



mizar

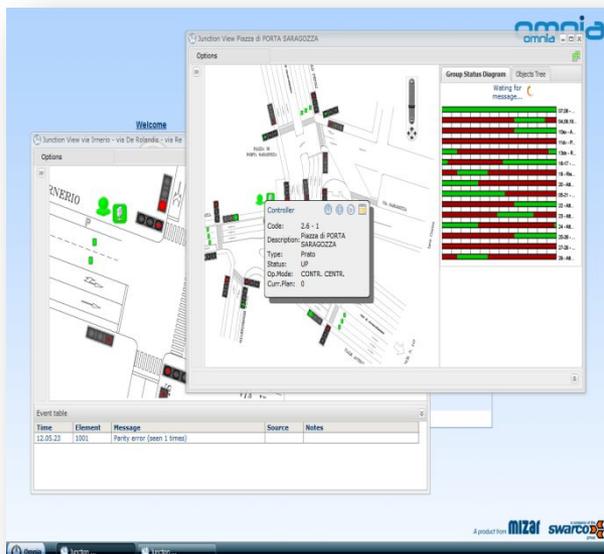
MIZAR Automazione S.p.A.

**OMNIA – управление городскими транспортными потоками
в рамках единой платформы верхнего уровня**

A Company of the SWARCO Group

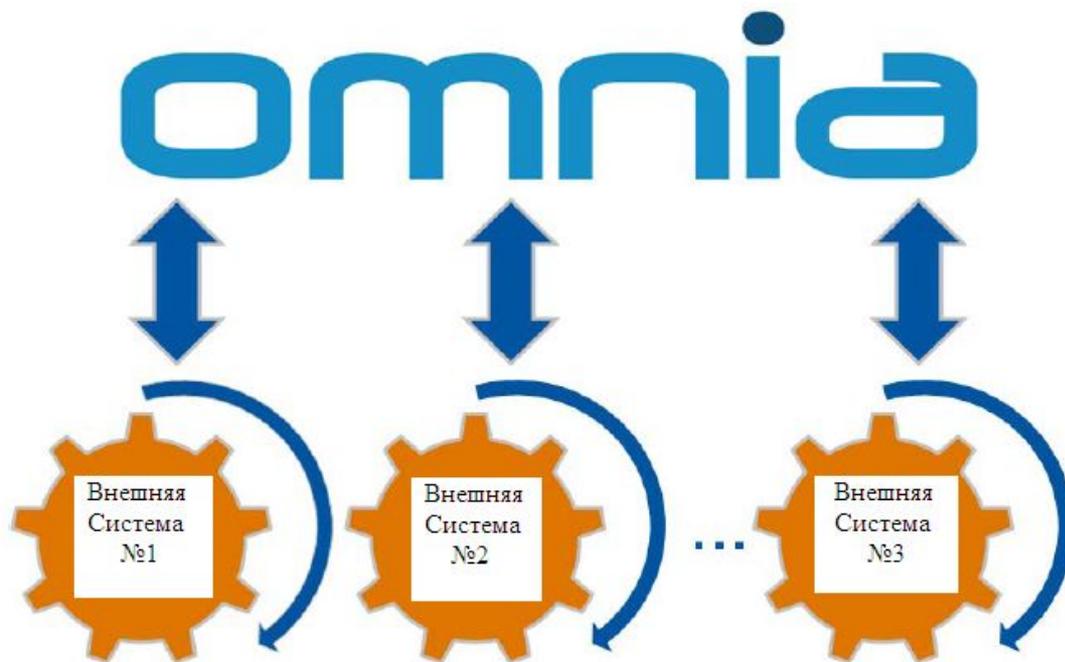


Введение. Обзор задач и функциональных возможностей



Отк
рыт
ые
про
ток
ол
ы
обм
ена
Воз
мож
ности
упр
авл
ения
инте
гр
ации
дан
ных

ин
фо
рма
ции
тво
ре
а
льн
ом

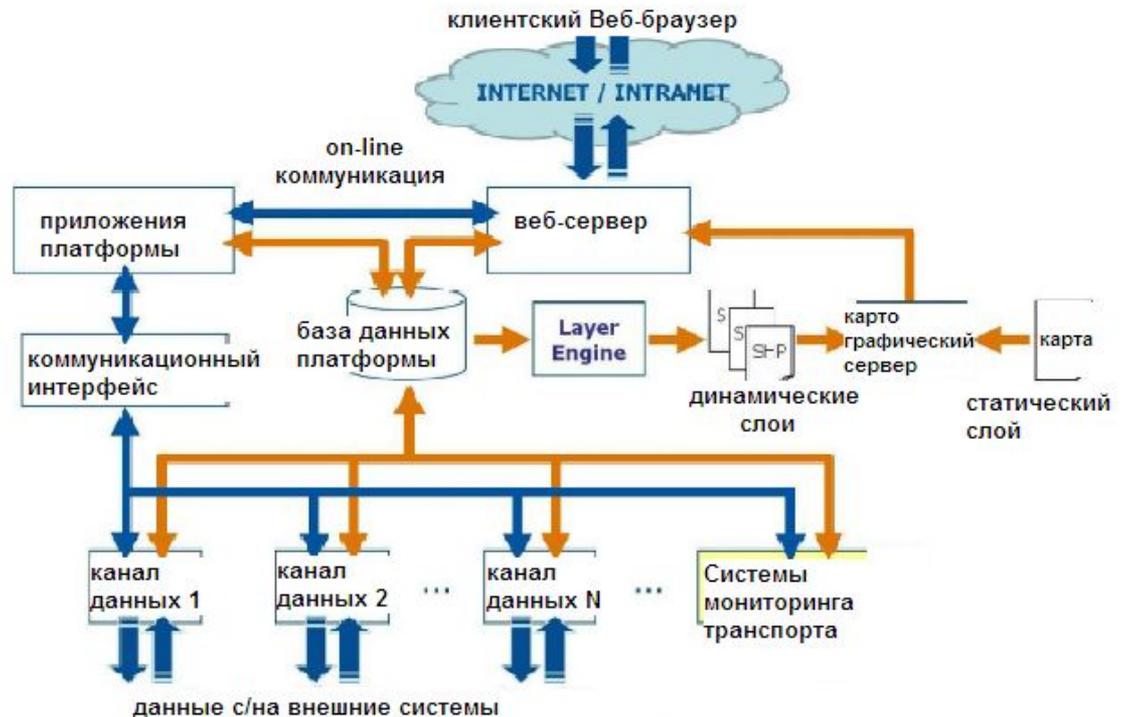


- Платформа OMNIA способна интегрировать различные независимые открытые системы, объединяя их в однородную среду

Структура системы функциональная структура



- Веб-сервер
- Модуль приложений
- Интерфейс внешней коммуникации (Front End)
- База данных
- Двигатель слоёв
- Статический и динамические слои
- Картографический сервер

