

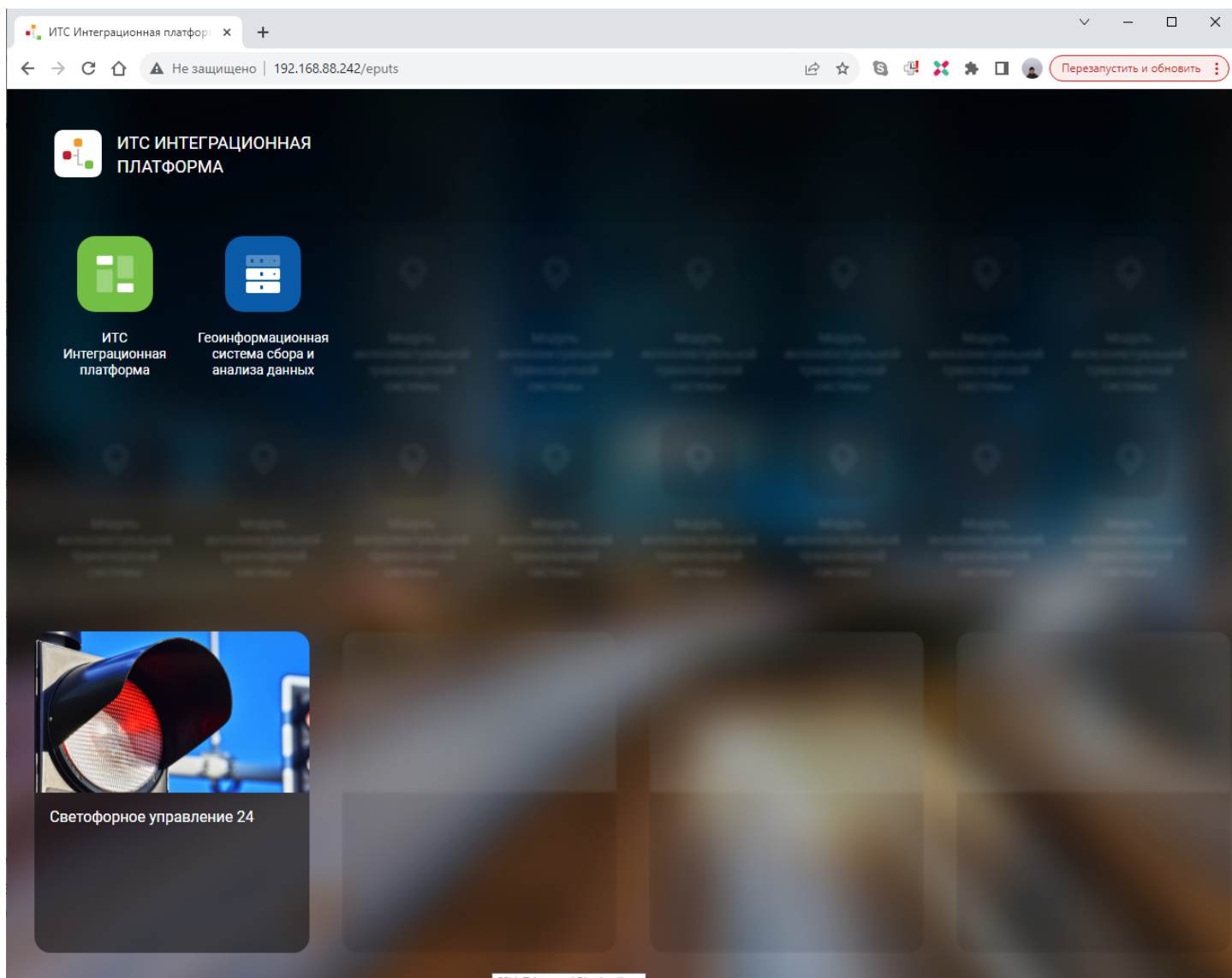
**Программа ИТС Подсистема “Светофорное управление 24”
Инструкция пользователя**

Оглавление

1. Авторизация.	3
1.1. Компании.	4
2. Главное окно.	7
3. Контроллеры.	8
4. Светофорный объект.	16
4.1. Состояние.	18
4.2. Настройки.	20
4.3. Замена контроллера.	24
4.4. Снятие контроллера.	25
4.5. Перемещение светофорного объекта.	26
4.6. Редактирование светофорного объекта.	27
4.7. Удаление светофорного объекта.	28
4.8. Журнал Аудита.	29
4.9. Журнал событий.	30
4.10. Файлы.	31
5. Группы Светофорных объектов.	33
6. Журнал действий.	35
7. Пользователь.	36

1. Авторизация.

Для авторизации в подсистеме “Светофорное управление 24” необходимо перейти на главное окно ИТС интеграционная платформа в браузере. Например на рисунке ниже перейти по адресу <http://192.168.88.242/> (адрес системы задается при установке).



Далее необходимо нажать на ярлык “Светофорное управление 24”, ввести имя пользователя и пароль, после чего нажать кнопку “Войти”. По умолчанию в системе есть учетная запись `admin / admin`.

ИТС ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА

ИТС Интеграционная платформа

Геоинформационная система сбора и анализа данных

Пользователь

Пароль

Войти

Светофорное управление 24

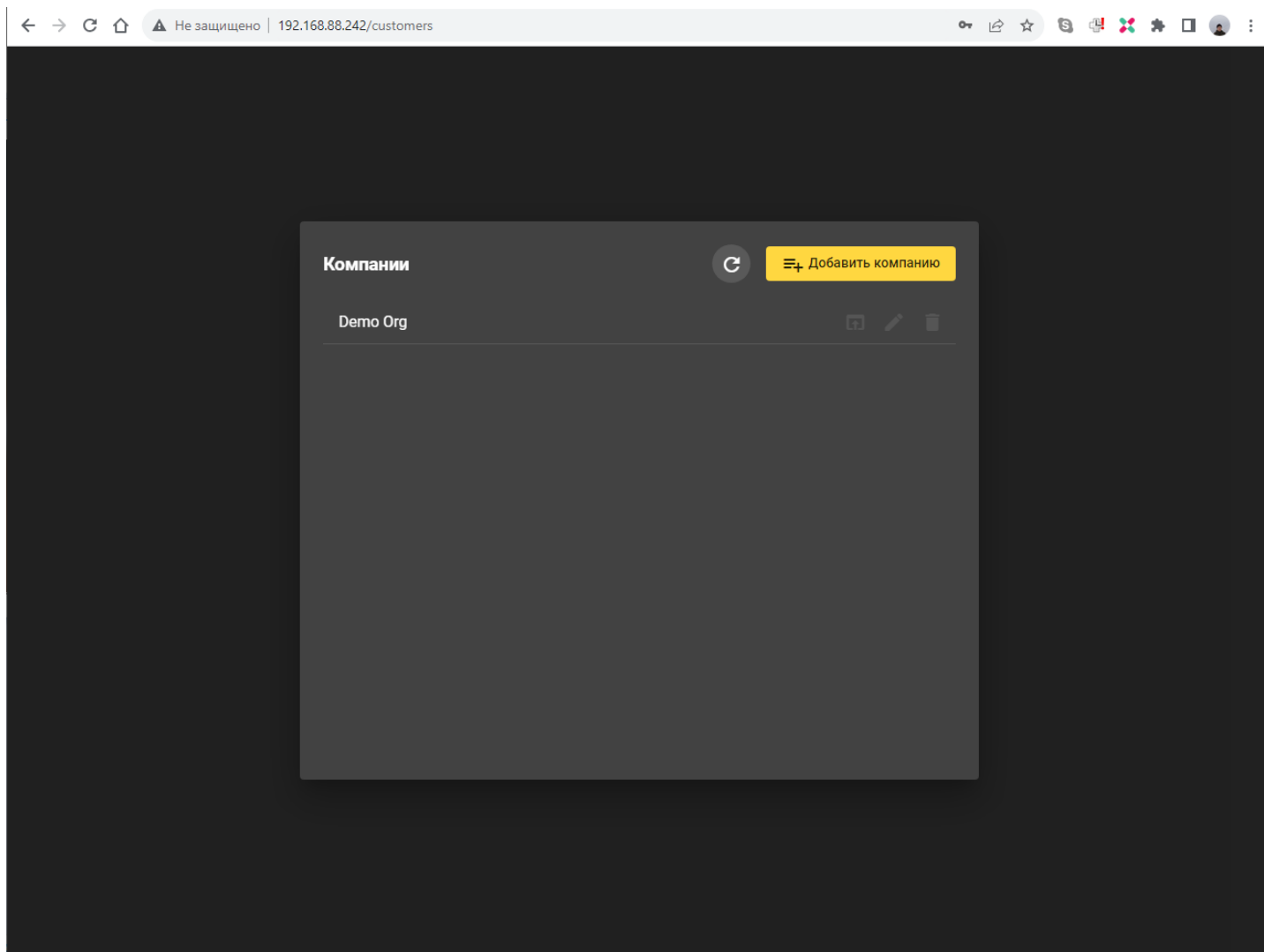
Подсистема предназначена для удаленного централизованного управления светофорными объектами посредством управления дорожными контроллерами, установленных на СО.

Подсистема обеспечивает:

- on-line мониторинг рабочего состояния светофорных объектов и дорожных контроллеров
- удаленное управление работой СО – смена фаз светофорных объектов и загрузка в дорожные контроллеры управляющих программ
- возможность работы с дорожными контроллерами различных производителей в едином интерфейсе диспетчера
- создания и редактирования планов координации и расписаний СО
- поддержка работы с дорожными

1.1. Компании.

После входа откроется окно списка компаний. Список компаний доступен только для пользователя admin.

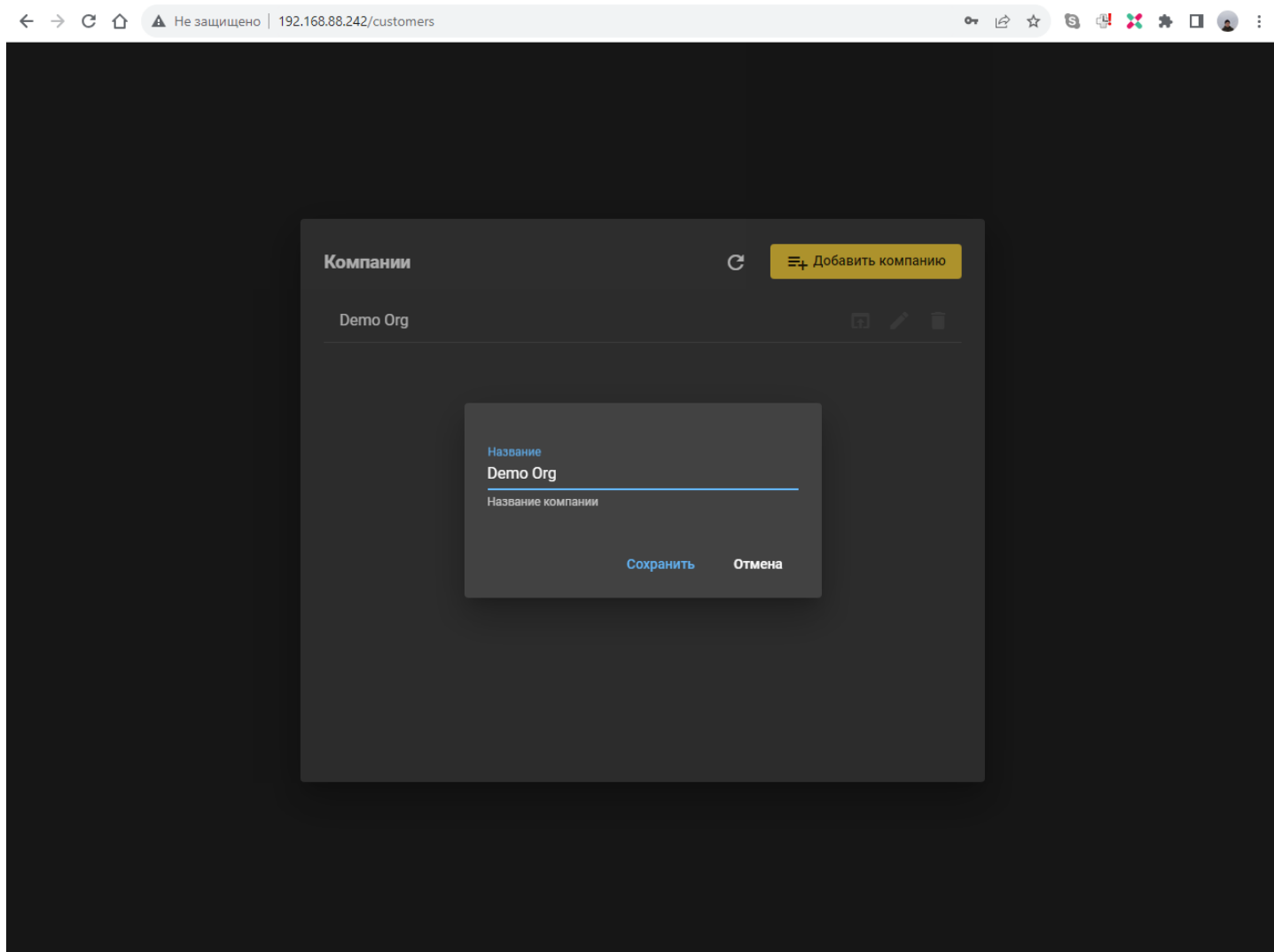


В данном окне можно:

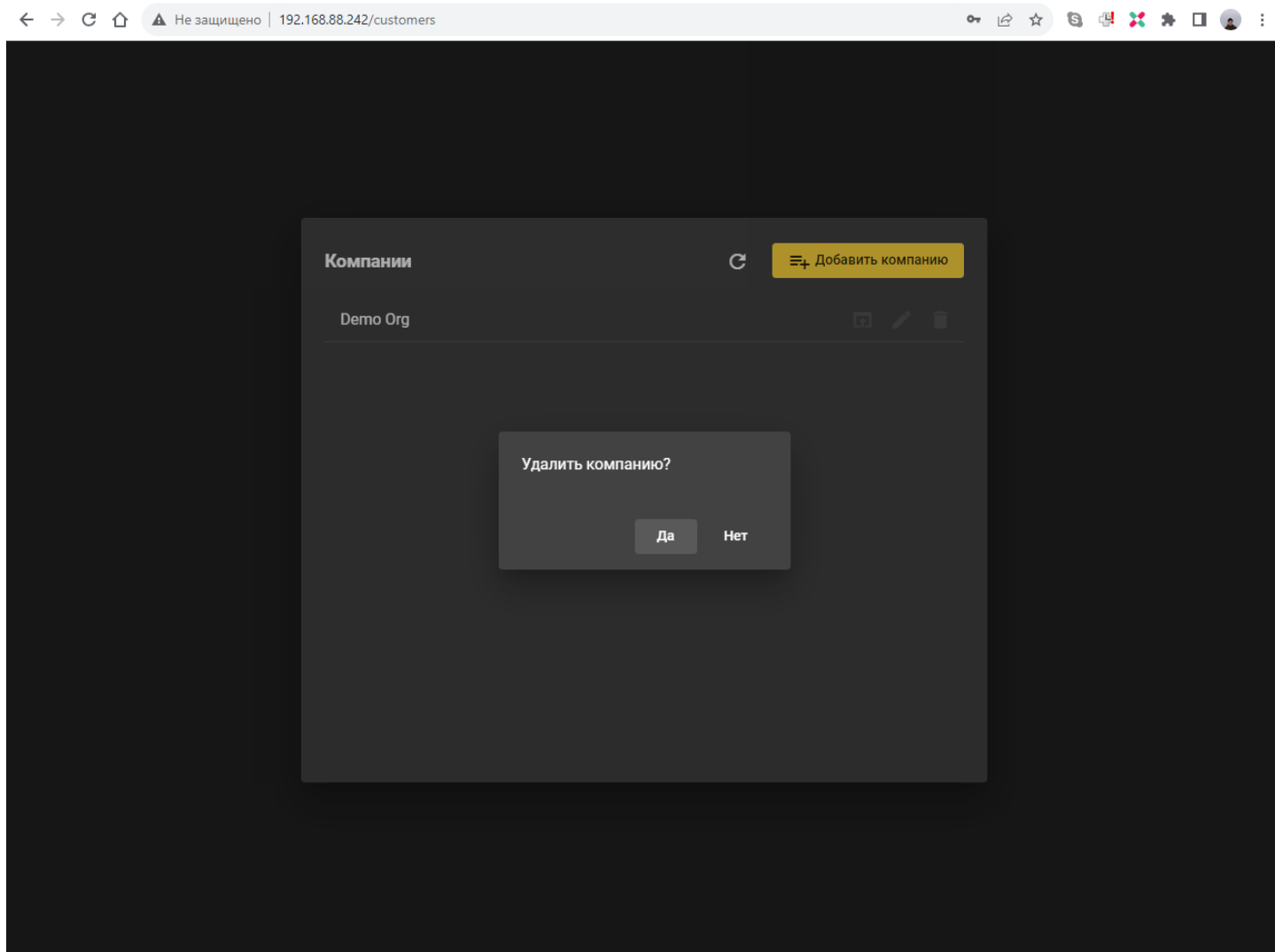
- добавить компанию.
- войти в рабочее пространство компании;
- переименовать компанию;
- удалить компанию.

