

УТВЕРЖДЕН

14052845.425250.012.34.01-ЛУ

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ (АСИУДД)**

**«ДИРИЖЕР»**

**Руководство оператора**  
14052845.425250.012.34.01

Листов 150

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № лубл.	Полп. и дата

2022

## **АННОТАЦИЯ**

Этот документ описывает возможности автоматизированной системы интеллектуального управления дорожным движением (АСИУДД) «Дирижер» 14052845.425250.012 (далее по тексту – Система, Дирижер), ее интерфейс и способы его использования пользователем. Перед началом работы эксплуатационный персонал должен ознакомиться с настоящим руководством оператора.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение.....	9
2. Назначение системы .....	10
2.1. Функциональные возможности.....	10
2.2. Архитектура системы.....	10
2.2.1. Система хранения настроек, параметров, планов управления и расписаний.....	13
2.2.2. Система коммуникации.....	14
2.2.2.1. Подсистема коммуникации с ДК ЕС-2 РЕЕК.....	14
2.2.2.2. Подсистема коммуникации с ДК СТРЕЛКА.....	14
2.2.2.3. Подсистема коммуникации с ДК СИГНАЛ .....	14
2.2.2.4. Подсистема коммуникации с ДК ПОТОК .....	15
2.2.3. Подсистема коммуникации с Видеокамерами.....	15
2.2.4. Система Исполнитель.....	15
2.2.5. Система Инспектор.....	16
2.2.6. Система Распорядитель.....	17
2.2.7. Подсистема «Модуль фиксированного управления».....	17
2.2.8. Подсистема «Модуль координированного управления» .....	18
2.2.9. Подсистема «Модуль диспетчерского управления» .....	18
2.2.10. Подсистема «Редактор мнемосхем».....	18
2.2.11. Система синхронизации времени .....	18
2.2.12. Система архивации .....	18
2.2.13. Система контроля доступа к Дирижеру.....	18
2.2.14. Подсистема взаимодействия с картографическим сервисом.....	19
2.2.15. Система отображения .....	19
2.2.15.1. Подсистема «Мнемосхема».....	19
2.2.15.2. Подсистема «Сигнальная диаграмма» .....	20
2.2.15.3. Подсистема «Мониторинг координации» .....	20
2.2.15.4. Подсистема «Мониторинг фаз».....	20
2.2.16. Подсистема «Статистика» .....	20
2.2.17. Система отчетов .....	20
2.2.18. Система рассылки сообщений .....	20
2.2.19. Система импорта .....	21
2.2.20. Система экспорта .....	21
2.3. Информационный обмен между подсистемами .....	21

2.4.	Информационный обмен со смежными системами .....	21
2.5.	Режимы работы системы .....	21
3.	Требования к техническому и программному обеспечению .....	22
3.1.	Требования к техническому обеспечению .....	22
3.2.	Требования к программному обеспечению .....	23
3.3.	Требования к организационному обеспечению .....	23
4.	Пользователи системы .....	24
4.1.	Роли в АСИУДД «Дирижер» .....	24
4.2.	Вход в систему .....	26
5.	Интерфейс АСИУДД «Дирижер» .....	28
5.1.	Объекты системы и их отображение .....	28
5.1.1.	Дорожные контроллеры .....	28
5.1.1.1.	Отображение в списке объектов системы и на карте .....	28
5.1.1.2.	Состояние и индикация .....	28
5.1.2.	Видеокамеры .....	29
5.1.2.1.	Отображение в списке объектов системы и на карте .....	29
5.1.2.2.	Состояние и индикация .....	29
5.1.3.	Координация .....	30
5.1.3.1.	Отображение в списке объектов системы и на карте .....	30
5.1.3.2.	Состояние и индикация .....	30
5.2.	Список объектов системы .....	31
5.3.	Карта .....	34
5.3.1.	Элементы управления карты .....	36
5.3.2.	Расстановка объектов системы на карте .....	37
5.4.	Главное меню .....	39
5.5.	Строка состояния .....	40
5.6.	Помощь .....	40
5.7.	Выход из системы .....	41
5.8.	Смена пароля .....	41
6.	Окна системы .....	42
6.1.	Общие решения по органам управления и отображения в системе .....	42
6.1.1.	Действия с пиктограммами .....	42
6.1.2.	Функциональные кнопки .....	44
6.1.3.	Ссылки .....	44

6.1.4.	Поиск и фильтрация .....	44
6.1.5.	Инструменты для просмотра страниц .....	44
6.1.6.	Управление видом списка .....	45
6.1.7.	Добавление заметки .....	45
6.2.	Окна объектов системы .....	47
6.2.1.	Окна ДК .....	47
6.2.1.1.	Всплывающее окно ДК .....	47
6.2.1.2.	Контекстное меню .....	48
6.2.1.3.	Окно просмотра ДК .....	50
6.2.1.3.1.	Функциональные кнопки .....	51
6.2.1.3.2.	Вкладка «Карта» .....	52
6.2.1.3.3.	Вкладка «Заметки» .....	53
6.2.1.4.	Окно «Интерактив СО» .....	53
6.2.1.5.	Интерактивный редактор карт .....	56
6.2.1.5.1.	Меню интерактивного редактора карт .....	56
6.2.1.5.2.	Активные и пассивные объекты .....	58
6.2.1.5.3.	Панель инструментов .....	59
6.2.1.5.4.	Загрузка графического рисунка .....	60
6.2.1.5.5.	Панель форматирования объекта .....	61
6.2.1.6.	Диаграммы .....	63
6.2.1.6.1.	Мониторинг сигнальных групп .....	63
6.2.1.6.2.	Мониторинг трафика .....	65
6.2.1.6.3.	Мониторинг фаз .....	66
6.2.1.7.	Журналы .....	67
6.2.1.7.1.	События ДК .....	67
6.2.1.7.2.	Статусы: Фаза .....	69
6.2.1.7.3.	Статусы: План .....	69
6.2.1.7.4.	Статусы: Сигнализация .....	70
6.2.1.7.5.	Статусы: Подключение .....	71
6.2.1.7.6.	Статусы: Источник .....	72
6.2.1.7.7.	Статусы: Режим .....	73
6.2.1.7.8.	Статусы: Состояние .....	74
6.2.1.7.9.	Активные ошибки .....	75
6.2.2.	Окна видеокамеры .....	76

6.2.2.1.	Контекстное меню.....	76
6.2.2.2.	Окно просмотра.....	76
6.2.3.	Окна объекта «Координация» .....	77
6.2.3.1.	Всплывающее окно .....	77
6.2.3.2.	Контекстное меню.....	78
6.2.3.3.	Окно просмотра.....	79
6.2.3.3.1.	Функциональные кнопки .....	80
6.2.3.3.2.	Вкладка «Карта» .....	80
6.2.3.3.3.	Вкладка «Заметки» .....	81
6.2.3.4.	Окно «Интерактив Координация».....	81
6.2.3.5.	Мониторинг координации .....	82
6.2.3.6.	Журналы.....	84
6.2.3.6.1.	Журнал событий .....	84
6.2.3.6.2.	Активные ошибки.....	85
6.3.	Системные окна .....	86
6.3.1.	Просмотр статуса .....	86
6.3.1.1.	Дорожные контроллеры .....	86
6.3.1.2.	Координации.....	87
6.3.1.3.	Видеокамеры.....	88
6.3.2.	Активные ошибки .....	89
6.3.3.	Журнал событий .....	90
6.3.4.	События системы .....	91
6.3.5.	Расписание.....	92
6.3.5.1.	Создание страницы расписания.....	95
6.3.5.2.	Создание плана расписания .....	95
6.3.6.	Отчеты.....	96
7.	Администрирование.....	97
7.1.	Реестры устройств и объектов .....	97
7.1.1.	Дорожные контроллеры .....	97
7.1.1.1.	Состав данных ДК.....	98
7.1.1.2.	Создание нового ДК.....	98
7.1.1.3.	Редактирование ДК .....	99
7.1.1.3.1.	Вкладка «ДК».....	99
7.1.1.3.2.	Вкладка «Сигнальные группы».....	101

7.1.1.3.3.	Вкладка «Детекторы».....	103
7.1.1.3.4.	Вкладка «Фазы».....	104
7.1.1.3.5.	Вкладка «Матрица конфликтов» .....	106
7.1.1.3.6.	Вкладка «Планы».....	106
7.1.1.3.7.	Вкладка «Файл».....	108
7.1.1.3.8.	Вкладка «Заметки» .....	109
7.1.2.	Видеокамеры .....	109
7.1.2.1.	Состав данных видеокамеры.....	111
7.1.2.2.	Создание новой видеокамеры .....	111
7.1.2.3.	Редактирование видеокамеры .....	112
7.1.3.	Координации .....	112
7.1.3.1.	Состав данных .....	114
7.1.3.2.	Создание новой группы координации.....	114
7.1.3.2.1.	Вкладка «Координация» .....	114
7.1.3.2.2.	Вкладка «Контроллеры» .....	115
7.1.3.2.3.	Вкладка «Схемы» .....	116
7.1.3.2.4.	Вкладка «Планы».....	118
7.1.3.3.	Редактирование объекта .....	119
7.1.4.	Шаблоны событий .....	121
7.1.4.1.	Состав данных шаблона событий.....	122
7.1.4.2.	Добавление нового шаблона событий.....	122
7.1.4.3.	Редактирование шаблона события .....	124
7.1.5.	Категории событий .....	125
7.1.5.1.	Добавление новой категории событий.....	126
7.1.5.2.	Редактирование категории события .....	126
7.2.	Пользователи.....	127
7.2.1.	Редактирование пользователя.....	128
7.2.1.1.	Назначение роли пользователю .....	129
7.2.2.	Добавление нового пользователя .....	131
7.2.3.	Действия пользователя .....	132
7.3.	Роли.....	133
7.3.1.	Добавление новой роли .....	133
7.3.2.	Редактирование роли .....	133
7.3.3.	Редактирование разрешений.....	134

7.4.	Действия пользователей .....	135
7.5.	Настройки системы .....	136
7.6.	Библиотеки типов .....	138
7.6.1.	Типы ДК.....	138
7.6.1.1.	Создание типа ДК.....	139
7.6.1.2.	Редактирование типа ДК .....	139
7.6.2.	Типы видеокамер .....	140
7.6.2.1.	Создание типа видеокамеры .....	140
7.6.2.2.	Редактирование типа видеокамеры .....	141
7.7.	Уведомления .....	142
7.7.1.	Шаблоны.....	142
7.7.1.1.	Создание шаблона.....	142
7.7.1.2.	Редактирование шаблона.....	143
7.7.2.	Группы .....	144
7.7.2.1.	Создание группы .....	145
7.7.2.2.	Редактирование группы уведомлений .....	147
7.8.	Настройки пользователя .....	148
	Перечень сокращений .....	150

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Автоматизированная система интеллектуального управления дорожным движением «Дирижер» предназначена для использования организациями, ответственными за управление дорожным движением (ДД) посредством светофорных объектов (СО), установленных на улично-дорожной сети (УДС) города, и состоящих из:

- дорожных контроллеров (ДК);
- светофоров;
- выносных пультов управления (ВПУ);
- табло вызывного пешеходного (ТВП);
- детекторов транспорта (ДТ);
- видеокамер стационарных и поворотных.

Дирижер предназначен для повышения эффективности управления дорожным движением за счет:

- информирования о текущем состоянии и режимах работы оборудования;
- предоставления возможности просмотра процесса управления СО;
- доступа к видеокамерам, входящим в состав СО;
- автоматизации процессов создания алгоритмов управления;
- индивидуального и группового управления СО;
- автоматизации процессов управления;
- унификации процесса управления разнообразными объектами.

Дирижер предназначен для использования организациями, ответственными за управление ДД, предоставляя возможности:

- ручного управления СО;
- автоматизированного управления СО;
- автоматического управления СО;
- предоставления оперативной и статистической информации необходимой для транспортных инженеров.



- 1) Система хранения настроек, параметров, планов управления и расписаний;
- 2) Система коммуникации, состоящая из:
  - а) подсистема коммуникации с ДК ЕС-2 РЕЕК;
  - б) подсистема коммуникации с ДК СТРЕЛКА;
  - в) подсистема коммуникации с ДК СИГНАЛ;
  - г) подсистема коммуникации с ДК ПОТОК;
  - д) подсистема коммуникации с Видеокамерами;
- 3) Система Исполнитель;
- 4) Система Инспектор;
- 5) Система Распорядитель;
- 6) Подсистема «Модуль фиксированного управления»;
- 7) Подсистема «Модуль координированного управления»;
- 8) Подсистема «Модуль диспетчерского управления»;
- 9) Подсистема «Редактор мнемосхем»;
- 10) Система синхронизации времени;
- 11) Система архивации;
- 12) Система контроля доступа к Дирижеру;
- 13) Подсистема взаимодействия с картографическим сервисом;
- 14) Система отображения, состоящая, в том числе, из:
  - а) подсистема «Мнемосхема»;
  - б) подсистема «Сигнальная диаграмма»;
  - в) подсистема «Мониторинг координации»;
  - г) подсистема «Мониторинг фаз»;
- 15) Подсистема «Статистика»;
- 16) Система отчетов;
- 17) Система рассылки сообщений;
- 18) Система импорта;
- 19) Система экспорта.



### 2.2.1. Система хранения настроек, параметров, планов управления и расписаний

Система хранения настроек, параметров, планов управления и расписаний предназначена для предоставления возможности ввода и сохранения учетных данных, параметров связи, настроек сигнальных групп, матриц конфликтов, настроек детекторов, времен безопасности и прочих настроек оконечного оборудования СО. Также – для хранения параметров фиксированных центральных планов и планов координации. При

работе АСИУДД «Дирижер» эти данные используются другими системами и подсистемами.

## 2.2.2. Система коммуникации

### 2.2.2.1. Подсистема коммуникации с ДК ЕС-2 РЕЕК

Назначение подсистемы состоит в сборе информации с ДК и передаче команд на ДК. Подсистема использует взаимодействие с ДК через Web-страницу и по протоколу UG405 (SNMP) для реализации своих функций.

Подсистема обеспечивает прием из ДК:

- режима сигнализации ДК (отключенная сигнализация (ОС), желтое мигание (ЖМ), АВТО);

- режима работы ДК;
- номер текущего плана;
- номер текущей фазы;
- статусов детекторов;
- параметров сигнальных групп;
- статистических данных;
- ТРД (TDC) файлы.

Подсистема обеспечивает передачу в ДК:

- команд режима сигнализации (ОС, ЖМ, АВТО);
- команды выбора плана;
- команды для перехода в режим управления от Дирижер;
- команды на запуск фазы.

### 2.2.2.2. Подсистема коммуникации с ДК СТРЕЛКА

Назначение подсистемы состоит в сборе информации с ДК и передаче команд на ДК. Подсистема использует взаимодействие с ДК через инженерный терминал и SNMP-запросы для реализации своих функций.

Подсистема обеспечивает прием из ДК:

- режима сигнализации ДК (ОС, ЖМ, АВТО);
- режима работы ДК;
- номер текущего плана;
- номер текущей фазы;
- статусов детекторов;
- статистических данных.

Подсистема обеспечивает передачу в ДК:

- команд режима сигнализации (ОС, ЖМ, АВТО);
- команды сброса ошибок;
- команды выбора плана;
- команды на запуск фазы.

### 2.2.2.3. Подсистема коммуникации с ДК СИГНАЛ

Назначение подсистемы состоит в сборе информации с ДК и передаче команд на ДК.

Подсистема обеспечивает прием из ДК:

- режима сигнализации ДК (ОС, ЖМ, АВТО);
- режима работы ДК;
- статусов сигнальных групп;
- номер текущего плана;
- номер текущей фазы;
- статусов детекторов;
- статистических данных.

Подсистема обеспечивает передачу в ДК:

- команд режима сигнализации (ОС, ЖМ, АВТО);
- команды выбора плана;
- команды на запуск фазы.

#### 2.2.2.4. Подсистема коммуникации с ДК ПОТОК

Назначение подсистемы состоит в сборе информации с ДК и передаче команд на ДК.

Подсистема обеспечивает прием из ДК:

- режима сигнализации ДК (ОС, ЖМ, АВТО);
- режима работы ДК;
- статусов сигнальных групп;
- номер текущего плана;
- номер текущей фазы;
- статусов детекторов;
- статистических данных.

Подсистема обеспечивает передачу в ДК:

- команд режима сигнализации (ОС, ЖМ, АВТО);
- команды выбора плана;
- команды на запуск фазы.

#### 2.2.3. Подсистема коммуникации с Видеокамерами

Назначение подсистемы состоит в передаче видеопотока от видеосервера в систему отображения.

#### 2.2.4. Система Исполнитель

Назначение системы – коммуницировать управляющие команды на ДК, приходящие от модулей управления, либо команды диспетчера, соответственно информации от

Инспектора и Распорядителя. Исполнитель коммуницирует команды, которые передаются через Инспектор в коммуниторы устройств.

#### 2.2.5. Система Инспектор

Назначение системы – проверка корректности работы ДК и корректности отправляемых на него команд, исходя из настроек устройства. Учитываются:

- минимальные времена работы фаз;
- разрешенные переходы между фазами;
- максимальные времена работы фаз;
- соответствие обратной связи от устройства поданной команде;
- соответствие состояния устройства поданной команде;
- соответствие подаваемых команд настройкам безопасности для устройства.

При обнаружении несоответствия Инспектор генерирует событие, которому назначаются критерии важности ошибки и ее категория соответственно настройкам ошибок в системе. Инспектор передает разрешающие или запрещающие флаги на коммуниторы устройств, в Исполнитель и Распорядитель.

Назначение подсистемы состоит в анализе корректности информации о текущей фазе, длительности фазы, предыдущей и последующей фазы на ДК, а также анализе корректности отправляемых команд на ДК.

Система диагностики предназначена для работы с событиями и ошибками, сгенерированных Системой на основе данных, получаемых из подсистем коммуникации с окончательным оборудованием и анализа команд самой Системы. Данные, получаемые из

подсистем коммуникации распределяются по типам и видам, им сопоставляются временные штампы, ошибки проверяются на статус «повтор».

Типы и виды статусов, событий и ошибок, регистрируемых в Системе:

*Ошибки:*

- изолирующая;
- ошибка;
- предупреждение;
- информационное сообщение;
- неизвестная.

*Состояние режима управления ДК:*

- локальный (контроллер работает согласно своему алгоритму);
- фиксированный (ДК управляется Дирижером по фиксированному плану);
- Желтое мигание – ЖМ (ДК управляется Дирижером);
- отключенная сигнализация – ОС (ДК управляется Дирижером);
- ручной режим управления;
- координация (группа ДК управляется Дирижером по координированному плану);
- диспетчерский режим (ДК управляется оператором через Дирижер).

*Событие Системы:* прочие события, которые не могут быть отнесены к вышеприведенному списку (смена плана, времени и т.д.).

Система диагностики использует настройки для каждого ДК для того, чтобы атрибутировать ошибки для каждого ДК индивидуальным образом.

*Состояние связи:*

- с дорожным контроллером
- видеокамерами.

#### 2.2.6. Система Распорядитель

Система предназначена для определения процессов, допускаемых к управлению устройствами, согласно таблице приоритетов источников управления Системы (Таблица 2.1):

Таблица 2.1 – Таблица приоритетов источников управления Системы

Приоритет (1 –самый высший)	Источник управления
1	Локальный перехват
2	Инспектор
3	Оператор
4	Расписание
5	Локальный

#### 2.2.7. Подсистема «Модуль фиксированного управления»

Модуль фиксированного управления генерирует управляющие команды для ДК согласно действующему плану управления (фиксированному) и настройкам ДК. Команды

представляют из себя команды запуска фаз и команды активации/деактивации запросов фаз.

#### 2.2.8. Подсистема «Модуль координированного управления»

Модуль координированного управления генерирует управляющие команды для группы ДК согласно действующему плану управления (координированному) и настройкам группы координации каждого ДК, входящего в группу. Команды представляют из себя команды запуска фаз и команды активации/деактивации запросов фаз.

#### 2.2.9. Подсистема «Модуль диспетчерского управления»

Модуль диспетчерского управления генерирует управляющие команды на основе команд диспетчера. Модуль проверяет команды диспетчера на безопасность и пропускает только те из них, которые удовлетворяют этим критериям.

#### 2.2.10. Подсистема «Редактор мнемосхем»

Система позволяет создавать конфигурации мнемосхем. Мнемосхема представляет собой отображение состояния сигнальных групп и детекторов на фоне схематического изображения перекрестка, где они отображаются в виде графических элементов.

#### 2.2.11. Система синхронизации времени

Система синхронизации времени предназначена для синхронизации времени на всех серверах технического обеспечения, а также для предоставления источника синхронизации для окончного оборудования.

#### 2.2.12. Система архивации

Назначение системы заключается в сохранении информации о событиях в системе – ошибках подсистем, действиях операторов, сообщений о выполняемых актах управления, информации, получаемой с систем мониторинга, информацией, предоставляемой системой диагностики и подсистемами связи с ДК (счетная статистика), моментах включения фаз и смены состояния детекторов.

Система принимает информацию, посылаемую ей с иных подсистем. Срок хранения определяется размером дискового хранилища и регламентом архивирования данных. Система пересылает данные по запросу в подсистему отчетов. Для осуществления просмотра подсистема передает имеющуюся информацию в подсистему отображения.

#### 2.2.13. Система контроля доступа к Дирижеру

Назначение системы контроля доступа к Дирижеру состоит в ограничении прав доступа пользователей к функциям системы Дирижер в зависимости от роли пользователя и округам, к которым приписан пользователь. Роль пользователя ограничивает доступный

пользователю функционал, тогда как округ ограничивает круг устройств, доступных для активного управления либо изменения параметров.

Система контроля доступа различает четыре уровня доступа с соответствующим набором функций.

Система контроля доступа принимает данные от подсистемы отображения (действия пользователя и уровень доступа) и осуществляет проверку их выполнимости на данном уровне доступа. Если текущий уровень доступа пользователя для данного действия недостаточен, система контроля доступа передает в систему отображения сообщение (предупреждение для пользователя и запрет выполнения). Если уровень доступа достаточен, система контроля доступа передает в подсистему отображения флаг разрешения выполнения.

#### 2.2.14. Подсистема взаимодействия с картографическим сервисом

Систем предназначена для формирования запросов и приема информации от картографического сервиса. Система принимает запросы от системы отображения на получение картографической информации от сервиса OSM и запрашивает выдачу определенных областей карты у сервиса OSM. Система обеспечивает переключение вида картографической информации, принимаемой от сервиса OSM: схема улиц или фотографии земной поверхности.

Система принимает от системы отображения сформированные запросы на поиск улиц в городских пределах, получает от сервиса и передает в систему отображения полученную информацию. Система принимает от системы отображения сформированные запросы на измерение расстояния, получает от сервиса и передает в систему отображения полученную информацию.

#### 2.2.15. Система отображения

Назначение системы отображения состоит в организации человеко-машинного интерфейса между Дирижер и операторами.

##### 2.2.15.1. Подсистема «Мнемосхема»

Подсистема «Мнемосхема» предназначена для демонстрации деталей функционирования СО для того, чтобы пользователь мог интегрально оценить работу ДК. Подсистема «Мнемосхема» позволяет производить удаленное управление фазами СО.

Для конфигурации мнемосхем в системе отображения имеется редактор, позволяющий загружать рисунок перекрестка, расставлять значки сигнальных групп и

детекторов и привязывать их к реально существующим в конфигурации ДК сигнальным группам и детекторам.

#### 2.2.15.2. Подсистема «Сигнальная диаграмма»

Сигнальная диаграмма позволяет проследить временные параметры работы СО в динамике. Система рисует ленточный график состояния сигнальных групп и детекторов относительно оси времени.

#### 2.2.15.3. Подсистема «Мониторинг координации»

Подсистема «Мониторинг координации» предназначена для мониторинга корректности процесса координированного управления.

#### 2.2.15.4. Подсистема «Мониторинг фаз»

Подсистема «Мониторинг фаз» предназначена для мониторинга процесса управления ДК и позволяет отследить биты управления и обратной связи, визуализировать прохождение цикла и сам цикл, связать номера фаз с направлениями разъезда на перекрестке.

#### 2.2.16. Подсистема «Статистика»

Задачей подсистемы является организация сбора и статистических данных с контроллеров и отправка их в систему архивации для хранения.

#### 2.2.17. Система отчетов

Назначение системы состоит в предоставлении пользователю отчетов о состояниях, режимах, ошибках, эксплуатационных параметрах СО. Подсистема получает данные от подсистемы архивации путем отправки запроса с перечислением необходимых к выводу данных и временных промежутков.

Основными источниками отчетов являются:

- статистические данные о времени нахождения в режиме управления, режиме сигнализации, критичности ошибки;
- статистические данные о состоянии коммуникации;
- статистические данные о видах и количестве ошибок.

#### 2.2.18. Система рассылки сообщений

Для информирования удаленных пользователей системы об интересующих их событиях применяется система рассылки сообщений, действующая в двух режимах: ручном и в автоматическом.

В ручном режиме пользователь может выделить желаемую ошибку, выбрать адресата, послать ему ошибку с описанием и своим комментарием.

В автоматическом режиме Система сама рассылает сообщения пользователям. Для этого система использует пользовательские данные и свои конфигурационные данные в системе. После конфигурации типов высылаемых ошибок и округов, СО которых могут посылать пользователю сообщения о своих ошибках, перечня лиц, которым может прийти

такая информация, система переходит на автономный режим работы и начинает рассылать сообщения по факту наступления события и ошибок.

#### 2.2.19. Система импорта

Подсистема импорта обеспечивает ввод информации о ДК, путем считывания установочной и настроечной информации из файла установленного образца, содержащего всю или часть информации.

#### 2.2.20. Система экспорта

Подсистема экспорта предназначена для вывода из Дирижера информации в формате MS EXCEL или PNG при формировании отчетов или экспорте списков или диаграмм.

### 2.3. Информационный обмен между подсистемами

Информационный обмен между подсистемами включает в себя:

- поступление данных от оконечного оборудования в программные комплексы АСИУДД «Дирижер»;
- передачу данных внутри АСИУДД «Дирижер»;
- передачу управляющих команд в обратном направлении.

Информация от оконечного оборудования после попадания в коммуникационные программные комплексы АСИУДД «Дирижер» обрабатывается внутри АСИУДД «Дирижер».

Информационный обмен между подсистемами и оконечным оборудованием базируется на стандартной сети Ethernet, охватывающей объект развертывания и соединяющий сервера технического обеспечения.

### 2.4. Информационный обмен со смежными системами

Информационный обмен между АСИУДД «Дирижер» и смежными системами включает в себя:

- поступление данных от картографического сервиса в систему отображения;
- отправка почтового запроса в pop3 или imap сервис;
- отправка html запроса в мессенджер.

Информационный обмен между АСИУДД «Дирижер» и смежными системами базируется на стандартной сети Ethernet, охватывающей объект развертывания и сервера технического обеспечения и использует стандартные понятия об интерфейсах (API).

### 2.5. Режимы работы системы

АСИУДД «Дирижер» может функционировать в следующих режимах:

#### 1) Основной режим

В данном режиме система функционирует 24 часа в день, 365 дней в году за исключением времени проведения технологических работ.

В основном режиме все запросы к функциям системы обрабатываются АСИУДД «Дирижер». АСИУДД «Дирижер» находится в состоянии готовности принять на себя выполнение функций системы в требуемом объеме.

2) Режим проведения технологических работ

В случае проведения технологических работ запросы к функциям системы могут обрабатываться с ограниченными показателями производительности или полноты функциональности.

В этом режиме обслуживающий персонал должен производить технологические работы, выполнение которых оказывает влияние на обработку запросов к функциям системы или на показатели производительности и полноту функциональности обработки запросов.

Период проведения технологических работ – ежеквартально.

3) Режим обновления

В случае обновления Системы, ее функционирование прекращается на период времени, не превышающий 10 мин, а затем ее функции полностью восстанавливаются.

4) Аварийный режим (отказ компонентов системы)

В данном режиме запросы к функциям системы могут обрабатываться с полной или частичной потерей производительности и/или функциональности. В этом режиме обслуживающий персонал должен производить работы по диагностике, локализации и устранению неисправностей компонентов АСИУДД «Дирижер».

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

#### **3.1. Требования к техническому обеспечению**

Техническое обеспечение для развертывания составных частей Дирижер предоставляется Заказчиком.

В качестве СВТ коллективного назначения в качестве технического обеспечения АСИУДД «Дирижер» должны использоваться ПЭВМ со следующими техническими характеристиками, не хуже:

Веб сервер в составе:

14052845.425250.012.34.01

- процессор Intel CORE I7-610E с тактовой частотой не менее 3,5 ГГц;
- ОЗУ объемом не менее 128 Гбайт;
- НЖМД 8x1 Терабайт.

Для серверов расписаний:

- процессор Intel CORE I7-610E с тактовой частотой не менее 3,5 ГГц;
- ОЗУ объемом не менее 32Гбайт;
- НЖМД 2x500 Гбайт в RAID 1.

Для серверов базы данных:

- процессор Intel CORE I7-610E с тактовой частотой не менее 3,5 ГГц;
- ОЗУ объемом не менее 32Гбайт;
- НЖМД 2x500 Гбайт в RAID 1.

В качестве диспетчерского СВТ должны использоваться ПЭВМ со следующими характеристиками:

- процессор Intel CORE I7-610E с тактовой частотой не менее 2,53 ГГц;
- ОЗУ объемом не менее 8 Гбайт;
- НЖМД 200 Гбайт;
- видеокарта для работы с экраном с разрешением не менее 1920x1080 dpi.

### 3.2. Требования к программному обеспечению

Программные средства, используемые в составе общего, общесистемного и специального программного обеспечения, должны обеспечивать процесс деятельности ПО АСИУДД согласно режиму его функционирования.

Для реализации задач ПО АСИУДД должны быть предоставлены следующие компоненты программного обеспечения, установленные на СВТ из состава вычислительного комплекса:

- общее программное обеспечение;
- операционная система Microsoft Windows Server 2012 Standard;
- СУБД PostgreSQL

Для реализации задач ПО АСИУДД должны быть предоставлены следующие компоненты программного обеспечения, установленные на СВТ из состава диспетчерского комплекса: операционная система Microsoft Windows, версия не менее 7.

### 3.3. Требования к организационному обеспечению

Эксплуатация должна осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск к управлению ДД на УДС города, сотрудниками Заказчика без привлечения сторонних лиц и организаций. Режим работы персонала регламентируется должностными инструкциями Заказчика.

#### 4. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ СИСТЕМЫ

##### 4.1. Роли в АСИУДД «Дирижер»

В системе предусмотрены пользователи с ролями: администратор, инженер, оператор, зритель.

Для реализации функции контроля (ограничения) доступа к функциям системы и набору СО, с которыми пользователь имеет право проводить активные действия, в системе организована таблица соответствия действий, также, для каждого пользователя указаны округа. При получении запросов от пользователя, система отображения сверяет роль пользователя с таблицей соответствия и либо позволяет выполнить выбранное действие, либо сообщает о несоответствии роли пользователя выбранному действию. Также, система сверяет запрос пользователя на совершение действия с СО на принадлежность округа данного СО приписанным к пользователю округам и либо позволяет выполнить выбранное действие, либо сообщает о том, что СО находится в неподконтрольном пользователю округе.

Пользователи, их роли и округа определяются при вводе пользователя в систему пользователем с ролью «Администратор». При входе в систему пользователь вводит свой логин и пароль, таким образом, пока длится сеанс с данными пользователем система учитывает соответствующие ограничения в своей работе.

Распределение прав пользователей приведено ниже (Таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение прав пользователей

Функциональные возможности пользователей	Админист	Инженер	Опера	Зритель
	ратор		тор	
<i>Географическая карта со значками ДК и панель навигации.</i>	+	+	+	+
<i>Информация о состоянии</i>				
Обзор состояний (список состояний ДК)	+	+	+	+
Расширенная всплывающая информация о состоянии (значок ДК на карте)	+	+	+	+
Расширенный экран информации о состоянии ДК	+	+	+	+
<i>Информация об ошибках</i>				
Активные ошибки	+	+	+	+
Квитирование отказов	+	+	+	—
Отображение и фильтрация журнала событий	+	+	+	+
Конфигурирование ошибок и событий	+	+	—	—
Отображение событий-действий пользователя	+	+	—	—
Отображение и фильтрация журнала системных событий	+	+	—	—
<i>Направление команд дорожным контроллерам (ДК):</i>				
Обновить статус	+	+	+	—
Сигнализация: желтое мигание (ЖМ), отключение сигнализации (ОС), автоматический режим (АВТО)	+	+	+	—
Команды изменения плана переключений	+	+	+	—

Функциональные возможности пользователей				
	Администратор	Инженер	Оператор	Зритель
Синхронизация времени	+	+	+	—
Сброс/очистка ошибок	+	+	+	—
Перезагрузка ДК	+	+	+	—
Тестирование связи с ДК	+	+	+	—
Планирование команд	+	+	—	
Посылка команд группе ДК	+	+	—	
<i>Доступ к веб-серверу ДК</i>	+	+	+	—
<i>Доступ к изменению параметров ДК</i>	+	+	—	—
<i>Перевод дорожного контроллера в режим обслуживания</i>	+	+	+	—
<i>Диаграмма "время-расстояние"</i>				
Отображение в режиме онлайн	+	+	+	—
Конфигурирование	+	+	—	—
Запись и воспроизведение: по расписанию и в ручном режиме	+	+	—	—
<i>Мнемосхема</i>				
Отображение в режиме онлайн	+	+	+	—
Конфигурирование	+	+	—	—
Запись и воспроизведение: по расписанию и в ручном режиме	+	+	—	—
Симуляция	+	+	—	—
<i>Сигнальная диаграмма (RMS)</i>				
Отображение в режиме онлайн	+	+	+	—
Конфигурирование	+	+	—	—
Запись и воспроизведение: по расписанию и в ручном режиме	+	+	—	—
<i>Транспортные данные (ТРД)</i>				
Загрузка ТРД с сервера RMS/экспорт для внешних программ	+	+	+	—
Удаление ТРД с сервера RMS	+	+	—	—
Конфигурирование СО	+	+	—	—
Доступ к ВПУ	+	+	+	—
Конфигурирование передачи ТРД	+	+	—	—
<i>Администрирование</i>				
Управление пользователями	+	—	—	—
Редактирование собственных данных пользователя и изменение пароля (для зарегистрированного в данный момент в системе пользователя)	+	—	—	—
Конфигурирование дорожных контроллеров	+	+	—	—
Конфигурирование карты (слои и границы)	+	+	—	—
Настройки экрана	+	+	—	—
Редактор групп	+	+	—	—

Функциональные возможности пользователей	Администратор				Инженер	Оператор	Зритель
	Администратор	Инженер	Оператор	Зритель			
Конфигурирование АИС (пересылка ошибок)	+	-	—	—			
Отправка сообщения напрямую пользователю	+	+	+	+			
<i>Отчеты</i>							
Отображение отчетов	+	+	+	+			
<i>Функции, специфичные для UG405</i>							
Конфигурирование привязки детекторов	+	+	—	—			
Конфигурирование соответствия фазы и сигнальной группы	+	+	—	—			

#### 4.2. Вход в систему

Интерфейс АСИУДД «Дирижер» - это графический интерфейс в веб-браузере. Для использования пользователю необходим стандартный веб-браузер на основе Chrome.

Чтобы получить к нему доступ, пользователю необходимо ввести IP-адрес в поле адреса браузера.

На экране появится окно авторизации (Рисунок 4.1), в котором необходимо ввести имя пользователя и пароль, затем нажать кнопку «Войти» для входа в АСИУДД «Дирижер».

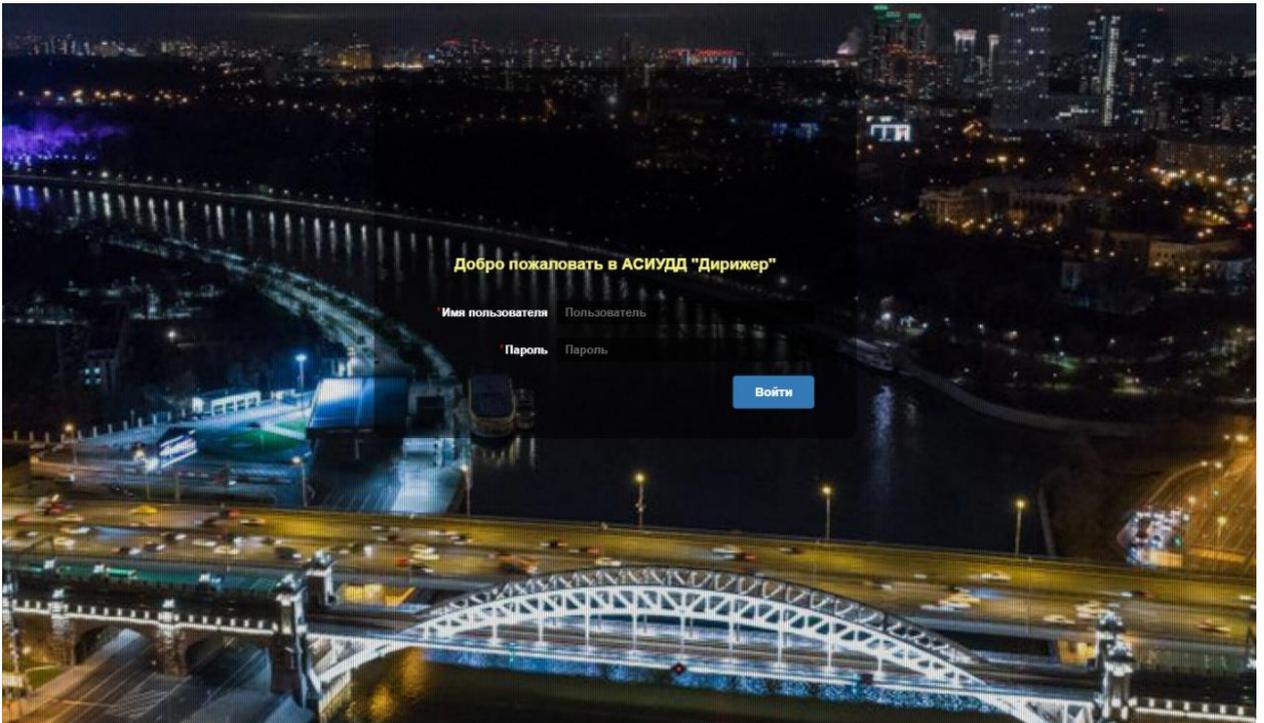


Рисунок 4.1 – Окно авторизации

После успешной авторизации в системе пользователь получает доступ к интерфейсу АСИУДД «Дирижер» (Рисунок 4.2).

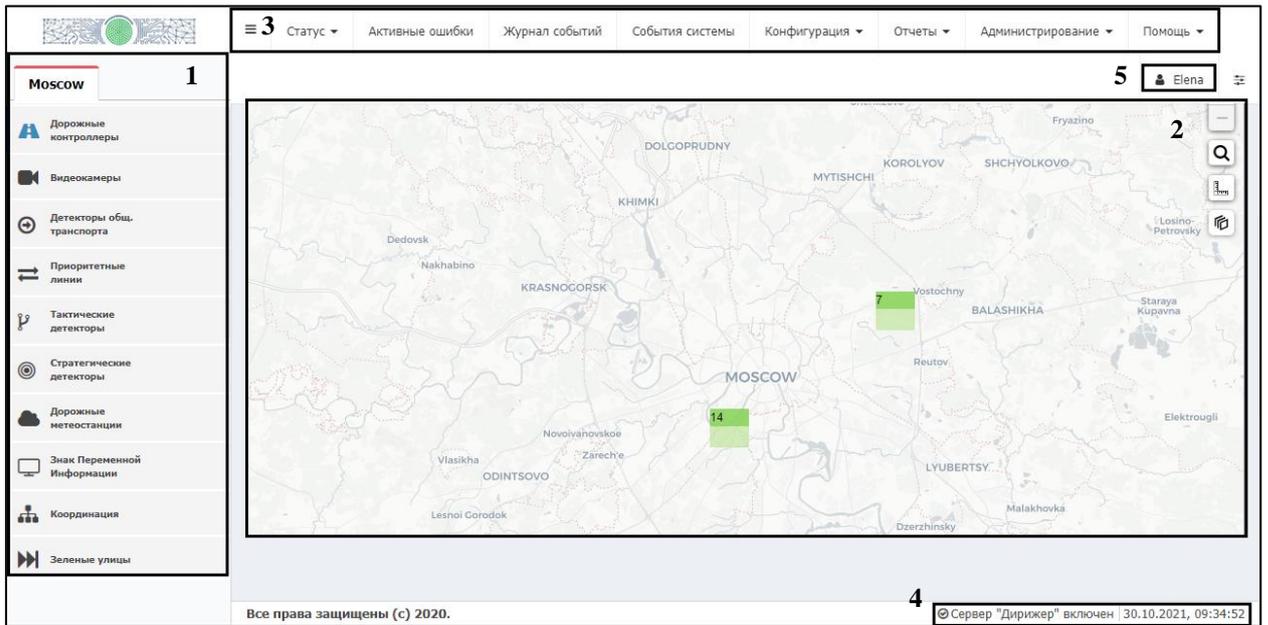


Рисунок 4.2 – Интерфейс АСИУДД «Дирижер»

Интерфейс АСИУДД «Дирижер» включает в себя следующие функциональные области:

- 1) Список объектов системы;
- 2) Географическая карта с пиктограммами объектов;
- 3) Главное меню – предоставляет доступ к системным настройкам, просмотр статусных данных объектов и журналов событий истории, включая справочную информацию;
- 4) Строка состояния – отображает время и дату, статус сервиса Дирижер;
- 5) Имя пользователя и команды выхода из системы, смены пароля.

## 5. ИНТЕРФЕЙС АСИУДД «ДИРИЖЕР»

### 5.1. Объекты системы и их отображение

Объектом управления для системы являются:

- ДК, входящие в состав СО на УДС;
- видеокамеры, включенные в сеть связи и установленные на СО.

Также реализована возможность управления группой ДК по координированному плану (Координация).

#### 5.1.1. Дорожные контроллеры

##### 5.1.1.1. Отображение в списке объектов системы и на карте

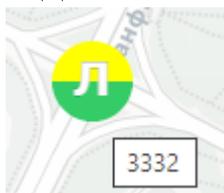
Пиктограмма ДК в списке объектов системы: .

Рядом отображается название ДК (например, «3332»).

Пиктограмма ДК на карте:



При наведении курсора мыши на пиктограмму ДК на карте рядом отображается название ДК.



При однократном нажатии левой кнопки мыши по пиктограмме ДК появляется всплывающее окно с учетной и оперативной информацией (подробно см.п.6.2.1.1).

Однократное нажатие правой кнопкой мыши по пиктограмме вызывает контекстное меню (подробно см. п.6.2.1.2).

Двойной щелчок левой кнопкой мыши по пиктограмме открывает окно просмотра (подробно см. п.6.2.1.3).

#### 5.1.1.2. Состояние и индикация

Пиктограмма ДК (Рисунок 5.1) отображает режим управления, причину управления, статус ошибки управления, сигнализацию на ДК (Таблица 5.1).



Рисунок 5.1 – Пиктограмма ДК

Таблица 5.1 – Состояние и индикация

Режим управления	Причина управления	Статус ошибки управления	Сигнализация
Д – Диспетчерский	 – Локальный	 – Ошибки нет (ОК)	 – кругом красный
! – Авария	 – Расписание	 – Предупреждение	 – желтое мигание
Ф – Фиксированный	 – Диспетчер	 – Ошибка	 – отключенная сигнализация
У – Зеленая улица	 – Инспектор	 – Неизвестно	Отсутствует: Красный – Желтый – Зеленый
В – Зеленая волна	 – Приоритет		
О – ОС	 – Неизвестно		
Л – Локальный			
Р – Ручной			
П – Приоритетный			
Ж – ЖМ			
? – Неизвестно			

### 5.1.2. Видеокамеры

#### 5.1.2.1. Отображение в списке объектов системы и на карте

Пиктограмма видеокамеры в списке объектов системы: .

Рядом отображается название видеокамеры (например, «www»).

Пиктограмма видеокамеры на карте:



Однократное нажатие правой кнопкой мыши по пиктограмме вызывает контекстное меню (подробно см. п.6.2.2.1).

Двойной щелчок левой кнопкой мыши по пиктограмме открывает окно просмотра (подробно см. п.6.2.2.2).

#### 5.1.2.2. Состояние и индикация

Цвет пиктограммы отображает наличие связи с видеокамерой:

- серый – нет связи;
- красный – на связи.

### 5.1.3. Координация

#### 5.1.3.1. Отображение в списке объектов системы и на карте

Пиктограмма объекта «Координация» в списке объектов системы: .

Рядом отображается название объекта (например, «Ленинский проспект»).

Пиктограмма ДК на карте – линия.



При однократном нажатии левой кнопки мыши по пиктограмме объекта «Координация» появляется всплывающее окно с учетной и оперативной информацией (подробно см.п.6.2.3.1).

Однократное нажатие правой кнопкой мыши по пиктограмме вызывает контекстное меню (подробно см.п.6.2.3.2).

Двойной щелчок левой кнопкой мыши по пиктограмме открывает окно просмотра (подробно см. п.6.2.3.3).

#### 5.1.3.2. Состояние и индикация

Цвет линии отображает состояние объекта:

- зеленый – активен;
- серый – не активен;
- красный – изолирующая ошибка.

## 5.2. Список объектов системы

Список объектов системы (Рисунок 5.2) строится иерархически, где в начале списка город, а затем в списке идут группы объектов системы (дорожные контроллеры, видеокamеры, координации и т.д.).

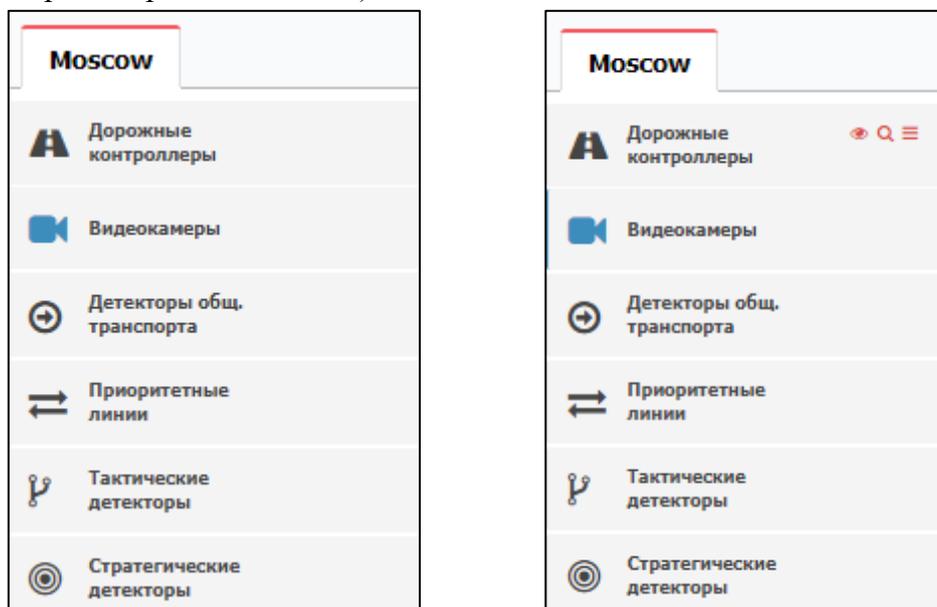


Рисунок 5.2 – Список объектов системы

При наведении на область справа от наименования группы объектов системы отображаются элементы управления списком .

