисправность вызывных панелей
	недостаточно размера выделенной памяти для записи архив видео

### Примечания

1 Если количество ошибок в работе оборудования превышает количество ячеек для вывода индикатора в динамическом блоке, Система отобразит только часть индикаторов об ошибках с учетом доступного пространства для них.

2 Индикатор неисправности медиапанели  выводится также в случае наступления события «удар» или «вскрытие медиапанели». Дополнительно при наступлении одного из указанных событий пользователю выводится на экран монитора системное уведомление (подробнее о работе с системными уведомлениями описано в разделе 2.10 настоящего документа).

3 Если в верхней статусной строке отображены индикаторы об ошибках/неисправностях оборудования, подробные сведения о состоянии оборудования можно получить на странице «Диагностика оборудования».

### 2.4.3 Специальный экран настроек

Проведя по экрану монитора сверху вниз от верхнего края любой страницы интерфейса Системы, можно получить доступ к специальному экрану настроек Системы (рисунок 24).

Для закрытия специального экрана настроек Системы необходимо провести по экрану монитора снизу-вверх.

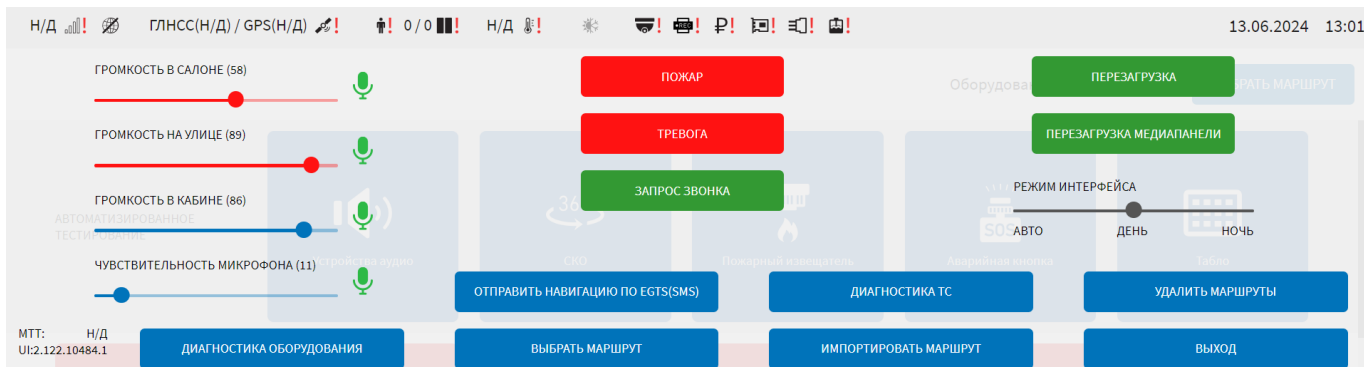


Рисунок 24 – Специальный экран настроек Системы

– кнопка **ИМПОРТИРОВАТЬ МАРШРУТ** для импорта маршрутов в Систему со съемного носителя данных. Подробнее о функции импорта маршрута в данном разделе ниже;

– кнопка **ОТПРАВИТЬ НАВИГАЦИЮ ПО EGTS(SMS)** для запуска процесса отправки данных навигации в формате SMS в диспетчерские системы перевозчика. Подробнее о функции описано в разделе ниже;

#### Примечания

1. После нажатия на кнопку пользователю выводится системное уведомление, представленное на рисунке 25, что означает, что в течение интервала времени, настраиваемого администратором Системы, в адрес диспетчерской службы в формате SMS будет отправляться информация о местоположении ТС.

2. Наличие данной кнопки на специальном экране настроек регулируется администратором Системы.

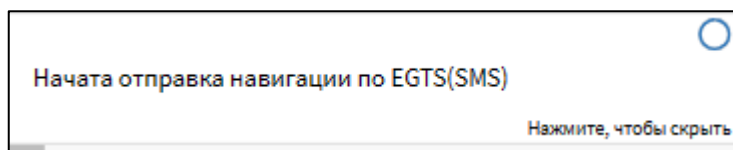


Рисунок 25 – Уведомление о начале операции отправки данных навигации по протоколу EGTS в формате SMS

– кнопка включения режима **ПОЖАР** (использовать в случае возникновения пожара для запуска средств пожаротушения, установленных на ТС, при этом произойдет включение пожарной сигнализации в интерфейсе и автоматическая отправка сообщения о пожаре в адрес диспетчерской службы);

– кнопка включения режима **ТРЕВОГА** (использовать в случае чрезвычайной ситуации на ТС, при этом произойдет включение тревожной сигнализации в интерфейсе и автоматическая отправка сообщения о тревоге в адрес диспетчерской службы);



– кнопка **ЗАПРОС ЗВОНКА** для отправки диспетчеру запроса на установление голосовой связи;

– кнопка перезагрузки Системы **ПЕРЕЗАГРУЗКА** для запуска процесса перезагрузки программного обеспечения бортового компьютера. Подробнее о взаимодействии с данной кнопкой указано в данном разделе ниже;

Примечание – Перезагрузкой можно воспользоваться в случае возникновения ошибок в работе Системы или в случае, если данное действие было рекомендовано во всплывающем системном уведомлении. Подробнее о работе с системными уведомлениями описано в разделе 2.10 настоящего документа.

– кнопка **ПЕРЕЗАГРУЗКА МЕДИАПАНЕЛИ** для запуска процесса перезагрузки медиapanели, установленной на транспортном средстве. Подробнее о работе с данной кнопкой ниже;

Примечание – Наличие данной кнопки на специальном экране настроек регулируется администратором Системы.

– регуляторы громкости устройств вывода звука и чувствительности микрофона, а также кнопки включения/выключения звука (  – звук включен,  – звук выключен) (рисунок 26);

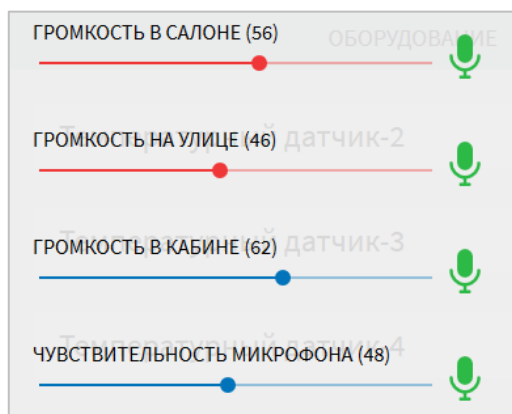
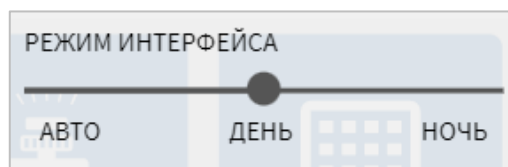



Рисунок 26 – Регуляторы громкости устройств вывода звука и чувствительности микрофона

Примечание – Регуляторы громкости устройств вывода звука активны, если регулировка звука разрешена пользователю администратором Системы.

– переключатель режимов интерфейса Системы день/ночь (рисунок 27)  
Подробнее о функции описано в разделе 2.9 настоящего документа;



## Рисунок 27 – Переключатели режимов интерфейса Системы

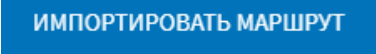
– кнопка доступа к данным диагностики ТС . Подробнее про диагностику ТС описано в разделе 2.5.11 настоящего документа;

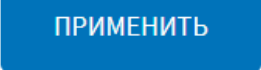
– кнопка выхода из Системы . Подробнее о выходе из Системы описано в разделе 3.

В левой нижней части окна специальных настроек отображается строка с информацией о версии интерфейса пользователя (например, UI: 2.86.35) и строка с информацией о версии программы (например, МТТ: 2.86.1).

Для закрытия специального экрана настроек необходимо сделать движение по нему «снизу-вверх».

### 2.4.3.1 Импорт маршрута

Кнопка  предназначена для запуска процесса импорта данных маршрутов в Систему со съемного носителя данных. После нажатия на кнопку откроется окно «Список устройств» (рисунок 28), где пользователю необходимо выбрать устройство USB, с которого планируется произвести импорт данных маршрутов, подтвердить выполнение операции, нажатием на кнопку

 и дождаться ее завершения. Результат завершения операции импорта выведется в Системном уведомлении в левом верхнем углу экрана. Для отмены операции импорта пользователю необходимо нажать на кнопку

. В данном случае маршруты не импортируются в Систему.

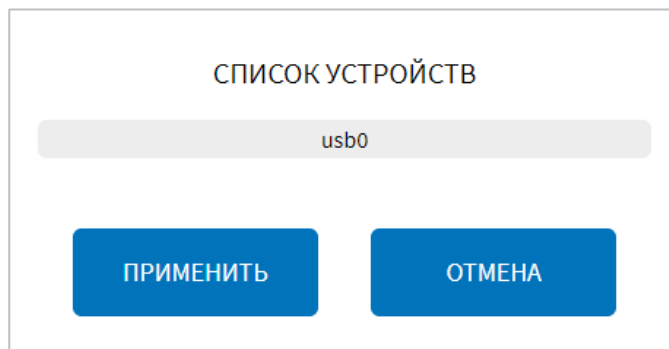
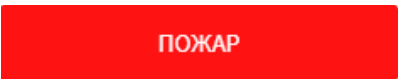

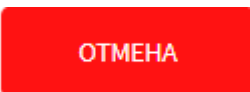


Рисунок 28 – Окно выбора устройства для импорта маршрутов

### 2.4.3.2 Работа с кнопками «Пожар» и «Тревога»

Кнопка  используется в случае возникновения пожара для запуска средств пожаротушения, установленных на ТС, включения пожарной сигнализации в интерфейсе и автоматической отправки сообщения о пожаре в адрес диспетчерской службы.

Кнопка  используется в случае чрезвычайной ситуации на ТС, при этом произойдет включение тревожной сигнализации в интерфейсе и автоматическая отправка сообщения о тревоге в адрес диспетчерской службы.

Для данных кнопок реализована задержка отправки сообщения о пожаре/тревоге для защиты от случайного нажатия на кнопки пользователем. При нажатии пользователем на любую из кнопок появляется модальное окно с обратным отсчетом в секундах и кнопкой  для отмены отправки сообщения о пожаре/тревоге (рисунок 29).

Примечание – Включение/выключение функции задержки отправки сообщения о пожаре/тревоге и настройка времени задержки срабатывания сигнала тревога/пожар осуществляется администратором Системы.

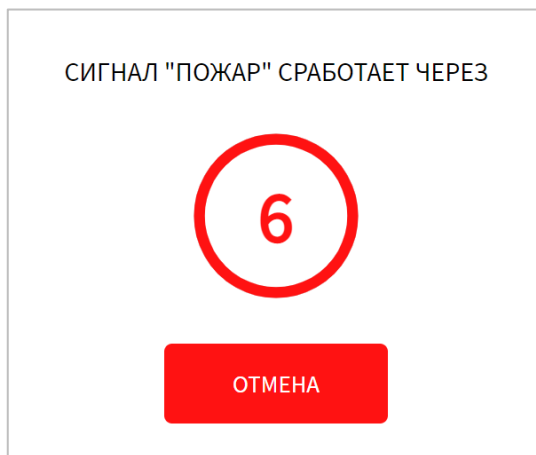


Рисунок 29 – Окно обратного отсчета при нажатии кнопки «Пожар»

При срабатывании пожарного датчика Система автоматически включает режим «Пожар» и отправляет сообщение о пожаре в диспетчерскую службу. Отключить информирование о пожаре возможно только в случае отмены срабатывания пожарного датчика. В данном случае прекратиться фиксирование события «Пожар» в интерфейсе, а также в адрес диспетчерских служб будут направлены данные о том, что фиксирование пожара окончено. Если пользователь нажал на кнопку

ТРЕВОГА

в отсутствие срабатывания пожарного датчика и не нажал

ОТМЕНА

кнопку (рисунок 29), то отменить информирование о пожаре возможно только перезагрузкой Системы.



### 2.4.3.3 Запрос звонка

Для запроса звонка от диспетчера пользователю необходимо нажать на кнопку

ЗАПРОС ЗВОНКА

. Далее в открывшемся модальном окне необходимо выбрать

сервер для отправки запроса (рисунок 30) и нажать на кнопку

ДА

. После этого Система отправит в адрес диспетчера сообщение с запросом звонка. Для

отмены отправки запроса звонка необходимо нажать на кнопку

НЕТ



Рисунок 30 – Окно выбора сервера при попытке запроса звонка

#### Примечания

1 Сервера NDTP и EGTS настраиваются администратором Системы.

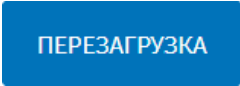
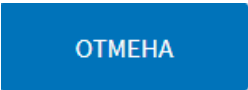
2 Если администратором Системы настроен только один сервер для отправки сообщения, то окно для выбора сервера не отобразится. Сообщение о запросе звонка от диспетчера отправится после нажатия на кнопку «Запрос звонка».

### 2.4.3.4 Перезагрузка ПО

Для перезагрузки ПО пользователю необходимо нажать на кнопку

ПЕРЕЗАГРУЗКА

. Далее в появившемся окне (рисунок 31) необходимо

нажать на кнопку  для запуска перезагрузки ПО или на кнопку  - для отмены перезагрузки ПО.

При нажатии в окне на кнопку  отобразится еще одно окно со счетчиком времени, по истечении которого Система будет перезагружена (рисунок 32).

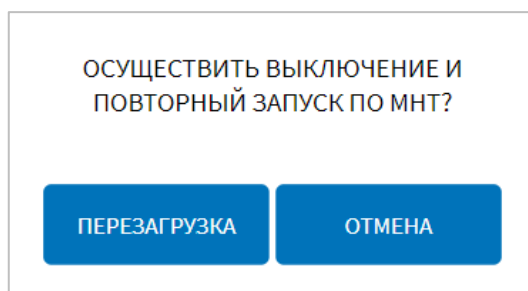


Рисунок 31 – Окно подтверждения или отмены перезагрузки Системы

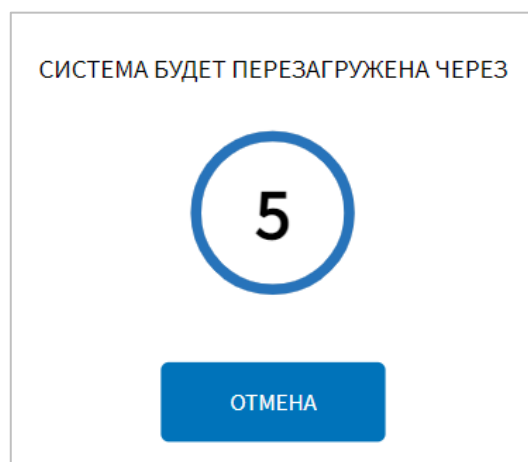
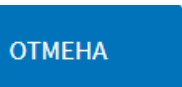


Рисунок 32 – Окно с информацией о перезагрузке Системы

Для отмены операции перезагрузки необходимо нажать на кнопку .

### 2.4.3.5 Перезагрузка медиапанели

Для перезагрузки медиапанели необходимо нажать на кнопку

**ПЕРЕЗАГРУЗКА МЕДИАПАНЕЛИ**

. После этого откроется окно, показанное на рисунке 33.

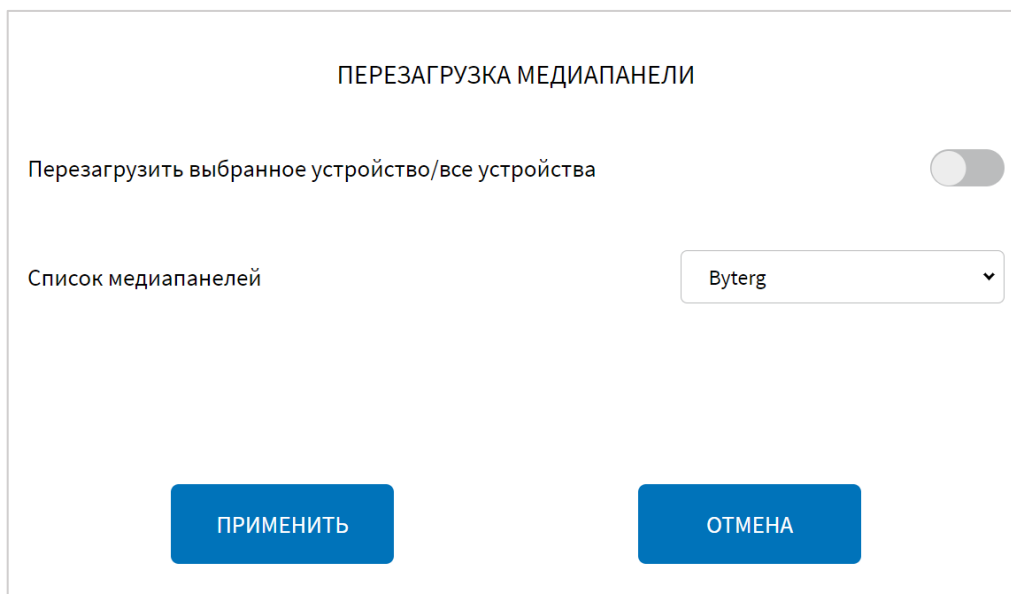

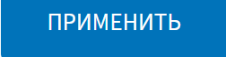



Рисунок 33 – Окно перезагрузки медиапанели

В окне перезагрузки медиапанели необходимо в раскрывающемся списке медиапанелей выбрать нужную медиапанель (если необходимо перезагрузить конкретную медиапанель) или перевести переключатель в положение «все устройства» () (для перезагрузки всех медиапанелей, установленных на ТС).

Далее нажать на кнопку  и дождаться открытия окна со счетчиком времени (от 0 до 5 секунд) для подтверждения операции перезагрузки (рисунок 35). По истечении времени будет осуществлена перезагрузка выбранной медиапанели (всех медиапанелей).

Для отмены операции перезагрузки нажать на кнопку  в течение 5 секунд после открытия окна подтверждения перезагрузки со счетчиком.

При перезагрузке медиапанели Система выведет для пользователя системное уведомление, например, «Перезагрузка медиапанели в салоне» или «Перезагрузка медиапанелей», если перезагружаются все устройства.

Примечание – Если перезагрузка медиапанели не удалась, то Система выведет предупреждение в окне перезагрузки медиапанели (рисунок 34).

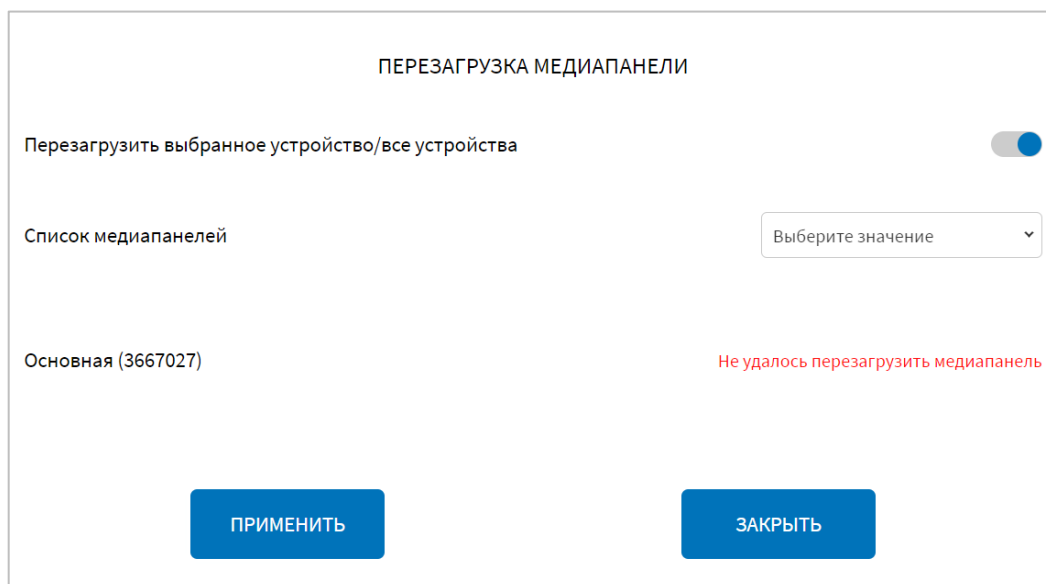


Рисунок 34 – Окно перезагрузки медиапанели. Неудачная попытка перезагрузки медиапанели.

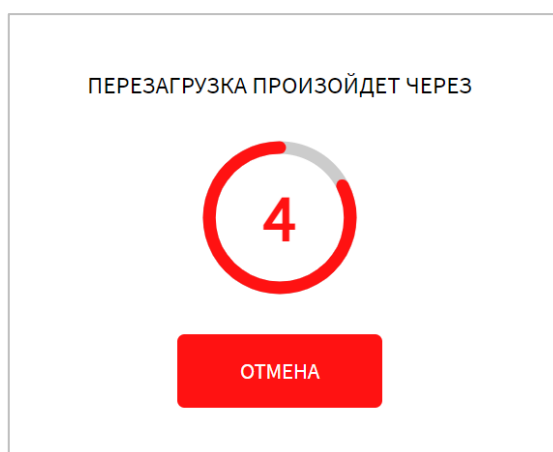

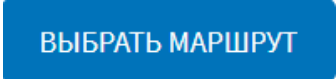
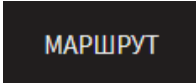


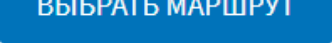
Рисунок 35 – Окно отмены перезагрузки медиапанели

## 2.5 Работа с разделом «Маршрут»

### 2.5.1 Выбор маршрута

#### 2.5.1.1 Выбор маршрута через интерфейс пользователя

Для перехода на страницу выбора маршрута ТС, по которому планируется движение, необходимо нажать на кнопку  на странице диагностики (после авторизации в Системе), либо на кнопку  на специальном экране настроек Системы, либо на кнопку  в главном меню.

После нажатия на кнопку  откроется страница выбора маршрута.

В Системе предусмотрен автоматический и ручной выбор маршрута.

#### 2.5.1.2 Работа с функцией автоматического выбора маршрута

Автоматический выбор маршрута предполагает обращение Системы к серверу для получения маршрутной информации и автоматическую загрузку маршрутной информации на странице «Маршрут» при её получении от сервера. В данном случае дополнительных действий от пользователя не требуется.

Примечание – Включение/выключение функции автоматического выбора маршрута настраивается администратором Системы.

Если в настройках Системы включена функция автоматического выбора маршрута, то на экране монитора выведется окно с текстом: «Автовыбор маршрута» и кнопкой «Отмена» (рисунок 36).

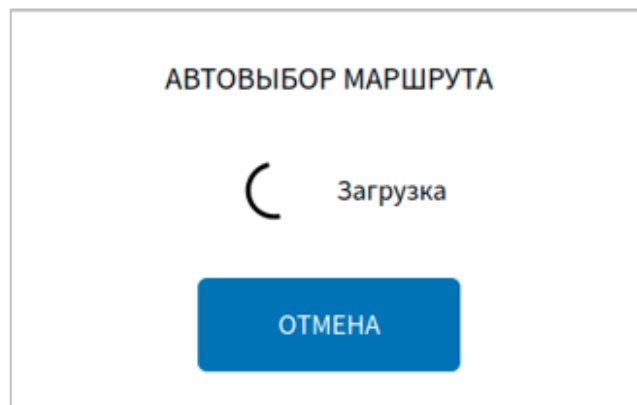


Рисунок 36 – Окно автоматического выбора маршрута

Если во время движения произошла смена маршрута, пользователю на экране монитора отобразится предупреждение: «Маршрут изменен. Для начала движения по новому маршруту необходимо достигнуть остановки, указанной на карте» (рисунок 37). При этом на карте появится начальная остановка нового маршрута, являющаяся зоной события переключения на новый маршрут. Также отобразится блок остановок и блок аудиоинформирования нового маршрута, которые будут недоступными для взаимодействия до тех пор, пока не будет достигнута начальная остановка нового маршрута.

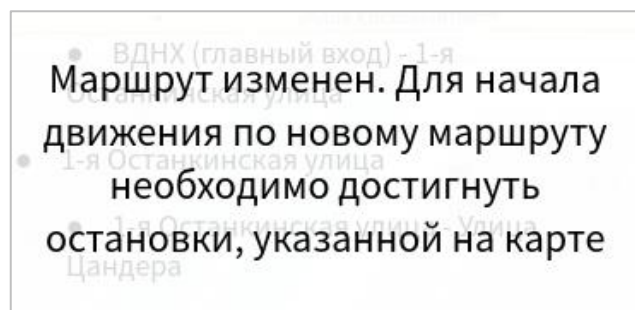


Рисунок 37 – Уведомление о изменении маршрута

Если в течение 60 с маршрутная информация не поступила от сервера, то пользователю на экране монитора выведется системное уведомление с одним из вариантов текста:

1) «Маршрут не может быть выбран автоматически. При необходимости следует произвести выбор в ручном режиме»;

2) «Произошла ошибка при выборе маршрута».

При отмене пользователем автоматического выбора маршрута, нажатием на кнопку «Отмена» в открывшемся окне (рисунок 36), маршрут необходимо выбрать вручную из выпадающего списка маршрутов.

При появлении уведомления «В системе включено две функции автоматического выбора маршрута. Просьба отключить неиспользуемую. Обратитесь в службу поддержки» необходимо обратиться к администратору Системы для изменения параметров настроек Системы в части отключения одной из функций автоматического выбора маршрута. О работе с системными уведомлениями подробнее описано в разделе 2.10 настоящего документа.

Об авто выборе маршрута при использовании технологической карты также описано в разделе 2.2.2 настоящего документа.

### **2.5.1.3 Работа с функцией ручного выбора маршрута**

Ручной выбор маршрута предполагает выбор маршрута из списка маршрутов и подтверждение выбора пользователем Системы (водителем).

Для выбора маршрута пользователю необходимо на странице выбора маршрута, нажать на строку с названием маршрута в выпадающем списке. Для прокрутки списка необходимо провести по экрану вверх или вниз по списку (рисунок 38).

Список маршрутов может быть представлен в двух вариантах (зависит от параметров настройки Системы, заданных администратором Системы):

– все маршруты в одном окне (построчно) – в этом случае каждый маршрут (вне зависимости от вида: прямой, обратный, кольцевой) представлен в списке отдельной строкой, как показано на рисунке 38;

– группировка направлений в маршрут – в этом случае прямое и обратное направление одного и того же маршрута представлены в списке обобщенно (одной строкой), как показано на рисунке 39. Если кликнуть по такой строке, можно выбрать направление маршрута в дополнительном списке.

После выбора маршрута необходимо нажать на кнопку «Выбрать маршрут» (рисунок 38) или «Далее» (рисунок 39) в зависимости от настроенного варианта представления списка маршрута.

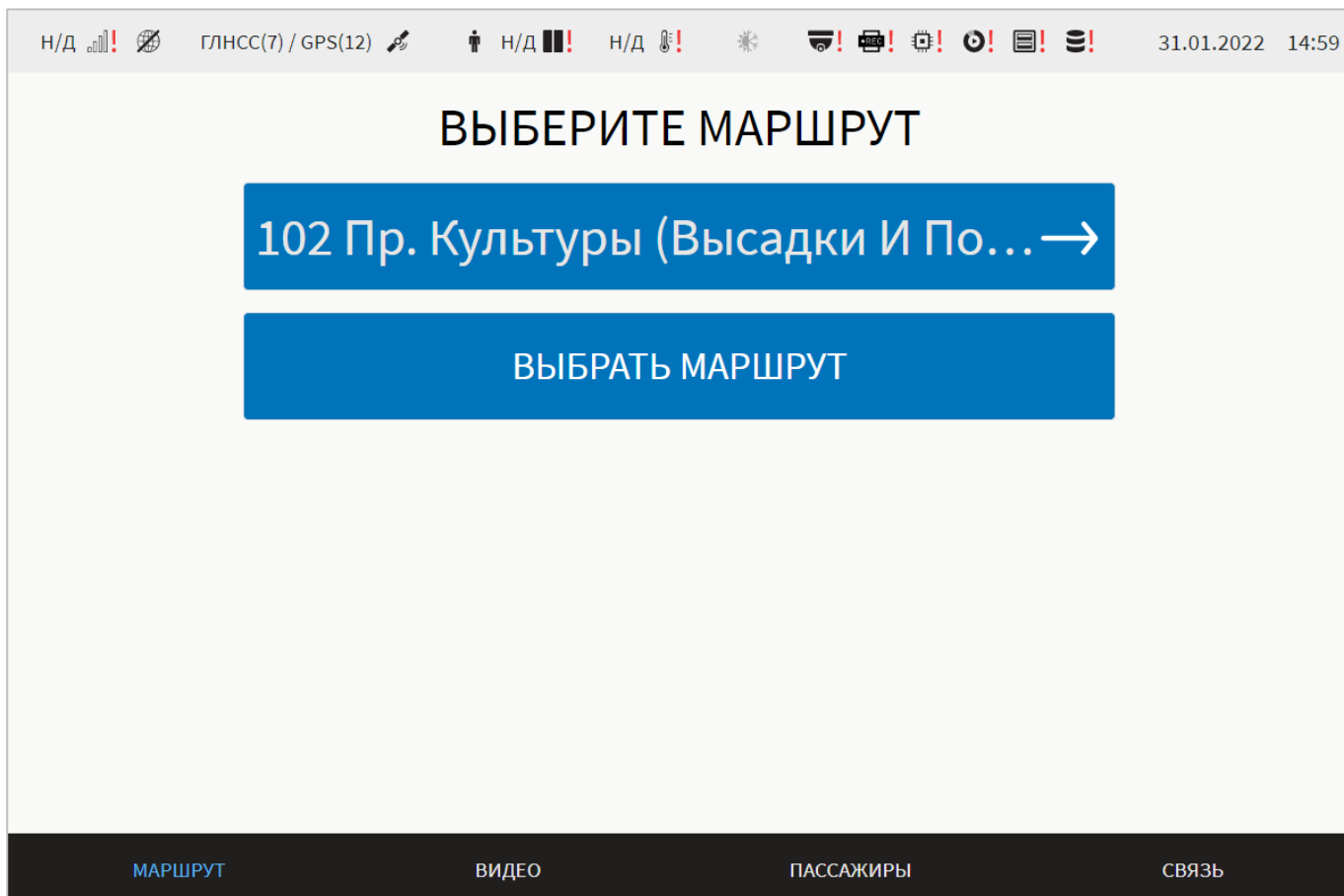


Рисунок 38 – Окно выбора маршрута (при группировке «Все маршруты в одном окне»)



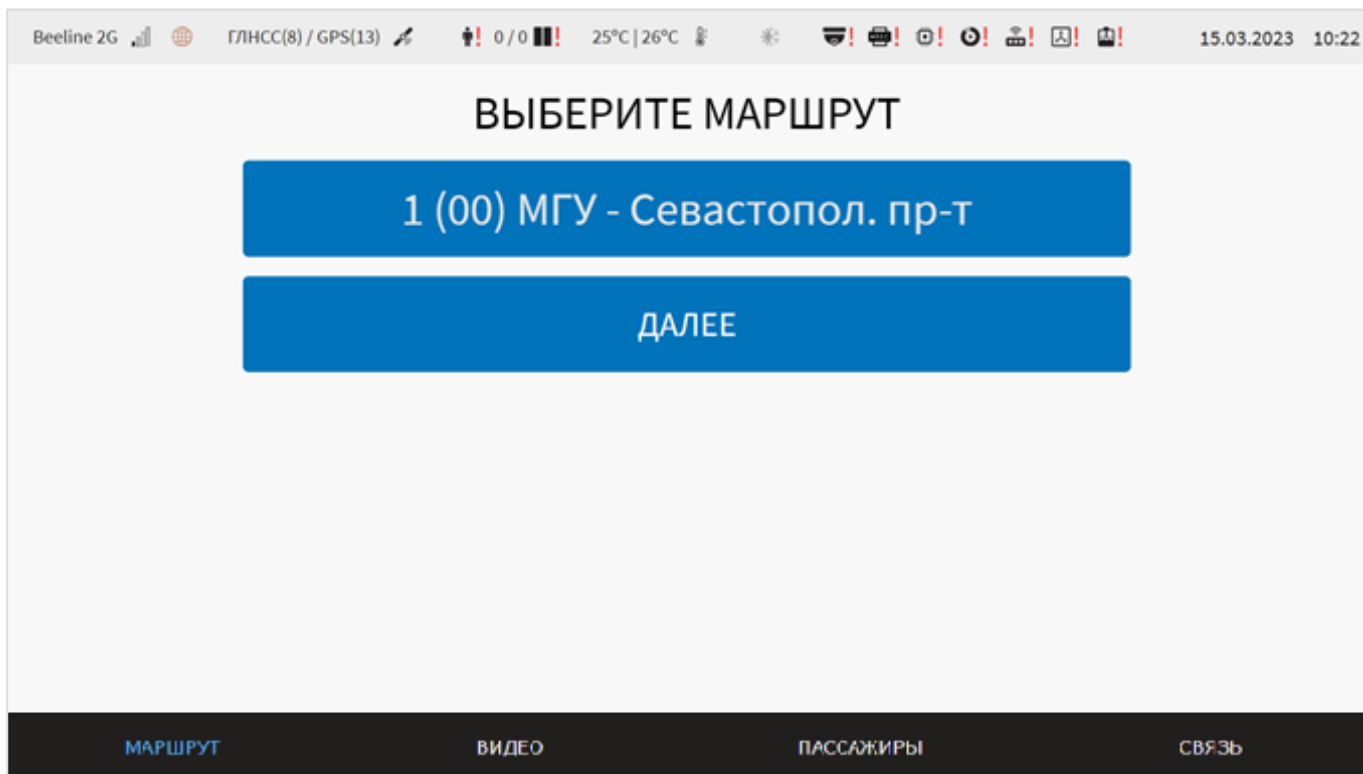


Рисунок 39 – Окно выбора маршрута («Группировка направлений в маршрут»)

Для выбора маршрута из списка также можно воспользоваться строкой поиска «Поиск маршрута» (расположена в верхней части списка доступных маршрутов) (рисунок 40). Для этого необходимо нажать на строку поиска, дождаться появления экранной клавиатуры, после чего начать ввод поискового запроса (например, номера маршрута). Система выполнит фильтрацию маршрутов в списке автоматически.

