

**Документация, содержащая
информацию, необходимую для
эксплуатации экземпляра программного
обеспечения, предоставленного для
проведения экспертной проверки.**

г. Москва 2026

Оглавление

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 Общие сведения об «ЭММСИС»	3
1.2 Информация, необходимая для установки и настройки «ЭММСИС»	3
1.3 Описание структуры	3
2 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	13
3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	14
3.1 Установка и настройка ПО	14
3.2 Установка обновлений	14
3.3 Штатное функционирование «ЭММСИС»	14
3.4 Резервное копирование и восстановление данных	14
3.5 Проведение диагностики ИС	14

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общие сведения о программном обеспечении «ЭММСИС» (EMMSYS)

«ЭММСИС» (EMMSYS) — веб-приложение для отображения, управления и анализа данных, собираемых с приборов учёта воды. Программа предоставляет операторам ресурсоснабжающих и сетевых организаций инструменты мониторинга потребления, управления сигналами тревоги, формирования заданий на работу, анализа и сравнения показаний приборов учёта, географической визуализации и формирования отчётности. Данные собираются и хранятся в решении ЭММСИС.

1.2 Информация, необходимая для установки и настройки

Действия по настройке и установке ПО, выполнять не требуется, поскольку жизненный цикл системы предполагает однократную регистрацию аккаунта пользователя силами разработчика и дальнейшую поддержку работы системы в режиме 100% доступности силами персонала Исполнителя. Резервные копии базы данных и приложений создаются и восстанавливаются с помощью разработчика, принятого в организации исполнителя. ПО резервирования и логирования настраивается заблаговременно силами персонала Исполнителя.

Пользователь (заказчик) не должен вмешиваться в процесс настройки и сопровождения, так как эти операции требуют специальных технических знаний о функционировании

1.3 Описание структуры

Программа обеспечивает выполнение следующих функций:

1. Аутентификация и авторизация пользователя (в том числе единый вход по технологии SAML).
2. Отображение сводной информации о системе (статус считывания, сигналы тревоги, сводное потребление).
3. Детальный анализ показаний приборов учёта (модуль «Анализировать»).
4. Сравнение показаний приборов учёта (модуль «Сравнить»).
5. Управление сигналами тревоги (модуль «Сигналы»).
6. Просмотр последних показаний приборов учёта (модуль «Счётчики»).
7. Формирование и сопровождение заданий на работу — заказ-нарядов (модуль «Задания»).
8. Географическая визуализация приборов учёта на карте (модуль «Карта»).
9. Формирование, просмотр и экспорт отчётов.
10. Загрузка данных о приборах учёта из файлов.

Вход в систему осуществляется посредством ввода логина и пароля через веб-браузер.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Серверная часть программного обеспечения функционирует на сервере под управлением операционной системы Microsoft Windows Server 2019 (x64) с веб-сервером Microsoft IIS 10 и платформой Microsoft .NET Framework 4.7.2. База данных размещается на сервере под управлением Ubuntu Server 24.04 LTS (отдельный выделенный облачный сервер хостинг-провайдера АО «Селектел») с системой управления базами данных PostgreSQL 17 и расширением совместимости Babelfish for PostgreSQL. Сервер приложений (Windows Server) и сервер базы данных являются отдельными выделенными облачными серверами

хостинг-провайдера АО «Селектел»; служба СУБД запускается автоматически при загрузке сервера базы данных; серверы размещены в центрах обработки данных АО «Селектел» на территории Российской Федерации по адресам: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литера К; г. Москва, проезд Юрловский, владение 18.

Для корректной работы с сервисом необходима следующая конфигурация автоматизированного рабочего места пользователя:

Операционная система — Microsoft Windows, Apple macOS или Linux.

Веб-браузер на базе Chromium (Яндекс браузер, Google Chrome, Microsoft Edge версии 104 и выше) либо Mozilla Firefox; поддерживаются также Apple Safari и Opera.

Минимальное разрешение экрана — 1280×768.

Рекомендованные настройки безопасности веб-браузера (должны быть разрешены): Cookies, всплывающие окна (Pop-ups), JavaScript, AJAX, DHTML.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регистрация пользователя выполняется администратором системы. Администратор создаёт учётную запись и передаёт пользователю логин и пароль (как правило, по электронной почте отдельными письмами). Действия по настройке и установке программного обеспечения пользователю (заказчику) выполнять не требуется.