Для добавления компании необходимо нажать на кнопку “Добавить компанию”. В открывшемся окне ввести наименование компании и нажать кнопку “Добавить” для сохранения или кнопку “Отмена” для выхода без сохранения изменений.

Для редактирования компании необходимо напротив наименования компании нажать кнопку с изображением карандаша. Откроется диалоговое окно в котором можно изменить имя компании и нажать кнопку “Добавить” для сохранения или кнопку “Отмена” для выхода без сохранения изменений.



Для удаления компании необходимо нажать кнопку с изображением урны напротив выбранной компании. Откроется диалоговое окно для подтверждения удаления. При нажатии на кнопку “Да” компания будет удалена, при нажатии кнопки “Нет” диалоговое окно будет закрыто без каких либо действий.



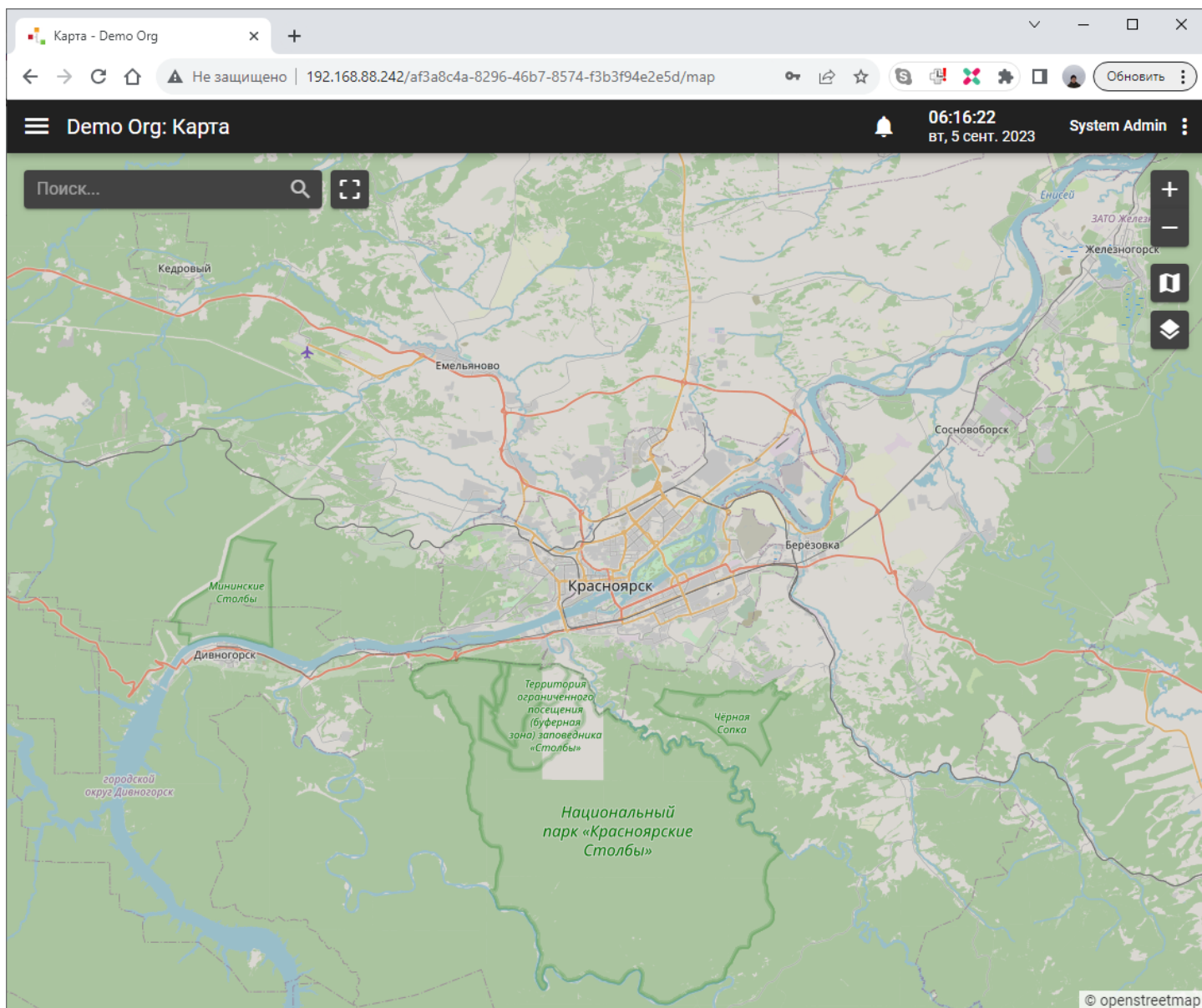
После удаления компании в левом нижнем углу будет выведено сообщение об успешной операции.

Для перехода в рабочую область компании необходимо нажать на кнопку “Выбрать” напротив имени компании.

2. Главное окно.

При переходе в рабочую область компании пользователь попадает в главное окно. По умолчанию в главном окне картографическая подложка.

Картографическая подложка может быть отключена. Для этого необходимо нажать в правом верхнем углу на значок карты и выбрать необходимую карту или отключить ее.



3. Контроллеры.

Контроллеры - это физические устройства, которые управляют светофорными объектами, учет и настройка которых производится средствами Подсистемы. Для создания контроллера необходимо открыть меню в левой верхней части окна и перейти в раздел «Светофорные объекты», вкладка «Контроллеры».

Карта - Demo Org

Не защищено | 192.168.88.242/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/map

00:43:04
ЧТ, 7 дек. 2023

System Admin

ГИС

- Карта
- Геообъекты
- Светофорное управление
- Светофорные объекты
- Журналы
- Журнал аудита
- Безопасность
- Пользователи
- Роли
- Права

Мининские Столбы

Дивногорск

Емельяново

Красноярск

Берёзовка

Сосновоборск

Железногорск

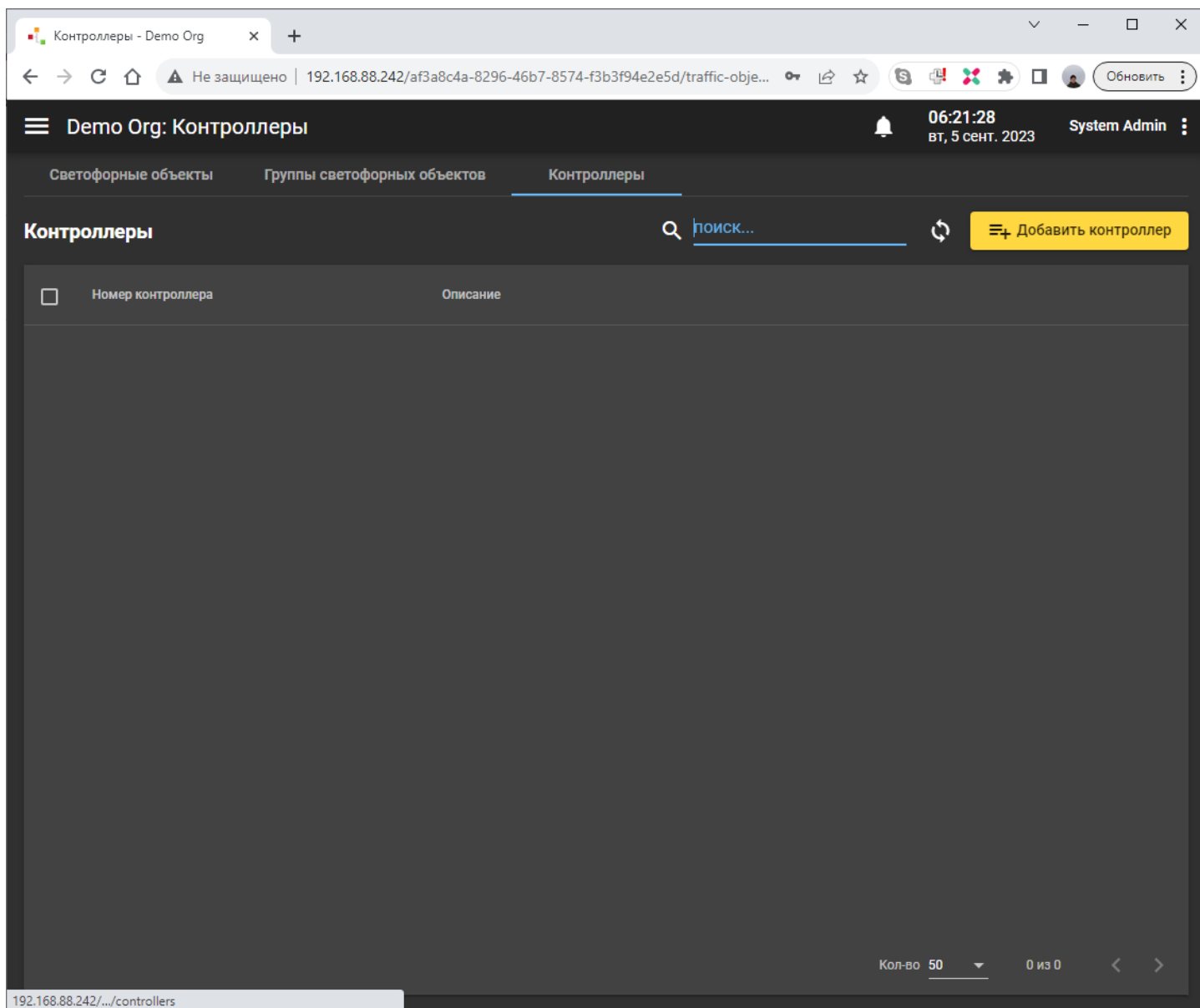
ЗАТО Железногорск

Черная Сопка

Территория ограниченного посещения (буферная зона) заповедника «Столбы»

Национальный парк «Красноярские Столбы»

© openstreetmap



Для создания контроллера необходимо нажать кнопку “Добавить контроллер”. Далее необходимо заполнить все обязательные поля и нажать кнопку “Добавить”. После добавления контроллер будет отображаться в списке.

Контроллеры - Demo Org

Не защищено | 192.168.88.242/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/traffic-obje... Обновить

06:21:59
вт, 5 сент. 2023 System Admin

Светофорные объекты Группы светофорных объектов **Контроллеры**

Контроллеры [Добавить контроллер](#)