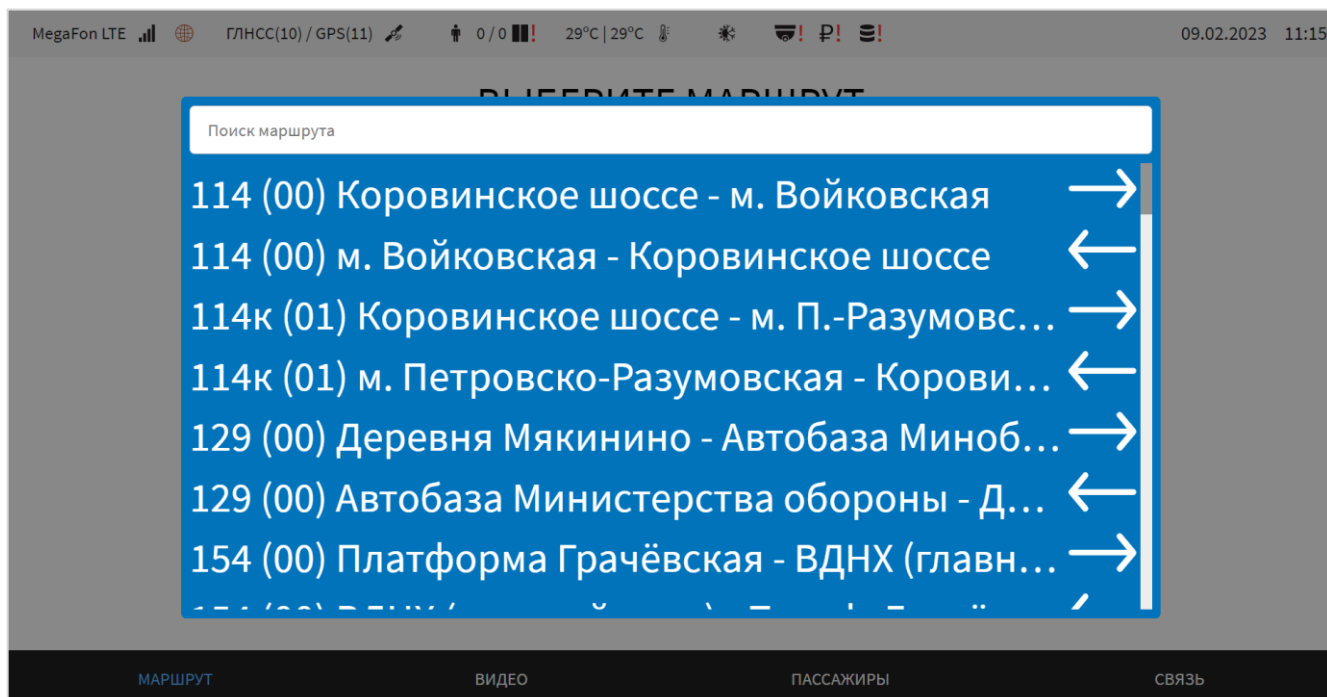


Рисунок 40 – Окно поиска маршрута

Для подтверждения выбора маршрута необходимо нажать на кнопку «Выбрать маршрут» (для варианта списка «Все маршруты в одном окне») или «Готово» (для варианта списка «Группировка направлений в маршрут»). Пример окна выбора маршрута при группировке направлений в маршрут представлен на рисунке 41.

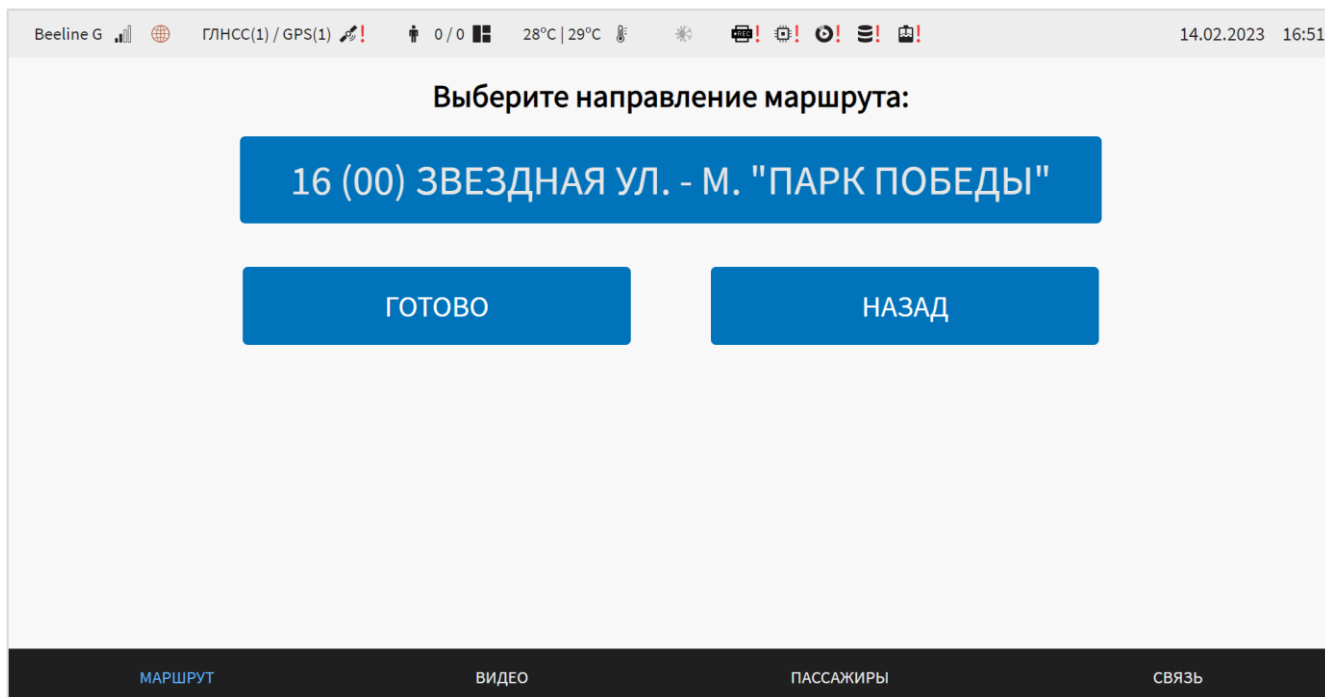


Рисунок 41 – Выбор направления маршрута (при группировке направлений в маршрут)

#### Примечания

1. Обозначение маршрутов в списках при выборе в интерфейсе может включать номер рейса, номер маршрута, название маршрута и направление маршрута в зависимости от настроек, произведенных администратором Системы.

2. Если в течении 30 секунд после выбора маршрута не происходит его выбор или же при выбранном маршруте при попытке его смены не происходит его смена, то осуществляется переход на страницу выбора маршрута, а на экран выводится системное уведомление «Не удалось получить маршрутную информацию» (рисунок 42).

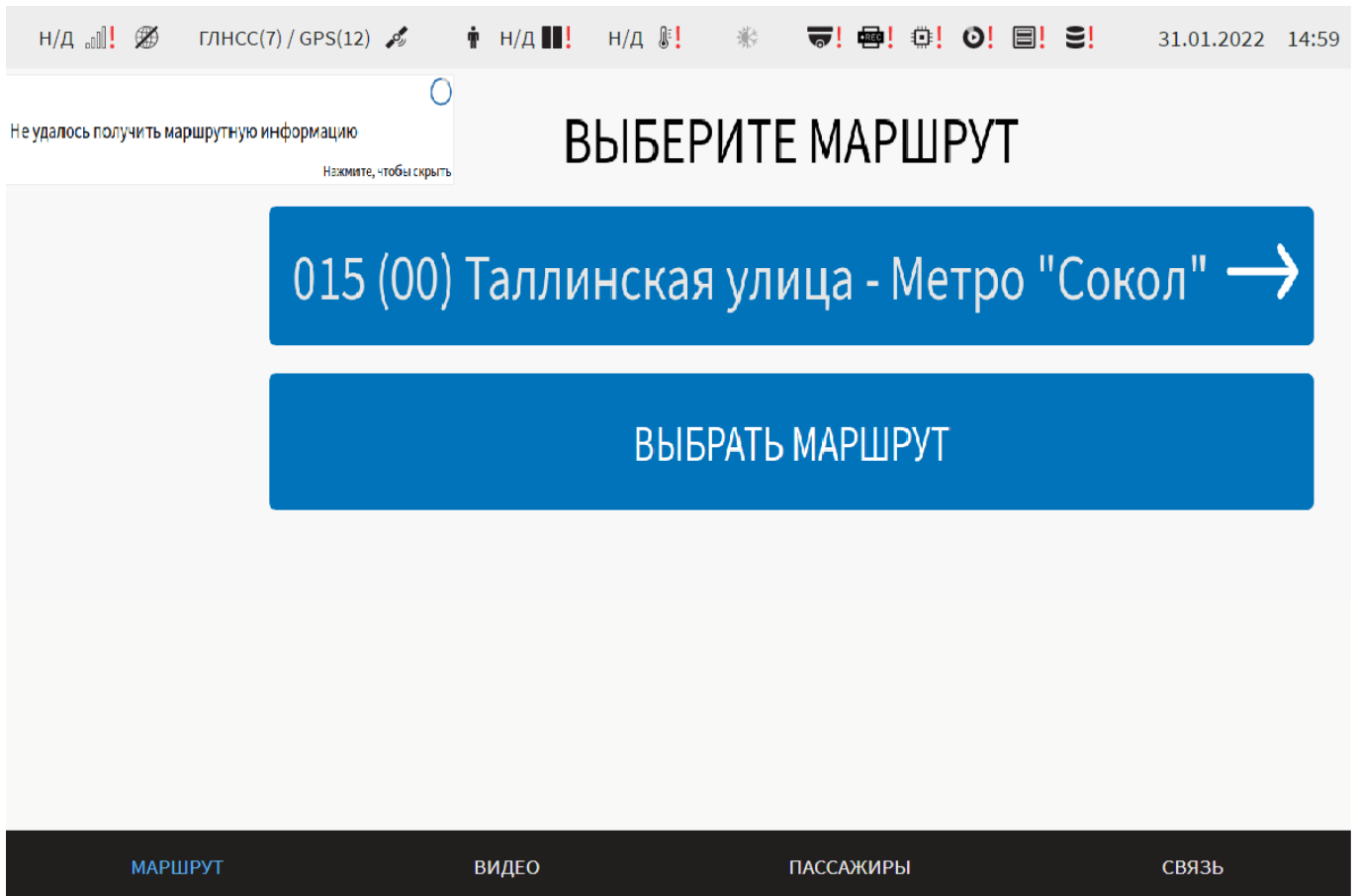



Рисунок 42 – Вывод системного уведомления «осуществляется переход на страницу выбора маршрута, а на экран выводится системное уведомление «Не удалось получить маршрутную информацию»

#### **2.5.1.3.1 Действия пользователя при отсутствии списка маршрутов**


В случае если на странице выбора маршрута список маршрутов не отображается, пользователю необходимо дождаться обновления базы данных маршрутов с удаленного сервера.

Время ожидания обновления маршрутной информации задается в настройках администратором Системы.


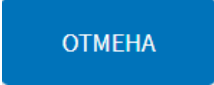
При обновлении с удалённого сервера появится системное уведомление в левом верхнем углу экрана (подробнее в разделе 2.10 настоящего документа). Далее пользователю необходимо перейти в любой другой раздел, используя главное меню

интерфейса (например, раздел «Видео»). После этого вернуться на страницу выбора маршрута, например с помощью кнопки  на специальном экране настроек.

При сохранении ошибки отсутствия списка маршрутов необходимо обратиться к администратору Системы для получения разъяснений и порядка дальнейших действий по разрешению ситуации.

В случае, если при выборе/смене маршрута на экране монитора появляется окно «Ошибка выбора маршрута», пользователю необходимо выбрать другой маршрут или обратиться к администратору Системы для получения разъяснений и порядка дальнейших действий по разрешению ситуации. Для закрытия окна и перехода на страницу выбора маршрута пользователю необходимо нажать на кнопку .

#### **2.5.1.3.2 Восстановление базы маршрутов**

Восстановление базы маршрутов подразумевает восстановление маршрутов из резервной копии. В случае необходимости восстановления базы маршрутов Система выведет для пользователя окно с предупреждением «База маршрутов пустая. Восстановить резервную копию?» (рисунок 43). Для восстановления базы маршрутов пользователю необходимо нажать на кнопку . Для закрытия окна и отмены восстановления резервной копии базы маршрутов пользователю необходимо нажать на кнопку .

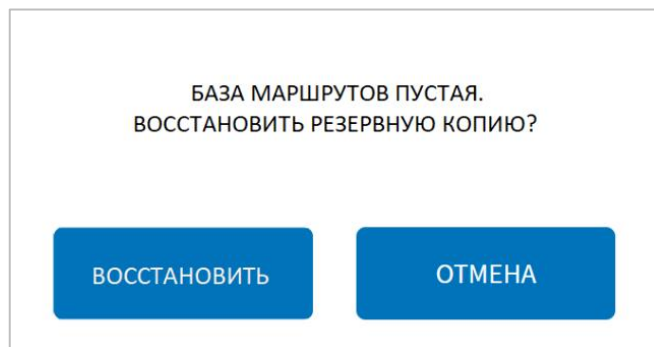


Рисунок 43 – Окно восстановления резервной копии базы маршрутов

После завершения операции восстановления резервной копии базы маршрутов Система выведет для пользователя системное уведомление с результатами восстановления базы маршрутов.

### **2.5.1.3.3 Ввод дополнительных параметров при выборе маршрута**

С учетом настроек Системы пользователю может быть доступна возможность ввода дополнительных параметров при выборе маршрута (рисунок 44). Окно ввода дополнительных параметров используется для открытия смены на устройствах учета оплаты (валидаторах) при наличии специального оборудования, установленного на транспортном средстве. В окне ввода дополнительных параметров предусмотрены следующие параметры:

- а) номер наряда – поле ручного ввода номера наряда;
- б) номер рейса – поле ручного ввода номера рейса;
- в) Т\Н кондуктора – поле ручного ввода табельного номера кондуктора;
- г) тип ТС – выпадающий список для выбора типа транспортного средства;
- д) гос. рег. номер ТС – государственный регистрационный номер транспортного средства. Поле заполняется автоматически;
- е) бортовой номер ТС – бортовой номер, присвоенный транспортному средству. Поле заполняется автоматически;

ж) гаражный номер ТС – гаражный номер, присвоенный транспортному средству. Поле заполняется автоматически.

#### Примечания

1 Поля из перечислений с д) по ж) доступны для ввода данных пользователем в случае, если значения для данных параметров ранее не были установлены администратором Системы. В иных случаях указанные поля недоступны для редактирования.

2 Окно ручного ввода маршрутной информации может не выводиться пользователю при работе с маршрутом. Вывод окна ввода дополнительной маршрутной информации пользователю в роли «Водитель» и настройка значений автоматического заполнения параметров осуществляется администратором Системы.

Beeline G 0/0 25°C | 24°C 18.08.2022 10:25

0 км/ч

### ЗАДАЙТЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МАРШРУТА № 107 (ОБРАТНЫЙ)

Номер наряда  Обязательное поле

Номер рейса  Обязательное поле

Т\Н кондуктора  Обязательное поле

Тип ТС Автобус

Гос. рег. номер ТС B666OP64

Бортовой номер ТС 77777777

Гаражный номер ТС 248

ПРИМЕНИТЬ ОТМЕНА

МАРШРУТ ВИДЕО Пассажиры СВЯЗЬ

Рисунок 44 – Окно для ввода дополнительных параметров маршрута

Для применения введенных значений параметров необходимо нажать на кнопку

**ПРИМЕНИТЬ**

. В данном случае устройства учета оплаты (валидаторы) будут переведены в режим приема билетов.

Для выхода без сохранения изменений необходимо нажать на кнопку

**ОТМЕНА**

и дождаться открытия окна с предупреждением (представлено на рисунке 45).

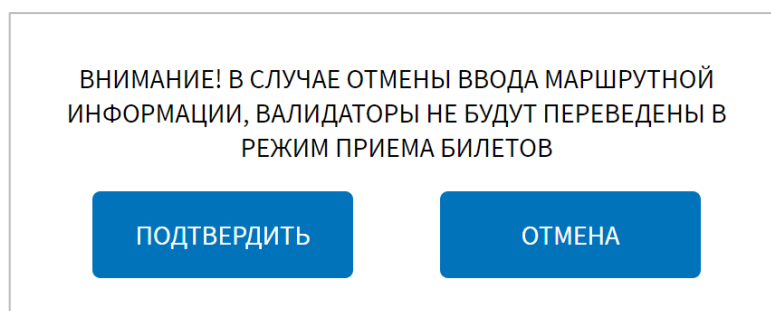


Рисунок 45 – Окно подтверждения отмены ввода маршрутной информации

Для подтверждения отмены ввода дополнительных параметров маршрута и перехода на страницу «Маршрут», пользователю необходимо нажать на кнопку

**ПОДТВЕРДИТЬ**

Для возврата в окно для ввода дополнительных параметров маршрута необходимо нажать на кнопку **ОТМЕНА**.

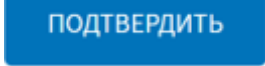
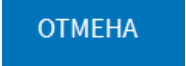
При выявлении ошибок в полях параметров (во время операции сохранения изменений) Система выделит поля с ошибками красным цветом и выведет на странице окно с уведомлением для пользователя, например, «Т\Н Кондуктора» **введено некорректное значение. Смена системы приёма платежей за проезд не открыта. Введите корректные данные и повторите отправку данных о**




**маршруте».** Под ошибками подразумеваются некорректные значения для параметров. Для успешного сохранения изменений необходимо исправить ошибки.

#### Примечания

1 В случае появления окна с текстом «**Маршрут не зарегистрирован в платежной системе.**

**Прием карт не будет доступен»** и кнопками  и  пользователю необходимо выполнить одно из двух действий:

– для закрытия окна и перехода на страницу маршрута нажать на кнопку .

В данном случае движение по маршруту будет осуществлено без приема платежей;

– для закрытия окна и перехода на страницу выбора маршрута нажать на кнопку

.

2 При нахождении ТС на маршруте и нажатии пользователем на кнопку

 в специальном окне настроек, на экран выведется окно с

предупреждением: «Текущий маршрут будет закрыт. Продолжить?» (рисунок 46).

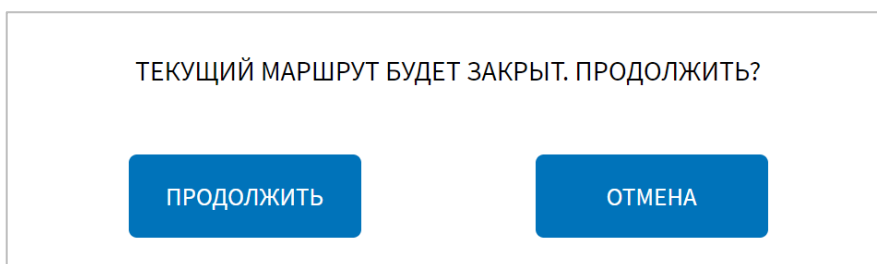
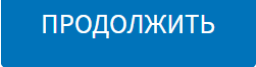



Рисунок 46 – Окно о закрытии маршрута

В данном случае пользователю необходимо выполнить одно из двух действий:

– нажать на кнопку . В данном случае пользователь перейдет в окно выбора маршрута;

ОТМЕНА

– нажать на кнопку . В данном случае пользователь останется на специальном экране настроек. Работа с выбранным ранее маршрутом сохранится. Для закрытия специального экрана настроек необходимо сделать движение по нему «снизу-вверх».


#### 2.5.1.4 Выбор маршрута с помощью технологической карты

При выборе маршрута в Системе с помощью специальной технологической карты необходимо приложить ее к считывающему устройству и дождаться вывода на экране монитора специального окна со списком маршрутов, найденных в Системе и соответствующих предъявленной карте. Подробнее о выборе маршрута описано в разделе 2.5.1.

Примечание – В случае, если технологическая карта, содержащая данные о маршруте, была приложена для прохождения процедуры авторизации, дополнительных действий от пользователя не требуется: сразу после успешной авторизации пользователю будет открыто окно, в котором необходимо подтвердить выбор маршрута.

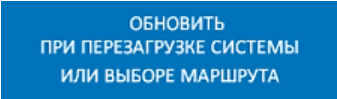
#### 2.5.1.5 Обновление маршрутов

При появлении на экране монитора окна с записью «Доступны обновления маршрутов», информирующего об обновлении базы данных маршрутов, пользователю необходимо выполнить одно из следующих действий:


– обновить базу данных маршрутов, нажав на кнопку  и дождаться завершения обновления списка маршрутов. После обновления необходимо выбрать маршрут из актуального списка на странице выбора маршрута;

– отложить обновление базы данных маршрутов, нажав на кнопку

ОБНОВИТЬ  
ПРИ ПЕРЕЗАГРУЗКЕ СИСТЕМЫ  
ИЛИ ВЫБОРЕ МАРШРУТА

. После этого окно с уведомлением о доступных обновлениях маршрутов закроется, обновление списка маршрутов будет отложено до

перезагрузки Системы, либо до перехода пользователем на страницу выбора маршрута.

Примечание – При выборе варианта «Обновить при перезагрузке Системы или при выборе маршрута» кнопка  становится неактивной до выбора нового маршрута.

## 2.5.2 Просмотр информации для работы на маршруте

Для доступа к функционалу Системы при работе ТС на маршруте пользователю необходимо:


- перейти в раздел «Маршрут», нажав на кнопку в главном меню;
- выбрать маршрут.


Раздел «Маршрут» имеет два варианта интерфейса: основной и альтернативный. Настройку варианта интерфейса осуществляет администратор Системы.


В зависимости от выбранного варианта состав блоков на странице раздела отличается.

Для основного варианта интерфейса раздела «Маршрут» предусмотрены:

- блок остановок маршрута;
- блок управления информированием пассажиров;
- блок камеры водителя;
- блок данных об интервале движения;
- карта с треком маршрута на ней;

- кнопка вызова режима просмотра карты ;

– кнопка , позволяющая сменить направление маршрута;

– кнопка , позволяющая развернуть блок информирования пассажиров в полноэкранный режим.

Пример внешнего вида интерфейса раздела «Маршрут» при основном варианте реализации показан на рисунке 47.

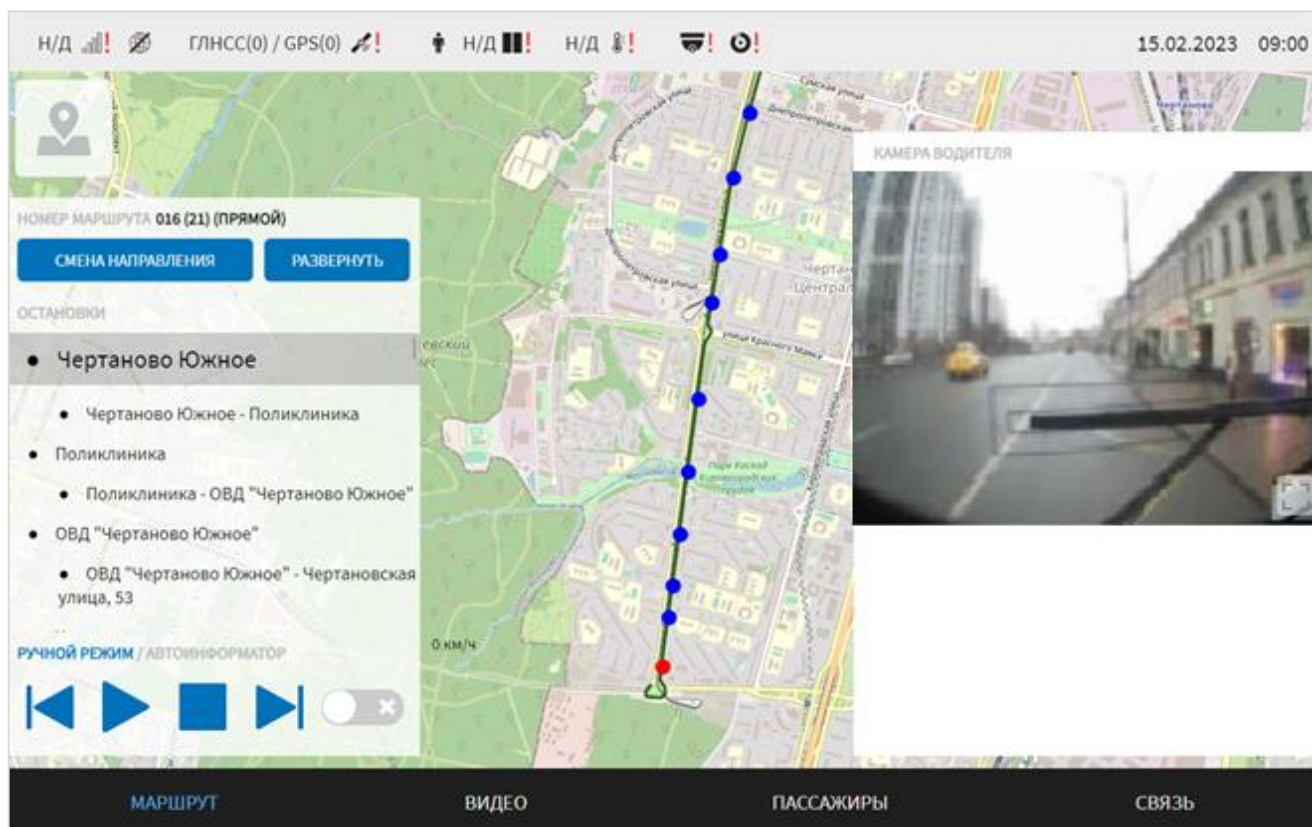
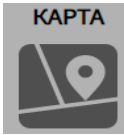
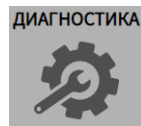


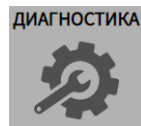


Рисунок 47 – Интерфейс раздела «Маршрут» (основной вариант)

Для альтернативного варианта интерфейса раздела «Маршрут» предусмотрены:

– блок данных об интервале движения;

– кнопка вызова режима просмотра карты ;



- кнопка вызова страницы диагностики ТС  ;
- блок управления информированием пассажиров, совмещенный с блоком остановок маршрута;
- блок камеры водителя (мультиокно);
- кнопка , позволяющая сменить направление маршрута;
- кнопка , позволяющая развернуть блок информирования пассажиров в полноэкранный режим.

Пример внешнего вида интерфейса раздела «Маршрут» при альтернативном варианте показан на рисунке 48.

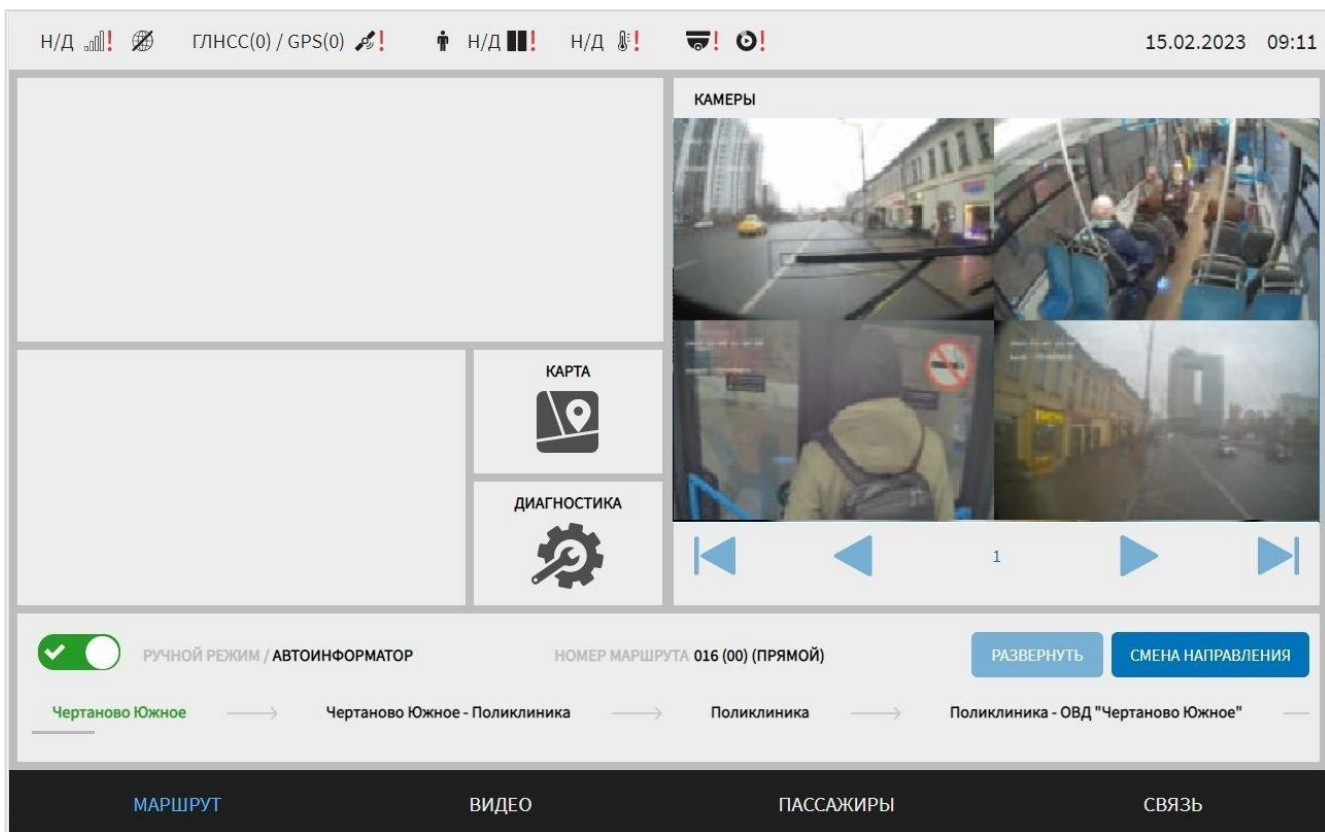
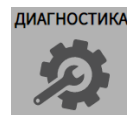


Рисунок 48 – Интерфейс раздела «Маршрут» (альтернативный вариант)

## Примечания



1 Кнопка вызова страницы диагностики оборудования может отсутствовать в интерфейсе. Отображение кнопки настраивается администратором Системы.

2 Кнопка активна в блоке управления информированием пассажиров (для обоих вариантов интерфейса раздела «Маршрут»), если в настройках Системы выбран ручной режим информирования. Подробнее о выборе режима информирования в разделе 2.5.4 настоящего документа.

Кнопка используется для вывода блока управления информированием пассажиров в полноэкранный режим. При нажатии на кнопку открывается страница «Управление информированием». Внешний вид страницы «Управление информированием» представлен на рисунке 49.

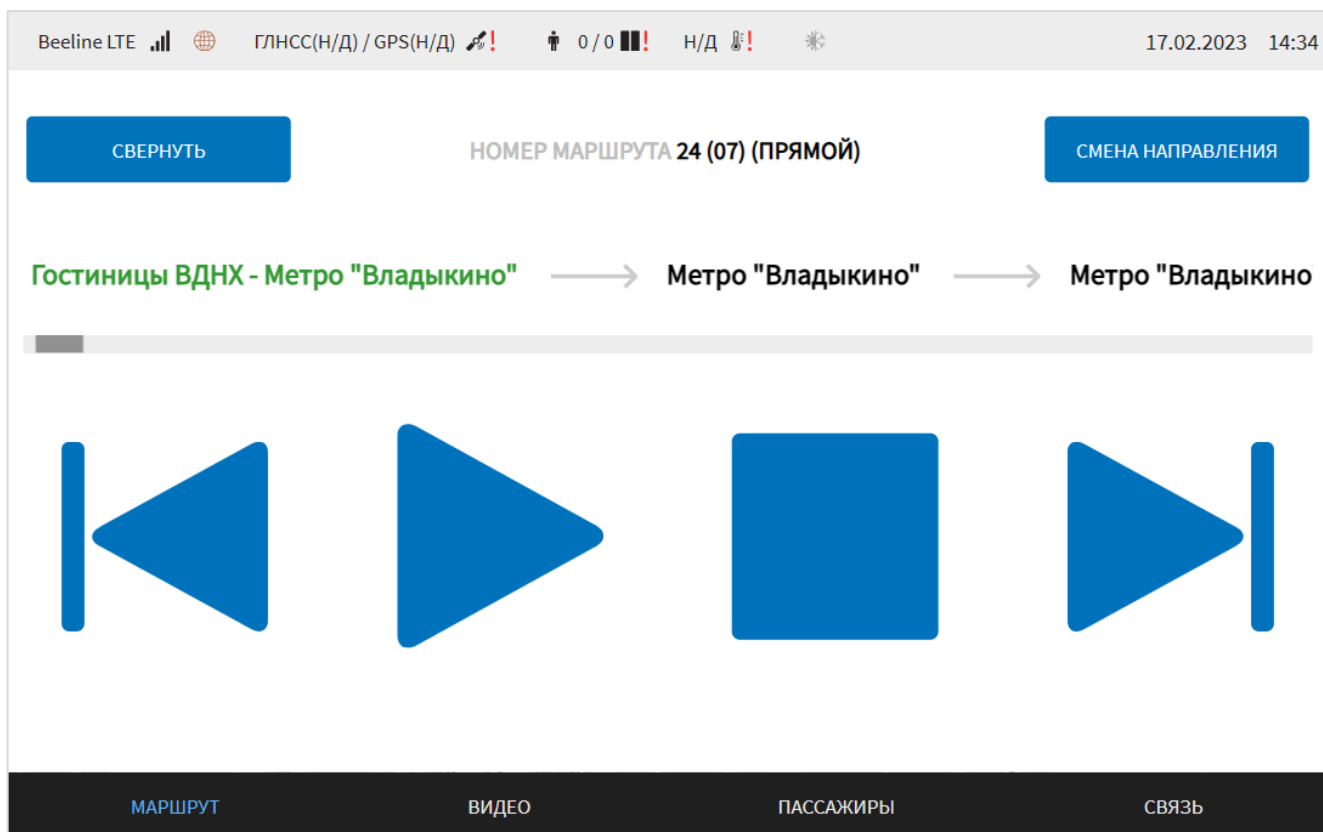


Рисунок 49 – Страница «Управление информированием» раздела «Маршрут»

На странице «Управление информированием» предусмотрены:

– информация о маршруте (номер маршрута, направление, номер наряда, номер рейса);

– кнопка  для смены направления маршрута;

– кнопка  для выхода из полноэкранного режима и возврата на страницу «Маршрут»;

– блок с кнопками управления информированием, совмещенный с блоком остановок маршрута.

Подробнее об отдельных блоках для каждого из вариантов реализации страницы далее по тексту.

### 2.5.3 Блок остановок маршрута

Блок остановок маршрута содержит перечень остановок выбранного маршрута и кнопку смены направления маршрута.

Блок имеет два варианта интерфейса, которые определяются настроенным вариантом интерфейса раздела «Маршрут» – основным или альтернативным.

Основной вариант реализации (рисунок 50) предполагает ряд условных обозначений и особенностей отображения:

– знаком  и выделением строки обозначается текущая остановка маршрута;

– знаком  без выделения строки обозначаются другие остановки маршрута;

– следующие остановки по маршруту представлены списком под текущей остановкой;

– преодоленные остановки располагаются в списке над текущей остановкой.