3.1 Установка и настройка ПО

Действия по установке и настройке программного обеспечения «ЭММСИС» заказчику выполнять не требуется. Развёртывание выполняется силами разработчика; жизненный цикл системы предполагает поддержание её работоспособности силами персонала разработчика.

3.2 Установка обновлений

Обновление программного обеспечения «ЭММСИС» заказчиком самостоятельно не выполняется. Все обновления устанавливаются разработчиком: развёртывание новой версии приложения на веб-сервере IIS и применение миграций базы данных.

3.3 Штатное функционирование

Программное обеспечение «ЭММСИС» реализовано в клиент-серверной архитектуре и взаимодействует с пользователем через веб-браузер на базе Chromium (Яндекс браузер, Google Chrome, Microsoft Edge) или Mozilla Firefox. Серверная часть функционирует автономно; запуск веб-сайта приложения выполняется автоматически при загрузке сервера.

Ниже приведены экранные формы работающего экземпляра программного обеспечения «ЭММСИС», демонстрирующие основные функции системы.

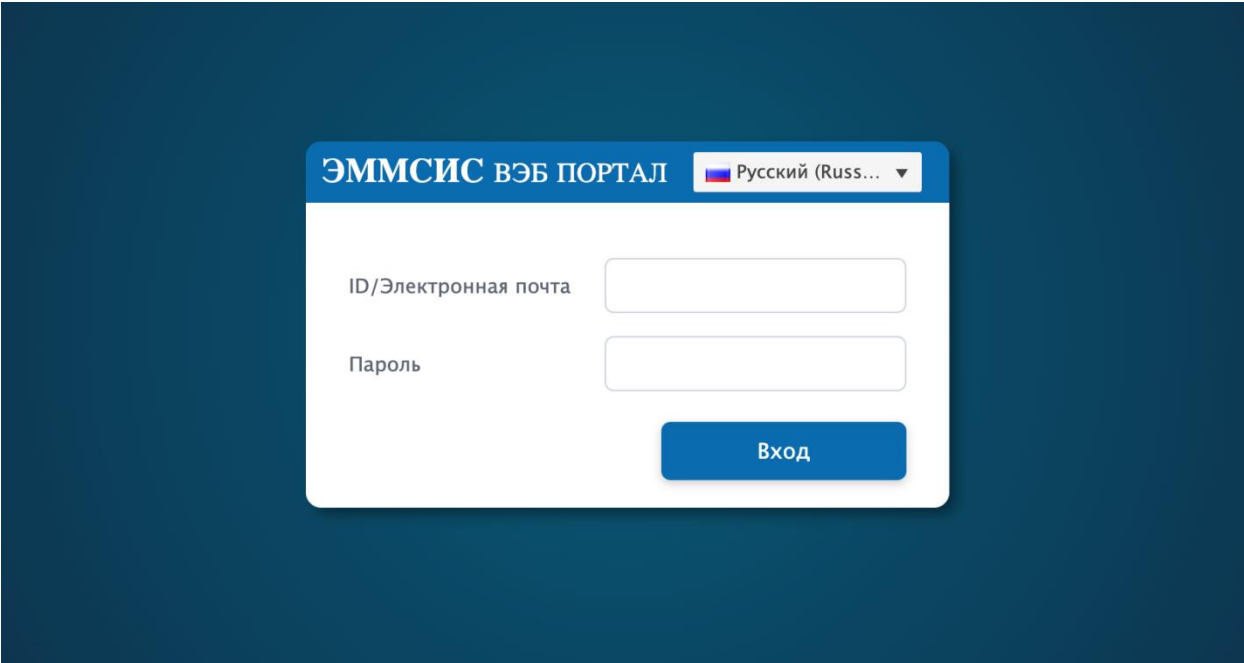


Рисунок 1 — Экран входа в систему «ЭММСИС»