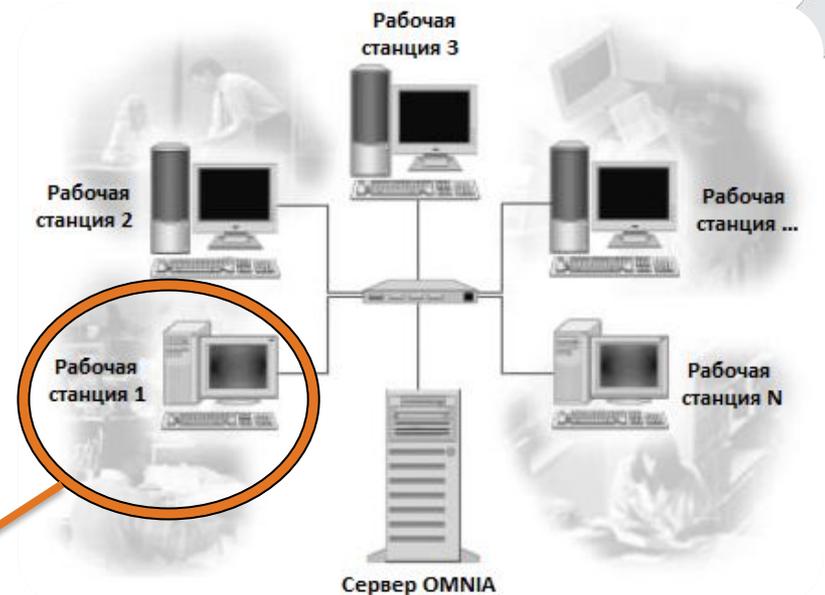
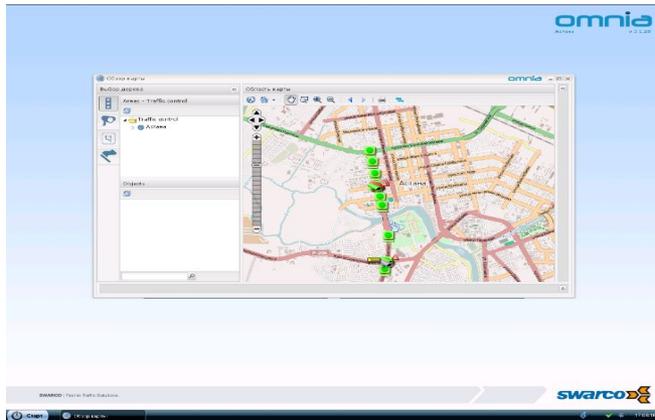


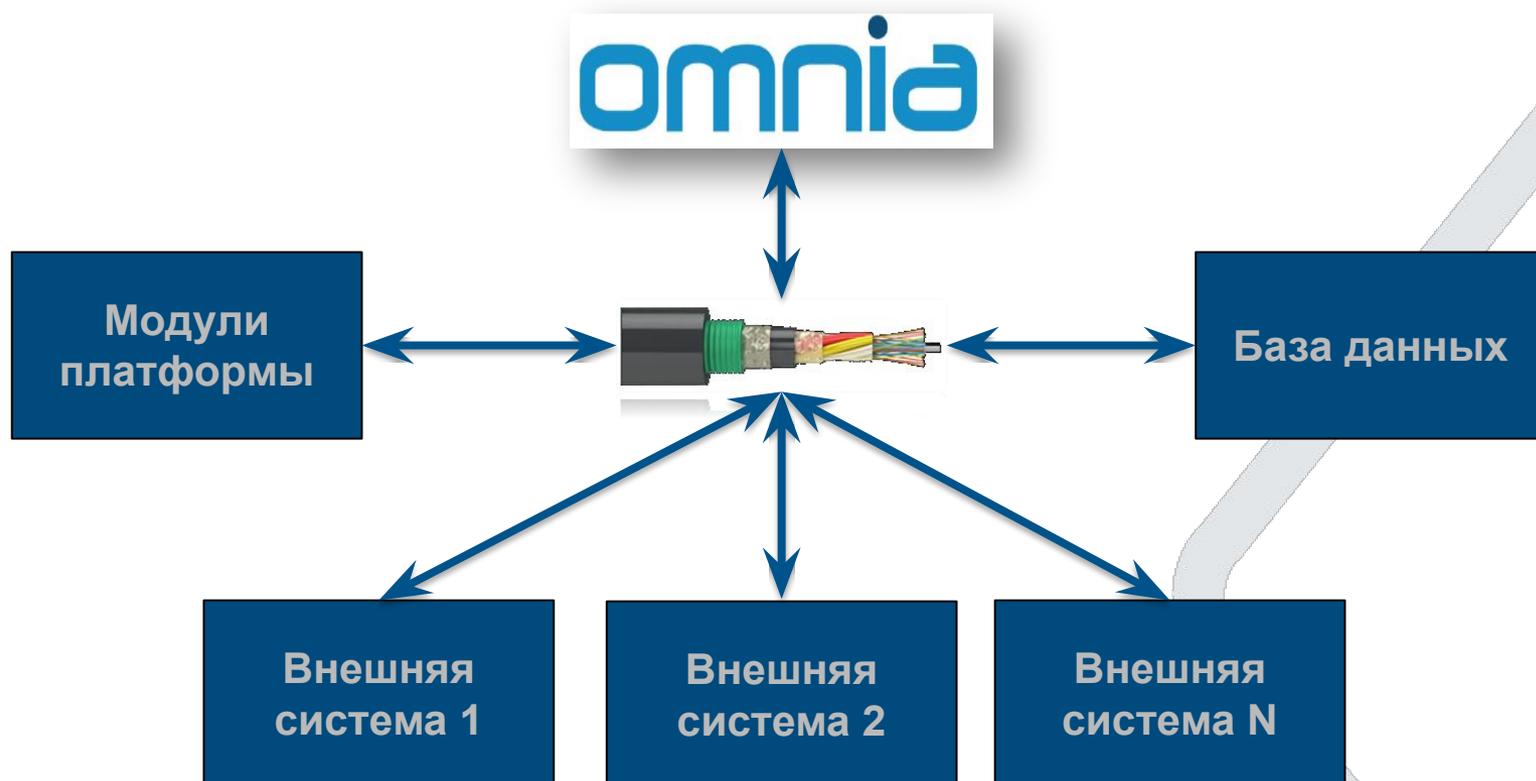


Физическая структура рабочая станция

mizar

- Рабочее место в любой точке, имеющей доступ к сети
- Не требуется дополнительная конфигурация рабочей станции
- Доступ к интерфейсу посредством стандартного браузера Windows