Примечание – Дополнительно указывается направление маршрута (например, прямой как на рисунке 50). Также может быть указана информация о номере наряде и номере рейса для водителя ТС (рисунок 51). Информация о номере наряде и номере рейса загружается автоматически при вводе дополнительной маршрутной информации или при прикладывании технологической карты к специальным устройствам.

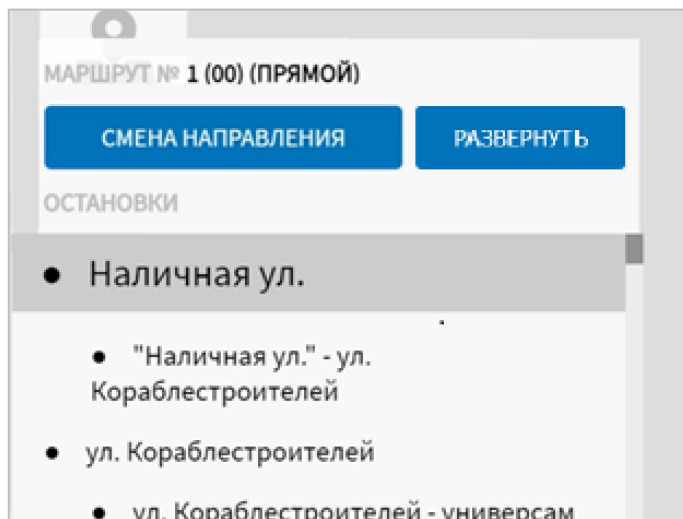


Рисунок 50 – Блок остановок маршрута (основной вариант)

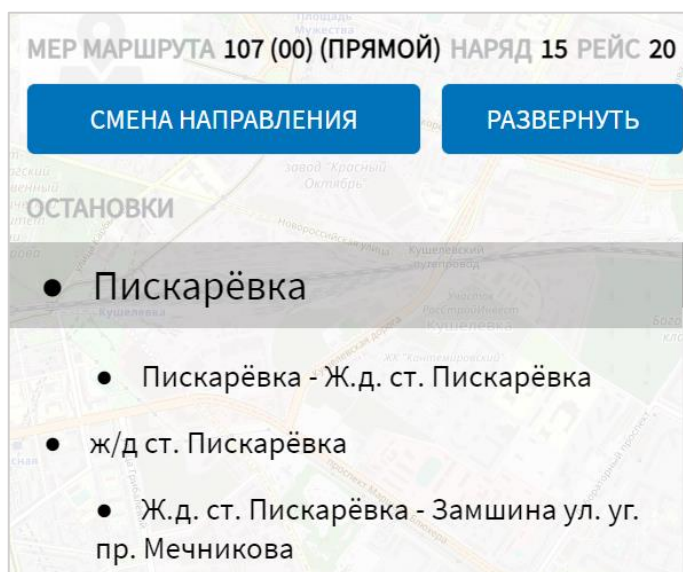


Рисунок 51 – Блок остановок маршрута (отображение номера наряда и рейса)

Для перемещения по списку остановок необходимо прокрутить список вверх или вниз на экране.



СМЕНА НАПРАВЛЕНИЯ

С помощью кнопки **СМЕНА НАПРАВЛЕНИЯ** осуществляется смена направления маршрута на противоположный. После нажатия на кнопку пользователь должен подтвердить смену маршрута в открывшемся окне. В окне будет показана первая и последняя остановка маршрута (рисунок 52).

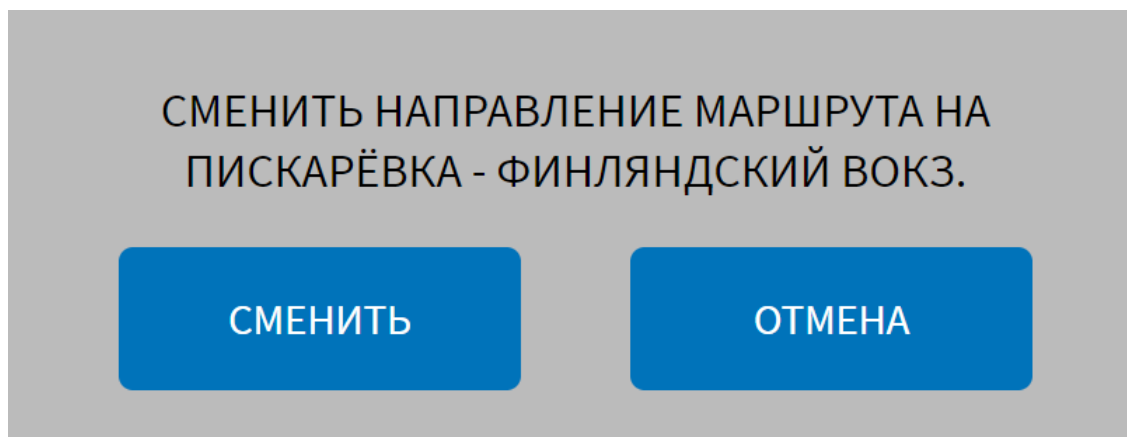


Рисунок 52 – Окно подтверждения смены маршрута на противоположный

Примечание – При отсутствии обратного направления для маршрута кнопка неактивна.

Альтернативный вариант состоит из кнопки переключения режимов аудиоинформирования, списка остановок выбранного маршрута (рисунок 53) и кнопки смены направления маршрута на противоположное.

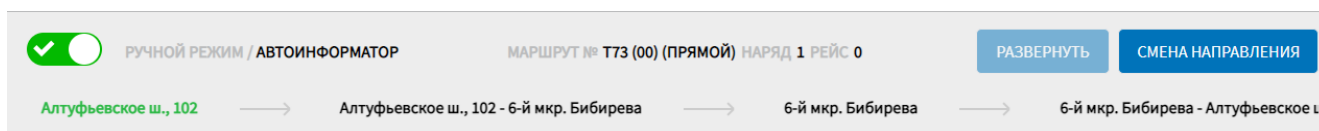


Рисунок 53 – Блок остановок маршрута (альтернативный вариант)

Список остановок при альтернативном варианте реализации интерфейса имеет следующие особенности отображения:

- текущая остановка обозначена шрифтом зеленого цвета;
- последующие остановки маршрута обозначены шрифтом черного цвета;
- дополнительно шрифтом черного цвета представлены названия перегонов между остановками, включающие названия соседних остановок.

## 2.5.4 Блок управления информированием

Блок управления информированием предназначен для использования функции информирования пассажиров на маршруте.

Функция информирования пассажиров предполагает вывод звуковых сообщений пассажирам (например, объявление о текущей остановке, о следующей остановке) посредством воспроизведения заранее записанного аудиофайла через устройства вывода звука, установленные на ТС, а также текстовой информации о маршруте на светодиодных табло и/или медиапанелях.

Блок имеет два варианта интерфейса, которые определяются настроенным вариантом интерфейса раздела «Маршрут» – основным или альтернативным.

При основном варианте (рисунок 54) блок состоит из кнопок управления воспроизведением файлов информирования для маршрута и кнопки переключения режимов информирования.




Рисунок 54 – Блок управления информированием (основной вариант)

В Системе используются два режима информирования пассажиров:


- автоматический;
- ручной.

Переключение между режимами (ручной/автоматический) осуществляется с

помощью кнопки . При включении автоматического режима информирования

кнопка имеет вид .



Примечание – При переключении режимов информирования при помощи кнопки  появляется окно (рисунок 55) для подтверждения или отмены переключения в режим ручного информирования.

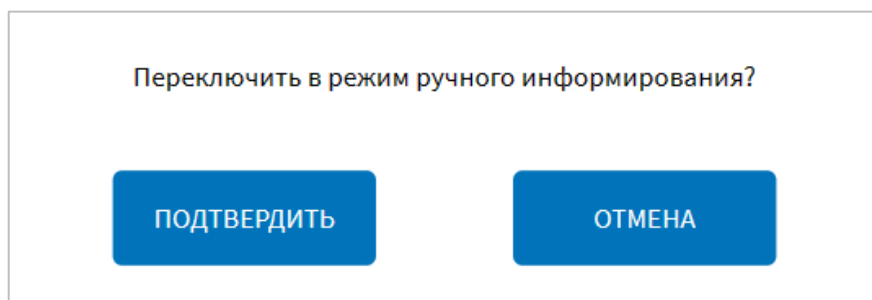



Рисунок 55 – Окно переключения в режим ручного информирования

В автоматическом режиме Система обеспечивает аудиоинформирование с использованием звуковых файлов для выбранного маршрута без участия пользователя, при этом кнопки управления информированием неактивны.

В ручном режиме информирование пассажиров осуществляется водителем для



этого необходимо использовать кнопки , предназначенные (слева-направо) для перехода к предыдущему файлу информирования, запуска воспроизведения файла информирования, остановки воспроизведения и перехода к следующему файлу информирования.

Для информирования пассажиров в ручном режиме необходимо нажать (не отпуская) на строку остановок в месте, соответствующем текущей остановке (выделена зеленым цветом), и дождаться появления блока кнопок управления информированием (рисунок 56).

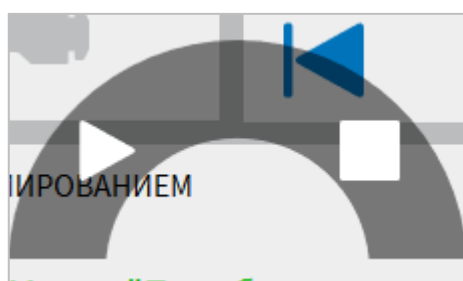




Рисунок 56 – Блок кнопок управления аудиоинформированием (для альтернативного варианта)

В блоке кнопок управления аудиоинформированием доступны кнопки запуска воспроизведения файла информирования  и остановки воспроизведения .

### 2.5.5 Блок камеры водителя

Блок камеры водителя предназначен для вывода изображения с видеокамер на монитор водителя.

Блок имеет два варианта интерфейса, которые определяются настроенным вариантом интерфейса раздела «Маршрут» – основным или альтернативным.

Для смены режимов вывода видеоизображения «одна камера»/«мультиокно» необходимо в разделе «Видео» выключить/включить режим мультиокна (подробнее в разделе 2.5.11.3).

Кликнув по изображению с видеокамеры, можно развернуть его во весь экран. Повторный клик возвращает к исходному режиму отображения.

Для альтернативного варианта реализации интерфейса блока камеры водителя предусмотрен вывод изображения с одной или нескольких видеокамер (рисунок 57).

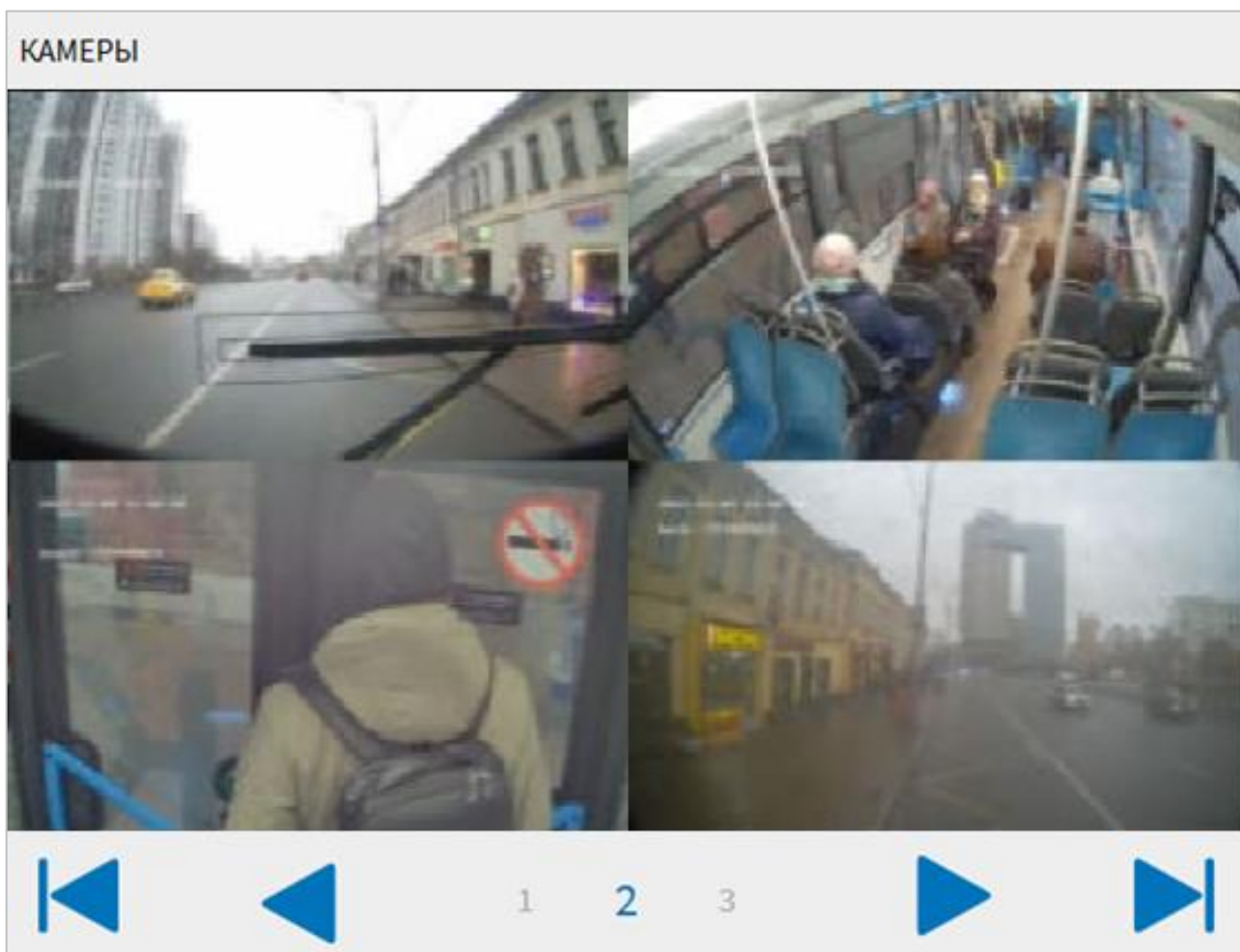


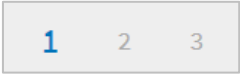


Рисунок 57 – Блок камеры водителя (альтернативный вариант) в режиме мультиокна

В альтернативном варианте интерфейса раздела «Маршрут» для блока камеры водителя формируются наборы камер. Каждый набор (перечень конкретных камер, изображение с которых будет одновременно выводиться в «наборе») отображается в блоке отдельно, переключение между ними осуществляется с помощью специальных управляющих кнопок и пиктограмм:

– кнопки  и  позволяют перейти соответственно к первому и последнему набору камер;

– пиктограммы  демонстрируют выбранный и доступные для выбора наборы камер (выбранный вариант выделен синим цветом);

– кнопки  и  позволяют последовательно переключать наборы камер.

Настройка блока камеры водителя (наборы и количество видеокамер) альтернативного варианта реализации интерфейса осуществляется администратором Системы.

### **2.5.6 Блок данных об интервале движения**

Блок данных об интервале движения показывает текущие временные интервалы движения между ТС и следующим ТС, а также ТС и предыдущим ТС (все ТС одного маршрута). Дополнительно может быть представлена информация о номере маршрута, номере выхода на маршрут (рейсе), названии следующей остановки маршрута, времени прибытия на следующую остановку (если такие данные поступили из диспетчерской системы) и т. д.

Блок данных об интервале движения имеет два варианта интерфейса: «Стандартный» и «Гранит-навигатор». Данные варианты могут быть представлены как в старом формате, так и в новом. Формат отображения зависит от того, в каком виде поступили данные из диспетчерской системы. Кликнув на блок данных об интервале движения, можно развернуть его в полноэкранный режим.

Примечание – Данные в блоке могут отсутствовать в том случае, если они не были получены из диспетчерской системы.

Интерфейс блока в варианте «Стандартный» для старого и нового форматов отображения представлен на рисунках 58 и 59.

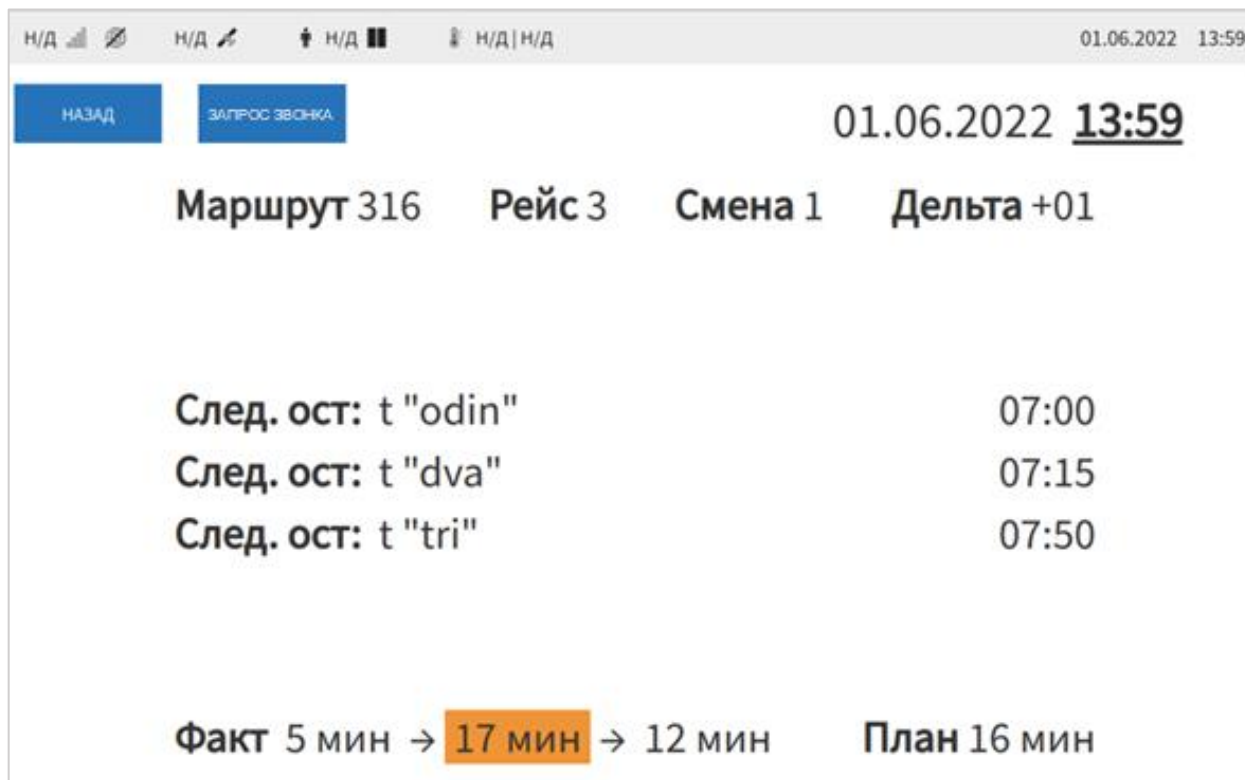


Рисунок 58 – Блок данных об интервале движения (вариант «Стандартный», старый формат отображения)

Верхняя строка (слева направо) содержит данные о номере маршрута, номере рейса, номере смены и расхождении (дельте) между планируемым по расписанию и прогнозируемым с учетом движения ТС временем прибытия на очередную остановку. Строки посередине – названия следующих остановок и планируемое время прибытия на них. Нижняя строка содержит данные об интервалах движения (слева направо): «Интервал до позади идущего ТС (5 мин)» – «Прогнозируемое время прибытия (через 17 мин)» – «Интервал до впереди идущего ТС (12 мин)», планируемое время прибытия на следующую остановку (через 16 мин).

Направление стрелок в нижней строке зависит от направления маршрута. При выборе прямого направления маршрута стрелки направлены слева направо. При выборе обратного направления – справа налево. При наличии разницы между планируемым и прогнозируемым временем прибытия ТС на следующую остановку прогнозируемое время прибытия подсвечивается цветом: красным, если выявлено

отставание от времени планируемого прибытия, оранжевым, если выявлено опережение времени планируемого прибытия.

<b>Маршрут 133</b>	<b>Выход 301</b>	<b>Смена 1</b>	<b>Рейс 00</b>
<b>След. ост.: Метро Щёлк-кая</b>			<b>8:32</b>
<b>Прогноз</b>			<b>8:36</b>
<b>Опоздание</b>			<b>4 мин</b>
<b>14.02.2024 15:38:25</b>			

Рисунок 59 – Блок данных об интервале движения (вариант «Стандартный», новый формат отображения)

Верхняя строка (слева направо) содержит данные о номере маршрута, номере выхода, номере смены и коде текущего рейса. Следующая строка – название следующей остановки и время прибытия на неё. Далее строка «Прогноз» и прогнозное время прибытия на соответствующую остановку. Нижняя строка «Опоздание» содержит и величину отклонения ТС в минутах.

#### Примечания

1 В нижней строк также быть указано слово «Отклонение» или «Нагон»:

Опоздание – в случае, если прогнозное время прибытия на следующий остановочный пункт больше времени прибытия по расписанию;

Отклонение – в случае, если прогнозное время прибытия на следующий остановочный пункт совпадает со временем прибытия по расписанию;

Нагон – в случае, если прогнозное время прибытия на следующий остановочный пункт меньше времени прибытия по расписанию;

2 Время прибытия и прогнозное время может быть указано как в формате ЧЧ:ММ, так и в формате Ч:ММ.



Интерфейс блока в варианте «Гранит-навигатор» для старого и нового форматов отображения представлен на рисунках 60 и 61.

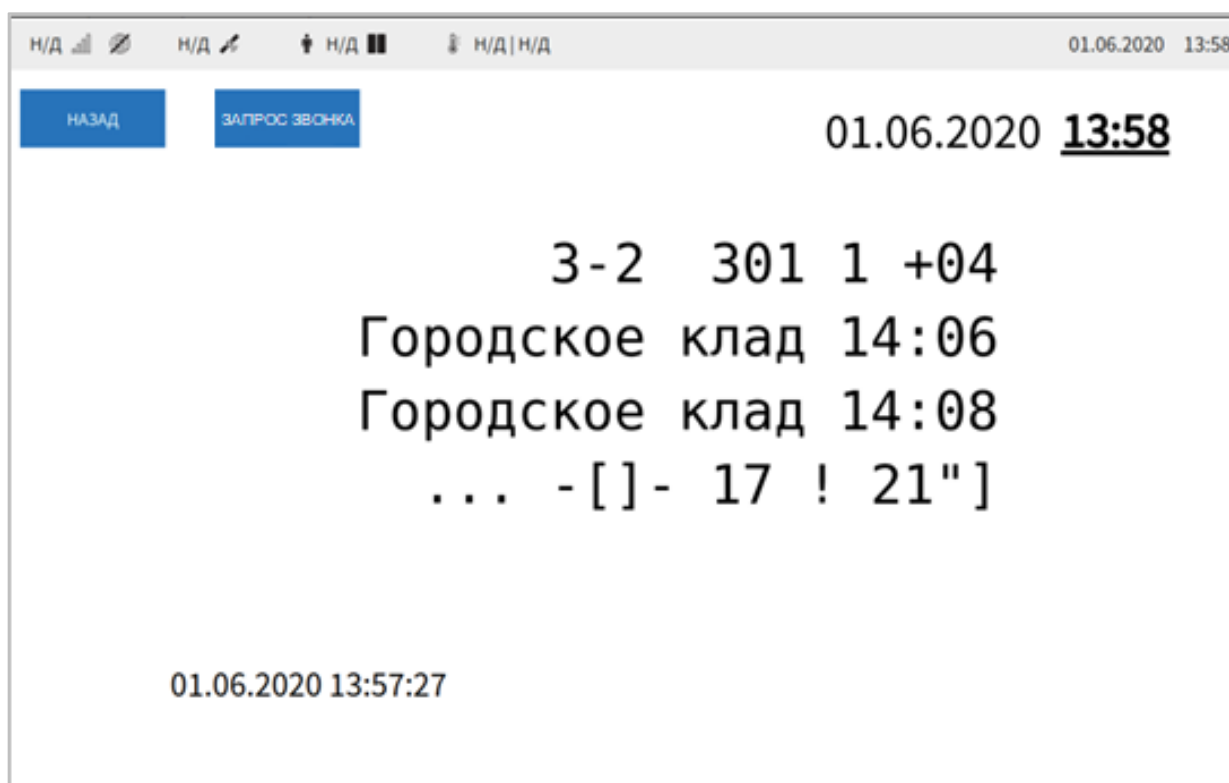


Рисунок 60 – Блок данных об интервале движения (вариант «Гранит-навигатор», старый формат отображения)

Верхняя строка (слева направо) содержит данные о номере маршрута, номере рейса, номере смены и расхождении (дельте) между планируемым по расписанию и прогнозируемым с учетом движения ТС временем прибытия на очередную остановку (в минутах). Средние строки – названия следующих остановок и планируемое время прибытия на них. Нижняя строка содержит данные (слева направо):

- интервал движения до позади идущего ТС в минутах;
- в квадратных скобках показывается прогнозируемое время прибытия на следующую остановку;

- после парных квадратных скобок показывается планируемое время прибытия на следующую остановку;
- восклицательный знак указывает на наличие расхождения с планируемым по расписанию;
- после восклицательного знака показывается планируемое время прибытия на следующую остановку.

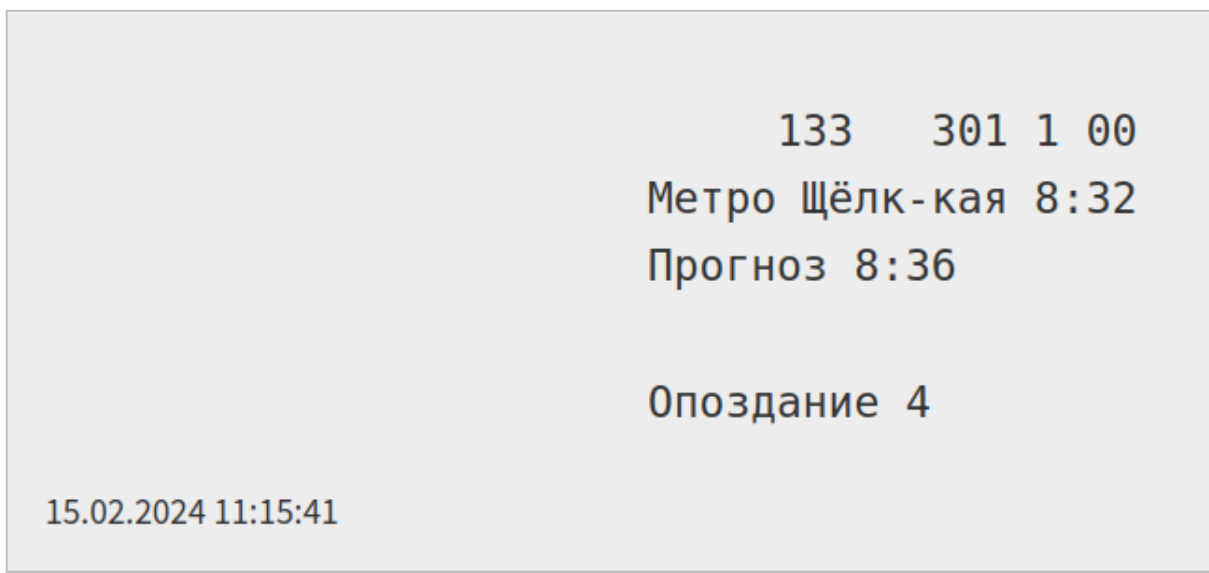


Рисунок 61 – Блок данных об интервале движения (вариант «Гранит-навигатор», новый формат отображения)

Верхняя строка (слева направо) содержит данные о номере маршрута, номере выхода, номере смены и коде текущего рейса. Следующая строка – название следующей остановки и время прибытия на неё. Далее строка «Прогноз» и прогнозируемое время прибытия на соответствующую остановку. Нижняя строка «Опоздание» содержит и величину отклонения ТС в минутах.

#### Примечания

1 В нижней строк также быть указано слово «Отклонение» или «Нагон»:

Опоздание – в случае, если прогнозируемое время прибытия на следующий остановочный пункт больше времени прибытия по расписанию;

Отклонение – в случае, если прогнозное время прибытия на следующий остановочный пункт совпадает со временем прибытия по расписанию;

Нагон – в случае, если прогнозное время прибытия на следующий остановочный пункт меньше времени прибытия по расписанию.

2 Время прибытия и прогнозное время может быть указано как в формате ЧЧ:ММ, так и в формате Ч:ММ.

Во всех вариантах интерфейса блока данных об интервалах движения

НАЗАД

присутствуют кнопки для возврата на страницу раздела «Маршрут» и

ЗАПРОС ЗВОНКА

– для запроса вызова диспетчера на голосовую связь посредством

отправки сообщения. Функционал кнопки

ЗАПРОС ЗВОНКА

в блоке данных об

интервале движения идентичен функционалу кнопки

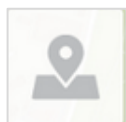
ЗАПРОС ЗВОНКА

на специальном экране настроек Системы, описание которого приведено в разделе 2.4.3.3.

## 2.5.7 Работа с картой

Режим работы с картой предназначен для повышения удобства работы водителя на маршруте. Для доступа к режиму работы с картой пользователю

необходимо нажать на кнопку



(для основного варианта интерфейса) или на

кнопку

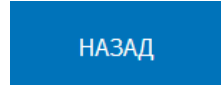


(для альтернативного варианта интерфейса) на странице раздела

«Маршрут». Для выхода из режима работы с картой необходимо нажать на кнопку



(для основного варианта интерфейса) или на кнопку



(для альтернативного варианта интерфейса).

С помощью кнопок, расположенных в левом нижнем углу можно менять масштаб карты и центрировать карту относительно следующей остановки ТС на маршруте.



Интерфейсы страницы режима работы с картой (основной и альтернативный) представлены на рисунках 62 и 63.

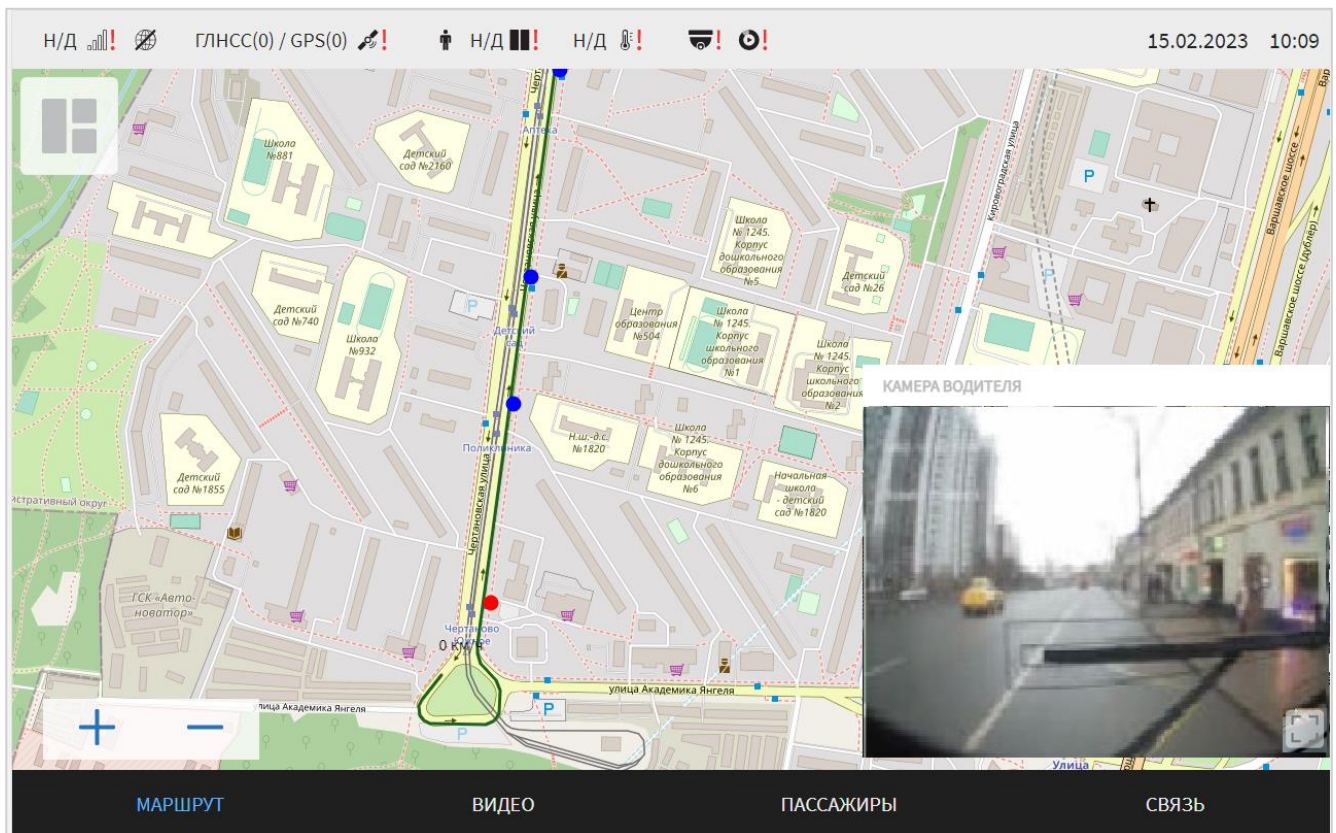


Рисунок 62 – Интерфейс страницы режима работы с картой в разделе «Маршрут» (основной вариант)



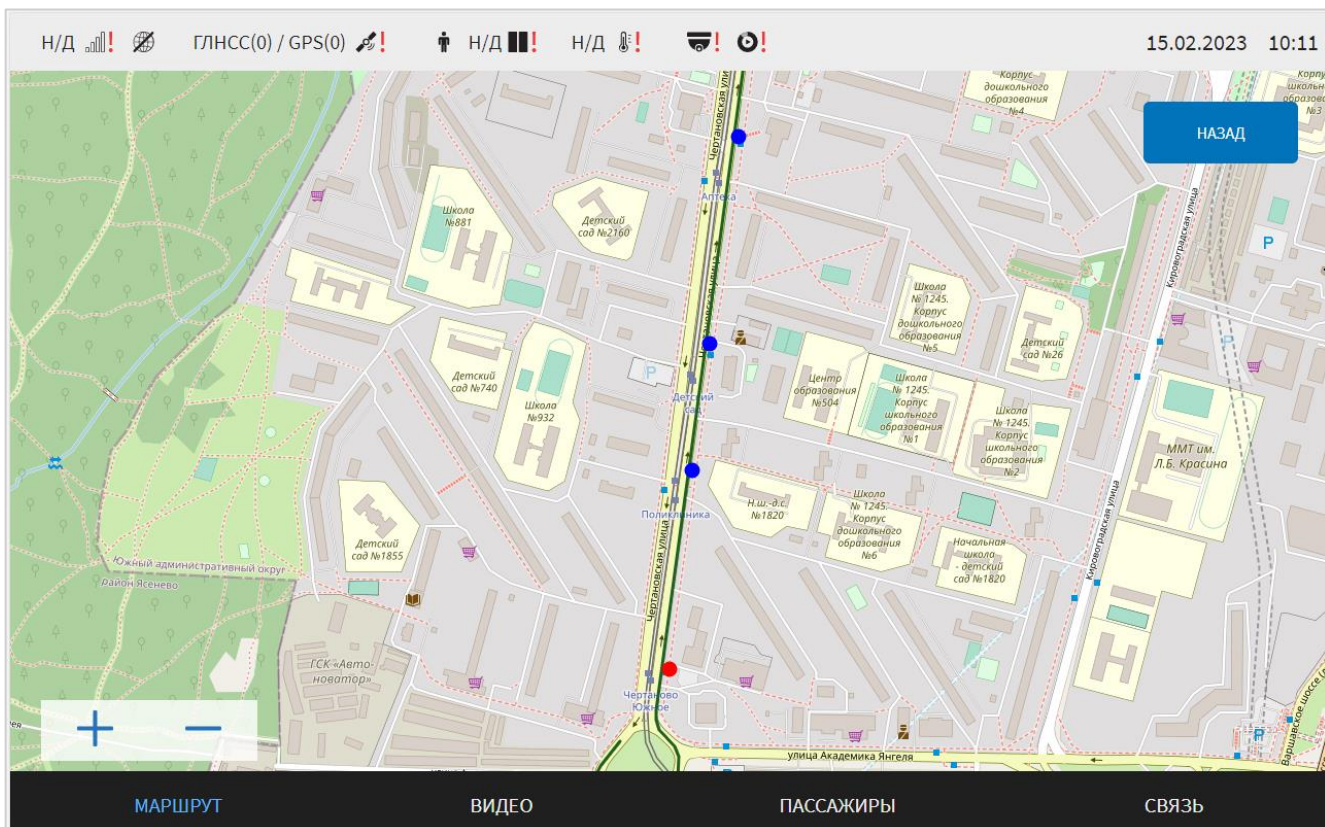


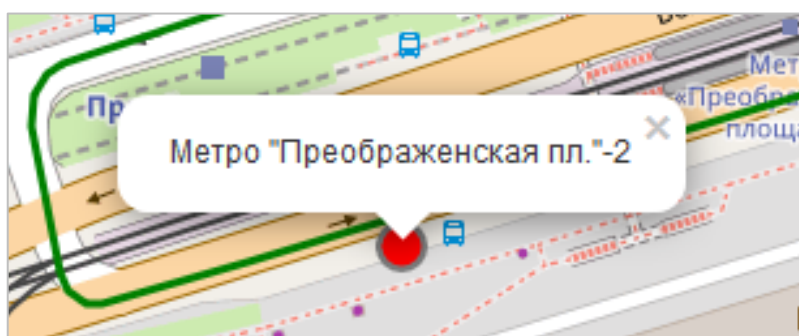


Рисунок 63 – Интерфейс режима работы с картой в разделе «Маршрут»  
(альтернативный вариант)

На карте показан трек маршрута движения ТС (зелёная линия между остановками), на котором пиктограммой  отмечено текущее положение ТС, пиктограммой  отмечены остановки маршрута.