Номер контроллера

Добавить контроллер

Тип

Тип контроллера

Номер

Номер контроллера

SIM1

Номер телефона

SIM2

Номер телефона

IP1

IP адрес

IP2

IP адрес

IMEI

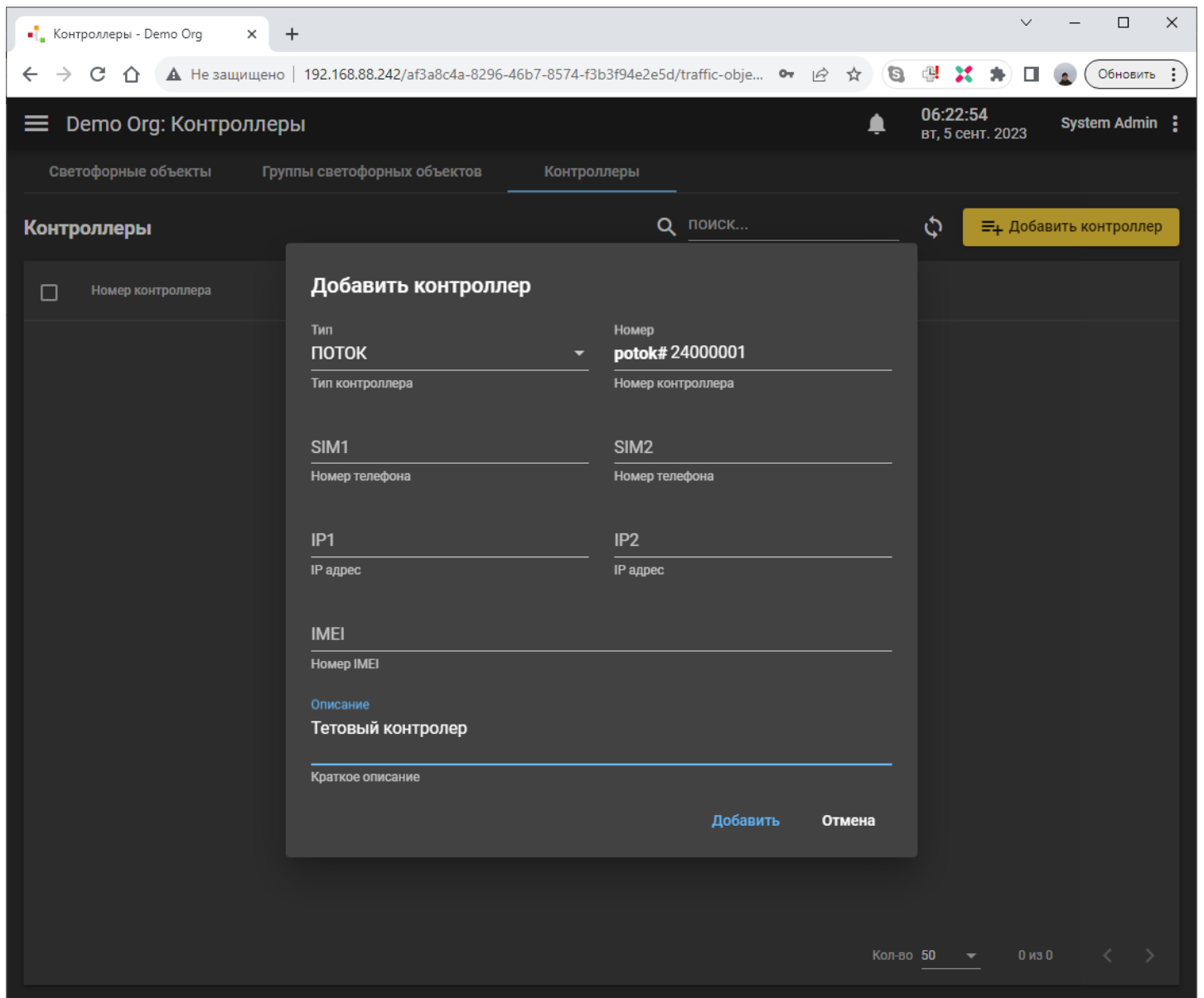
Номер IMEI

Описание

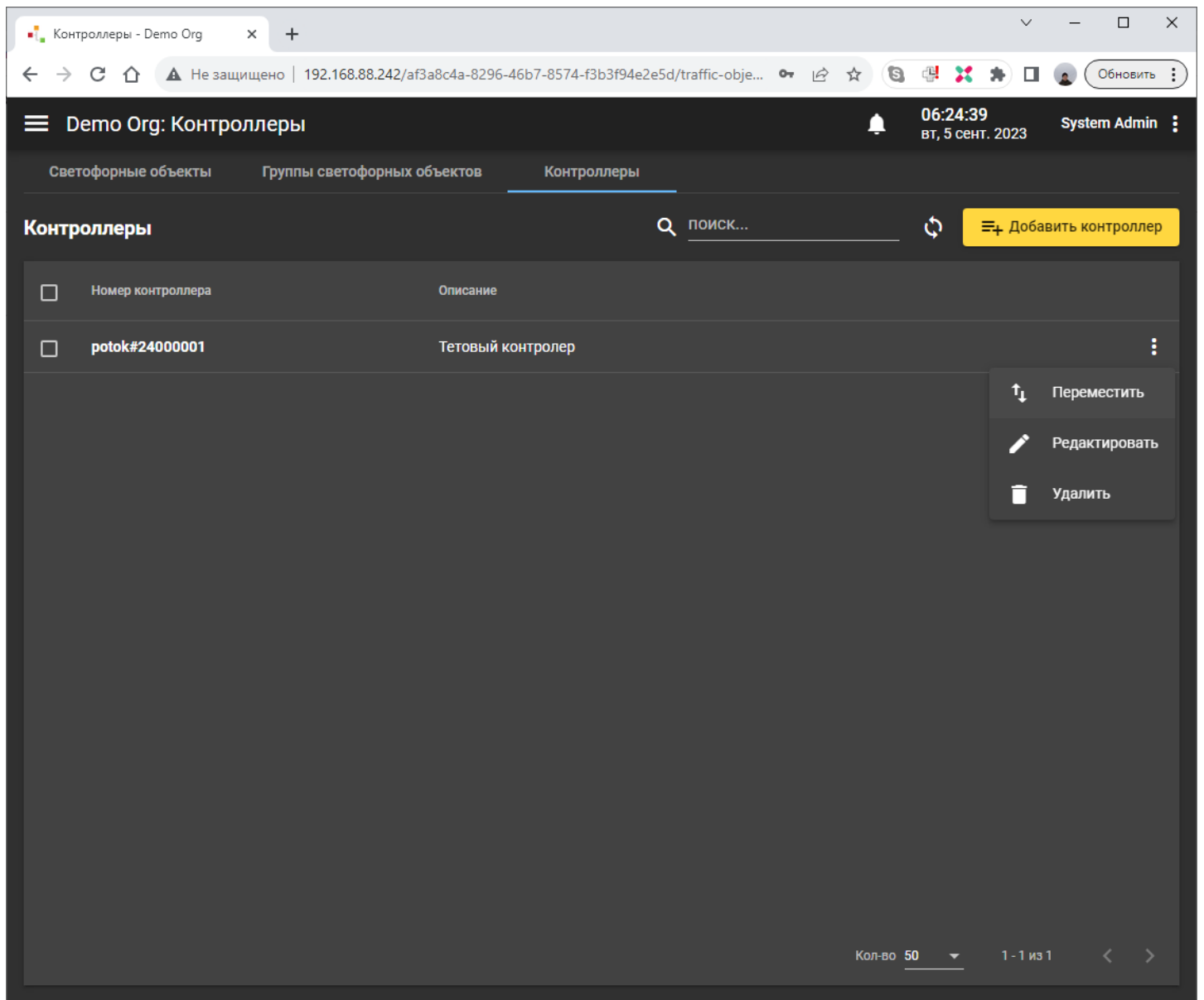
Краткое описание

[Добавить](#) [Отмена](#)

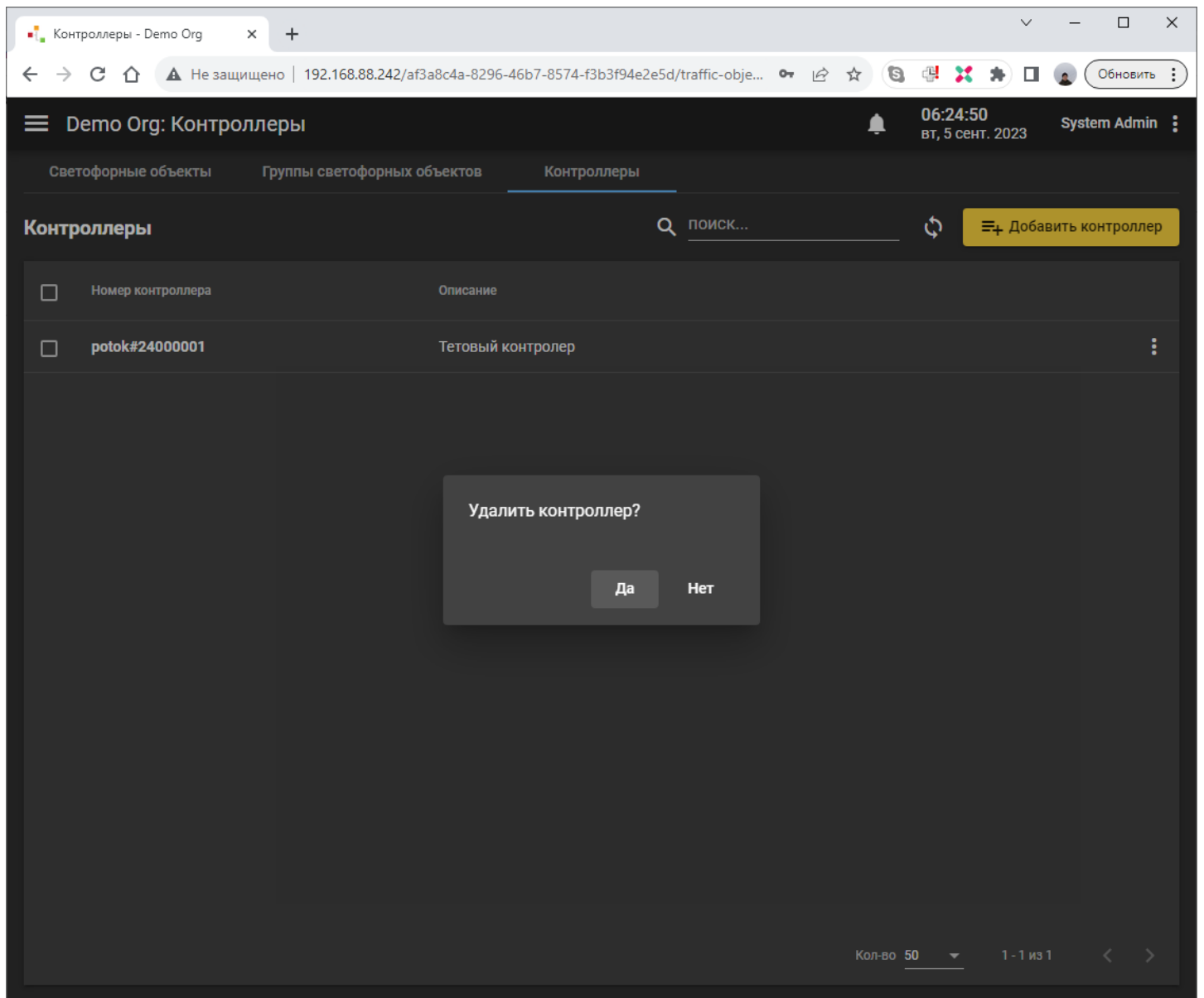
Кол-во 50 0 из 0



Контроллер можно отредактировать, удалить или передать в управление другой компании. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт из всплывающего меню контроллера.



Для удаления контроллера необходимо выбрать соответствующий пункт меню. При удалении контроллера система попросит подтверждения действия. Пользователь может подтвердить удаление либо отказаться.



Если пользователь нажал кнопку “Редактировать” то будет открыта карточка контроллера со всеми полями. Можно изменить, заполнить любые поля кроме “Тип контроллера” и “Номер контроллера”. Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку “Сохранить”, для отмены изменений необходимо нажать кнопку “Отмена”.

Контроллеры - Demo Org

Не защищено | 192.168.88.242/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/traffic-obje... Обновить

06:27:41
вт, 5 сент. 2023 System Admin

Светофорные объекты Группы светофорных объектов **Контроллеры**

Контроллеры ПОИСК... + Добавить контроллер

Номер контроллера

поток#24000001

Редактировать контроллер

Тип: ПОТОК
Номер: поток# 24000001

Тип контроллера: Номер контроллера

SIM1: Номер телефона
SIM2: Номер телефона

IP1: 192.168.1.1
IP2: IP адрес

IMEI: Номер IMEI

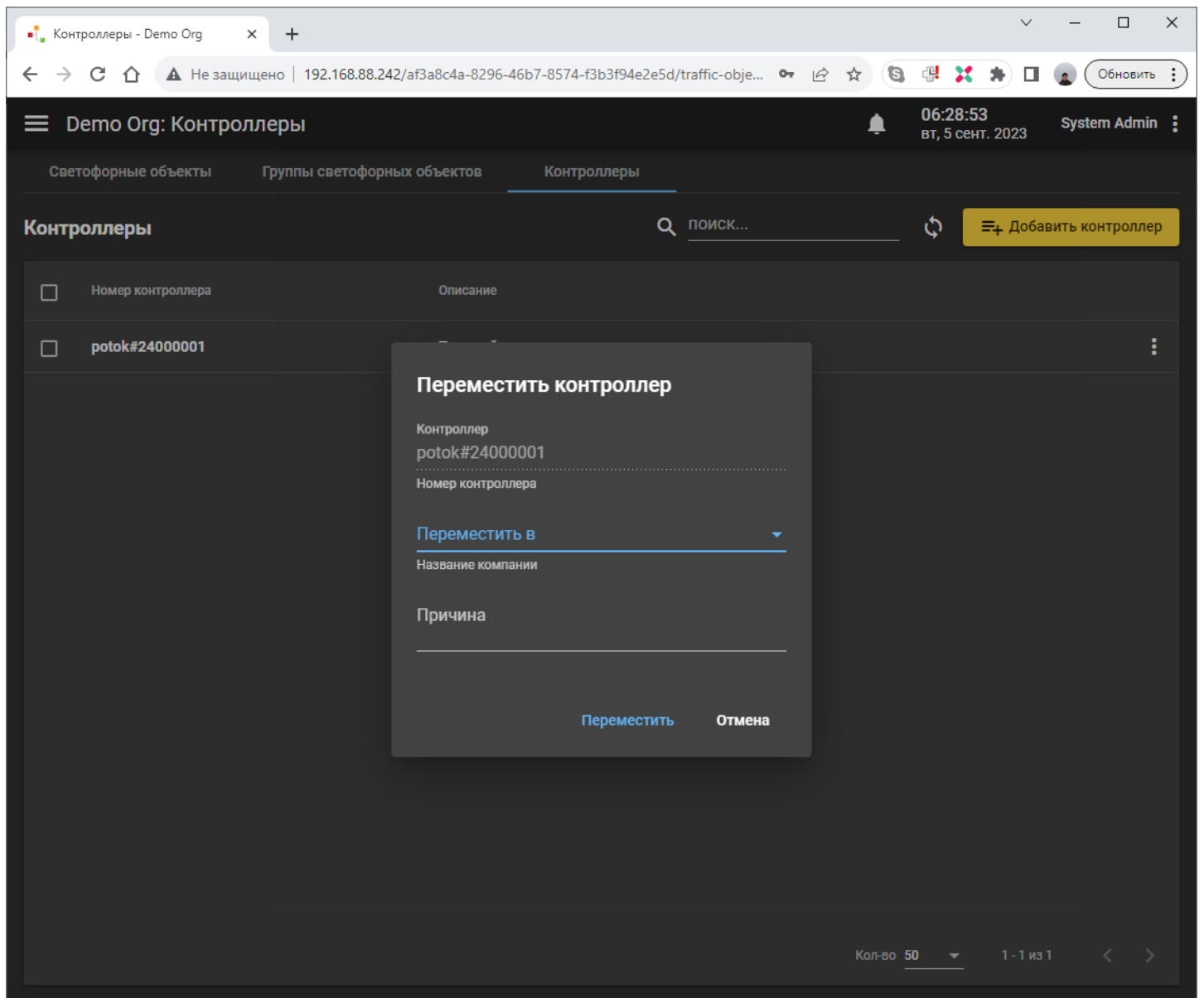
Описание: Тетовый контролер

Краткое описание

Сохранить Отмена

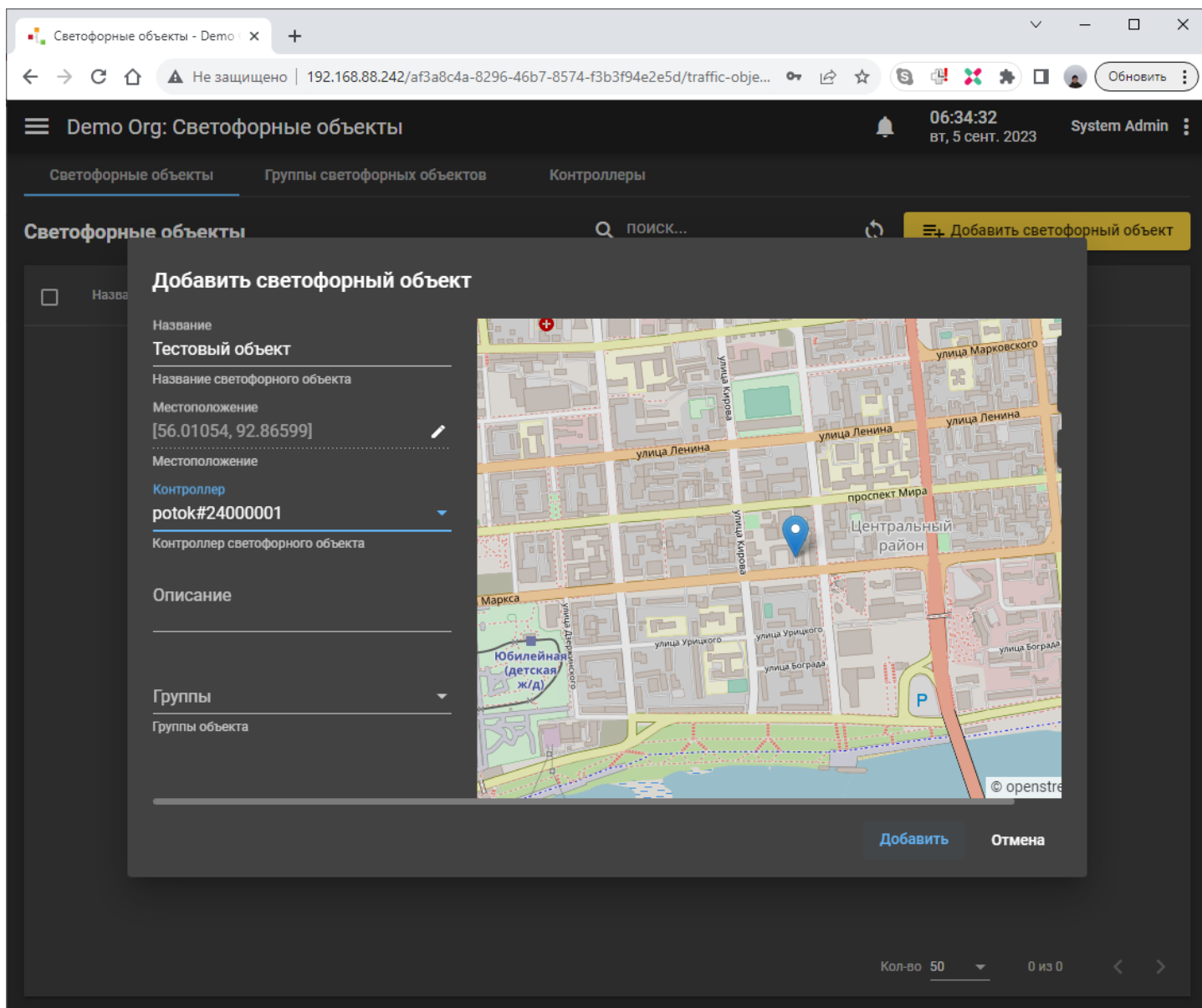
Кол-во 50 1 - 1 из 1

Можно осуществить передачу контроллера под управление другой компании. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт меню. Указать компанию и причину передачи. После передачи контроллер перестанет отображаться в списке контроллеров компании и будет отображаться в списке контроллеров компании, куда был передан.