Структура системы база данных системы

mizar

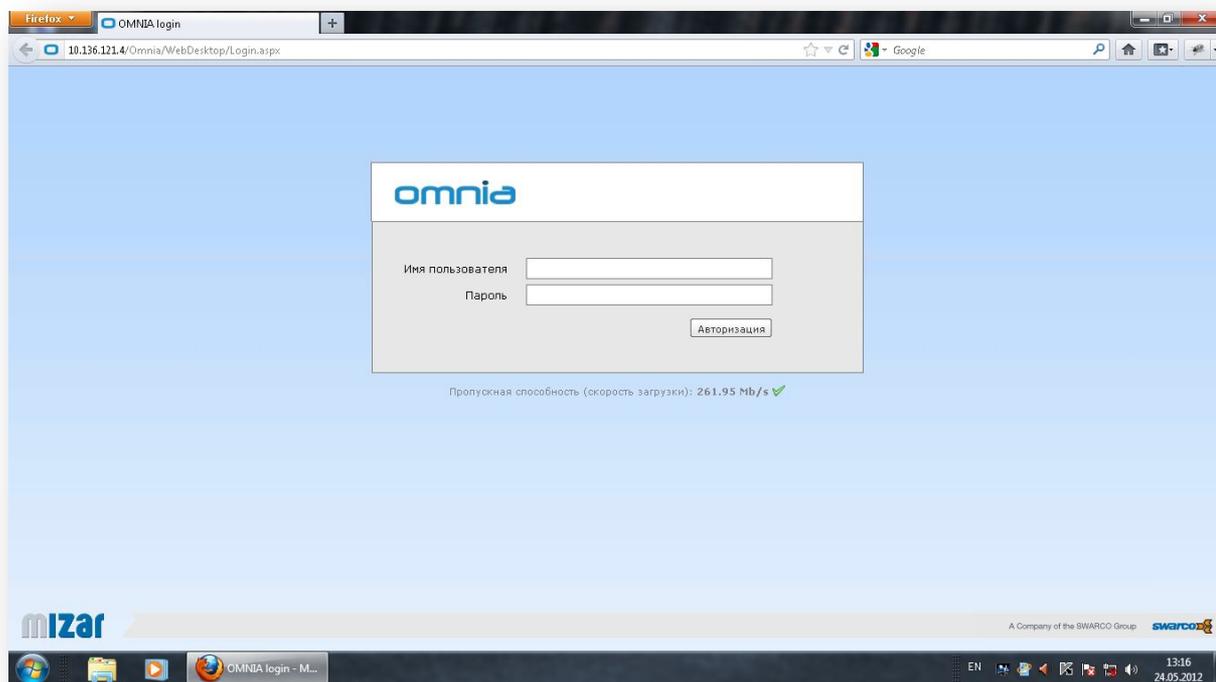
Все статистические данные разделены также по принципу принадлежности к определенной временной характеристике:

- Дню недели
- Времени года
- Характерным погодным условиям
- Другим особым условиям (забастовки общественного транспорта, специфические события, и т.д ...)



Графический интерфейс доступ к системе

mizar



- Для доступа к системе необходимо ввести имя пользователя и пароль
- Неавторизованный доступ невозможен

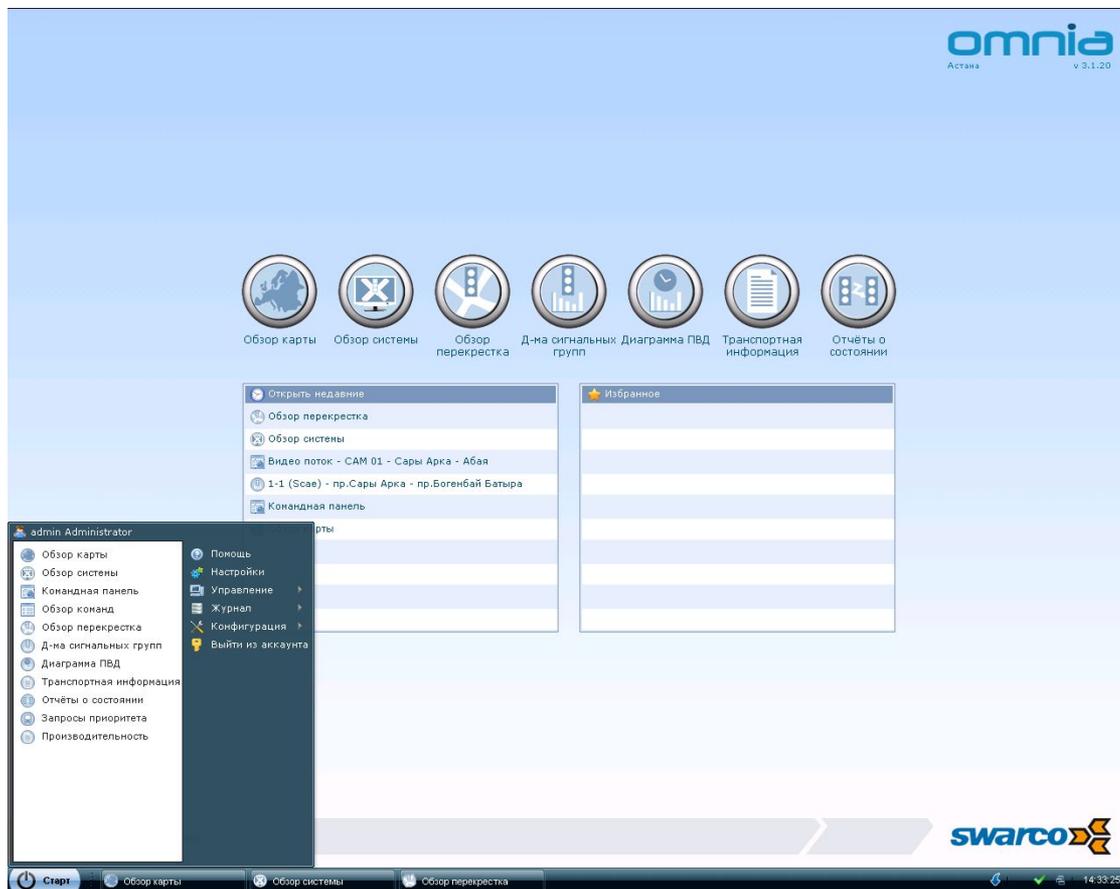
- Каждый аккаунт имеет свой уровень доступа
- В зависимости от уровня доступа разрешены различные операции
- Уровни доступа настраиваются в соответствии с требованиями заказчика

№	Код	Название	Карта	Пере крёт ок	Сигн. диаграмма	ПВД	Сообщения	Трансп. данные	Настройки пользователя
1	ADM	Администратор	Ч/З	Ч/З	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч/З
2	SE	Системный инженер	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	-
3	SO	Системный оператор	Ч/З	Ч/З	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч
4	SS	Системный наблюдатель	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	-
5	MG	Группа обслуживания	Ч	Ч	-	-	Ч	Ч	-
6	TE	Транспортный инженер	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	-
7	SD	Системный диагностик	-	-	-	-	-	-	-