Активировать отображение объектов на карте можно двумя способами:

- путем нажатия на иконку слева от названия группы объектов (например:  – ДК отображаются на карте,  – ДК не отображаются на карте);
- либо на значок .

По нажатию на значок  открывается дерево устройств (Рисунок 5.3) с поиском и фильтром по списку.

Поиск производится по названию и по адресу.

Поиск может работать в двух режимах (управляется переключателем):

- поиск по названию (переключатель включен 
- поиск по вхождению в информацию об объекте строки поиска (переключатель выключен 

Фильтрация происходит путем выбора из всех устройств тех, которые удовлетворяют фильтру. Для каждого вида устройств набор фильтров индивидуален и отражает их тип и возможные состояния.

Для ДК фильтрация возможна по:

- по режиму управления;
- по сигнализации;
- по критичности ошибки;
- по причине управления;
- по типу ДК.

Для видеокamеры фильтрация возможна по типу камеры.

14052845.425250.012.34.01

Для объекта «Координация» фильтрация возможна по состоянию объекта (включен/выключен/в ошибке).

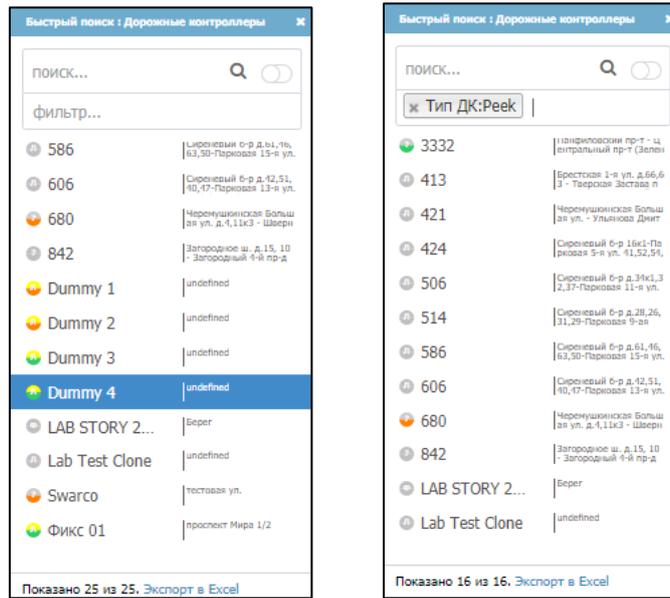


Рисунок 5.3 – Дерево устройств

Несколько фильтров можно использовать вместе - пользователь может выбрать более одного фильтра. Несколько фильтров, выбранных вместе, действуют, используя

условие логического «И». Использование фильтра превращает дерево в список объектов. Нижняя панель показывает количество отфильтрованных объектов.

При нажатии на строку «Экспорт в Excel» формируется документ Excel, содержащий текущий вид списка.

По однократному нажатию правой кнопки мыши по строке, соответствующей объекту в дереве устройств, на экране появляется контекстное меню объекта (Рисунок 5.4).

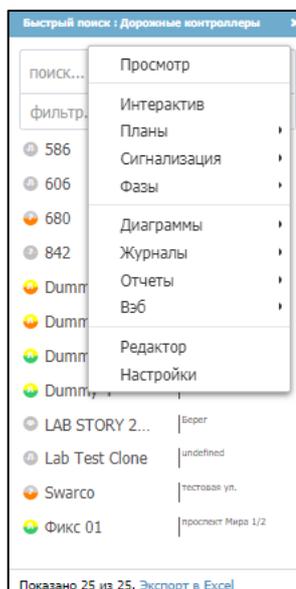


Рисунок 5.4 – Контекстное меню

После однократного нажатия левой кнопки мыши по строке, соответствующей объекту в дереве устройств, карта центрируется на устройстве/объекте, появляется всплывающее окно с основной учетной и оперативной информацией (Рисунок 5.5).

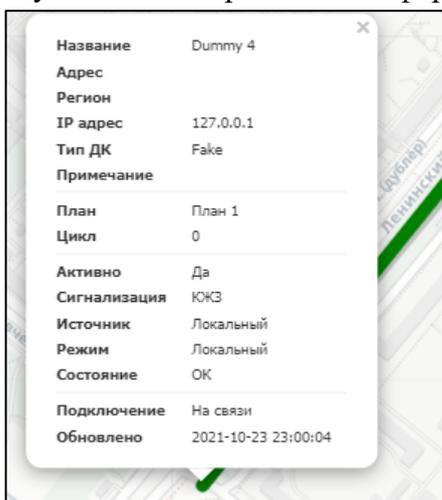


Рисунок 5.5 – Всплывающее окно

Значок  открывает список объектов, более подробно для каждой группы объектов описание окна приведено в пп.7.1.1, 7.1.2, 7.1.3. В качестве примера, ниже приведен вид

окна «Дорожные контроллеры» (Рисунок 5.6), в котором отображается список ДК, содержащий данные по каждому ДК.

Название	Адрес	Регион	Широта	Долгота	Примечание	IP адрес	Активно
1111							<input type="checkbox"/>
2016	Зеленоград г. - Запад...		56,01	37,2		10.179.16.1	<input checked="" type="checkbox"/>
2016-1						10.179.16.1	<input type="checkbox"/>
2316	Черемушкинская Бол...		55,69	37,6		10.179.107.65	<input type="checkbox"/>
243	Черемушкинская Бол...		55,69	37,59		10.179.104.73	<input type="checkbox"/>
2625	Сиреневый б-р д.23,2...		55,8	37,79		10.179.59.225	<input type="checkbox"/>
2798	Сиреневый б-р д. 62		55,8	37,83		10.179.60.41	<input type="checkbox"/>
3332	Панфиловский пр-т - ...		56,01	37,2		10.179.17.17	<input checked="" type="checkbox"/>
413	Брестская 1-я ул. д.б...		55,78	37,58		10.179.61.186	<input type="checkbox"/>
421	Черемушкинская Бол...		55,68	37,59		10.179.104.177	<input type="checkbox"/>
424	Сиреневый б-р 16к1-...		55,8	37,79		10.179.57.105	<input type="checkbox"/>
506	Сиреневый б-р д.34к...		55,8	37,81		10.179.57.169	<input type="checkbox"/>
514	Сиреневый б-р д.28,2...		55,8	37,8		10.179.57.185	<input type="checkbox"/>
586	Сиреневый б-р д.61,4...		55,8	37,82		10.179.57.233	<input type="checkbox"/>
606	Сиреневый б-р д.42,5...		55,8	37,81		10.179.57.241	<input type="checkbox"/>
680	Черемушкинская Бол...		55,69	37,6		10.179.105.121	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 5.6 – Окно «Дорожные контроллеры»

### 5.3. Карта

В качестве картографического сервиса используется сервис OpenStreetMap. Географическая карта отображает местоположение и дает обзор текущего состояния объектов. Каждая группа объектов на карте имеет собственную пиктограмму. Также область карты содержит различные интерфейсные элементы управления, которые позволяют управлять масштабированием и перемещением карты, выполнять поиск местоположения по адресу, измерений расстояний, переключение вида картографической информации: схема улиц или фотографии земной поверхности.

В области карты (Рисунок 5.7) отображена карта города, на которой расположены значки светофорных объектов в двух состояниях. Первое – индивидуальное отображение – показывает одиночный СО. Второй – совокупное отображение – показывает два и более

СО, если при данном приближении карты световорные объекты находятся слишком близко.

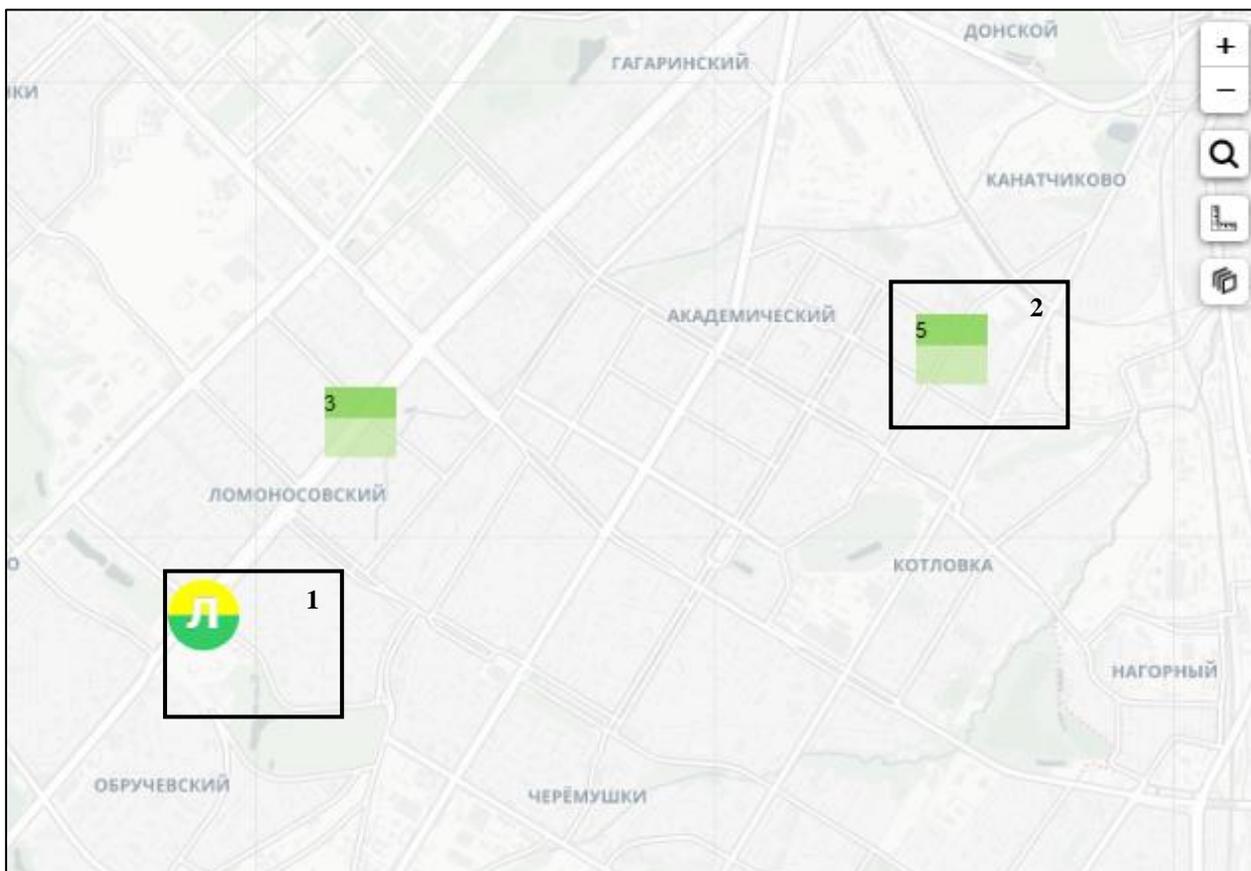


Рисунок 5.7 – Карта,  
индивидуальное (1) и совокупное (2) отображение объектов

Пользователь имеет возможность выбрать режим отображения значков: в первом режиме, с удалением значки кластеризуются в группы, а затем – в полигоны, во втором

варианте значки переходят в полигоны после достижения порогового значения кластеризации.

### 5.3.1. Элементы управления карты

Изменить масштаб карты можно несколькими способами:

1. С помощью кнопок:

+ Увеличить масштаб карты

- Уменьшить масштаб карты

2. Прокруткой колеса мыши на себя, чтобы уменьшить масштаб («отдалить» карту), или от себя — чтобы увеличить («приблизить» карту).

Для перемещения по карте необходимо нажать на карте левую кнопку мыши и при нажатой кнопке выполнить перемещение в необходимую область карты.

Для поиска местоположения по адресу необходимо нажать на кнопку  и ввести адрес.

Измерить расстояние на карте можно нажав на кнопку  (Рисунок 5.8), затем нажать левой кнопкой мыши по начальной точке отрезка, затем довести указатель мыши до

конечной точки отрезка и нажать левой кнопкой мыши, таким образом возможно отрезками начертить необходимую траекторию. Для выхода из режима нажать на кнопку  еще раз.

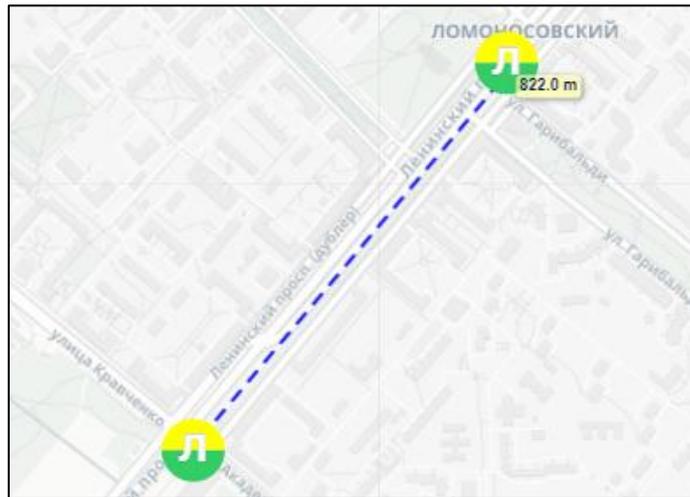


Рисунок 5.8 – Измерение расстояния

При нажатии на кнопку  можно установить вид отображения картографической информации с помощью переключателя:

- «Схема» – схемы улиц (см. Рисунок 5.7);
- «Спутник» – фотографии земной поверхности со спутника (см. Рисунок 5.9).

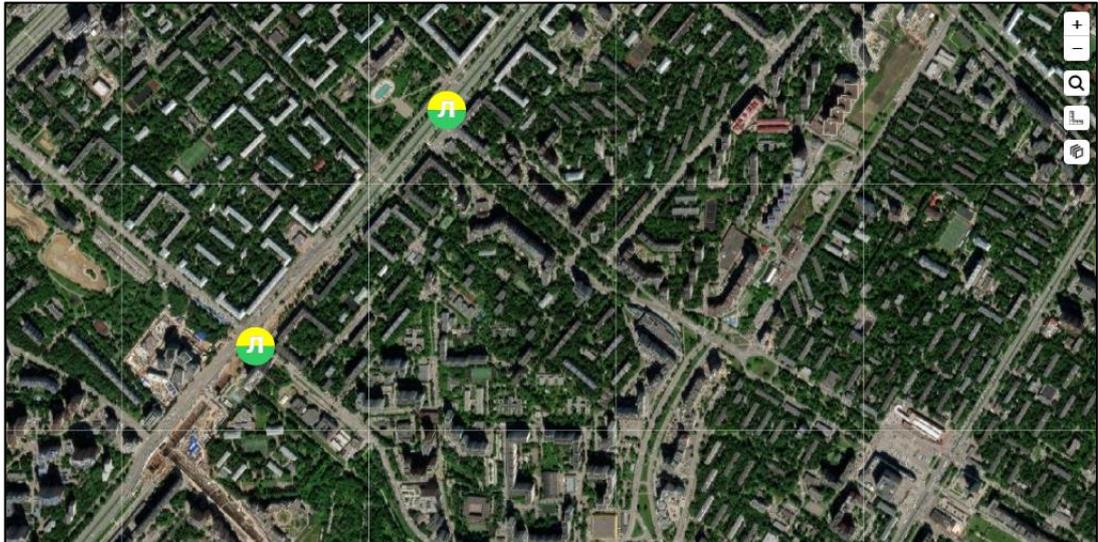


Рисунок 5.9 – Отображение картографической информации в виде фотографий земной поверхности со спутника

### 5.3.2. Расстановка объектов системы на карте

При первом подключении города к системе все его устройства и объекты получают одинаковую координату, заданную в настройках города. После этого оператору необходимо расставить устройства согласно их реальному положению на УДС.

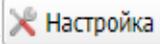
Задание геопозиции устройств/объектов системы осуществляется в окне редактирования объекта (Рисунок 5.10), вызов которого осуществляется одним из следующих способов:

1. Нажать на значок , расположенный напротив группы объектов, откроется дерево устройств. Нажать правой кнопкой мыши по строке объекта в дереве

14052845.425250.012.34.01

(Рисунок 5.3), и в появившемся контекстном меню объекта выбрать пункт меню «Настройки»;

- Щелкнуть правой кнопкой мыши по пиктограмме объекта на карте и в появившемся контекстном меню выбрать пункт меню «Настройки»;
- Щелкнуть дважды левой кнопкой мыши по пиктограмме объекта на карте и в

появившемся окне просмотра нажать кнопку .

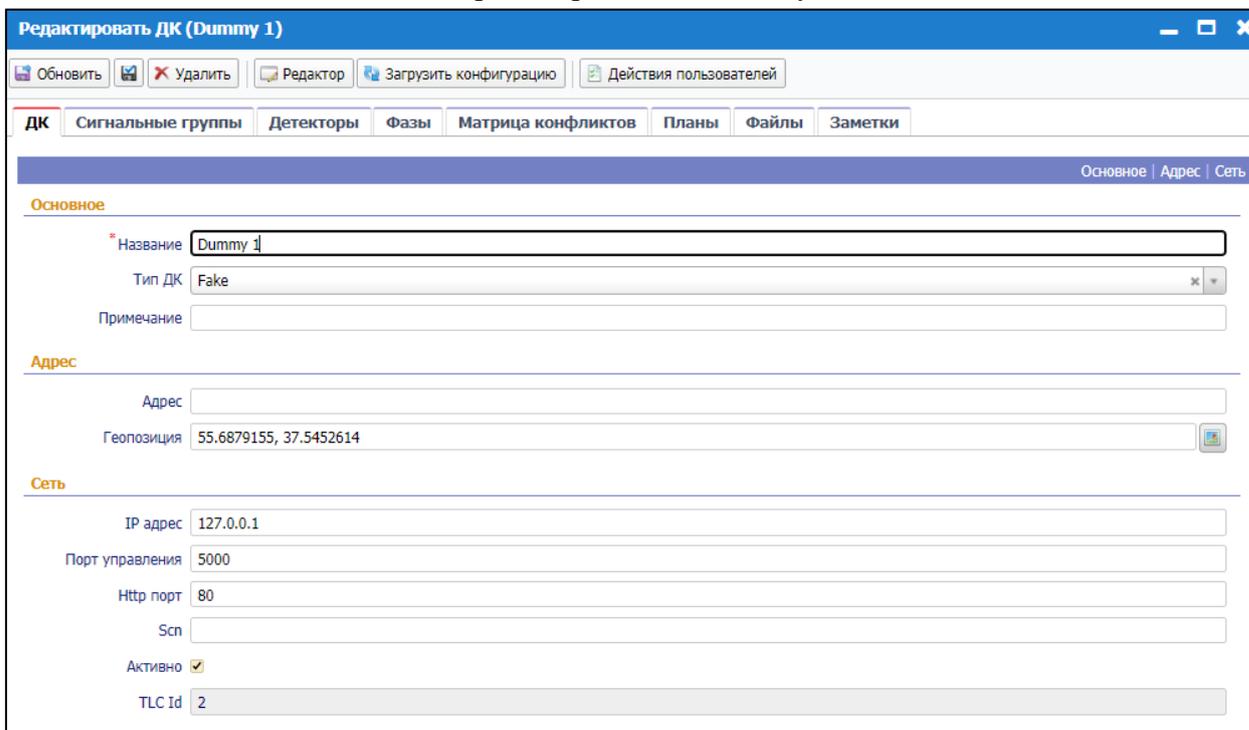


Рисунок 5.10 – Окно редактирования объекта

Геопозиции (широта, долгота) устройства задается в поле «Геопозиция».

Для задания геопозиции необходимо нажать кнопку , на экране появится окно «Выбор геолокации» (Рисунок 5.11), в котором с помощью мыши переместить объект  в



Пункт меню	Описание	Пункт руководства
Ежедневный отчет		
Администрирование	Администрирование системы	
Дорожные контроллеры	Вызов окна «Дорожные контроллеры»	п.7.1.1
Видеокамеры	Вызов окна «Видеокамеры»	п.7.1.2
Координации	Вызов окна «Координации»	п.7.1.3
Шаблоны событий	Вызов окна «Шаблоны событий»	п.7.1.4
Категории событий	Вызов окна «Категории событий»	п.7.1.5
Пользователи	Вызов окна «Пользователи»	п.7.2
Роли	Вызов окна «Роли»	п.7.3
Действия пользователей	Вызов окна «Действия пользователей»	п.7.4
Настройки системы	Вызов окна «Настройки системы»	п.7.5
Библиотеки типов	Конфигурирование библиотек типов	
Дорожные контроллеры	Вызов окна «Дорожные контроллеры»	п.7.6.1
Видеокамеры	Вызов окна «Видеокамеры»	п.7.6.2
Уведомления		
Шаблоны	Вызов окна «Шаблоны»	п.7.7.1
Группы	Вызов окна «Группы»	п.7.7.2
Отправить	Отправка сообщения получателю из списка пользователей системы	
Настройки пользователя	Вызов окна «Настройки пользователя»	п.7.8
Помощь		
Руководство	Загрузка руководства оператора	п.5.6
Легенда	Вызов окна с легендой индикации	п.5.6

### 5.5. Строка состояния

В строке состояния (Рисунок 5.12) отображается время и дата, статус сервиса АСИУДД:

- сервер «Дирижер» включен;
- сервер «Дирижер» выключен (выделено красным).

☺ Сервер "Дирижер" включен | 24.10.2021, 15:49:27

Рисунок 5.12 – Строка состояния

### 5.6. Помощь

Пункт главного меню «Помощь» предоставляет доступ к руководству оператора и содержит объяснение индикации пиктограмм.

При выборе пункта главного меню «Помощь» → «Руководство» на экране откроется настоящее руководство оператора.

При выборе пункта главного меню «Помощь» → «Легенда» на экране отобразится легенда с индикацией объектов (Рисунок 5.13).

Ошибки			Режим		
Вид круга	Значок	Значение	Значок	Значение	
Зеленый		ОК	Д	Диспетчерский	
Оранжевый		Предупреждение	!	Авария	
Красный		Ошибка	Ф	Фиксированный	
Серый		Неизвестно	У	Зеленая улица	
			В	Зеленая волна	
			О	ОС	
			Л	Локальный	
			Р	Ручной	
			П	Приоритетный	
			Ж	ЖМ	
			?	Неизвестно	

Сигнализация			Источник		
Вид квадрата	Значок	Значение	Вид круга	Значок	Значение
Красный		Кругом красный	Желтый		Локальный
Желтый		Желтое мигание	Зеленый		Расписание
Черный		Отключенная сигнализация	Синий		Диспетчер
Отсутствует		Красный-Желтый-Зеленый	Красный		Инспектор
			Коричневый		Приоритет
			Серый		Неизвестно

Рисунок 5.13 – Легенда

### 5.7. Выход из системы

Для завершения работы с системой необходимо нажать на имя пользователя , расположенное в верхнем правом углу интерфейса, и затем нажать  Выйти.

### 5.8. Смена пароля

Для смены пароля необходимо нажать на имя пользователя , расположенное в верхнем правом углу интерфейса, и затем нажать «Смена пароля». На экране откроется окно (Рисунок 5.14), в котором необходимо ввести старый пароль, задать и подтвердить новый пароль, затем нажать кнопку «Изменить пароль».

**Смена пароля**

\* Старый пароль

\* Новый пароль

\* Подтвердите пароль

Рисунок 5.14 – Смена пароля

## 6. ОКНА СИСТЕМЫ

### 6.1. Общие решения по органам управления и отображения в системе

#### 6.1.1. Действия с пиктограммами

Пиктограммы - это активные объекты на карте:

- показывает состояние объекта цветом (и буквой);
- при наведении на них мышью на карте появляется название объекта;
- после однократного нажатия левой кнопки мыши появляется всплывающее окно с основной учетной и оперативной информацией (Рисунок 6.1);
- однократное нажатие правой кнопкой мыши по пиктограмме вызывает контекстное меню (Рисунок 6.2) объекта;
- двойной щелчок левой кнопкой мыши открывает окно просмотра объекта (Рисунок 6.3).

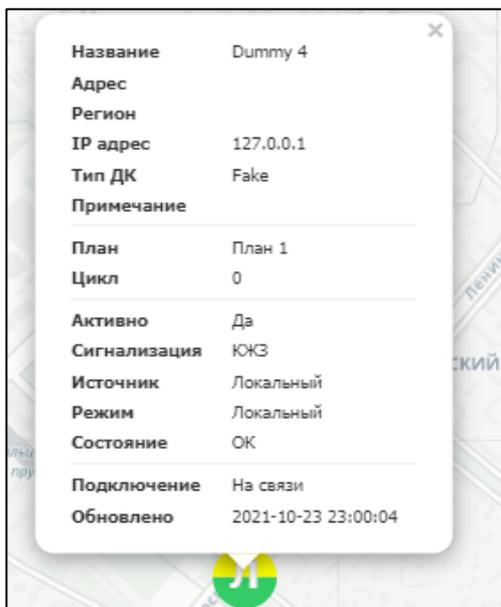


Рисунок 6.1 – Всплывающее окно

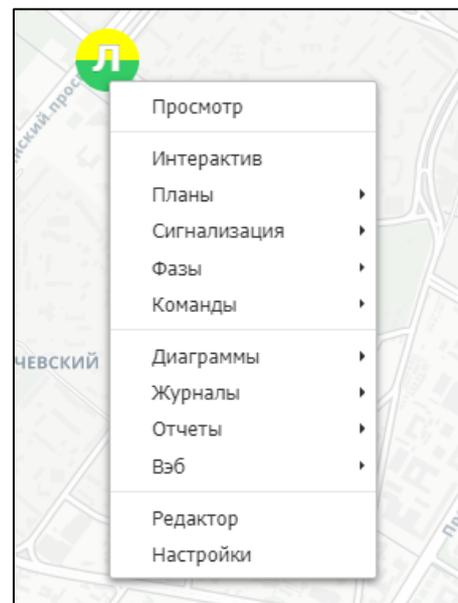


Рисунок 6.2 – Контекстное меню

Каждая пиктограмма дерева устройств (Рисунок 5.3) также активна:

- показывает состояние объекта цветом (и буквой);
- после однократного нажатия левой кнопки в дереве устройств мыши карта центрируется на объекте, появляется всплывающее окно с основной учетной и оперативной информацией (Рисунок 6.1);
- однократное нажатие правой кнопкой мыши по пиктограмме вызывает контекстное меню объекта.

В окне просмотра приведена учетная и динамическая информация по состояниям и процессу управления объекта, предоставлен доступ к инструментам и настройкам, журналам ошибок и статусов объекта, приведены активные ошибки. Окно просмотра также

позволяет пользователю просмотреть геопозицию объекта и добавить заметку, при необходимости. В качестве примера приведено окно просмотра ДК (Рисунок 6.3).

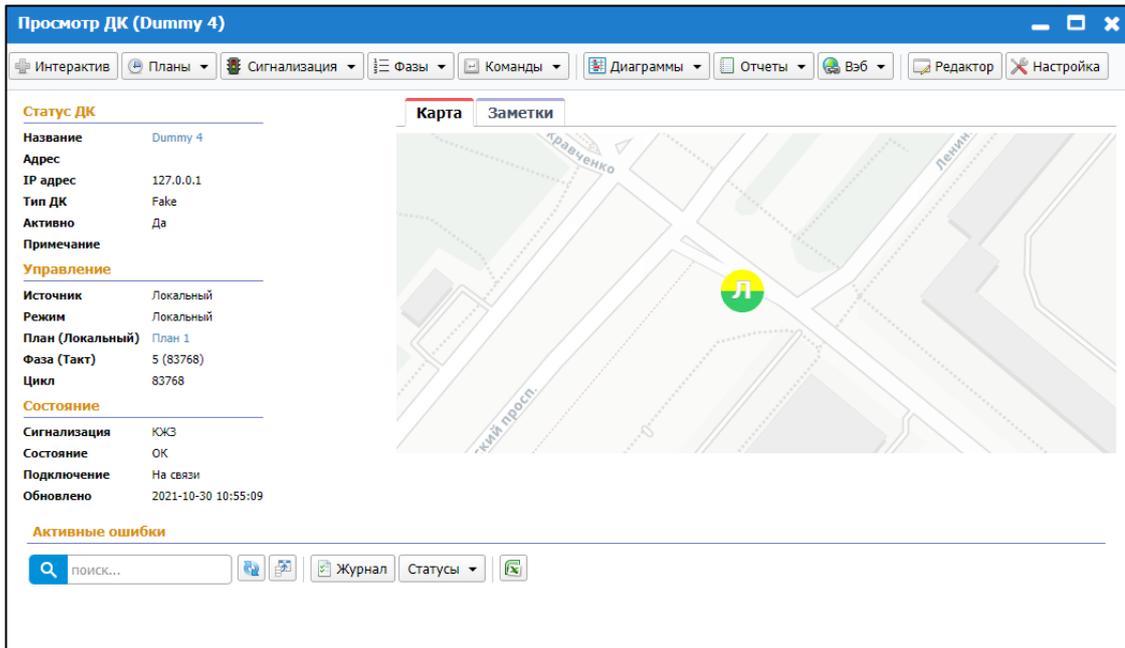


Рисунок 6.3 – Окно просмотра ДК

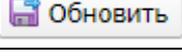
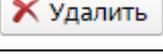
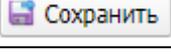
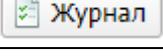
Через окна просмотра в Системе осуществляется конфигурирование объектов, производится доступ к настройкам.

При однократном нажатии левой кнопкой мыши по пиктограмме объекта на карте на вкладке «Карта» также отображается всплывающее окно (Рисунок 6.1), а при

однократном нажатии правой кнопкой мыши по пиктограмме объекта на карте отображается контекстное меню (Рисунок 6.2).

### 6.1.2. Функциональные кнопки

Ниже приведено описание основных функциональных кнопок, встречающихся в интерфейсе:

	Обновить
	Вызов окна «Выбрать колонки»
	Экспорт списка во внешний файл
	Применить изменения
	Вызов окна «Выбор геолокации»
	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Удалить запись
	Сохранить и закрыть окно
	Вызов журнала событий

### 6.1.3. Ссылки

Любой текст, отмеченный синим, является ссылкой, по которой можно щелкнуть.

### 6.1.4. Поиск и фильтрация

В интерфейсе реализован быстрый поиск для этого необходимо в строке быстрого поиска ввести искомое значение параметра или его первые символы.



Пользователь может выполнить фильтрацию данных, возможно применить один или несколько фильтров, просто выбирая фильтр за фильтром. Фильтры будут применяться совместно, с логическим условием «И». Подобные принципы поиска и фильтрации характерны для всех окон со списками.

### 6.1.5. Инструменты для просмотра страниц

На нижней панели окон со списками пользователь может увидеть общее количество страниц в списке, количество записей текущей страницы,



а также использовать инструменты для просмотра страниц:

-  Перейти на первую страницу
-  Перейти на страницу назад
-  Перейти на страницу вперед
-  Перейти на последнюю страницу

### 6.1.6. Управление видом списка

Пользователь имеет возможность настроить состав отображаемой информации в списках, для этого необходимо нажать кнопку , на экране появится окно «Выбрать колонки» (Рисунок 6.4), позволяющее определить состав видимых колонок списка.

Для того чтобы колонка стала видимой в списке окна необходимо нажать на символ , расположенный рядом с соответствующей колонкой на панели «Скрытые поля», либо перетащить ее с помощью мыши на панель «Видимые колонки».

Для того чтобы колонка стала скрытой в списке окна необходимо нажать на символ , расположенный рядом с соответствующей колонкой на панели «Видимые колонки», либо перетащить ее с помощью мыши на панель «Скрытые поля».

Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Для того чтобы восстановить значения, установленные по умолчанию, необходимо нажать на кнопку «Восстановить значения по умолчанию». После внесения изменений нажать кнопку «ОК», для отмены внесенных изменений – нажать кнопку «Отмена».

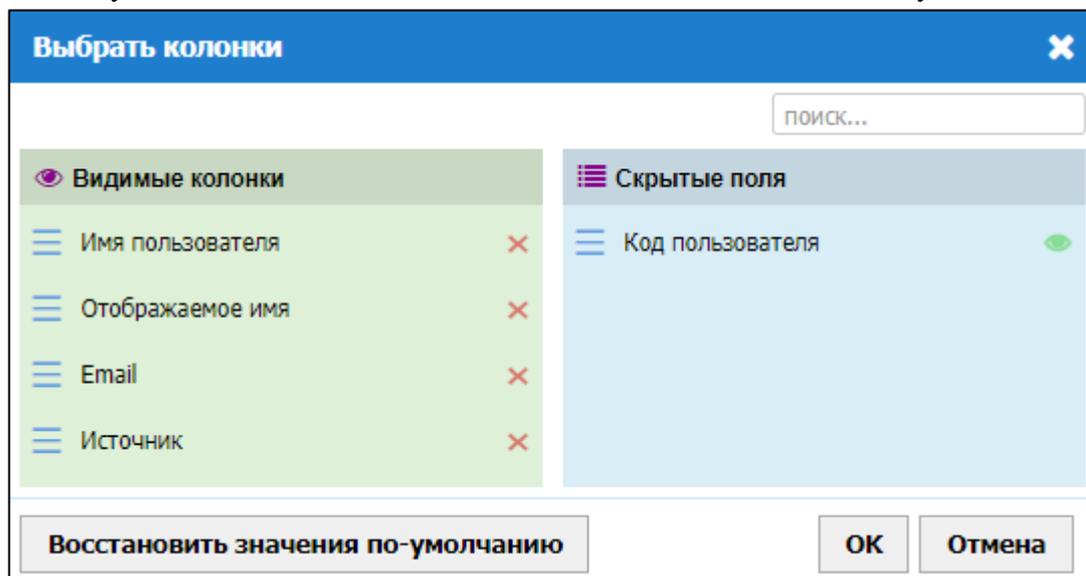
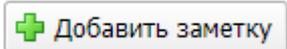


Рисунок 6.4 – Окно «Выбрать колонки»

### 6.1.7. Добавление заметки

Для добавления заметки необходимо нажать на кнопку , в появившемся окне «Добавить заметку» (Рисунок 6.5) добавить текст заметки и нажать кнопку «ОК». Для отмены – нажать кнопку «Отмена».

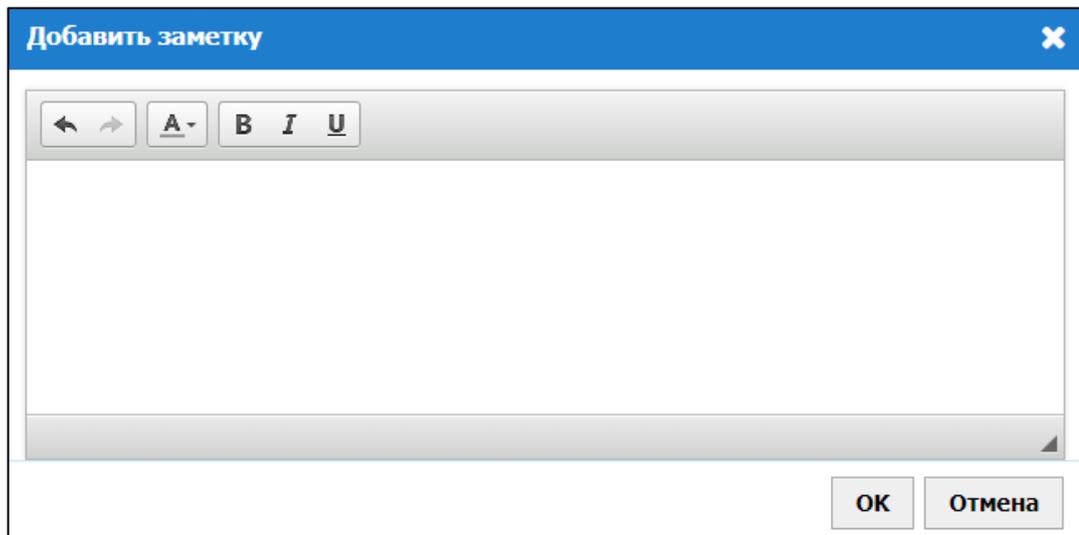


Рисунок 6.5 – Окно «Добавить заметку»

-  Отменить (Ctrl+Z)
-  Повторить (Ctrl+Y)
-  Цвет текста
-  Полужирный (Ctrl+B)
-  Курсив (Ctrl+I)
-  Подчеркнутый (Ctrl+U)

Возможно задать цвет шрифта (Рисунок 6.6).

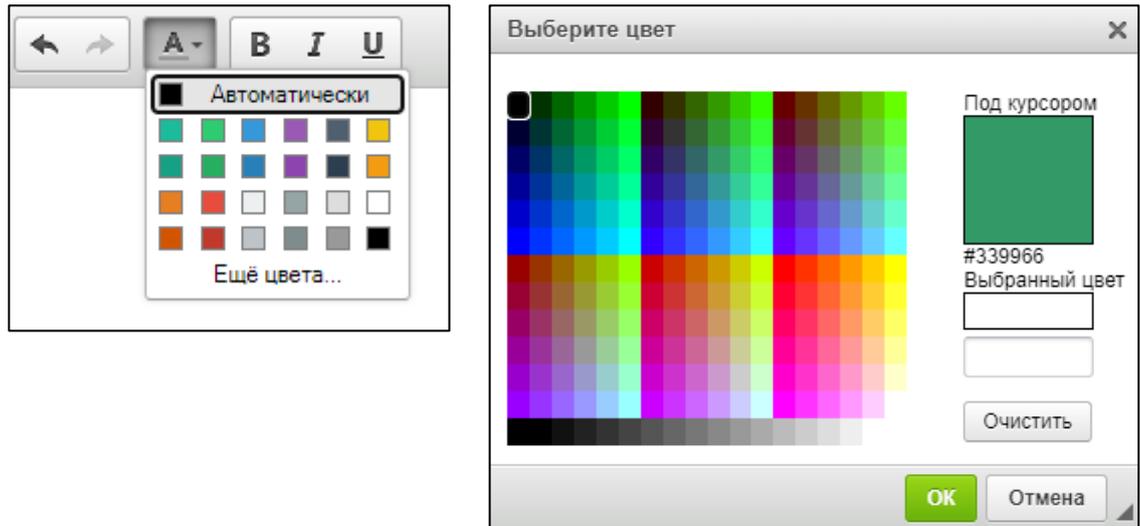
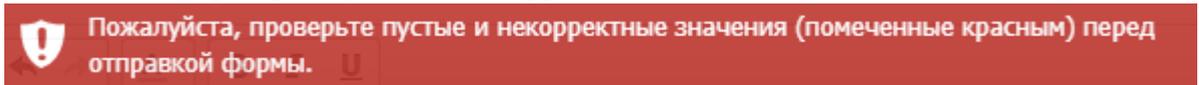


Рисунок 6.6 – Настройка цвета шрифта

Если текст заметки не внесен, на экране появится информационное сообщение о необходимости проверки пустых и некорректных значений:



## 6.2. Окна объектов системы

### 6.2.1. Окна ДК

#### 6.2.1.1. Всплывающее окно ДК

Всплывающее окно (Рисунок 6.7) содержит следующие данные ДК:

– учетные данные:

- «Название» – название ДК;
- «Адрес» – географический адрес;
- «Регион» – название региона;
- «IP адрес» – IP-адрес ДК;
- «Тип ДК» – тип ДК;
- «Примечание» – примечание;

– оперативные данные:

- «План» – название текущего плана;
- «Цикл» – длительность цикла центрального плана, выполняемого на объекте (если применимо);
- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» («Да» – разрешено);
- «Сигнализация» – режим сигнализации ДК;
- «Источник» – причина управления;
- «Режим» – режим управления;
- «Состояние» – статус ошибки управления;
- «Подключение» – статус связи с ДК;

- «Обновлено» – дата и время обновления.

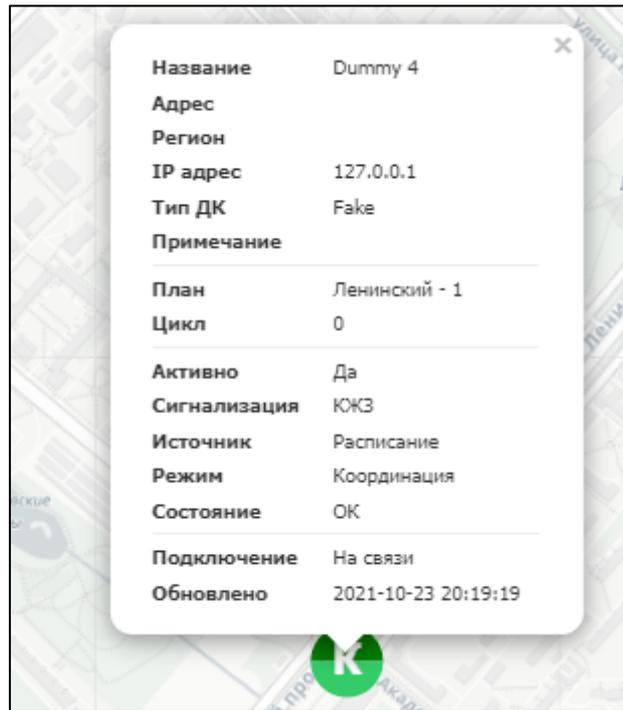


Рисунок 6.7 – Всплывающее окно ДК

#### 6.2.1.2. Контекстное меню

Контекстное меню ДК приведено ниже (Рисунок 6.8).

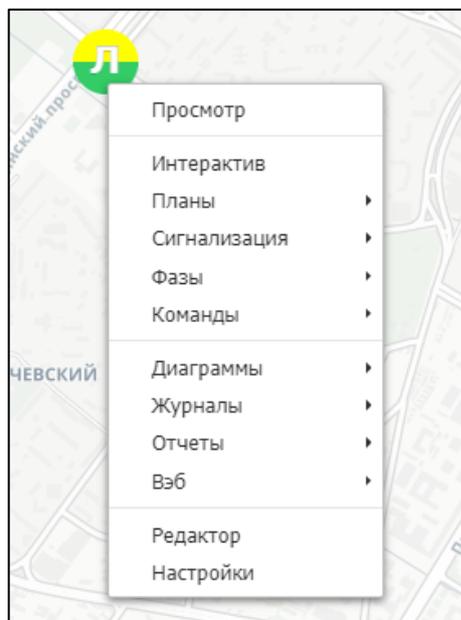


Рисунок 6.8 – Контекстное меню ДК

Назначение пунктов контекстного меню ДК и уровень вложенности представлены ниже (Таблица 6.1).

Таблица 6.1 – Контекстное меню

Пункт контекстного меню	Описание
Просмотр	Вызов окна просмотра ДК (см.п.6.2.1.3)
Интерактив	Вызов окна «Интерактив СО» (см.п. 6.2.1.4)
Планы	Активировать план управления
Авто	Активация плана и режима управления согласно расписанию Дирижер
Контроллер	Активация локального плана управления
Авто	Активация локального плана согласно расписанию ДК
План 1	Активация первого локального плана
План 2	Активация второго локального плана
План 3	Активация третьего локального плана
План 4	Активация четвертого локального плана
План 5	Активация пятого локального плана
План 6	Активация шестого локального плана
План 7	Активация седьмого локального плана
План 8	Активация восьмого локального плана
Дирижер	Активация режима управления от Дирижер
Расписание	Активация режима работы согласно расписанию
Сигнализация КЖЗ ЖМ КК ОС	Активировать сигнализацию КЖЗ Активировать сигнализацию ЖМ Активировать сигнализацию КК Активировать режим отключенной сигнализации
Фазы	Включить фазу
Команды Разрешить ВПУ Разрешить ЦУ Перезагрузить Синхронизировать время Проверка связи	Команды Разрешить ВПУ Разрешить ЦУ Перезагрузить Синхронизировать время Проверка связи
Диаграммы Мониторинг сигнальных групп	Вызов окна «Мониторинг сигнальных групп» (см.п.6.2.1.6.1)

Пункт контекстного меню	Описание
Мониторинг трафика	Вызов окна «Мониторинг трафика» (см.п.6.2.1.6.2)
Мониторинг фаз	Вызов окна «Мониторинг фаз» (см.п.6.2.1.6.3)
Журналы События	Вызов журнала событий (см.п.6.2.1.7.1)
Статусы Фаза	Вызов окна «Статусы: Фаза» (см.п.6.2.1.7.2)
План	Вызов окна «Статусы: План» (см.п.6.2.1.7.3)
Сигнализация	Вызов окна «Статусы: Сигнализация» (см.п.6.2.1.7.4)
Подключение	Вызов окна «Статусы: Подключение» (см.п.6.2.1.7.5)
Источник	Вызов окна «Статусы: Источник» (см.п.6.2.1.7.6)
Режим	Вызов окна «Статусы: Режим» (см.п.6.2.1.7.7)
Состояние	Вызов окна «Статусы: Состояние» (см.п.6.2.1.7.8)
Ошибки	Вызов окна «Активные ошибки» (см.п.6.2.1.7.9)
Сбросить ошибки ДК	Команда сброса ошибок ДК
Отчеты	Создать отчет
Вэб	Доступ к веб-странице ДК
Основной	Доступ на веб-страницу пользователя
Админ	Доступ на веб-страницу администратора
Редактор	Открыть отдельную страницу с интерактивным редактором карт
Настройки	Открыть окно редактирования (см.п.7.1.1.3)

### 6.2.1.3. Окно просмотра ДК

В окне просмотра ДК (Рисунок 6.9) приведена учетная и динамическая информация по состояниям и процессу управления ДК, предоставлен доступ к инструментам и настройкам, журналам ошибок и статусов ДК, приведены активные ошибки. Окно

просмотра также позволяет пользователю просмотреть геопозицию ДК и добавить заметку, при необходимости.

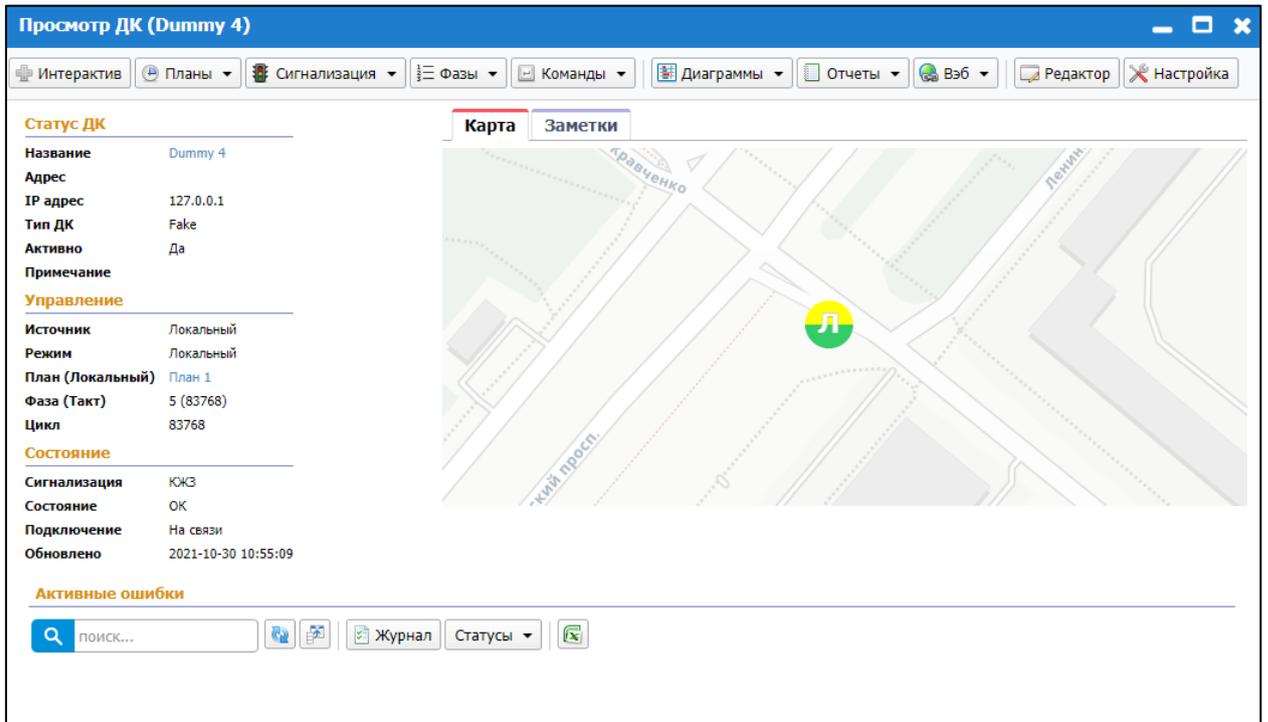
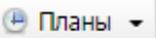
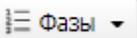
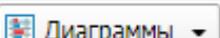
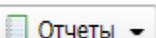
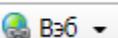
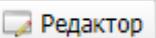
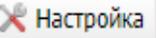


Рисунок 6.9 – Окно просмотра ДК, вкладка «Карта»

#### 6.2.1.3.1. Функциональные кнопки

В верхней части окна присутствуют опции управления аналогичные таковым в контекстном меню ДК.