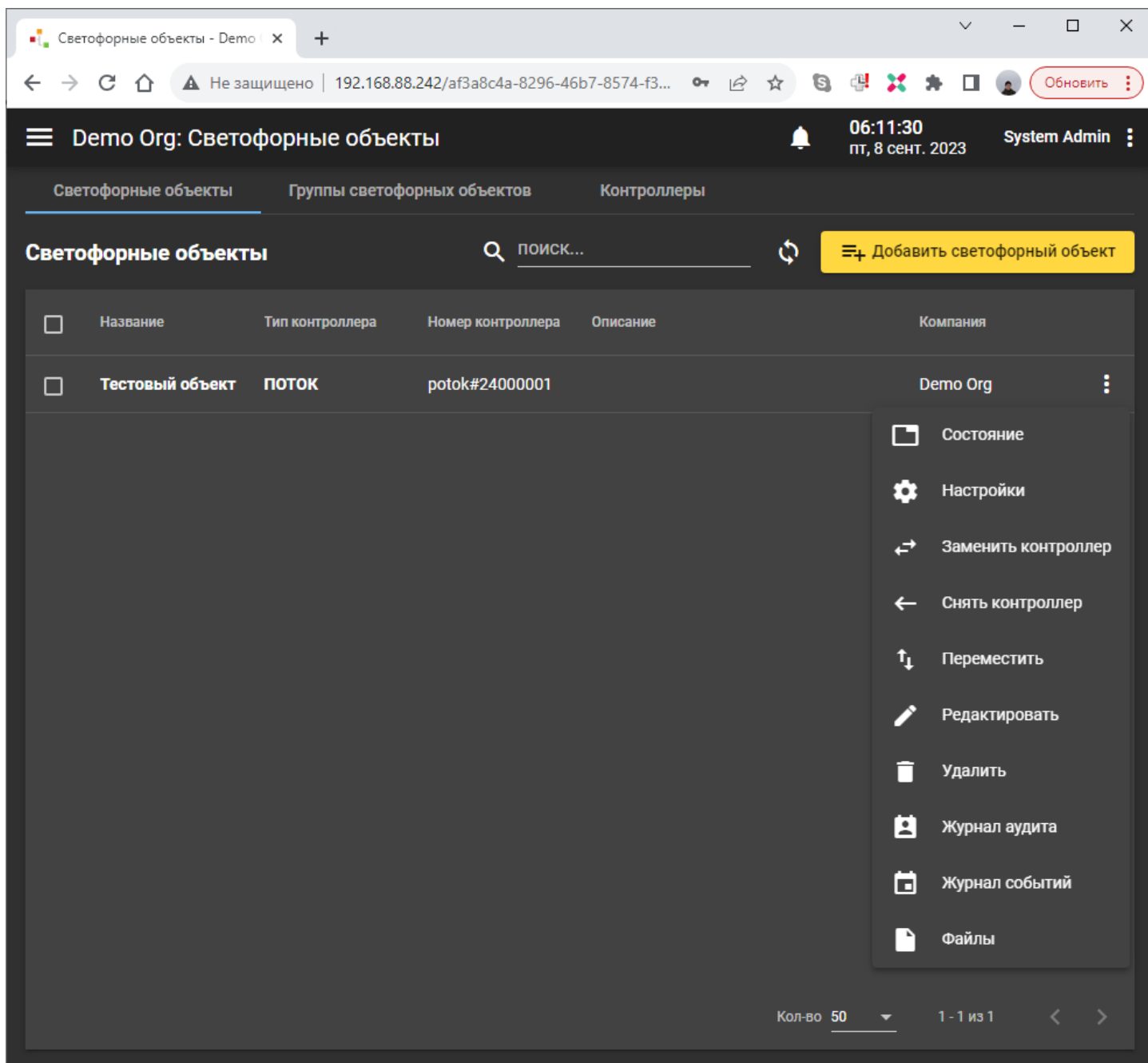
4. Светофорный объект.

Светофорный объект это виртуальное представление и описание физического светофорного объекта расположенного на улично дорожной сети. Для создания светофорного объекта необходимо в левом меню выбрать раздел “Светофорные объекты”. Для добавления светофорного объекта необходимо нажать кнопку “Добавить объект” указать имя объекта и задать контроллер который управляет объектом. Далее нажать кнопку добавить.



Контроллер поддерживает следующие пункты меню:

- Состояние;
- Настройки;
- Заменить контроллер;
- Снять контроллер;
- Переместить;
- Редактировать;
- Удалить;
- Журнал аудита;
- Журнал событий;
- Файлы.



4.1. Состояние.

При переходе в данный пункт меню открывается модальное окно в котором отображается текущее состояние контроллера:

- дата последнего выхода на связь
- номер контроллера
- текущий план координации
- кнопки быстрого управления (работают только при наличии физического контроллера).

УДИБ: Светофорные объекты

13:58:48
пн, 11 сент. 2023 System Admin

Светофорные объекты Группы светофорных объектов Контроллеры

Светофорные объекты

Добавить светофорный объект

Компания
УДИБ

Контроллер: **ДУ** **КУ**
 potok#24000274
 Состояние: 11.09.2023 13:58:48 GMT+7
 НК1 СК1 ПК12 120 (101) 19 (19)

Б1:Н2:22 Б2:Н2:52 Б3:25 Б4:21
 Б1:Н6п:22 Б2:Н6:52

Схема
 Время переключения

Состояние (сбросить)

Состояние	Осн.	Пр.	Общ.
Б3	19	6	25
Б4	3	3	3

ЖМ
 ОС КК

Кол-во 500 1 - 1 из 1

В карточке состояние пользователь может:

- перевести объект в ОС (отключенный светофор). Для этого необходимо нажать кнопку ОС. После нажатия кнопки на светофор будет отправлена команда выключения и светофор будет отключен.
- перевести объект в ЖМ (желтое мигание). Для этого необходимо нажать кнопку ЖМ. После нажатия кнопки на светофор будет отправлена команда перейти в желтое мигание и светофор начнет по всем направлениям мигать желтым сигналом.
- перевести объект в КК (кругом красный). Для этого необходимо нажать кнопку КК. После нажатия кнопки на светофор будет отправлена команда включить по всем направлениям красный сигнал и светофор включит по всем направлениям красный сигнал.
- включить любой барьер который поддерживает светофор. Для этого необходимо нажать кнопку барьера в левой части карточки. После нажатия кнопки на светофор будет отправлена команда включить барьер и светофор включит выбранный барьер.
- перевести объект в ДУ (диспетчерское управление). Для этого необходимо нажать кнопку ДУ. Система попросит указать какое направление включить. После выбора направления на светофор будет отправлена команда включить барьер и светофор включит выбранный барьер.
- перевести объект в КУ (координированное управление). Для этого необходимо нажать кнопку КУ. После нажатия кнопки светофор перейдет в координированное управление и вернется к выполнению планов координации согласно настроенного расписания.

4.2. Настройки.

В карточке настройки пользователь видит какие направления регулируются на светофорном объекте. Направления можно настроить только на контроллере на объекте. Во вкладке пром такты пользователь может посмотреть настроенные пром такты.

Светофорные объекты - Демо

Не защищено | 192.168.88.242/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/traffic-objects

Настройки: Тестовый объект

Схема | Планы | Расписание | Промтакты

Главная улица

Направление 2

5	2	12	П2
---	---	----	----

Минимальное время, T_{min}

10	10	10	10
----	----	----	----

Управляемый левый поворот
 Управляемый правый поворот
 Нет движения прямо

Направление 6

1	6	16	П6
---	---	----	----

Минимальное время, T_{min}

10	10	10	10
----	----	----	----

Управляемый левый поворот
 Управляемый правый поворот
 Нет движения прямо

Второстепенная улица

Направление 4

7	4	14	П4
---	---	----	----

Минимальное время, T_{min}

10	10	10	10
----	----	----	----

Направление 8

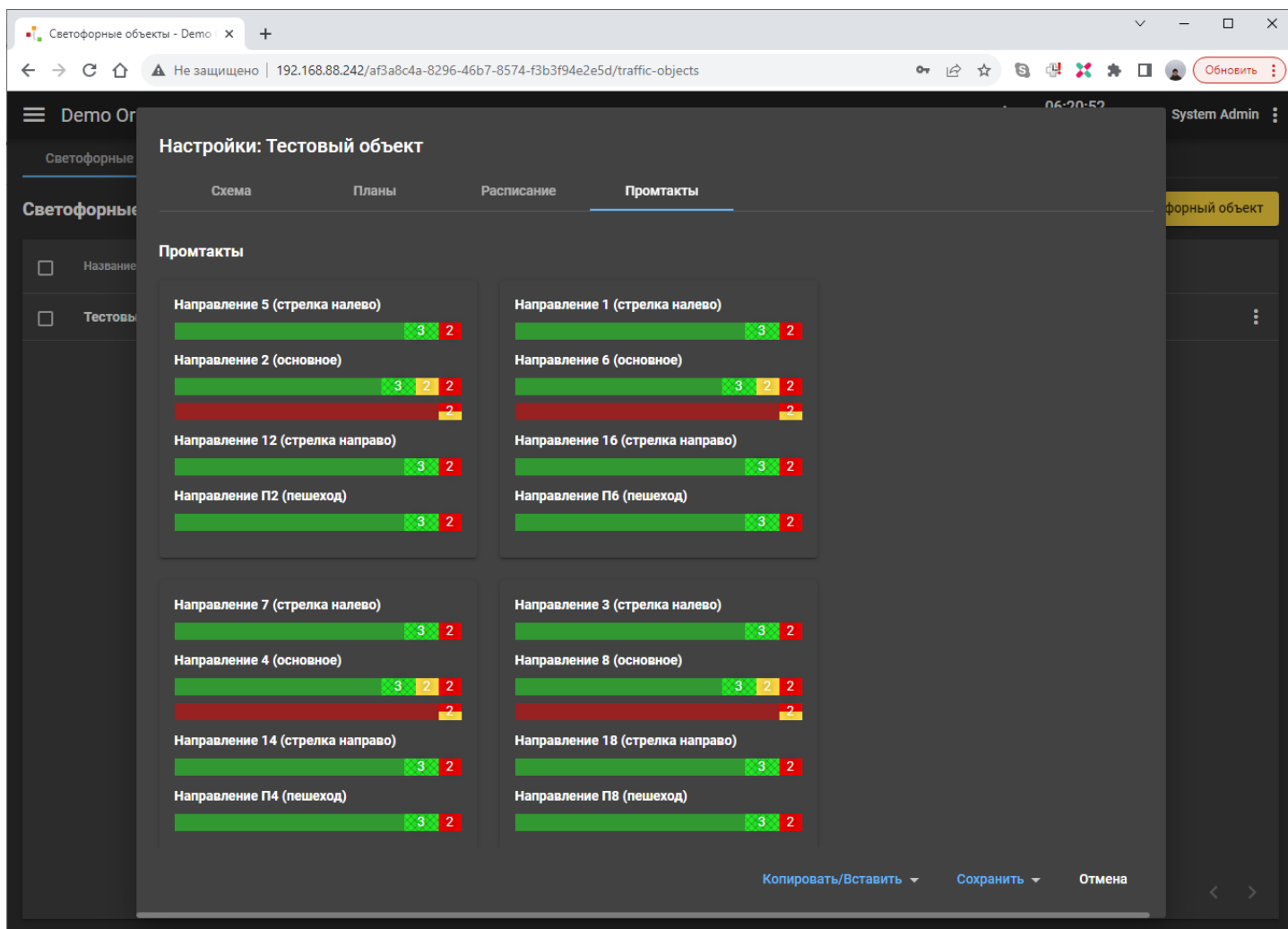
3	8	18	П8
---	---	----	----

Минимальное время, T_{min}

10	10	10	10
----	----	----	----

Карта | Угол | Предусловия

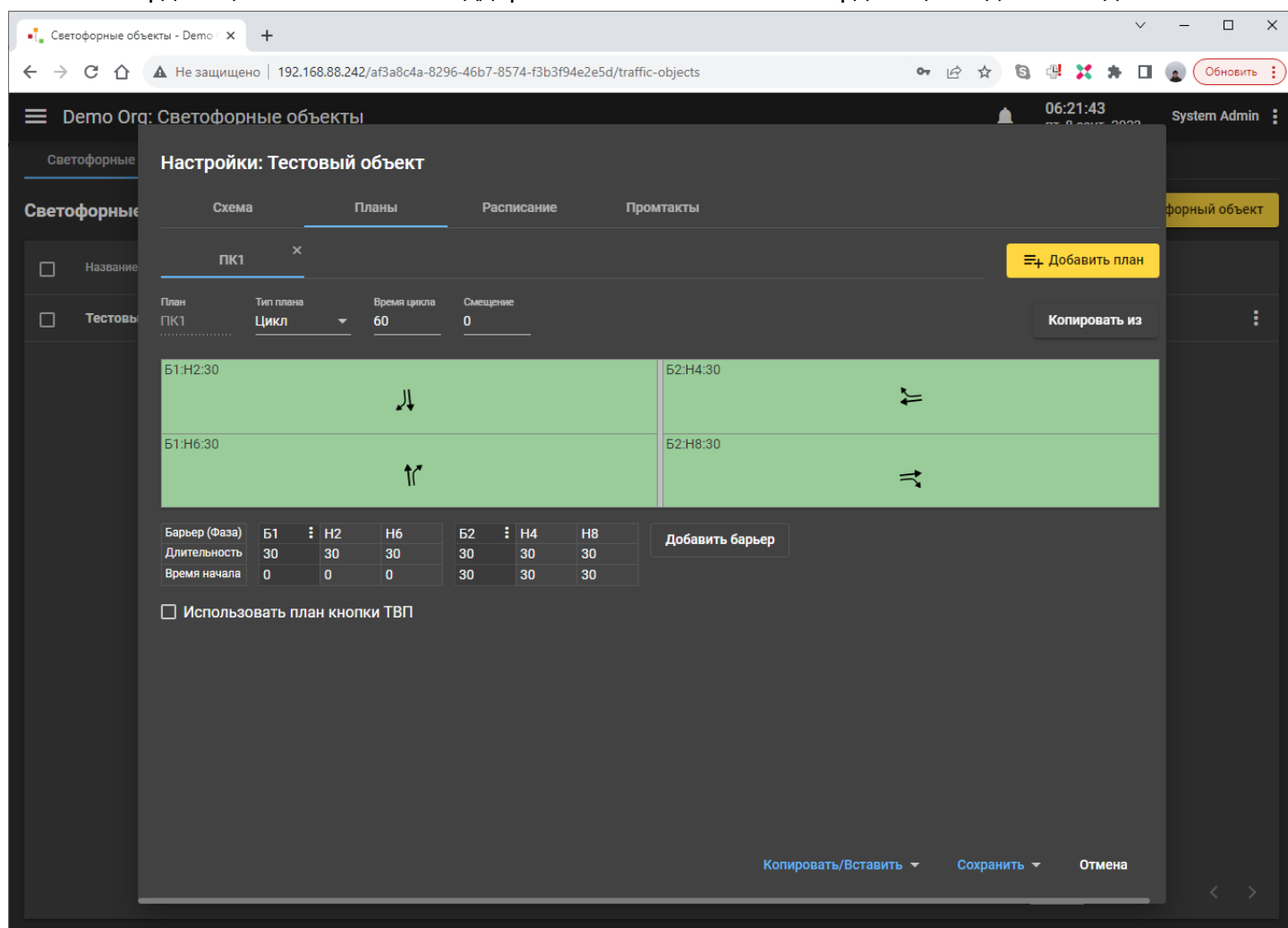
Копировать/Вставить | Сохранить | Отмена