Ч только чтение
Ч/З чтение и запись
- недоступно

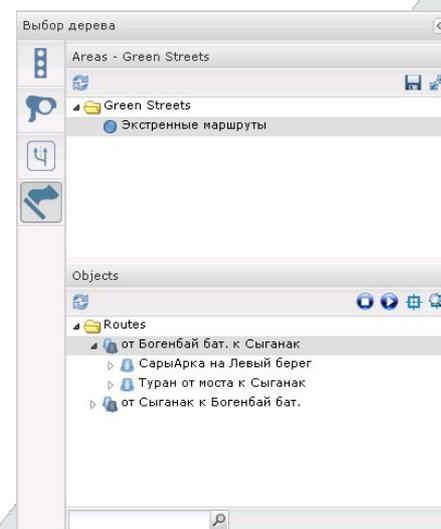
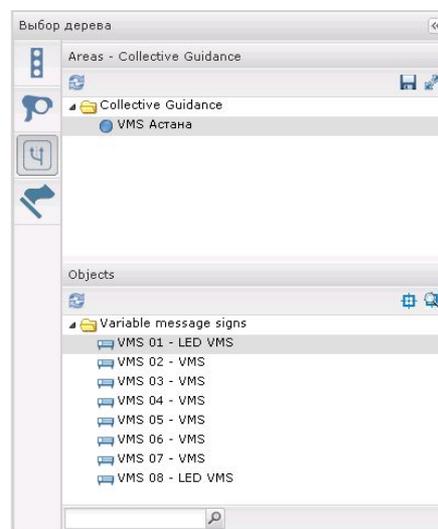
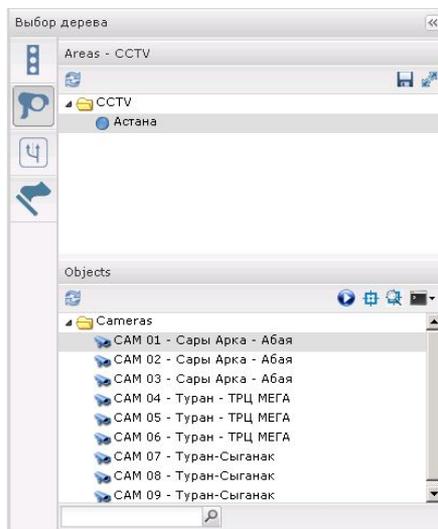
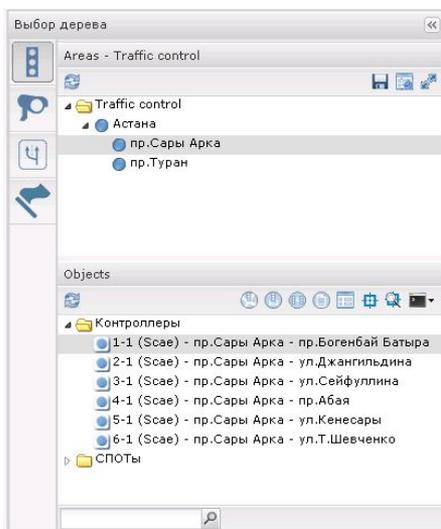
Графический интерфейс рабочее пространство

mizar



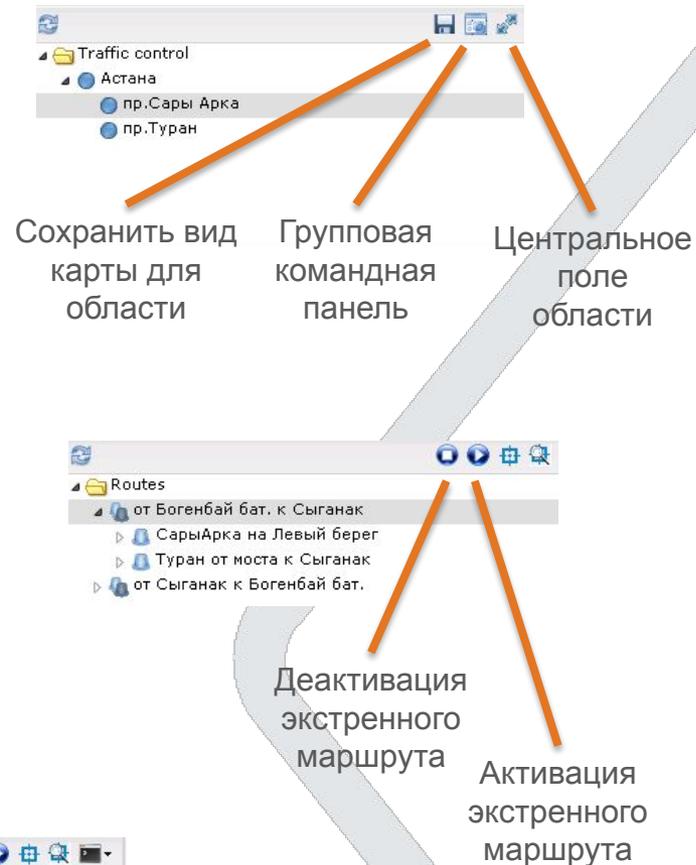
- Позволяет запускать модули из меню СТАРТ или из панели быстрого доступа
- Позволяет работать с несколькими модулями одновременно, переключаясь между окнами
- Хранит информацию о последних используемых модулях и список избранных приложений

Графический интерфейс дерево объектов



- С помощью древа выбора возможно просматривать объекты, принадлежащие к той или иной области подконтрольной сети
- При выборе объекта появляются иконки операций, которые применимы к выбранному объекту. Приложения открываются в новом окне