Рисунок 2 — Главный экран: сводка состояния считывания приборов учёта

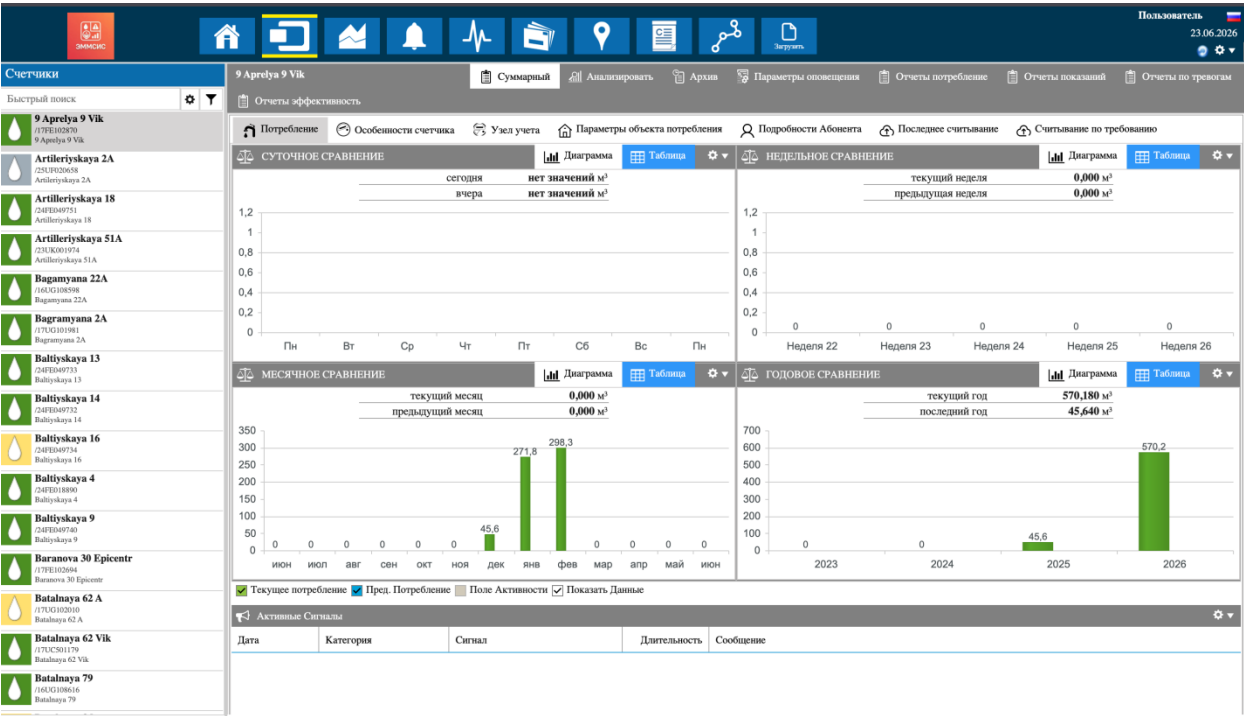


Рисунок 3 — Модуль «Анализировать»: анализ потребления по прибору учёта

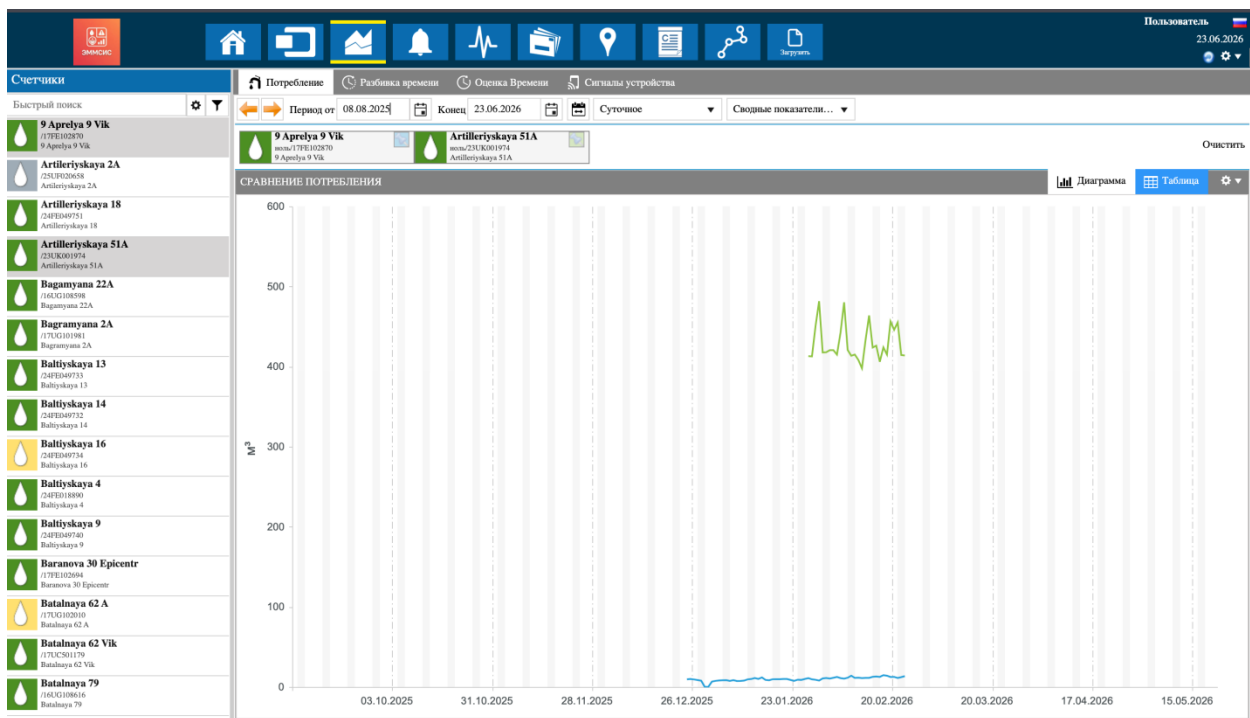


Рисунок 4 — Модуль «Сравнить»: сравнение счетчиков по показателям

ЗАО «ВЭБ-ГРАД»

Активные сигналы

Дом

Документ

График

Уведомление

Сервис

Местоположение

Список

Связь

Загрузки

Филтр

Быстрый поиск

Только отмеченные

Уровень критичности

Сигнал

Статус

Категория

Группа

все

Метки

Дата начала сигнала между

внести с даты

выводить до даты

▼ Адрес счетчика

▼ Задание

▼ Маршрут считывания счетчика

Очистить фильтр

▼ Применить

60 активные сигналы

0 сигналы с заказ-нарядами

53 счетчики с активными сигнализациями

0 счетчики с заказ-нарядами

Обновить

Назначить заказ-наряд

Экспорт

Активные Сигналы

Все сигналы: 60

☐				Задание	Дата ↓	Тип сигнала	Категория Сигнала	Код узла учета	Счетчик	Серийный номер ...	Ду счетчика:	A
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		TS Zavodskaya 25A	15UH122256		T
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Brusnicnaya 2 VNS	15UF125582		B
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Jalyabova 25A	15UF125635		J
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Prebrezhka	12UK133535		Pr
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		TS Potemkina 18	17UD504545		T
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Magnitogorskaya 7	17UD504546		M
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Pobedy 130	17UG101989		P
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		TS Artilleriyskaya 35A	17UG101993		T
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Morozova 2-2A	17UG102005		M
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Mashinostroitel'naya 68V	17UH101159		M
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		VNS Tolstikova 47A	17UH101161		V
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Tolstikova 77A	17UG107004		T
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Moskovskiy 8A	17UH101168		M
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Dachnoe	193300594		D
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		TS Tolstikova 47A	22UF073614		T
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		TS Borzova 58A	22UG078261		T
☐					25.02.2026 0:00	Счетчик: Завлоки...	Определенный		Saranskoe	294402504		S
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		VNS Mamonovo 2	3045		V
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		VNS Mamonovo 1	3044		V
☐					25.02.2026 0:00	Утечка	Определенный		Salesye Skolnaya	394300801		S