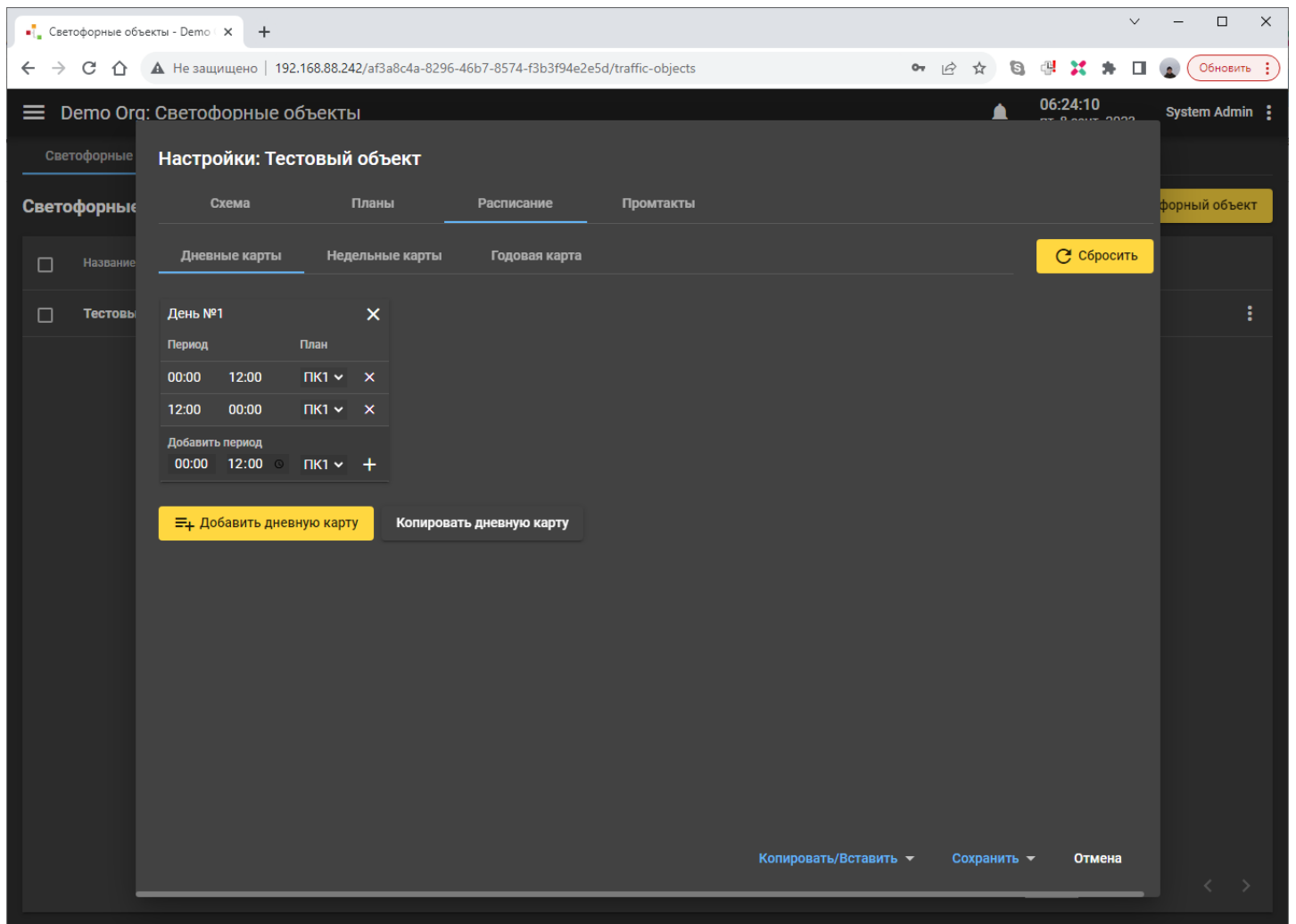
Во вкладке планы пользователь может посмотреть планы координации - планы работы светофорного объекта. Пользователь может добавить новый план. Для этого необходимо нажать кнопку "Добавить план", выбрать 1 из 24 доступных планов. Далее добавить барьер. Система поддерживает следующие типы барьеров:

- Барьер главной улицы;
- Барьер второстепенной улицы;
- Статический барьер.

После добавления всех необходимых барьеров, настраивается длительность каждого барьера в плане координации. Система поддерживает 24 плана координации для каждого объекта.

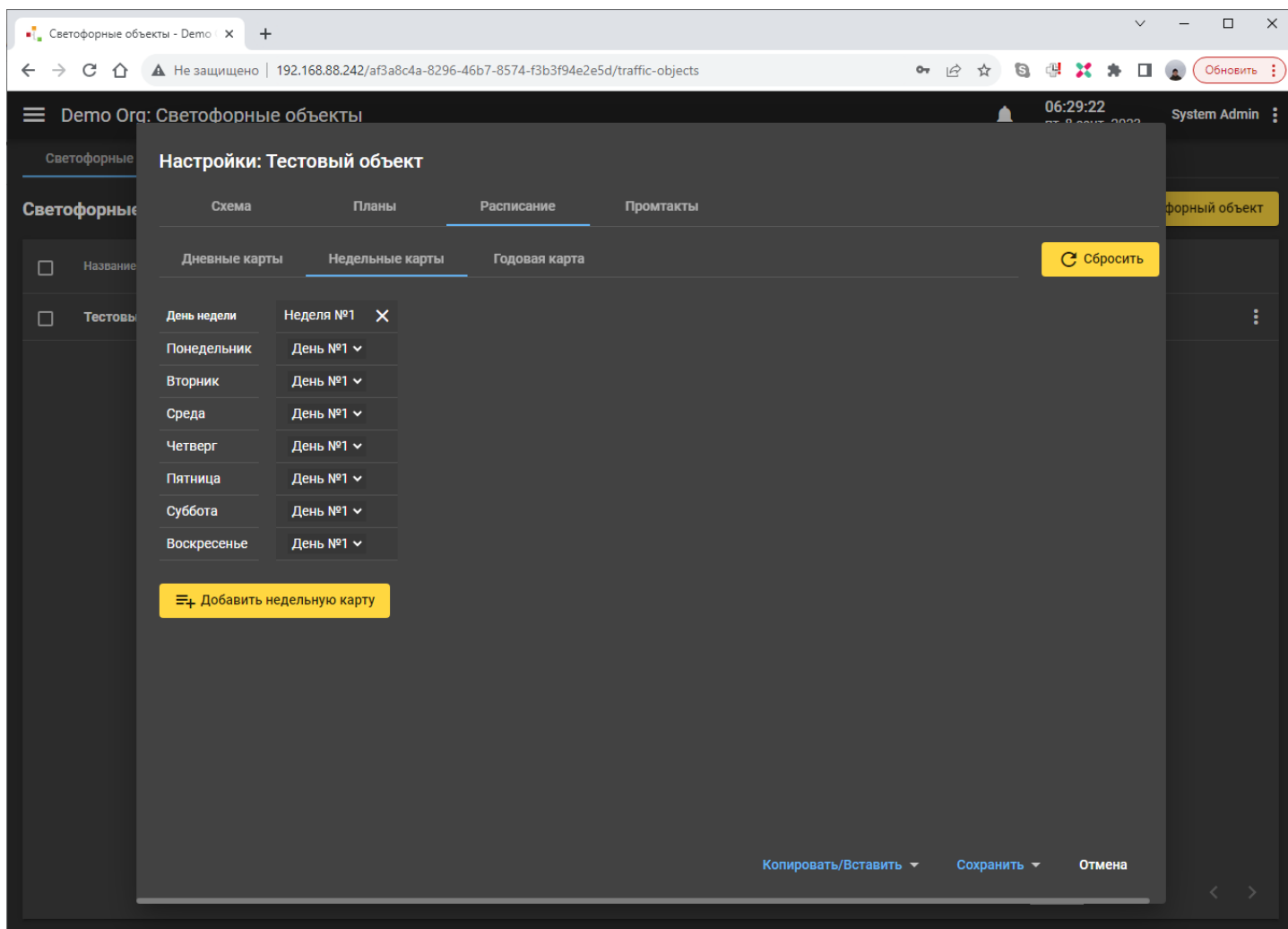


После добавления всех планов координации необходимо переключиться во вкладку расписание и настроить дневное и недельное расписание. Для добавления дневного расписания необходимо нажать кнопку “Добавить дневную карту”, затем выбрать план координации и указать временной интервал работы. Система поддерживает неограниченное количество дневных расписаний. Для удобства пользователя доступна кнопка “Копировать дневную карту”. При нажатии кнопки пользователю предлагается выбрать день с которого скопировать дневную карту.



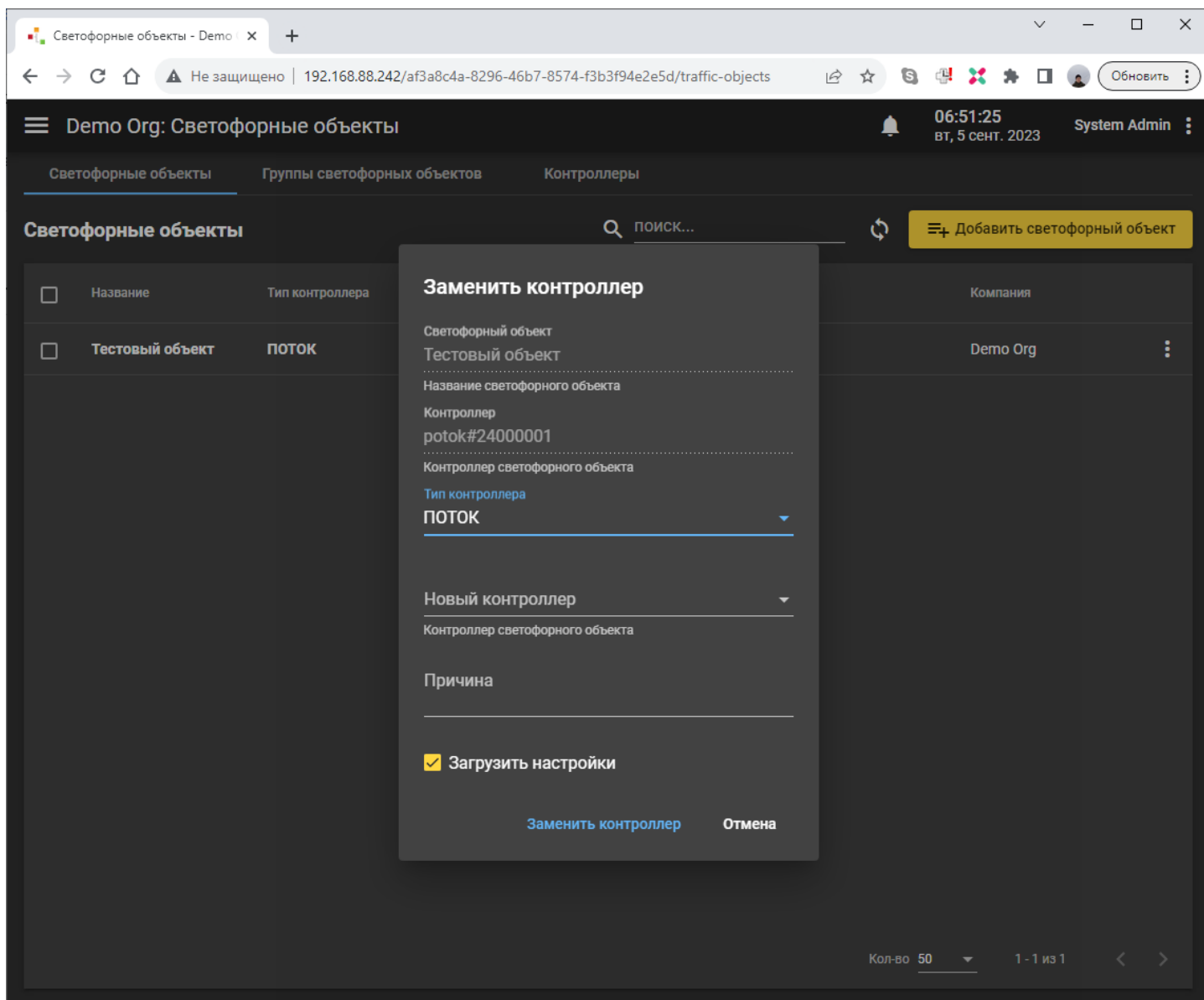
Во вкладке “Недельные карты” пользователь настраивает недельную карту работы светофорного объекта. Для добавления недельной карты необходимо нажать кнопку “Добавить недельную карту”. Для каждого дня недели можно указать свою дневную карту.

Пользователь может сохранить настройки без применения, для этого необходимо нажать кнопку “Сохранить” либо отправить все настройки на контроллер, для этого необходимо нажать кнопку “Загрузить все настройки в контроллер”.