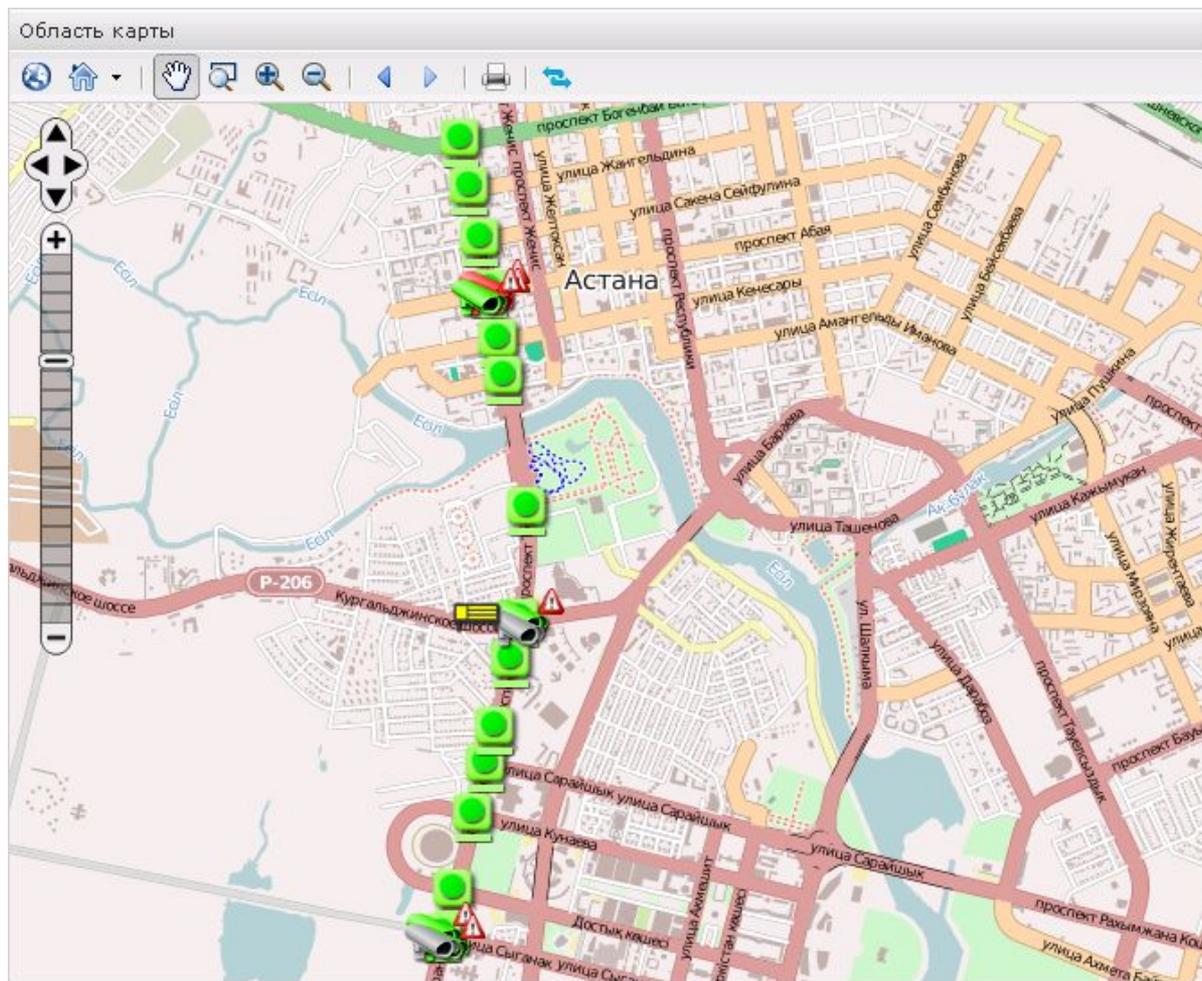
Графический интерфейс дерево объектов

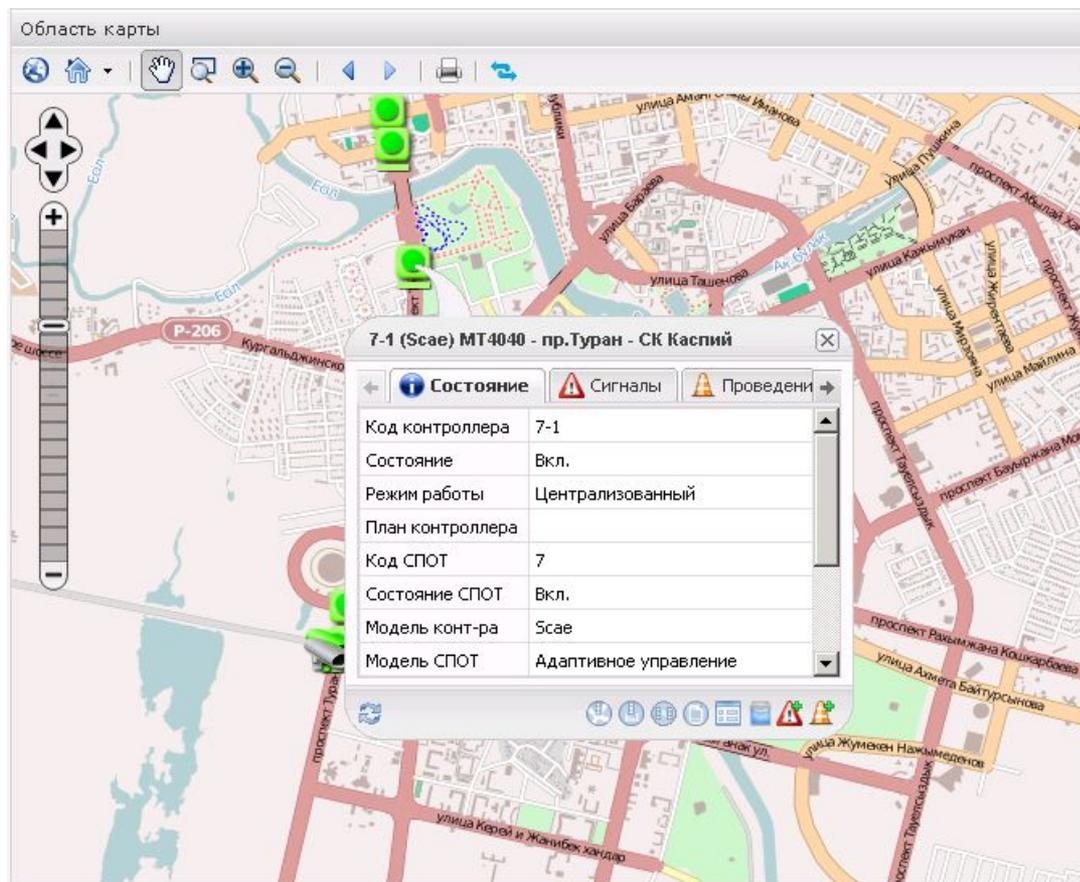


Графический интерфейс обзор карты

mizar

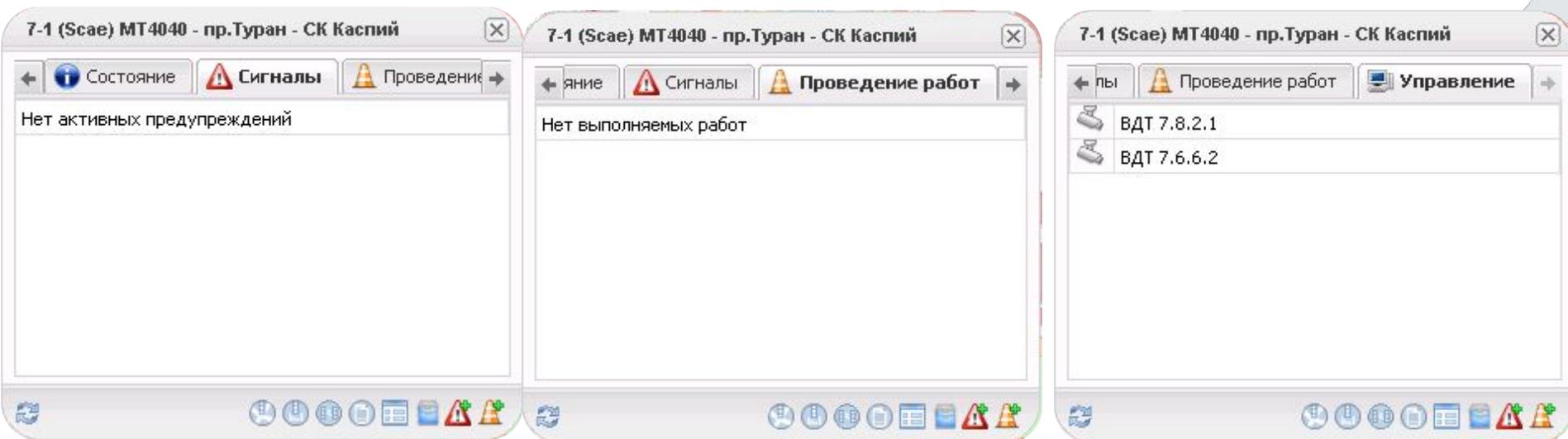
- Для карты доступны операции панорамирования и зуммирования
- На карте отображаются значки подконтрольных перекрёстков
- Вид и цвет значков указывает на текущее состояние дорожного оборудования





- При щелчке по значку активируется интерактивное окно для данного объекта
- Окно содержит текущую информацию об объекте