←

→

Пользователь

23.06.2026

Страница1от

Рисунок 5 — Модуль «Сигналы»: список активных сигналов тревоги

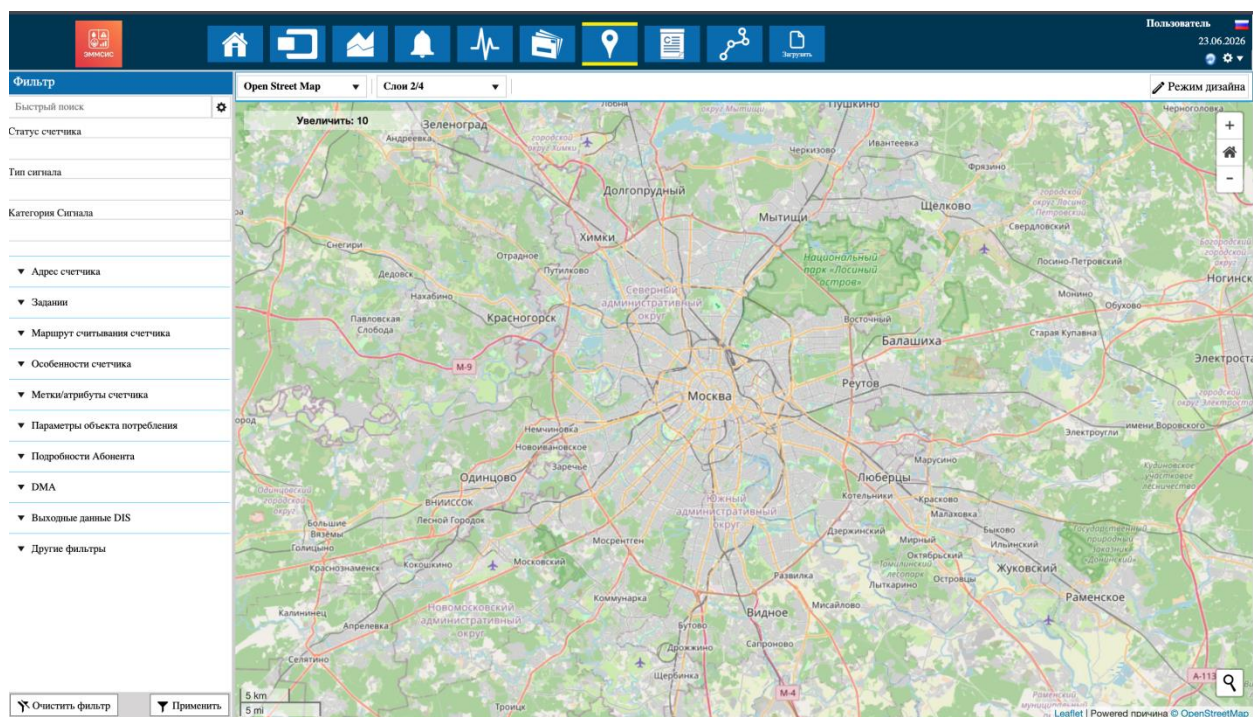


Рисунок 7 — Модуль «Карта»

Внешние Отчеты									
Активные Сигналы									
R301 Счетчики с Сигналом Обратный Поток									
R302 Счетчики с Сигналом Ошибка Батареи									
R303 Счетчики с Сигналом Предупреждения									
R304 Счетчики с Сигналом Суточный Утечка									
R305 Счетчики с Сигналом Суточный Пик									
R306 Счетчики с Сигналом Вне Диапазона									
R307 Счетчики с Сигналом Завышение дня									
R308 Счетчики с Сигналом Завышения дня									
R309 Счетчики с Сигналом Остановки									
R310 Счетчики с Сигналом Внешнее вмешательство									
Отчет AMR									
Проверочные Отчеты									
Потребление									
Потребление - Объем									
Считывания									
Оборудование									
Счетчики									

Просмотр отчета									
Скачать: XLS CSV XML									
Runtime_MetersWithAlarm_Daily_Leakage									
Строк: 25									
Регион	Номер Абонента	Наименование Абонента	Активность	Тип Абонента	Ду	Счетчик Тип	Серийный номер счетчика	Дата Сигнала	
		TS Zavodskaya 25A				15UH122256		02/25/2026 00:00:00	
		Jalyabova 25A				15UF125635		02/25/2026 00:00:00	
		VNS Batalnaya 6A				16UG108606		02/24/2026 00:00:00	
		Prebrazhka				12UK133535		02/25/2026 00:00:00	
		Brunnitsnaya 2 VNS				15UF125582		02/25/2026 00:00:00	
		TS Potemkina 18				17UD504545		02/25/2026 00:00:00	
		Magnitogorskaya 7				17UD504546		02/25/2026 00:00:00	
		Pobedy 130				17UG101989		02/25/2026 00:00:00	
		TS Artilleriyskaya 35A				17UG101993		02/25/2026 00:00:00	
		Morozova 2-2A				17UG102005		02/25/2026 00:00:00	
		Tolstikova 77A				17UG107004		02/25/2026 00:00:00	
		Mashinostroitel'naya 68V				17UH101159		02/25/2026 00:00:00	
		VNS Tolstikova 47A				17UH101161		02/25/2026 00:00:00	
		Moskovskiy 8A				17UH101168		02/25/2026 00:00:00	
		Dachnoe				193300594		02/25/2026 00:00:00	
		TS Tolstikova 47A				22UF073614		02/25/2026 00:00:00	
		TS Borzova 58A				22UG078261		02/25/2026 00:00:00	
		VNS Mamono 1				3044		02/25/2026 00:00:00	
		VNS Mamono 2				3045		02/25/2026 00:00:00	
		Salesye Skolnaya				394300801		02/25/2026 00:00:00	
		Pokrovskoe				422400641		02/25/2026 00:00:00	
		Ysnopolskoe 1				432300766		02/25/2026 00:00:00	
		Ysnopolskoe 2				432300768		02/25/2026 00:00:00	
		Prizernoe				432300769		02/25/2026 00:00:00	
		Turgenevo 2				522303616		02/25/2026 00:00:00	