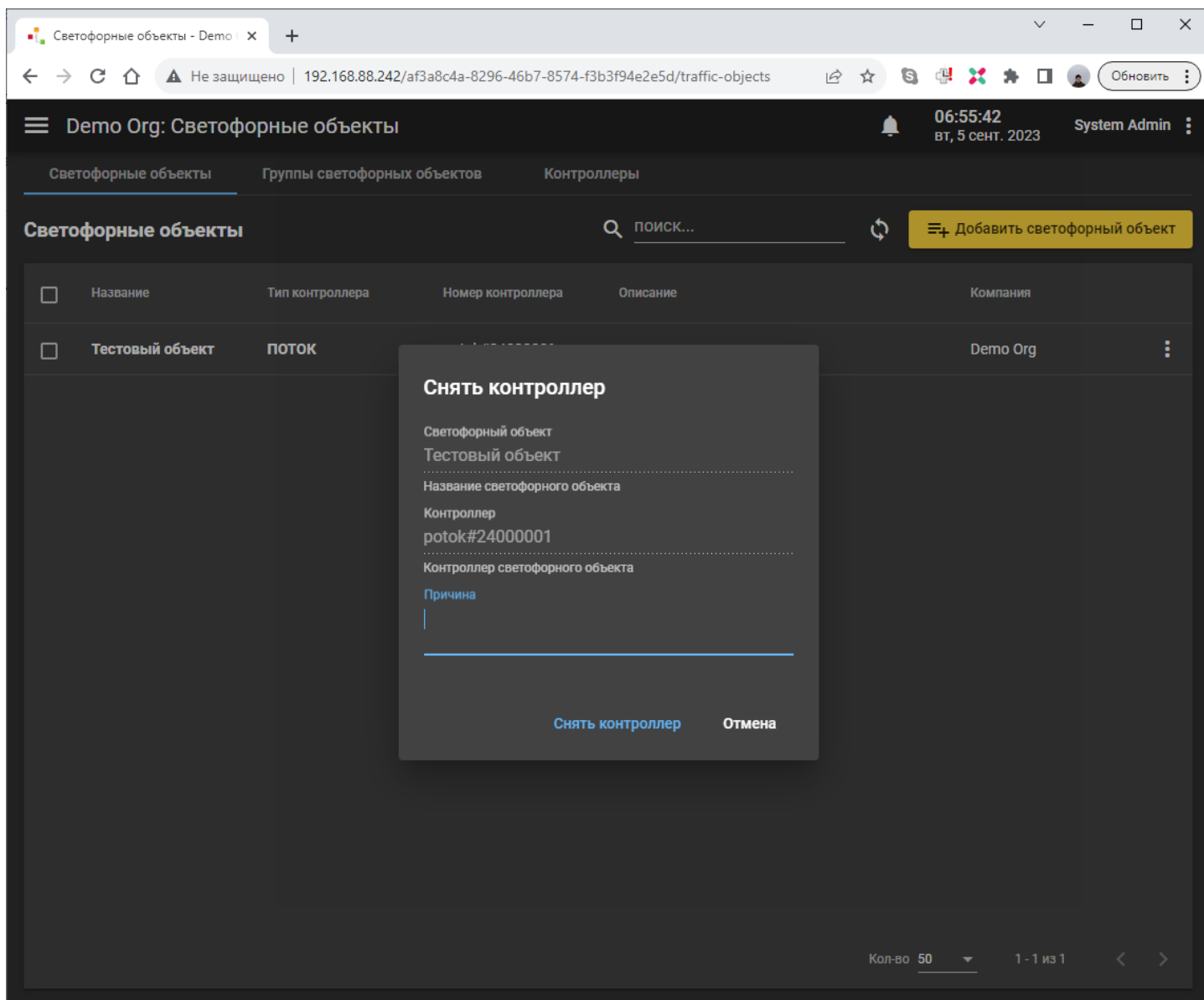
4.3. Замена контроллера.

В случае выхода из строя физического контроллера, обслуживающая организация может произвести физическую замену контроллера, а оператор может произвести замену контроллера в программе. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт меню, указать данные нового контроллера, указать копирование текущих настроек и произвести замену контроллера.



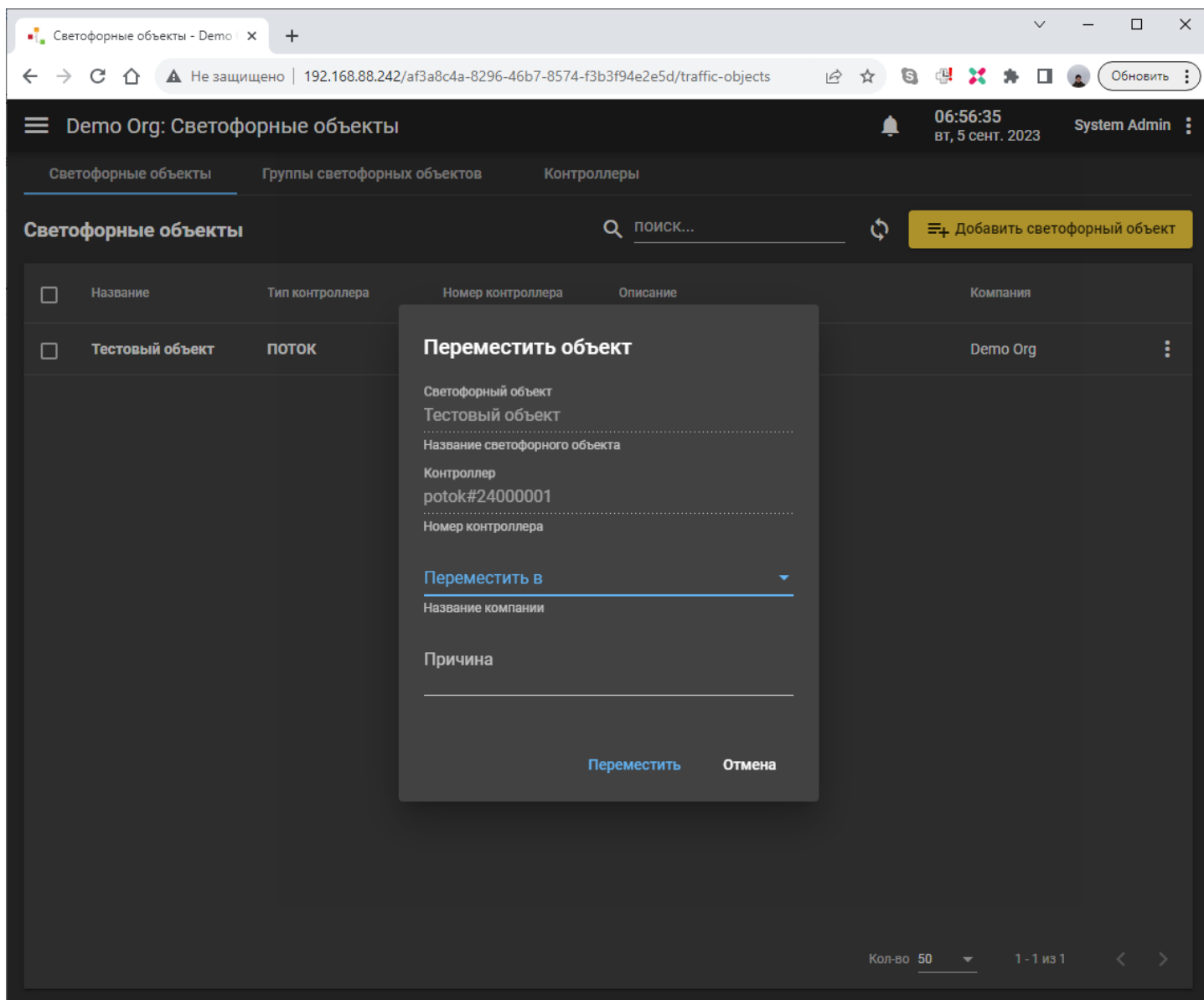
4.4. Снятие контроллера.

В случае необходимости, например на время ремонта дороги, может быть произведен демонтаж контроллера. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт меню, указать причину и подтвердить действие.



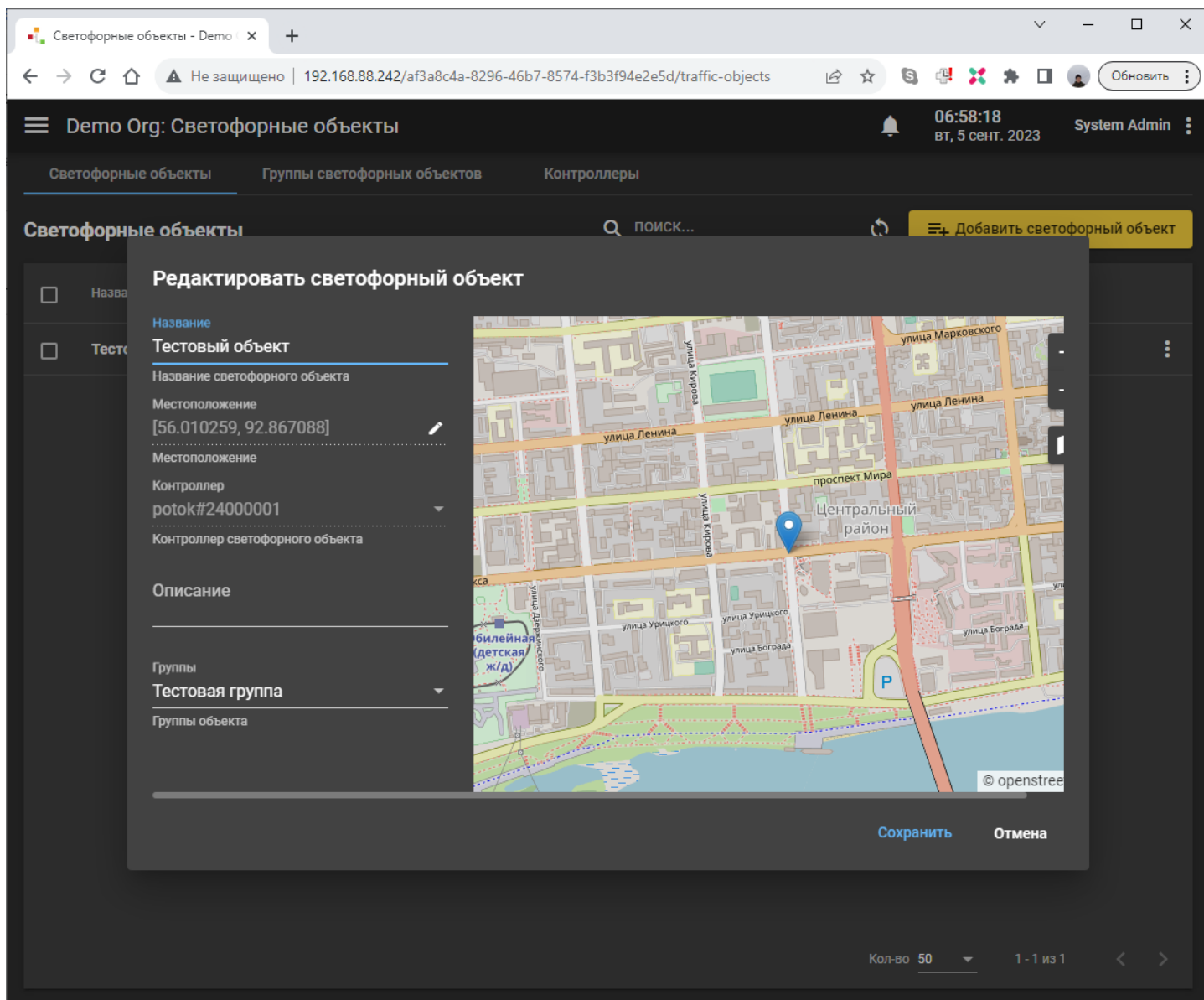
4.5. Перемещение светофорного объекта.

Можно осуществить передачу Светофорного объекта под управление другой компании. Для этого необходимо выбрать соответствующий пункт меню. Указать компанию и причину передачи. После передачи светофорный объект и контроллер установленный на нем перестанет отображаться в списке светофорных объектов, а контроллер в списке контроллеров компании и будет отображаться в списке светофорных объектов и контроллеров компании куда был передан.



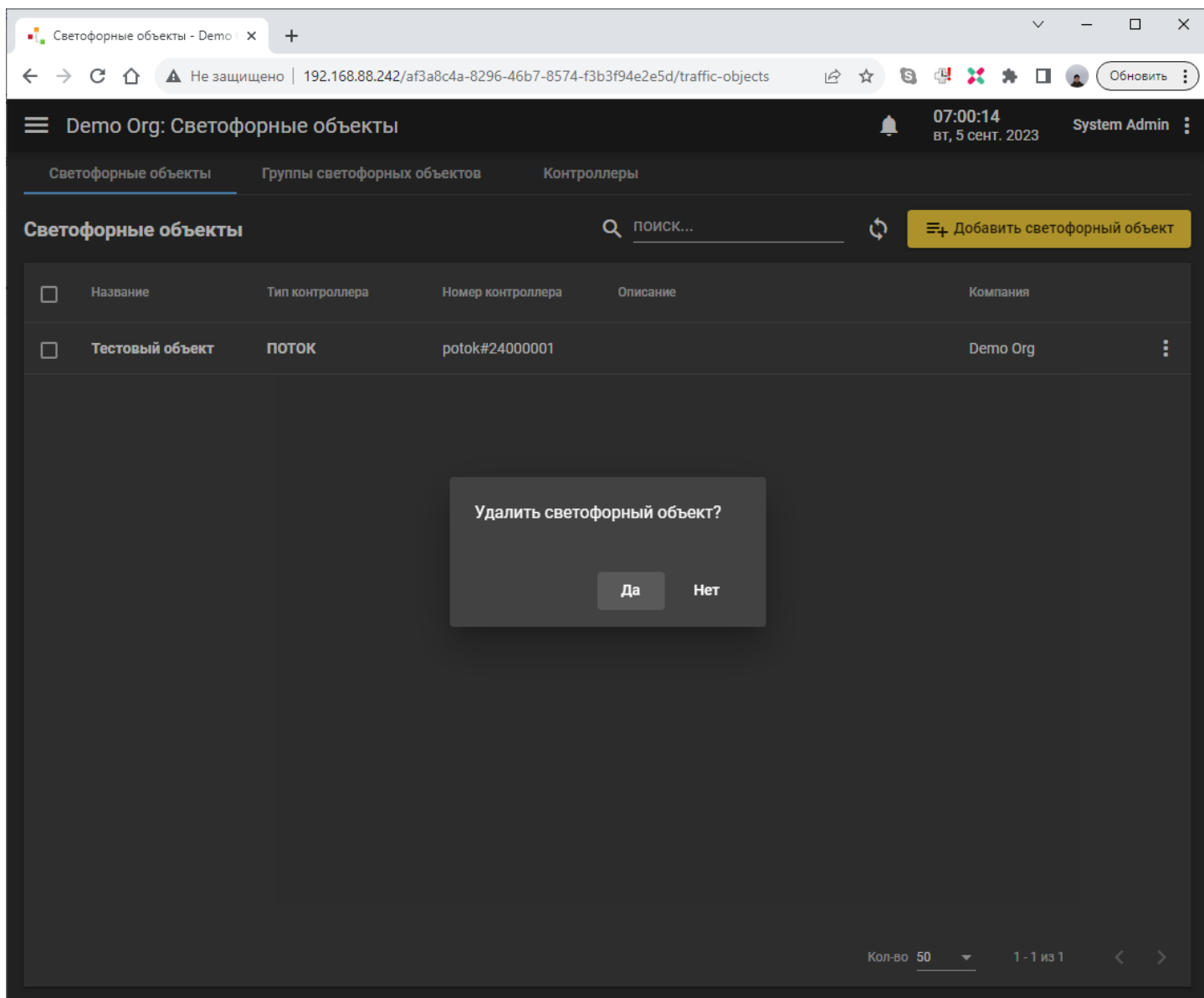
4.6. Редактирование светофорного объекта.