Графический интерфейс обзор карты

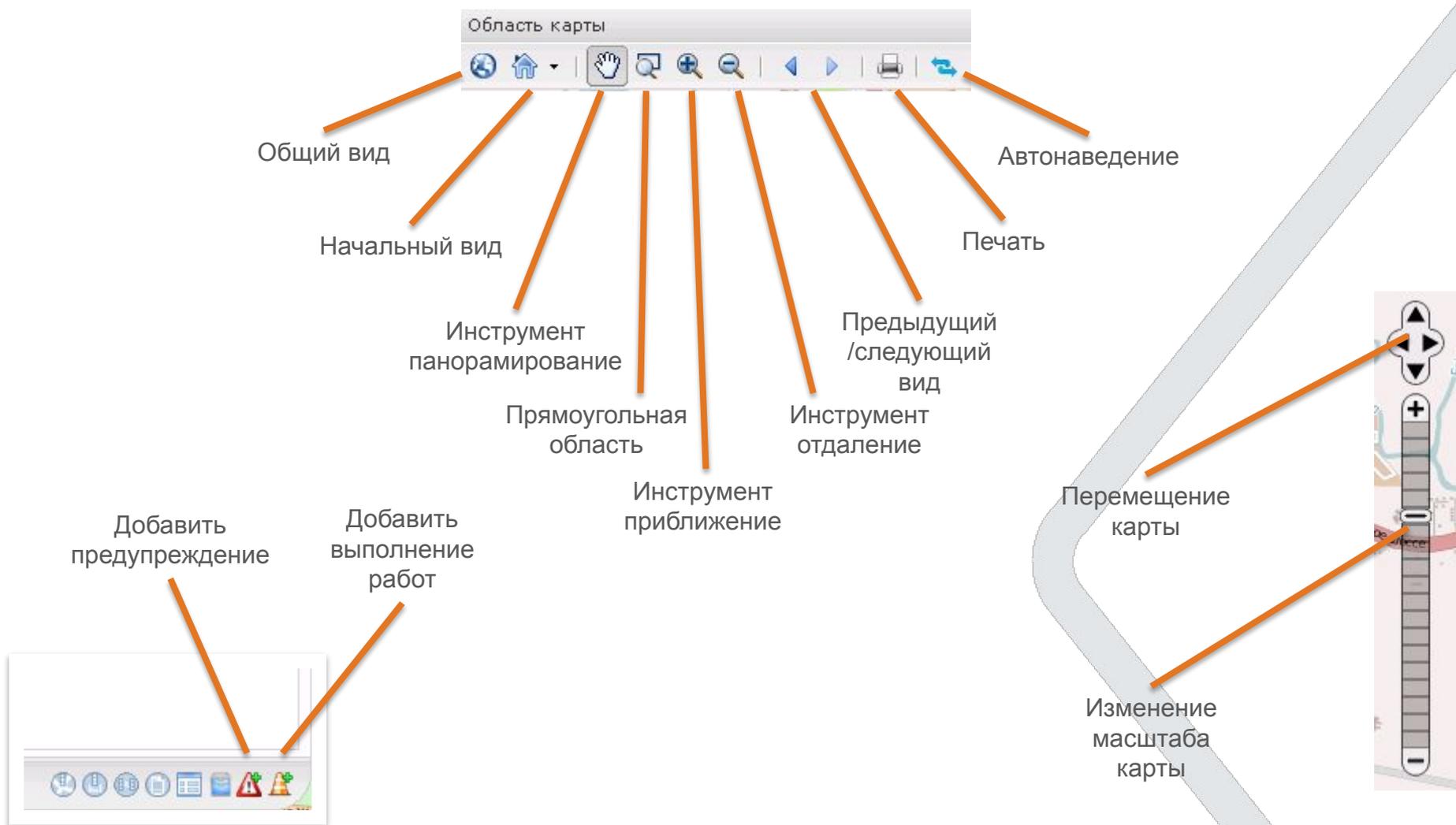


□ Показывает сигналы об ошибках и предупреждения

□ Показывает выполняемые на перекрёстке работы

□ Показывает внешние приложения, применимые к данному объекту

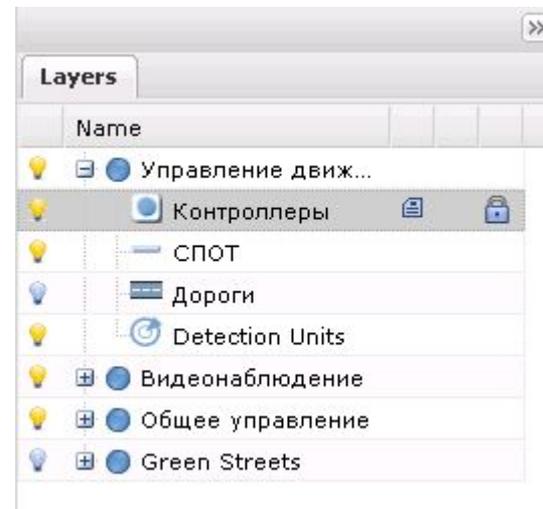
Графический интерфейс обзор карты



Графический интерфейс обзор карты



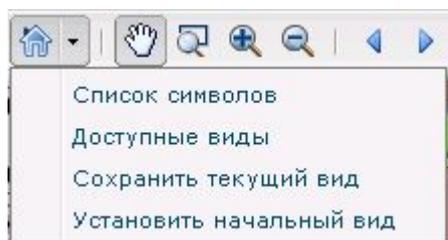
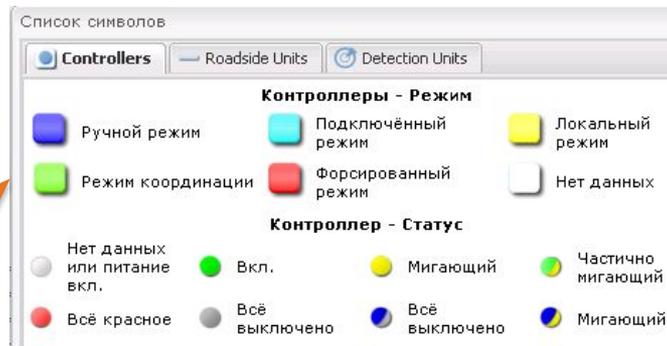
- В правой части области карты находится панель слоёв, в которой можно активировать или деактивировать отображение слоёв
- В нижней части области карты располагается таблица событий, происходящих с оборудованием



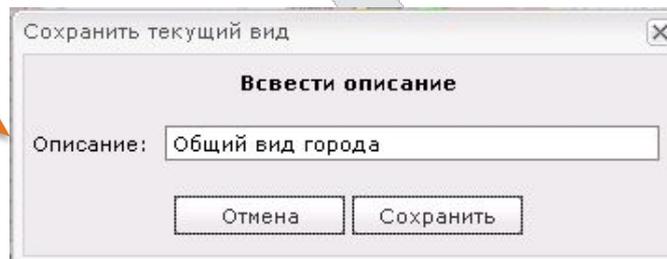
Тип	Время события	Устройство	Код	Сообщение	Заметка
	20.02.14 14:16:40	Контроллер	4-1	Нарушение интергрин	
	20.02.14 14:16:39	Контроллер	4-1	Нарушение интергрин	
	20.02.14 14:16:23	Контроллер	1-1	Фильтр интергрин менее 10 секунд (4,1)	
	20.02.14 14:16:13	Контроллер	1-1	Фильтр интергрин менее 10 секунд (4,1)	
	20.02.14 14:16:13	Контроллер	2-1	Фильтр интергрин менее 10 секунд (2,3)	
	20.02.14 14:16:03	Контроллер	2-1	Фильтр интергрин менее 10 секунд (2,3)	

Показ результатов: 200 | Обновлено: 20.02.14 14:16:51

- Легенда статусов придорожного оборудования доступна для просмотра в отдельном окне



- Установка начального вида позволяет открывать определённый вид при запуске модуля