Параметры	
Регион	(все)
Город	(все)
Зона города	(все)
Улица	(все)
Полн Активности	(все)
Тип Абонента	(все)
Тариф	(все)
Ду	100 1000 125 15 150 20
Ctrl — выбрать несколько	
Счетчик Тип	ABB Electromag Aquadis Aquadis+ Aquadis+ HR Aquadis+ HR Coax Echodis
Ctrl — выбрать несколько	

Рисунок 8 — Модуль «Настраиваемые отчеты»

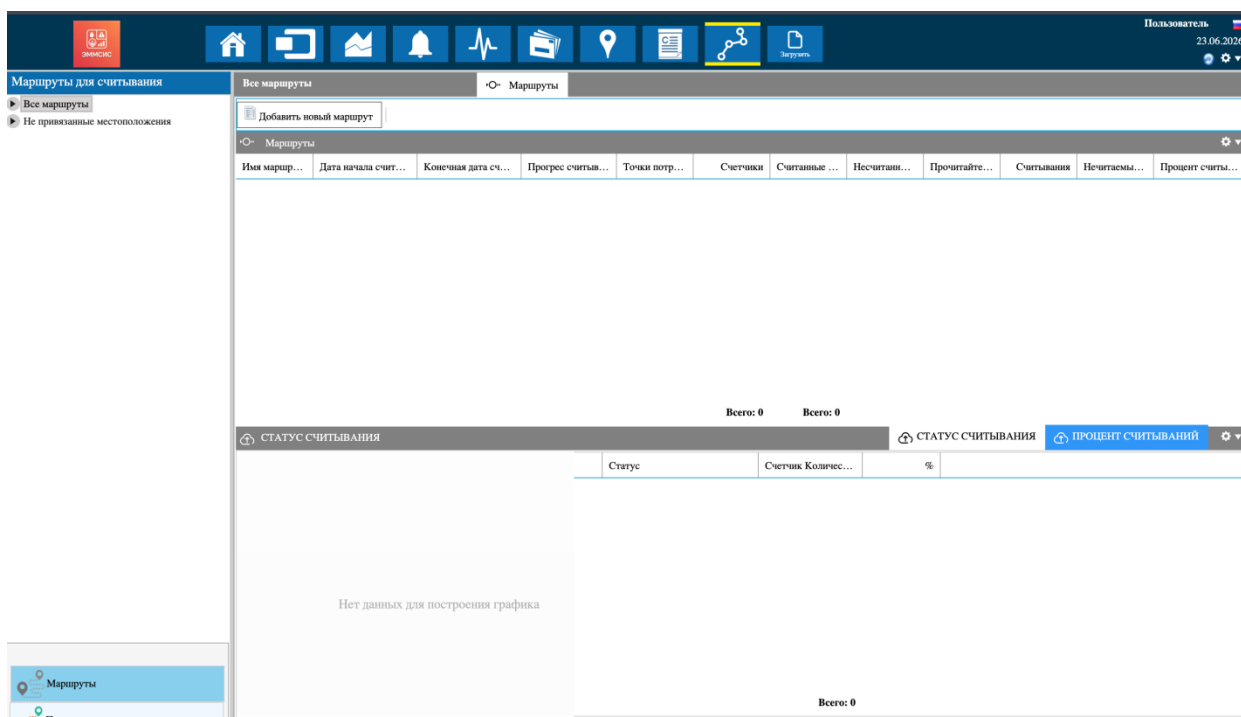


Рисунок 9 — Модуль «Маршруты»

3.4 Резервное копирование и восстановление данных

Резервное копирование производится согласно регламенту, принятому в организации разработчика. Для восстановления программного обеспечения «ЭММСИС» из резервной копии необходимо обращение к персоналу разработчика письменно.

3.5 Проведение диагностики программного обеспечения «ЭММСИС»

При эксплуатации может производиться удалённая диагностика программного обеспечения персоналом разработчика.