	Вызов окна «Интерактив СО» (см.п.6.2.1.4)
	<p>Активировать план управления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Авто – активация плана и режима управления согласно расписанию Дирижер</li> <li>✓ Контроллер – активация локального плана управления <ul style="list-style-type: none"> <li>• Авто – активация локального плана согласно расписанию ДК;</li> <li>• План 1 – активация первого локального плана;</li> <li>• План 2 – активация второго локального плана;</li> <li>• План 3 – активация третьего локального плана;</li> <li>• План 4 – активация четвертого локального плана;</li> <li>• План 5 – активация пятого локального плана;</li> <li>• План 6 – активация шестого локального плана;</li> <li>• План 7 – активация седьмого локального плана;</li> <li>• План 8 – активация восьмого локального плана;</li> </ul> </li> <li>✓ Дирижер – активация режима управления от Дирижер</li> <li>✓ Расписание – активация режима работы согласно расписанию</li> </ul>
	<p>Активировать сигнализацию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ КМЗ</li> <li>✓ ЖМ</li> <li>✓ КК</li> <li>✓ ОС</li> </ul>
	Включить фазу
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Запретить ВПУ</li> <li>✓ Запретить ЦУ</li> <li>✓ Перезагрузить</li> <li>✓ Синхронизировать время</li> <li>✓ Проверка связи</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Вызов окна «Мониторинг сигнальных групп» (см.п.6.2.1.6.1)</li> <li>✓ Вызов окна «Мониторинг трафика» (см.п.6.2.1.6.2)</li> <li>✓ Вызов окна «Мониторинг фаз» (см.п.6.2.1.6.3)</li> </ul>
	Создать отчет
	<p>Доступ к веб-странице ДК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Основной – доступ на веб-страницу пользователя</li> <li>✓ Админ – доступ на веб-страницу администратора</li> </ul>
	Открыть отдельную страницу с интерактивным редактором карт
	Открыть окно редактирования (см.п.7.1.1.3)

На вкладке «Карта» (Рисунок 6.9) отображается местоположение ДК на карте.

#### 6.2.1.3.3. Вкладка «Заметки»

Вкладка «Заметки» (Рисунок 6.10) позволяет пользователю добавлять заметку, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, указанным в п.6.1.7.

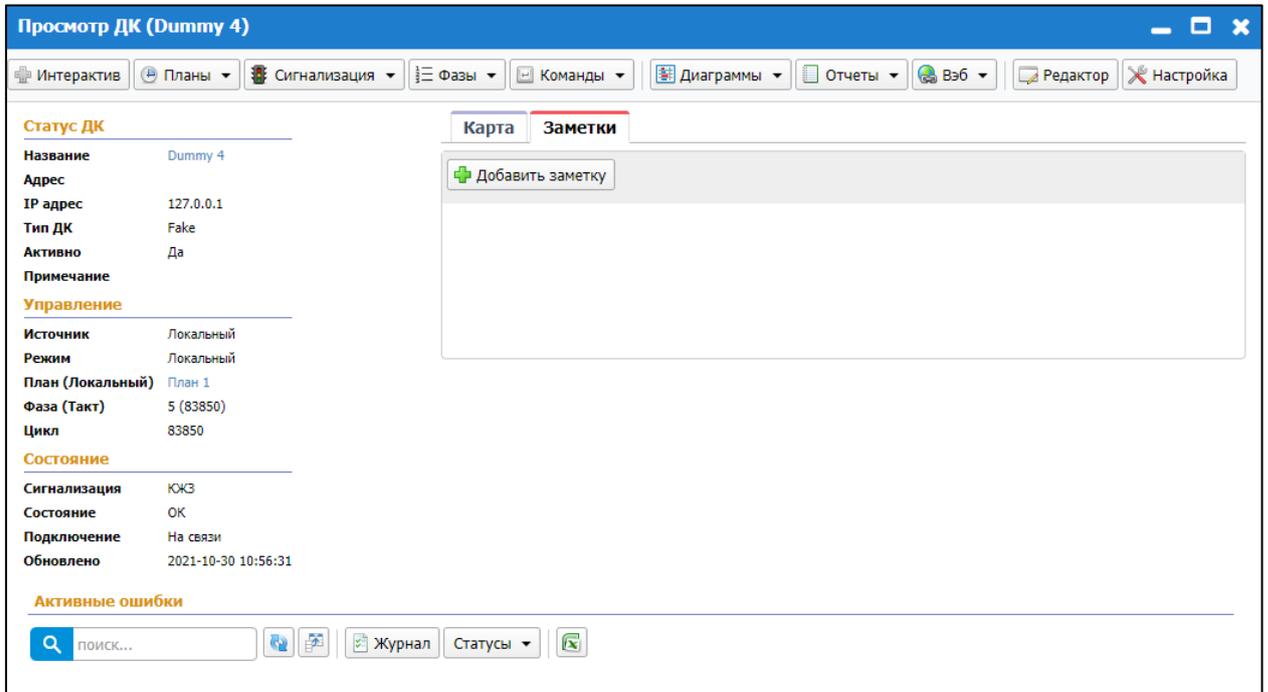


Рисунок 6.10 – Окно просмотра ДК, вкладка «Заметки»

#### 6.2.1.4. Окно «Интерактив СО»

Окно «Интерактив СО» (Рисунок 6.11) предназначено для демонстрации деталей функционирования СО для того, чтобы пользователь мог интегрально оценить работу дорожного контроллера. Основную область окна занимает мнемосхема - отображение состояния сигнальных групп и детекторов на фоне схематического изображения перекрестка, где они отображаются в виде графических элементов. Мнемосхема запускается пользователем и считывает состояния сигнальных групп и детекторов только

пока открыто ее окно. В окне пользователь видит текущее состояние фазного управления перекрестком, состояния управления и сигнализации на СО.

В правой части окна отображаются следующие оперативные данные:

- «Источник» – причина управления;
- «Режим» – режим управления;
- «Управление» – автор управления;
- «Управление с» – момент начала управления;
- «Счетчик управления, с» – время, в течение которого продолжалось управление;
- «Состояние» – статус ошибки управления;
- «Подключение» – статус связи с ДК;
- «План» – название плана;
- «Сигнализация» – режим сигнализации ДК;
- «Фаза» – номер текущей фазы;
- «Цикл» – длительность цикла;
- «Такт» – текущий такт светофорной сигнализации.

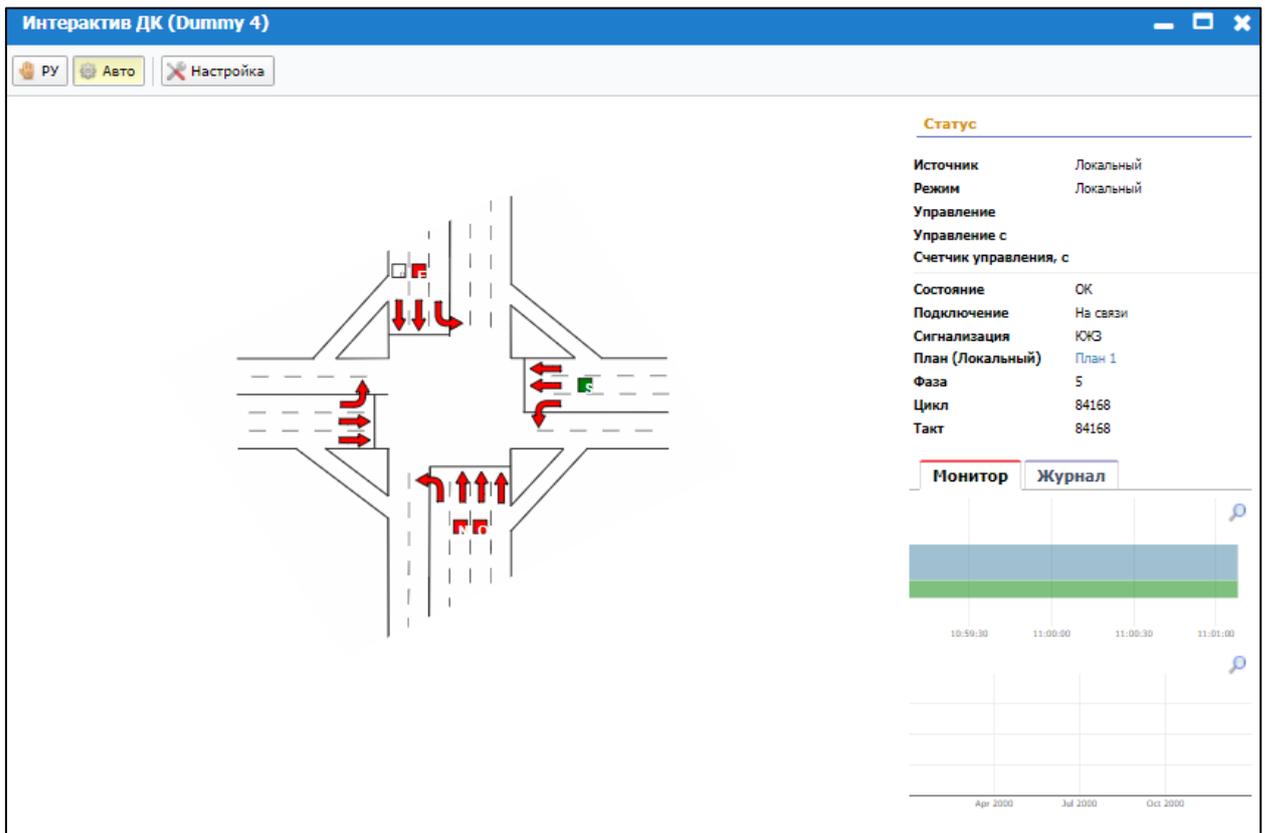


Рисунок 6.11 – Окно «Интерактив СО»

Система позволяет перевести объект в ручное управление по нажатию на кнопку . На экране появится окно подтверждения (Рисунок 6.12), в котором для дальнейшего ручного управления ДК нажать кнопку «Да», для отмены – нажать кнопку «Нет».

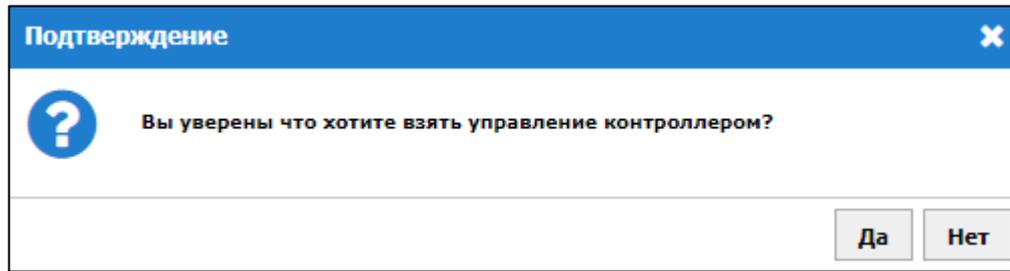


Рисунок 6.12 – Окно подтверждения

После чего система позволит пользователю подавать запросы на вызов той или иной фазы (Рисунок 6.13).

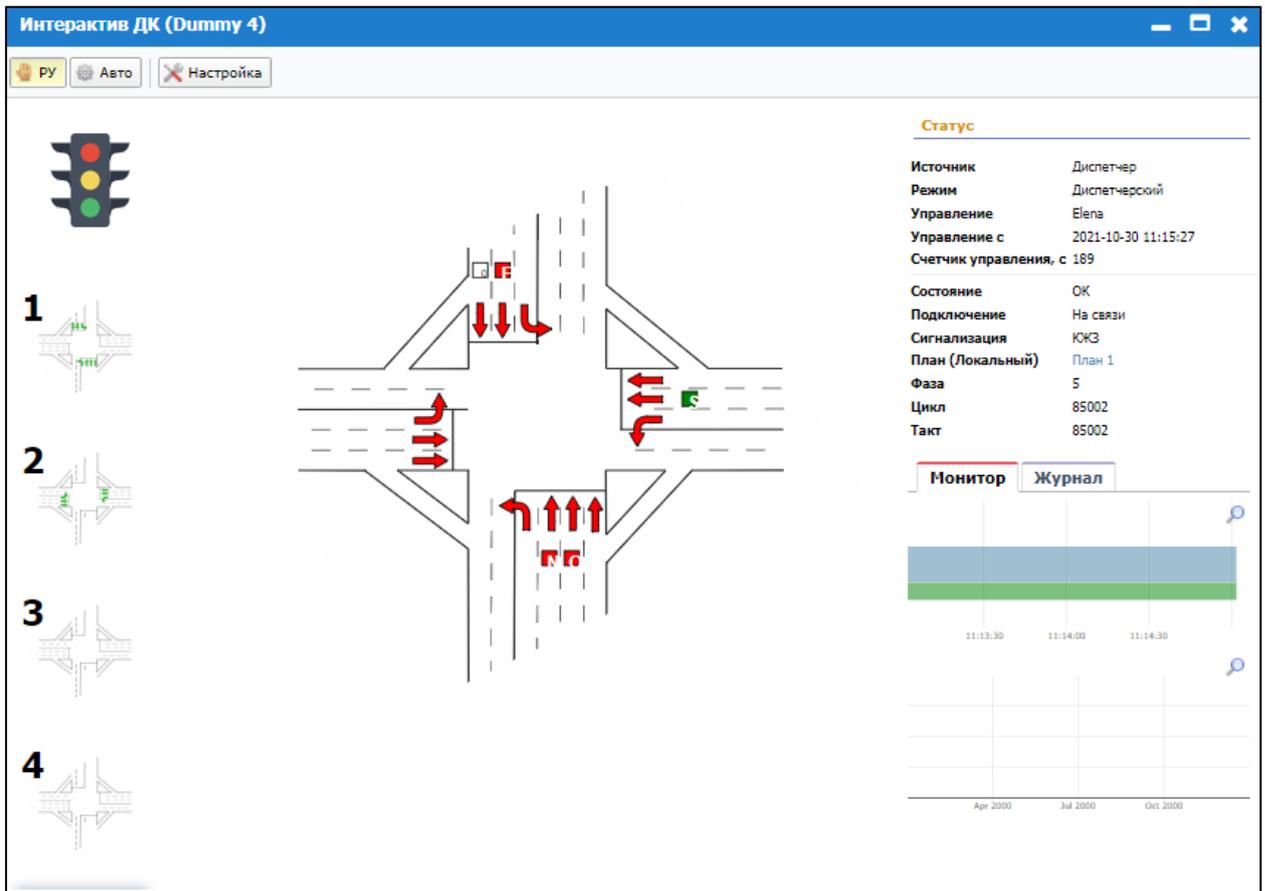


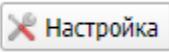
Рисунок 6.13 – Режим ручного управления

Нажатие на кнопку  позволяет перевести светофор в режим управления от центра или локальный режим управления (согласно расписанию) после того, как им управляли вручную.

На панели «Монитор» возможно просмотреть диаграмму мониторинга сигнальных групп (более подробно см.п.6.2.1.6.1) и диаграмму мониторинга трафика (более подробно

см.п.6.2.1.6.2), для отображения диаграмм в отдельных окнах необходимо нажать на элемент  .

На панели «Журнал» осуществляется вывод журнала событий.

По нажатию на кнопку  осуществляется вывод окна редактирования (см.п.7.1.1.3).

Для конфигурации мнемосхем в Системе имеется редактор, позволяющий загружать рисунок перекрестка, расставлять значки сигнальных групп и детекторов и привязывать их к реально существующим в конфигурации ДК сигнальным группам и детекторам. Описание редактора приведено в п.6.2.1.5.

#### 6.2.1.5. Интерактивный редактор карт

Интерактивный редактор карт (Рисунок 6.14) позволяет создать мнемосхему: схему перекрестка, на которую выводится актуальная динамическая информация о значимых статусах и показателях.

Для создания мнемосхемы пользователь открывает редактор, загружает в него графический рисунок, который будет использоваться как подложка (схематичное изображение) перекрестка. После этого пользователь размещает на подложке активные элементы: сигнальные группы, камеры, детекторы, которые он связывает с логическими сущностями ДК: сигнальными группами и детекторами. Также предусмотрена возможность поместить пассивный графический элемент. После этого формирование мнемосхемы заканчивается.

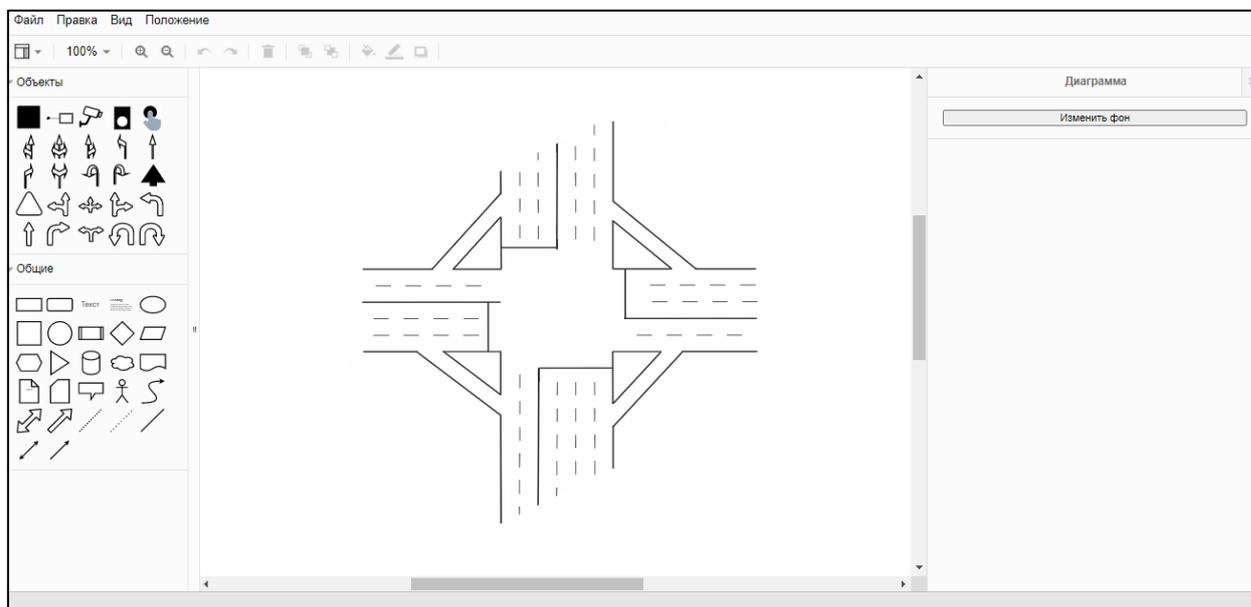


Рисунок 6.14 – Интерактивный редактор карт

##### 6.2.1.5.1. Меню интерактивного редактора карт

Главное меню предоставляет доступ к основным функциям интерактивного редактора карт. Назначение пунктов главного меню и уровень вложенности представлены ниже (Таблица 6.2).

Таблица 6.2 – Меню интерактивного редактора карт

Пункт меню	Горячие клавиши
Файл	
Сохранить	Ctrl+S
Правка	
Отменить	Ctrl+Z
Вернуть	Ctrl+Y
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Вставить	Ctrl+V
Удалить	Delete
Дублировать	Ctrl+D
Редактировать подсказку	Alt+Shift+T
Редактировать стиль	Ctrl+E
Правка	F2/Enter
Редактировать ссылку	Alt+Shift+L
Открыть ссылку	
Вид	
Панель форматирования	Ctrl+Shift+P
Контур	Ctrl+Shift+O
Слои	Ctrl+Shift+L
Вид страницы	
Масштаб страницы	
Полосы прокрутки	
Подсказки	
Сетка	Ctrl+Shift+G
Направляющие	
Стрелки соединения	Alt+Shift+A
Точки соединения	Alt+Shift+P
Сбросить режим просмотра	Home
Увеличить	Ctrl+(Numpad)/ Alt+Mousewheel
Уменьшить	Ctrl- (Numpad)/ Alt+Mousewheel
Положение	
На передний план	Ctrl+Shift+F
На задний план	Ctrl+Shift+B
Направление	
Отразить слева направо	
Отразить сверху вниз	
Повернуть	
Повернуть на 90 градусов/ Обратить	Ctrl+R

Пункт меню	Горячие клавиши
Выровнять По левому краю По центру По правому краю По верхнему краю По середине По нижнему краю	
Распределить Горизонтально Вертикально	
Навигация На верхний уровень Выйти из группы Введите группы Развернуть Свернуть Сворачиваемый	Shift+ Home Ctrl+Shift+Home Ctrl+Shift+End Ctrl+End Ctrl+ Home
Добавить Ссылка Изображение	
Схемы страниц Горизонтальный поток Вертикальный поток Горизонтальное дерево Вертикальное дерево Радиальное дерево Сетевая Круг	
Группировать	Ctrl+G
Разгруппировать	Ctrl+Shift+U
Удалить из группы	
Очистить опорные точки	Alt+Shift+C
Авторазмер	Ctrl+Shift+Y

#### 6.2.1.5.2. Активные и пассивные объекты

Активные и пассивные объекты:

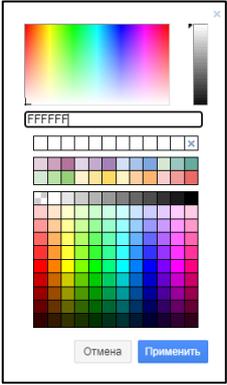
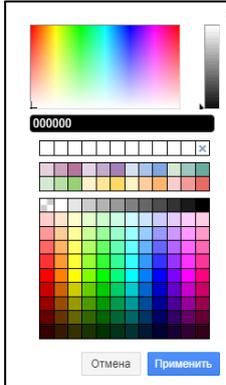
- 1) Символы сигнальных групп (стрелки разных видов, для отображения направления движения потока транспорта или пешеходов, управляемым этой сигнальной группой).
- 2) Символы детекторов.
- 3) Символы камер.
- 4) Общие объекты.

	Детектор		Прямоугольник
---	----------	--	---------------

	Камера с экраном		Прямоугольник со скругленными углами
	Камера	Текст	Текст
	ТВП		Окно с текстом
	ТВП		Эллипс
	Прямо и налево		Квадрат
	Прямо, налево и направо		Окружность
	Прямо и направо		Процесс
	Налево		Ромб
	Прямо		Параллелограмм
	Направо		Шестиугольник
	Налево и направо		Треугольник
	Разворот налево		Цилиндр
	Разворот направо		Облако
	Переход		Документ
	Переход		Заметка
	Прямо и налево		Карточка
	Прямо, налево и направо		Выноска
	Прямо и направо		Участник
	Налево		Кривая
	Прямо		Двухсторонняя стрелка
	Направо		Стрелка
	Налево и направо		Прерывистая линия
	Разворот налево		Пунктирная линия
	Разворот направо		Линия
			Двухстороннее соединение
			Одностороннее соединение

## 6.2.1.5.3. Панель инструментов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Панель форматирования (Ctrl+Shift+P)</li> <li>✓ Контур (Ctrl+Shift+O)</li> <li>✓ Слои (Ctrl+Shift+L)</li> </ul>
---	--

100% ▾	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Сбросить режим просмотра (Home)</li> <li>✓ 25 %</li> <li>✓ 50 %</li> <li>✓ 75 %</li> <li>✓ 100 %</li> <li>✓ 125 %</li> <li>✓ 150 %</li> <li>✓ 200 %</li> <li>✓ 300 %</li> <li>✓ 400 %</li> <li>✓ Вписать в окно (CTRL+SHIFT+H)</li> <li>✓ По ширине страницы</li> <li>✓ По размеру страницы (CTRL+J)</li> <li>✓ Две страницы (CTRL+SHIFT+J)</li> <li>✓ Настроить (CTRL+0)</li> </ul>
	Увеличить (Ctrl+(Numpad)/Alt+Mousewheel)
	Уменьшить (Ctrl- (Numpad)/Alt+Mousewheel)
	Отменить (CTRL+Z)
	Вернуть (CTRL+Y)
	Удалить (Delete)
	На передний план (CTRL+SHIFT+F)
	На задний план (CTRL+SHIFT+B)
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Цвет заливки:</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p>Цвет линии:</p>  </div> </div>
	Тень

#### 6.2.1.5.4. Загрузка графического рисунка

Для загрузки графического рисунка перекрестка (подложки) на панели (Рисунок 6.15) выбрать файл и нажать «Upload».

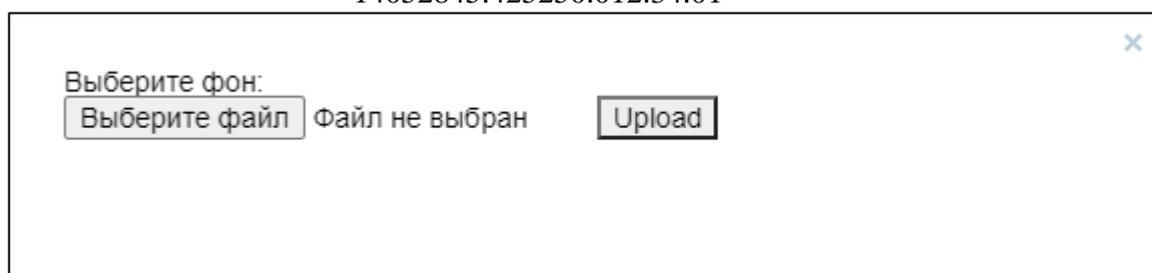


Рисунок 6.15 – Загрузка графического рисунка

#### 6.2.1.5.5. Панель форматирования объекта

Для отображения панели форматирования объекта необходимо выбрать объект, панель отобразится справа от мнемосхемы.

На вкладке «Свойства» (Рисунок 6.16) осуществляется выбор названия объекта.

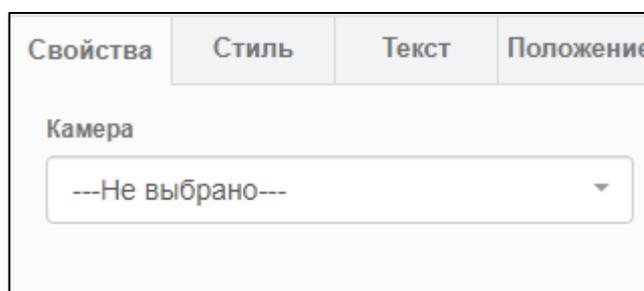


Рисунок 6.16 – Панель форматирования объекта, вкладка «Свойства»

Вкладка «Стиль» (Рисунок 6.17) содержит стандартные параметры форматирования стиля фигуры, возможно изменить заливку, градиент, параметры линии, прозрачность и др.

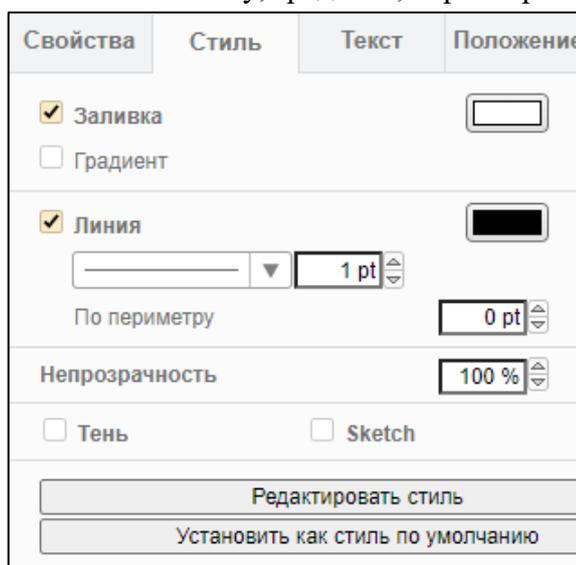


Рисунок 6.17 – Панель форматирования объекта, вкладка «Стиль»

На вкладке «Текст» (Рисунок 6.18) осуществляется форматирование текста.

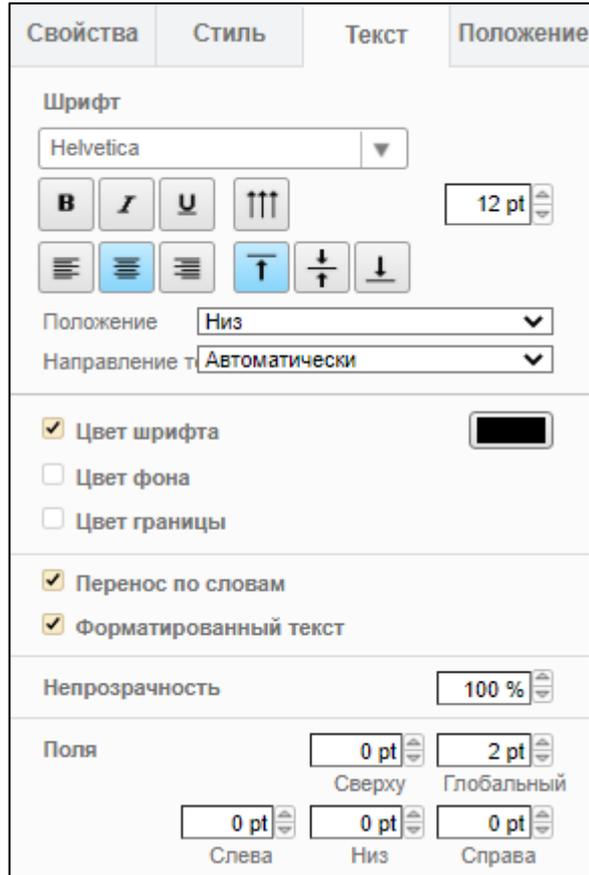


Рисунок 6.18 – Панель форматирования объекта, вкладка «Текст»

На вкладке «Положение» (Рисунок 6.19) возможно изменить размер фигуры, ее положение и ориентацию.

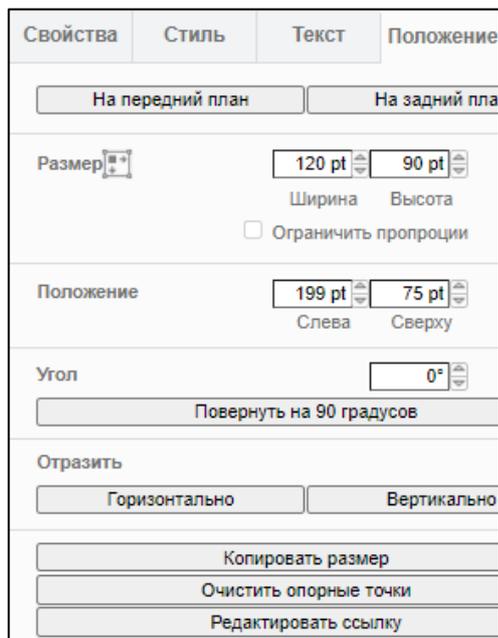


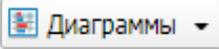
Рисунок 6.19 – Панель форматирования объекта, вкладка «Положение»

## 6.2.1.6. Диаграммы

## 6.2.1.6.1. Мониторинг сигнальных групп

Для отслеживания деталей работы СО и просмотра сигнальной диаграммы СО необходимо:

– выбрать пункт контекстного меню «Диаграммы»→ «Мониторинг сигнальных групп»;

– либо в окне просмотра нажать кнопку  и далее выбрать пункт «Мониторинг сигнальных групп».

На экране появится окно «Мониторинг сигнальных групп» (Рисунок 6.20).

Сигнальная диаграмма позволяет проследить временные параметры работы светофорного объекта в динамике. В окне отображается ленточный график состояния сигнальных групп и детекторов относительно оси времени в реальном масштабе времени.

При открытии окна система начинает считывать данные о состоянии фаз и детекторов с соответствующего дорожного контроллера и отображать эти данные, снабженные временным штампом, на графике. На диаграмме отображается номер фазы (например, «F5») и длительность цикла (например, «86047»).

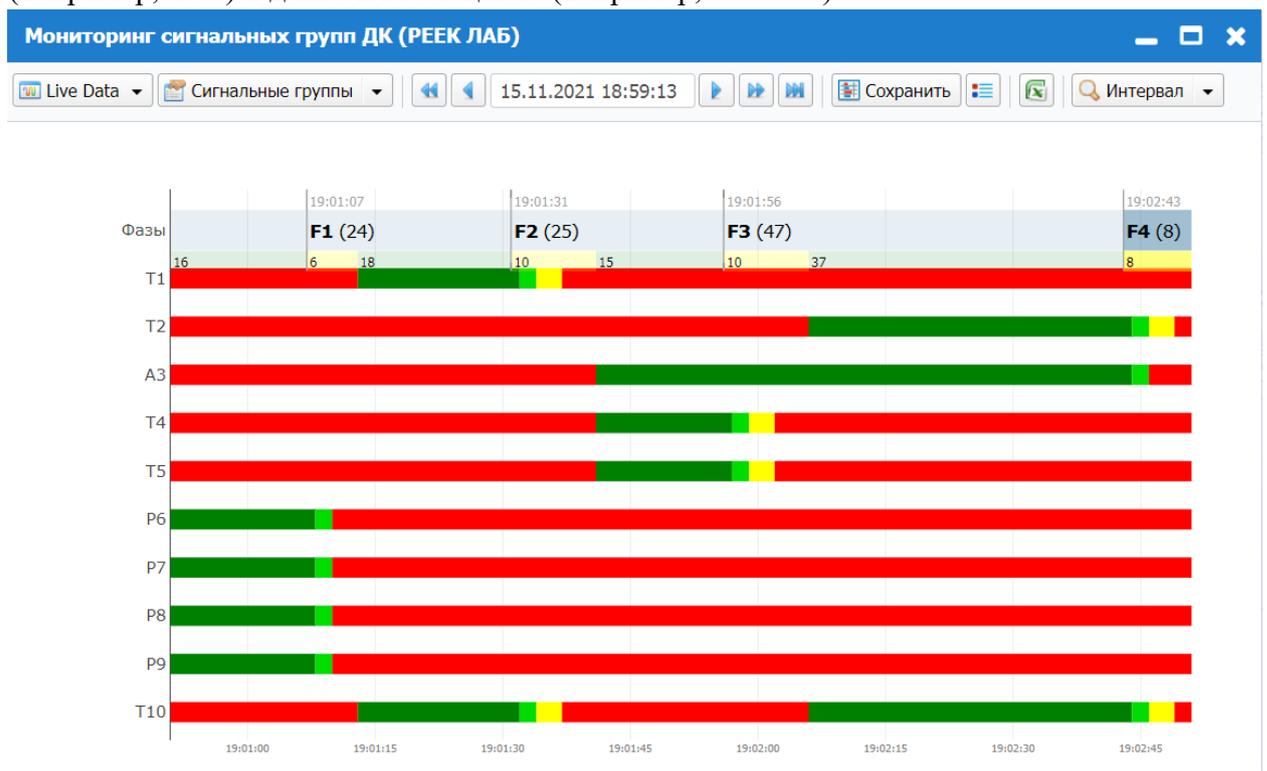


Рисунок 6.20 – Мониторинг сигнальных групп

На верхней панели пользователь может просмотреть время начала отображения данных о состоянии фаз и детекторов на выбранном ДК, а также использовать инструменты для просмотра:

	сместить время начала на два масштаба времени назад
	сместить время начала на масштаб времени назад
	сместить время начала на масштаб времени вперед
	сместить время начала на два масштаба времени вперед
	время начала в реальном масштабе времени

Функциональные кнопки:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Live Data – просмотр данных в реальном масштабе времени</li> <li>✓ Статистика – просмотр статистических данных</li> </ul>
	Открыть окно «Создать Шаблон»
	Сохранить
	Легенда
	Экспорт содержимого окна во внешний файл
	Установить временной интервал, за который отображать данные, в окне (1, 2, 5, 10, 15 или 30 минут)

При нажатии на кнопку на экране отображается окно «Создать Шаблон» (Рисунок 6.21), в котором необходимо ввести название шаблона набора сигнальных групп и детекторов.

Затем нажать кнопку для применения изменений. По нажатию на кнопку осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

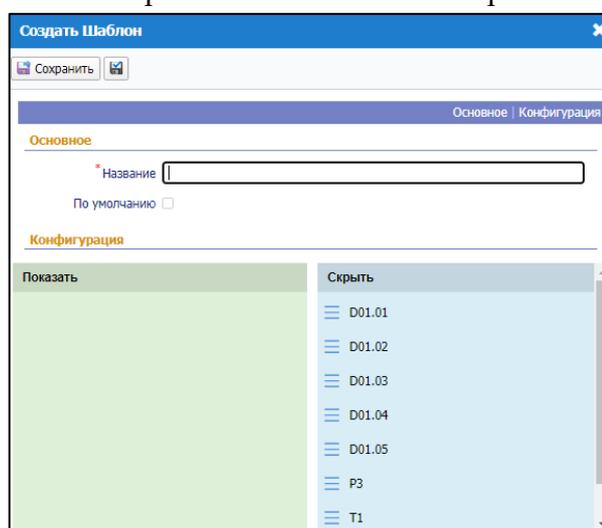


Рисунок 6.21 – Окно «Создать шаблон»

### 6.2.1.6.2. Мониторинг трафика

Для просмотра диаграммы интенсивности дорожного движения необходимо:

– выбрать пункт контекстного меню «Диаграммы»→ «Мониторинг трафика»;

– либо в окне просмотра нажать кнопку  и далее выбрать пункт «Мониторинг трафика».

На экране появится окно «Мониторинг трафика» (Рисунок 6.22). На диаграмме интенсивности дорожного движения по вертикальной оси отображается количество транспорта в час, горизонтальная ось представляет собой временную шкалу.

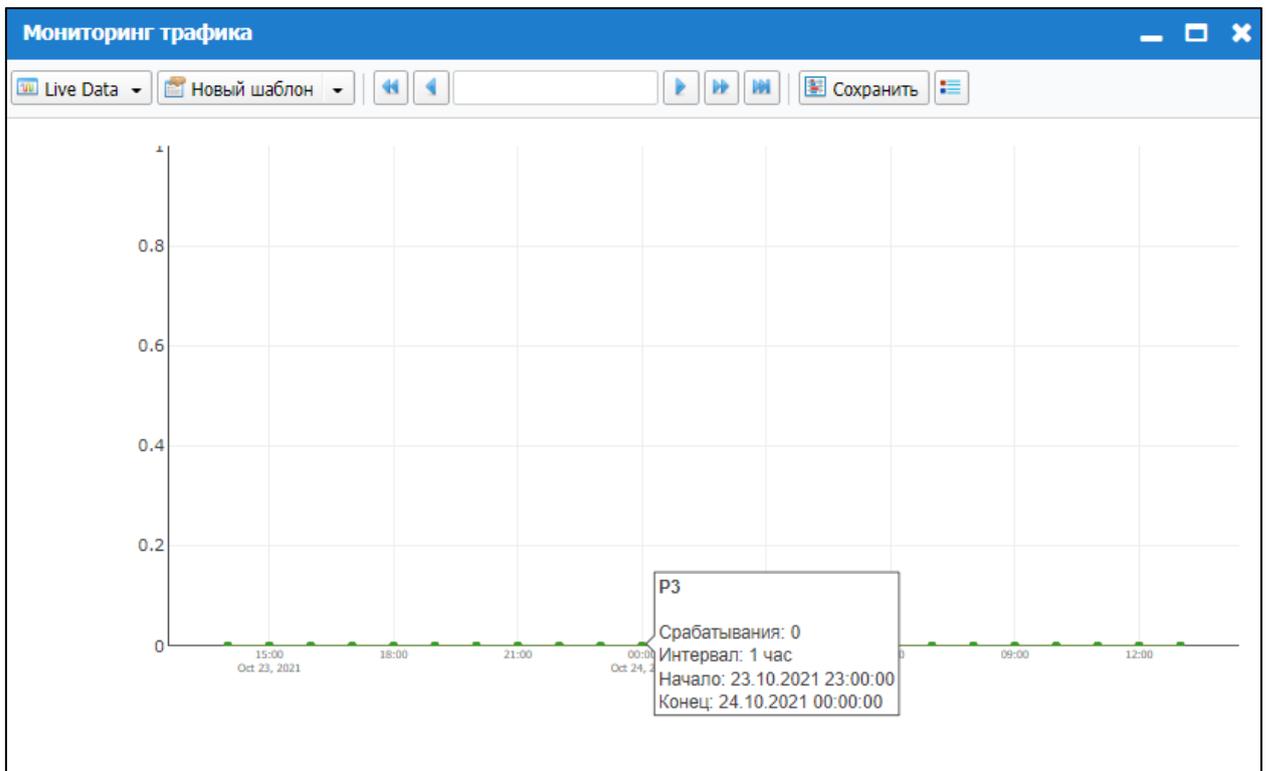
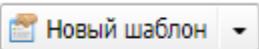
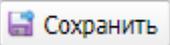


Рисунок 6.22 – Мониторинг трафика

При нажатии на кнопку  на экране отображается окно «Создать Шаблон» (Рисунок 6.23), в котором необходимо ввести название шаблона, задать временной интервал, выбрать сигнальные группы.

Затем нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку

 осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

Создать Шаблон

Сохранить

Основное | Конфигурация

**Основное**

\* Название

По умолчанию

**Конфигурация**

\* Интервал --выбрать--

Сигнальные группы

Рисунок 6.23 – Окно «Создать шаблон»

#### 6.2.1.6.3. Мониторинг фаз

Для мониторинга процесса управления ДК необходимо:

- выбрать пункт контекстного меню «**Диаграммы**»→ «**Мониторинг фаз**»;
- либо в окне просмотра нажать кнопку  **Диаграммы** и далее выбрать пункт «**Мониторинг фаз**».

На экране появится окно «**Мониторинг фаз**» (Рисунок 6.24).

Мониторинг фаз позволяет:

- отследить биты управления и обратной связи;
- визуализировать прохождение цикла и сам цикл;
- связать номера фаз с направлениями разъезда на перекрестке.

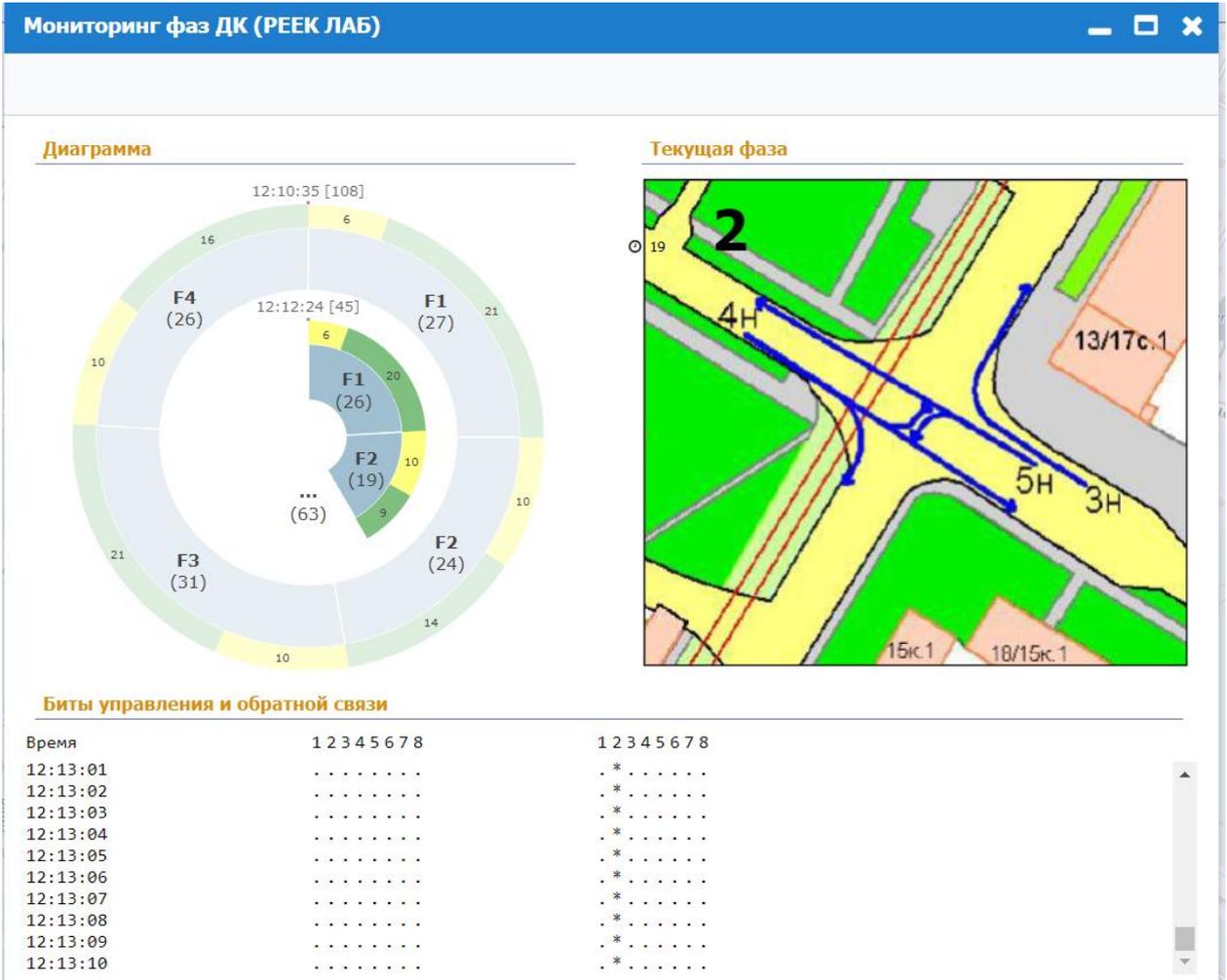


Рисунок 6.24 – Мониторинг фаз

На круговой диаграмме приведены номера фаз и их длительности, длительности промежуточных тактов, приведены данные для текущего и предыдущего цикла.