Графический интерфейс обзор перекрёстка

mizar

The screenshot displays the Mizar software interface for traffic control. The main window is titled "1-1 (Сое) - пр.Сары Арка - пр.Богенбай Батыра". It features a map view on the left with a navigation toolbar, a central view of the intersection with signal groups, and a right-hand panel showing a "Д-ма сигнальных групп" (Signal Group Diagram) with 8 rows and a "Дерево объектов" (Object Tree) on the right. Below the map is a "Таблица событий" (Event Table) with the following data:

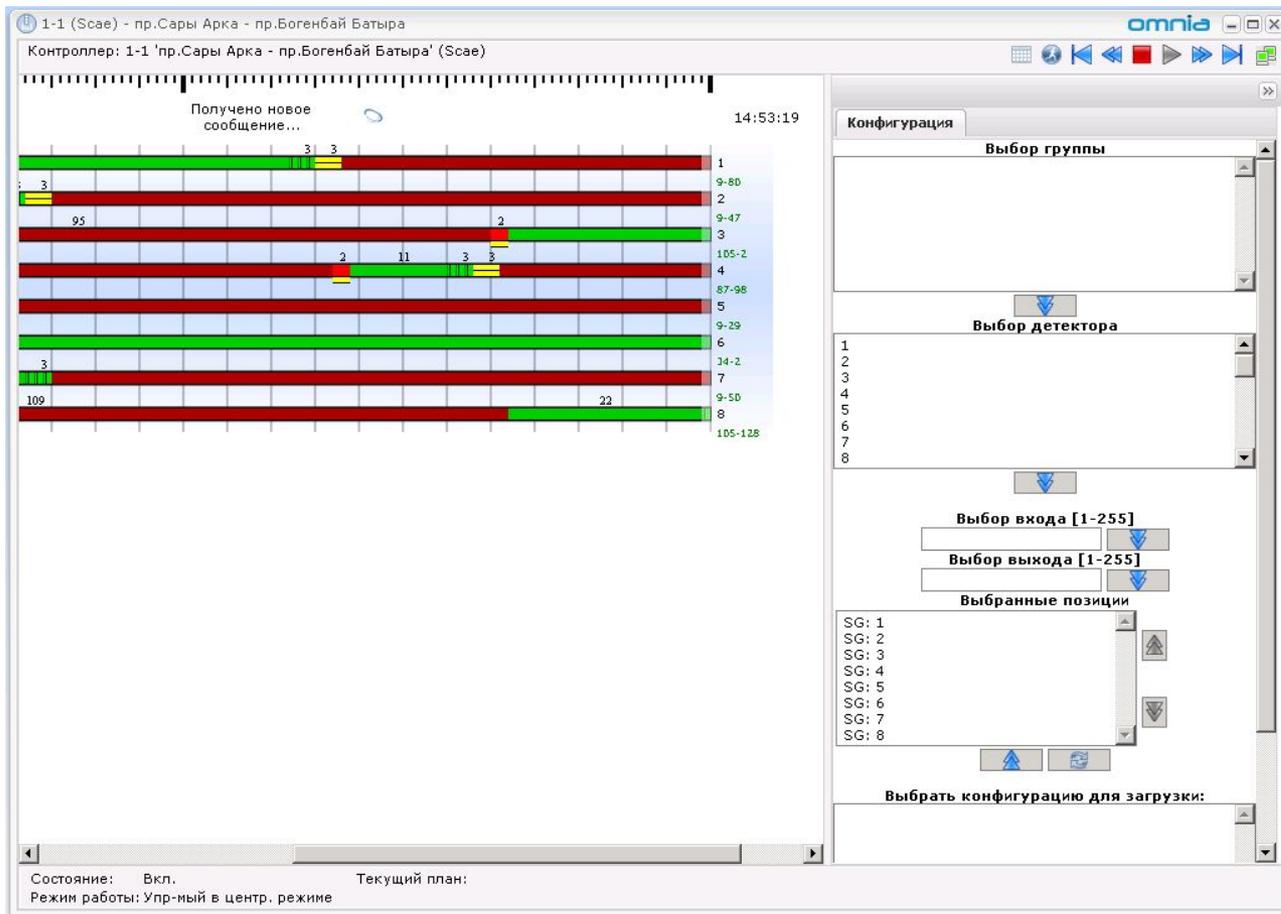
Тип	Время события	Устройство	Код	Сообщение	Заметка
⚠	20.02.14 14:46:07	Контроллер	1-1	Предупреждение группы	
⚠	20.02.14 14:45:07	Контроллер	1-1	Предупреждение группы	
⚠	20.02.14 14:44:37	Контроллер	1-1	Фильтр интергрин менее 10 секунд (2,3)	
⚠	20.02.14 14:44:27	Контроллер	1-1	Нарушение интергрин	

At the bottom of the interface, there is a status bar with "Показ результатов: 200" and "Обновлено: 20.02.14 14:47:02".

- На схеме перекрёстка отображается состояние сигнальных групп и виртуальных петлевых детекторов
- Для схемы перекрёстка доступны операции панорамирования и зуммирования

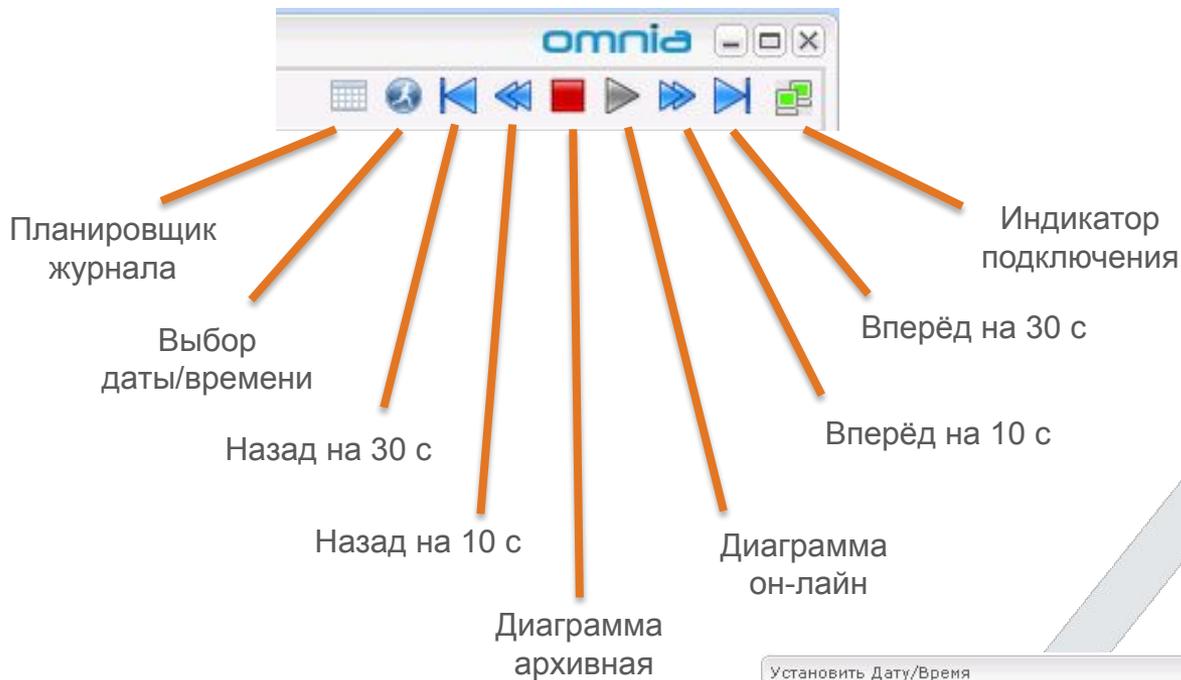
Графический интерфейс диаграмма сигнальных групп

mizar



- Получает данные от контроллера в реальном времени
- Предоставляет информацию о длительности фаз, периоде «Зелёного окна» для каждой группы, длине цикла и активации детекторов
- В правой части располагается меню конфигурации