Кликнув по пиктограмме «красной точки» на треке маршрута, можно увидеть всплывающую подсказку о названии остановочного пункта (рисунок 64).



## Рисунок 64 – Всплывающая подсказка для объектов на треке маршрута



По умолчанию карта центрована на следующую остановку по маршруту движения ТС и масштабирована таким образом, чтобы включить текущее местоположение ТС. При работе с картой доступны функции:

- перемещение карты жестом «Тянуть» (нажатие на экран одним пальцем и его последующее перемещение);
- масштабирование карты жестами «Pinch» (нажатие на экран двумя пальцами и их последующее сведение), «Spread» (нажатие на экран двумя пальцами и их последующее разведение), «двойное прикосновение» (увеличивает масштаб карты).

### **2.5.8 Работа с Системой при использовании функции контроля нахождения ТС на треке маршрута**

Функция контроля нахождения ТС на треке маршрута предназначена для помощи водителю в ситуации схода с трека маршрута. При выходе ТС из геокоридора маршрута Система выведет на экран уведомление о том, что зафиксирован сход с трека маршрута (рисунок 65), а также автоматически отправит сообщение диспетчеру о факте схода ТС с трека маршрута.

В окне уведомления содержится:

- карта, на которой показаны текущее положение ТС пиктограммой  и ближайшая к текущему положению ТС часть трека маршрута;
- обновляемая информация о расстоянии до ближайшей точки маршрута;
- обновляемая информация о названии ближайшей остановки;
- кнопка сворачивания окна уведомления  – для выхода из полноэкранного режима.

По умолчанию карта центрирована по середине расстояния между текущим положением ТС и ближайшей точкой трека маршрута и отмасштабирована таким образом, чтобы включать текущее местоположение ТС.

При полноэкранный режиме работы с окном уведомления о сходе с маршрута доступна возможность работы с помощью функций перемещения карты жестом «Тянуть» и масштабирования карты жестами «Pinch» и «Spread».

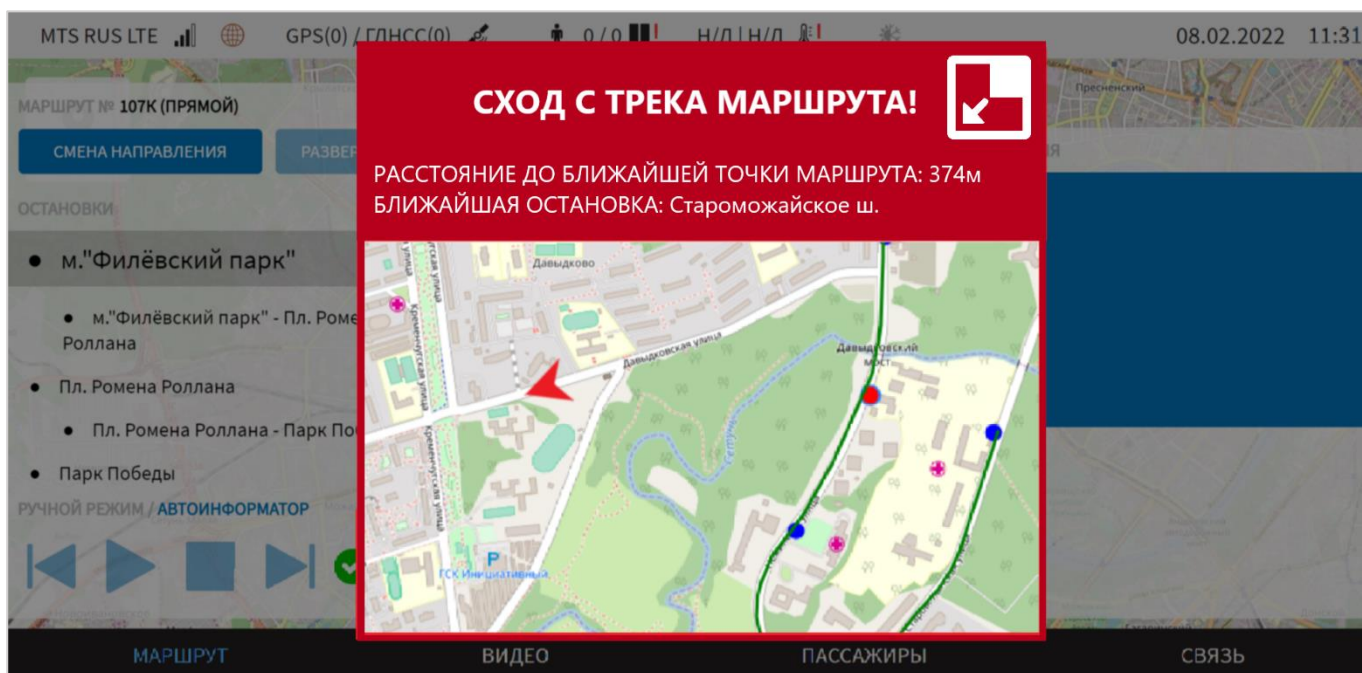




Рисунок 65 – Уведомление пользователя о сходе с трека маршрута

При нажатии на кнопку сворачивания окна уведомления  окно уведомления о сходе с маршрута свернется до оконного режима. Содержание информации в уведомлении не меняется в зависимости от режима отображения. Для удобства использования других разделов Системы пользователь может переместить свернутое окно уведомления о сходе с трека маршрута в любое место экрана. Вид интерфейса при работе с уведомлением о сходе с трека маршрута в оконном режиме представлен на рисунке 66.

Для возврата в полноэкранный режим работы с окном уведомления о сходе с трека маршрута необходимо нажать на кнопку разворачивания окна уведомления  или в любое место окна уведомления.

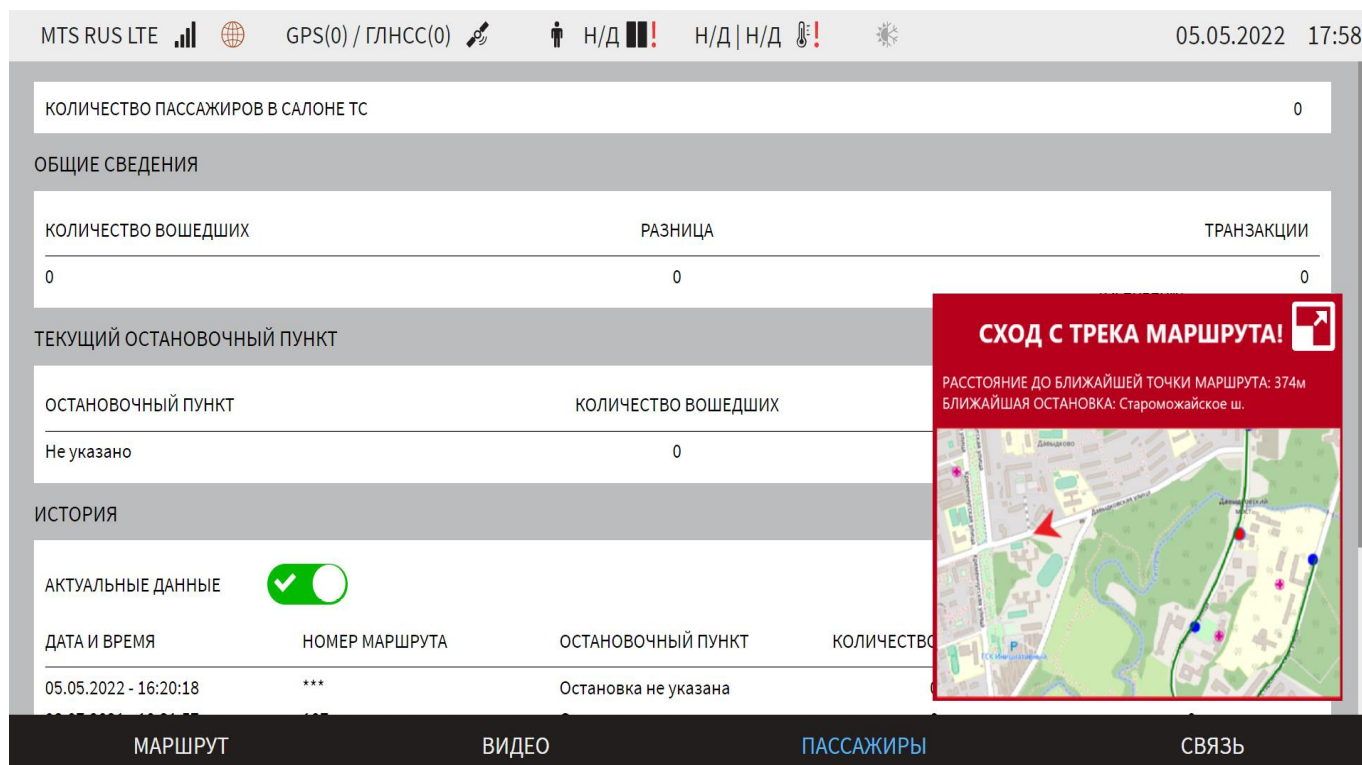


Рисунок 66 – Оконный режим уведомления о сходе с трека маршрута

При возвращении ТС в геокоридор трека маршрута окно уведомления автоматически закрывается.

### 2.5.9 Работа на маршруте при использовании сервиса Яндекс.Карты

Функция может быть включена или выключена администратором в настройках Системы.

Если функция включена, то в случае успешного получения данных от сервиса Яндекс.Карты при выборе маршрута, пользователю будет отображена картографическая подложка Яндекс.Карты с наложенной на нее маршрутной информацией в обзорном режиме (фрагмент карты 2D с текущей дорожной



ситуацией и сформированный маршрут с остановками на карте целиком), как показано на рисунке 65.

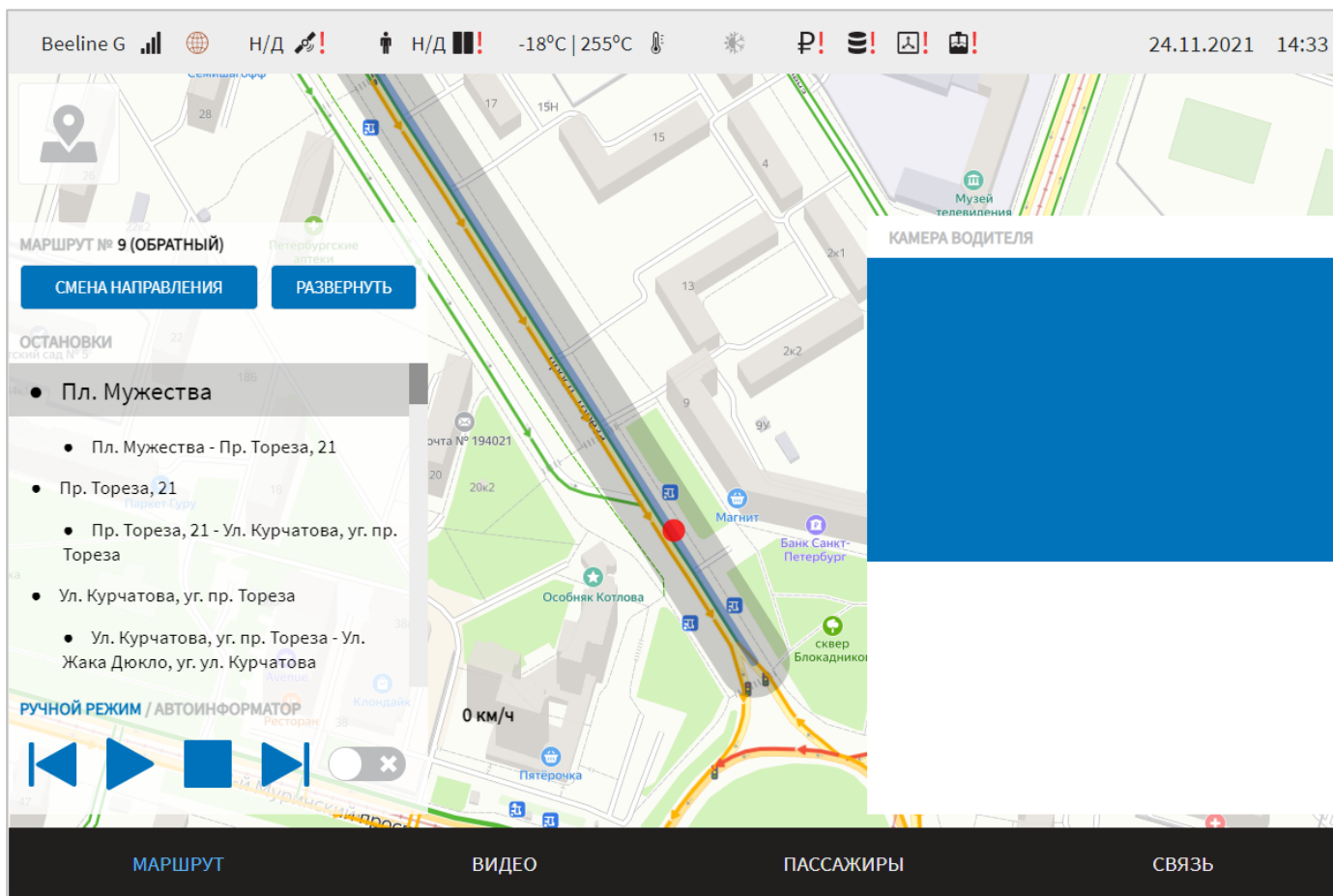
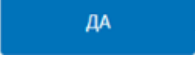



Рисунок 67 – Обзорный режим работы на маршруте с использованием сервиса Яндекс.Карты

В случае, если данные от сервиса Яндекс.Карты не были получены, пользователю отобразится модальное окно уведомления о недоступности сервиса Яндекс.Карты, включающее варианты продолжения работы (рисунок 68):

– использовать карты по умолчанию (кнопка ) – пользователю отобразится загруженная картографическая подложка по умолчанию для продолжения работы на маршруте (подробнее о работе с картой по умолчанию описано в разделе 2.5.7 настоящего документа);

– не использовать карты по умолчанию (кнопка ) – пользователю повторно откроется страница выбора маршрута (подробнее о выборе маршрута описано в разделе 2.5.1 настоящего документа).

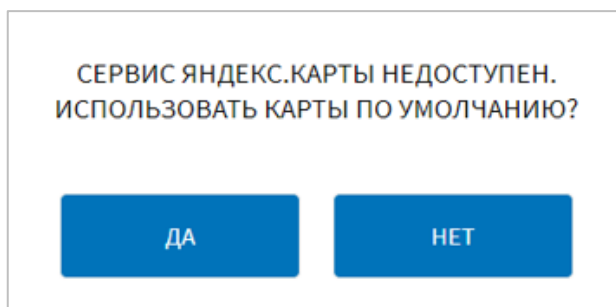



Рисунок 68 – Модальное окно уведомления о недоступности сервиса Яндекс.Карты

В режиме работы с картой (подробнее о данном режиме описано в разделе 2.5.7 настоящего документа) при использовании сервиса Яндекс.Карты пользователю доступны специальные элементы управления картой:

- масштабирование ();
- центрирование карты относительно положения ТС (.

Во время работы на маршруте пользователю отображается дорожная ситуация, полученная от сервиса Яндекс.Карты (в том числе слой пробок), остановки на маршруте, геокоридор маршрута (серым цветом), по выходу из которого пользователю будет выведено уведомление о том, что произошел сход с трека маршрута, компенсационный маршрут для возврата на трек ранее выбранного маршрута (если произошел сход с трека маршрута).

Пользователю также доступна возможность работы с картой с помощью функций перемещения жестом «Тянуть» и масштабирования карты с помощью жестов «Pinch» и «Spread» (о жестах подробнее описано в разделе 2.5.7 настоящего документа).

### 2.5.10 Работа на маршруте с использованием функции контроля скоростного режима

Функция контроля скоростного режима позволяет отслеживать скоростной режим ТС на маршруте и выводить пользователю значения максимальной разрешенной скорости, установленной для соответствующих участков трека маршрута.

Функция может быть включена или выключена администратором в настройках Системы.

Если функция включена, то во время работы на маршруте на странице «Маршрут» отображается пиктограмма со значением максимальной разрешенной



скорости и значение текущей скорости ТС. Если значение текущей скорости превышает значение максимальной разрешенной скорости, то пиктограмма знака ограничения скорости «моргает» (меняет цвет фона с белого на



красный). Пиктограмма продолжит «моргать», пока текущая скорость ТС не перестанет превышать максимально разрешенную.

Примечание – В случае, если функция контроля скоростного режима включена администратором Системы, но для выбранного маршрута отсутствует информация о скоростном ограничении, то функция выключится автоматически.

### 2.5.11 Работа с функцией диагностики ТС

Для доступа к разделу диагностики необходимо нажать на кнопку

**ДИАГНОСТИКА ТС**

, на специальном экране настроек (рисунок 24) или на кнопку



«Диагностика ТС» на экране раздела маршрут, если включен альтернативный интерфейс раздела «Маршрут» (рисунок 48).

Примечание – Реализация (наличие) функции зависит от типа ТС.

### 2.5.11.1 Страница диагностики ТС для электробуса

Страница диагностики ТС для электробуса имеет вид, представленный на рисунке 69.

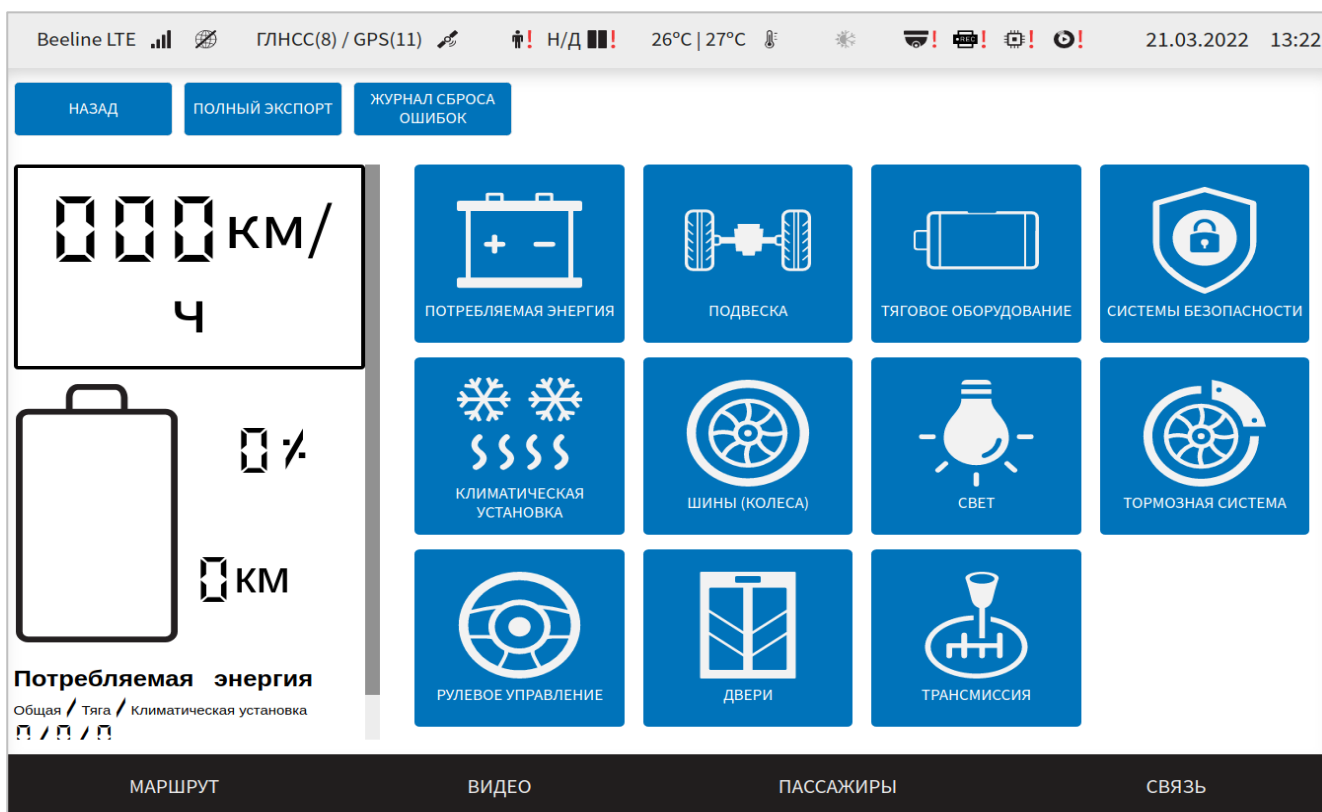


Рисунок 69 – Страница диагностики ТС для электробуса

В левой части страницы расположен блок параметров ТС, данные в котором обновляются в режиме реального времени. Это «Скорость движения (км/ч)», «Остаточный пробег на текущем уровне заряда (км)», пиктограмма «Идет процесс зарядки», пиктограмма «Подключено зарядное устройство», значок «Процент заряда блока тяговых батарей» (в цифровом виде и в виде пиктограммы), «Потребляемая



энергия общая за текущий день работы», «Потребляемая энергия на тягу за текущий день работы», «Потребляемая энергия на климатическую установку за текущий день работы», «VIN».

Для просмотра данных диагностики конкретной системы ТС необходимо нажать на соответствующую кнопку. Описание кнопок приведено в таблице 3.

Кнопки, отвечающие за каждую систему, при отсутствии критичных ошибок в узле имеют синий цвет и изменяют его на красный, если такие ошибки появляются.

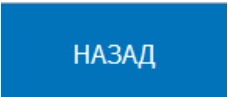
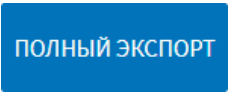
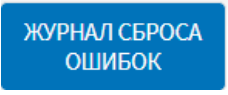
Таблица 3 – Описание кнопок диагностики ТС электробуса


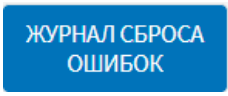
Кнопка	Название кнопки	Функционал кнопки
	Потребляемая энергия	Доступ к данным электропитания ТС
	Подвеска	Доступ к данным диагностики пневмоподвески, включая группы «Электромагнитные клапаны», «Датчики расстояния», «Датчики давления», «Охранное оборудование», «Источники питания», «Состояние CAN», «Блок управления», «Данные контрольных сумм», «Датчик поперечного ускорения», «Состояние процесса проверки параметров / компонентов»
	Тяговое оборудование	Доступ к данным диагностики тягового оборудования, включая группы «Тяговые батареи», «VCU тягового оборудования», «ASPU тягового оборудования», «HV1 тягового оборудования», «HvV sensor тягового оборудования», «Температура тягового оборудования»
	Системы безопасности	Доступ к данным диагностики систем безопасности ТС, включая группы данных «Система противозащемления дверей», «Система блокировки хода при открытии дверей», «Система контроля токов утечки», «Аварийное выключение системы»
	Климатическая установка	Доступ к данным диагностики климатической установки ТС
	Шины (колеса)	Доступ к данным диагностики шин (колес) ТС, включая группы данных «Системные диагностические сообщения», «Диагностика шин», «Давление в шинах», «Давление в шинах (настройки датчиков)»

Кнопка	Название кнопки	Функционал кнопки
	Свет	Доступ к данным диагностики светового оборудования ТС
	Тормозная система	Доступ к данным диагностики тормозной системы ТС, включая группы данных «Компрессор», «Состояние тормозной системы»
	Рулевое управление	Доступ к данным диагностики рулевого управления ТС
	Двери	Доступа к данным диагностики оборудования дверей ТС, включая группы данных «Оборудование дверей», «Состояние дверей», «Состояние связи»

Для доступа к данным необходимо нажать на кнопку с названием нужной системы.

Вверху страницы (рисунок 69) расположены кнопки:

-  для возврата к предыдущей странице интерфейса.
-  для экспорта всех данных диагностики ТС.
-  для отображения окна журнала сброса индикации ошибок, в

котором записываются дата и время нажатия на кнопку  в каждом отдельном блоке диагностики ТС, название группы диагностики, в которой был осуществлен сброс ошибки, и данные пользователя, инициировавшего сброс. При сбросе ошибок цвет кнопки меняется на синий, если ранее она была окрашена иначе. Журнал сброса ошибок может быть недоступен (кнопка  - неактивна), если данный функционал был отключен администратором Системы.

Пример окна журнала сброса индикации ошибок диагностики ТС представлен на рисунке 70.

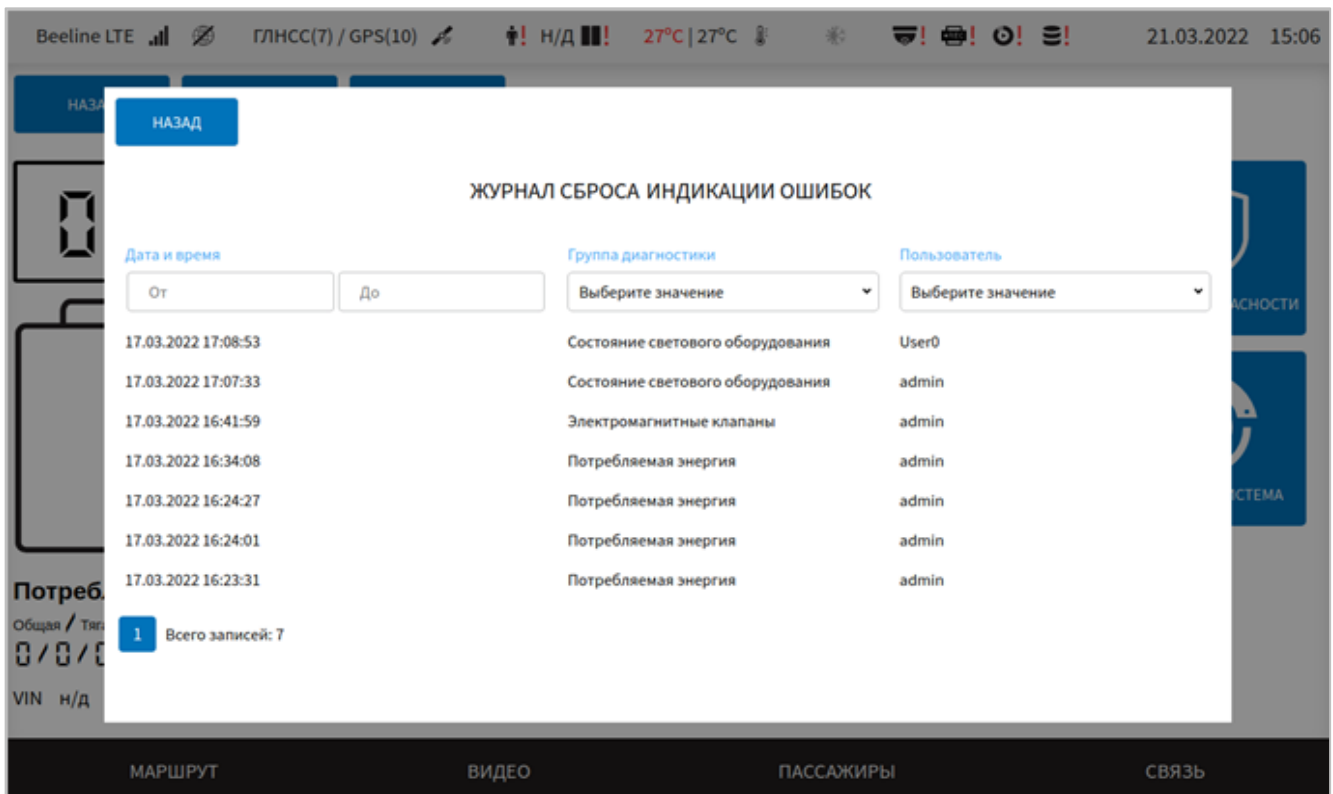


Рисунок 70 – Окно журнала сброса индикации ошибок

Например, если нажать на кнопку «Потребляемая энергия» для доступа к данным электропитания ТС, то откроется окно с данными диагностики (рисунок 71).

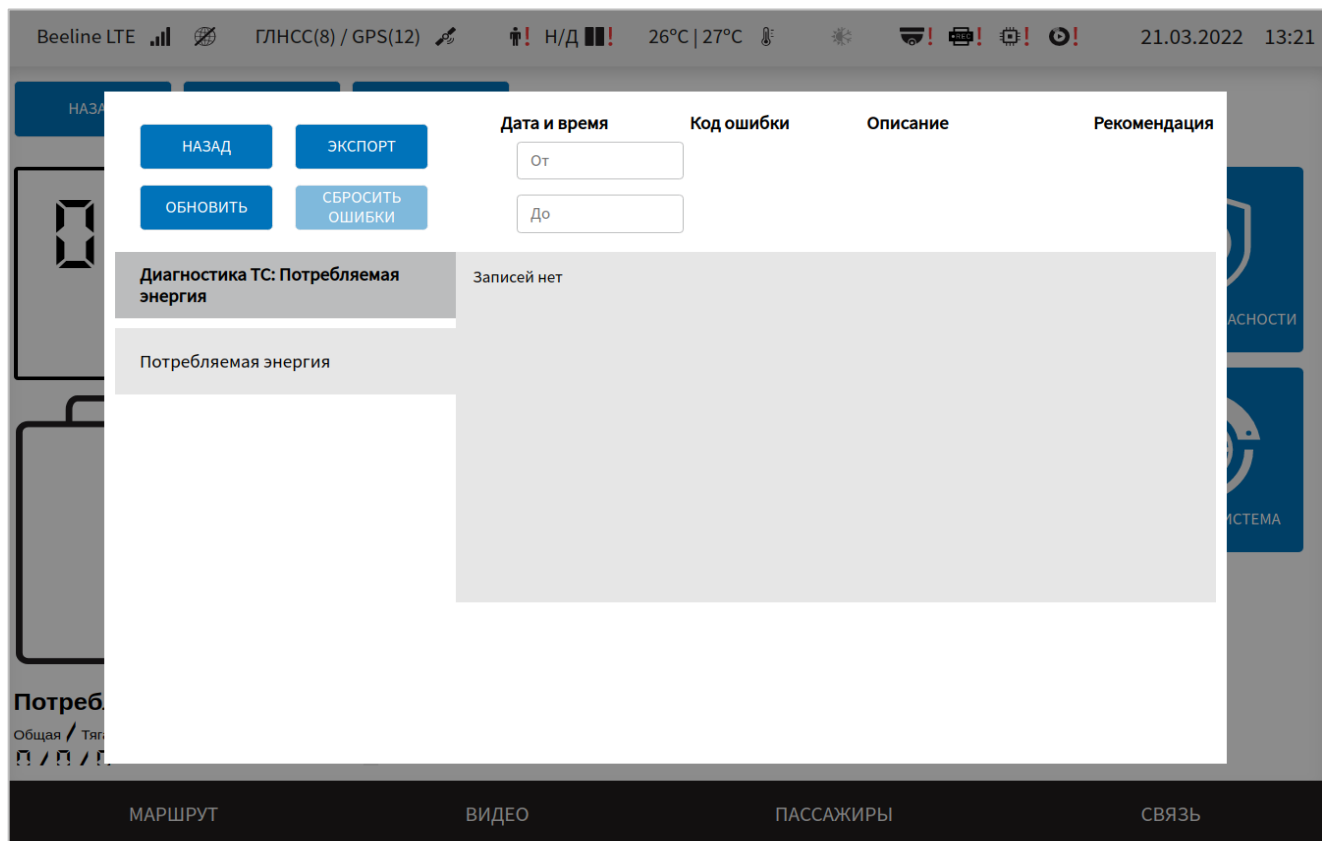
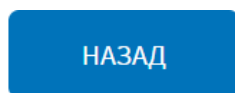


Рисунок 71 – Окно с данными диагностики ТС (на примере данных о потребляемой энергии)

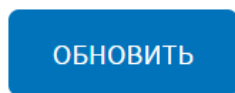
В открывшемся окне (после нажатия на кнопку Диагностика ТС) для пользователя доступны:

- данные диагностики узлов ТС; по нажатию на отдельную кнопку, соответствующую тому или иному узлу ТС, открывается окно с данными диагностики, представленными в табличной форме и разделенными на категории (каждой категории соответствует вкладка с названием категории);

- кнопки:



для возврата на страницу диагностики ТС;



для обновления данных в окне;



ЭКСПОРТ

для экспорта данных диагностики на носитель данных;

СБРОСИТЬ  
ОШИБКИ

для сброса индикации ошибок.