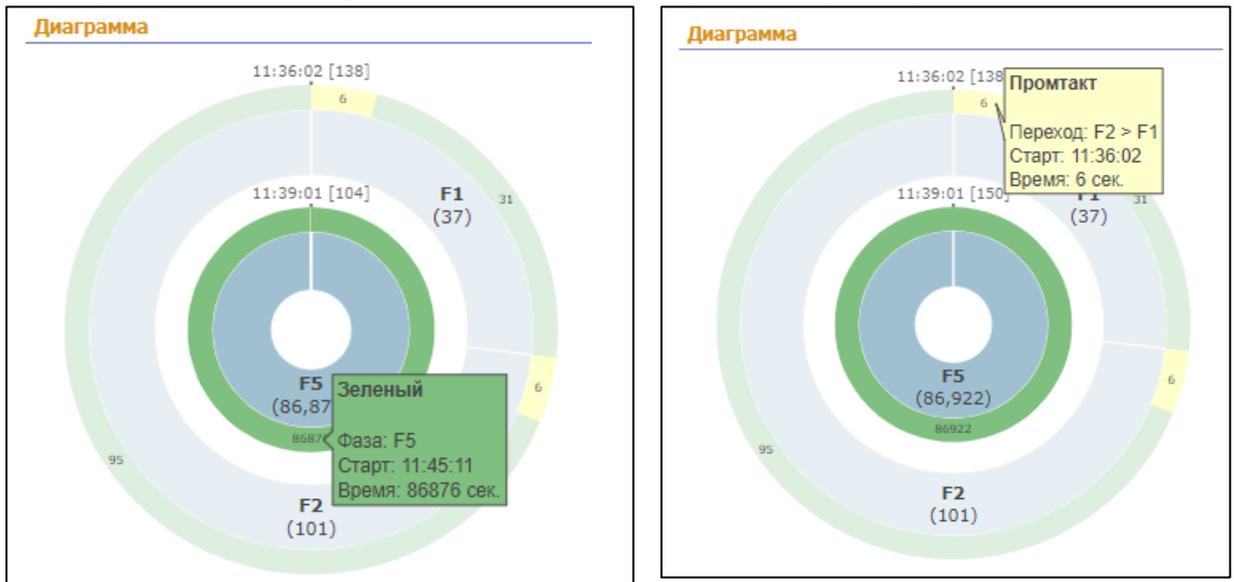


Рисунок 6.25 – Круговая диаграмма

6.2.1.7. Журналы

6.2.1.7.1. События ДК

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «События» на экране появится окно «Журнал» (Рисунок 6.26), содержащее список событий ДК. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

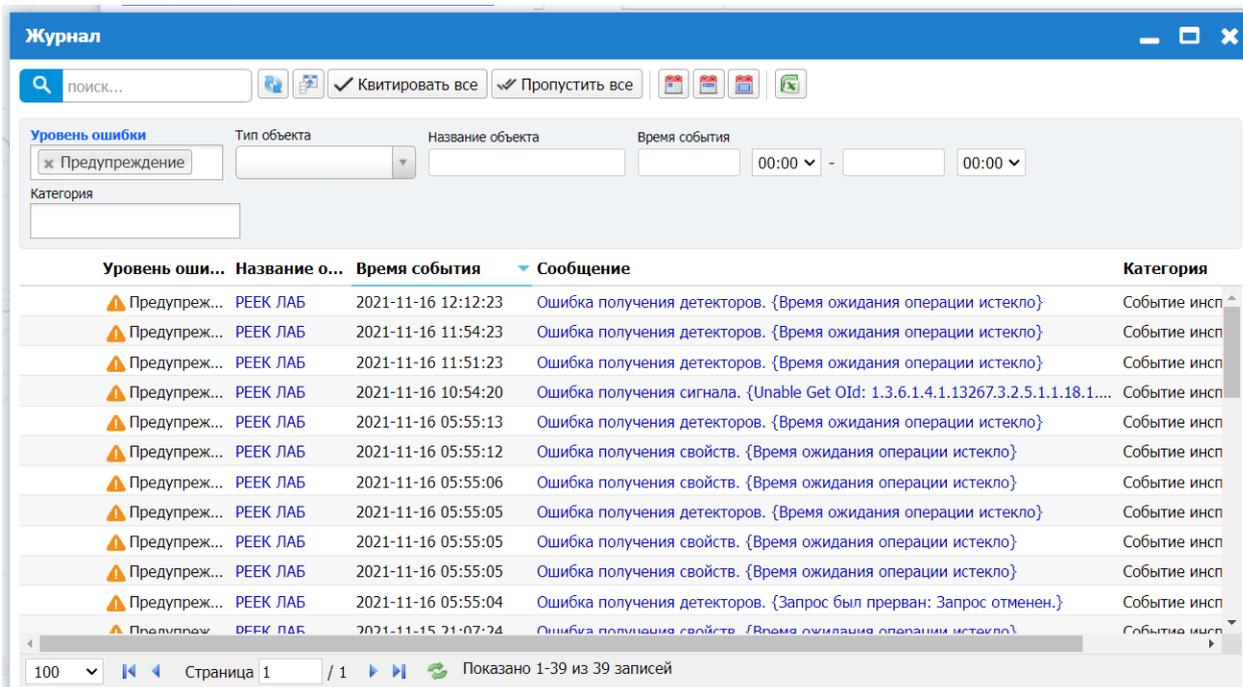


Рисунок 6.26 – Журнал событий

По каждому событию осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);
- «Время события» – дата и время возникновения события;
- «Сообщение» – описание события;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Предусмотрена возможность фильтрации ошибок по уровню ошибки, названию объекта, типу объекта, категории события.

Пользователь имеет возможность ограничить временной промежуток просмотра событий, для этого в полях «Время события» указать начальную и конечную дату и время промежутка.

Функциональные кнопки (Рисунок 6.27) окна позволяют просмотреть ошибки за текущий день (поз.1), за прошедшую неделю (поз.2) и прошедший месяц (поз.3).

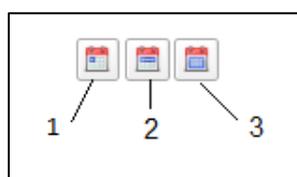


Рисунок 6.27 – Просмотр ошибок за текущий день, месяц и неделю

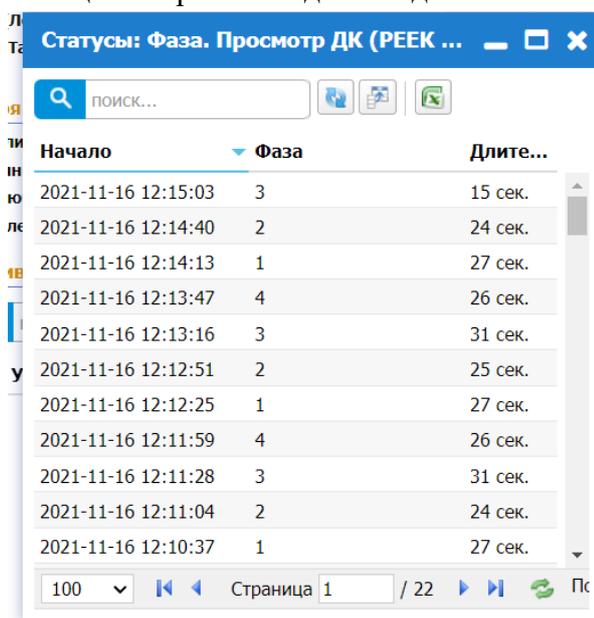
Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

#### 6.2.1.7.2. Статусы: Фаза

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Фаза» на экране появится окно «Статусы: Фаза» (Рисунок 6.28), содержащее следующие статистические данные: номер фазы, дату и время начала (момент запуска) и длительность.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.



Начало	Фаза	Длительность
2021-11-16 12:15:03	3	15 сек.
2021-11-16 12:14:40	2	24 сек.
2021-11-16 12:14:13	1	27 сек.
2021-11-16 12:13:47	4	26 сек.
2021-11-16 12:13:16	3	31 сек.
2021-11-16 12:12:51	2	25 сек.
2021-11-16 12:12:25	1	27 сек.
2021-11-16 12:11:59	4	26 сек.
2021-11-16 12:11:28	3	31 сек.
2021-11-16 12:11:04	2	24 сек.
2021-11-16 12:10:37	1	27 сек.

Рисунок 6.28 – Окно «Статусы: Фаза»

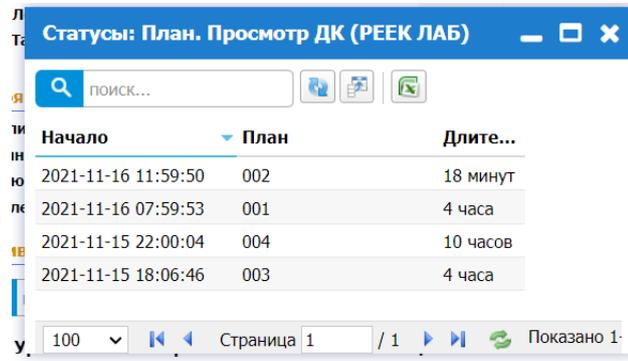
Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

#### 6.2.1.7.3. Статусы: План

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «План» на экране появится окно «Статусы: План» (Рисунок 6.29), содержащее номера планов управления для

ДК, дату и время начала и длительность. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.



The screenshot shows a window titled "Статусы: План. Просмотр ДК (РЕЕК ЛАБ)". It contains a search bar with the text "поиск...", a refresh button, and a table with three columns: "Начало", "План", and "Длительность". The table has four rows of data. Below the table is a pagination bar showing "100" items, "Страница 1 / 1", and "Показано 1".

Начало	План	Длительность
2021-11-16 11:59:50	002	18 минут
2021-11-16 07:59:53	001	4 часа
2021-11-15 22:00:04	004	10 часов
2021-11-15 18:06:46	003	4 часа

Рисунок 6.29 – Окно «Статусы: План»

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

#### 6.2.1.7.4. Статусы: Сигнализация

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Сигнализация» на экране появится окно «Статусы: Сигнализация» (Рисунок 6.30), содержащее статистические данные о времени нахождения ДК в режиме сигнализации. В списке окна

отображается режим сигнализации ДК, дата и время начала нахождения в режиме и длительность.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Предусмотрена возможность фильтрации записей по режиму сигнализации ДК (Неизвестно, КЖЗ, ЖМ, КК, ОС).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

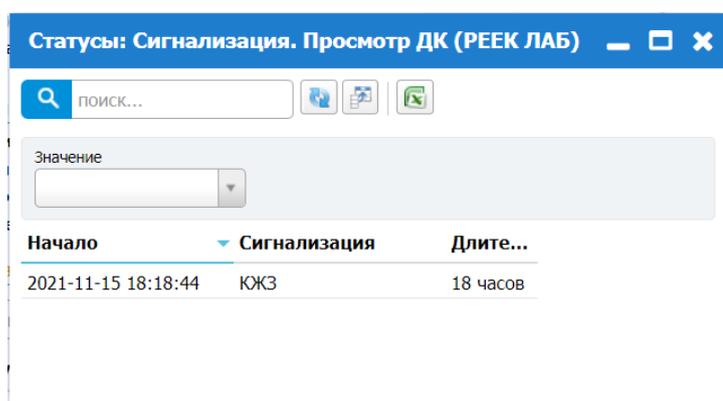


Рисунок 6.30 – Окно «Статусы: Сигнализация»

#### 6.2.1.7.5. Статусы: Подключение

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Подключение» на экране появится окно «Статусы: Подключение» (Рисунок 6.31), содержащее

статистические данные о состоянии подключения ДК. Список окна содержит данные о наличии связи, дату и время начала и длительность нахождения ДК в данном состоянии.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Предусмотрена возможность фильтрации записей по состоянию связи с ДК (нет связи, на связи).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

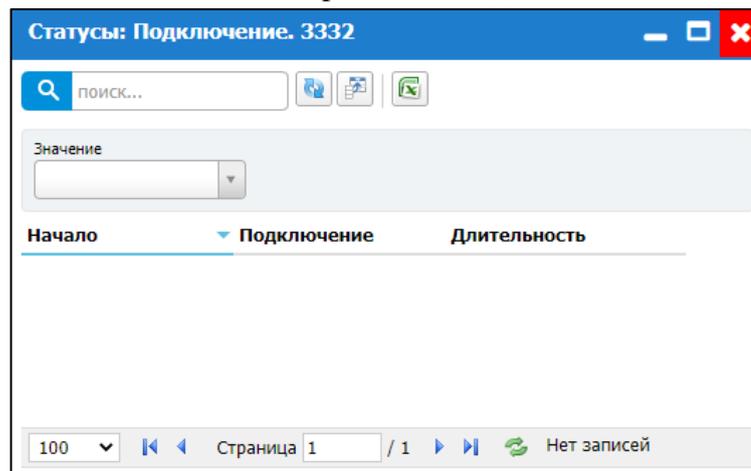


Рисунок 6.31 – Окно «Статусы: Подключение»

#### 6.2.1.7.6. Статусы: Источник

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Источник» на экране появится окно «Статусы: Источник» (Рисунок 6.32), содержащее следующие

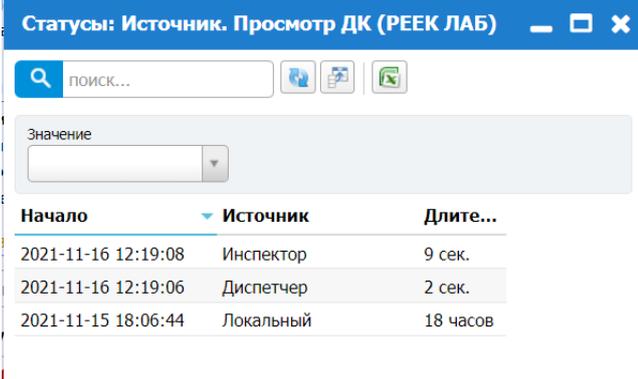
статистические данные: источник (причину) управления, дату и время начала, длительность.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Предусмотрена возможность фильтрации по причине управления (неизвестно, локальный, расписание, диспетчер, инспектор, приоритет, супервизор, координация).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .



Начало	Источник	Длительность
2021-11-16 12:19:08	Инспектор	9 сек.
2021-11-16 12:19:06	Диспетчер	2 сек.
2021-11-15 18:06:44	Локальный	18 часов

Рисунок 6.32 – Окно «Статусы: Источник»

#### 6.2.1.7.7. Статусы: Режим

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Режим» на экране появится окно «Статусы: Режим» (Рисунок 6.33), содержащее статистические данные о времени нахождения ДК в режиме управления. Список окна содержит дату и

время начала работы ДК в режиме управления, название режима управления и длительность нахождения ДК в режиме управления.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Предусмотрена возможность фильтрации по режиму управления.

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

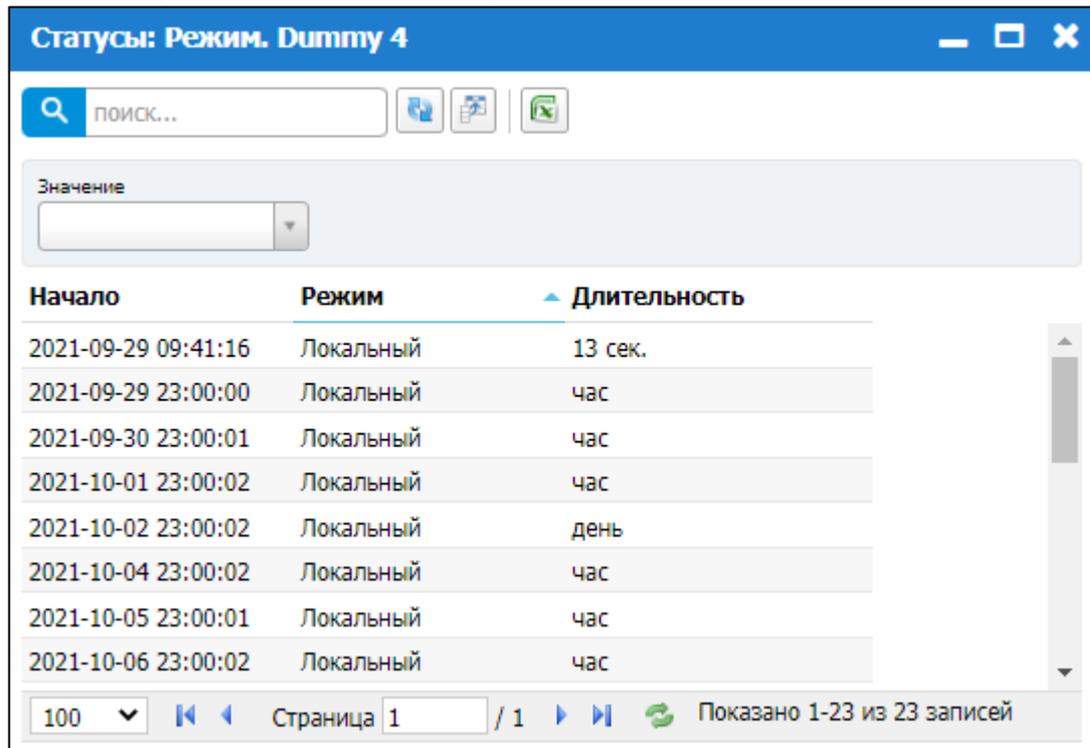


Рисунок 6.33 – Окно «Статусы: Режим»

#### 6.2.1.7.8. Статусы: Состояние

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «Статусы»→ «Состояние» на экране появится окно «Статусы: Состояние» (Рисунок 6.34), содержащее следующие

14052845.425250.012.34.01

статистические данные: уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая), дату и время начала и длительность.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Предусмотрена возможность фильтрации по уровню критичности ошибки.

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

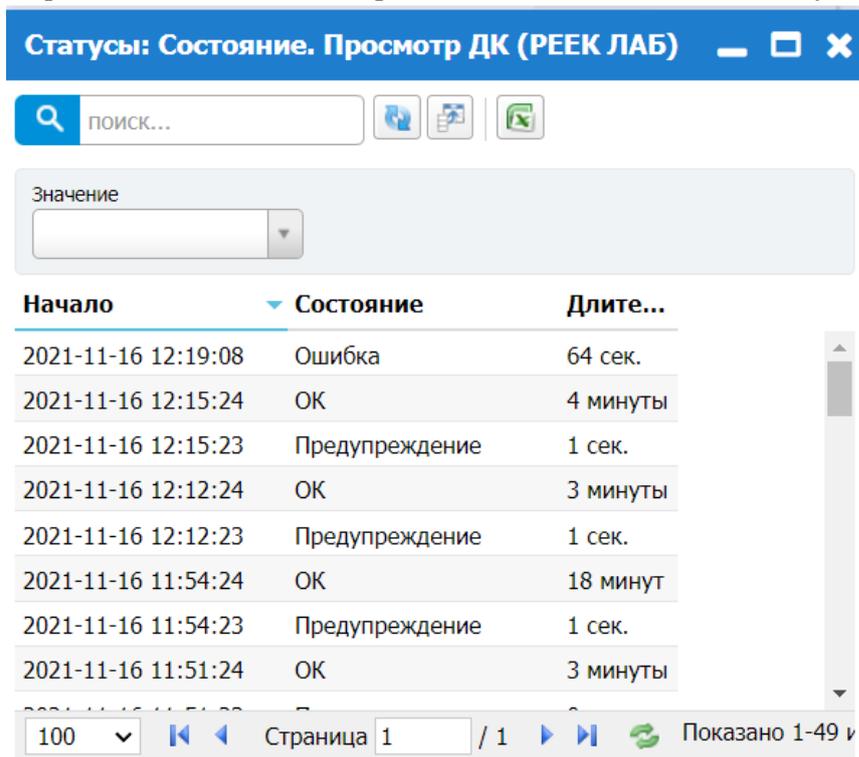


Рисунок 6.34 – Окно «Статусы: Состояние»

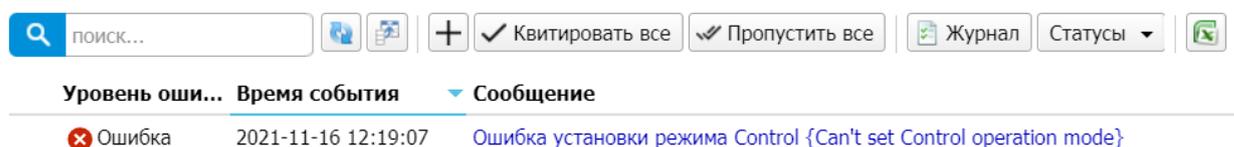
#### 6.2.1.7.9. Активные ошибки

При выборе пункта контекстного меню «Журналы»→«Ошибки» на экране появится окно «Активные ошибки» (Рисунок 6.48), в котором отображаются все активные на данный момент ошибки, т.е. те, которые в данный момент актуальны.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

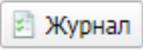
#### Активные ошибки



По каждой ошибке осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень критичности ошибки;
- «Время события» – дата и время обнаружения ошибки;
- «Сообщение» – описание ошибки;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

При нажатии на кнопку  «Журнал» на экране появляется журнал событий ДК (см.п.6.2.1.7.1).

## 6.2.2. Окна видеокамеры

### 6.2.2.1. Контекстное меню

Контекстное меню видеокамеры приведено ниже (Рисунок 6.36).

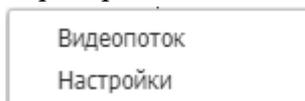


Рисунок 6.36 – Контекстное меню видеокамеры

Назначение пунктов контекстного меню видеокамеры и уровень вложенности представлены ниже (Таблица 6.3).

Таблица 6.3 – Контекстное меню

Пункт контекстного меню	Описание
Видеопоток	Вызов окна просмотра видеокамеры (см.п.6.2.2.2)
Настройки	Вызов окна редактирования видеокамеры (см.п.7.1.2.3)

### 6.2.2.2. Окно просмотра

В окне (Рисунок 6.37) осуществляется просмотр видеопотока с видеокамеры.

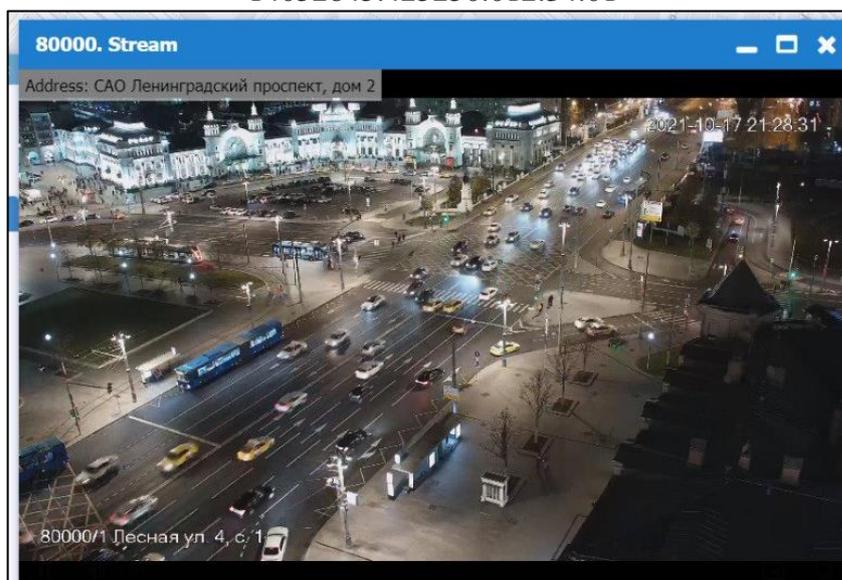


Рисунок 6.37 – Просмотр видеопотока с видеокамеры

### 6.2.3. Окна объекта «Координация»

#### 6.2.3.1. Всплывающее окно

Всплывающее окно (Рисунок 6.38) содержит следующие данные объекта «Координация»:

- учетные данные:
  - «Название» – название группы координации;
  - «Адрес» – адрес;
  - «Примечание» – примечание;
  - «Активно» – разрешение управления группой координации со стороны АСИУДД «Дирижер» («Да» – разрешено);
- оперативные данные:
  - «Статус» – статус работы (выключено, включено, активно, неактивно, ошибка);
  - «Источник» – причина управления;
  - «Ошибка» – уровень ошибки;
  - «Подключение» – статус связи с группой координации;
  - «Обновлено» – дата и время обновления.

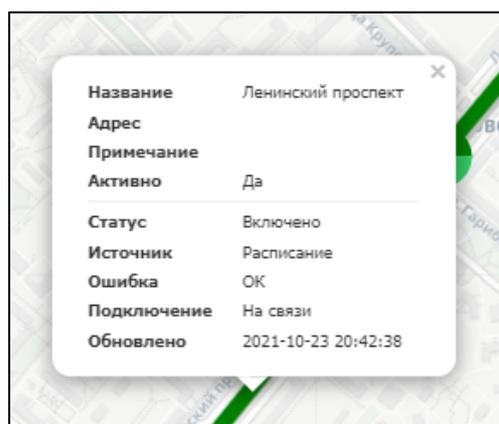


Рисунок 6.38 – Всплывающее окно объекта «Координация»

## 6.2.3.2. Контекстное меню

Контекстное меню объекта «Координация» приведено ниже (Рисунок 6.39).

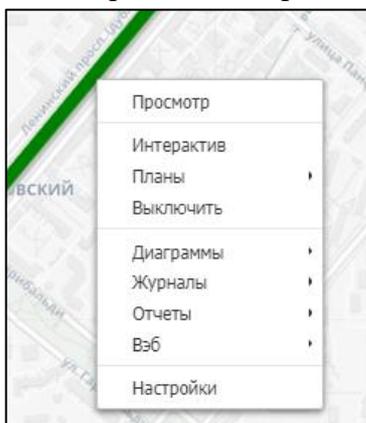


Рисунок 6.39 – Контекстное меню

Назначение пунктов контекстного меню и уровень вложенности представлены ниже (Таблица 6.4).

Таблица 6.4 – Контекстное меню

Пункт контекстного меню	Описание
Просмотр	Вызов окна просмотра (см.п.6.2.3.3)
Интерактив	Вызов окна «Интерактив Координация» (см. п.6.2.3.4)
Планы	Активировать план управления
Авто	Активация плана и режима управления согласно расписанию Дирижер
Дирижер	Активация режима управления от Дирижер
Выключить	Выключить координацию, перестать управлять
Диаграммы Мониторинг координации	Вызов окна «Мониторинг координации» (см.п.6.2.3.5)
Журналы События Ошибки Сбросить ошибки	Вызов журнала событий (см.п.6.2.3.6.1) Вызов окна «Активные ошибки» (см.п.6.2.3.6.2) Команда сброса ошибок
Отчеты	Создать отчет
Вэб	Доступ к веб-странице
Основной	Доступ на страницу пользователя
Админ	Доступ на страницу администратора
Настройки	Открыть окно редактирования (см.п.7.1.3.3)

### 6.2.3.3. Окно просмотра

В окне просмотра (Рисунок 6.40) приведена учетная и динамическая информация по состояниям и процессу управления группой координации, предоставлен доступ к настройкам, журналу ошибок и событий, приведены активные ошибки. Окно просмотра также позволяет пользователю просмотреть геопозицию группы координации и добавить заметку, при необходимости.

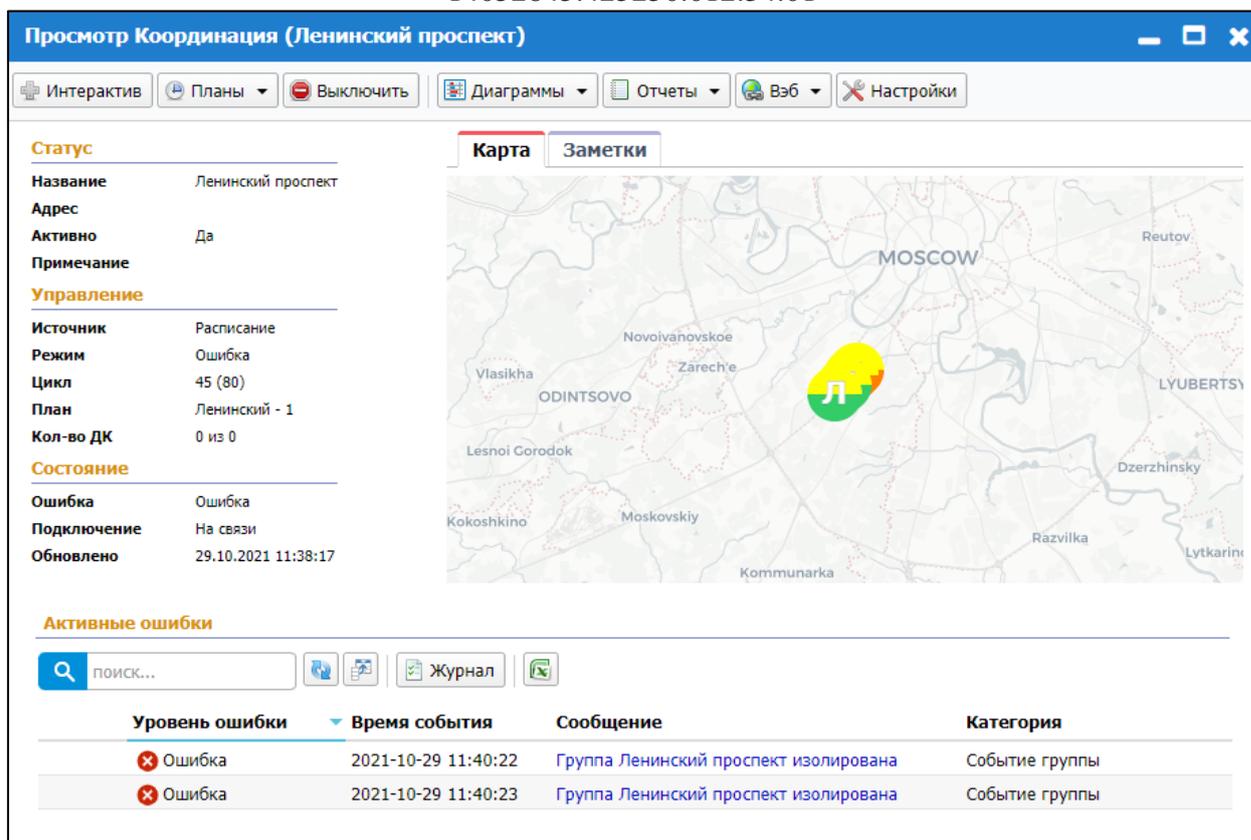


Рисунок 6.40 – Окно просмотра, вкладка «Карта»

#### 6.2.3.3.1. Функциональные кнопки

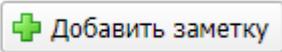
В верхней части окна присутствуют опции управления аналогичные таковым в контекстном меню объекта «Координация».

	Вызов окна «Интерактив Координация» (см. п.6.2.3.4)
	Активировать план управления <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Авто – активация плана и режима управления согласно расписанию Дирижер</li> <li>✓ Дирижер – активация режима управления от Дирижер</li> <li>✓ Расписание – активация режима работы согласно расписанию</li> </ul>
	Выключить координацию, перестать управлять
	✓ Вызов окна «Мониторинг координации» (см.п.6.2.3.5)
	Создать отчет
	Доступ к веб-странице объекта <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Основной – доступ на веб-страницу пользователя;</li> <li>✓ Админ – доступ на веб-страницу администратора</li> </ul>
	Открыть окно редактирования (см.п.7.1.3.3)

#### 6.2.3.3.2. Вкладка «Карта»

На вкладке «Карта» (Рисунок 6.40) отображается местоположение группы координации на карте.

#### 6.2.3.3.3. Вкладка «Заметки»

Вкладка «Заметки» позволяет пользователю добавлять заметку, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, указанным в п.6.1.7.

#### 6.2.3.4. Окно «Интерактив Координация»

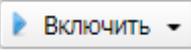
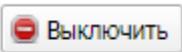
Окно «Интерактив Координация» (Рисунок 6.41) предназначено для демонстрации деталей функционирования объекта для того, чтобы пользователь мог интегрально оценить работу группы координации.

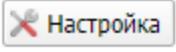
В правой части окна отображаются следующие данные:

- «Название» – название группы координации;
- «Активно» – разрешение управления группой координации со стороны АСИУДД «Дирижер» (если «Да», то разрешено);
- «Ошибка» – уровень ошибки;
- «Обновлено» – дата и время обновления.
- «Источник» – источник (причина) управления;
- «Режим» – режим работы;
- «Цикл» – текущая длительность цикла (общая длительность цикла);
- «План» – название плана координации;
- «Кол-во ДК» – количество ДК.

На панели «Монитор» возможно просмотреть диаграмму координации (более подробно см.п.6.2.3.5), для отображения диаграммы в отдельном окне необходимо нажать на элемент .

На панели «Журнал» осуществляется вывод журнала событий.

По нажатию на кнопку  осуществляется активация выбранного плана управления, по нажатию на кнопку  - его выключение.

По нажатию на кнопку  осуществляется вывод окна редактирования (см.п.7.1.3.3).

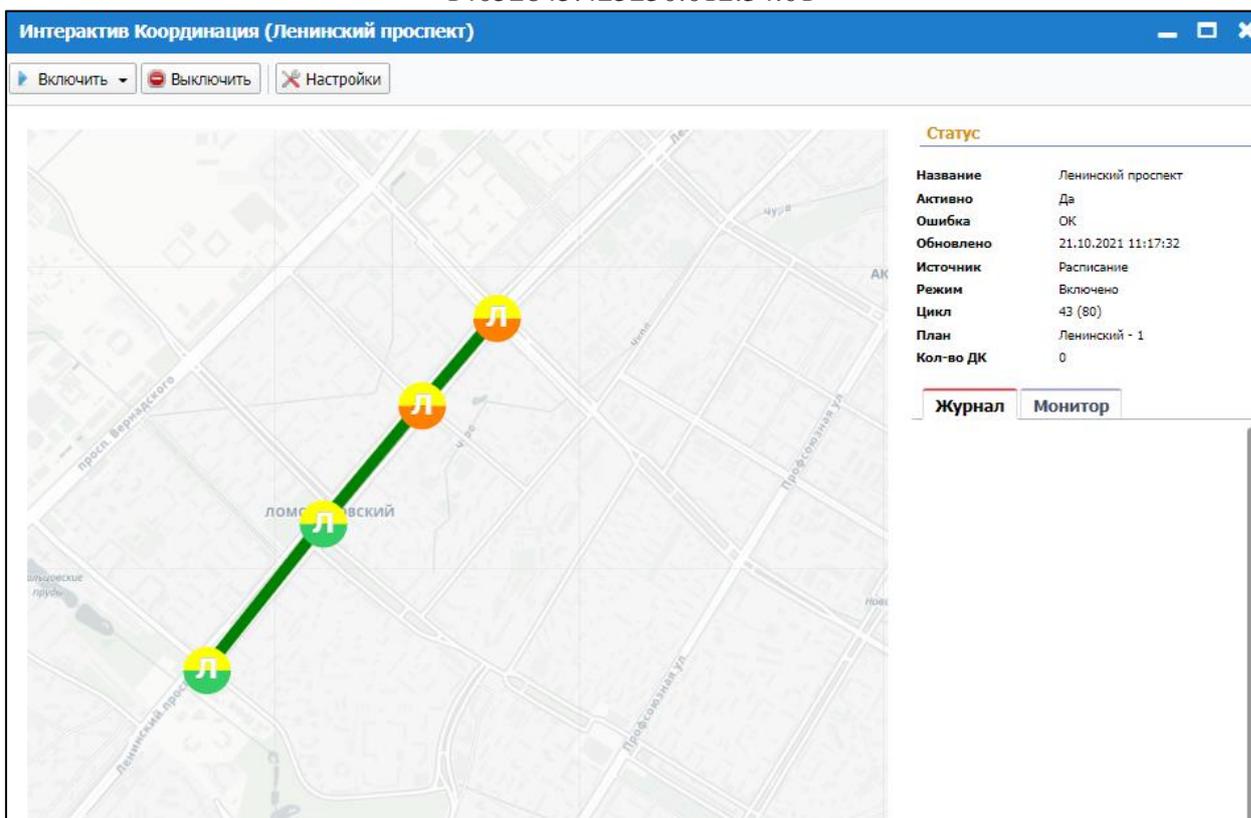


Рисунок 6.41 – Окно «Интерактив Координация»

#### 6.2.3.5. Мониторинг координации

Для мониторинга корректности процесса координированного управления необходимо:

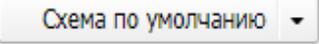
– выбрать пункт контекстного меню «Диаграммы» → «Мониторинг координации»;

– либо в окне просмотра нажать кнопку  **Диаграммы** и далее выбрать пункт «Мониторинг координации».

На экране появится окно «Мониторинг координации» (Рисунок 6.42).

Диаграмма позволяет проследить временные параметры работы группы СО в динамике. В окне отображается ленточный график состояния сигнальных групп и детекторов относительно оси времени в реальном масштабе времени для каждого ДК. При открытии окна система начинает считывать данные о состоянии фаз и детекторов с соответствующего дорожного контроллера и отображать эти данные, снабженные временным штампом, на графике.

На диаграмме отображается название ДК (например, «Dimtu1»), номер фазы (например, «F5») и длительность цикла (например, «89634»)

Если количество схем превышает одну, то меню  **Схема по умолчанию** позволяет выбрать какую из схем смотреть.

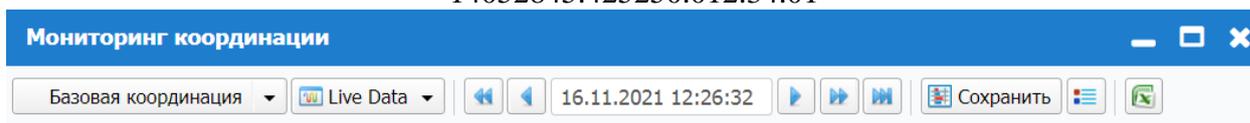


Рисунок 6.42 – Мониторинг координации

На верхней панели пользователь может посмотреть время начала отображения данных о состоянии фаз группы ДК, а также использовать инструменты для просмотра:

	сместить время начала на два масштаба времени назад
	сместить время начала на масштаб времени назад
	сместить время начала на масштаб времени вперед
	сместить время начала на два масштаба времени вперед
	время начала в реальном масштабе времени

Функциональные кнопки:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Live Data – просмотр данных в реальном масштабе времени</li> <li>✓ Статистика – просмотр статистических данных</li> </ul>
	Сохранить
	Легенда
	Экспорт содержимого окна во внешний файл

### 6.2.3.6. Журналы

#### 6.2.3.6.1. Журнал событий

При выборе пункта контекстного меню «Журнал»→ «События» на экране появится окно журнала событий (Рисунок 6.43), содержащее список событий. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

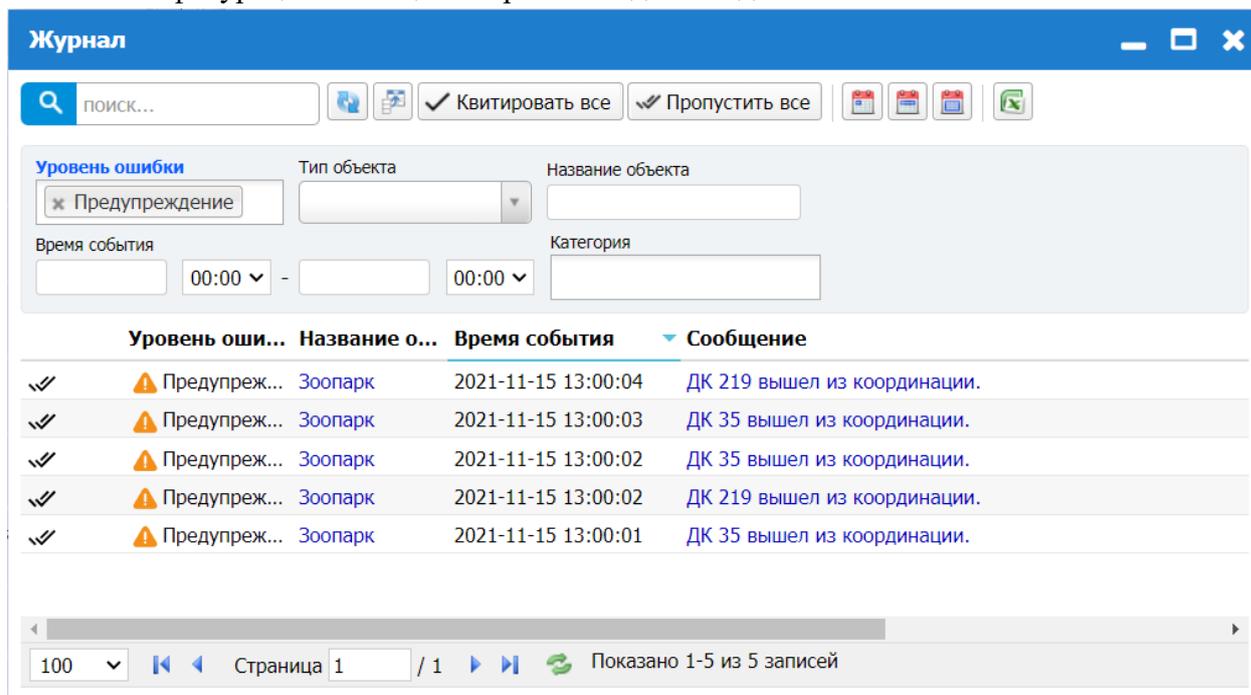


Рисунок 6.43 – Журнал событий

По каждому событию осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);
- «Время события» – дата и время возникновения события;
- «Сообщение» – описание события;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Предусмотрена возможность фильтрации ошибок по уровню ошибки, типу объекта, категории события, названию объекта.

Пользователь имеет возможность ограничить временной промежуток просмотра событий, для этого в полях «Время события» указать начальную и конечную дату и время промежутка.

Функциональные кнопки (Рисунок 6.27) окна позволяют просмотреть ошибки за текущий день (поз.1), за прошедшую неделю (поз.2) и прошедший месяц (поз.3).

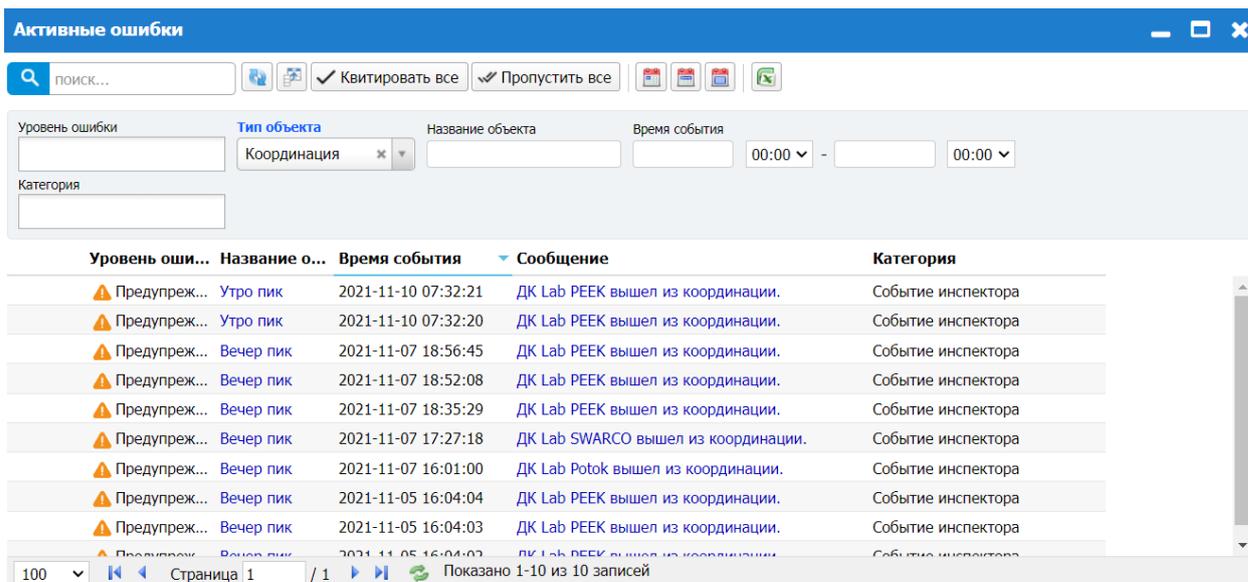
Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

## 6.2.3.6.2. Активные ошибки

При выборе пункта контекстного меню «Журналы»→ «Ошибки» на экране появится окно «Активные ошибки» (Рисунок 6.44), в котором отображаются все активные на данный момент ошибки, т.е. те, которые в данный момент актуальны.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.



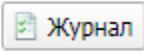
Уровень оши...	Название о...	Время события	Сообщение	Категория
Предупреж...	Утро пик	2021-11-10 07:32:21	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Утро пик	2021-11-10 07:32:20	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-07 18:56:45	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-07 18:52:08	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-07 18:35:29	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-07 17:27:18	ДК Lab SWARCO вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-07 16:01:00	ДК Lab Potok вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-05 16:04:04	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора
Предупреж...	Вечер пик	2021-11-05 16:04:03	ДК Lab PEEK вышел из координации.	Событие инспектора

Рисунок 6.44 – Окно «Активные ошибки»

По каждой ошибке осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень ошибки;
- «Время события» – дата и время обнаружения ошибки;
- «Сообщение» – описание ошибки;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

При нажатии на кнопку  «Журнал» на экране появляется журнал событий (см.п.6.2.3.6.1).

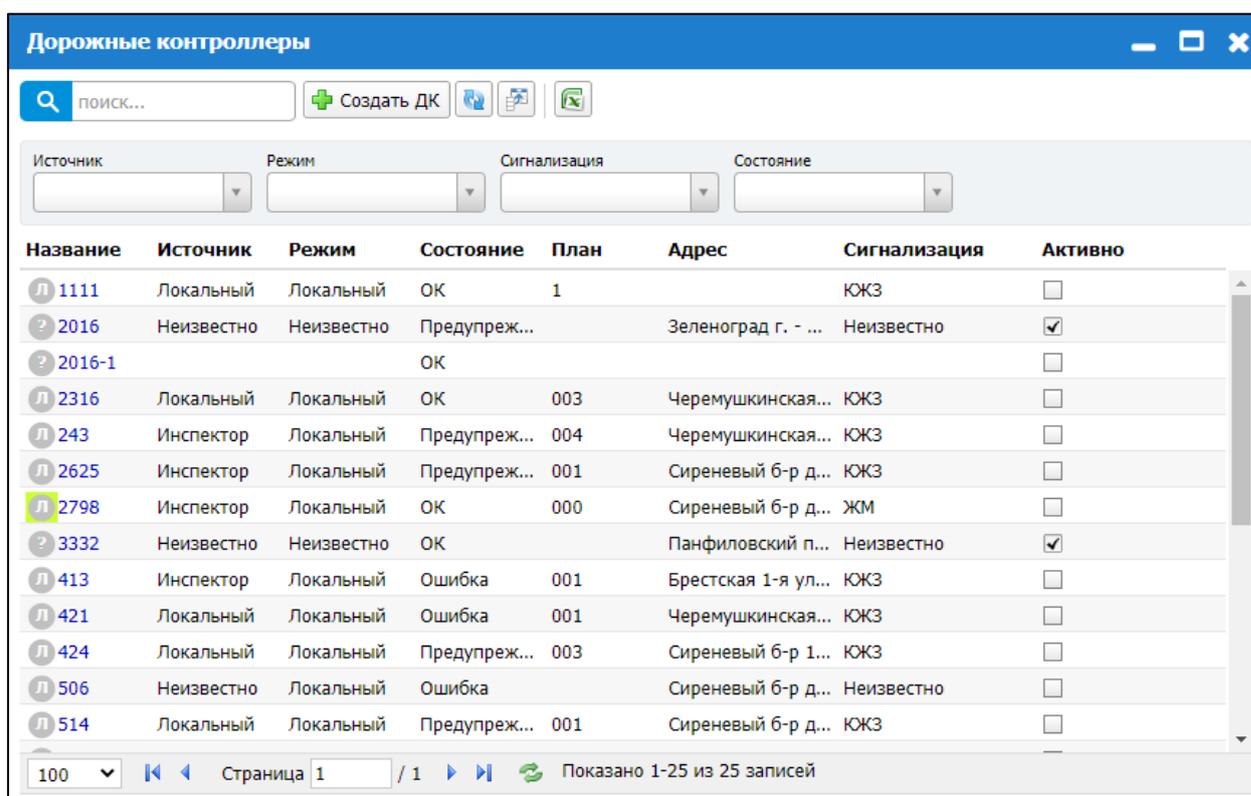
### 6.3. Системные окна

#### 6.3.1. Просмотр статуса

Пункт главного меню «Статус» предоставляет доступ к учетным и оперативным (статусным) данным устройств и объектов системы выбранного вида.