Для редактирования объекта необходимо выбрать соответствующий пункт. В открывшейся карточке можно изменить имя объекта, географическое место расположения, описание и группу. Новые данные сохраняются только после подтверждения.



4.7. Удаление светофорного объекта.

Для удаления светофорного объекта необходимо выбрать соответствующий пункт меню. При удалении система попросит подтверждения действия. Пользователь может подтвердить удаление либо отказаться.



4.8. Журнал Аудита.

В журнале аудита отображается информация о всех действиях пользователя на объекте. Можно отфильтровать данные за нужный интервал времени. Для этого необходимо указать временной интервал и нажать кнопку "Обновить". Система позволяет выгрузить информацию о действиях пользователя в файл, для этого необходимо нажать кнопку "CSV". Система сохранит отфильтрованные данные в файл.

Журнал аудита - ИТС - Google Chrome

krsk.its.msu24.ru/c8849139-1caa-4792-964c-b0ff23e9d4ef/ext/traffic-object/993d28ce-bef3-4c0e-babf-2774efa4d173/audit-log

Журнал аудита: Дубровинского - подъем на Коммунальный мост

01.01.2023 00:00 📅 - 09.09.2023 00:00 📅 🔍 поиск... Обновить CSV

Время	Пользователь	Объект	Описание
07.09.2023 11:34	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
07.09.2023 11:33	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
06.09.2023 18:39	d.engel	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
06.09.2023 18:36	d.engel	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
03.09.2023 11:57	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
03.09.2023 11:56	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
02.09.2023 17:23	d.engel	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
02.09.2023 17:22	d.engel	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
01.09.2023 10:54	e.khodarev	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
01.09.2023 10:52	e.khodarev	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
22.08.2023 17:42	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в КУ
22.08.2023 17:40	v.tumanov	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	Перевод в ДУ
-----	. . .	Дубровинского - подъем	---

Кол-во 50 1 - 50 из 203 < >

4.9. Журнал событий.

В журнале событий отображается информация о всех событиях на объекте. Можно отфильтровать данные за нужный интервал времени. Для этого необходимо указать временной интервал и нажать кнопку “Обновить”. Система позволяет выгрузить информацию о событиях в файл, для этого необходимо нажать кнопку “CSV”. Система сохранит отфильтрованные данные в файл.

Журнал событий - ИТС - Google Chrome

krsk.its.msu24.ru/c8849139-1caa-4792-964c-b0ff23e9d4ef/ext/traffic-object/993d28ce-bef3-4c0e-babf-2774efa4d173/event-log

Журнал событий: Дубровинского - подъем на Коммунальный мост

01.09.2023 00:00 - 09.09.2023 00:00 Тип события Обновить CSV

Секунды

Начало	Конец	Длительность	Тип события	Объект	Описание
06.09.23 13:15	06.09.23 13:15	00:00:10	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
06.09.23 13:15	06.09.23 13:15	00:00:08	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
06.09.23 12:05	06.09.23 12:06	00:00:06	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
05.09.23 21:26	05.09.23 21:27	00:01:12	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
04.09.23 02:08	04.09.23 02:08	00:00:30	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
04.09.23 01:57	04.09.23 01:57	00:00:06	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
04.09.23 01:56	04.09.23 01:57	00:00:23	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 13:33	03.09.23 13:34	00:00:08	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 10:22	03.09.23 10:23	00:00:17	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 10:22	03.09.23 10:22	00:00:09	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 10:22	03.09.23 10:22	00:00:17	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 10:22	03.09.23 10:22	00:00:06	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	
03.09.23 09:44	03.09.23 09:45	00:00:10	Нет связи	Дубровинского - подъем на Коммунальный мост	

4.10. Файлы.

Для светофорного объекта можно сохранить документы в рамках системы. Для этого необходимо перейти в пункт меню “Файлы”. Далее нажать на кнопку “Загрузить”

Светофорные объекты - Demo Org

192.168.88.242/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/traffic-objects

07:47:47
вт, 5 сент. 2023 System Admin

Светофорные объекты Группы светофорных объектов Контроллеры

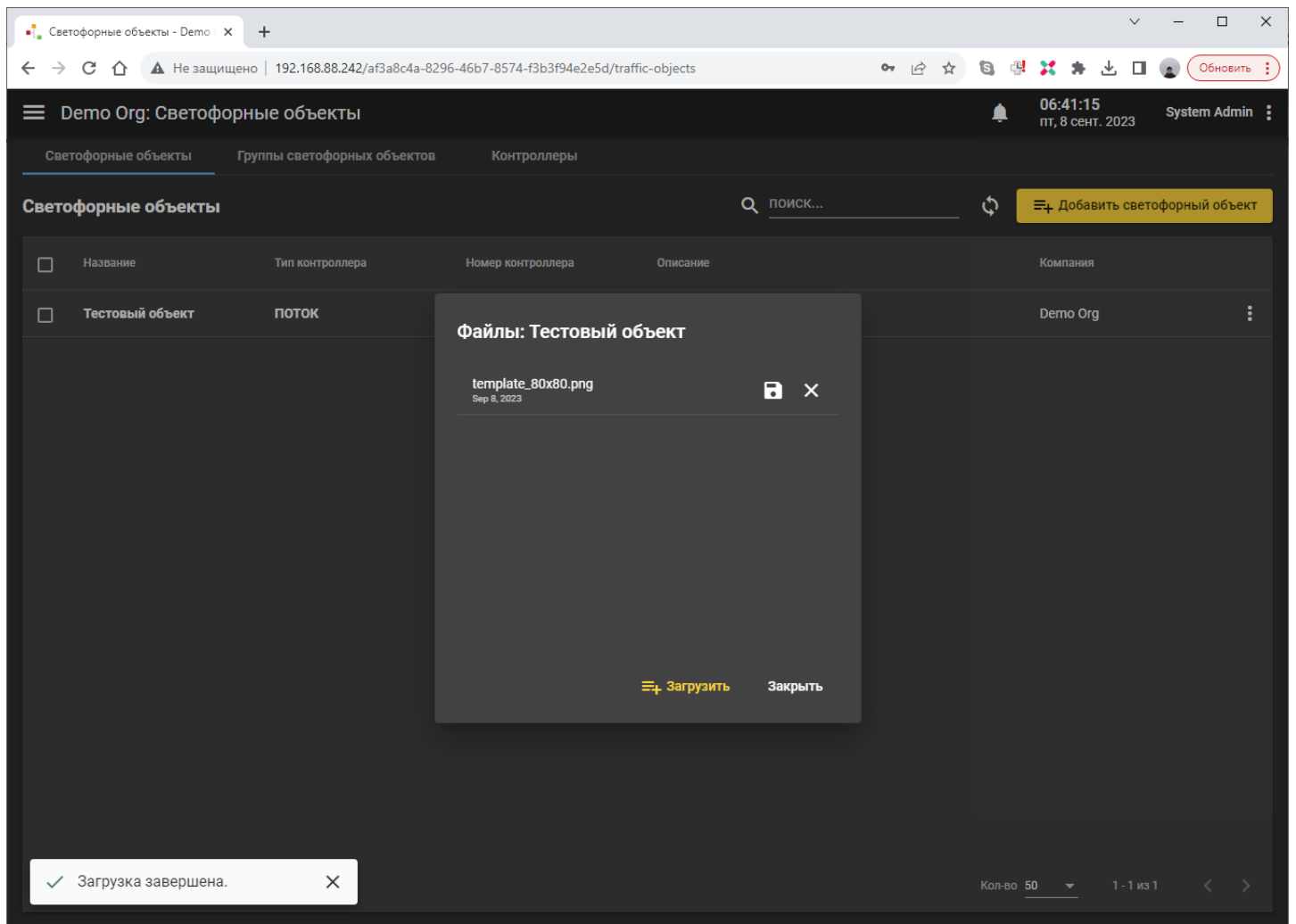
Светофорные объекты [+](#) Добавить светофорный объект

<input type="checkbox"/>	Название	Тип контроллера	Номер контроллера	Описание	Компания
<input type="checkbox"/>	Тестовый объект	ПОТОК			Demo Org

Файлы: Тестовый объект

[+](#) Загрузить [Заккрыть](#)

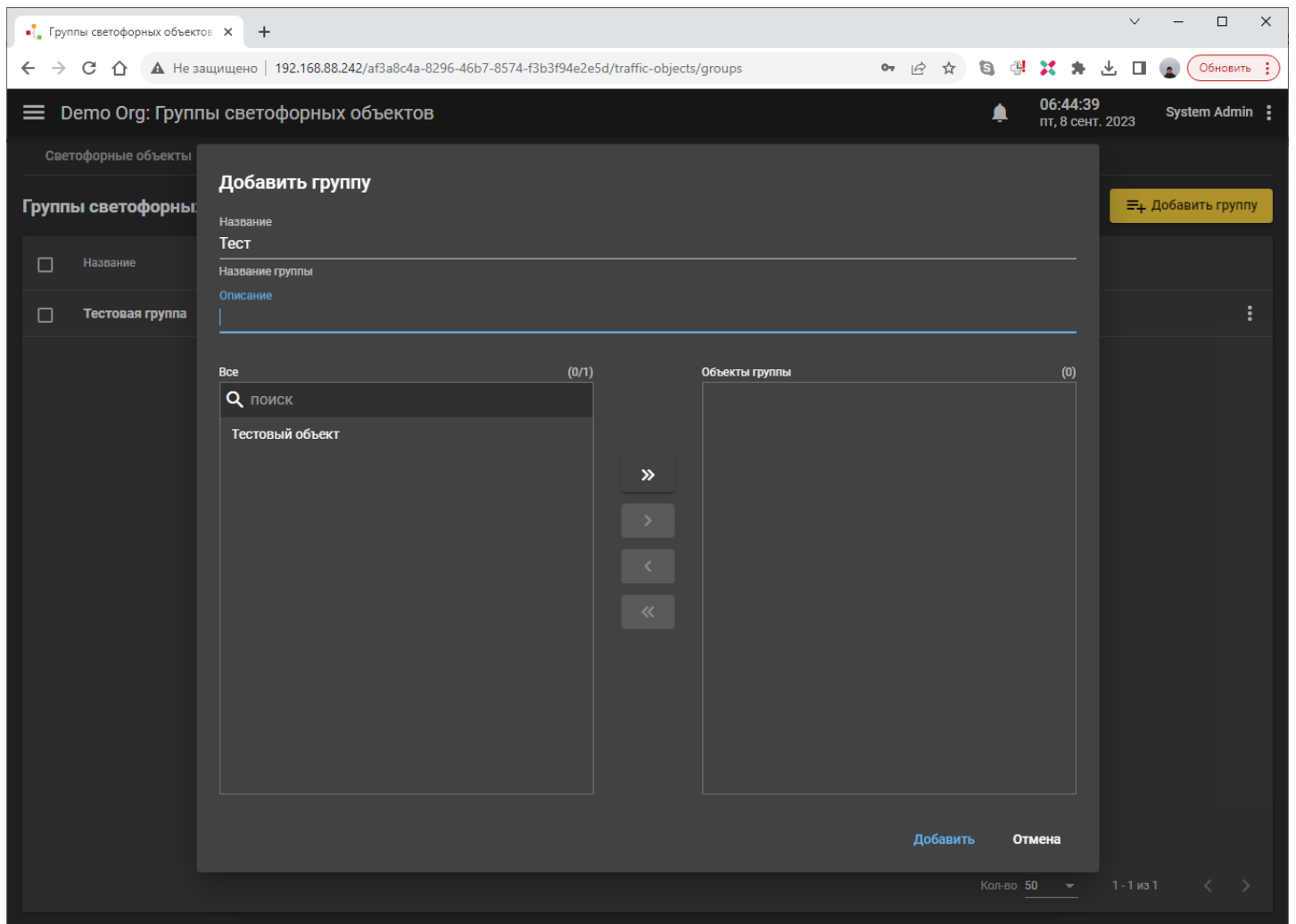
Кол-во 50 1 - 1 из 1



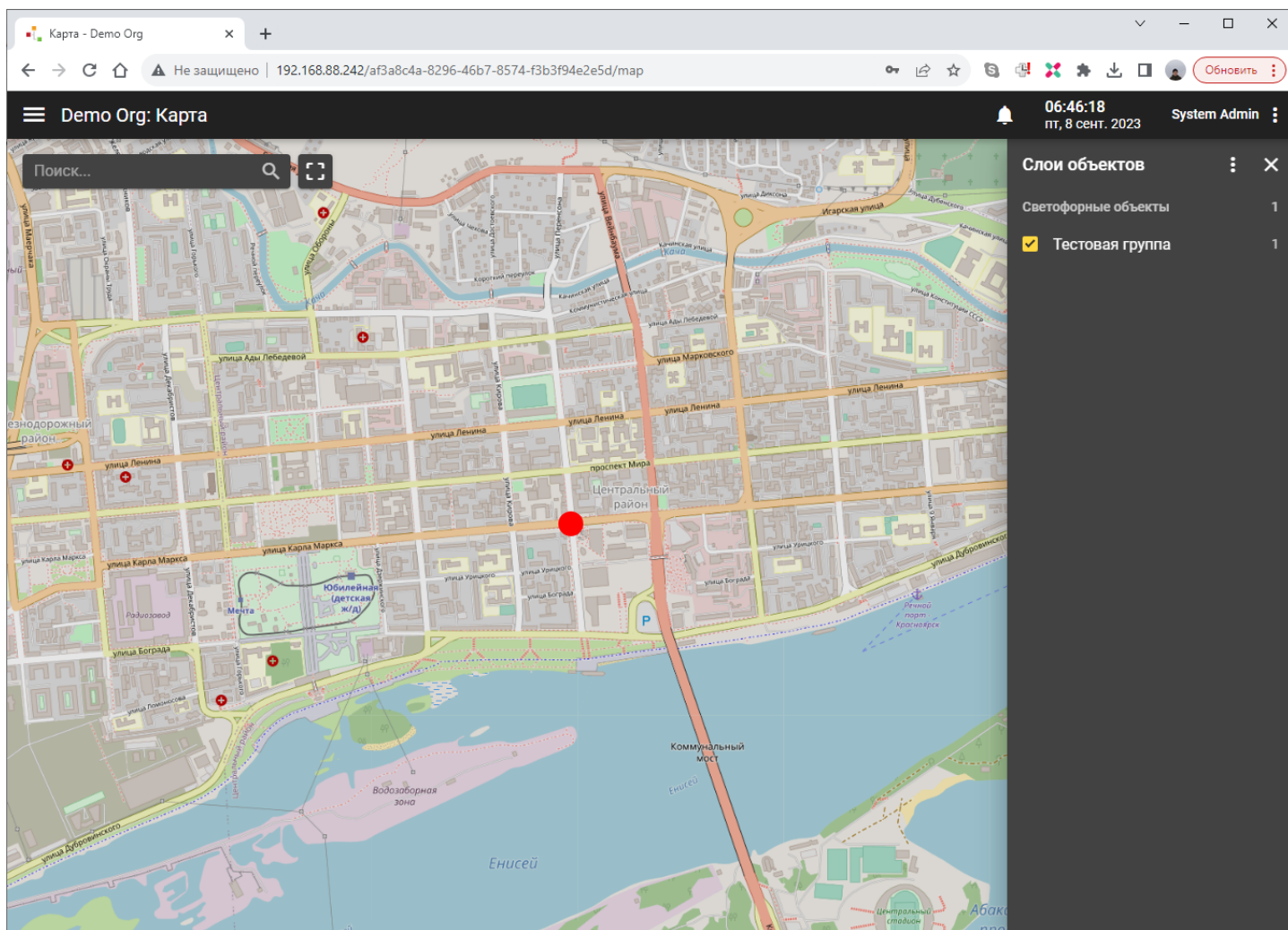
После загрузки файла, он будет отражен в списке. Файл можно скачать для этого необходимо нажать на иконку “Дискета”. Файл можно удалить, для этого нужно нажать кнопку “Удалить”.