ОБНОВИТЬ

Примечание – При нажатии кнопки индикация ошибок сбрасываться не будет.

### **2.5.11.2 Страница диагностики ТС для автобуса**

Интерфейс страницы диагностики ТС для автобуса представлен на рисунке 72.

На странице диагностики ТС для автобуса предусмотрены:

- блок параметров ТС, обновление данных для которых осуществляется в режиме реального времени (в левой части страницы): «Скорость движения (км/ч)», «VIN».

- кнопки доступа к данным диагностики отдельных систем ТС (таблица 4). Кнопки, отвечающие за каждую систему, при отсутствии критичных ошибок в узле имеют синий цвет и изменяют его на красный, если такие ошибки появляются.

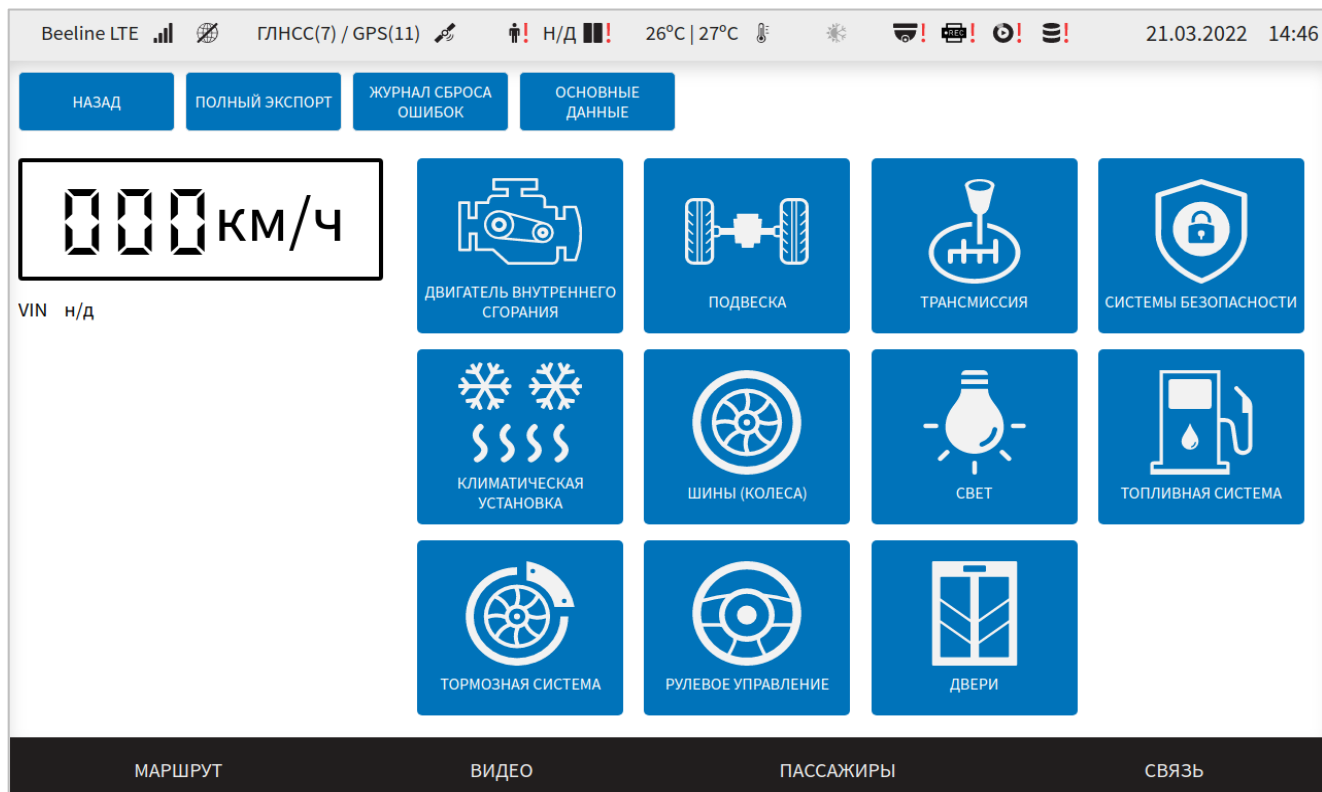



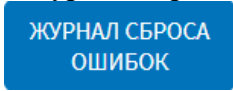
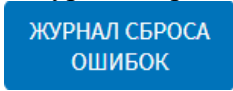
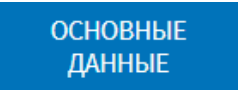
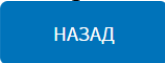


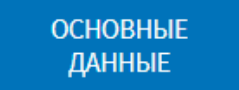
Рисунок 72 – Страница диагностики ТС для автобуса

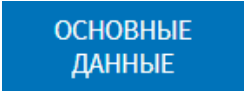
Таблица 4 – Описание кнопок диагностики ТС автобуса

Кнопка	Название кнопки	Функционал кнопки
	Двигатель внутреннего сгорания	Доступ к данным о состоянии двигателя ТС
	Подвеска	Доступ к данным диагностики пневмоподвески ТС, включая группы данных «Электромагнитные клапаны», «Датчики расстояния», «Датчики давления», «Охранное оборудование», «Источники питания», «Состояние CAN», «Блок управления», «Данные контрольных сумм», «Датчик поперечного ускорения», «Состояние процесса проверки параметров/компонентов»
	Трансмиссия	Доступ к данным о состоянии трансмиссии ТС

Кнопка	Название кнопки	Функционал кнопки
 ТРАНСМИССИЯ	Системы безопасности	Доступ к данным диагностики систем безопасности ТС, включая группы данных «Система противозащемления дверей», «Система блокировки хода при открытии дверей», «Аварийное выключение системы»
 КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	Климатическая установка	Доступ к данным диагностики климатической установки ТС
 ШИНЫ (КОЛЕСА)	Шины (колеса)	Доступ к данным диагностики шин (колес) ТС, включая группы данных «Системные диагностические сообщения», «Диагностика шин», «Давление в шинах», «Давление в шинах (настройки датчиков)»
 СВЕТ	Свет	Доступ к данным диагностики светового оборудования ТС
 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	Топливная система	Доступ к данным диагностики топливной системы ТС, включая группы данных «Датчики уровня топлива», «Состояние топливозаборника»
 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	Тормозная система	Доступ к данным о состоянии тормозной системы
 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Рулевое управление	Доступ к данным диагностики рулевого управления ТС
 ДВЕРИ	Двери	Доступ к данным диагностики оборудования дверей ТС, включая группы данных «Оборудование дверей», «Состояние дверей», «Состояние связи»
		кнопка для возврата к предыдущей странице интерфейса
		кнопка для экспорта всех данных диагностики ТС
		кнопка для отображения окна журнала сброса индикации ошибок, в котором записываются дата время нажатия на кнопку сброса ошибки  в каждом отдельном блоке диагностики ТС, название группы

Кнопка	Название кнопки	Функционал кнопки
		<p>диагностики, в котором был осуществлен сброс ошибки, и данные пользователя, инициировавшего сброс. При сбросе ошибок цвет кнопки меняется на синий, если ранее она была окрашена иначе. Журнал сброса ошибок может быть</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>недоступен (кнопка  - неактивна), если данный функционал отключен администратором Системы</p>
<p style="text-align: center;"></p>		<p>кнопка для вывода таблицы с данными диагностики ТС. При нажатии на кнопку «Основные данные» отображается таблица со значениями параметров транспортного средства. Значения параметров в таблице изменяются в режиме реального времени. Для возврата на страницу диагностики ТС нажать на кнопку </p>

При нажатии на кнопку  отображается таблица, содержащая значения параметров транспортного средства. Значения параметров в таблице изменяются в режиме реального времени. Пример окна с таблицей представлен на рисунке 73.

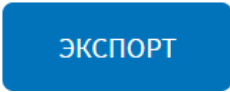
Примечание – Настройка доступности пользователю кнопки  настраивается администратором Системы.

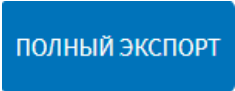
[НАЗАД](#)

Параметр	Данные
Общий пробег ТС (м)	нет данных
Суточный пробег ТС (м)	нет данных
Энергия, потраченная суммарная общая (кВт*ч)	нет данных
Энергия, потраченная суммарная суточная (Втч)	нет данных
Энергия, потраченная на тягу общая (кВтч)	нет данных
Энергия, потраченная на тягу суточная (Втч)	нет данных
Энергия, потраченная на климатiku общая (кВтч)	нет данных
Энергия, потраченная на климатiku суточная (Втч)	нет данных
Энергия, полученная при заряде общая (кВтч)	нет данных
Энергия, полученная при заряде суточная (Втч)	нет данных
Энергия, полученная при рекуперации общая (кВтч)	нет данных
Энергия, полученная при рекуперации суточная (Втч)	нет данных
Энергия, потраченная тяговым электроприводом общая (кВтч)	нет данных
Энергия, потраченная тяговым электроприводом суточная (Втч)	нет данных
Энергия, потраченная преобразователем напряжения 720/24В общая (кВтч)	нет данных
Энергия, потраченная преобразователем напряжения 720/24В суточная (Втч)	нет данных
Энергия, потраченная преобразователем воздушного компрессора общая (кВтч)	нет данных

Рисунок 73 – Окно «Основные данные» диагностики ТС

При работе с данными диагностики доступна возможность фильтрации записей по дате. Для этого необходимо кликнуть по полям ввода даты и времени в верхней части окна и ввести значения для фильтрации во всплывающем календаре. Фильтрация данных после ввода значений осуществляется автоматически.

Для экспорта данных диагностики выбранного оборудования на носитель данных необходимо нажать на кнопку  на странице диагностики этого оборудования, выбрать носитель данных и подтвердить выбор.

Для экспорта всех данных диагностики нажать на кнопку  на странице «Диагностика ТС», выбрать носитель данных и подтвердить выбор.

### 2.5.11.3 Страница настройки датчиков давления в шинах

При переходе к интерфейсу страницы диагностики ТС автобуса или электробуса (представлены на рисунке 69 и рисунке 72 соответственно) для пользователя становится доступен раздел «Шины (колеса)». В разделе «Шина (колеса)» предусмотрена группа параметров «Давление в шинах (настройки датчиков)» для настройки (привязки) датчиков давления в шинах (см. Рисунок 74).

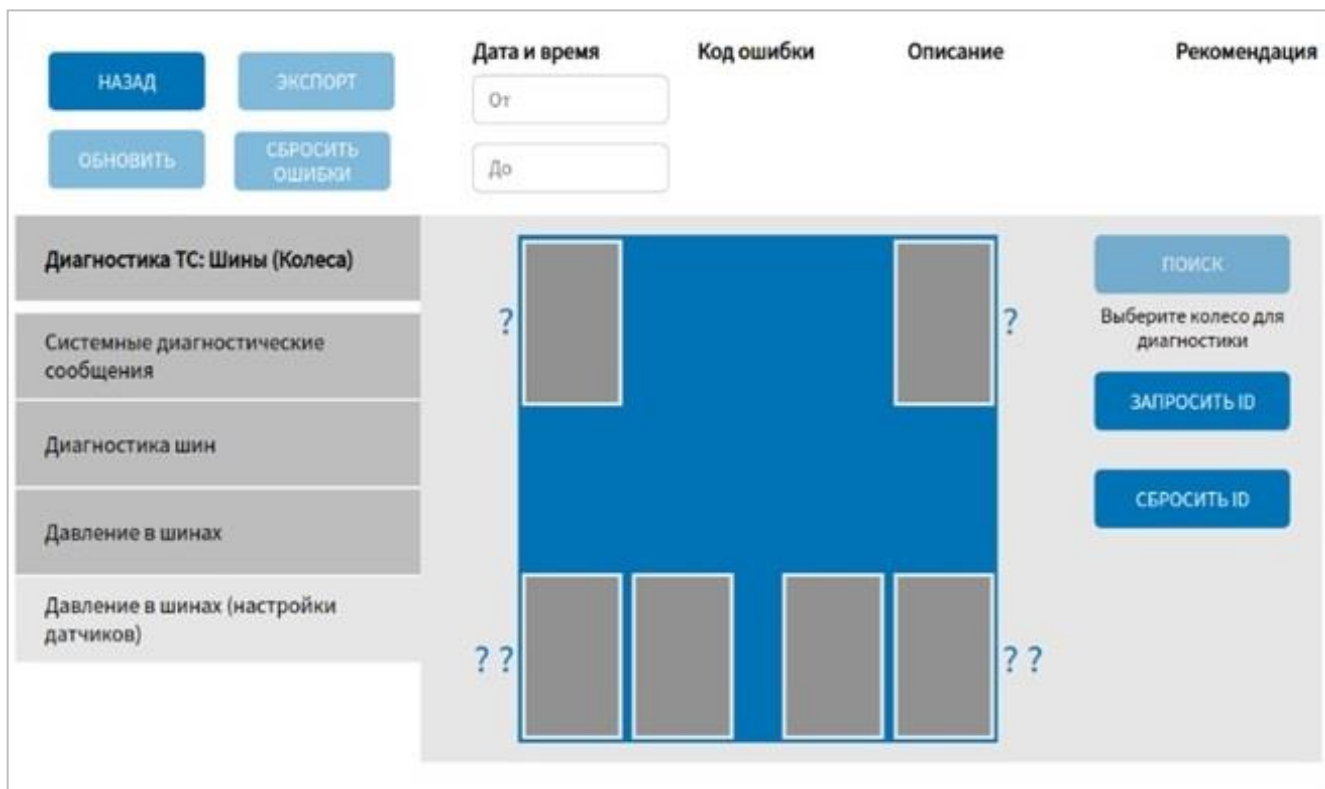




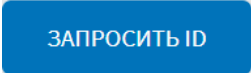
Рисунок 74 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» раздела «Шина (колеса)» диагностики ТС

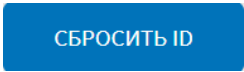
На странице «Давление в шинах (настройки датчиков)» пользователю доступно:

- пиктограмма  - соответствует расположению колеса на транспортном средстве. Колеса нумеруются слева направо, сверху вниз. То есть верхнее левое колесо – 1, верхнее правое – 2, нижнее самое левое – 3, нижнее левое – 4, нижнее

правое - 5, нижнее самое правое – 6. Знак  означает, что датчик не привязан к колесу или в ПО МТТ нет информации о его предыдущей привязке;

- кнопка  - для запуска поиска датчика;

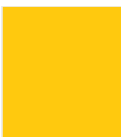
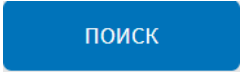
- кнопка  - для запроса идентификатора датчика и номера колеса;

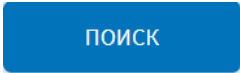
- кнопка  - для сброса идентификатора датчика для колеса.

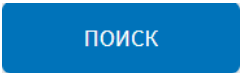

Для начала настройки датчиков необходимо:

1) выбрать колесо, для которого требуется привязать датчик. Для этого нажать

на пиктограмму . При нажатии цвет пиктограммы изменится на желтый

. Кнопка  станет активной;

2) после выбора колеса необходимо нажать на кнопку ;

3) после нажатия на кнопку  на экране появится анимация процесса поиска и кнопка . Пример страницы с запущенным процессом поиска датчика на рисунке ниже.

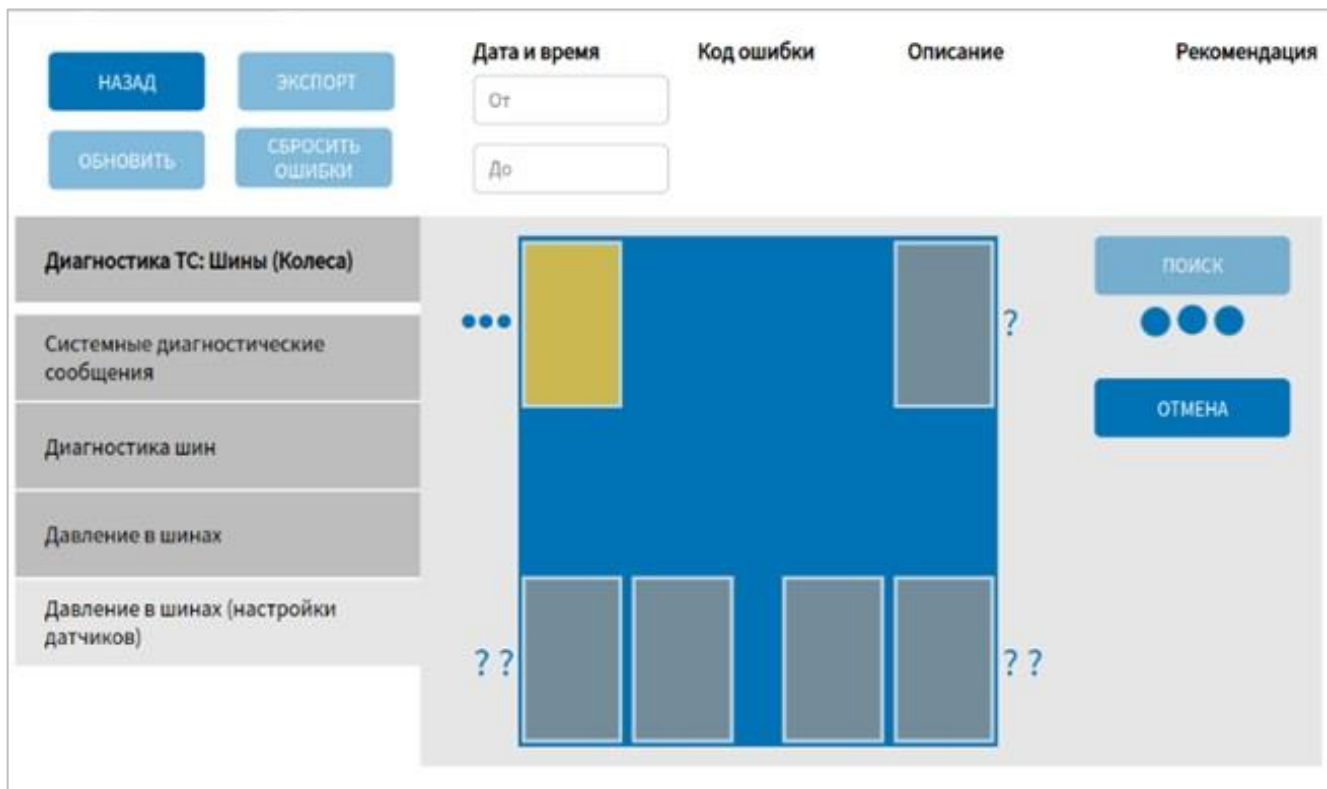


Рисунок 75 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - поиск датчика

4) при нажатии на кнопку **ОТМЕНА**:

- если пришел ответ от ресивера о отмене операции, процесс поиска завершится и пиктограмма соответствующего колеса вернется в серый цвет;

- если ответ от ресивера о отмене операции не пришел, то процесс поиска датчиков продолжится.

### При корректной работе ресивера

Если ресивер работает корректно, тогда:

1) при поиске датчика на экране отобразится текст **«Идет поиск датчика. Спустите давление в колесе»**;

Спустите давление в колесе»;

2) необходимо выполнить предлагаемое действие для настройки датчика.

Пример страницы на рисунке ниже.



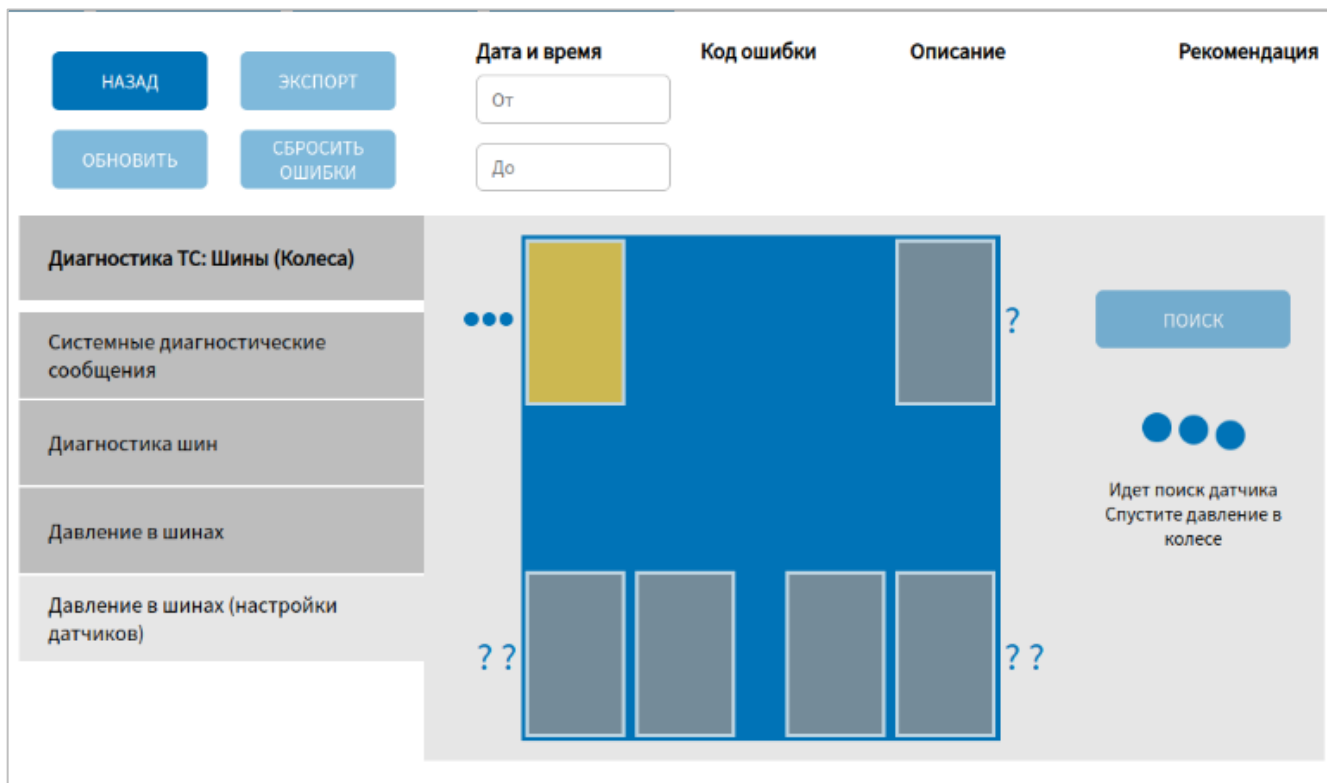




Рисунок 76 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - поиск датчика

3) если давление спущено и датчик успешно настроен:

а) пиктограмма, соответствующая колесу, для которого настраивается датчик, изменит цвет на зеленый;

б) напротив пиктограммы знак  изменится на ;

в) на экране появится текст «Датчик найден. Выберите следующее колесо».

Пример страницы с настроенным колесом представлен на рисунке ниже.

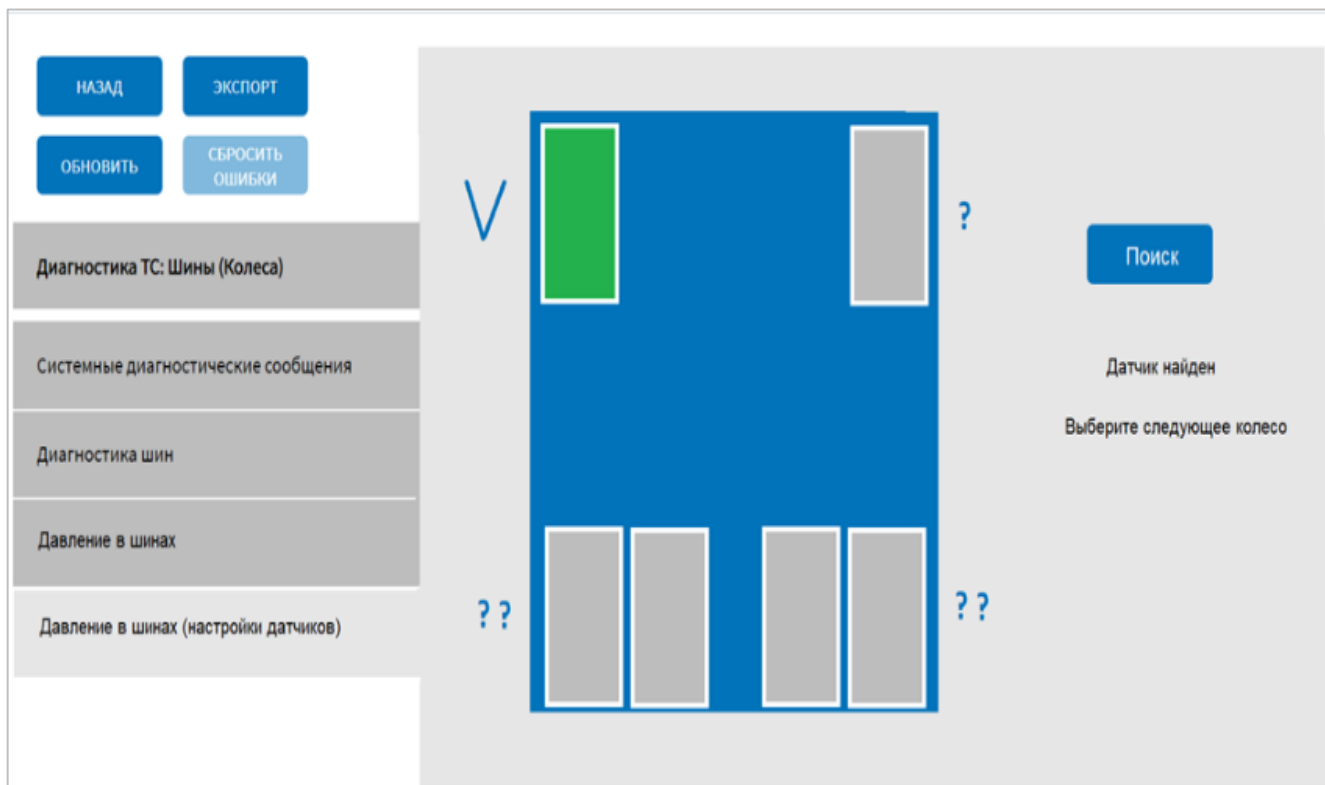
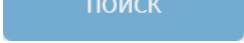


Рисунок 77 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - привязка датчика

4) после подключения всех датчиков кнопка  становится неактивной.

5) если давление не было спущено, и (или) привязка датчика не осуществилась:

а) пиктограмма, соответствующая колесу, для которого настраивается датчик, изменит цвет на серый:

б) появится текст «Датчик не найден. Выберите колесо для диагностики».

Пример страницы на рисунке ниже.

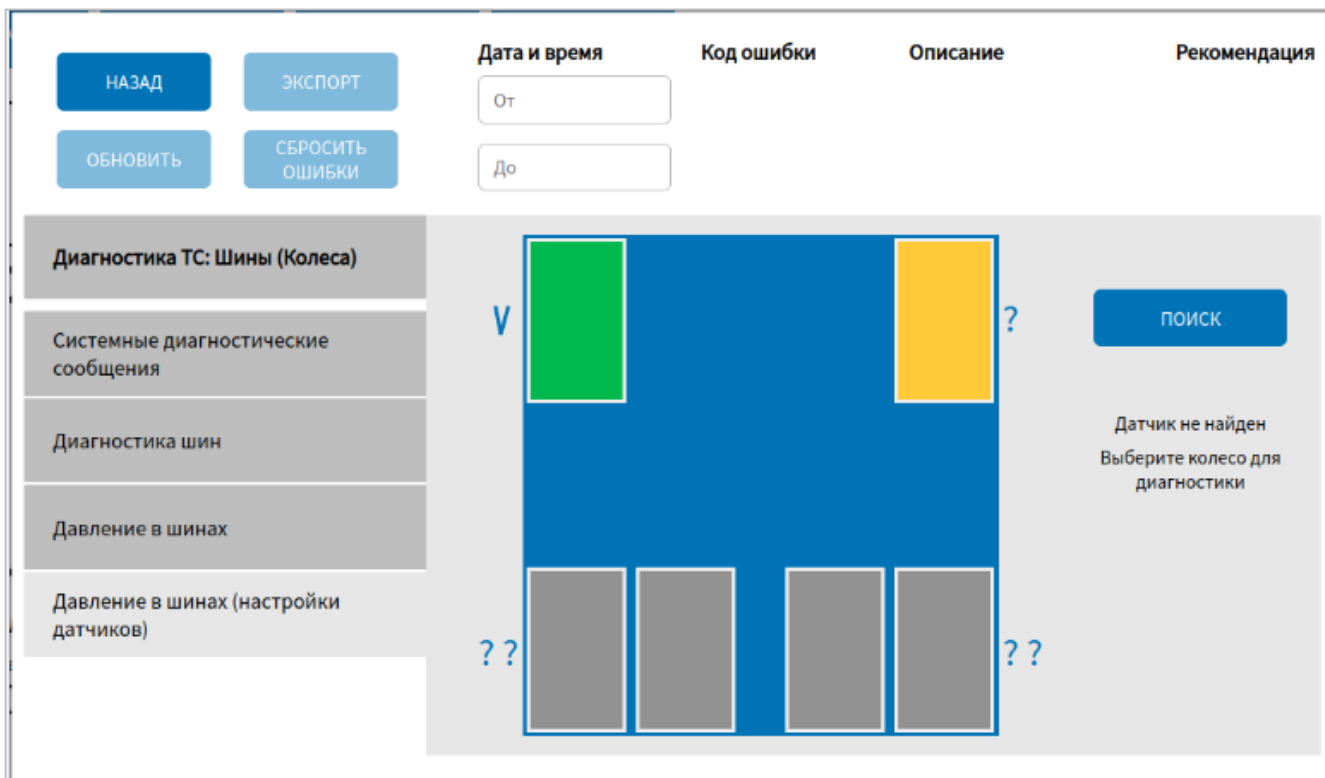


Рисунок 78 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» – датчик не найден

### При некорректной работе ресивера

Если ресивер работает некорректно, тогда:

1) при отсутствии связи с ресивером после запуска процесса поиска датчика на экране отобразится текст **«Нет связи с ресивером. Выберите колесо для диагностики»**.

В данной ситуации необходимо:

- а) выбрать колесо для диагностики и повторить попытку привязки датчика;
- б) завершить настройку и обратиться в службу поддержки/сервисный центр.

Пример страницы при отсутствии связи с ресивером на рисунке ниже.

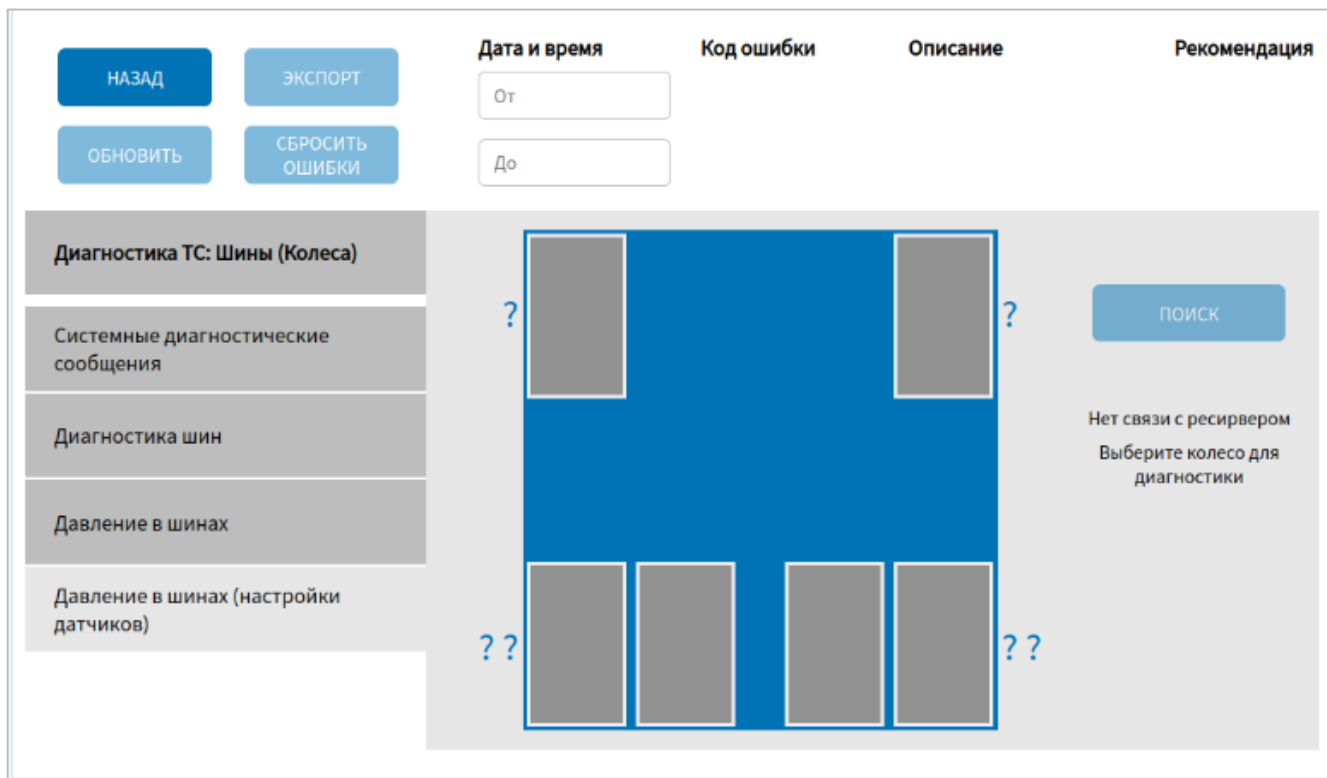


Рисунок 79 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - отсутствует связь с ресивером

2) при отсутствии ответа от ресивера пользователю выведется уведомление **«Время ожидание ответа истекло»**.

В данной ситуации необходимо:

- а) выбрать колесо для диагностики и повторить попытку поиска датчика;
- б) завершить настройку и обратиться в службу поддержки/сервисный центр.

Пример страницы при отсутствии связи с ресивером на рисунке ниже.