##### 6.3.1.1. Дорожные контроллеры

При выборе пункта главного меню «Статус» → «Дорожные контроллеры» на экране появится окно «Дорожные контроллеры» (Рисунок 6.45), в котором отображаются учетные и статусные данные ДК. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .



Название	Источник	Режим	Состояние	План	Адрес	Сигнализация	Активно
<a href="#">1111</a>	Локальный	Локальный	ОК	1		КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">2016</a>	Неизвестно	Неизвестно	Предупреж...		Зеленоград г. - ...	Неизвестно	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">2016-1</a>			ОК				<input type="checkbox"/>
<a href="#">2316</a>	Локальный	Локальный	ОК	003	Черемушкинская...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">243</a>	Инспектор	Локальный	Предупреж...	004	Черемушкинская...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">2625</a>	Инспектор	Локальный	Предупреж...	001	Сиреневый б-р д...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">2798</a>	Инспектор	Локальный	ОК	000	Сиреневый б-р д...	ЖМ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">3332</a>	Неизвестно	Неизвестно	ОК		Панфиловский п...	Неизвестно	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">413</a>	Инспектор	Локальный	Ошибка	001	Брестская 1-я ул...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">421</a>	Локальный	Локальный	Ошибка	001	Черемушкинская...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">424</a>	Локальный	Локальный	Предупреж...	003	Сиреневый б-р 1...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>
<a href="#">506</a>	Неизвестно	Локальный	Ошибка		Сиреневый б-р д...	Неизвестно	<input type="checkbox"/>
<a href="#">514</a>	Локальный	Локальный	Предупреж...	001	Сиреневый б-р д...	КЖЗ	<input type="checkbox"/>

Рисунок 6.45 – Окно «Дорожные контроллеры»

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Также записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно просмотра ДК.

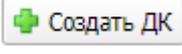
Полный перечень данных, которые можно просмотреть в данном окне:

- «Название» – название ДК;
- «Источник» – источник (причина) управления;
- «Режим» – режим управления;
- «Адрес» – адрес;
- «Сигнализация» – сигнализация;

- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено);
- «Обновлено» – дата и время последнего обновления;
- «План» – номер текущего плана;
- «Состояние» – статус ошибки управления;
- «Цикл» – длительность цикла.

Пользователь может выполнить фильтрацию данных по источнику (причине) управления, режиму управления, сигнализации и статусу ошибки управления.

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

Для создания нового ДК необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, указанным в п.7.1.1.2.

### 6.3.1.2. Координации

При выборе пункта главного меню «Статус» → «Координации» на экране появится окно «Координации» (Рисунок 6.46), в котором отображаются учетные и статусные данные группы координации. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

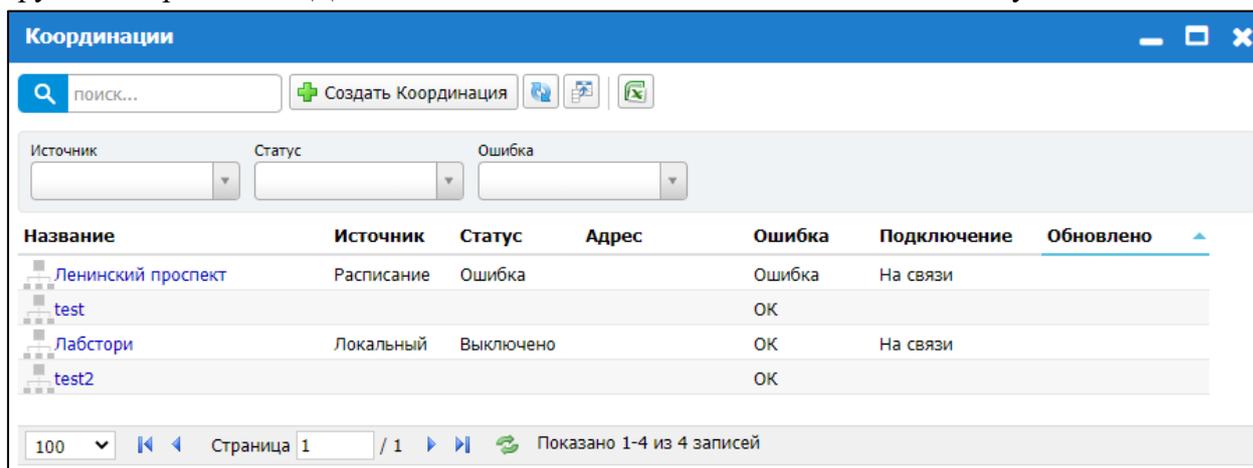


Рисунок 6.46 – Окно «Координации»

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Также записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно просмотра объекта.

Полный перечень данных, которые можно просмотреть в данном окне:

- «Название» – название группы координации;
- «Источник» – источник (причина) управления (неизвестно, локальный, расписание, диспетчер, инспектор, приоритетный, супервизор);
- «Статус» - статус работы (выключено, включено, активно, неактивно, ошибка);
- «Адрес» – адрес;
- «Ошибка» – статус ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);

14052845.425250.012.34.01

- «Подключение» – состояние связи с группой координации;
- «Обновлено» – дата и время последнего обновления;
- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено).

Пользователь может выполнить фильтрацию данных по причине управления, статусу работы и статусу ошибки.

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

Для создания нового объекта «Координация» необходимо нажать на кнопку  «Создать Координация» и далее следовать инструкциям, указанным в п.7.1.3.2.

### 6.3.1.3. Видеокамеры

При выборе пункта главного меню «Статус» → «Видеокамеры» на экране появится окно «Видеокамеры» (Рисунок 6.47), в котором отображаются учетные и статусные данные видеокамер. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

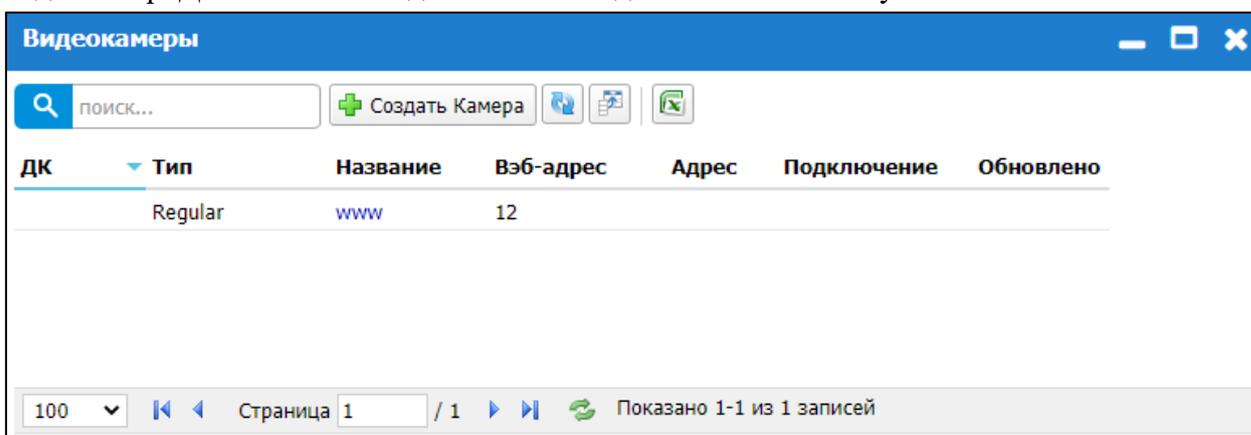


Рисунок 6.47 – Окно «Видеокамеры»

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Также записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования объекта.

Полный перечень данных, которые можно просмотреть в данном окне:

- «ДК» – название дорожного контроллера;
- «Тип» – тип видеокамеры;
- «Название» – название видеокамеры;
- «Вэб адрес» – веб-адрес;
- «Адрес» – географический адрес;
- «Подключение» – состояние связи с видеокамерой;
- «Обновлено» – дата и время последнего обновления.

Для создания новой видеокамеры необходимо нажать на кнопку  «Создать Камера» и далее следовать инструкциям, указанным в п.7.1.2.2.

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку  .

### 6.3.2. Активные ошибки

При выборе пункта главного меню «Активные ошибки» на экране появится окно «Активные ошибки» (Рисунок 6.48), в котором отображаются все активные на данный

момент ошибки, т.е. те, которые в данный момент актуальны. Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6). Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

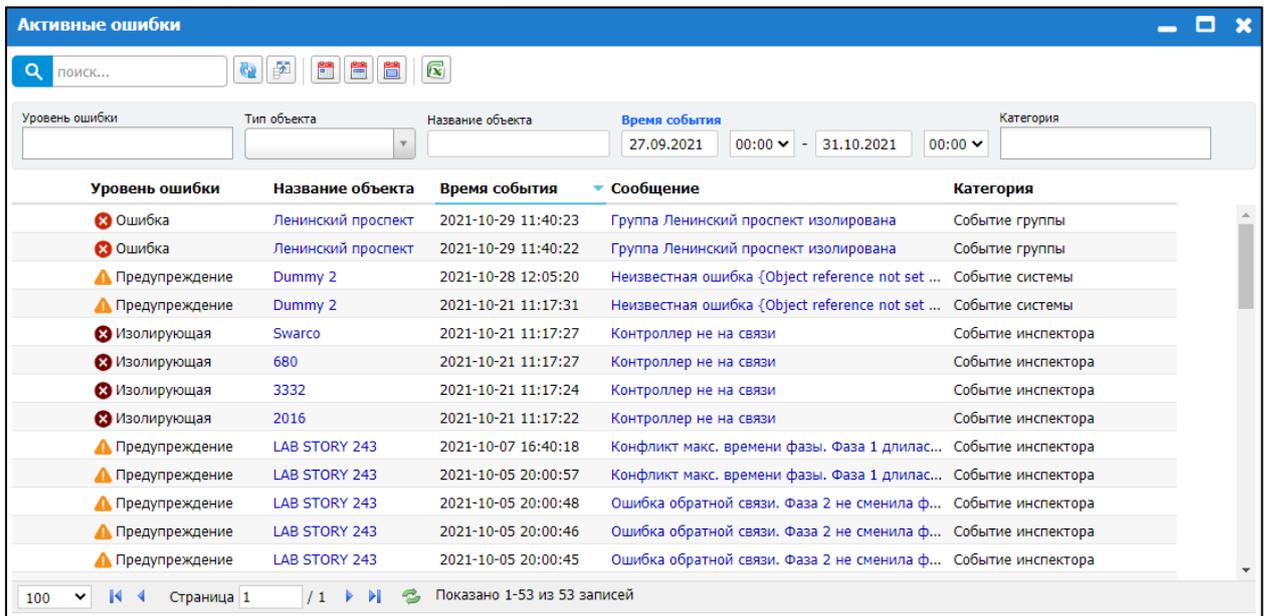


Рисунок 6.48 – Окно «Активные ошибки»

По каждой ошибке осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);
- «Название объекта» – название объекта;
- «Время события» – дата и время обнаружения ошибки;
- «Сообщение» – описание ошибки;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Предусмотрена возможность фильтрации ошибок по уровню ошибки, типу объекта, категории события, названию объекта.

Пользователь имеет возможность ограничить временной промежуток просмотра ошибок, для этого в полях «Время события» указать начальную и конечную дату и время промежутка.

Функциональные кнопки (Рисунок 6.27) окна позволяют просмотреть ошибки за текущий день (поз.1), за прошедшую неделю (поз.2) и прошедший месяц (поз.3).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

### 6.3.3. Журнал событий

При выборе пункта главного меню «Журнал событий» на экране появится журнал событий (Рисунок 6.49). Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

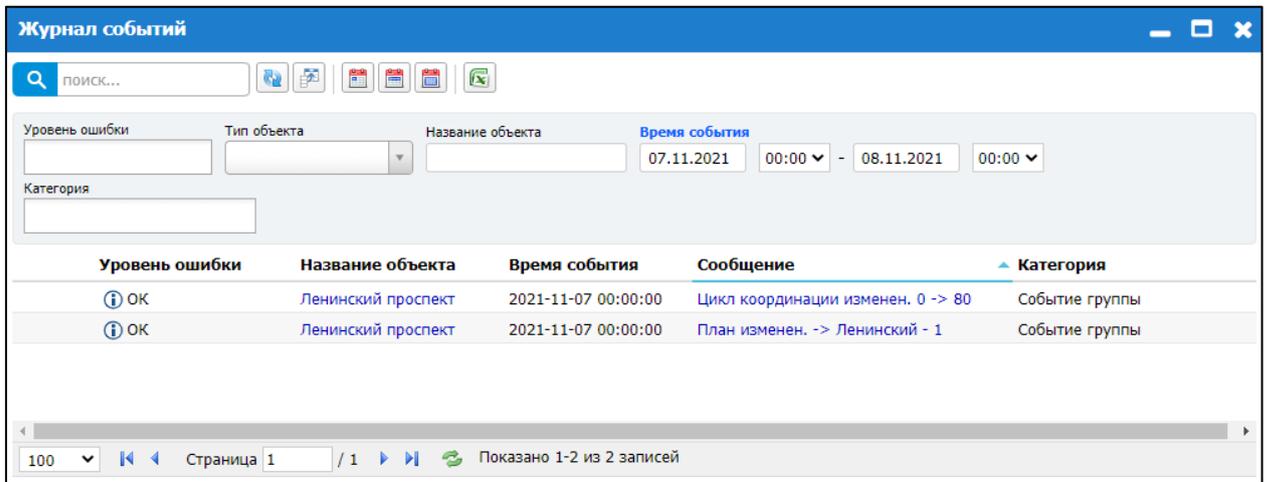


Рисунок 6.49 – Журнал событий

По каждому событию осуществляется вывод следующей информации:

- «Уровень ошибки» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);
- «Название объекта» – название объекта;
- «Время события» – дата и время возникновения события;
- «Сообщение» – описание события;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы, событие управления).

Предусмотрена возможность фильтрации ошибок по уровню ошибки, типу объекта, категории события, названию объекта.

Пользователь имеет возможность ограничить временной промежуток просмотра событий, для этого в полях «Время события» указать начальную и конечную дату и время промежутка.

Функциональные кнопки (Рисунок 6.27) окна позволяют просмотреть события за текущий день (поз.1), за прошедшую неделю (поз.2) и прошедший месяц (поз.3).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку  .

#### 6.3.4. События системы

При выборе пункта главного меню «События системы» на экране появится окно «События системы» (Рисунок 6.50), содержащее список зарегистрированных в системе

14052845.425250.012.34.01

событий (относящихся к категории «События системы»). Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

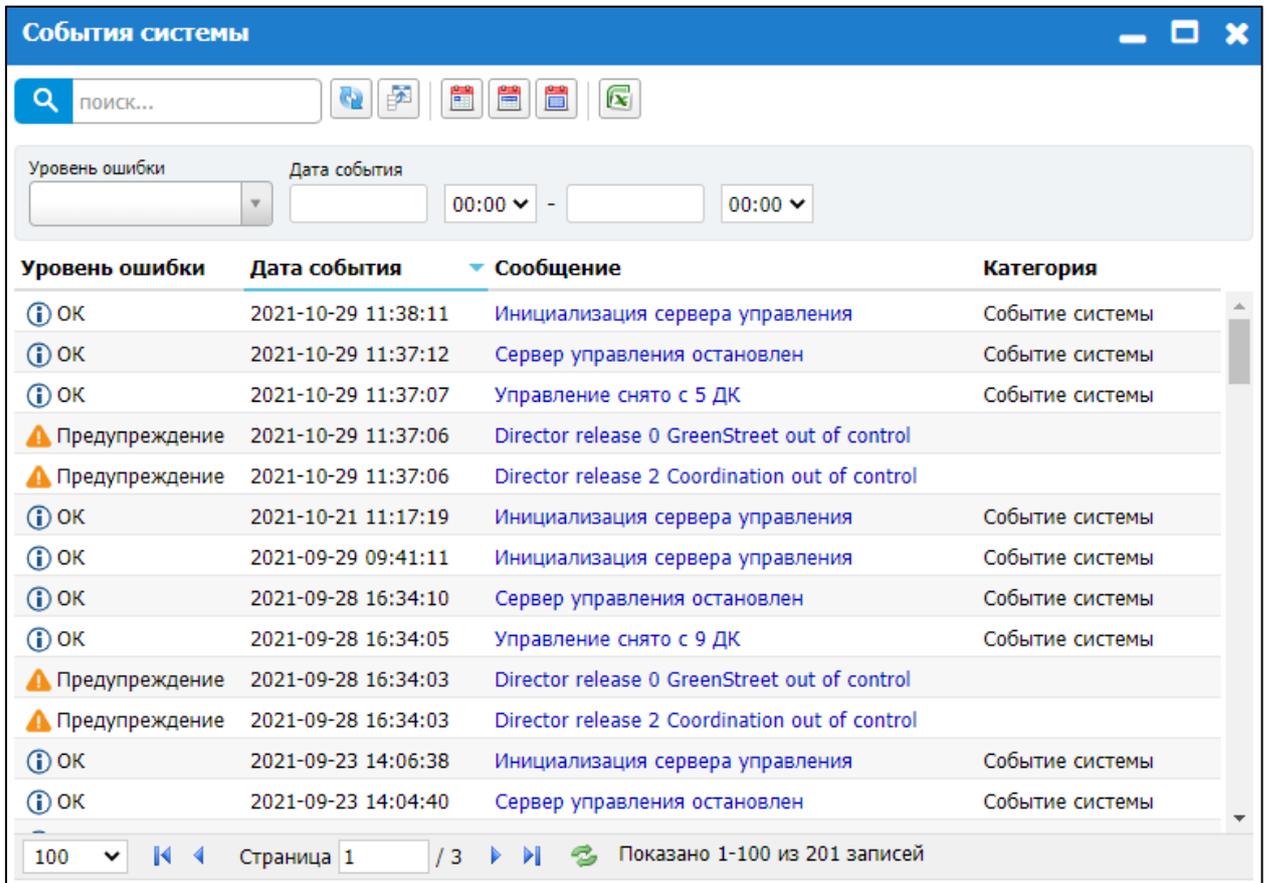


Рисунок 6.50 – События системы

По каждому событию осуществляется вывод следующей информации:

– «Уровень ошибки» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);

– «Дата события» – дата и время возникновения события;

– «Сообщение» – описание события;

– «Категория» – категория события.

Предусмотрена возможность фильтрации ошибок по уровню ошибки.

Пользователь имеет возможность ограничить временной промежуток просмотра событий, для этого в полях «Дата события» указать начальную и конечную дату и время промежутка.

Функциональные кнопки (Рисунок 6.27) окна позволяют просмотреть события за текущий день (поз.1), за прошедшую неделю (поз.2) и прошедший месяц (поз.3).

Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

### 6.3.5. Расписание

Для доступа к списку расписаний необходимо выбрать пункт главного меню «Конфигурация» → «Расписание», на экране появится окно «Расписание» (Рисунок 6.51), содержащее название и описание каждого расписания, а также указатель на то, разрешено

ли управлять объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (если флаг «Активно» установлен, то разрешено).

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

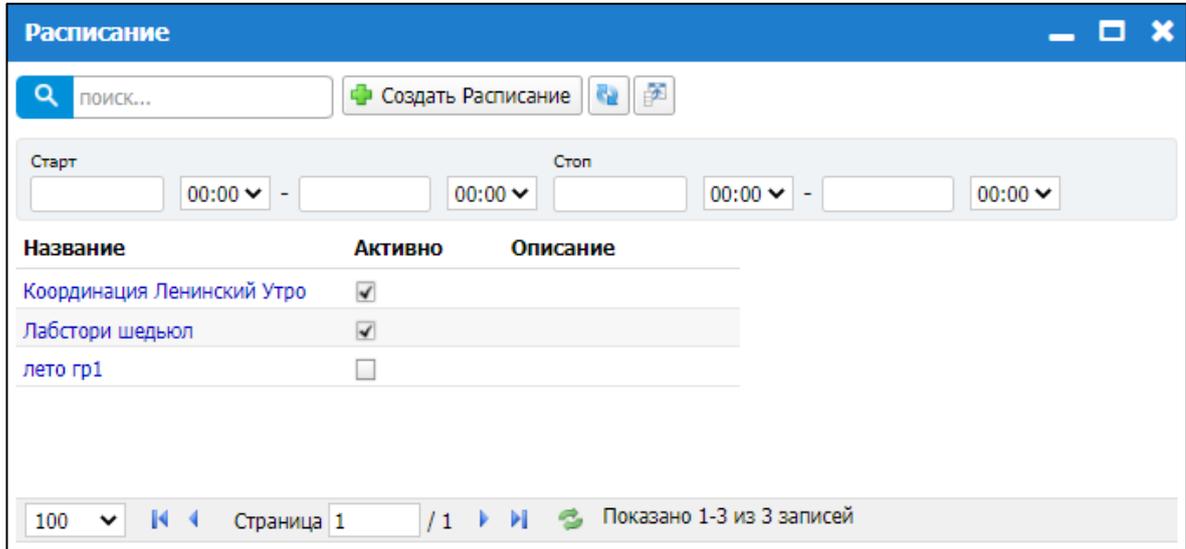
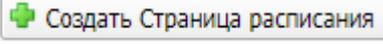


Рисунок 6.51 – Окно «Расписание»

Для создания нового расписания необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно «Создать Расписание» (Рисунок 6.52), в котором задать настройки расписания: его название, дату начала и окончания, описание и др. параметры.

Рисунок 6.52 – Создание расписания

### 6.3.5.1. Создание страницы расписания

Для создания страницы расписания необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно «Создать Страница расписания» (Рисунок 6.53), в котором ввести описание и задать шаблон повторения.

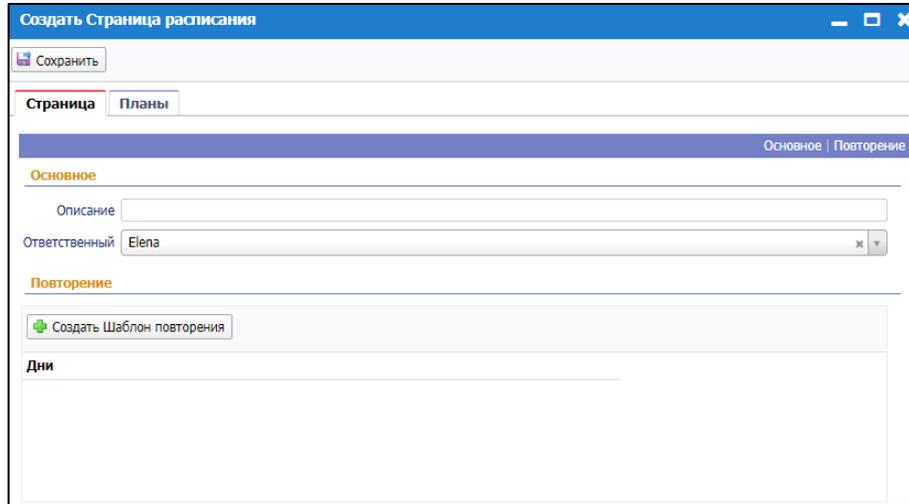
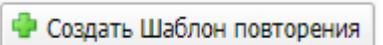
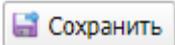


Рисунок 6.53 – Создание страницы расписания

Для создания шаблона повторения необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно (Рисунок 6.54), в котором задать день недели, время начала и окончания повторения в формате «ЧЧ:ММ:СС», затем нажать кнопку .

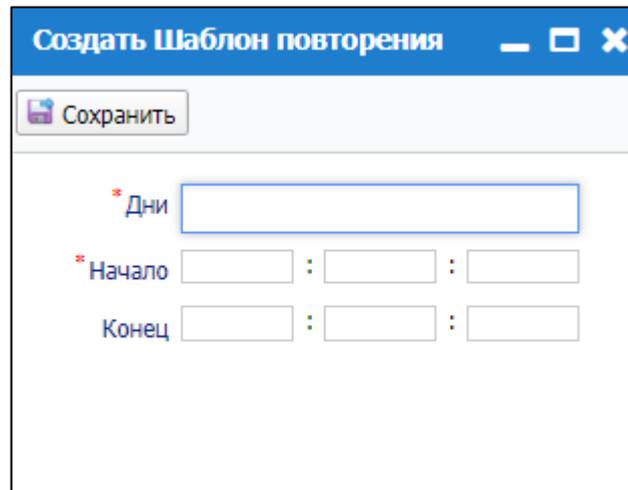
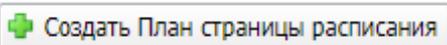


Рисунок 6.54 – Задание шаблона повторения

### 6.3.5.2. Создание плана расписания

Для создания плана расписания перейти на вкладку «Планы» и нажать кнопку  (Рисунок 6.55). На экране появится окно «Создать План страницы расписания» (Рисунок 6.56), в котором выбрать режим управления из списка (локальный, фиксированный, координация, ЖМ, ОС). В зависимости от выбранного

режима управления станут доступны для выбора выпадающие списки с названиями объектов (ДК/группы координации) и планами управления.

Для сохранения изменений и закрытия окна нажать кнопку

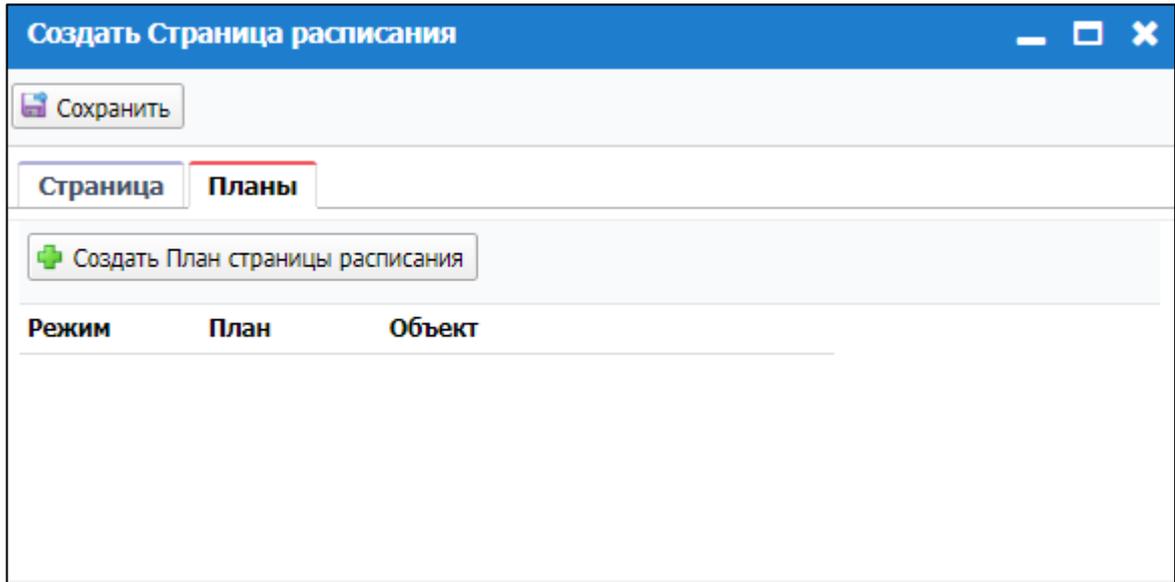
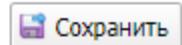


Рисунок 6.55 - Вкладка «Планы»

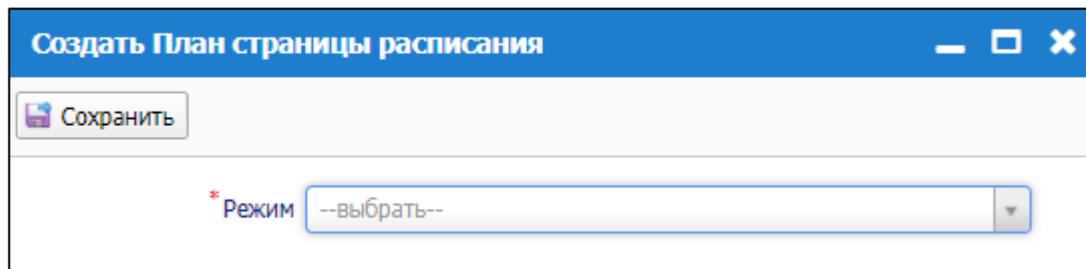


Рисунок 6.56 – Создание плана страницы расписания

### 6.3.6. Отчеты

Для создания отчетов необходимо выбрать пункт главного меню «Отчеты» → «Ежедневный отчет».

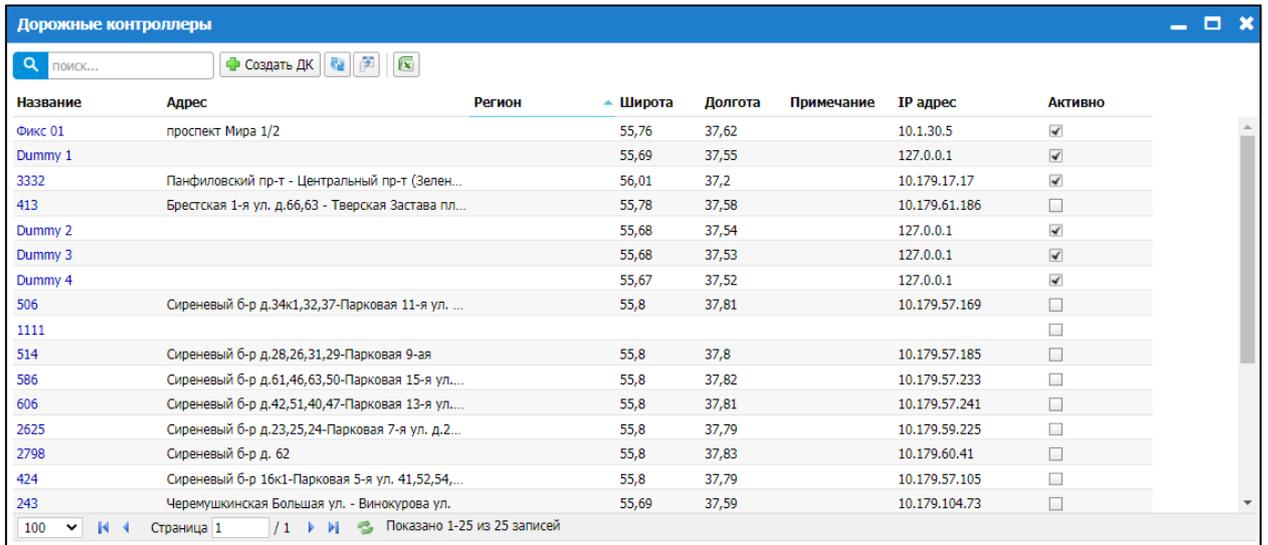
## 7. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

### 7.1. Реестры устройств и объектов

#### 7.1.1. Дорожные контроллеры

Для просмотра и редактирования записей реестра ДК необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Дорожные контроллеры». На экране появится окно «Дорожные контроллеры» (Рисунок 7.1), в котором отображается список ДК, содержащий данные по каждому ДК.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .



Название	Адрес	Регион	Широта	Долгота	Примечание	IP адрес	Активно
Фикс 01	проспект Мира 1/2		55,76	37,62		10.1.30.5	<input checked="" type="checkbox"/>
Dummy 1			55,69	37,55		127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
3332	Панфиловский пр-т - Центральный пр-т (Зелен...		56,01	37,2		10.179.17.17	<input checked="" type="checkbox"/>
413	Брестская 1-я ул. д.66,63 - Тверская Застава пл...		55,78	37,58		10.179.61.186	<input type="checkbox"/>
Dummy 2			55,68	37,54		127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Dummy 3			55,68	37,53		127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
Dummy 4			55,67	37,52		127.0.0.1	<input checked="" type="checkbox"/>
506	Сиреневый б-р д.34к1,32,37-Парковая 11-я ул. ...		55,8	37,81		10.179.57.169	<input type="checkbox"/>
1111							<input type="checkbox"/>
514	Сиреневый б-р д.28,26,31,29-Парковая 9-ая		55,8	37,8		10.179.57.185	<input type="checkbox"/>
586	Сиреневый б-р д.61,46,63,50-Парковая 15-я ул....		55,8	37,82		10.179.57.233	<input type="checkbox"/>
606	Сиреневый б-р д.42,51,40,47-Парковая 13-я ул....		55,8	37,81		10.179.57.241	<input type="checkbox"/>
2625	Сиреневый б-р д.23,25,24-Парковая 7-я ул. д.2...		55,8	37,79		10.179.59.225	<input type="checkbox"/>
2798	Сиреневый б-р д. 62		55,8	37,83		10.179.60.41	<input type="checkbox"/>
424	Сиреневый б-р 16к1-Парковая 5-я ул. 41,52,54,...		55,8	37,79		10.179.57.105	<input type="checkbox"/>
243	Черемушкинская Большая ул. - Винокурова ул.		55,69	37,59		10.179.104.73	<input type="checkbox"/>

Рисунок 7.1 – Окно «Дорожные контроллеры»

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Полный перечень данных ДК, которые можно просмотреть в

данном окне, приведен в п.7.1.1.1. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Пользователь имеет возможность выполнить поиск по названию ДК. Также записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования ДК (см.п.7.1.1.3).

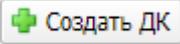
Для экспорта списка во внешний файл необходимо нажать кнопку .

#### 7.1.1.1. Состав данных ДК

Состав данных ДК:

- «Название» – название ДК;
- «Адрес» – адрес;
- «Регион» – название региона;
- «Широта» – широта местоположения;
- «Долгота» – долгота местоположения;
- «Примечание» – примечание;
- «IP адрес» – IP-адрес ДК;
- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено).

#### 7.1.1.2. Создание нового ДК

Для создания нового ДК необходимо нажать на кнопку  «Создать ДК», на экране появится окно «Создать ДК» (Рисунок 7.2), в котором ввести следующие данные нового ДК в системе:

- «Название» – название ДК;
- «Тип ДК» – тип ДК (выбрать в выпадающем списке);
- «Примечание» – примечание;
- «Адрес» – адрес;
- «Геопозиция» – геопозиция (широта, долгота) ДК. Для задания необходимо нажать кнопку  и задать геопозицию в окне «Выбор геолокации» согласно п.5.3.2.
- «IP адрес» – IP-адрес ДК;
- «Порт управления» – порт управления;
- «Http порт» – порт HTTP;
- «Scn» – идентификатор объекта;
- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено).

Создать ДК

Сохранить

ДК

Основное | Адрес | Сеть

**Основное**

\* Название

Тип ДК

Примечание

**Адрес**

Адрес

Геопозиция

**Сеть**

IP адрес

Порт управления

Http порт

Scn

Активно

TLC Id

Рисунок 7.2 – Окно «Создать ДК»

Затем нажать кнопку  для применения изменений.

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна «Создать ДК».

### 7.1.1.3. Редактирование ДК

#### 7.1.1.3.1. Вкладка «ДК»

При нажатии на записи столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Дорожные контроллеры» (Рисунок 7.1) на экране появляется окно редактирования ДК (Рисунок 7.3), позволяющее выполнить редактирование параметров ДК.

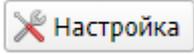
Также данное окно вызывается при нажатии на кнопку  «Настройка» в окне просмотра ДК.

Рисунок 7.3 – Окно редактирования ДК, вкладка «ДК»

Функциональные кнопки:

	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Применить изменения
	Удалить запись
	Вызов Интерактивного редактора карт (см.п.6.2.1.5)
	Загрузить конфигурацию из ДК
	Вызов окна «Действия пользователей» (см.п.7.4)

## 7.1.1.3.2. Вкладка «Сигнальные группы»

На вкладке «Сигнальные группы» (Рисунок 7.4) выполняется просмотр и конфигурирование сигнальных групп.

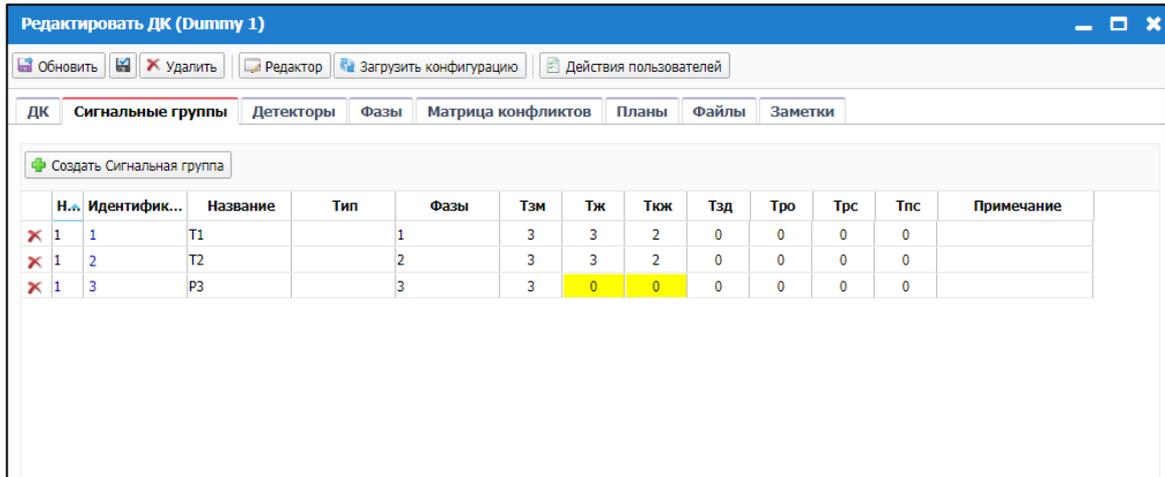


Рисунок 7.4 – Окно редактирования ДК, вкладка «Сигнальные группы»

Для создания новой сигнальной группы необходимо нажать на кнопку  «Создать Сигнальная группа», на экране появится окно (Рисунок 7.5), в котором необходимо ввести следующие данные:

- «Номер» – номер сигнальной группы;
- «Идентификатор» – идентификатор сигнальной группы;
- «Название» – название сигнальной группы;
- «Тип» – выбрать тип (неизвестно, транспортный, пешеходный, стрелка, трамвай, логический) в выпадающем списке;
- «Стоп-линия» – геопозиция (широта, долгота) стоп-линии. Для задания необходимо нажать кнопку  и задать геопозицию в окне «Выбор геолокации» согласно п.5.3.2;
- «Примечание» – примечание;
- «Активна» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено).

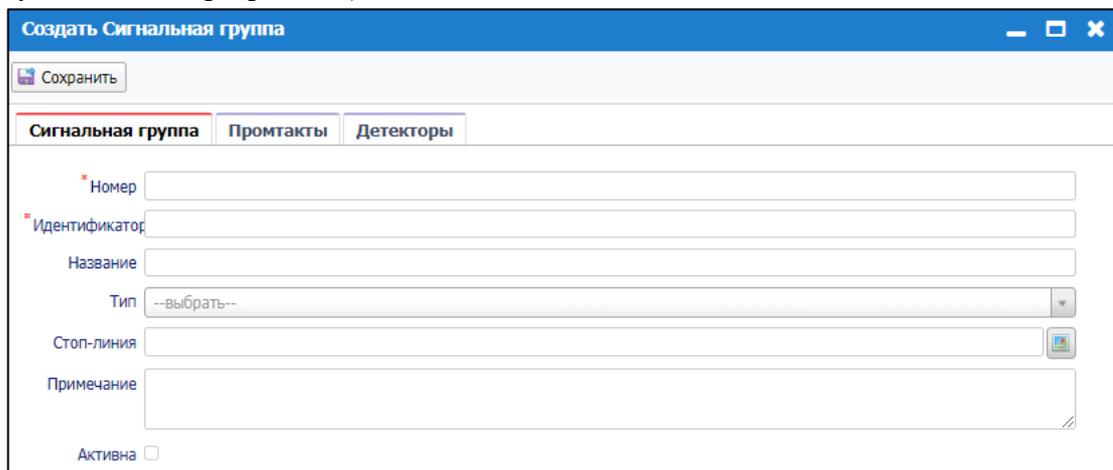


Рисунок 7.5 – Создание сигнальной группы

Для редактирования сигнальной группы необходимо нажать по записи столбца «Идентификатор» на вкладке «Сигнальные группы», на экране появится окно «Редактировать Сигнальная группа» (Рисунок 7.6).

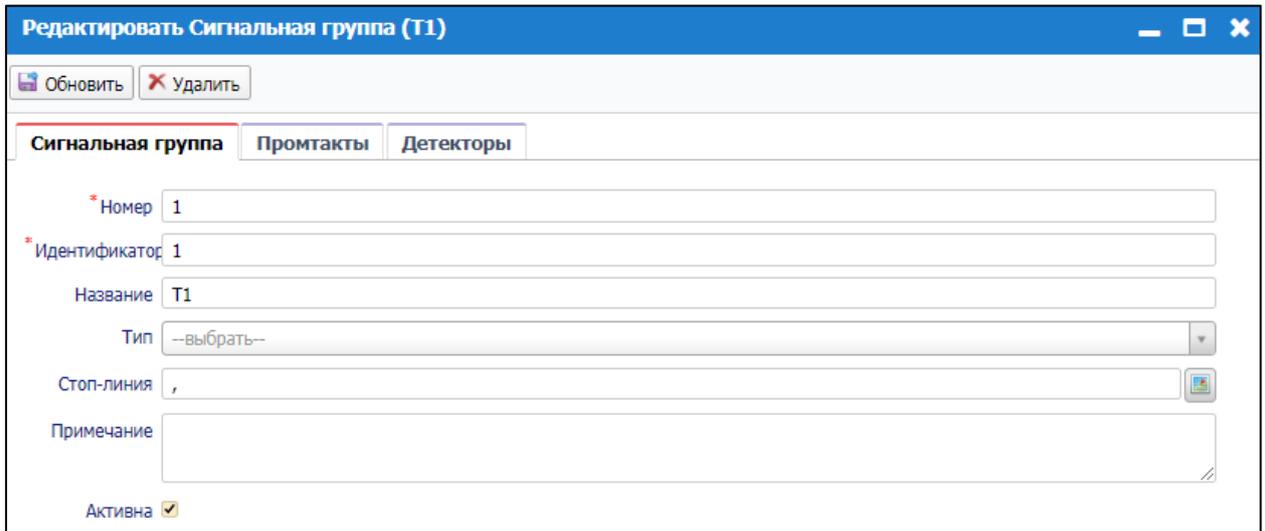


Рисунок 7.6 – Редактирование сигнальной группы

Задание длительности состояний в промтактах (времен промтактов) осуществляется на вкладке «Промтакты» (Рисунок 7.7).

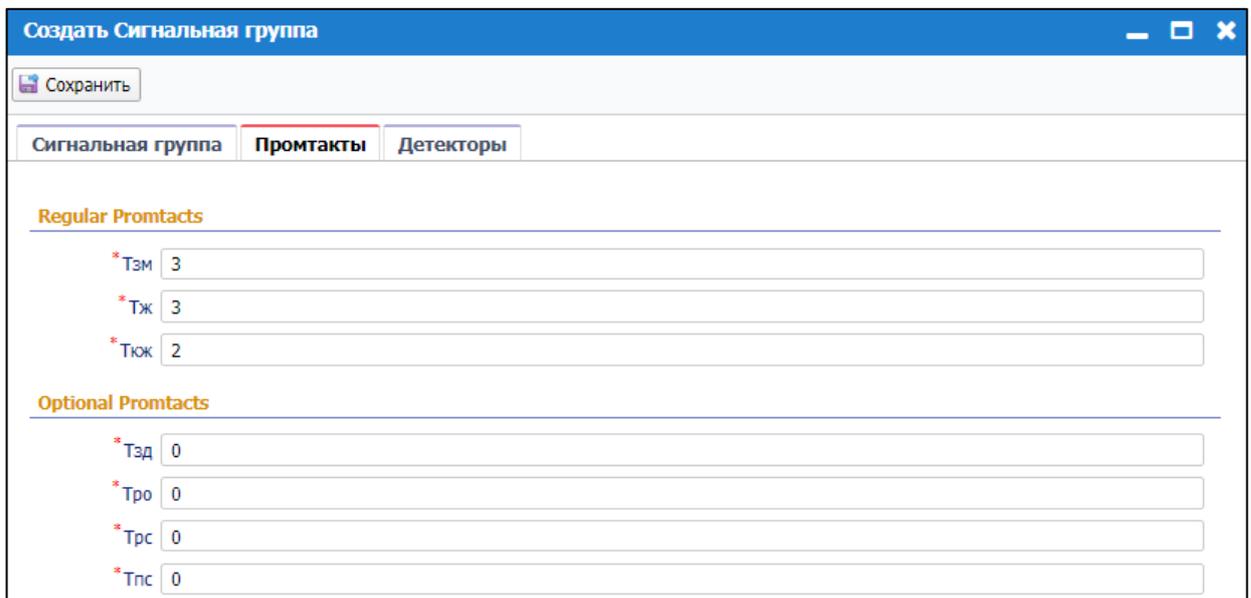
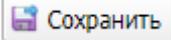


Рисунок 7.7 – Задание времен промтактов

Выбор детекторов сигнальной группы осуществляется на вкладке «Детекторы» (Рисунок 7.8) в выпадающем списке по идентификатору. При установке флага «Учитывать

в статистике» счет с детектора не привязывается к данной сигнальной группе и не суммируется с показаниями других детекторов, привязанных к этой сигнальной группе.

Для сохранения изменений и закрытия окна «Создать Сигнальная группа» нажать кнопку  .

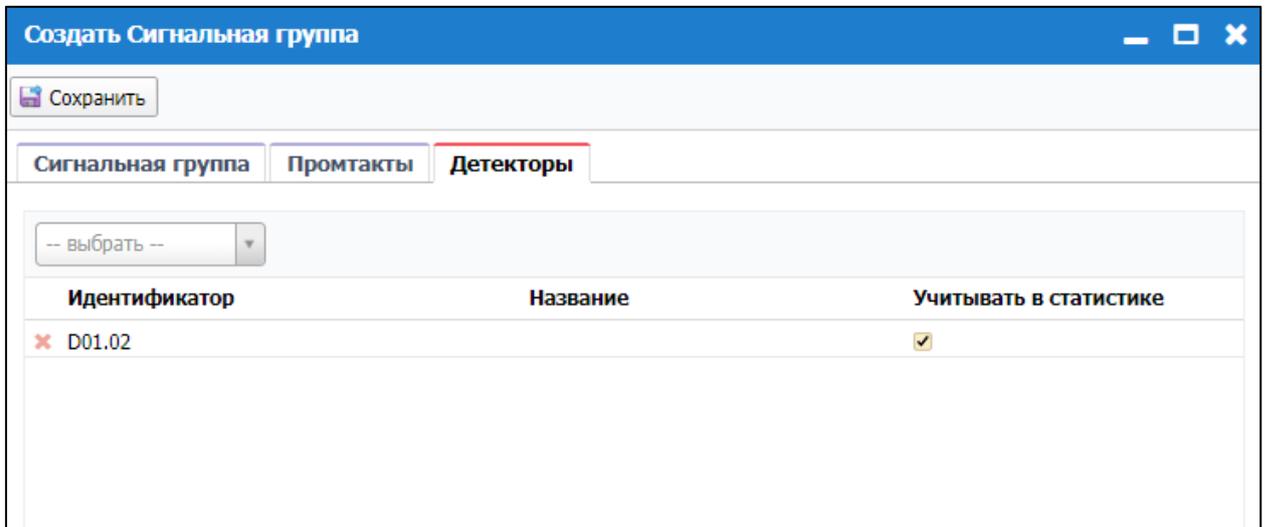


Рисунок 7.8 – Детекторы сигнальной группы

#### 7.1.1.3.3. Вкладка «Детекторы»

Вкладка «Детекторы» (Рисунок 7.9) содержит список детекторов сигнальной группы, а именно: номер, идентификатор и название детектора сигнальной группы.