5. Группы Светофорных объектов.

Для создания группы светофорных объектов необходимо в левом меню перейти в раздел “Светофорные объекты”, далее во вкладку “Группы светофорных объектов”, далее нажать кнопку “Добавить группу”. В открывшемся окне указать название группы, описание группы и включить в группу светофорные объекты.

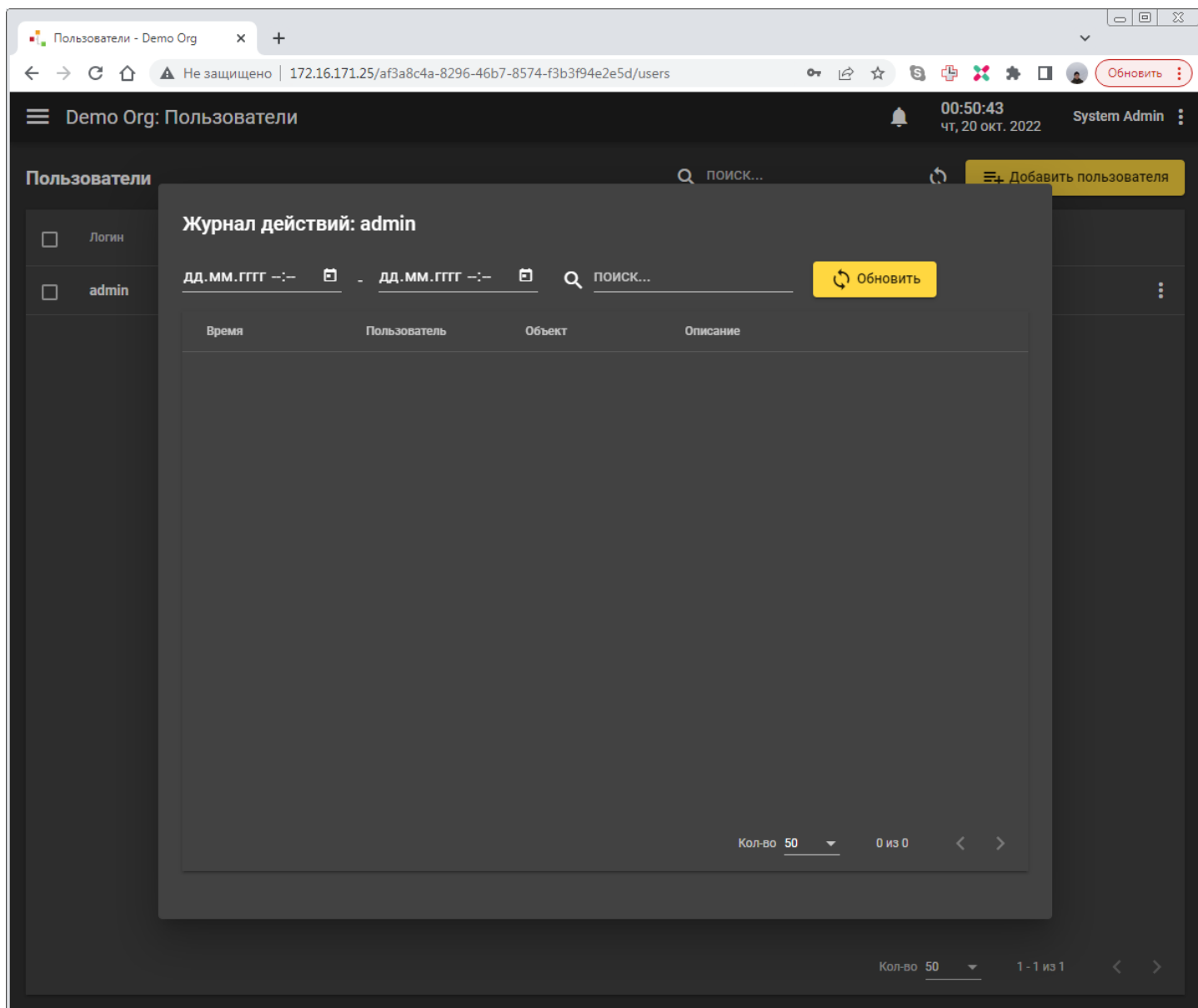


На картографической подложке “Геоинформационной системы” пользователь может отобразить любую из созданных групп.



6. Журнал действий.

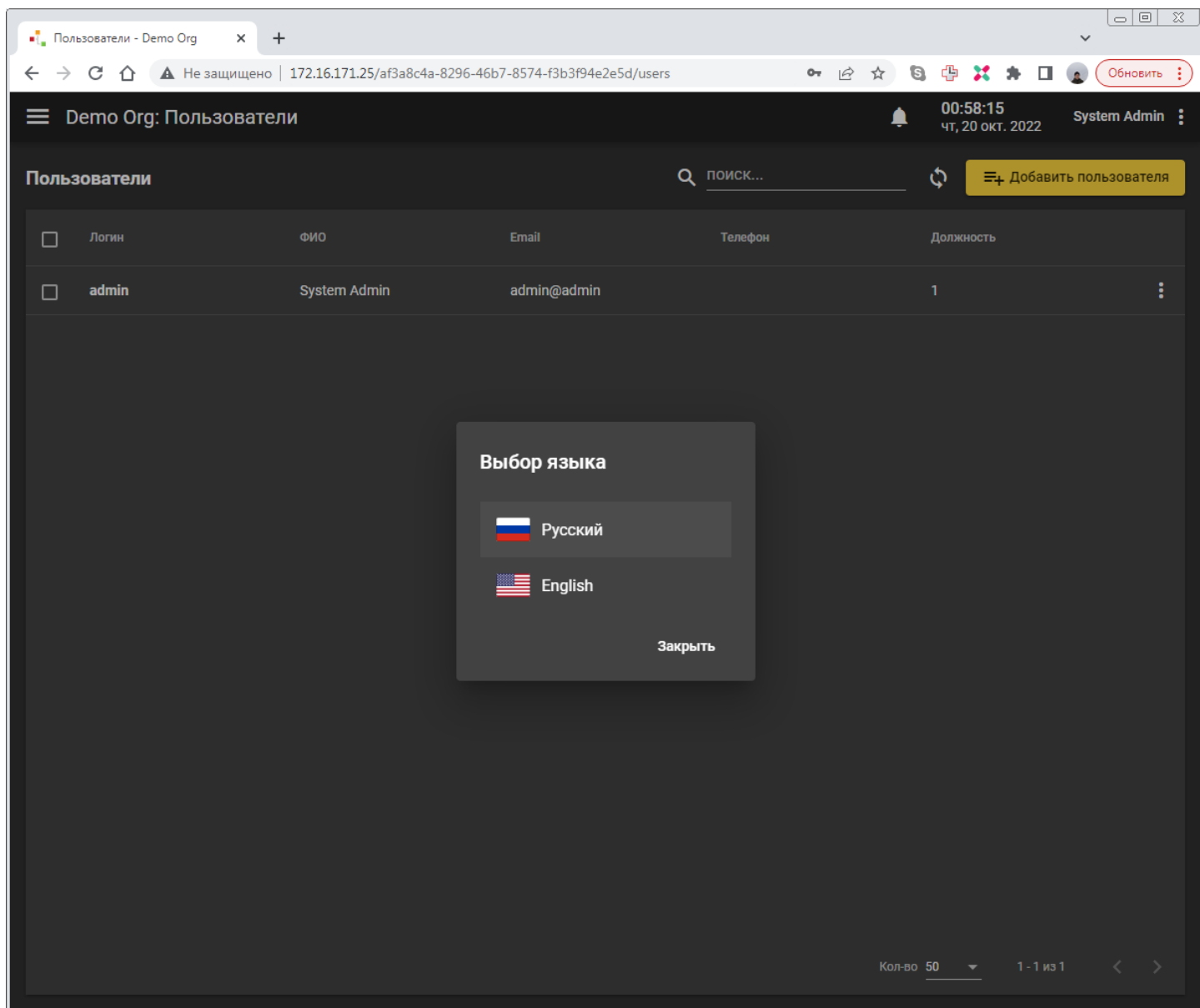
Для перехода в журнал действий необходимо на главной странице в левом меню выбрать раздел “Журнал действий”. В открывшемся диалоговом окне будут отображены все действия всех пользователей. В окне можно произвести выбор действий за интервал времени, необходимо ввести дату начала периода и дату окончания периода после чего нажать кнопку «обновить». В результате будут выведена информация за указанный период. В нижней части экрана можно задать количество строк, которое будут отображаться в окне: 25, 50, 100, 500, 1000 строк. Для перехода между страницами необходимо использовать кнопку «влево» и «вправо».



7. Пользователь.

В правой верхней части меню доступно меню пользователя. Меню содержит следующие пункты:

- Компании. При нажатии на данный пункт пользователь будет переведен в раздел компании, только в случае наличия у него соответствующих доступов. Доступно только для главного пользователя системы.
- Язык. Позволяет сменить язык системы. При нажатии соответствующего языка будут применена настройка ко всей системе. При нажатии кнопки “Закреть” останутся текущие настройки.



- Тема. Позволяет изменить стиль рабочего окна с темного на светлый и обратно. Для этого нужно перетащить курсор «вправо» или «влево», в зависимости от желаемой расцветки (как показано на картинке ниже).

Пользователи - Demo Org

Не защищено | 172.16.171.25/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/users

Demo Org: Пользователи

00:58:35
ЧТ, 20 Окт. 2022 System Admin

Пользователи

ПОИСК...

<input type="checkbox"/>	Логин	ФИО	Email	Телефон	Должность
<input type="checkbox"/>	admin	System Admin	admin@admin		1

Кол-во 50 1 - 1 из 1

- Компании
- Язык: русский
- Темная тема
- О программе
- Выход

- О программе. При нажатии на кнопку “О программе” будет открыто диалоговое окно с информацией о программе.

Пользователи - Demo Org

Не защищено | 172.16.171.25/af3a8c4a-8296-46b7-8574-f3b3f94e2e5d/users

00:59:13
ЧТ, 20 Окт. 2022 System Admin

Пользователи

ПОИСК...

Добавить пользователя

<input type="checkbox"/>	Логин	ФИО	Email	Телефон	Должность
<input type="checkbox"/>	admin	System Admin	admin@admin		1

**ИТС
О ПРОГРАММЕ**

Разработчик: ООО МСУ г.Красноярск
МСУ МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Телефон: +7 (391) 27 24 24 0

E-mail: info@msu24.ru

Сайт: msu24.ru

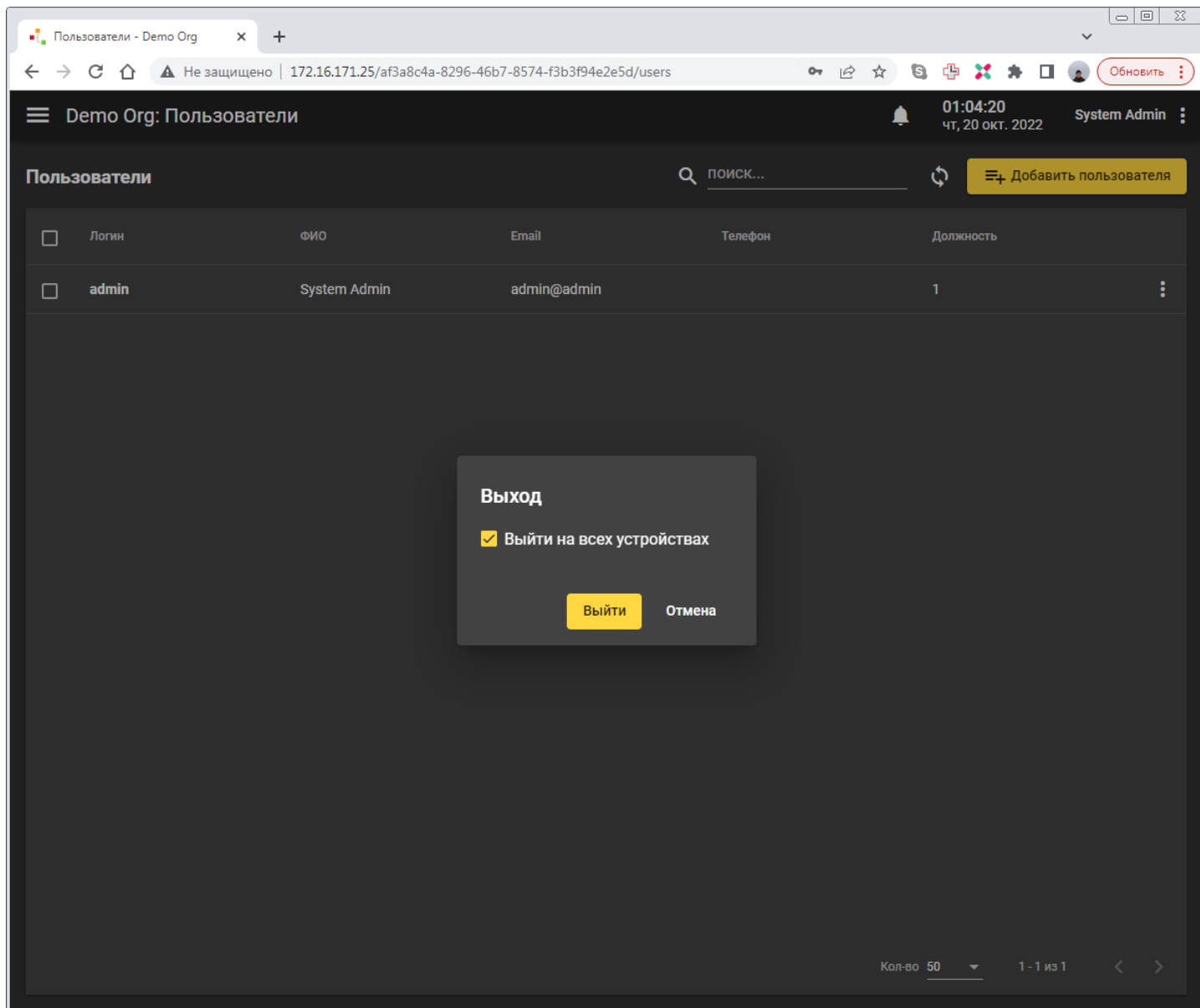
Модули системы:

Веб интерфейс: 1.0.2 (26.08.2022)

Заккрыть

Кол-во 50 1 - 1 из 1

- Выход. При нажатии на кнопку “Выход” система откроет диалоговое окно, в котором можно произвести завершение текущего или всех сеансов в системе.



Создания пользователей, создания ролей (правил доступа) для пользователей, настройка прав производится функциями “Интеграционной платформы”. Подробнее смотрите в инструкции пользователя по эксплуатации в разделе документы по адресу <https://msu24.ru/app-hard-product-single-page/2>