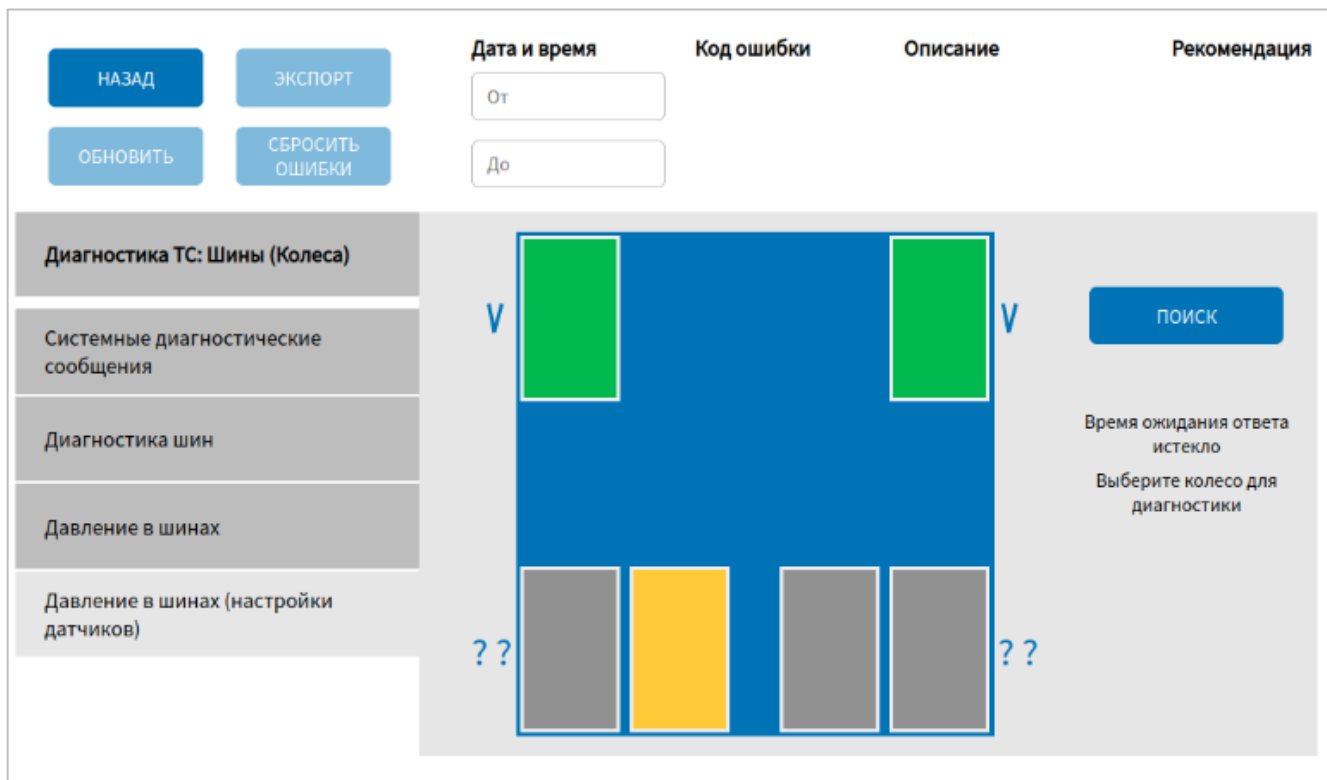


Рисунок 80 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - истекло время ожидания ответа

### Получение идентификатора датчика

Для получения идентификаторов датчиков необходимо нажать на кнопку

**ЗАПРОСИТЬ ID**

. После этого пользователю выведутся на экран пары «Номер колеса – ID датчика, привязанного к нему».

1) если от ресивера пришел пустой список датчиков, то в интерфейсе произойдет сброс уже настроенных датчиков для колеса. В данном случае пустой список говорит о том, что в памяти ресивера отсутствует информация о привязанных датчиков давления.

Пример страницы на рисунке ниже.

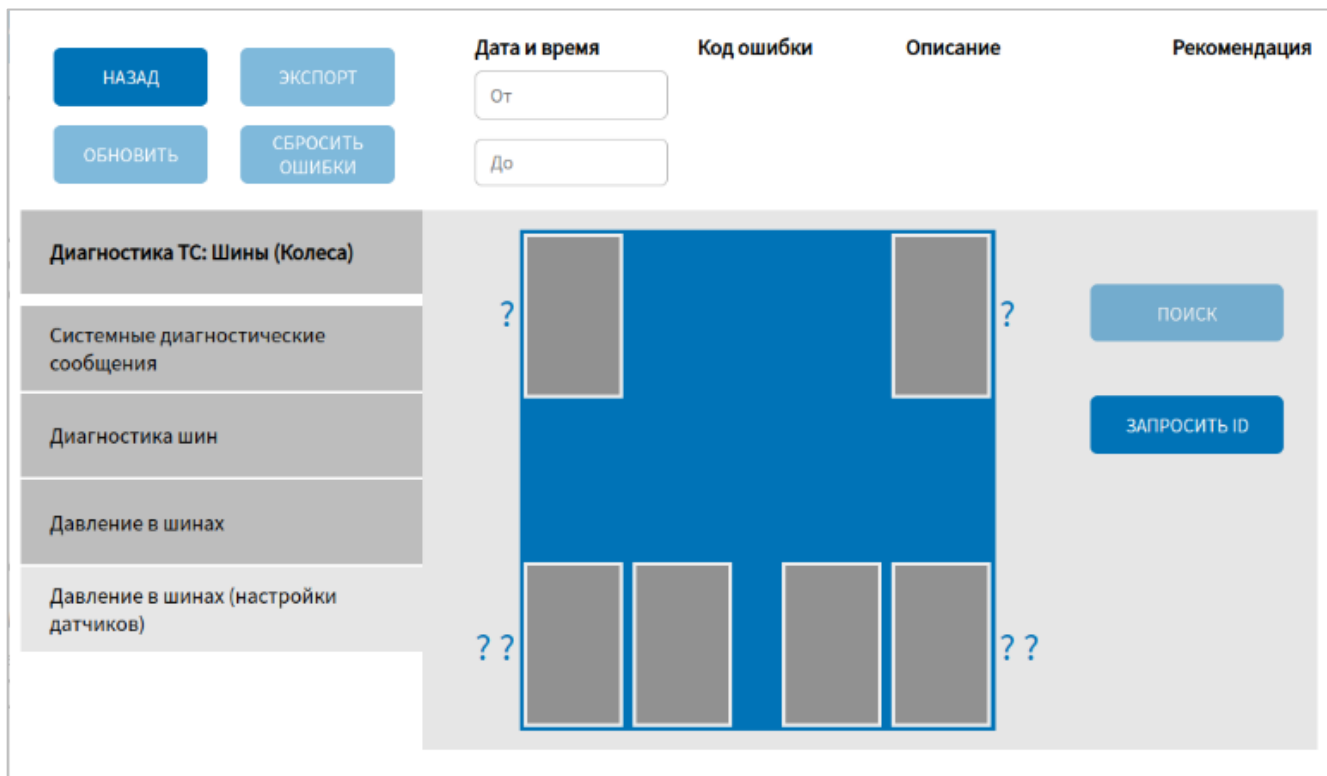


Рисунок 81 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - отсутствует список датчиков

2) если от ресивера пришел неполный список датчиков, то произойдет сброс индикации датчиков, не полученных в ответе от ресивера.

Пример страницы на рисунке ниже.

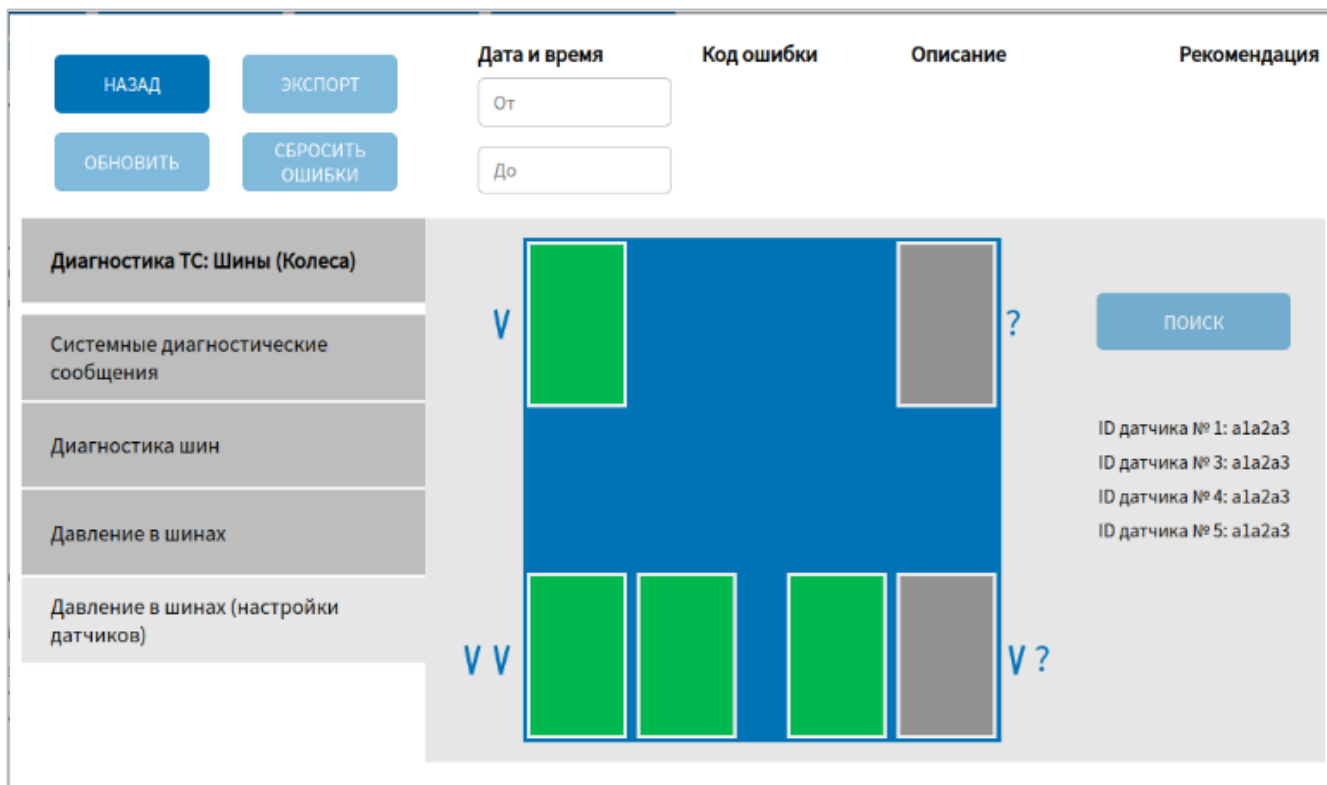



Рисунок 82 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» - неполный список датчиков

3) при получении полного списка датчиков пользователю выведется на экран все привязанные датчики. Кнопка  становится неактивной.

Пример страницы на рисунке ниже.

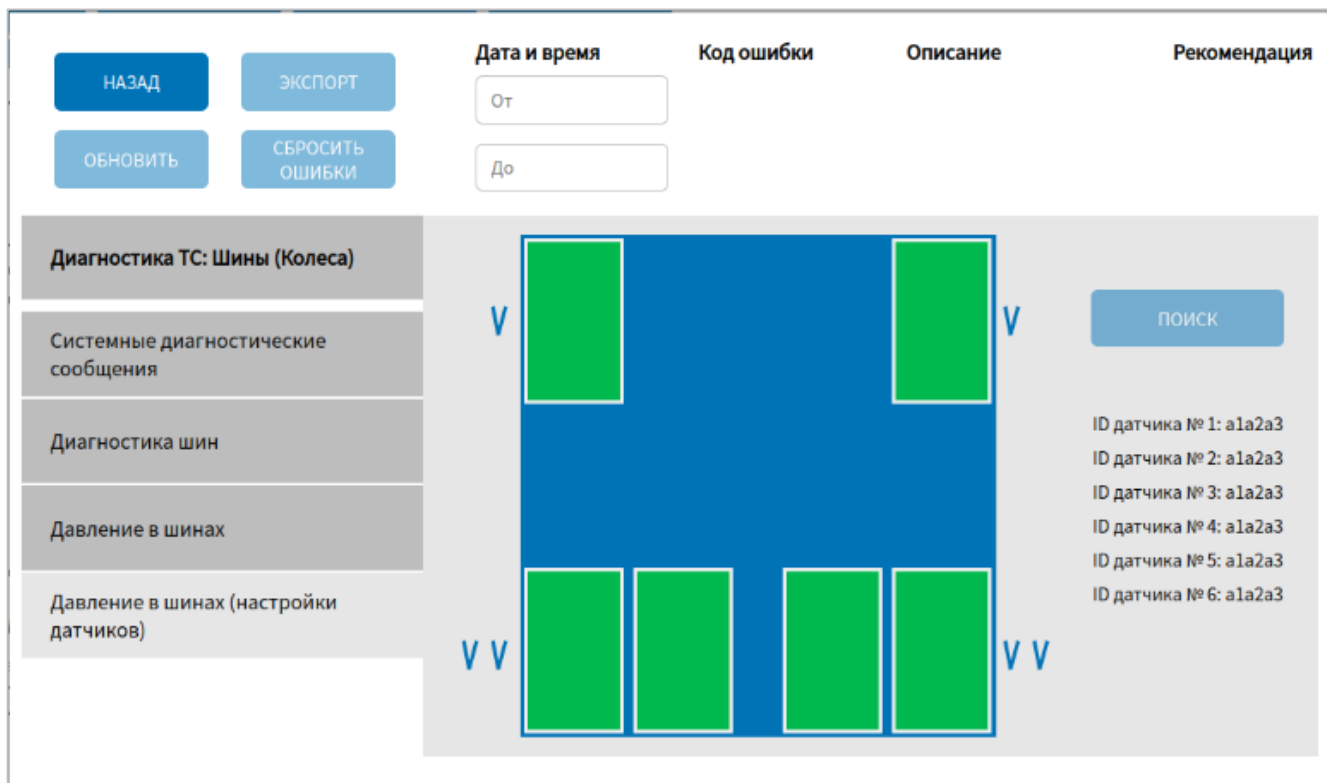


Рисунок 83 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» получение полного списка датчиков

4) если ни один датчик для колеса не был настроен, то выведется сообщение **«Не удалось получить ID датчиков»**.

Пример страницы на рисунке ниже.



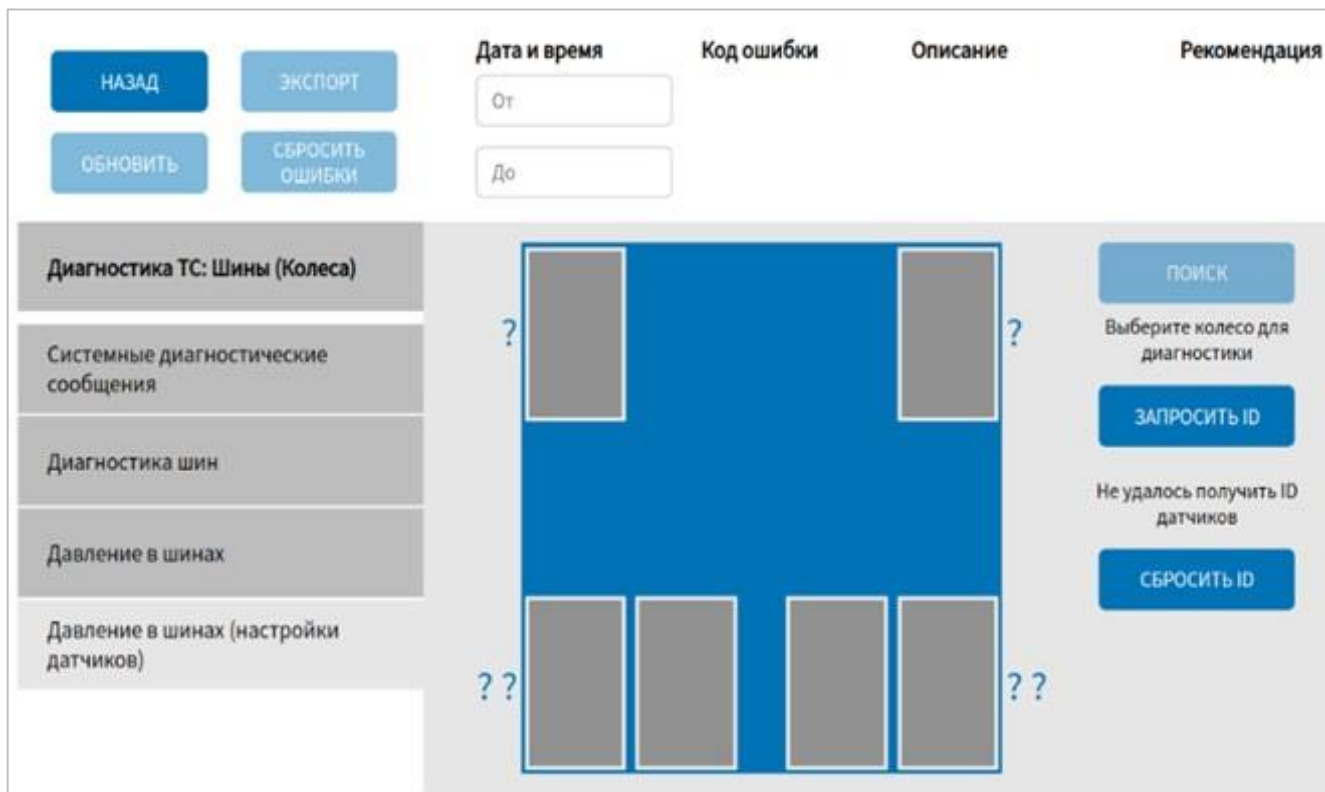


Рисунок 84 – Страница «Давление в шинах (настройки датчиков)» отсутствие датчиков

### Сброс идентификатора датчика

Для сброса идентификатора датчика необходимо:

- 1) нажать на кнопку **СБРОСИТЬ ID**;
- 2) далее в открывшемся модальном окне подтвердить сброс привязки датчика,

нажав на кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ**. После этого все привязки датчиков будут удалены, а пиктограммы, соответствующее колесам транспортного средства, вернуться в исходное состояние (станут серыми);

- 3) для отмены операции сброса необходимо в модальном окне нажать на кнопку **ОТМЕНА**. После этого все привязанные датчики сохранятся в исходном состоянии.

Пример модального окна на рисунке ниже.

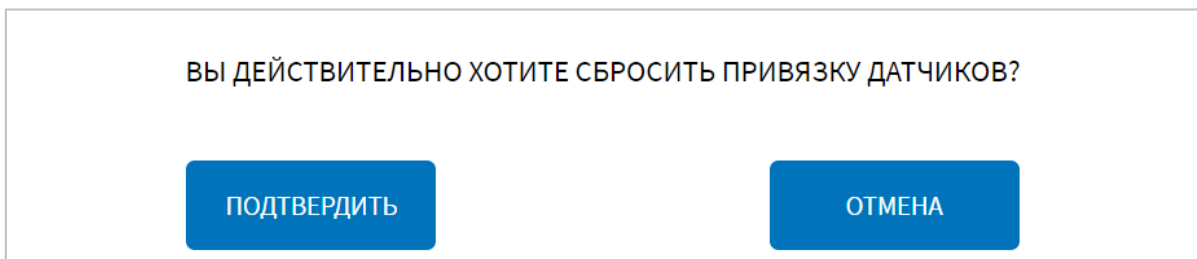
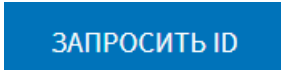


Рисунок 85 – Модальное окно для подтверждения/отмены сброса привязки датчиков

**После выхода пользователя из ПО МТТ или перезагрузки ПО МТТ информация о настройках датчиков сбрасывается из памяти ПО МТТ; при этом информация о привязанных ранее датчиках в самом ресивере будет сохранена. Необходимо будет произвести настройки заново или запросить текущие настройки по нажатию на кнопку .**

## **2.6 Работа с разделом «Видео»**

Для просмотра изображения с видеокамер, установленных на ТС, необходимо перейти в раздел «Видео», используя главное меню Системы. Интерфейс раздела «Видео» показан на рисунке 86.

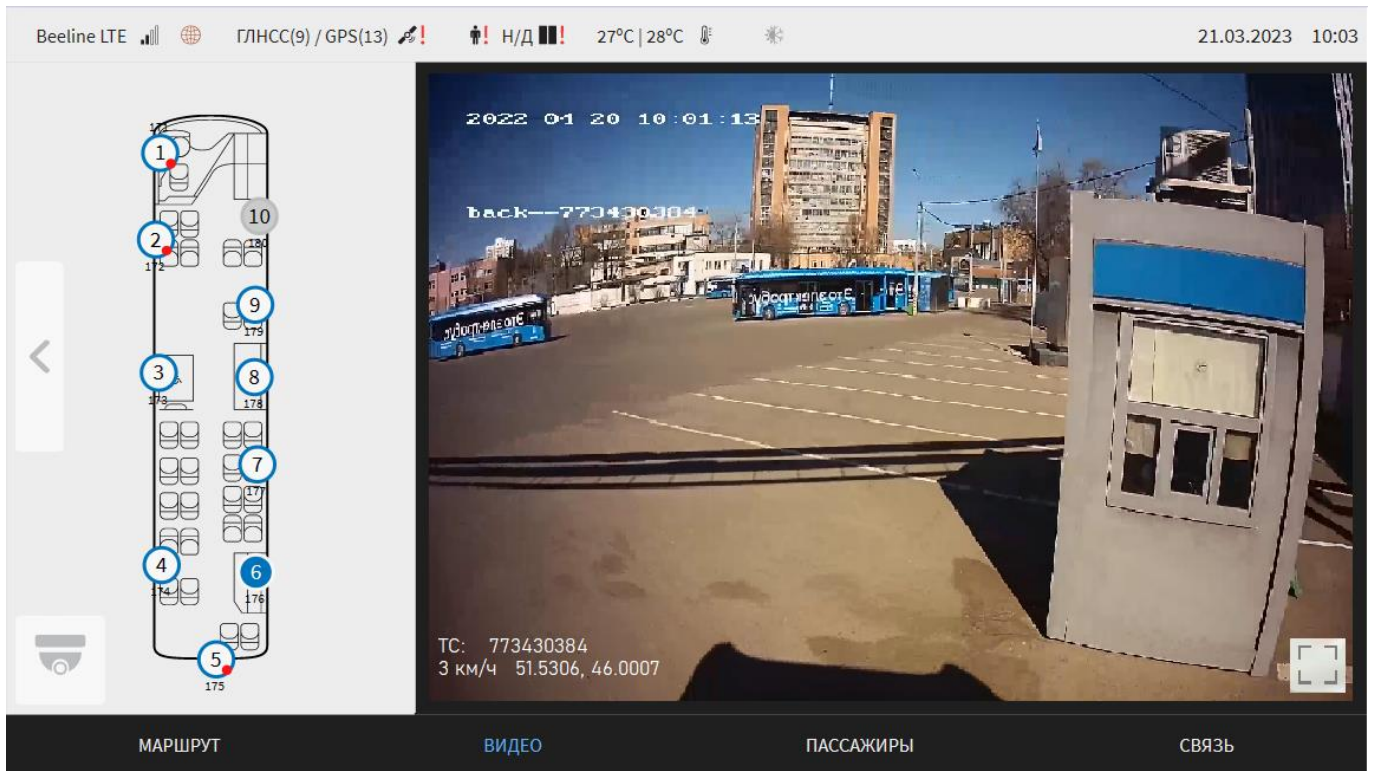


Рисунок 86 – Раздел «Видео»

На странице «Видео» отображается:

- блок мнемосхемы расположения видеокамер в салоне ТС;
- область видеотрансляции с выбранной видеокамеры;
- область отображения метаинформации в кадре видео, в частности скорость

ТС в формате XX км\ч; координаты местоположения ТС (широта/долгота) в формате XX.XXXXXX, YY.YYYYYY; ID транспортного средства в формате ТС.

Для мнемосхемы в Системе используется ряд основных условных обозначений:




– пиктограмма для обозначения активных видеокамер (где 9 – порядковый номер видеокамеры в Системе, а условное обозначение в видео красной точки свидетельствует о том, что запись с видеокамеры ведется в архив);



– пиктограмма для обозначения видеокамеры, с которой ведется видеотрансляция на странице раздела «Видео» (где 4 – порядковый номер видеокамеры в Системе).

Примечание – Цифра внутри белого (или синего) круга – порядковый номер видеокамеры в Системе.

В области видеотрансляции предусмотрены:


- кнопка «Развернуть»  для вывода области видеотрансляции в полноэкранный режим;

- кнопка «Свернуть»  для выхода из полноэкранного режима.

Для перехода между видеокамерами необходимо нажать на пиктограмму требуемой видеокамеры на мнемосхеме салона ТС. После нажатия на пиктограмму изображение, выводимое на экран, сменится на изображение, получаемое с выбранной видеокамеры.

Кнопка  позволяет развернуть мнемосхему и просмотреть её содержимое.

Кнопка  позволяет скрыть мнемосхему.

Кнопка  переключает область видеотрансляции в режим мультиокна. Внешний вид раздела «Видео» в режиме мультиокна показан на рисунке 87. В режиме мультиокна предусмотрен вывод с 4, 6 камер в одном блоке или со всех камер. Вывод камер в одном блоке настраивается администратором Системы.

Примечание – Синий фон вместо изображения в области видеотрансляции означает, что изображение с камеры недоступно.

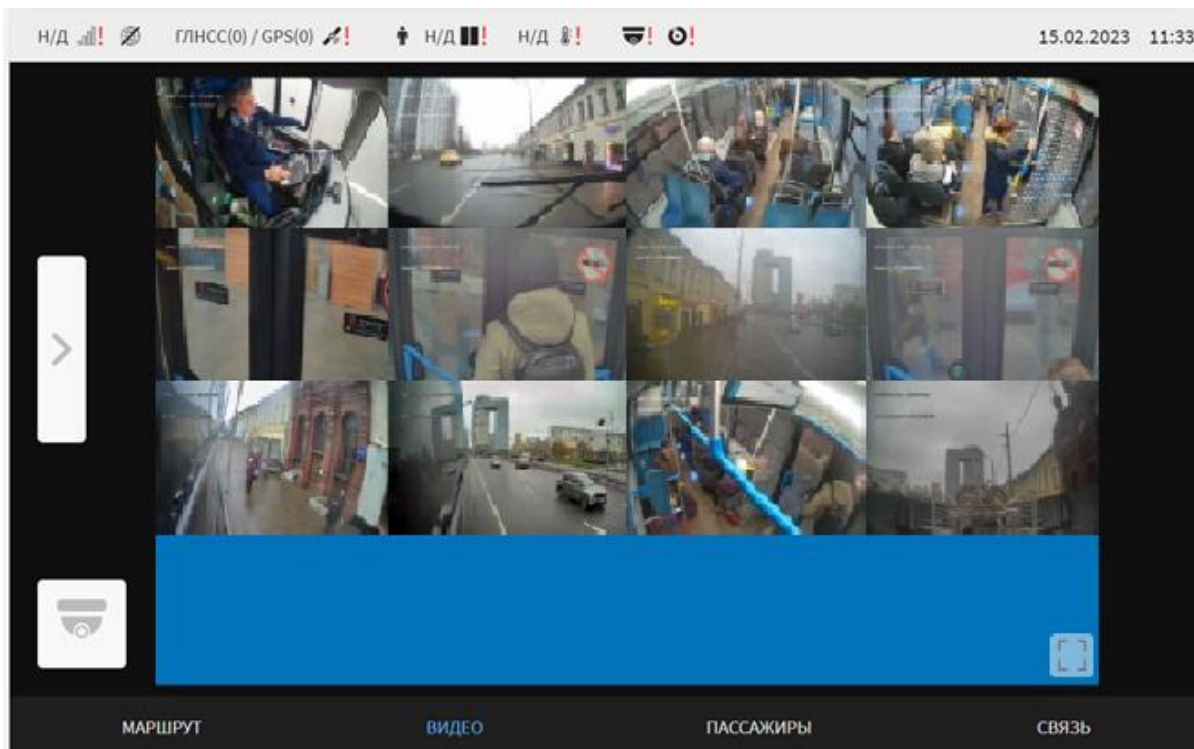










Рисунок 87 – Раздел «Видео» в режиме мультиокна

Для выхода из режима мультиокна необходимо повторно кликнуть по кнопке



Для управления выводом видео с камер в блоке в режиме мультиокна предусмотрен набор кнопок:

- кнопки  и  позволяют перейти соответственно к первому и последнему блоку камер;
- цифровые обозначения (    ) демонстрируют доступные и выбранный блоки камер (выбранный вариант выделен синим шрифтом);
- кнопки  и  позволяют последовательно переключать блоки камер;
- кнопка  для сокрытия или отображения кнопок управления выводом видео с камер в блоке.

## 2.7 Работа с разделом «Пассажиры»

Для получения информации об оплате проезда пассажирами, количестве вошедших и количестве пассажиров в салоне ТС необходимо перейти в раздел «Пассажиры», используя главное меню Системы.

Интерфейс раздела «Пассажиры» представлен на рисунке 88.

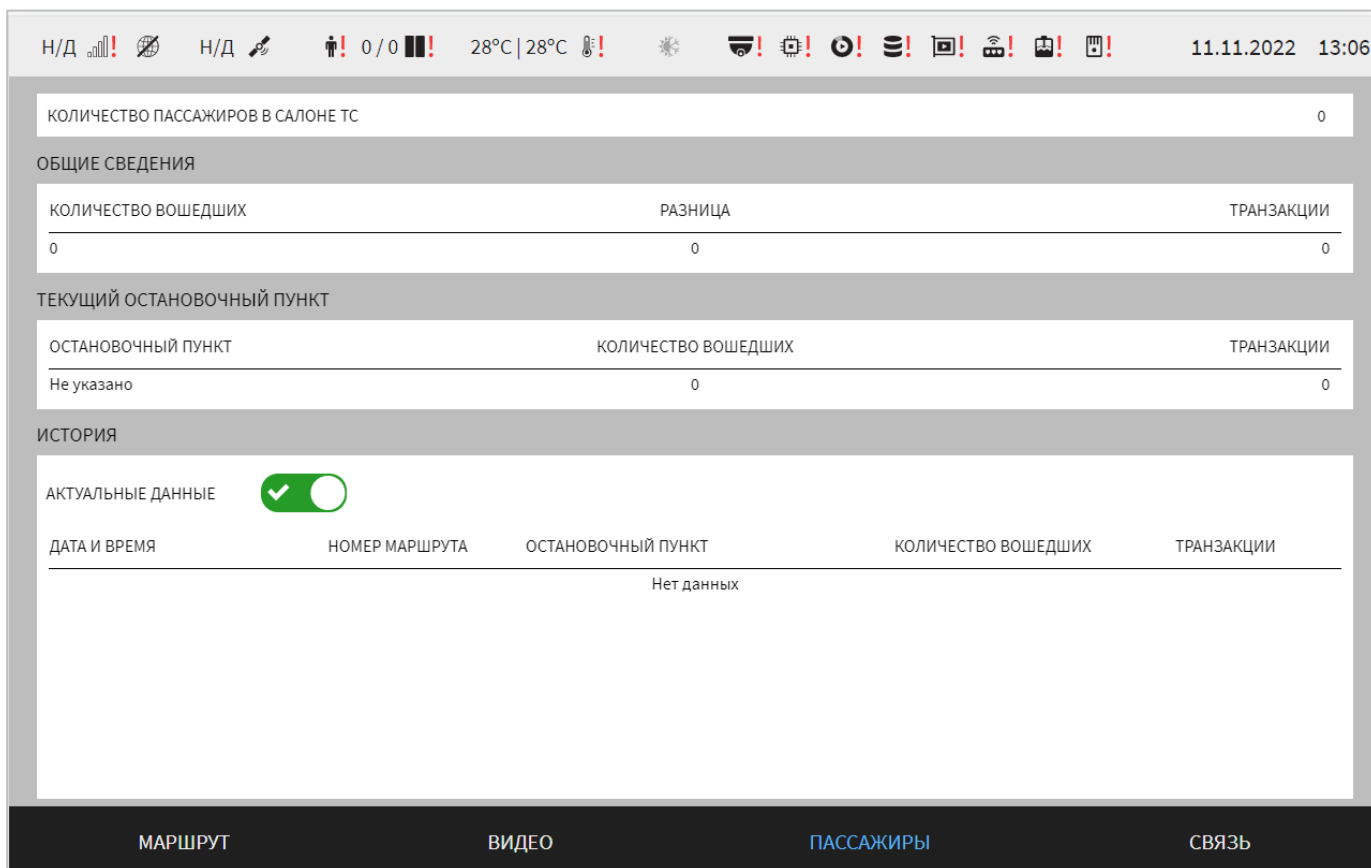


Рисунок 88 – Вид интерфейса раздела «Пассажиры»

На странице «Пассажиры» отображаются:



- блок «Количество пассажиров в салоне» с данными о количестве пассажиров, находящихся в салоне ТС;
- таблица «Общие сведения» с данными об общем количестве вошедших пассажиров с момента выхода на маршрут, данные о количестве фактов оплаты за проезд с момента выхода на маршрут в столбце «Транзакции» и данные о разнице между этими показателями в столбце «Разница».

Примечание – При значении «0» в столбце «Разница» число вошедших пассажиров равно числу фактов оплаты.

– таблица «Текущий остановочный пункт», в которой в столбце «Остановочный пункт» показано название текущей остановки, в столбце «Количество вошедших» показано количество вошедших на данной остановке пассажиров, в столбце «Транзакции» отражены данные о количестве фактов оплаты за проезд для данной остановки;

– таблица «История» со столбцами «Дата и время», «Номер маршрута», «Остановочный пункт» (название остановки), «Количество вошедших» (сведения о количестве вошедших пассажиров)», «Транзакции» (сведения о количестве фактов оплаты). В таблице предусмотрены кнопки навигации по страницам, и кнопка переключения между режимами отображения текущих и исторических данных



Для навигации по страницам необходимо кликнуть по кнопке с номером нужной страницы или нажать на кнопки «Начало»/«Последняя» для перехода на первую/последнюю страницу соответственно. Состояние кнопки  показывает, что включен режим отображения текущих данных. Для включения режима отображения исторических данных необходимо перевести кнопку в положение  и ввести дату, для которой Система должна обеспечить вывод информации, с помощью всплывающего календаря (рисунок 89);

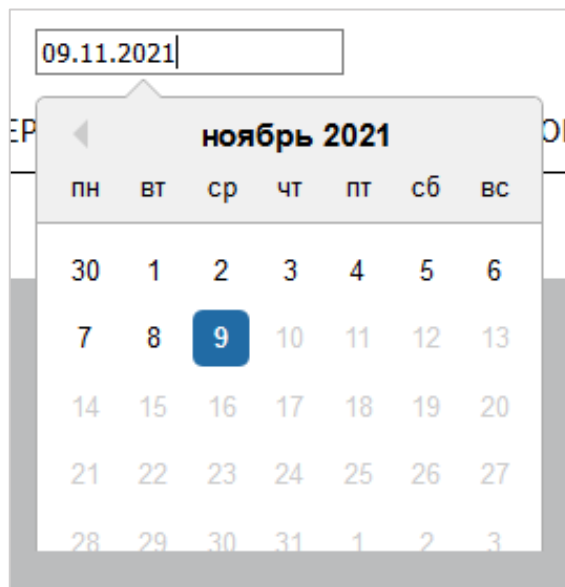



Рисунок 89 – Окно всплывающего календаря для ввода даты

- кнопка , по нажатию на которую открывается модальное окно с данными о транзакциях (рисунок 90)

ДАННЫЕ О ТРАНЗАКЦИЯХ		
ТРАНЗАКЦИИ	ЗА УЧЕТНЫЕ СУТКИ	ЗА НАРЯД
ВСЕГО	2	2
ЗА РУЧНУЮ КЛАДЬ	2	2
АКТИВАЦИЙ	0	0

[ЗАКРЫТЬ](#)

Рисунок 90 – Окно «Данные о транзакциях»

В окне «Данные о транзакциях отображаются»:

- общее количество совершенных операций оплаты проезда за учетные сутки и в рамках действующего наряда (строка «Всего»);
- количество совершенных транзакций за ручную кладь за учетные сутки и в рамках действующего наряда (строка «За ручную кладь»);
- количество совершенных транзакций активаций за учетные сутки и в рамках действующего наряда (Строка «Активаций»);



Примечание – Настройку вывода кнопки  осуществляет администратор Системы.