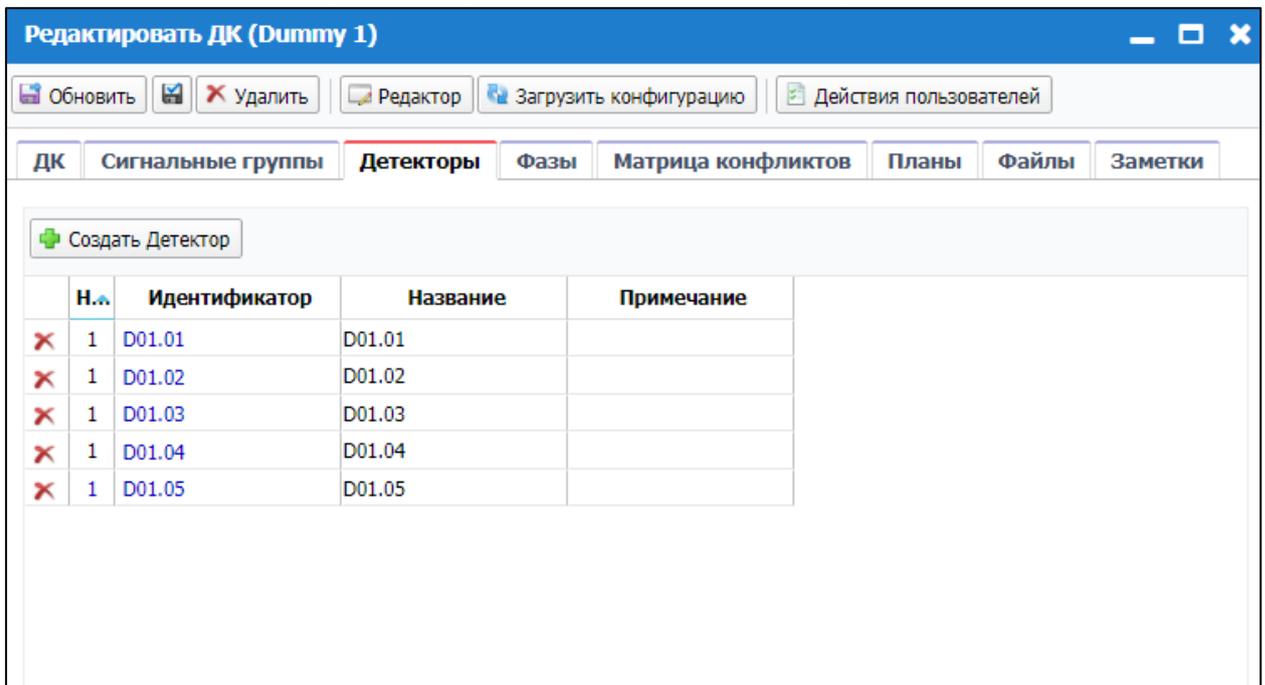
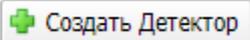
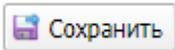


Рисунок 7.9 – Окно редактирования ДК, вкладка «Детекторы»

Для создания нового детектора сигнальной группы необходимо нажать на кнопку  , на экране появится окно (Рисунок 7.10), в котором задать его номер,

идентификатор, название, геопозицию, определить, разрешено ли управлять объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» путем установки/снятия флага «Active» (если флаг установлен, то разрешено) и добавить примечание, при необходимости.

Для сохранения изменений и закрытия окна «Создать Детектор» нажать кнопку



Создать Детектор

Сохранить

\* Номер

\* Идентификатор

Название

Геопозиция

Примечание

Active

Рисунок 7.10 – Создание детектора

Для редактирования детектора сигнальной группы необходимо нажать на записи столбца «Идентификатор» на вкладке «Детекторы», на экране появится окно редактирования детектора (Рисунок 7.11).

Редактировать Детектор (D01.01)

Обновить Удалить

\* Номер

\* Идентификатор D01.01

Название D01.01

Геопозиция ,

Примечание

Active

Рисунок 7.11 – Редактирование детектора сигнальной группы

#### 7.1.1.3.4. Вкладка «Фазы»

Задание фаз, в которых участвует сигнальная группа, осуществляется на вкладке «Фазы» (Рисунок 7.12).

Редактировать ДК (Dumty 1)

Обновить Удалить Редактор Загрузить конфигурацию Действия пользователей

ДК Сигнальные группы Детекторы **Фазы** Матрица конфликтов Планы Файлы Заметки

Создать фазу

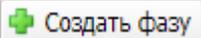
Сигнальная группа	1	2	3	4	5	6	7	8
T1	✓							
T2		✓						
P3			✓					

Безопасные времена	1	2	3	4	5	6	7	8
Вызывная								
Бесконечная								
Минимум	6	6	6					
Максимум	200	200	50					

Переходные процессы	1	2	3	4	5	6	7	8
Удлинять (%)	150	150	150					
Укорачивать (%)	50	50	50					
Использовать для перехода на				1	1	1	1	1

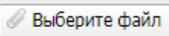
Параметры	1	2	3	4	5	6	7	8
Изображение								
Активная	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Специальная								

Рисунок 7.12 – Окно редактирования ДК, вкладка «Фазы»

Для создания фазы необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.13), в котором выбрать файл с изображением фазы, ввести номер, описание, установить флаг, указывающий на активную/специальную фазу.

Создать Фаза

Сохранить

Изображение 

\* Номер

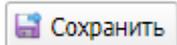
Описание

Активная

Специальная

Рисунок 7.13 – Создание фазы

Для сохранения изменений и закрытия окна «Создать Фаза» нажать кнопку



#### 7.1.1.3.5. Вкладка «Матрица конфликтов»

Вкладка «Матрица конфликтов» (Рисунок 7.14) позволяет выполнить просмотр и редактирование матрицы конфликтов фаз.

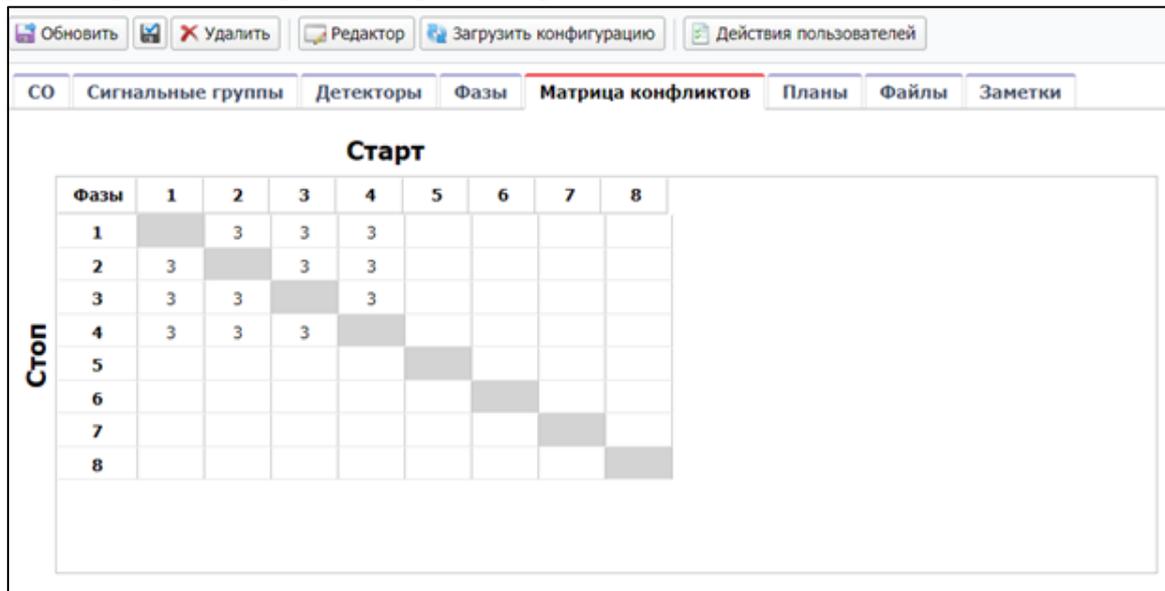


Рисунок 7.14 – Окно редактирования ДК, вкладка «Матрица конфликтов»

#### 7.1.1.3.6. Вкладка «Планы»

На вкладке «Планы» (Рисунок 7.15) возможно выполнить просмотр планов управления, в частности следующую информацию по каждому плану: название плана, длительность цикла, описание (моменты запуска фаз), название группы координации, а также создать новый план управления.

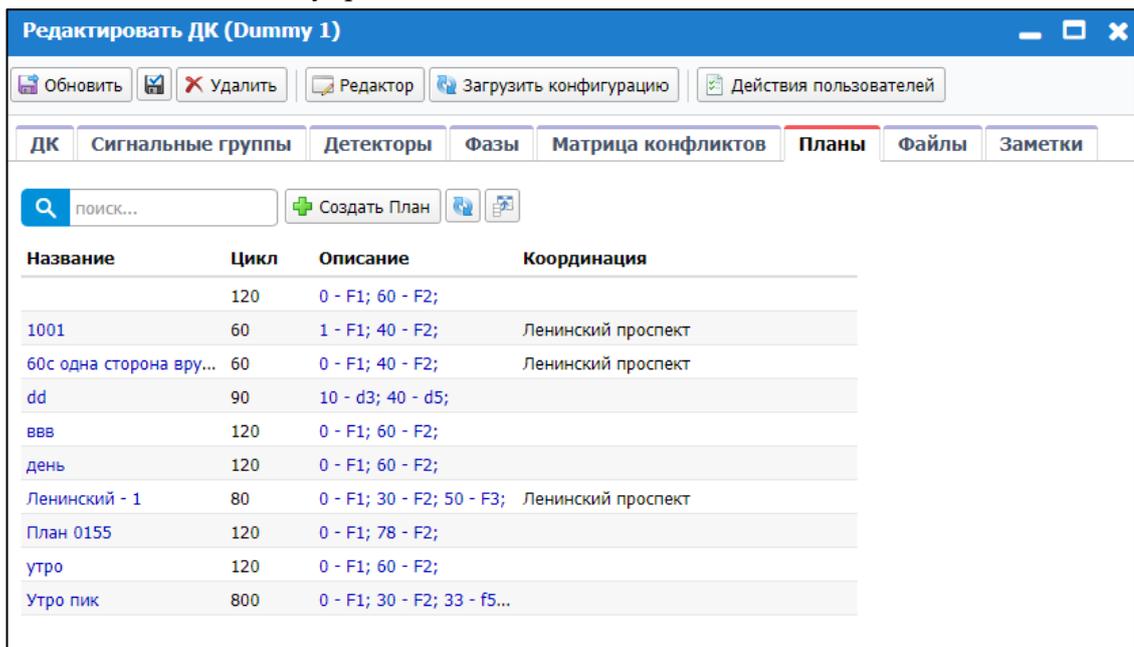


Рисунок 7.15 – Окно редактирования ДК, вкладка «Планы»

При нажатии на записи столбцов «Название» и «Описание» (являются ссылками) на экране появится окно просмотра плана (Рисунок 7.16).

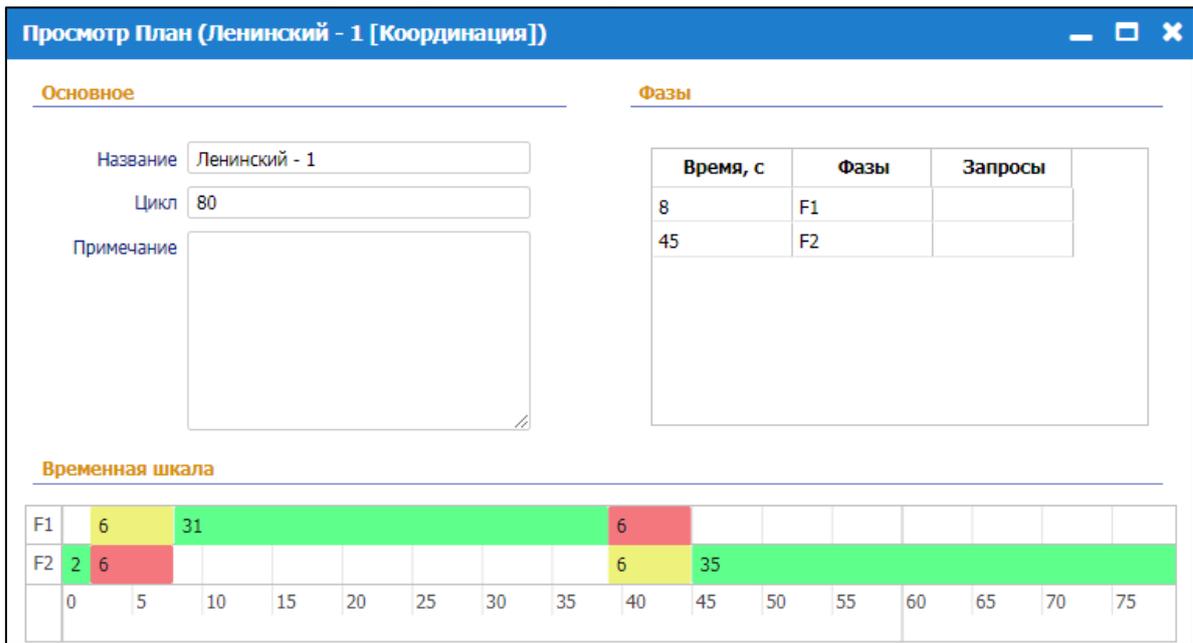
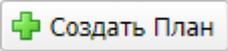


Рисунок 7.16 – Просмотр плана

Для создания плана управления необходимо нажать кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.17), в котором задать параметры плана управления.

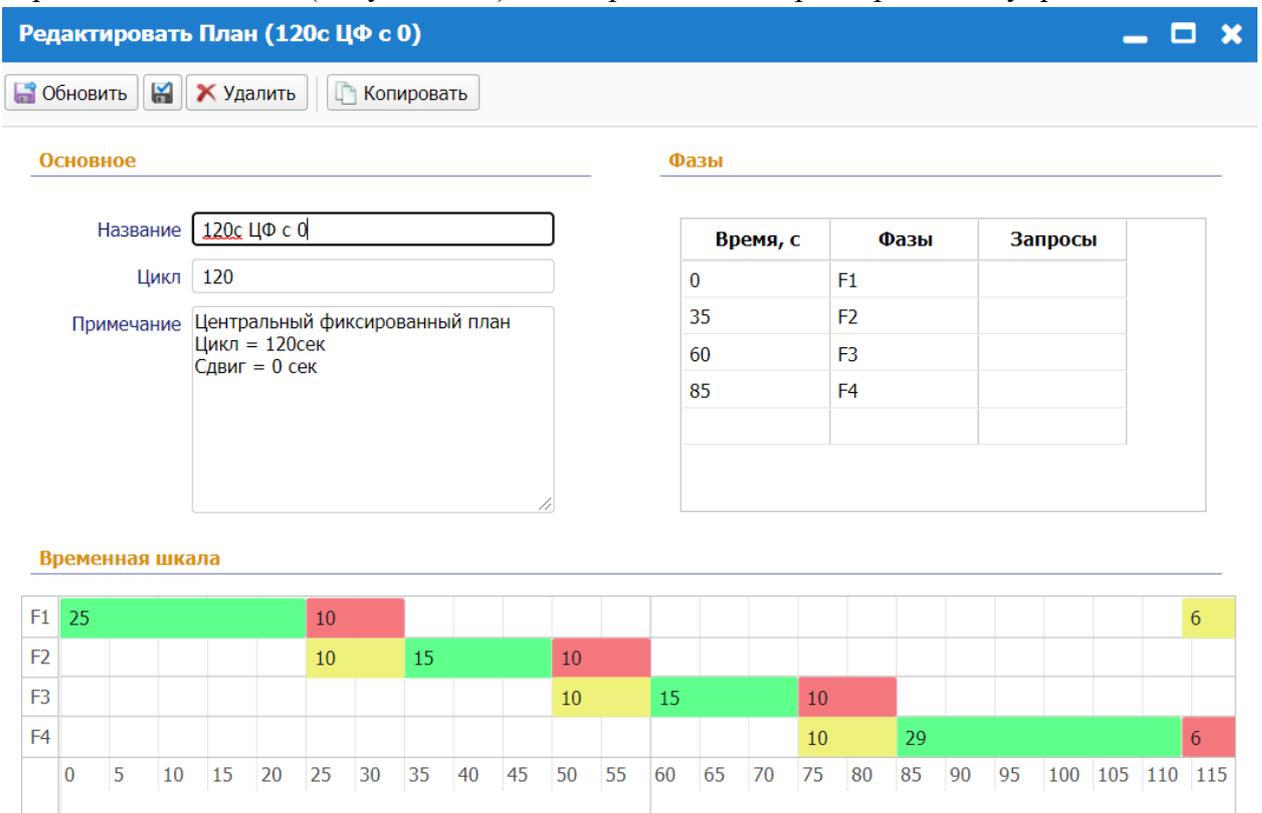
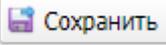


Рисунок 7.17 – Создание плана

Затем нажать кнопку  для применения изменений.

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

#### 7.1.1.3.7. Вкладка «Файл»

Вкладка «Файл» (Рисунок 7.18) позволяет выполнить просмотр документации по перекрестку, а также добавить необходимые файлы документов.

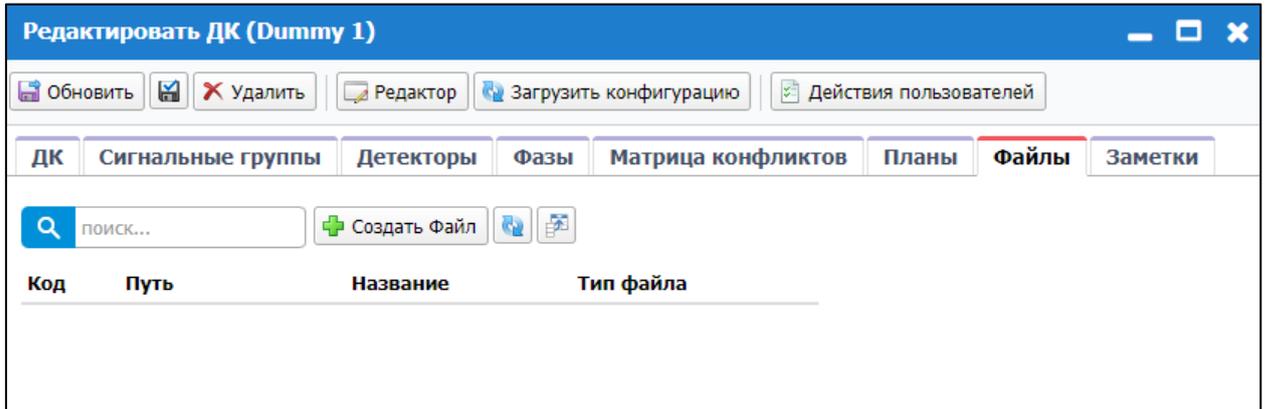
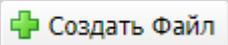
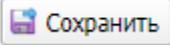


Рисунок 7.18 – Окно «Редактировать ДК», вкладка «Файлы»

Для добавления файла необходимо нажать кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.19), в котором указать путь к файлу, название файла, выбрать тип

файла (документ, паспорт, изображение, инструкция) в выпадающем списке. Затем нажать кнопку  для применения изменений.

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна «Создать Файл».

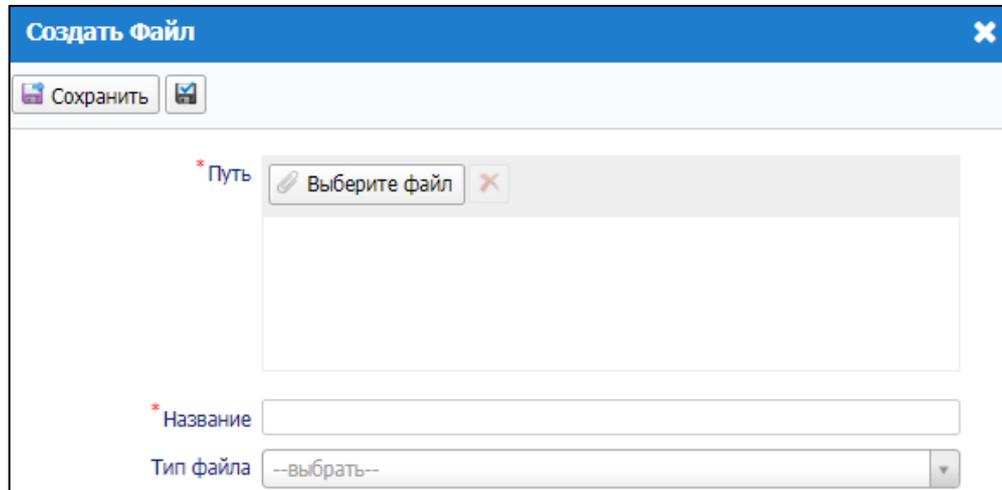
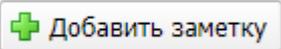


Рисунок 7.19 – Создание файла

#### 7.1.1.3.8. Вкладка «Заметки»

Вкладка «Заметки» (Рисунок 7.20) позволяет пользователю добавлять заметку, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, указанным в п.6.1.7.

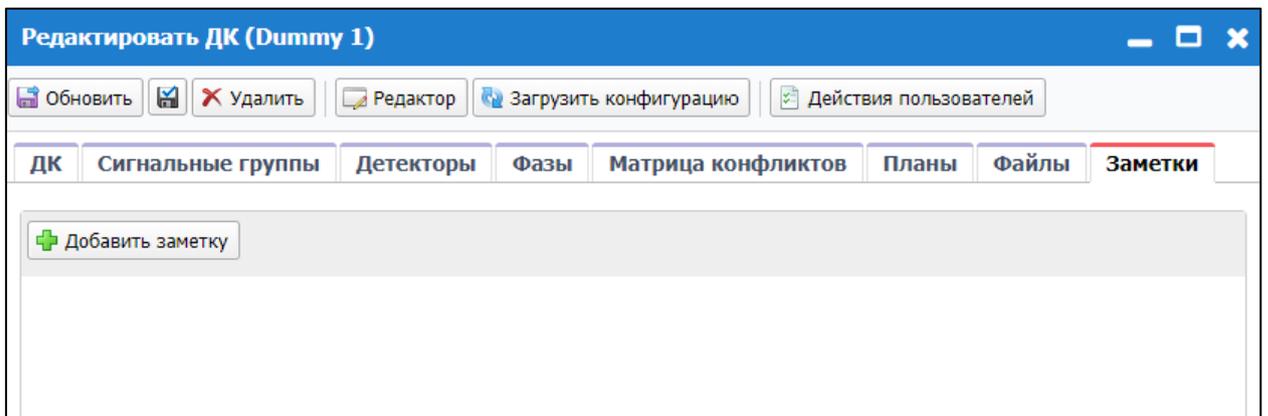


Рисунок 7.20 – Окно редактирования ДК, вкладка «Заметки»

#### 7.1.2. Видеокамеры

Для просмотра и редактирования записей реестра видеокамер необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Видеокамеры». На экране появится окно

«Видеокамеры» (Рисунок 7.21), в котором отображается список видеокамер, содержащий данные по каждой видеокамере.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

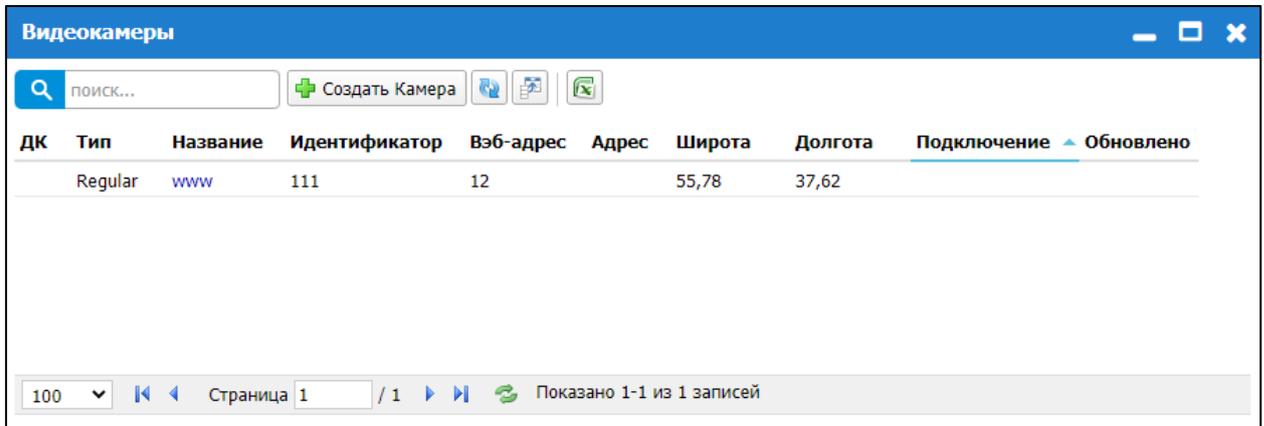


Рисунок 7.21 – Окно «Видеокамеры»

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Полный перечень данных видеокамеры, которые можно

просмотреть в данном окне, приведен в п.7.1.2.1. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования видеокамеры (см.п.7.1.2.3).

Для экспорта списка во внешний файл нажать кнопку .

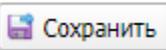
#### 7.1.2.1. Состав данных видеокамеры

Состав данных видеокамеры:

- «ДК» – название дорожного контроллера;
- «Тип» – тип видеокамеры;
- «Название» – название видеокамеры;
- «Идентификатор» – идентификатор видеокамеры;
- «Вэб адрес» – веб-адрес;
- «Адрес» – географический адрес;
- «Широта» – широта местоположения;
- «Долгота» – долгота местоположения;
- «Подключение» – состояние связи с видеокамерой;
- «Обновлено» – дата и время последнего обновления;
- «Params» – параметры.

#### 7.1.2.2. Создание новой видеокамеры

Для создания новой видеокамеры необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно «Создать Камера» (Рисунок 7.22), в котором задать данные новой видеокамеры в системе и нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на

кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна «Создать Камера».

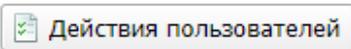
При нажатии на кнопку  на экране появляется окно «Действия пользователей» (см.п.7.4).

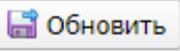
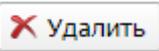
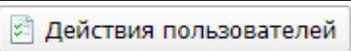
Рисунок 7.22 – Окно «Создать Камера»

### 7.1.2.3. Редактирование видеокамеры

При нажатии на записи столбца «Название» (являются ссылками) (Рисунок 7.21) на экране появляется окно (Рисунок 7.23), позволяющее выполнить редактирование параметров видеокамеры.

Рисунок 7.23 – Редактирование параметров видеокамеры

Функциональные кнопки:

	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Применить изменения
	Удалить запись
	Вызов окна «Действия пользователей» (см.п.7.4)

### 7.1.3. Координации

Для просмотра и редактирования записей реестра объектов «Координация» необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Координации». На экране появится окно «Координации» (Рисунок 7.24), в котором отображается список групп координации, содержащий данные по каждой группе.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Полный перечень данных группы координации, которые можно

просмотреть в данном окне, приведен в п.7.1.3.1. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Также записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования.

Название	Адрес	Широта	Долгота	Примечание	Источник	Статус	Ошибка	Подключение	Активно	Обновлено
test							ОК		<input type="checkbox"/>	
test2							ОК		<input type="checkbox"/>	
Лабстори					Локальный	Выклю...	ОК	На связи	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ленинский проспект					Расписание	Ошибка	Ошибка	На связи	<input checked="" type="checkbox"/>	

Рисунок 7.24 – Окно «Координации»

### 7.1.3.1. Состав данных

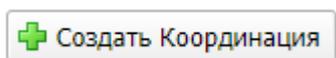
Состав данных:

- «Название» – название группы координации;
- «Адрес» – географический адрес;
- «Широта» – широта местоположения;
- «Долгота» – долгота местоположения;
- «Примечание» – примечание;
- «Источник» – источник (причина) управления;
- «Статус» - статус работы (выключено, включено, активно, неактивно, ошибка);
- Ошибка» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, предупреждение, ошибка, изолирующая);
- «Подключение» – статус связи с группой координации;
- «Активно» – разрешение управления группой координации со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено);
- «Обновлено» – дата и время последнего обновления.

### 7.1.3.2. Создание новой группы координации

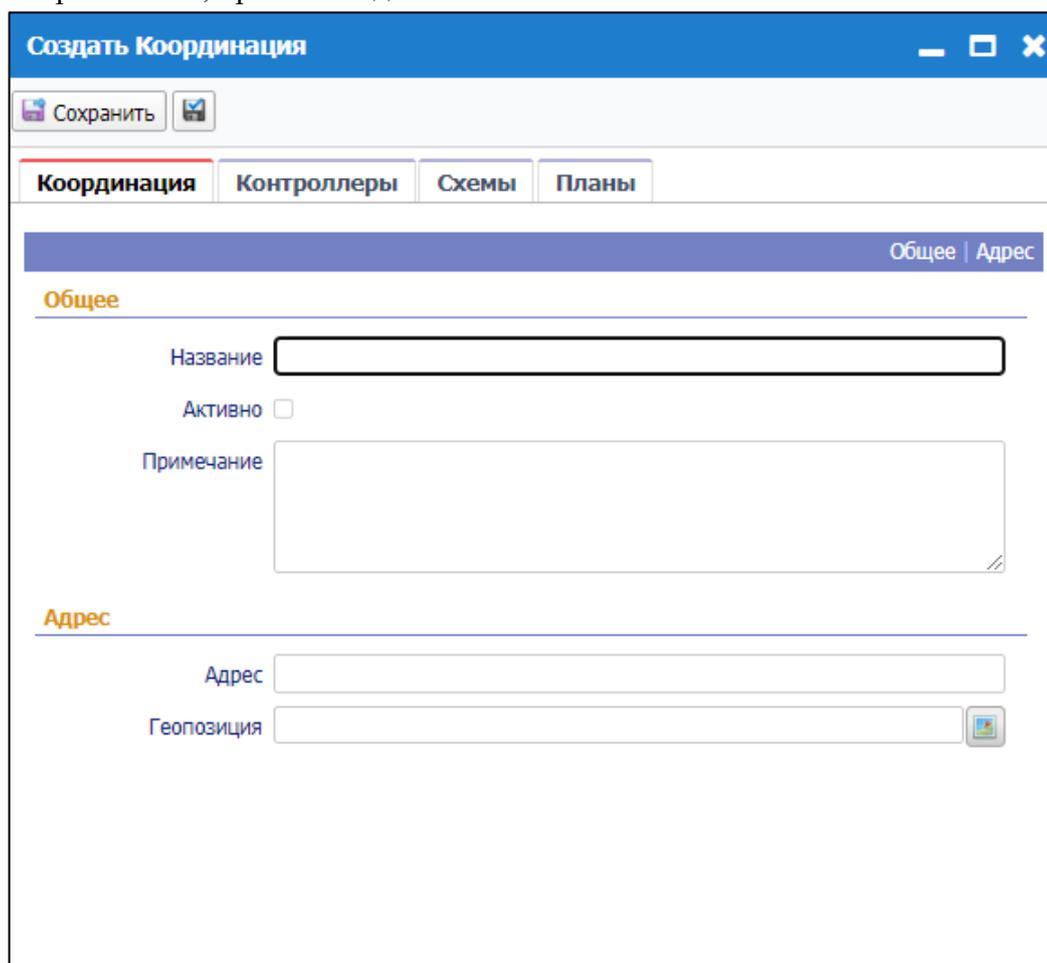
#### 7.1.3.2.1. Вкладка «Координация»

Для создания нового объекта «Координация» необходимо нажать на кнопку



, на экране появится окно «Создать Координация» (Рисунок 7.25), в котором задать название группы координации, географический адрес и геопозицию (широта, долгота) объекта, определить, разрешено ли управлять группой координации со

стороны АСИУДД «Дирижер» (если флаг «Активно» установлен, то разрешено), и добавить примечание, при необходимости.



The screenshot shows a software window titled "Создать Координация" (Create Coordination). The window has a blue header bar with the title and standard window controls (minimize, maximize, close). Below the header is a toolbar with a "Сохранить" (Save) button and a small icon. The main content area has a tabbed interface with four tabs: "Координация" (selected), "Контроллеры", "Схемы", and "Планы". Under the "Координация" tab, there are two sub-sections: "Общее" (General) and "Адрес" (Address). The "Общее" section contains a text input field for "Название" (Name), a checkbox for "Активно" (Active), and a large text area for "Примечание" (Note). The "Адрес" section contains a text input field for "Адрес" (Address) and a text input field for "Геопозиция" (Geolocation) with a small map icon to its right.

Рисунок 7.25 – Окно «Создать Координация», вкладка «Координация»

#### 7.1.3.2.2. Вкладка «Контроллеры»

На вкладке «Контроллеры» (Рисунок 7.26) в выпадающем списке выбрать названия ДК. Затем, при необходимости, установить, флаг, указывающий на изолятор группы (если

в таком объекте будет критическая ошибка, то вся группа будет изолирована - управление снято).

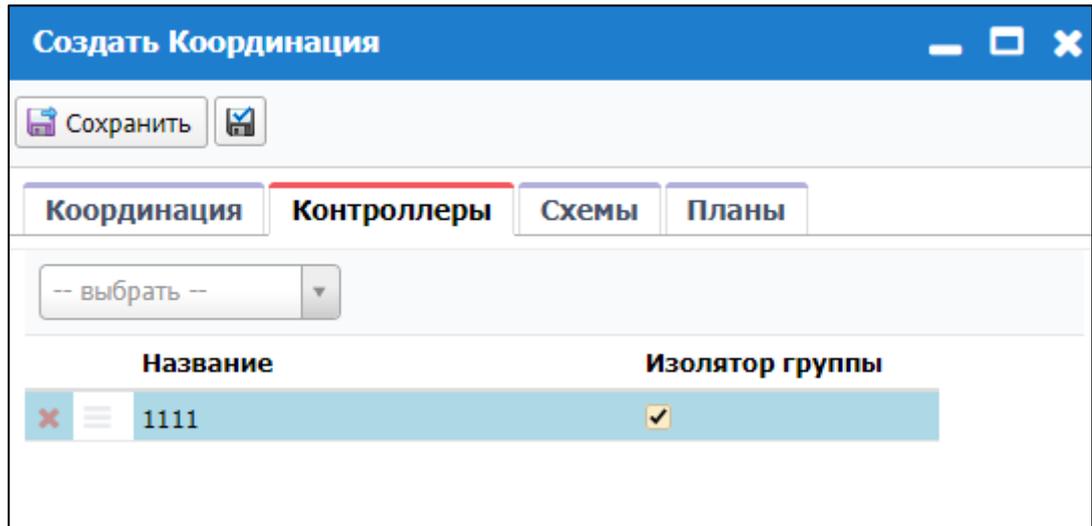


Рисунок 7.26 – Окно «Создать Координация», вкладка «Контроллеры»

#### 7.1.3.2.3. Вкладка «Схемы»

На вкладке «Схемы» (Рисунок 7.27) отображаются схемы группы СО, также возможно создать новую схему группы СО.

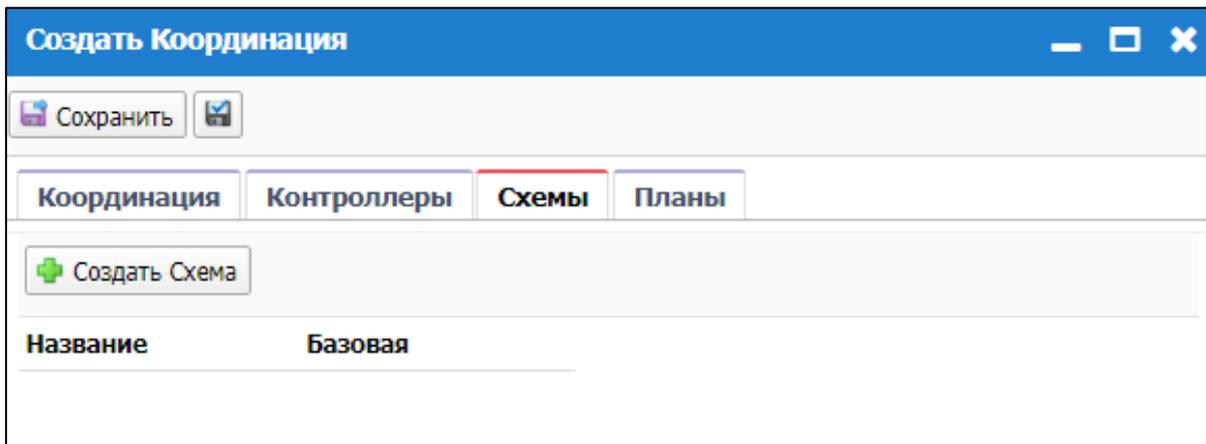
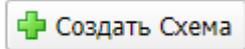


Рисунок 7.27 – Окно «Создать Координация», вкладка «Схемы»

Для создания схемы группы СО нажать на кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.28), в котором задать название схемы группы СО, выбрать ДК в выпадающем списке «Tlc List» и добавить примечание, при необходимости.

Группа координации может быть разбита на подгруппы (схемы), при этом одна из схем должна быть назначена базовой (основной). В данном случае, установить флаг «Базовая».

Создать Схема

Сохранить

Общее | Дорожные контроллеры

**Общее**

\* Название

Примечание

Базовая

**Дорожные контроллеры**

Tlc List -- выбрать --

Название
----------

Рисунок 7.28 – Создание схемы группы СО

## 7.1.3.2.4. Вкладка «Планы»

Вкладка «Планы» (Рисунок 7.29) позволяет просмотреть планы координации (в частности, название плана и длительность цикла), а также создать новый план координации.

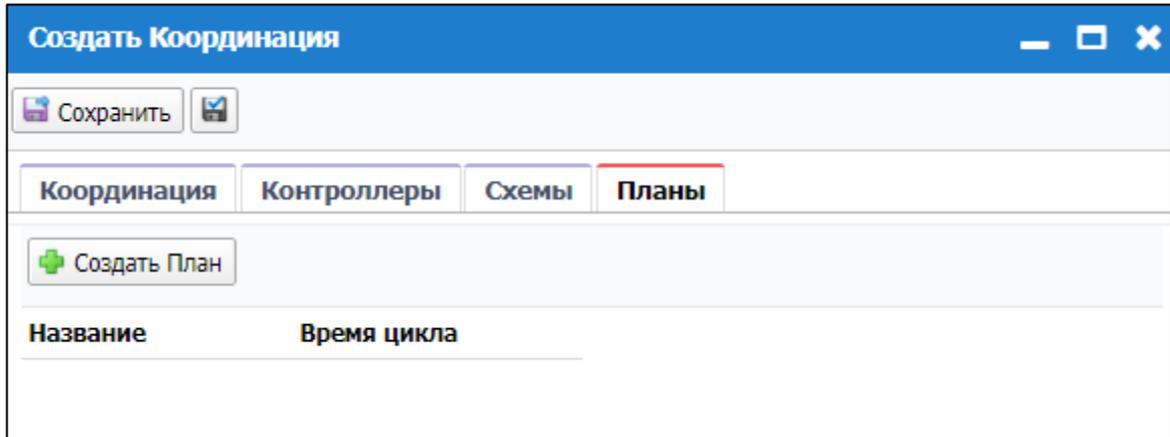
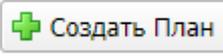


Рисунок 7.29 – Окно «Создать Координация», вкладка «Планы»

Для создания плана координации необходимо нажать кнопку . На экране появится окно (Рисунок 7.30), в котором задать название плана координации, время цикла и другие параметры.

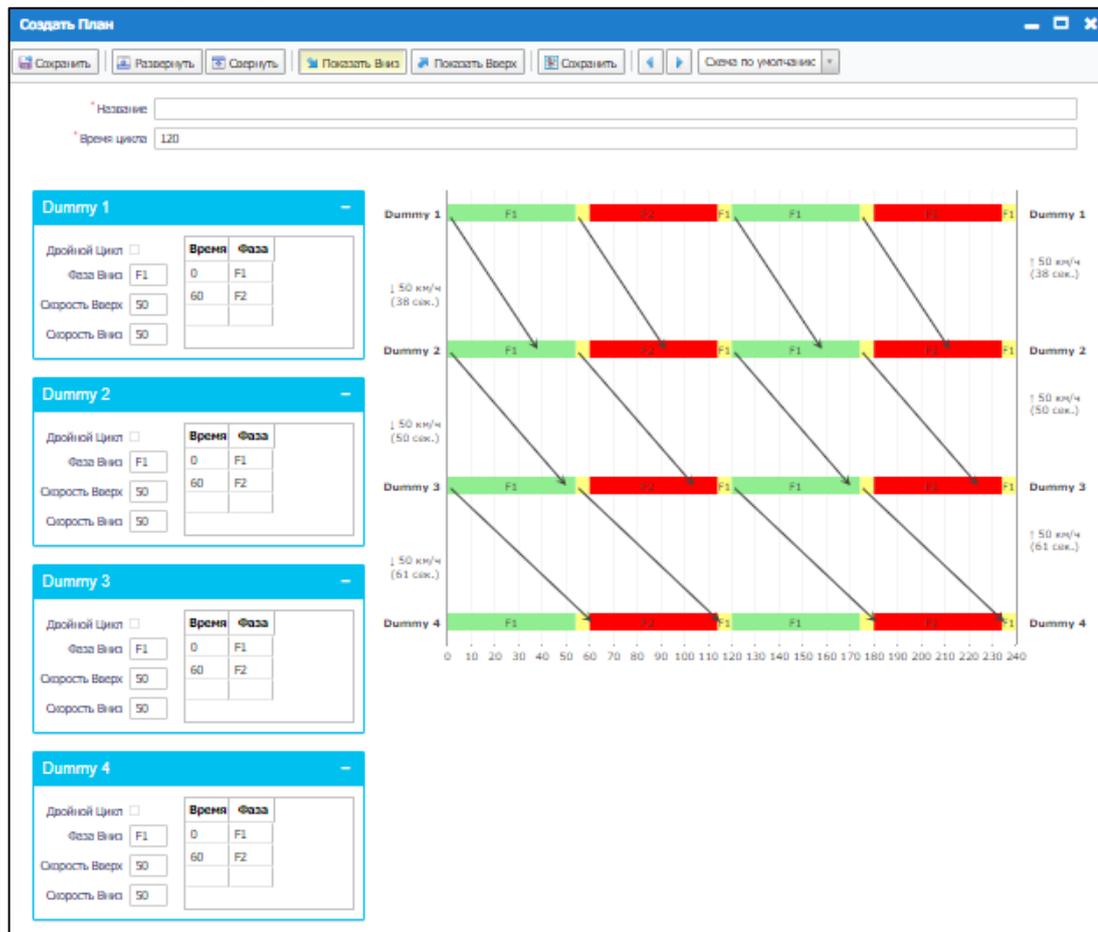
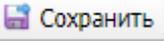
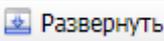
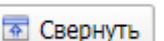
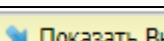
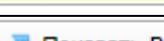
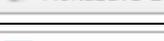
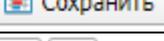


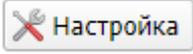
Рисунок 7.30 – Создание плана координации

Функциональные кнопки:

	Сохранение изменений и закрытие окна
	Развернуть параметры настройки ДК
	Свернуть параметры настройки ДК
	
	
	Сохранение содержимого окна в файл формата *.png
	
	Позволяет выбрать какую из схем смотреть, если количество схем превышает одну

### 7.1.3.3. Редактирование объекта

При нажатии на записи столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Координации» на экране появляется окно редактирования (Рисунок 7.31), позволяющее выполнить редактирование параметров группы координации.

Также данное окно вызывается при нажатии на кнопку  в окне просмотра объекта «Координация».

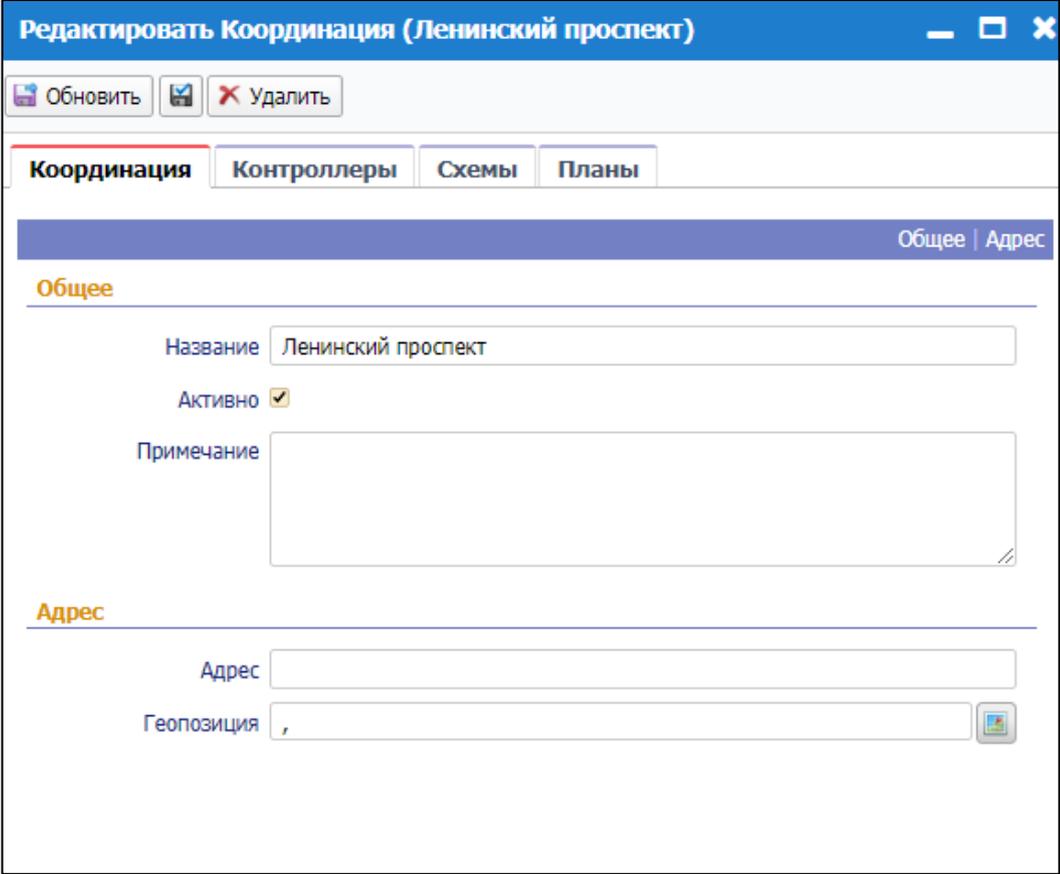
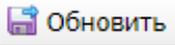
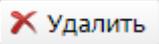


Рисунок 7.31 – Окно редактирования, вкладка «Координация»

Функциональные кнопки:

	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Применить изменения
	Удалить запись

На вкладке «Контроллеры» (Рисунок 7.32) возможно выполнить редактирование группы ДК, описание параметров приведено в п.7.1.3.2.2.

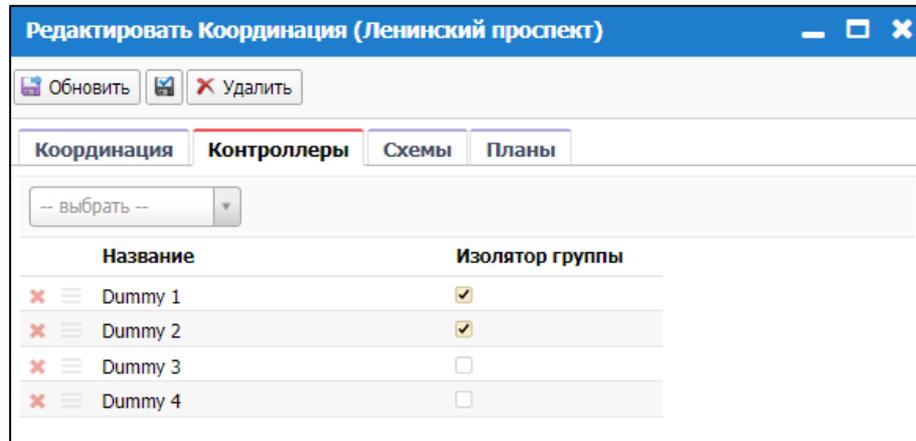


Рисунок 7.32 – Окно редактирования, вкладка «Контроллеры»

На вкладке «Схемы» (Рисунок 7.33) возможно выполнить просмотр и редактирование схем группы СО, а также создать новую схему группы СО аналогично п.7.1.3.2.3.

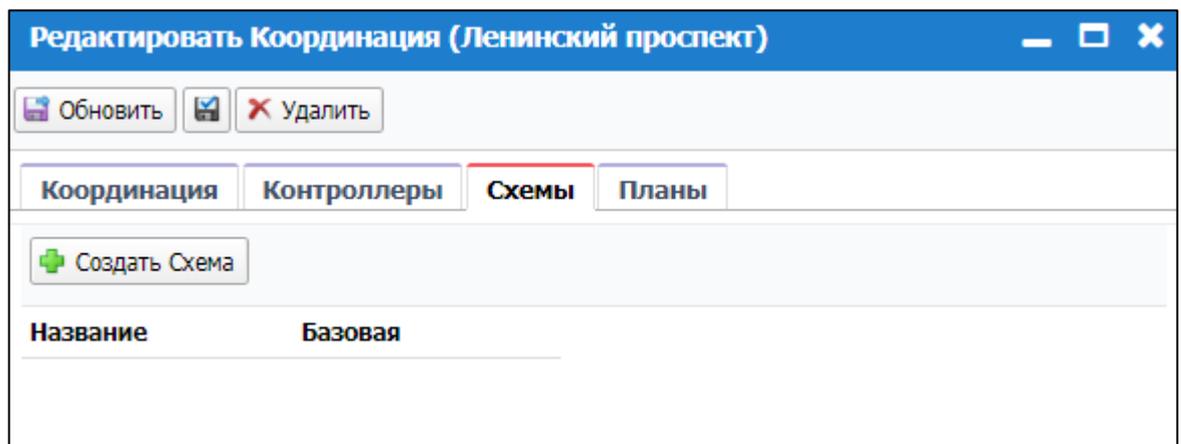


Рисунок 7.33 – Окно редактирования, вкладка «Схемы»

На вкладке «Планы» (Рисунок 7.34) возможно выполнить просмотр и редактирование планов координации, а также создать новый план координации согласно п.7.1.3.2.4.

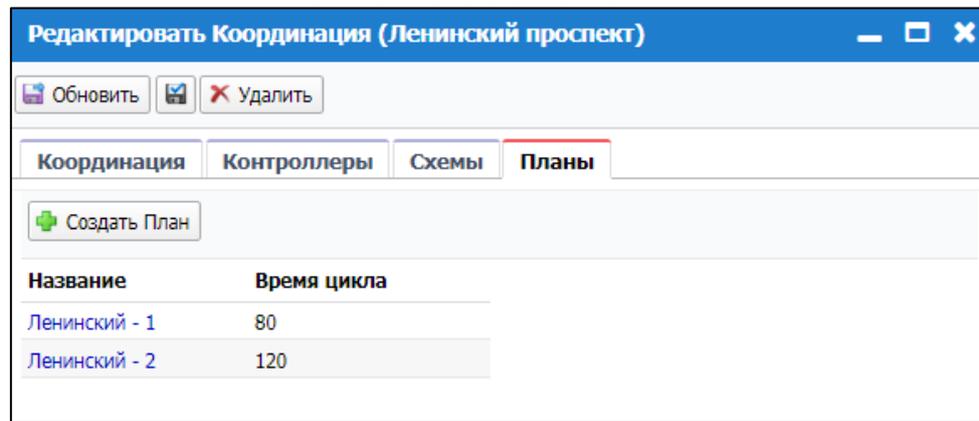


Рисунок 7.34 – Окно редактирования, вкладка «Планы»

При нажатии на записи поля «Название» (являются ссылками) в окне «Редактировать Координация» (вкладка «Планы») появляется окно редактирования плана (Рисунок 7.35).

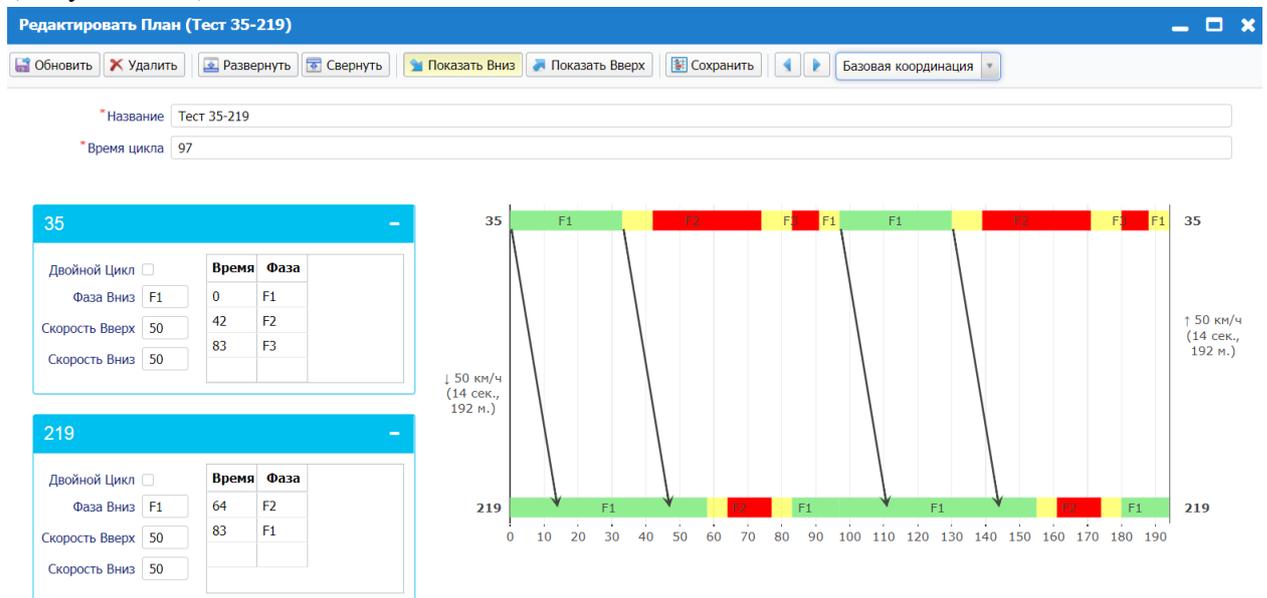


Рисунок 7.35 – Окно «Редактировать План»

#### 7.1.4. Шаблоны событий

Для просмотра и редактирования шаблонов событий необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Шаблоны событий». На экране появится окно «Шаблоны событий» (Рисунок 7.36), в котором отображается список шаблонов событий, содержащий данные по каждому шаблону событий.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6. Полный перечень данных шаблона событий, которые можно

просмотреть в данном окне, приведен в п.7.1.4.1. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

Записи столбца «Код» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования шаблона событий.

Ошибка	Шаблон	Категория	Сохранять	Автосброс	Время автосброса	Попытки автосброса	Код
Предупреж...	Неизвестная ошибка	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			0
OK	Инициализация сервера управления	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1000
OK	Сервер управления запущен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1001
OK	Сервер управления остановлен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1002
Ошибка	Сервер управления не запущен. {0}	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1003
OK	Сервер коммуникации запущен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1004
OK	Сервер приема сообщений запущен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1005
OK	Сервер коммуникации остановлен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1006
OK	Сервер приема сообщений остановлен	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1007
OK	Под управлением {0} ДК из {1}	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1050
OK	Управление снято с {0} ДК	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1051
Предупреж...	Неизвестная ошибка	Событие системы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			10000
OK	Контроллер на связи	Событие инспектора	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			10001

Рисунок 7.36 – Окно «Шаблоны событий»

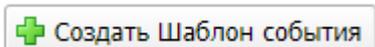
#### 7.1.4.1. Состав данных шаблона событий

Состав данных шаблона событий:

- «Ошибка» – уровень ошибки (неизвестно, ОК, ошибка, предупреждение, изолирующая);
- «Шаблон» – название шаблона события;
- «Категория» – категория события (событие группы, событие инспектора, событие мониторинга, событие передачи данных, событие системы);
- «Сохранять» – флаг, определяющий сохранять ли событие (флаг установлен – сохранять);
- «Автосброс» - флаг, определяющий подвержено ли событие автосбросу (флаг установлен – подвержено);
- «Время автосброса» – время автосброса;
- «Попытки автосброса» – количество попыток автосброса.

#### 7.1.4.2. Добавление нового шаблона событий

Для добавления нового шаблона события необходимо нажать на кнопку



, на экране появится окно (Рисунок 7.37), в котором задать

параметры нового шаблона события в системе, а также выбрать в выпадающем списке события закрытия.

Создать Шаблон события

Сохранить

Категория --выбрать--

Код

Шаблон

Описание

Сохранять

\* Ошибка --выбрать--

Автосброс

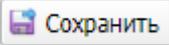
Время автосброса

Попытки автосброса

События закрытия -- select --

Код закрытия	Шаблон закрытия
--------------	-----------------

Рисунок 7.37 – Создание нового шаблона события

После ввода данных нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

## 7.1.4.3. Редактирование шаблона события

При нажатии на записи столбцов «Код» (являются ссылками) на экране появляется окно (Рисунок 7.38), позволяющее выполнить редактирование параметров шаблона события.

Рисунок 7.38 – Редактирование шаблона события

Функциональные кнопки:

	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Применить изменения
	Удалить запись

#### 7.1.5. Категории событий

Для просмотра и редактирования категорий событий необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Категории событий». На экране появится окно

«Категории событий» (Рисунок 7.39), в котором отображается список категорий событий (их название).

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

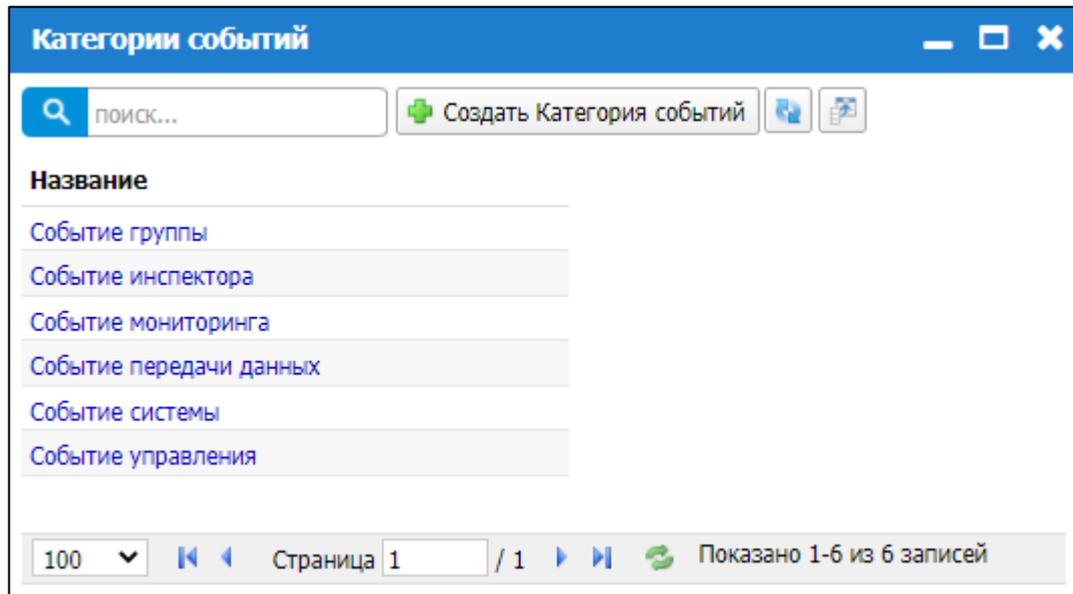


Рисунок 7.39 – Окно «Категории событий»

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.б.1.6.

Записи столбца «Название» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования категории события.

#### 7.1.5.1. Добавление новой категории событий

Для добавления новой категории событий необходимо нажать на кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.40), в котором задать название новой категории событий в системе.

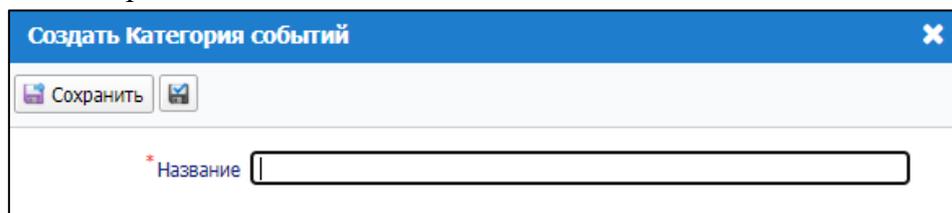
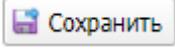


Рисунок 7.40 – Создание категории событий

После ввода данных нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

#### 7.1.5.2. Редактирование категории события

При нажатии на записи столбцов «Название» (являются ссылками) в окне «Категории событий» (Рисунок 7.39) на экране появляется окно (Рисунок 7.41), позволяющее выполнить редактирование категории события.

Редактировать Категория событий (Событие инспектора) X

Обновить [checkmark] Удалить

\* Название

Рисунок 7.41 – Редактирование категории события

Функциональные кнопки:

	Обновить, сохранить и закрыть окно
	Применить изменения
	Удалить запись

## 7.2. Пользователи

Для управления учетными записями пользователей необходимо выбрать пункт меню «Администрирование» → «Пользователи». На экране отобразится окно «Пользователи» (Рисунок 7.42), в котором представлен список учетных записей пользователей в табличном

виде, содержащий идентификатор, имя пользователя, отображаемое имя пользователя, адрес электронной почты.

Для обновления данных необходимо нажать кнопку .

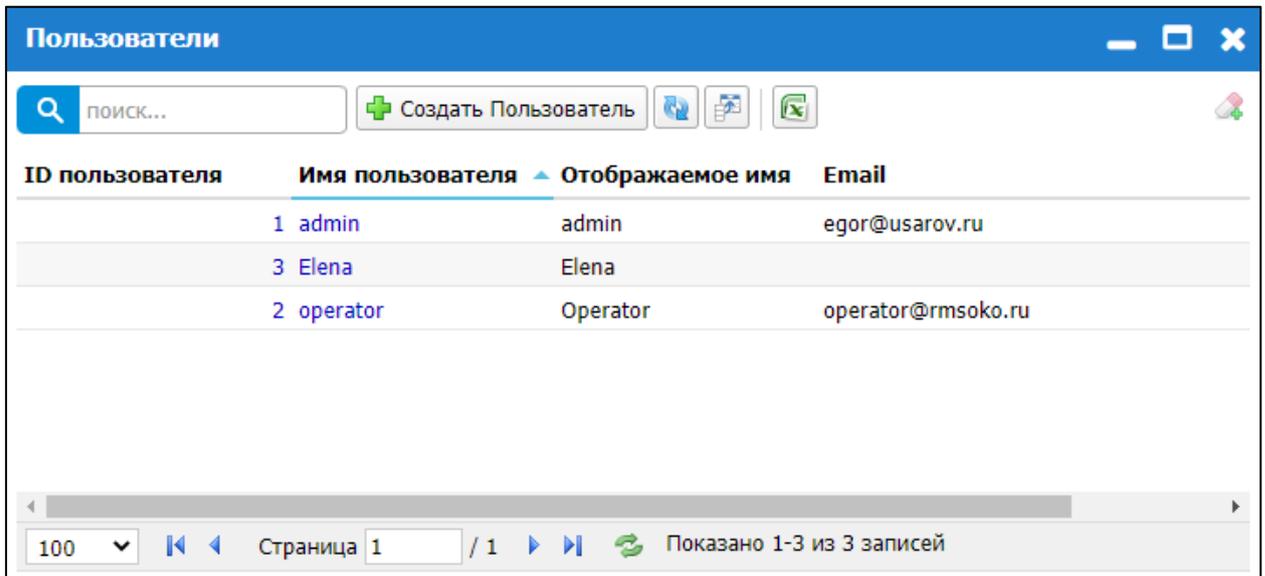


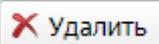
Рисунок 7.42 – Окно «Пользователи»

Пользователь имеет возможность настроить состав столбцов, отображаемых в списке, для этого необходимо нажать на кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.б.1.б. Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.

#### 7.2.1. Редактирование пользователя

Для редактирования существующего пользователя необходимо нажать на имя пользователя либо его идентификатор. На экране появится окно редактирования пользователя (Рисунок 7.43), в котором, при необходимости, отредактировать следующие данные: имя пользователя, отображаемое имя пользователя, адрес электронной почты,

загрузить фотографию, задать и подтвердить пароль, задать API ключ. Для применения изменений нажать кнопку .

Для удаления записи необходимо нажать на кнопку .

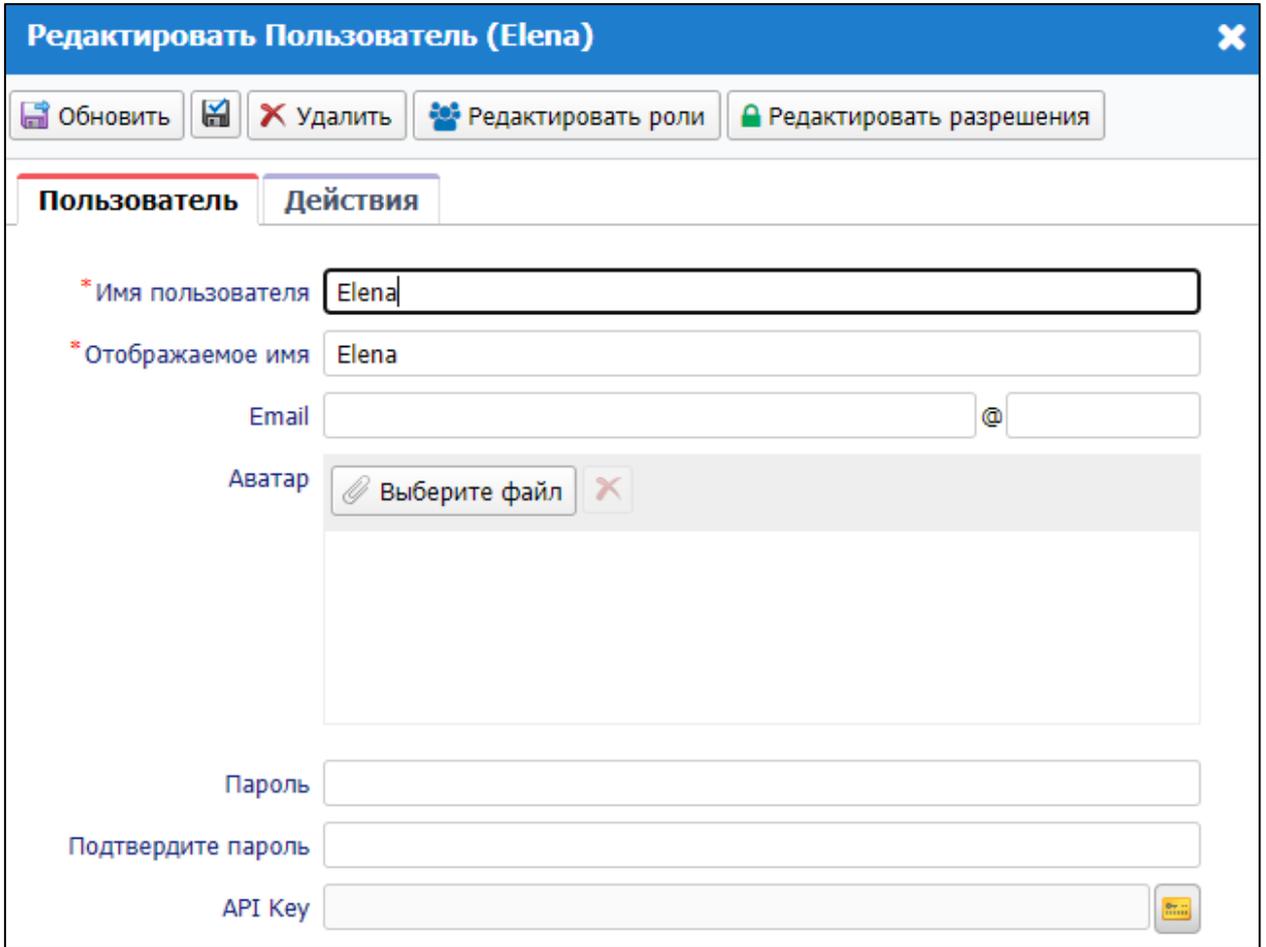
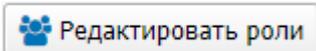


Рисунок 7.43 – Окно редактирования пользователя

#### 7.2.1.1. Назначение роли пользователю

Для назначения роли пользователя необходимо нажать кнопку

, на экране появится окно (Рисунок 7.44), в котором установить флаг

рядом с требуемой ролью. Затем нажать кнопку «ОК», для отмены внесенных изменений нажать кнопку «Отмена».

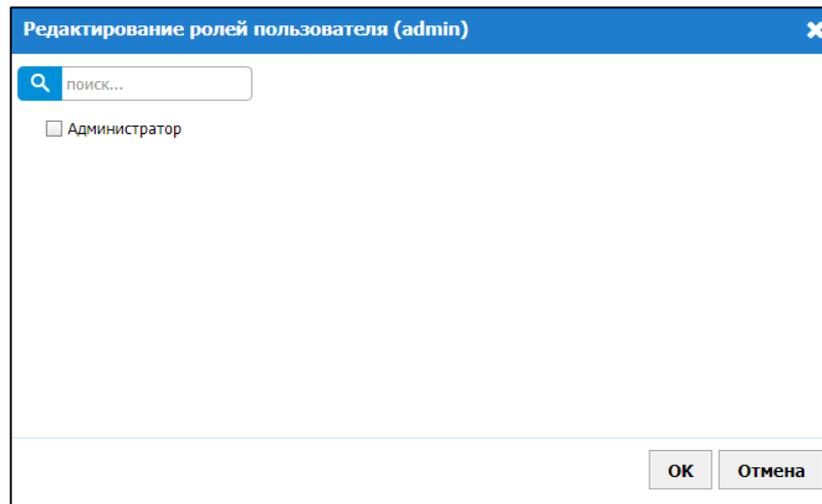


Рисунок 7.44 – Окно редактирования разрешений

Для редактирования разрешений пользователя необходимо нажать кнопку  Редактировать разрешения, на экране появится окно (Рисунок 7.45), которое позволяет изменить стандартные настройки доступа к системе для конкретного пользователя.

Установить флаги в столбцах «Доступ» для наделения правом на соответствующее действие, либо в столбце «Запрет», чтобы отобрать право на действие. Затем нажать кнопку «ОК», для отмены внесенных изменений нажать кнопку «Отмена».

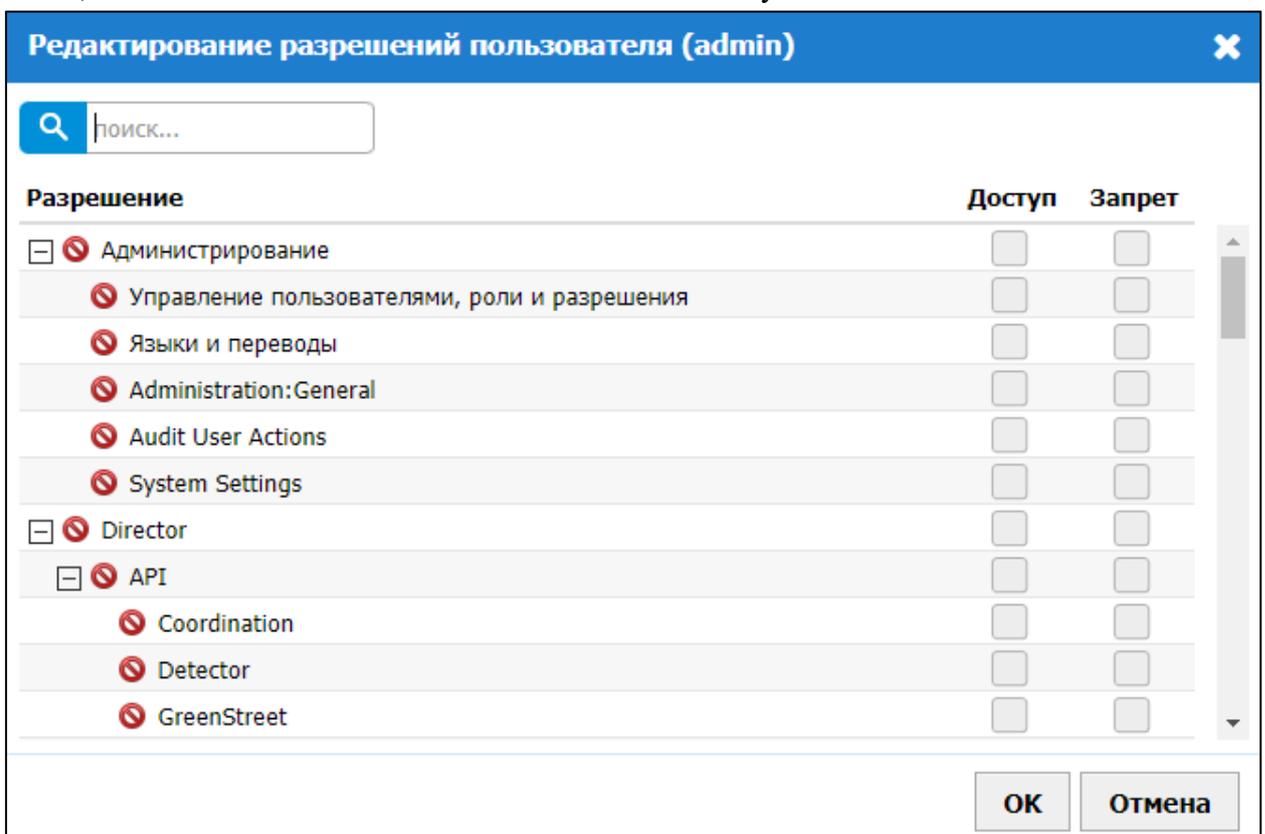
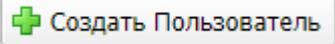


Рисунок 7.45 – Окно редактирования разрешений пользователя

## 7.2.2. Добавление нового пользователя

Для создания нового пользователя необходимо нажать кнопку , откроется окно «Создать Пользователь» (Рисунок 7.46), в котором необходимо ввести имя пользователя, отображаемое имя пользователя, адрес электронной почты, загрузить фотографию, задать пароль, API ключ.

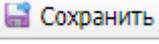
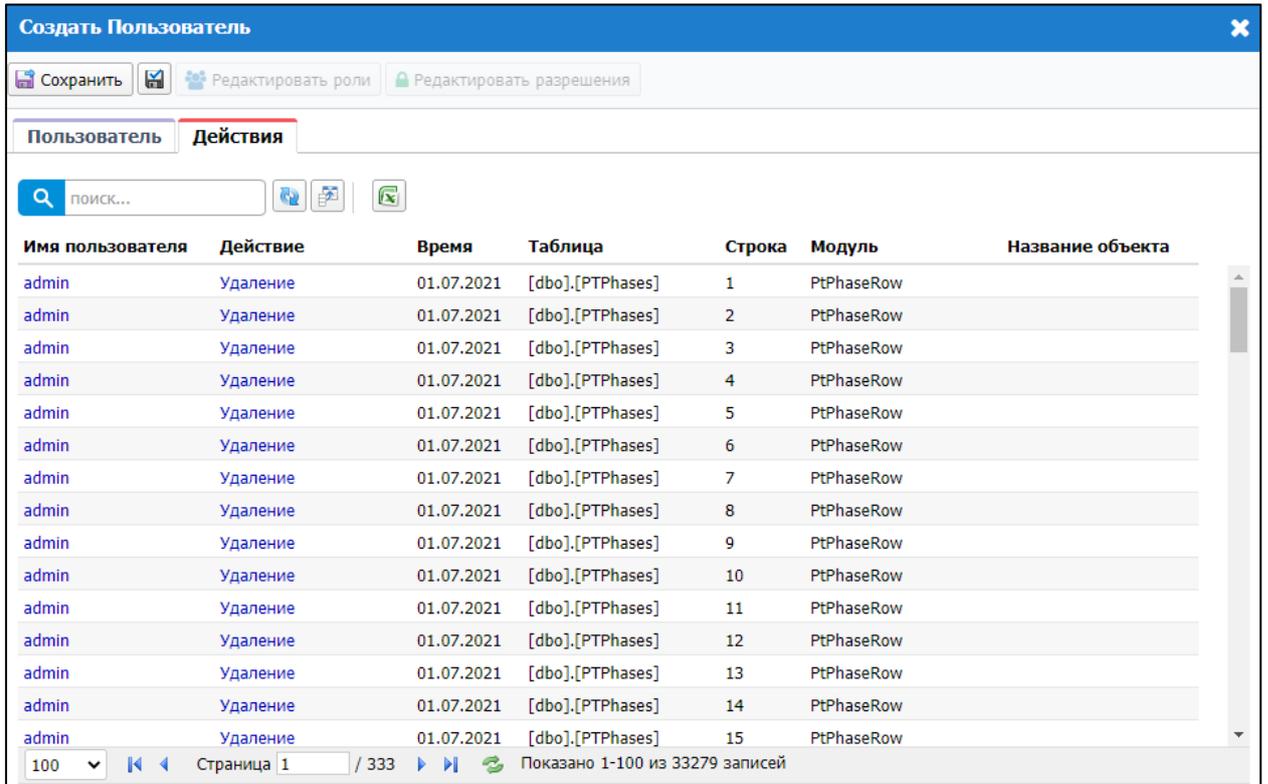
После ввода данных нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

Рисунок 7.46 – Окно создания пользователя, вкладка «Пользователь»

## 7.2.3. Действия пользователя

На вкладке «Действия» (Рисунок 7.47) возможно просмотреть действия пользователя, более подробно см.п.7.4.



Имя пользователя	Действие	Время	Таблица	Строка	Модуль	Название объекта
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	1	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	2	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	3	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	4	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	5	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	6	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	7	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	8	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	9	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	10	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	11	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	12	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	13	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	14	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	15	PtPhaseRow	

100 / Страница 1 / 333 Показано 1-100 из 33279 записей

Рисунок 7.47 – Окно создания пользователя, вкладка «Действия»

### 7.3. Роли

Для управления ролями пользователей (уровнями доступа) необходимо выбрать пункт главного меню «Администрирование» → «Роли» на экране появится окно «Роли» (Рисунок 7.48), в котором отображаются существующие роли пользователей.

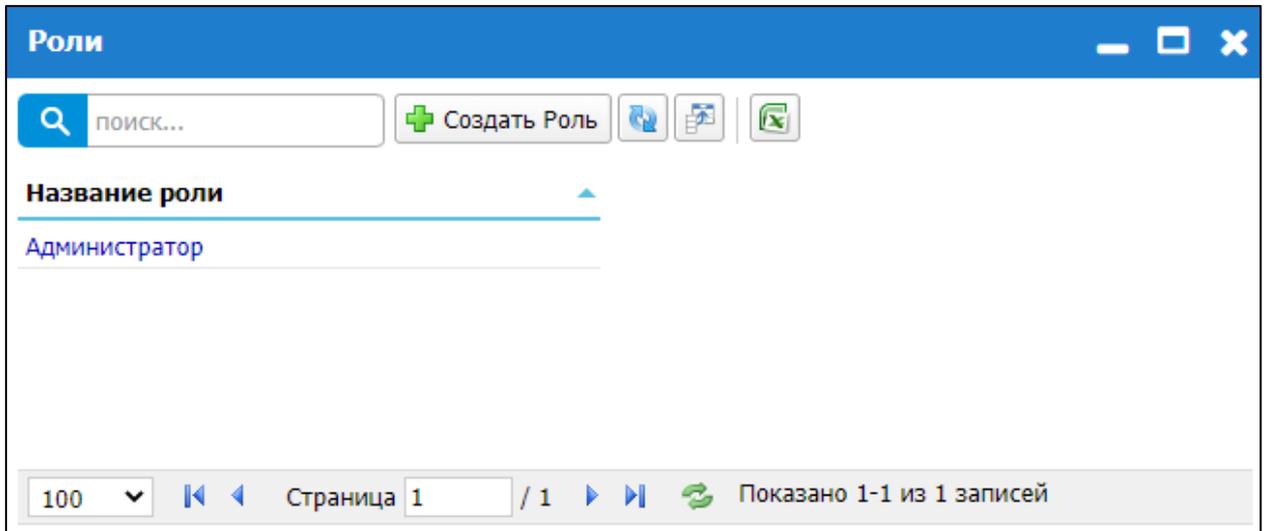
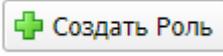
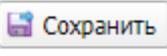


Рисунок 7.48 – Окно «Роли»

#### 7.3.1. Добавление новой роли

Для создания новой роли необходимо нажать кнопку , откроется окно (Рисунок 7.49), в котором указать название роли, затем нажать кнопку  для применения изменений.

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

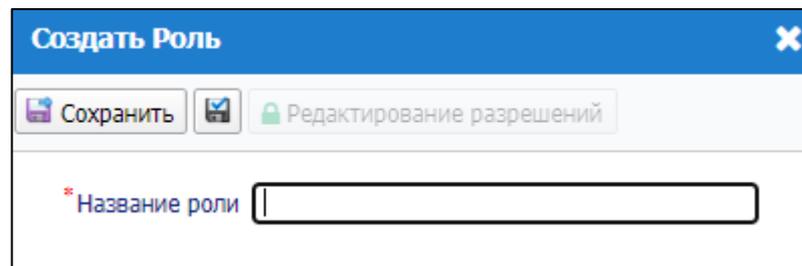


Рисунок 7.49 – Добавление новой роли

#### 7.3.2. Редактирование роли

Для редактирования существующей роли пользователя необходимо нажать на название роли в столбце «Название роли» в окне «Роли». На экране появится окно

«Редактировать Роль» (Рисунок 7.50), в котором, при необходимости, отредактировать название роли.

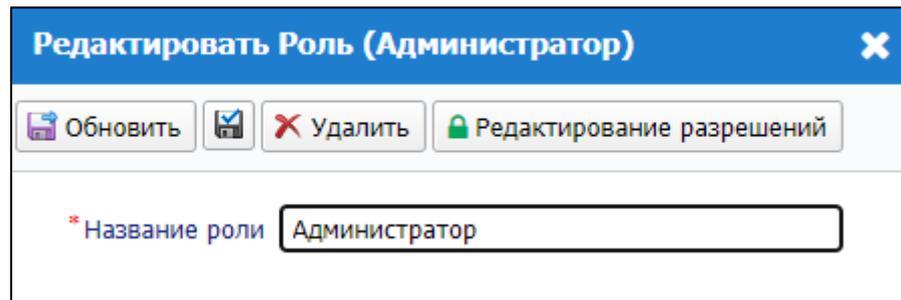
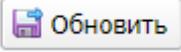
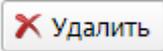


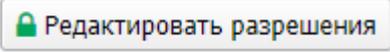
Рисунок 7.50 – Окно редактирования роли

Для применения изменений нажать кнопку .

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

Для удаления записи необходимо нажать на кнопку .

### 7.3.3. Редактирование разрешений

Для редактирования разрешений роли необходимо нажать кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.51), которое позволяет изменить стандартные настройки доступа к системе для конкретной роли.

Установить флаги в столбцах «Доступ» для наделения правом на соответствующее действие. Затем нажать кнопку «ОК», для отмены внесенных изменений нажать кнопку «Отмена».

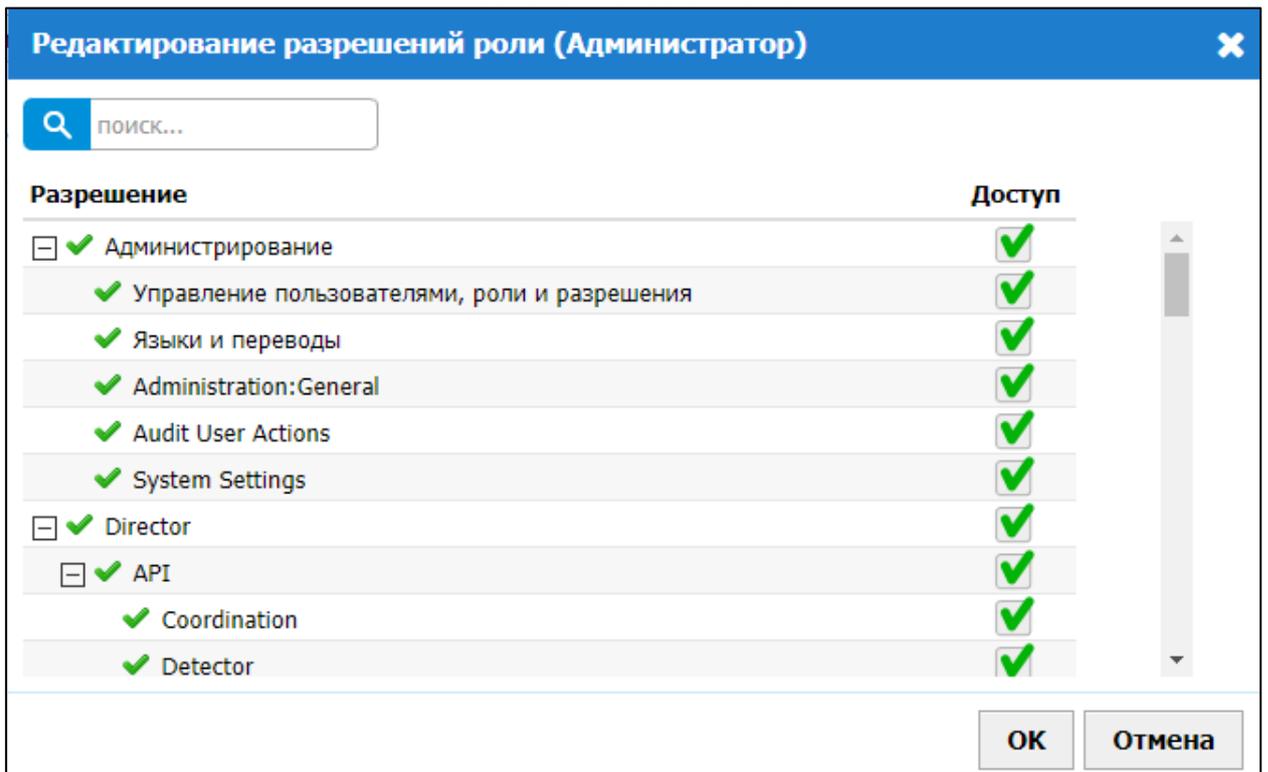


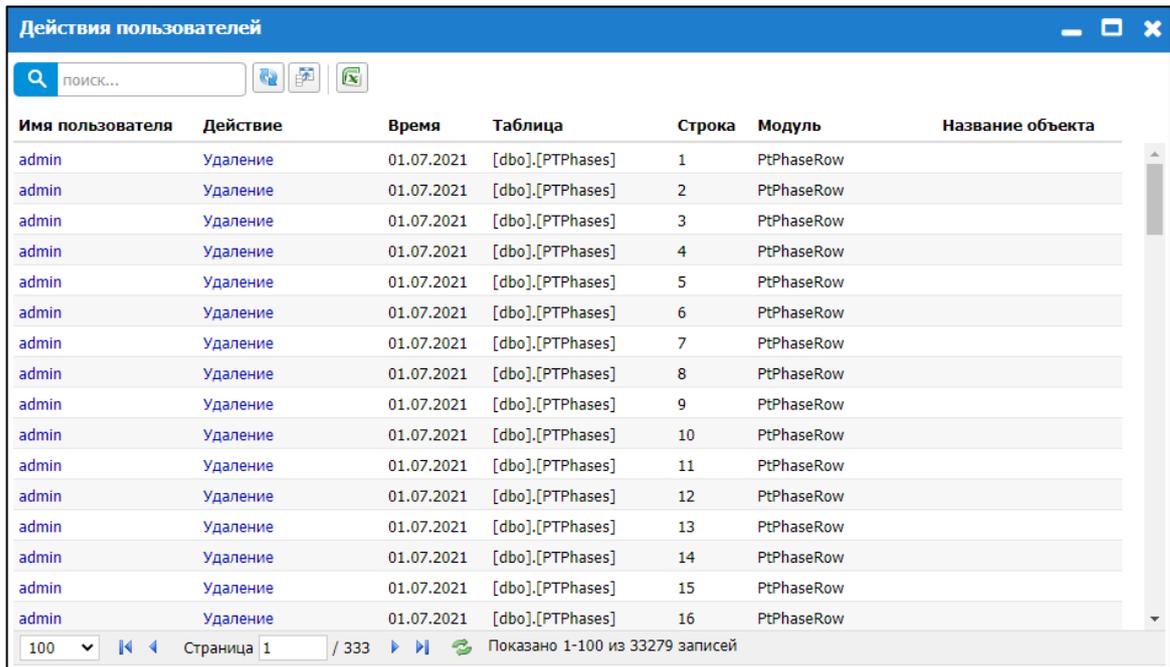
Рисунок 7.51 – Редактирование разрешений роли

#### 7.4. Действия пользователей

Для просмотра действий пользователей необходимо выбрать пункт меню «Администрирование» → «Действия пользователей». На экране отобразится окно «Действия пользователей» (Рисунок 7.52), в котором представлен список действий пользователей в табличном виде, содержащий имя пользователя, действие, дату совершения действия, адреса того, что менял своими действиями пользователь, и то, на что он менял старые значения (поля «Таблица», «Строка», «Модуль» и «Название объекта»).

Для обновления данных необходимо нажать кнопку . Пользователь имеет возможность настроить состав видимых колонок списка, для этого необходимо нажать на

кнопку  и далее следовать инструкциям, приведенным в п.6.1.6). Конфигурация столбцов сохраняется для каждого пользователя.



**Действия пользователей**

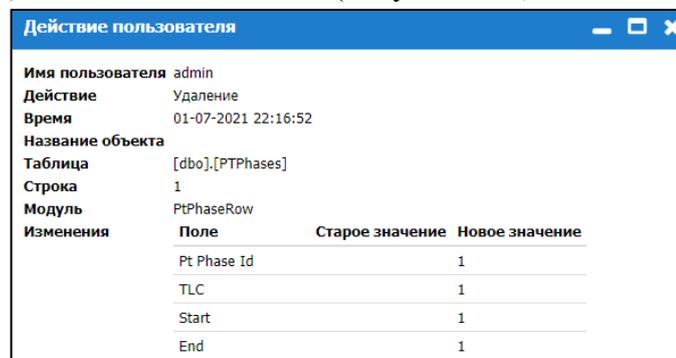
Имя пользователя	Действие	Время	Таблица	Строка	Модуль	Название объекта
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	1	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	2	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	3	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	4	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	5	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	6	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	7	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	8	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	9	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	10	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	11	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	12	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	13	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	14	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	15	PtPhaseRow	
admin	Удаление	01.07.2021	[dbo].[PTPhases]	16	PtPhaseRow	

100 / 333 / Страница 1 / Показано 1-100 из 33279 записей

Рисунок 7.52 – Окно «Действия пользователей»

Записи столбца «Имя пользователя» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно редактирования пользователя (Рисунок 7.43).

Записи столбца «Действие» являются ссылками, по нажатию на которые открывается окно «Действие пользователя» (Рисунок 7.53).



**Действие пользователя**

Имя пользователя: admin  
 Действие: Удаление  
 Время: 01-07-2021 22:16:52  
 Название объекта:  
 Таблица: [dbo].[PTPhases]  
 Строка: 1  
 Модуль: PtPhaseRow

Изменения	Поле	Старое значение	Новое значение
	Pt Phase Id		1
	TLC		1
	Start		1
	End		1

Рисунок 7.53 – Окно «Действие пользователя»

## 7.5. Настройки системы

Для редактирования системных настроек необходимо выбрать пункт меню «Администрирование» → «Настройки системы». На экране отобразится окно «Редактировать системные настройки» (Рисунок 7.54).

На вкладке «Карта» (Рисунок 7.54) выполнить редактирование города и геопозиции, при необходимости.

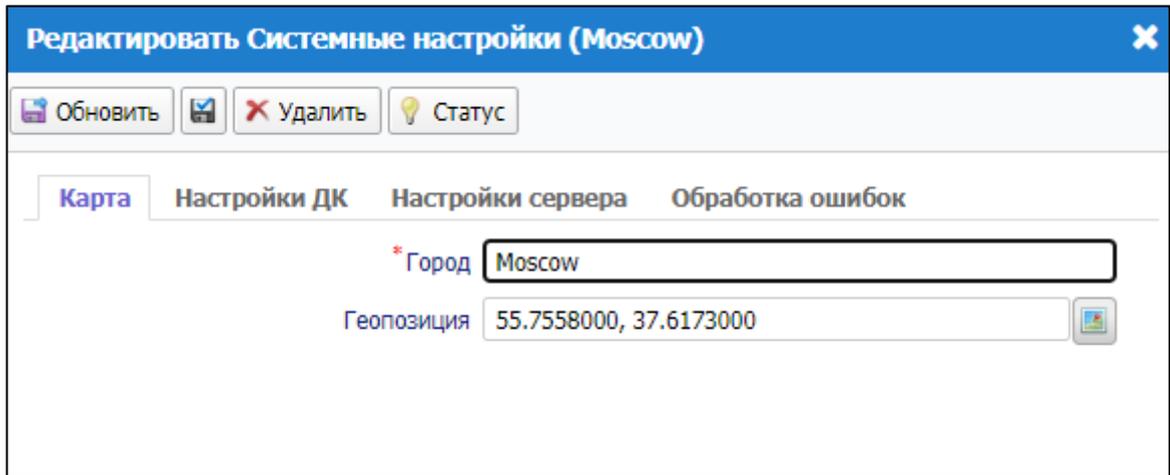


Рисунок 7.54 – Окно редактирования системных настроек, вкладка «Карта»

Вкладка «Настройки ДК» (Рисунок 7.55) позволяет выполнить редактирование сетевых настроек ДК.