## 2.8 Работа с разделом «Связь»

Для отправки текстовых сообщений в диспетчерскую службу и установления голосовой связи с диспетчером необходимо перейти в раздел «Связь», используя главное меню Системы. Интерфейс раздела «Связь» показан на рисунке 91.

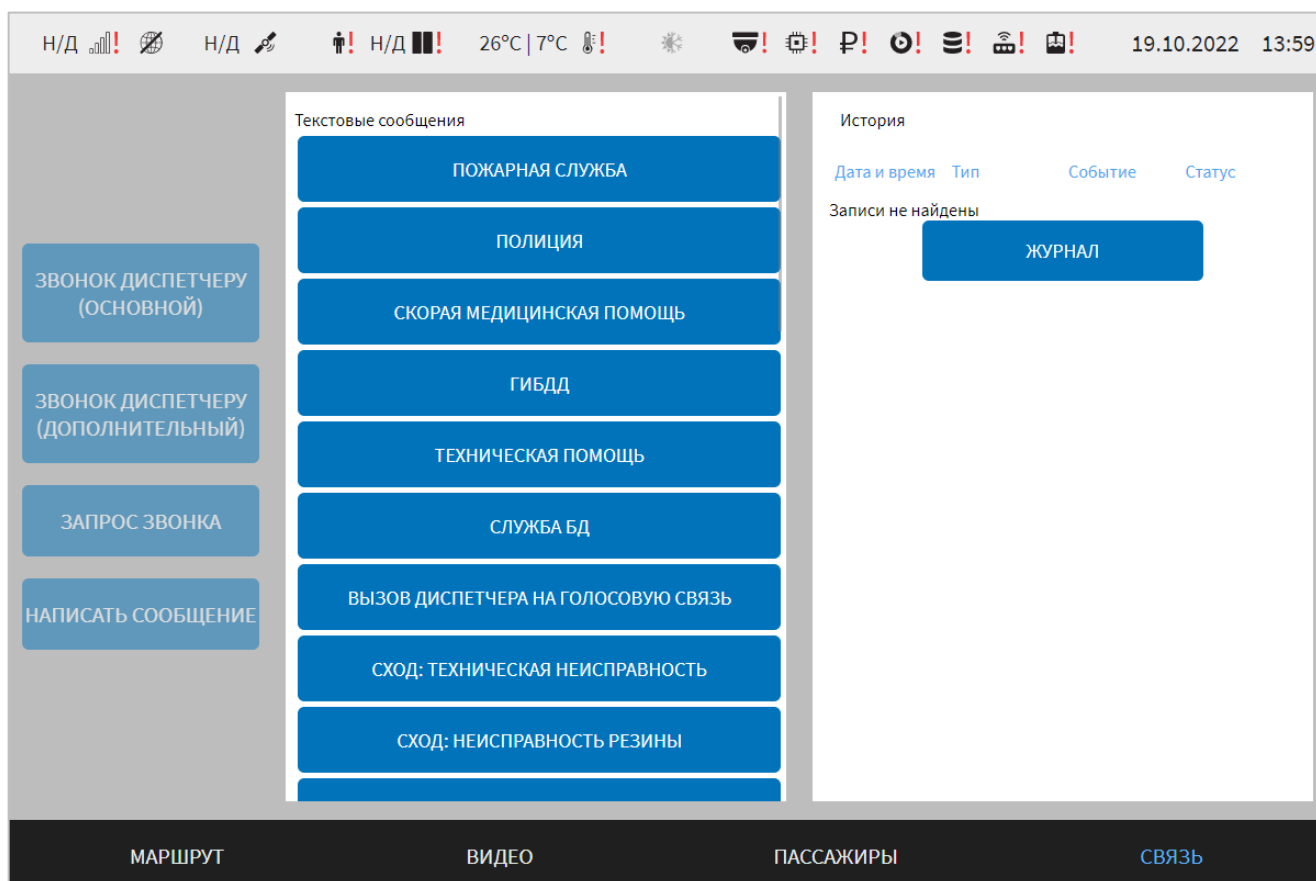


Рисунок 91 – Вид интерфейса раздела «Связь»

На странице «Связь» отображается:

- блок кнопок управления звонками и неформализованными сообщениями (сообщений с произвольным текстом);

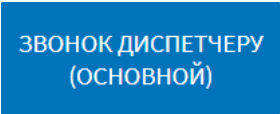
– блок «Текстовые сообщения» для быстрой отправки сообщения в адрес диспетчерской службы, а также для перехода к странице всех доступных сообщений;

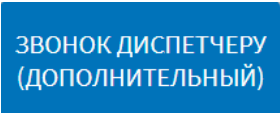
– блок «История» для доступа к странице истории звонков и сообщений (журналу звонков и сообщений).


Примечание – Кнопки «Звонок диспетчеру (основной)» и «Звонок диспетчеру (дополнительный)» доступны для пользователя, если администратором Системы включены соответствующие настройки Системы.


### 2.8.1 Блок кнопок управления звонками и неформализованными сообщениями

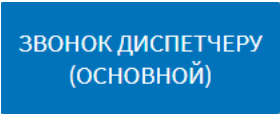
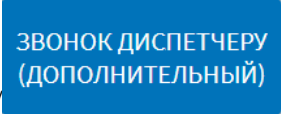
Блок содержит кнопки:

–  для начала звонка по основному номеру диспетчера;

–  для инициирования голосового вызова по дополнительному номеру диспетчера;

–  для запроса звонка со стороны диспетчера;

–  для создания исходящего сообщения с произвольным текстом (неформализованного сообщения).

После нажатия на кнопку  /  начинается звонок диспетчеру. Повторное нажатие на ту же кнопку завершает звонок.

ЗАПРОС ЗВОНКА

После нажатия пользователем на кнопку Система отправляет в адрес диспетчера сообщение с запросом звонка. Подробнее описано в разделе 2.4.3.3

НАПИСАТЬ СООБЩЕНИЕ

При нажатии на кнопку открывается окно создания сообщения (рисунок 92). Для ввода текста необходимо кликнуть по полю ввода текста и набрать текст с помощью электронной клавиатуры и нажать на кнопку

ОТПРАВИТЬ

ОТМЕНА

. Для отмены отправки сообщения нажать на кнопку

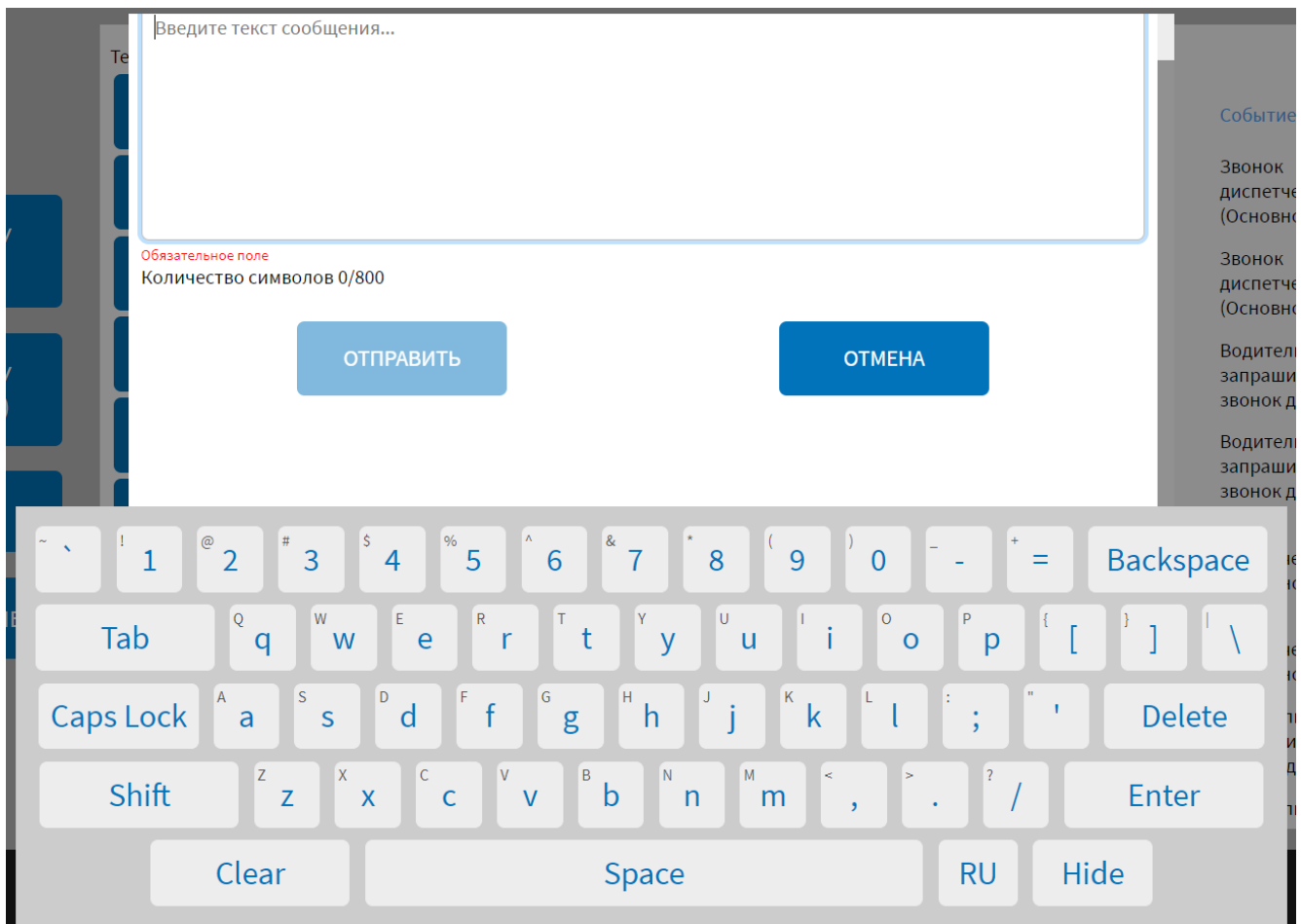
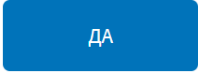



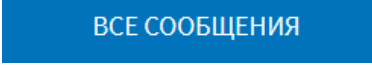
Рисунок 92 – Окно создания сообщения

Примечание – Если в Системе администратором одновременно настроены серверы NDTP и EGTS с признаком «Основной», то при попытке отправить сообщение или запросить звонок

откроется окно со списком возможных серверов для отправки. Пользователь должен выбрать сервер, кликнув по соответствующей строке в окне, после чего подтвердить свое действие с помощью кнопки . При отсутствии настроенных серверов (как EGTS, так и NDTP) кнопка  неактивна. Пример окна выбора сервера представлен на рисунке 30.

## 2.8.2 Блок «Текстовые сообщения»

Блок «Текстовые сообщения» содержит список избранных сообщений для отправки диспетчеру (список формируется администратором Системы). Для отправки сообщения из списка необходимо кликнуть по нему.

При нажатии на кнопку  (в нижней части блока) откроется страница «Все сообщения» со списком доступных для отправки сообщений (рисунок 93).

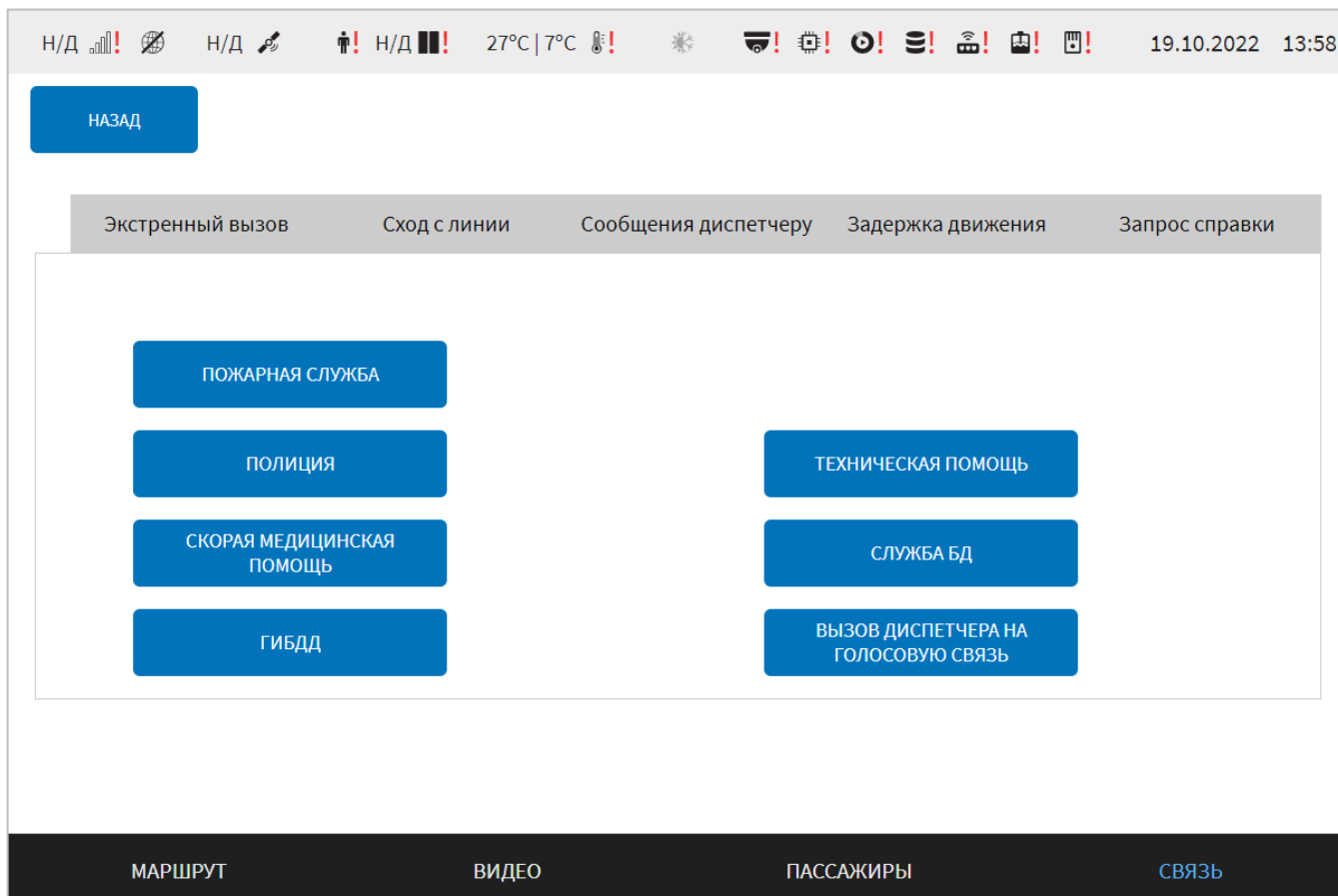
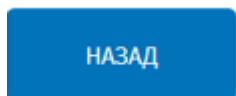


Рисунок 93 – Страница «Все сообщения» в разделе «Связь»

На странице «Все сообщения» представлены тематические вкладки, кликнув по которым, пользователь может перейти к полному списку сообщений определенной тематики. Для отправки сообщения необходимо кликнуть по кнопке с выбранным текстом сообщения.

Для возврата на страницу раздела «Связь» необходимо нажать на кнопку



### 2.8.3 Блок «История»

Блок «История» содержит сведения об истории отправки/получения сообщений и совершения голосовых вызовов:

- дата и время события (отправка/получение сообщения, совершение ГОЛОСОВОГО ВЫЗОВА);
- тип события (сообщение или голосовой вызов);
- событие – сведения о содержании события (например, текст сообщения);
- статус события (например, «Отправлено» – для сообщения, «Завершено» – для ГОЛОСОВОГО ВЫЗОВА).

## ЖУРНАЛ

При нажатии на кнопку **ЖУРНАЛ** в блоке «История» открывается страница журнала, содержащего сведения об истории отправки/получения сообщений и совершения голосовых вызовов. Внешний вид страницы журнала представлен на рисунке 94.

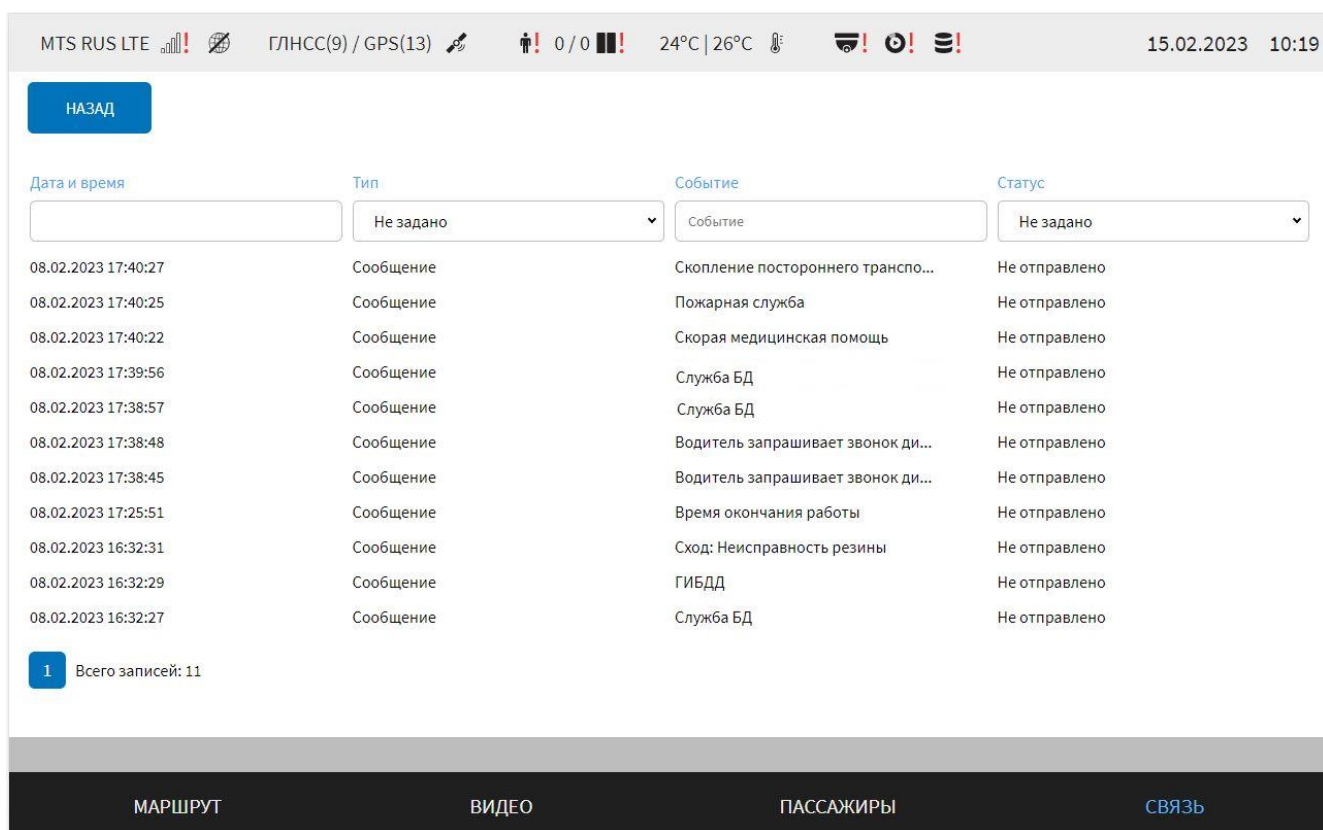


Рисунок 94 – Страница «Журнал» в разделе «Связь»

На странице журнала доступен просмотр записей с использованием «прокрутки» и возможности фильтрации данных. Для фильтрации записей в журнале необходимо кликнуть по поисковому полю и (или) ячейкам с выпадающими списками значений в столбцах журнала и ввести (выбрать) значения. Система автоматически произведет фильтрацию с учетом введенного значения. Для отмены результатов фильтрации необходимо удалить введенные (выбранные) значения.

#### **2.8.4 Информирование пользователя о входящих сообщениях и голосовых вызовах**

Оповещения о входящих сообщениях и голосовых вызовах доступны в любом разделе Системы.

Оповещение о входящем сообщении содержит текст сообщения и кнопки для выбора ответных действий со стороны пользователя. Оповещение выглядит как всплывающее окно в левом верхнем углу интерфейса.

Оповещение о входящем вызове реализовано в виде мигающей зеленой строкой верхней статусной строки (рисунок 95).



Рисунок 95 – Оповещение о входящем голосовом вызове

Ответ на входящий вызов осуществляется автоматически. Действий со стороны пользователя не требуются. Завершение входящего вызова осуществляет диспетчер, пользователь Системы также никаких действий не предпринимает.

#### **2.8.5 Функция быстрых ответов на входящие сообщения**

При поступлении входящего сообщения пользователь может использовать кнопки быстрых ответов в окне уведомления о сообщении (при их наличии). Для быстрого ответа на сообщение необходимо нажать на кнопку с выбранным ответом.

## 2.9 Использование режимов «День» и «Ночь»

Режимы «День» и «Ночь» позволяют пользователю изменить цветовую тему интерфейса для повышения удобства его использования.

Режим «День», предназначенный для использования в дневное время, позволяет выбрать светлую цветовую тему интерфейса, удобную для восприятия глазом в светлое время суток.

Режим «Ночь», предназначенный для использования в ночное время, позволяет выбрать темную цветовую тему, удобную для восприятия глазом в темное время суток.

Для переключения режимов «День» и «Ночь» необходимо открыть специальный экран настроек Системы движением сверху вниз от верхнего края экрана. В специальном экране настроек использовать переключатель цветовой темы интерфейса (рисунок 96).

Переключатель имеет три положения:

- правое – режим «Ночь» включен;
- посередине – режим «День» включен;
- левое – режим «Авто» включен – для автоматической смены цветовой темы

интерфейса в зависимости от времени суток.

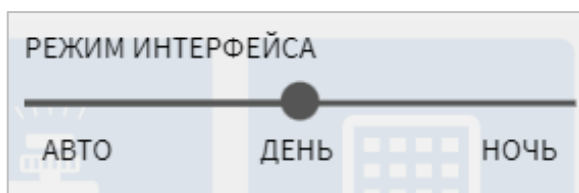


Рисунок 96 – Переключатель цветовой темы интерфейса пользователя

## 2.10 Работа с системными уведомлениями

В Системе предусмотрена функция вывода системных уведомлений для пользователя.



Системные уведомления предусмотрены на случай возникновения ситуаций, требующих внимания/вмешательства со стороны пользователя (например, проблемы при работе с базой данных маршрутов). Системные уведомления отображаются при возникновении ситуации, для информирования о которой они предусмотрены (могут отображаться повторно, если ситуация не разрешена перед повторным запуском Системы). Системные уведомления могут отображаться в левом верхнем углу на экране монитора или в средней части экрана монитора.

Пример системного уведомления об изменении базы маршрутов представлен на рисунке 97.

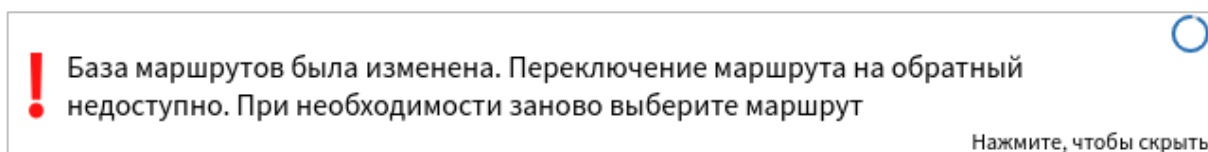


Рисунок 97 – Системное уведомление о изменении базы маршрутов

Работа пользователя с системными уведомлениями подразумевает действия:

- ознакомиться с предупреждением, выведенным в уведомлении и, при необходимости, выполнить действия, указанные в уведомлении;
- закрыть уведомления путем клика по нему;
- закрыть уведомление путем нажатия на кнопку «Закрыть» (при ее наличии).

Вывод уведомлений на странице интерфейса и продолжительность показа зависят от настроек, заданных администратором в Системе.

Подробнее об уведомлениях, выводимых на экран монитора описано ниже.

### **2.10.1 Уведомление о посадке/высадке пассажира с ограниченными возможностями**

Функция вывода уведомления о посадке/высадке пассажира с ограниченными возможностями предусмотрена для транспортного средства, на котором установлено устройство радиоинформатора РИ-Т.3.

Реализация функции предполагает получение устройством радиоинформатора сигнала о намерении пассажира с ограниченными возможностями совершить посадку/высадку в/из ТС и вывод для пользователя Системы на странице интерфейса окна с уведомлением. На рисунке 98 показаны все возможные уведомления для примера.

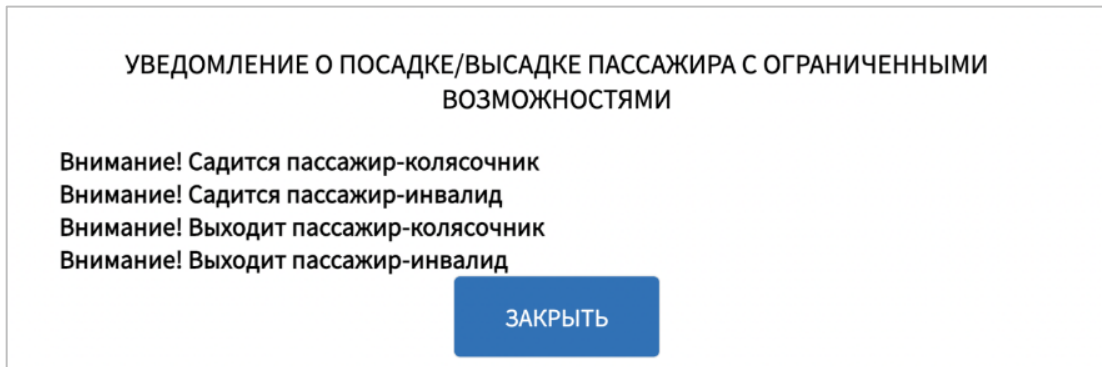


Рисунок 98 – Окно уведомления о посадке/высадке пассажира с ограниченными возможностями

Для закрытия окна уведомления необходимо нажать на кнопку



ЗАКРЫТЬ

### **2.10.2 Уведомлением о поступлении голосового вызова от пассажира**

Функция вывода уведомления о голосовом вызове от пассажира предусмотрена для транспортного средства, на котором установлены специальные вызывные панели (SIP-панели).

Реализация функции предполагает получение запросов на голосовой вызов от вызывных панелей, установленных в ТС и передачу данных аудио в тангенту водителя, если она свободна, и вывод для пользователя Системы на странице интерфейса окна с уведомлением. При поступлении вызовов от нескольких панелей, данные аудио передаются по первому вызову в очереди и в окне с уведомлением будет отображаться информация о поступивших голосовых вызовах (рисунок 99).

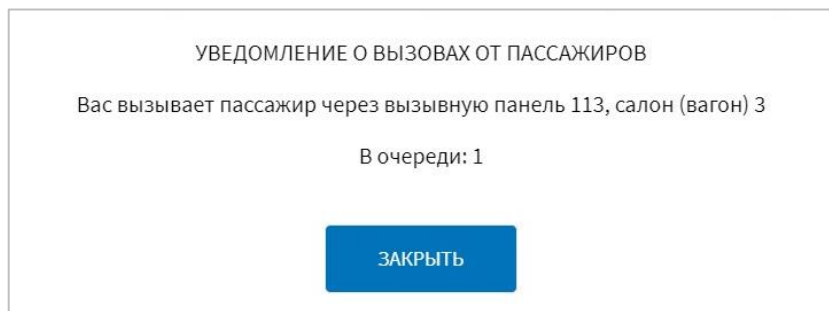


Рисунок 99 – Окно уведомления о голосовом вызове от пассажира

Управление активным вызовом от вызывной панели осуществляется с помощью кнопки тангенты – нажатие и удержание кнопки для использования вызова, отпускание ранее нажатой кнопки – завершение вызова (повторное нажатие кнопки переход к следующему вызову от пассажира, если есть, или к вызову от диспетчера, если он поступил).

Примечание – Голосовая связь пассажира с водителем через вызывную панель используется только при отсутствии голосовых вызовов от диспетчера, а также при условии отсутствия/завершения информирования водителем через тангенту в салон ТС.

### **2.10.3 Уведомление о наступлении события «Вскрытие/удар медианепанели»**

Функция вывода уведомления о зафиксированном вскрытии или ударе медианепанели используется для информирования пользователя Системы о наступлении одного из указанных событий.

Реализация функции предполагает получение от устройств медианепанелей сигнала о вскрытии или ударе медианепанели и вывод для пользователя Системы на странице интерфейса окна с уведомлением, представленном на рисунке 100.

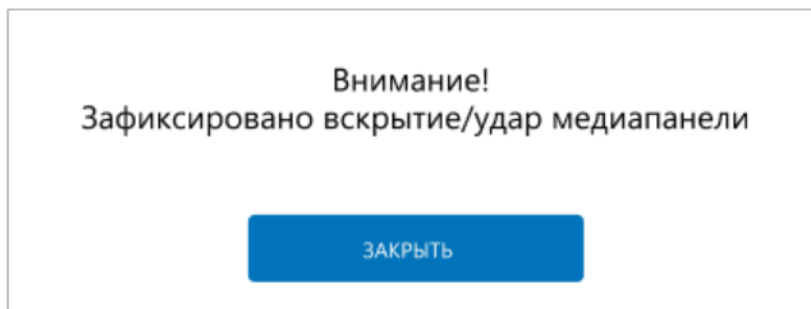



Рисунок 100 – Окно уведомления о зафиксированном ударе/вскрытии медиапанели



Для закрытия окна уведомления пользователь Системы должен нажать на кнопку .

#### 2.10.4 Уведомление об установке обновлений Системы

После запуска обновления Системы в автоматическом режиме запускается процесс проверки наличия обновления для программного обеспечения. По итогам проверки производится попытка автоматически скачать доступные пакеты обновлений.

Примечание – Администратором Системы может быть включена функция автоматического обновления Системы, которая подразумевает автоматическую проверку наличия обновлений и их скачивания.

По итогам успешного скачивания пакетов обновлений выполняется вывод для пользователя окна-уведомления о готовности к проведению обновления «Доступны обновления для модулей. Установить обновления и выполнить перезагрузку Системы?» (рисунок 101).

Для продолжения работы пользователю необходимо нажать на одну из кнопок в окне уведомления:  – для запуска обновления и перезагрузки Системы или  – для отмены установки обновления, в этом случае установка обновления произойдет после перезапуска Системы.

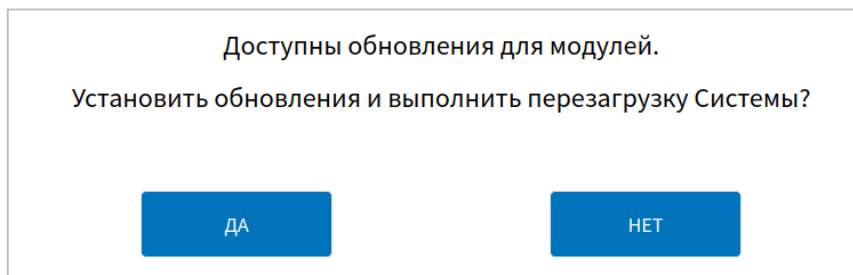




Рисунок 101 – Окно уведомления о доступных обновлениях для модулей Системы

После нажатия на кнопку  обновление модулей Системы запустится после перезапуска. Алгоритм установки обновлений после перезапуска Системы аналогичен алгоритму установки обновлений после нажатия на кнопку .

После нажатия на кнопку  откроется страница установки обновлений (рисунок 102).

Примечание – Для корректного завершения процесса установки обновлений запрещается перезагружать Систему, отключать питание/зажигание.

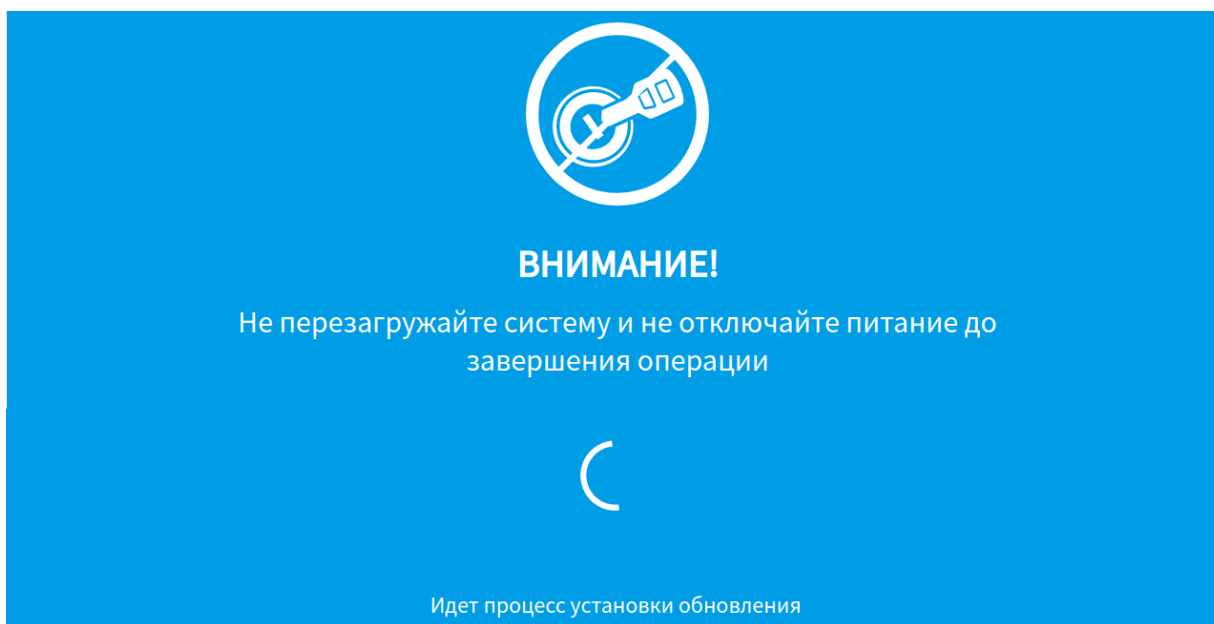


Рисунок 102 – Страница установки обновлений для модулей Системы

После успешного завершения обновления Системы пользователю выведется на странице сообщение об успешном завершении процесса (рисунок 103). Далее по истечении 20 секунд автоматически осуществится перезагрузка Системы.