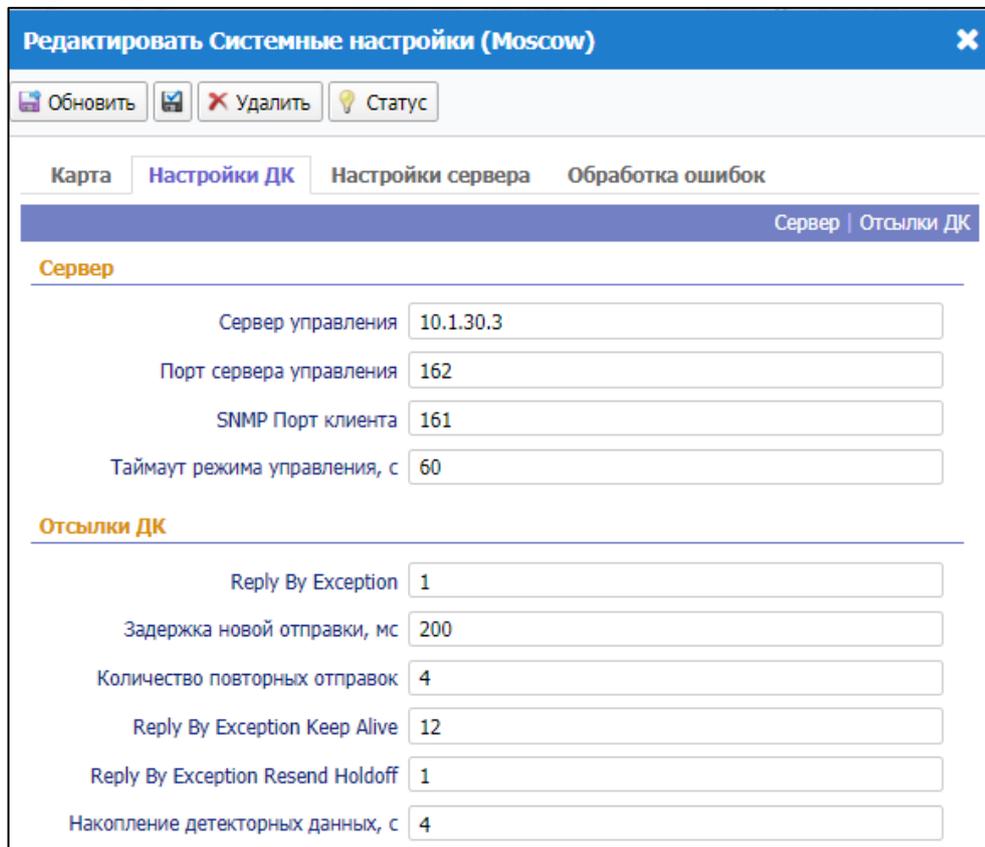
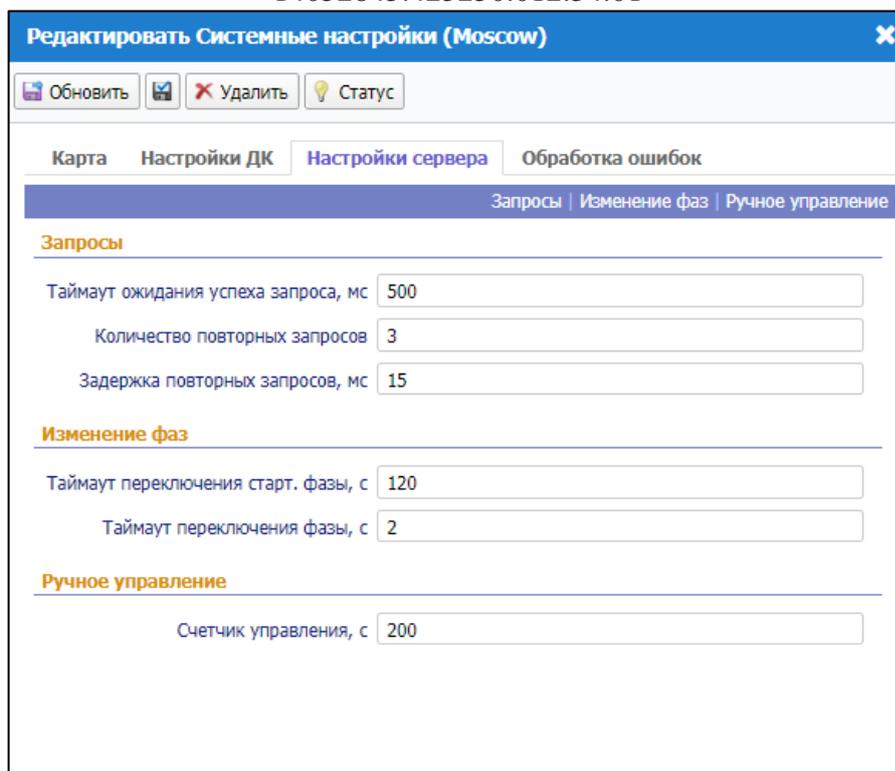


Рисунок 7.55 – Окно редактирования системных настроек, вкладка «Настройки ДК»

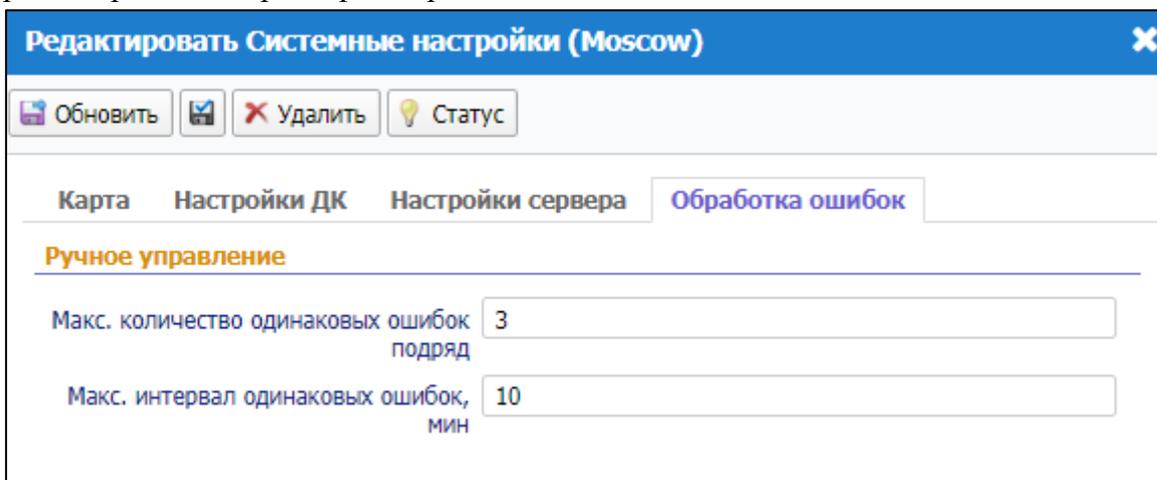
Вкладка «Настройки сервера» (Рисунок 7.56) позволяет выполнить редактирование настроек сервера.



The screenshot shows a web interface window titled "Редактировать Системные настройки (Moscow)". At the top, there are buttons for "Обновить", "Удалить", and "Статус". Below these are tabs for "Карта", "Настройки ДК", "Настройки сервера" (which is selected), and "Обработка ошибок". Under the "Настройки сервера" tab, there are three sections: "Запросы" with input fields for "Таймаут ожидания успеха запроса, мс" (500), "Количество повторных запросов" (3), and "Задержка повторных запросов, мс" (15); "Изменение фаз" with input fields for "Таймаут переключения старт. фазы, с" (120) and "Таймаут переключения фазы, с" (2); and "Ручное управление" with an input field for "Счетчик управления, с" (200).

Рисунок 7.56 – Окно редактирования системных настроек, вкладка «Настройки сервера»

На вкладке «Обработка ошибок» (Рисунок 7.57) возможно выполнить редактирование параметров обработки ошибок.



The screenshot shows the same window as Figure 7.56, but with the "Обработка ошибок" tab selected. The "Ручное управление" section is visible, containing two input fields: "Макс. количество одинаковых ошибок подряд" (3) and "Макс. интервал одинаковых ошибок, мин" (10).

Рисунок 7.57 – Окно редактирования системных настроек, вкладка «Обработка ошибок»

## 7.6. Библиотеки типов

### 7.6.1. Типы ДК

При выборе пункта главного меню «Администрирование» → «Библиотеки типов» → «Дорожные контроллеры» на экране появится окно «Дорожные контроллеры» (Рисунок

7.58), в котором отображается список типов ДК, содержащий название типа ДК, код и библиотеку.

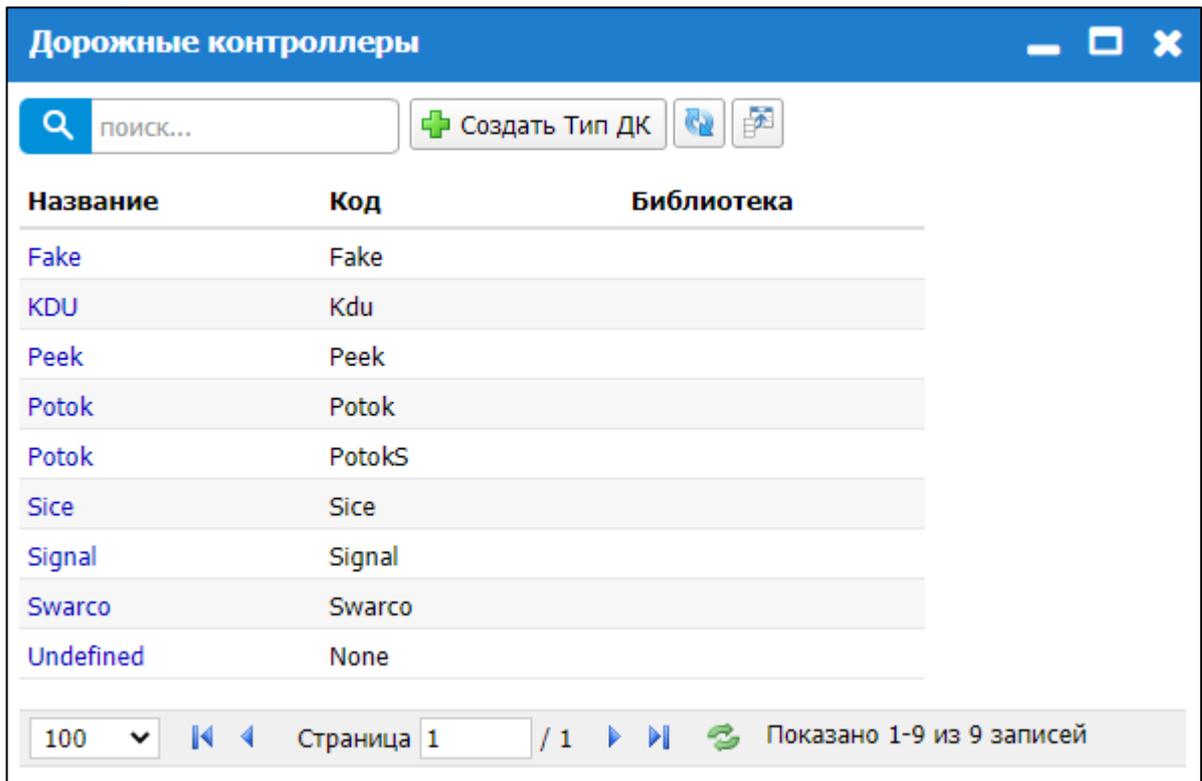


Рисунок 7.58 – Окно «Дорожные контроллеры»

#### 7.6.1.1. Создание типа ДК

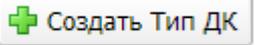
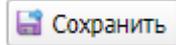
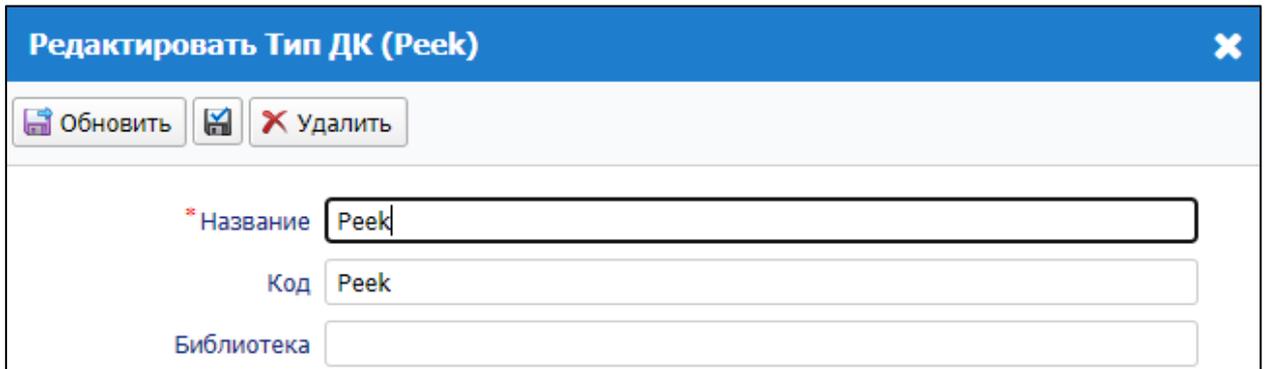
Для создания нового типа ДК необходимо нажать кнопку  и в появившемся окне (Рисунок 7.59) задать атрибуты типа ДК, затем нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна

Рисунок 7.59 – Создание типа ДК

#### 7.6.1.2. Редактирование типа ДК

При нажатии на записи столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Дорожные контроллеры» (Рисунок 7.58) на которые на экране появляется окно (Рисунок 7.60), позволяющее выполнить редактирование атрибутов типа ДК.



Редактировать Тип ДК (Peek)

Обновить Удалить

\* Название Peek

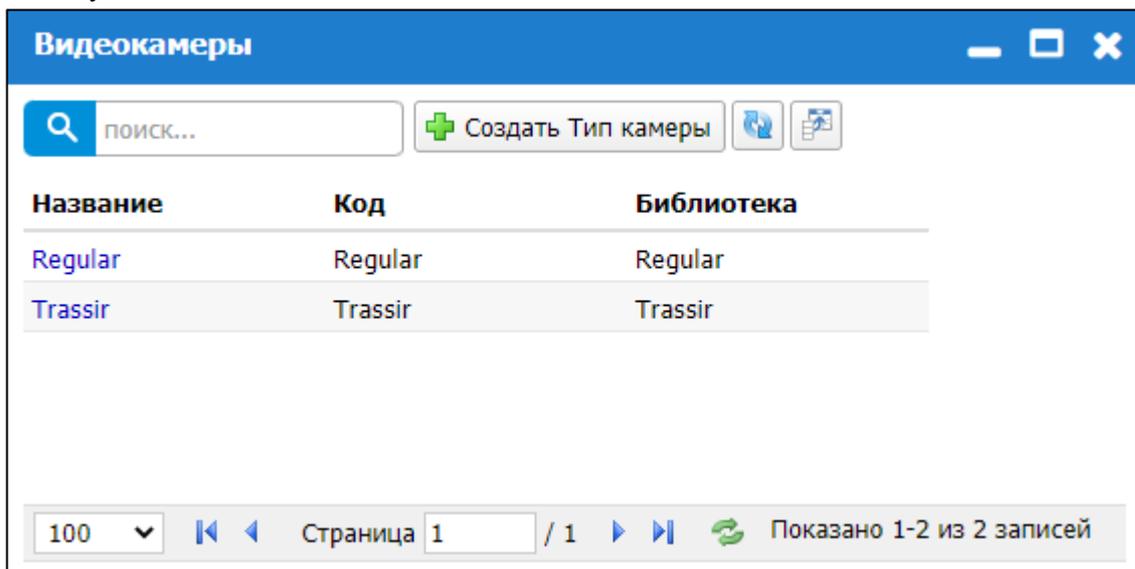
Код Peek

Библиотека

Рисунок 7.60 – Редактирование типа ДК

### 7.6.2. Типы видеокамер

При выборе пункта главного меню «Администрирование» → «Библиотеки типов» → «Видеокамеры» на экране появится окно «Видеокамеры» (Рисунок 7.61), в котором отображается список типов видеокамер, содержащий название типа видеокамеры, код и библиотеку.



Видеокамеры

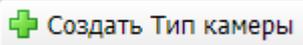
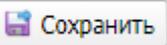
поиск... + Создать Тип камеры

Название	Код	Библиотека
Regular	Regular	Regular
Trassir	Trassir	Trassir

100 Страница 1 / 1 Показано 1-2 из 2 записей

Рисунок 7.61 – Окно «Видеокамеры»

#### 7.6.2.1. Создание типа видеокамеры

Для создания нового типа видеокамеры необходимо нажать кнопку  и в появившемся окне (Рисунок 7.62) задать атрибуты типа видеокамеры, затем нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

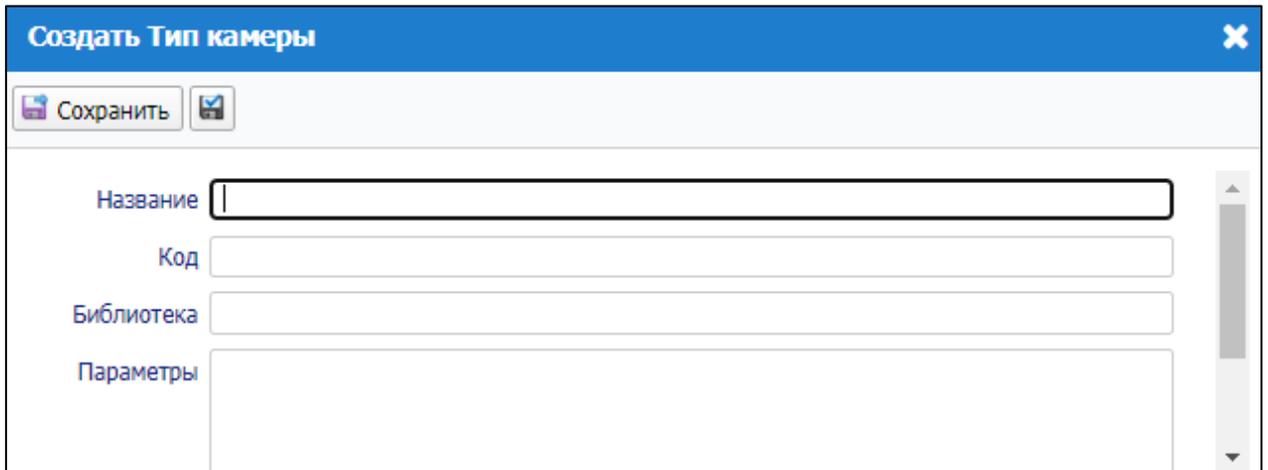


Рисунок 7.62 – Создание типа видеокамеры

#### 7.6.2.2. Редактирование типа видеокамеры

При нажатии на запись столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Видеокамеры» (Рисунок 7.61) на экране появляется окно (Рисунок 7.63), позволяющее выполнить редактирование параметров типа видеокамеры.

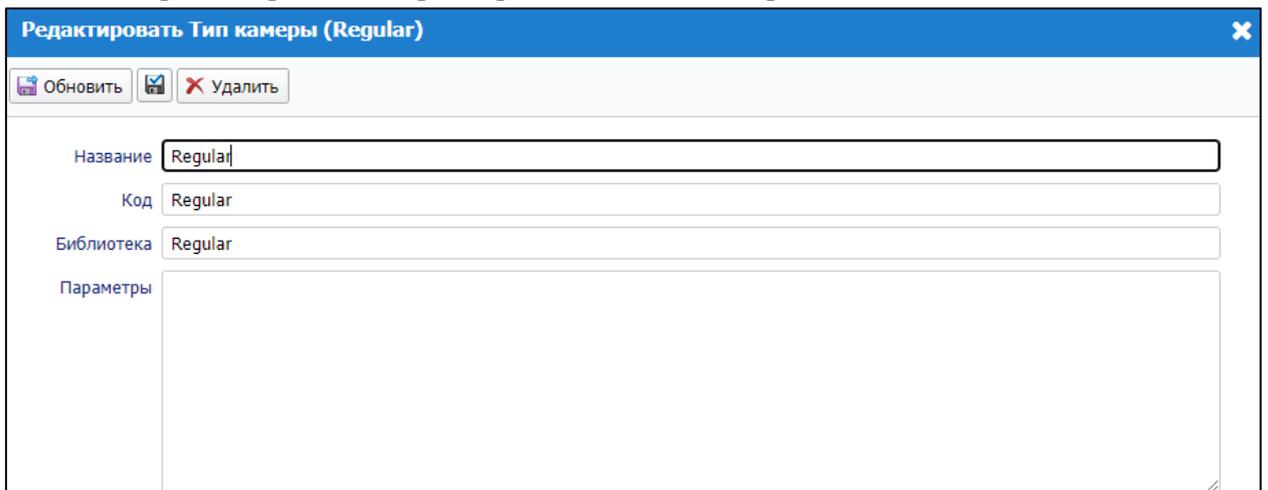


Рисунок 7.63 – Редактирование типа видеокамеры

## 7.7. Уведомления

## 7.7.1. Шаблоны

При выборе пункта главного меню «Администрирование» → «Уведомления» → «Шаблоны» на экране появится окно «Шаблоны» (Рисунок 7.64), содержащее список шаблонов уведомлений о событиях.

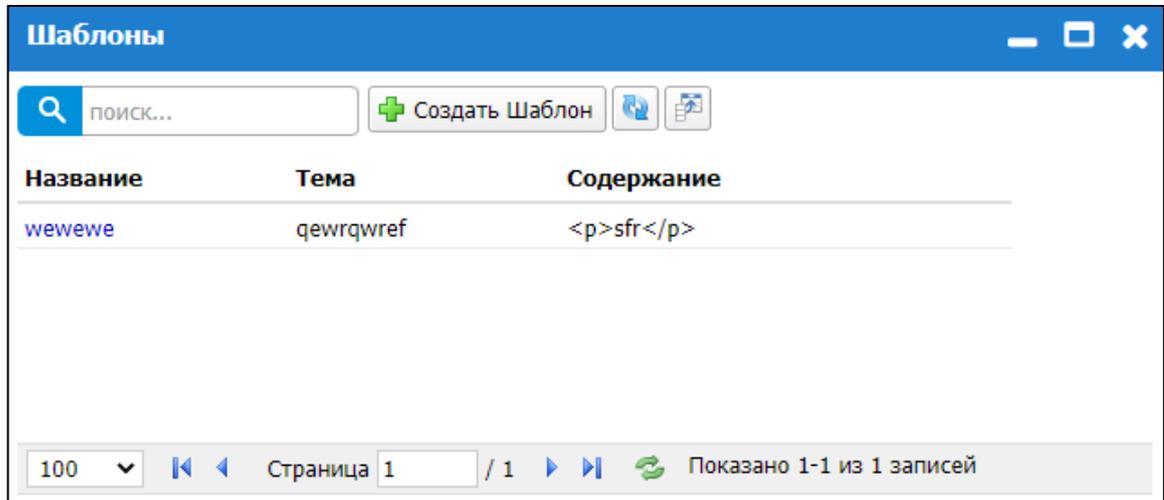
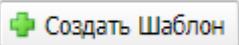
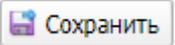


Рисунок 7.64 – Окно «Шаблоны»

## 7.7.1.1. Создание шаблона

Для создания нового шаблона уведомления о событиях необходимо нажать кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.65), в котором задать название, тему и содержание шаблона уведомлений о событиях, затем нажать кнопку  для применения изменений. По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

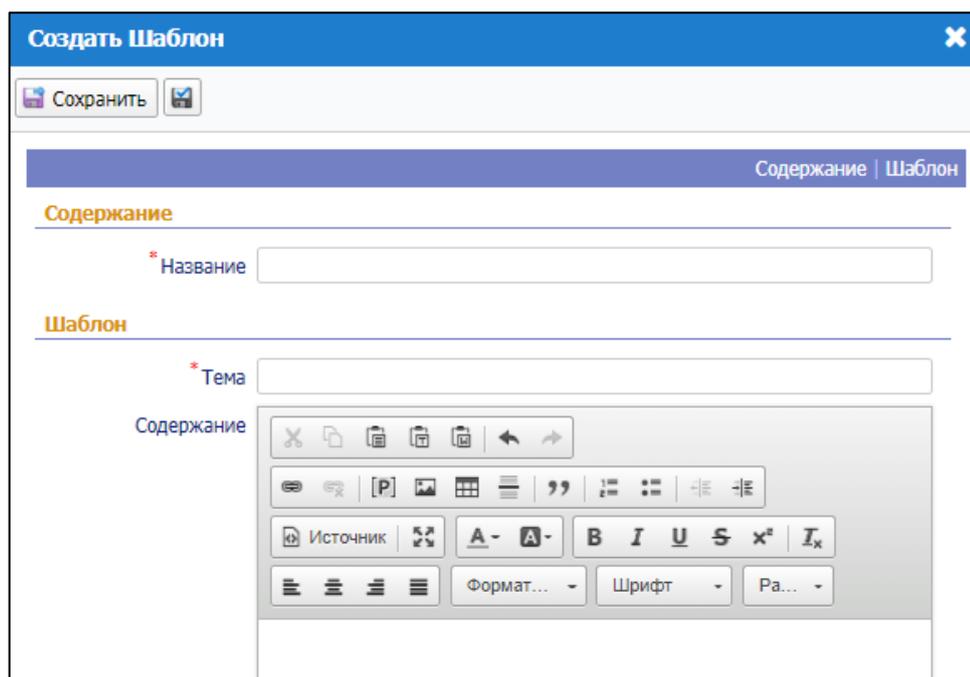


Рисунок 7.65 – Создание шаблона уведомления о событиях

## 7.7.1.2. Редактирование шаблона

При нажатии на запись столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Шаблоны» (Рисунок 7.64) на экране появляется окно (Рисунок 7.66), позволяющее выполнить редактирование параметров шаблона.

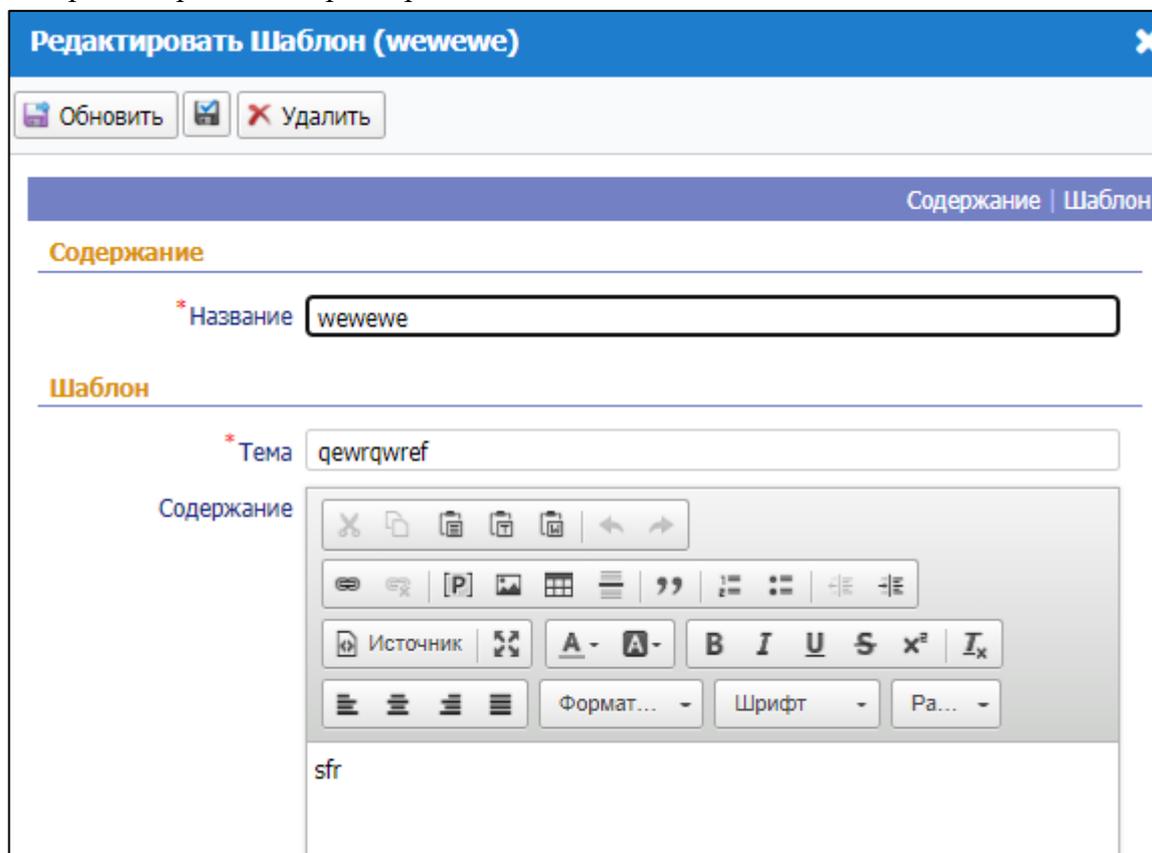


Рисунок 7.66 – Редактирование шаблона уведомления о событии

### 7.7.2. Группы

При выборе пункта главного меню «Администрирование» → «Уведомления» → «Группы» на экране появится окно «Группы» (Рисунок 7.67), содержащее следующие данные о группах уведомлений:

- «Название» – название группы;
- «Активно» – разрешение управления объектом со стороны АСИУДД «Дирижер» (флаг установлен – разрешено)
- «Шаблон события» – шаблон события;
- «Существование события, мин» – время существования события в минутах;
- «Отправлять сообщения о событии» – флаг, определяющий отправку сообщений о событии (флаг установлен – отправлять);
- «Шаблон сброса события» – шаблон сброса события;
- «Существование сброса события, мин» – время существования сброса события в минутах;
- «Отправлять сообщение о сбросе события» – флаг, определяющий отправку сообщения о сбросе события (флаг установлен – отправлять);
- «Не повторять отправку для объекта» – флаг, определяющий повторную отправку для объекта (флаг установлен – не повторять);
- «Период повторной отправки для объекта» – период повторной отправки для объекта в минутах;
- «Не повторять отправку для события» – флаг, определяющий повторную отправку для события (флаг установлен – не повторять);
- «Период повторной отправки для события» – период повторной отправки для события в минутах;
- «Сбросить таймауты повтора при исчезновении события» – флаг сброса таймаутов при исчезновении события (флаг установлен – сбросить таймауты).

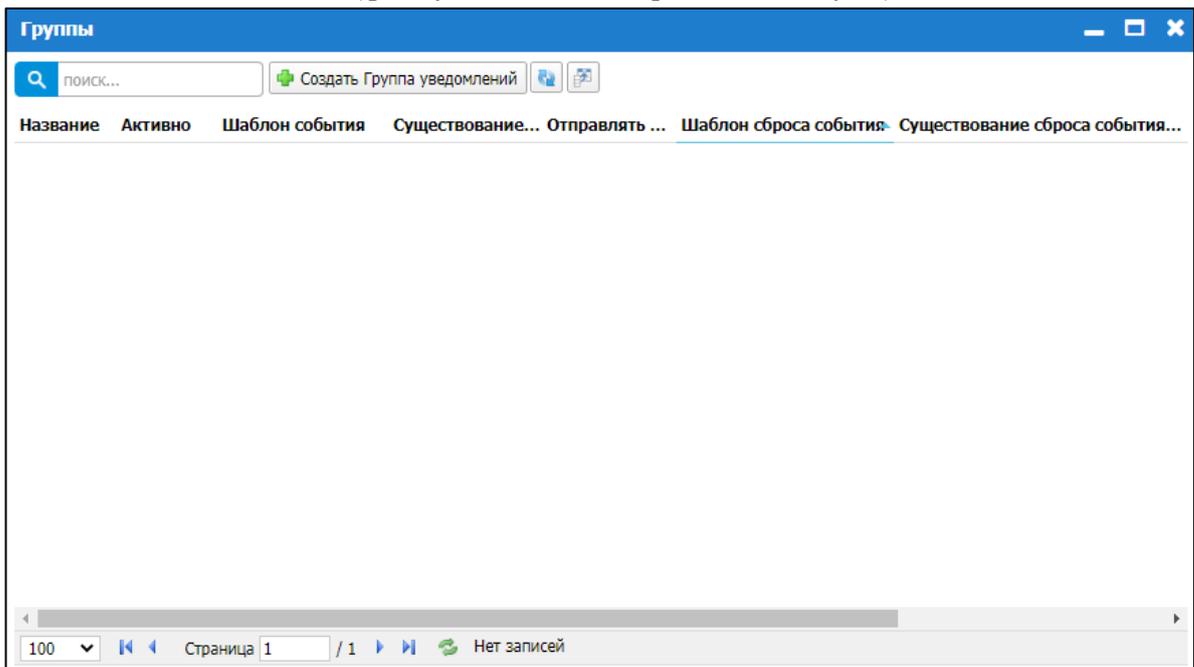
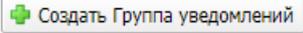
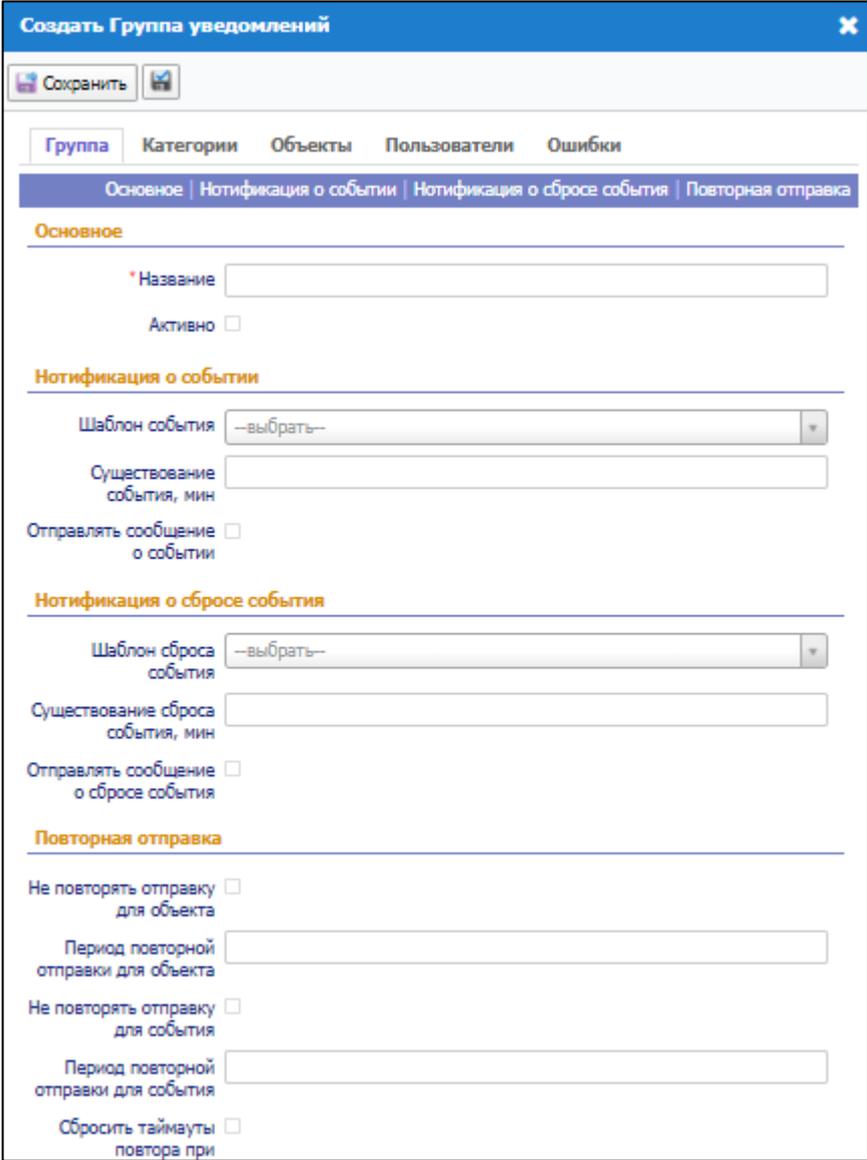


Рисунок 7.67 – Окно «Группы»

## 7.7.2.1. Создание группы

Для создания новой группы уведомлений необходимо нажать кнопку , на экране появится окно (Рисунок 7.68), в котором задать параметры группы уведомлений.



**Создать Группа уведомлений**

Сохранить

Группа Категории Объекты Пользователи Ошибки

Основное | Нотификация о событии | Нотификация о сбросе события | Повторная отправка

**Основное**

\*Название

Активно

**Нотификация о событии**

Шаблон события --выбрать--

Существование события, мин

Отправлять сообщение о событии

**Нотификация о сбросе события**

Шаблон сброса события --выбрать--

Существование сброса события, мин

Отправлять сообщение о сбросе события

**Повторная отправка**

Не повторять отpravку для объекта

Период повторной отправки для объекта

Не повторять отpravку для события

Период повторной отправки для события

Сбросить таймауты повтора при

Рисунок 7.68 – Создание группы уведомлений

На вкладке «Категории» (Рисунок 7.69) выбрать категорию событий группы в выпадающем списке.

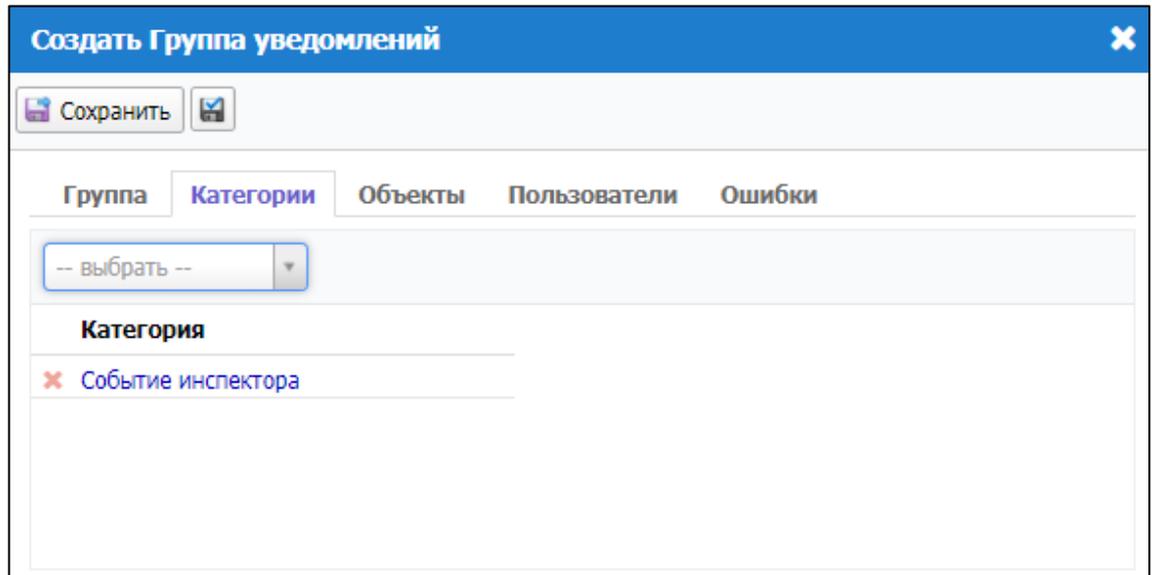


Рисунок 7.69 – Вкладка «Категории»

На вкладке «Объекты» (Рисунок 7.70) выбрать тип объекта в выпадающем списке, а затем его название.

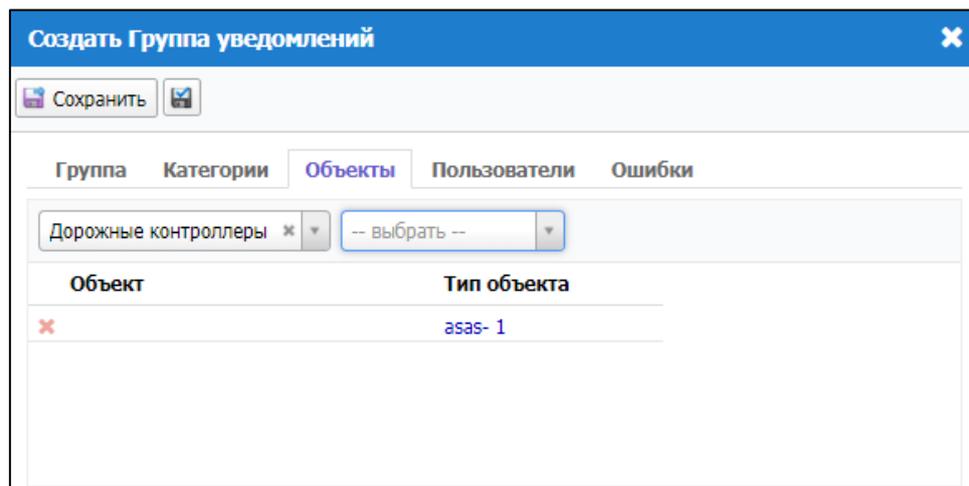


Рисунок 7.70 – Вкладка «Объекты»

На вкладке «Пользователи» (Рисунок 7.71) выбрать пользователя.

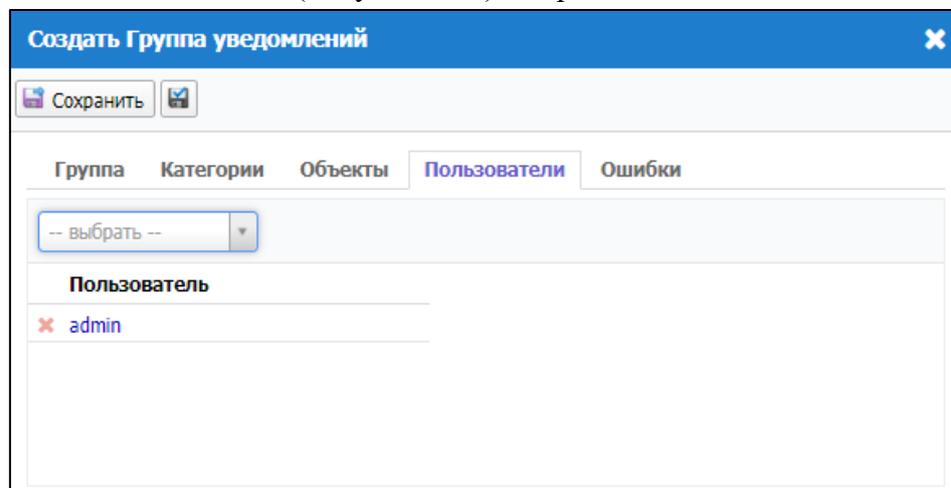


Рисунок 7.71 – Вкладка «Пользователи»

На вкладке «Ошибки» (Рисунок 7.72) выбрать уровень критичности ошибки в выпадающем списке.

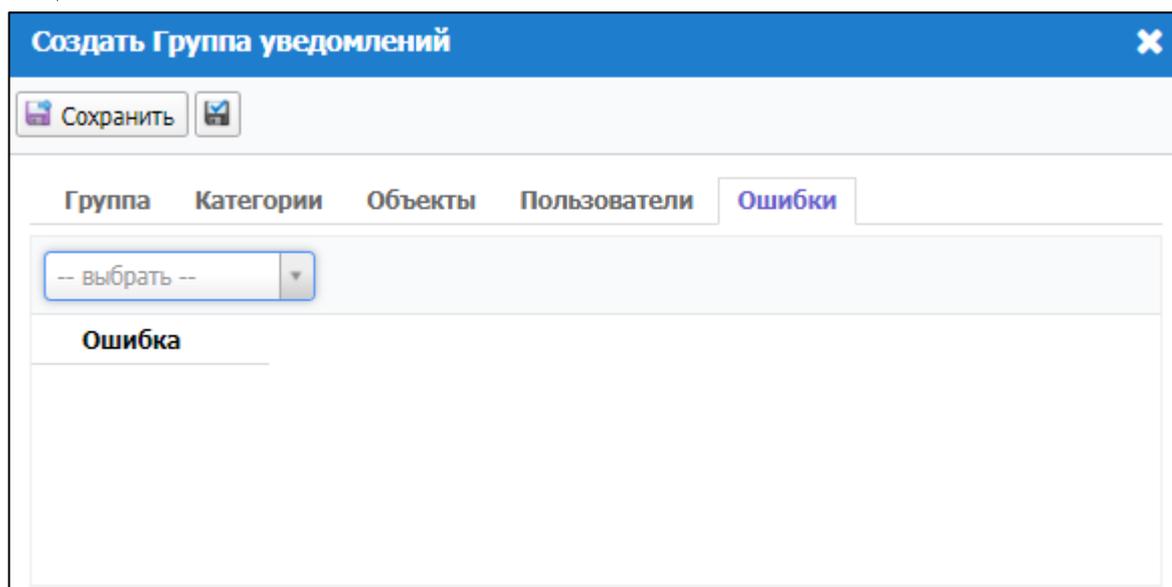
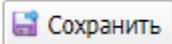


Рисунок 7.72 – Вкладка «Ошибки»

Нажать кнопку  для применения изменений.

По нажатию на кнопку  осуществляется сохранение изменений и закрытие окна.

#### 7.7.2.2. Редактирование группы уведомлений

При нажатии на записи столбца «Название» (являются ссылками) в окне «Группы» на экране отобразится окно (Рисунок 7.73), позволяющее выполнить редактирование параметров группы уведомлений.

Редактировать Группа уведомлений (Группа 1)

Обновить Удалить

Группа Категории Объекты Пользователи Ошибки

Основное | Нотификация о событии | Нотификация о сбросе события | Повторная отправка

**Основное**

\* Название

Активно

**Нотификация о событии**

Шаблон события

Существование события, мин

Отправлять сообщение о событии

**Нотификация о сбросе события**

Шаблон сброса события

Существование сброса события, мин

Отправлять сообщение о сбросе события

**Повторная отправка**

Не повторять отправку для объекта

Период повторной отправки для объекта

Не повторять отправку для события

Период повторной отправки для события

Сбросить таймауты повтора при исчезновении события

Рисунок 7.73 – Окно редактирования группы уведомлений

## 7.8. Настройки пользователя

Для настройки языка интерфейса и уровня кластеризации необходимо выбрать пункт меню «Администрирование» → «Настройки пользователя». На экране отобразится окно «Настройки пользователя» (Рисунок 7.74).

В выпадающем списке выбрать язык интерфейса.

При установке флага «Кластеризация» при удалении карты пиктограммы будут собираться в кластеры. Если флаг «Кластеризация» не установлен – данное действие выполняться не будет. Уровень кластеризации показывает, при каком именно удалении карты пиктограммы будут собираться в кластеры.

Для применения изменений нажать кнопку «ОК», для отмены – кнопку «Отмена».

Настройки пользователя

Язык

Кластеризация

Уровень кластеризации

OK Отмена

Рисунок 7.74 – Окно «Настройки пользователя»

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

АСИУДД	Автоматическая система интеллектуального управления дорожным движением
ВПУ	Выносной пульт управления
ВУП	Встроенный пульт управления
ДД	Дорожное движение
ДК	Дорожный контроллер
ДТ	Детектор транспорта
ЖМ	Желтое мигание
ОС	Отключенная сигнализация
СВТ	Средства вычислительной техники
СО	Светофорный объект
СУБД	Система управления базами данных
ТВП	Табло вызывное пешеходное
УДС	Улично-дорожная сеть