После перезагрузки Системы для продолжения работы необходимо снова пройти процедуру авторизации (подробнее в разделе 2.2 настоящего документа) и выбрать маршрут при необходимости.

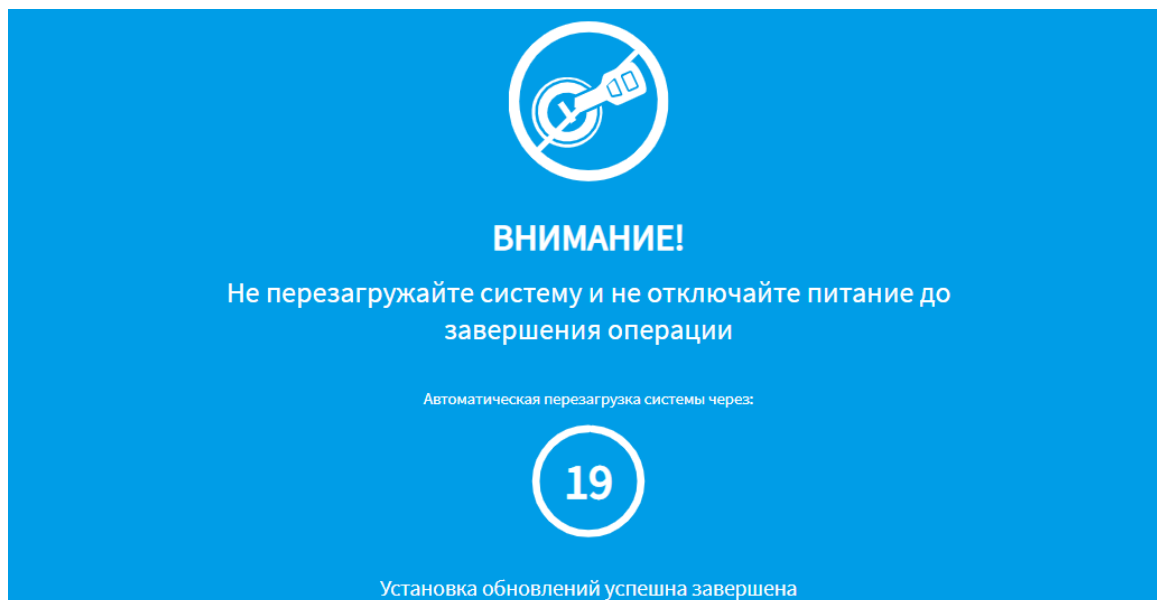


Рисунок 103 – Уведомление об успешном завершении установки обновлений на странице установки обновлений

В случае, если при установке обновлений модулей Системы произошла ошибка, пользователю на странице установки обновлений выводится соответствующее сообщение (рисунок 104). По истечении 20 секунд Система будет автоматически перезагружена.

Примечание – После включения Система может находиться в нестабильном состоянии. В случае возникновения ошибок при последующей работе с Системой необходимо обратиться в службу технического обслуживания для выполнения полной переустановки Системы.

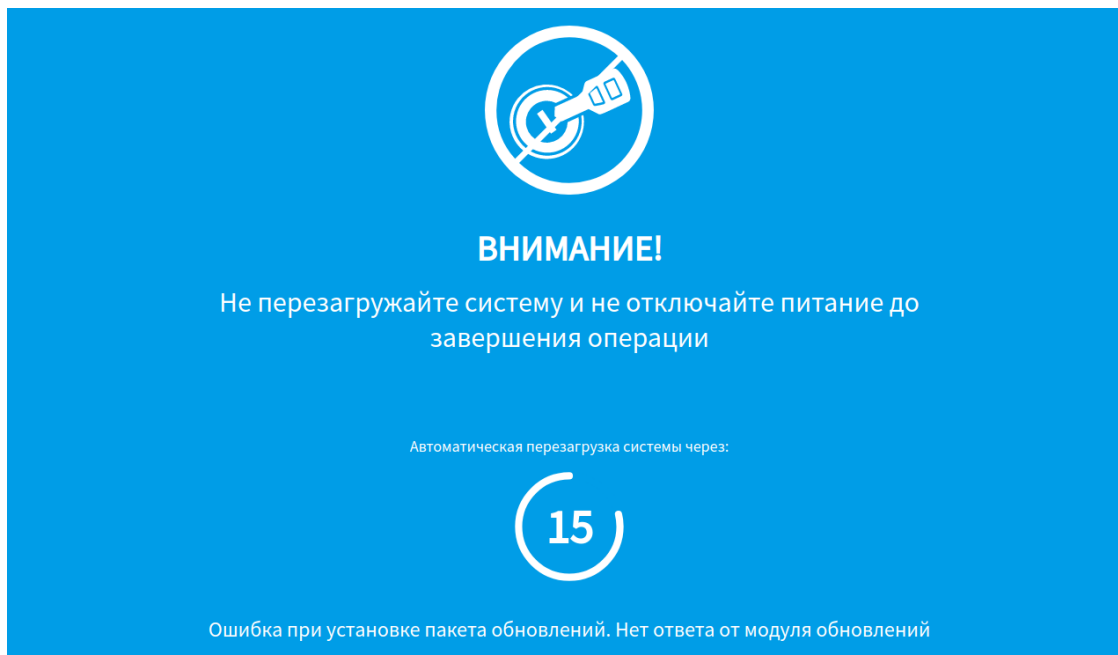


Рисунок 104 – Страница установки обновлений для модулей Системы.

#### Уведомление об ошибке при установке обновлений

В случае, если в процессе установки обновлений произошла ошибка, и был выполнен откат Системы на исходную версию, на странице установки обновлений появится соответствующее уведомление (рисунок 105). По истечении 20 секунд будет выполнена автоматическая перезагрузка Системы.

После перезагрузки Система будет доступна для работы: при необходимости нужно будет пройти процедуру авторизации и выбора маршрута.

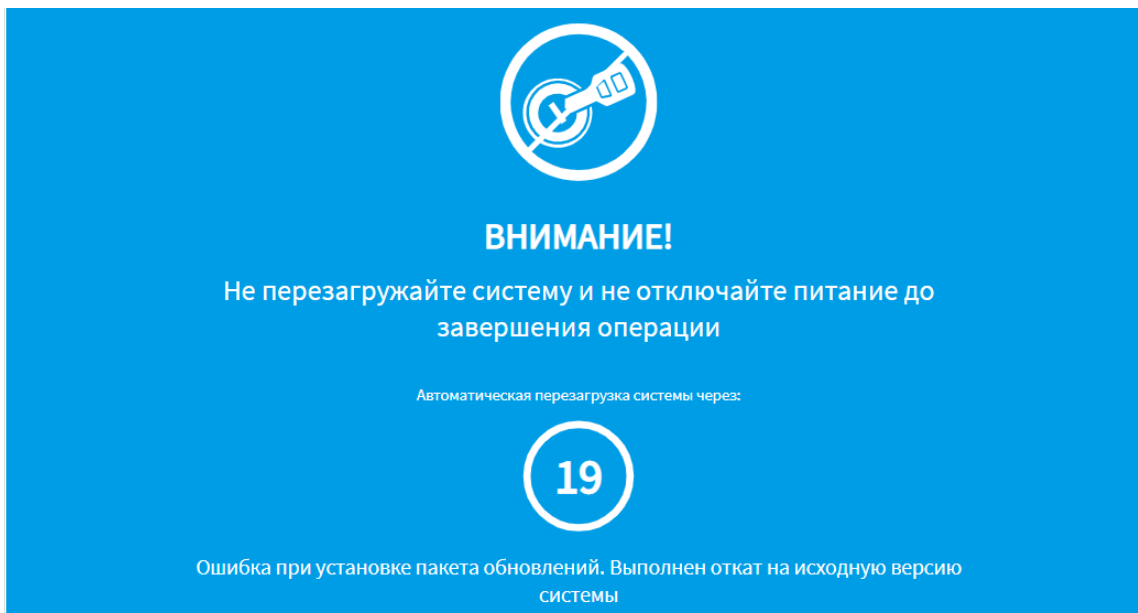


Рисунок 105 – Уведомление об откате Системы на исходную версию на странице установки обновлений

В случае, если произошла ошибка установки обновления и откат Системы на исходную версию не произошёл, пользователю на странице обновления выведется соответствующее сообщение, после чего будет выполнена перезагрузка Системы (рисунок 106).

Примечание – После включения Система будет находиться в нестабильном состоянии. Необходимо обратиться в службу технического обслуживания для выполнения полной переустановки Системы.



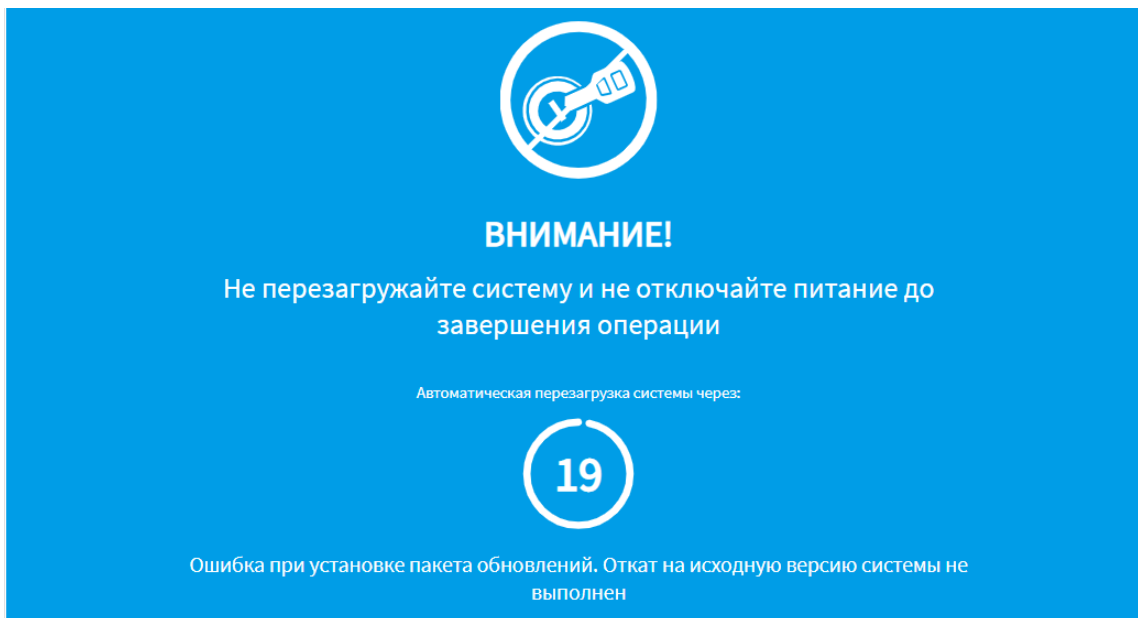


Рисунок 106 – Уведомление об ошибке при откате Системы на исходную версию на странице установки обновлений

## **2.10.5 Уведомление о запуске двух модулей работы с устройствами оплаты**

В случае вывода уведомления на странице диагностики оборудования «В системе запущено два модуля работы с устройствами оплаты (валидаторами). Просьба отключить неиспользуемый» необходимо обратиться к администратору Системы для изменения параметров настройки Системы.

## **2.10.6 Работа с уведомлениями о проблемах с архивом видео**

### **2.10.6.1 Уведомление о недостаточности архива видео**

При возникновении ошибок с записью видео в архив с конкретной камеры, в случае перехода пользователем на страницу диагностики оборудования, появляется окно, представленное на рисунке 107, со списком камер, по которым не ведется запись в архив. Для закрытия окна пользователю необходимо нажать на кнопку

ЗАКРЫТЬ

. Если состав камер, по которым не ведется запись в архивы,

изменился, то при нахождении пользователя на странице диагностики оборудования, окно отобразится снова.

ЗАПИСЬ В АРХИВ ВИДЕО В МТТ НЕ ВЕДЕТСЯ ПО КАМЕРАМ

№	Название	Канал	Тип архива
1	driver	1	main
2	front	2	main
3	inside_1	3	main
4	inside_2	4	main
5	door1	5	main
6	door2	6	main
7	back	7	main
8	door3	8	main
9	right	9	main
10	left	10	main
11	salon 3	11	main
12	pantograph	12	main

ЗАКРЫТЬ

Рисунок 107 – Уведомление об ошибке записи в архив видео ПО МТТ

### 2.10.6.2 Уведомление о недостаточности объёма памяти для записи видео

При возникновении ошибок, связанных с недостаточным объемом памяти, после входа пользователя в Систему и открытии страницы «Диагностика оборудования» появляется окно: «Заданного объема архива видео (main-поток) недостаточно для записи данных в течении N дней. Необходимый объем: X, заданный объем: Y», которое свидетельствует о недостаточном количестве заданной памяти архива для записи видео в течении N дней (рисунок 108). Количество дней N для записи данных может изменяться в зависимости от настроек Системы. Для

закрытия окна необходимо нажать на кнопку

ЗАКРЫТЬ

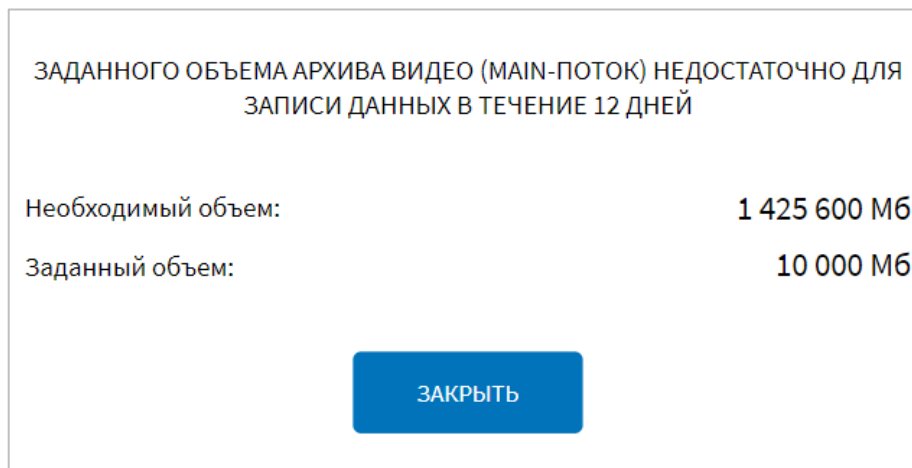


Рисунок 108 – Окно о недостаточности заданного объема архива видео

При закрытии окон о проблемах с архивом видео произойдет автоматический выход из Системы пользователя в роли «Водитель». Необходимо сообщить о случившемся диспетчеру или администратору Системы для получения дальнейших указаний.

#### Примечания

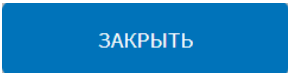
1 Автоматический выход из Системы произойдет, если в настройках Системы включена данная функция для пользователей с ролью «Водитель» при закрытии окон о проблемах с архивом видео. Данная функция настраивается администратором Системы.

2 Автоматический выход пользователя из Системы по закрытию окна с предупреждением не осуществляется во время движения ТС по маршруту. При завершении текущего маршрута выход из Системы осуществится автоматически без повторного вывода окна (окон) о проблемах с записью в архив видео.

### **2.10.7 Уведомление о проверке целостности маршрута**

Появление окна на экране «Проверка целостности маршрутов» предупреждает пользователя о наличии «битых» маршрутов. В случае его появления пользователю необходимо обратиться к администратору Системы за разъяснениями.

При попытке выбрать маршрут из списка «битых» маршрутов, указанных в окне (подробнее о функции выбора маршрута в разделе 2.5.1 настоящего

документа), Система выведет уведомление об ошибке выбора маршрута. Для закрытия окна пользователю необходимо нажать на кнопку .

### 2.10.8 Работа с уведомлениями при наступлении события опасного маневра

Функция вывода Системного уведомления о совершении водителем опасного маневра предусмотрена для транспортного средства, на котором установлено устройство акселерометра.

Реализация функции предполагает получение данных акселерометра, на основе которых делается вывод о наступлении того или иного события. При попадании события в один из списков опасных маневров осуществляется вывод окна с уведомлением для пользователя Системы на странице интерфейса.

Системное уведомление, выводящееся на мониторе водителя при совершении им опасного маневра третьей степени приоритетности, представлено на рисунке 109.

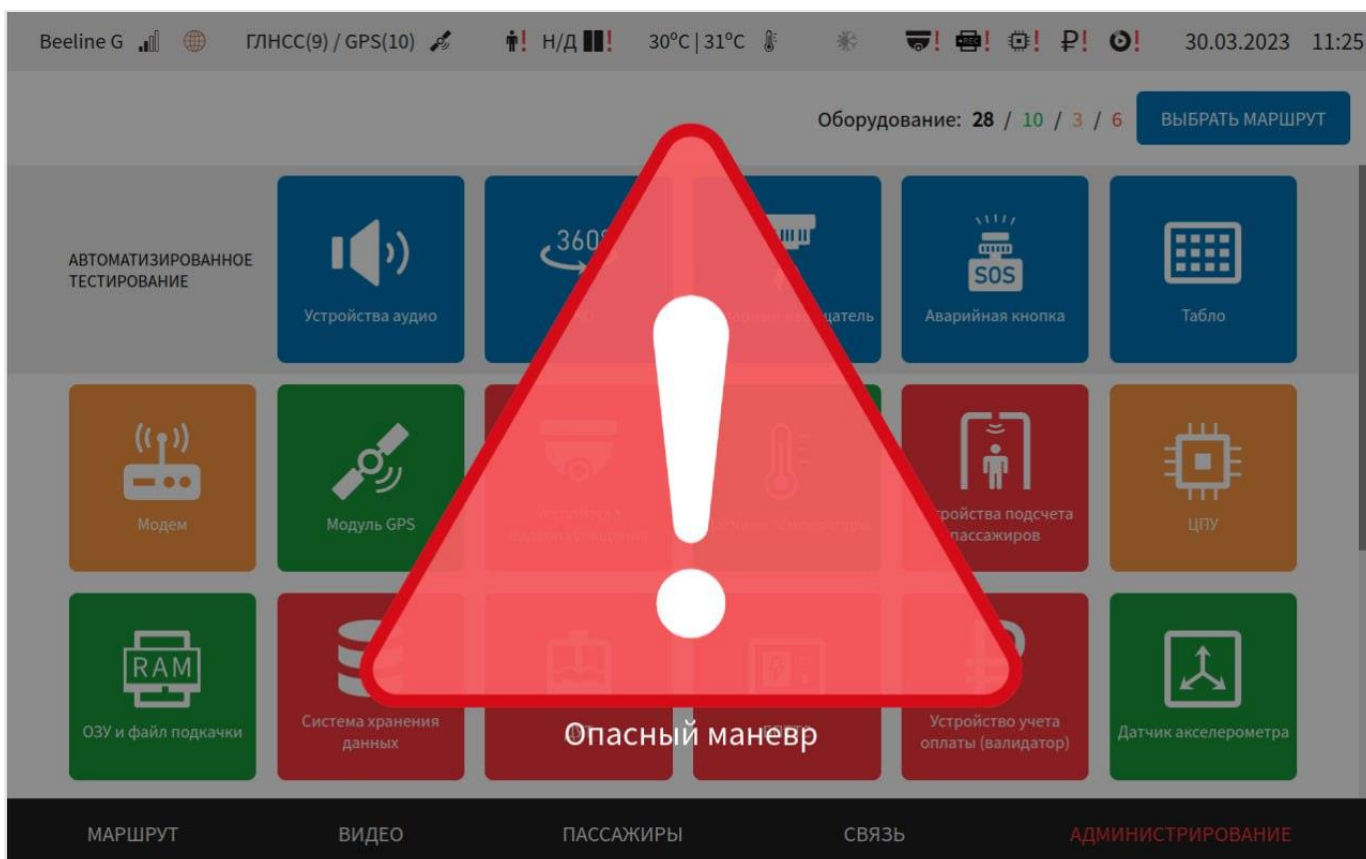


Рисунок 109 – Окно вывода уведомлений о совершении опасного маневра третьей степени приоритетности

Системное уведомление, выводящееся на мониторе водителя при совершении им опасного маневра второй степени приоритетности, представлено на рисунке 110.

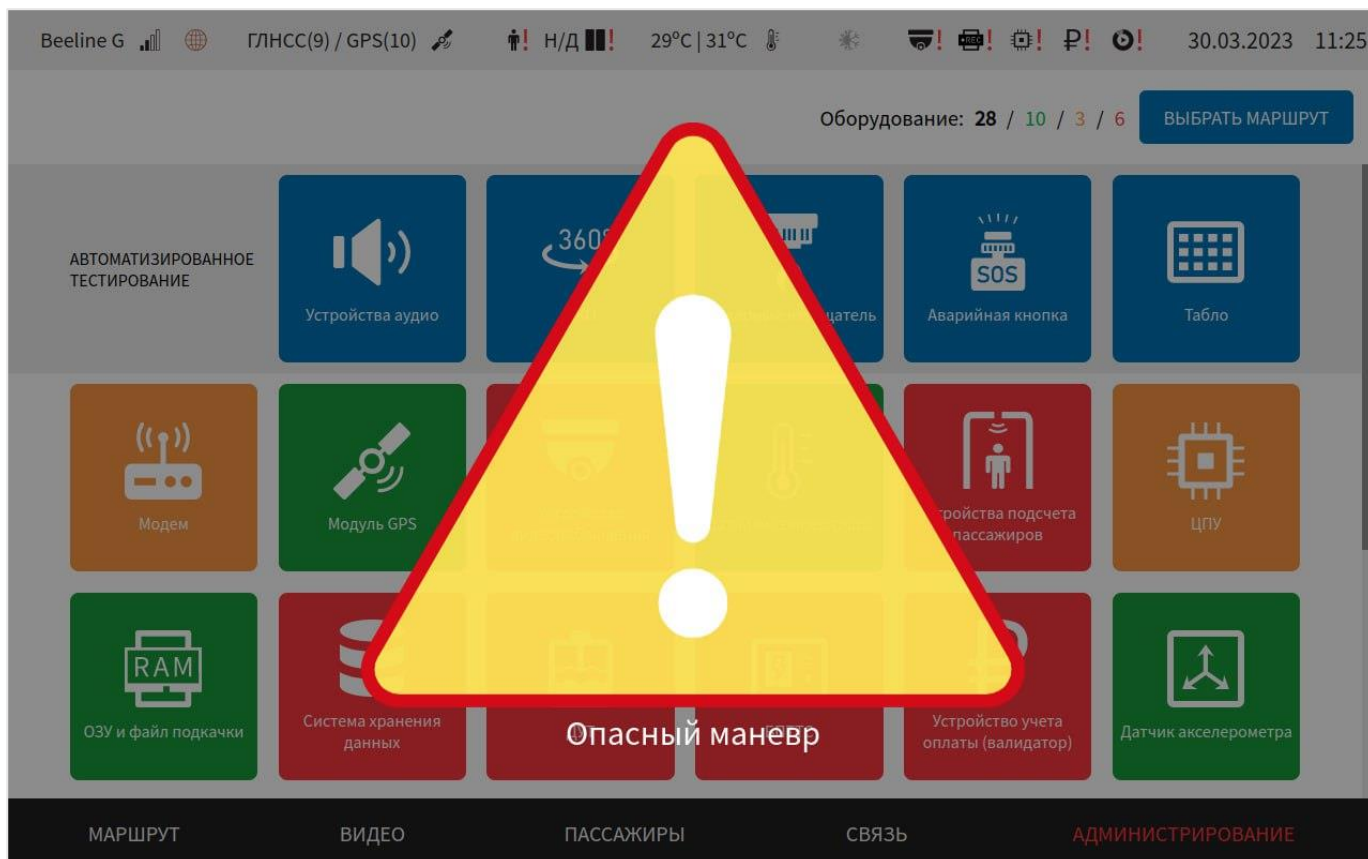


Рисунок 110 – Окно вывода уведомлений о совершении опасного маневра второй степени приоритетности

Вывод уведомлений на странице интерфейса и продолжительность показа зависят от настроек, заданных в Системе.

Закрытие окна уведомления пользователем не предусмотрено.

### **2.10.9 Уведомление о результатах импорта маршрутов**

Функция вывода уведомлений о результатах импорта маршрутов используется для информирования пользователя о результатах процесса импорта маршрутов или непосредственно о самом процессе импорта маршрутов.

Реализация функции предполагает вывод:

–системного уведомления, информирующего об окончании процесса обновления всех маршрутов и содержащего: общее количество маршрутов для импорта; количество маршрутов, импортированных в МТТ; количество маршрутов не импортированных в МТТ; количество маршрутов, удаленных из МТТ; количество маршрутов, добавленных в МТТ; количество изменившихся маршрутов в МТТ, количество неизменившихся маршрутов в МТТ (Рисунок 111);

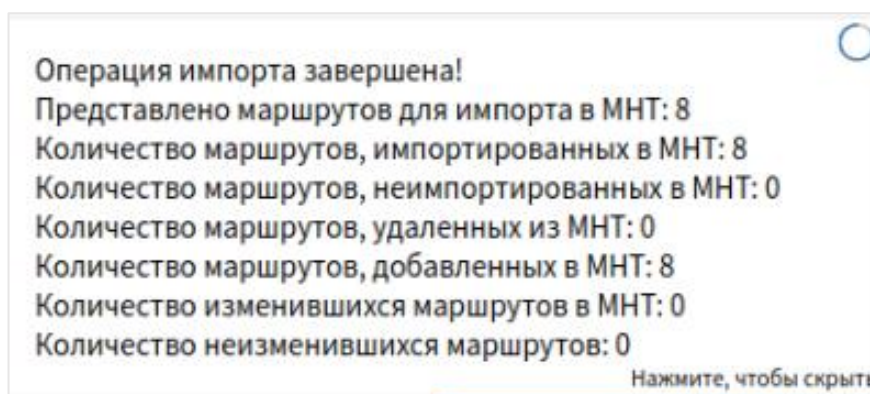


Рисунок 111 – Системное уведомление о результатах завершения импорта маршрутов

–системного уведомления, информирующего о докачке маршрутов и содержащее: количество маршрутов для импорта в МТТ; количество маршрутов, импортированных в МТТ (Рисунок 112).

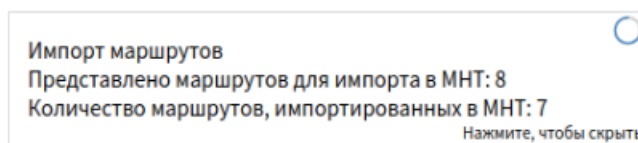


Рисунок 112 – Системное уведомление о результатах докачки маршрутов

### **2.10.10 Уведомления об ошибках включения/выключения валидаторов при использовании реле**

При управлении включением/выключением валидаторов с помощью реле возможно возникновение ошибок. В таком случае, в интерфейсе для водителя для отобразится одно из Системных уведомлений с текстом:

- 1) Ошибка включения валидаторов: повторите включение позже, перезагрузите Систему или обратитесь в сервисную службу.
- 2) Потеряна связь с платой расширения.
- 3) Ошибка выключения валидаторов: валидаторы могут быть отключены позже или по выключению зажигания.

### **2.11 Оповещения для пользователя в заголовочной части страниц интерфейса**

В Системе предусмотрено оповещение пользователя об отдельных событиях путем изменения цвета верхней статусной строки. В частности, предусмотрены оповещения:

- при наступлении событий «Пожар» и «Тревога» верхняя статусная строка мигает красным цветом.

Пример оповещения представлен на рисунке 113.



Рисунок 113 – Оповещение при наступлении события «Тревога»

Примечание – Отключение оповещения о пожаре происходит только при отмене срабатывания на пожарном датчике. В том случае, если пользователь сам нажал кнопку включения режима «Пожар», то отмена оповещения о пожаре осуществляется только через перезагрузку многофункционального телематического терминала.

- при поступлении входящего вызова верхняя статусная строка мигает зеленым цветом;

– при запуске экстренного аудио оповещения верхняя статусная строка мигает синим цветом(рисунок 114);



Рисунок 114 – Оповещение при наступлении события «Экстренное аудио оповещение»

– при выводе экстренного оповещения на табло верхняя статусная строка мигает розовым цветом (рисунок 115).



Рисунок 115 – Оповещение при наступлении события «Экстренное оповещение на табло»

Примечание – Начало и окончание каждого оповещения (входящий вызов, экстренное аудио оповещение, экстренное оповещение на табло) связаны со специальными событиями в Системе и не требуют участия пользователя для их прекращения.

## 2.12 Использование функции второго монитора

Функция использования второго монитора позволяет использовать на ТС два монитора, для каждого из которых предусмотрен собственный интерфейс. Первый монитор предназначен для водителя ТС, второй – для инструктора (на случай проведения обучения водителей).

Интерфейс второго монитора может быть представлен в двух вариантах (режимах) работы:

– видеоряд – режим работы, при котором на втором мониторе отображается только видеопоток с двух камер системы видеонаблюдения ТС. Доступна кнопка выхода из Системы в специальном экране настроек Системы (рисунок 24);

– интерфейс – режим работы, при котором на втором мониторе дублируется пользовательский интерфейс экрана монитора водителя, но с возможностью его



независимого использования (за исключением выбора маршрута: выбранная маршрутная информация загружается одновременно на оба монитора).

Для использования функции второго монитора каждый пользователь должен авторизоваться на своем мониторе с использованием собственных учетных данных (на втором мониторе авторизуется пользователь с ролью инструктора).

### 3 ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ

Для выхода из Системы пользователь должен открыть специальный экран настроек (движение сверху вниз от верхнего края экрана), на нем нажать на кнопку

ВЫХОД

и дождаться открытия окна для подтверждения/отмены действий. Для подтверждения выхода из Системы и перехода в окно авторизации необходимо

ВЫХОД

нажать на кнопку

ОТМЕНА

необходимо нажать на кнопку (рисунок 116).

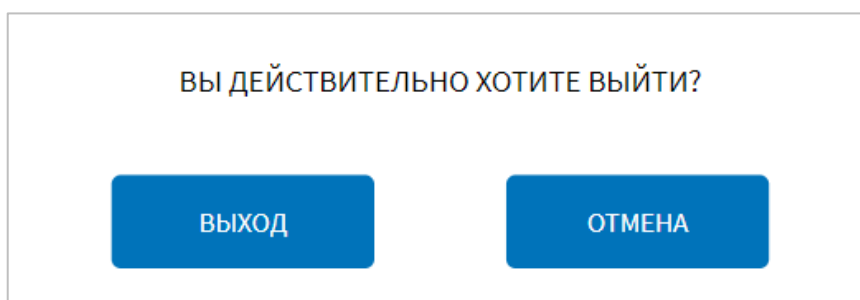


Рисунок 116 – Окно подтверждения выхода из Системы

## **4 ОБРАЩЕНИЯ К АДМИНИСТРАТОРУ**

При работе Системы возможно возникновение проблемных ситуаций, вызванных следующими причинами:

- ошибка в работе программного обеспечения;
- отсутствие электропитания;
- неисправность оборудования бортового компьютера;
- другие причины.

### **4.1 Ошибки в работе программного обеспечения**

При работе программы возможно возникновение ошибок, например:

- мерцание экрана монитора;
- зависание экрана (длительная задержка при выполнении той или иной операции);
- неожиданное поведение программного обеспечения: несоответствие результата выполнения операции ожидаемому;
- прочие.

Пользователю необходимо предпринять попытку повторного запуска Системы (перезагрузки). При повторении ошибки необходимо обратиться к администратору Системы.

### **4.2 Отсутствие электропитания**

Пользователю необходимо провести визуальную проверку состояния кабелей электропитания бортового компьютера. При наличии повреждений необходимо обратиться в службу технического обслуживания Системы.

### **4.3 Неисправность оборудования бортового компьютера**

При подозрении на неисправность оборудования бортового компьютера пользователю необходимо обратиться в службу технического обслуживания Системы.

### **4.4 Другие причины**

В случае если пользователю не удалось выяснить причину проблемы, ему необходимо передать информацию администратору Системы.

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ASPU	Автоматизированная система управления тяговым оборудованием
HvV sensor	Сенсор системы замедления задних колёс
Hv1	Коммутационный блок
SIP	Протокол передачи данных, описывающий способ установки завершения пользовательского интернет-сеанса, включающего обмен мультимедийным содержимым (например, IP-телефония)
VCU	Vehicle Control Unit – блок автомобильных функций
Навигационный телематический терминал	Аппаратно-программное устройство, устанавливаемое на транспортное средство для определения его текущего местоположения и параметров движения, обмена данными с дополнительным бортовым оборудованием, взаимодействия с телематическим сервером в части передачи мониторинговой информации и обмена технологической информацией
Автоинформатор	Устройство, управляющее выводом информации на устройства отображения (табло, медианели) и на динамики салона как в автоматическом режиме, так и под управлением водителя (включая возможность трансляции голоса водителя)
Авторизация	Предоставление определённому лицу прав на выполнение определённых действий в Системе
Видеорегистратор	Устройство, предназначенное для записи, хранения и воспроизведения видеофайлов
Внешняя информационная система (ВИС)	Информационные системы, которые используются предприятием, эксплуатирующим Программу, а также навигационные системы, системы сотовой связи
Геокоридор	Допустимое местоположение ТС на маршруте с учетом разрешённых отклонений от заданного трека движения
ГНСС (ГЛОНАСС/GPS)	Глобальная навигационная спутниковая система (например, ГЛОНАСС, GPS)
Интерфейс	Совокупность средств, методов и правил взаимодействия (управления, контроля и т.д.) с Системой
Маршрут движения транспортного средства	Путь следования транспортного средства, учитывающий направление движения относительно географических ориентиров или координат, с указанием начальной, конечной и промежуточных точек, в случае их наличия

МТТ	Многофункциональный телематический терминал (бортовой компьютер) транспортного средства
Мультиокно	Режим вывода в пользовательском интерфейсе изображения с нескольких камер одновременно (2 или более камеры)
Неформализованное сообщение	Сообщение, для которого не существует утверждённого формата представления
Периферийное устройство	Аппаратура, которая позволяет вводить информацию в компьютер или выводить её из него
ПО	программное обеспечение
Табельный номер	Уникальный номер работника предприятия, учреждения, организации, присваиваемый каждому работнику при приёме на работу, проставляемый во внутренних документах, прежде всего в <u>личном деле</u> , <u>табеле</u>
ТС	Транспортное средство