Графический интерфейс диаграмма сигнальных групп



Планировщик журнала

Выбор дерева <<

Areas - Traffic control

Traffic control

Астана

Objects

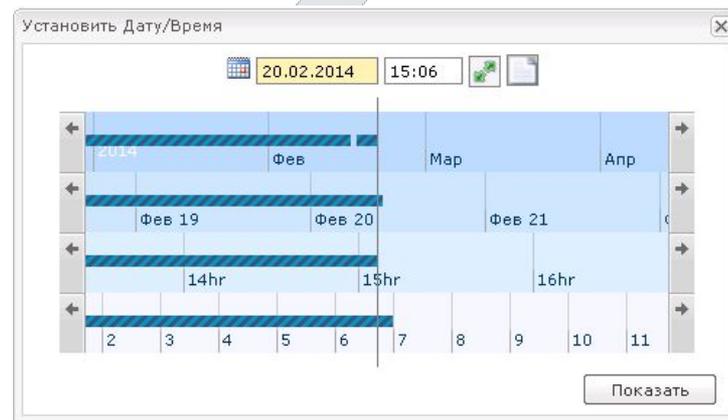
Контроллеры

- 1-1 (Scae) - n
- 2-1 (Scae) - n
- 3-1 (Scae) - n
- 4-1 (Scae) - n
- 5-1 (Scae) - n

Запланированные приложения

Состояние групп и детекторов для следующих контроллеров будет сохранено в указанный период:

Контроллер	Журнал	ScheduleDescription	Начать при наступлении даты	Закончить при наступлении даты	Повторить	Состояние	Действия
14-1 (Scae)	SG_0.14	SG_0.14	25.12.2013 13:55:00	01.01.2016 15:55:00		●	✖
13-1 (Scae)	SG_0.13	SG_0.13	25.12.2013 13:54:00	31.12.2015 23:55:00		●	✖
12-1 (Scae)	SG_0.12	SG_0.12	25.12.2013 13:53:00	31.12.2015 23:55:00		●	✖
11-1 (Scae)	SG_0.11	SG_0.11	25.12.2013 10:18:00	31.12.2015 23:55:00		●	✖
10-1 (Scae)	SG_0.10	SG_0.10	25.12.2013 10:11:00	31.12.2015 23:55:00		●	✖



Графический интерфейс пространственно-временная д-ма (ПВД)

mizar



- Служит для контроля скоординированности действий соседних объектов в режиме реального времени
- В правой части располагается меню конфигурации
- Данные доступны как в реальном времени, так и из архива

- Доступ к сообщениям дорожного оборудования за выбранный период времени
- При необходимости полученную информацию можно экспортировать в Excel и напечатать
- Настройка выводимой информации с помощью фильтров

Устройство	Код	Описание	Время начала	Время окончания	Тип предупрежд...	Описание предупреждения	Счёт...	Серьёзно...
Контроллер	1-1	пр.Сары Арка - пр.Бо...	20.02.14 15:40:40	20.02.14 15:40:41	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	3-1	пр.Сары Арка - ул.Се...	20.02.14 15:40:31	20.02.14 15:41:51	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	2	Очень низ...
Контроллер	3-1	пр.Сары Арка - ул.Се...	20.02.14 15:40:24	20.02.14 15:40:25	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	13-1	пр.Туран - ул.Достык	20.02.14 15:40:03	20.02.14 15:40:13	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	13-1	пр.Туран - ул.Достык	20.02.14 15:39:55	20.02.14 15:39:56	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	2-1	пр.Сары Арка - ул.Дж...	20.02.14 15:39:27	20.02.14 15:40:38	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	2	Очень низ...
Контроллер	2-1	пр.Сары Арка - ул.Дж...	20.02.14 15:39:23	20.02.14 15:40:21	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	2	Средняя
Контроллер	3-1	пр.Сары Арка - ул.Се...	20.02.14 15:38:51	20.02.14 15:39:02	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	3-1	пр.Сары Арка - ул.Се...	20.02.14 15:38:48	20.02.14 15:38:50	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	14-1	пр.Туран - ул. Сыганак	20.02.14 15:38:38	20.02.14 15:38:49	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	14-1	пр.Туран - ул. Сыганак	20.02.14 15:38:31	20.02.14 15:38:33	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	12-1	пр.Туран - ул.Кунаева	20.02.14 15:36:56	20.02.14 15:37:06	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	12-1	пр.Туран - ул.Кунаева	20.02.14 15:36:53	20.02.14 15:36:54	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	13-1	пр.Туран - ул.Достык	20.02.14 15:36:02	20.02.14 15:36:12	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	13-1	пр.Туран - ул.Достык	20.02.14 15:36:01	20.02.14 15:36:02	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	6-1	пр.Сары Арка - ул.Т....	20.02.14 15:35:50	20.02.14 15:36:01	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	6-1	пр.Сары Арка - ул.Т....	20.02.14 15:35:48	20.02.14 15:35:49	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	14-1	пр.Туран - ул. Сыганак	20.02.14 15:34:47	20.02.14 15:34:57	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	10-1	пр.Туран - ТРЦ Сары ...	20.02.14 15:34:04	20.02.14 15:34:14	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...
Контроллер	10-1	пр.Туран - ТРЦ Сары ...	20.02.14 15:34:02	20.02.14 15:34:04	Ошибки контрол...	Нарушение интергрин	1	Средняя
Контроллер	1-1	пр.Сары Арка - пр.Бо...	20.02.14 15:33:58	20.02.14 15:34:07	Ошибки контрол...	Фильтр интергрин менее 10 секунд	1	Очень низ...

Графический интерфейс обзор системы

mizar

Код	Модель	Описание	Время	Состояние	Режим работы	Источник	План	Подрядчик	Ответственный
1-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	19.02.14 14:16:28	Вкл.	Централизов...				
2-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	18.02.14 18:19:01	Вкл.	Централизов...				
3-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	19.02.14 14:16:28	Вкл.	Централизов...				
4-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	20.02.14 12:40:52	Вкл.	Централизов...				
5-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	20.02.14 12:42:53	Вкл.	Централизов...				
6-1	Scae	пр.Сары Арка - ...	20.02.14 12:41:33	Вкл.	Централизов...				
7-1	Scae	пр.Туран - СК К...	20.02.14 12:41:12	Вкл.	Централизов...				
8-1	Scae	пр. Туран - Кург...	20.02.14 12:52:43	Вкл.	Централизов...				
9-1	Scae	пр.Туран - ТРЦ ...	20.02.14 12:56:15	Вкл.	Централизов...				
10-1	Scae	пр.Туран - ТРЦ ...	20.02.14 12:56:02	Вкл.	Централизов...				
11-1	Scae	пр. Туран - ул.С...	20.02.14 12:55:12	Вкл.	Централизов...				
12-1	Scae	пр.Туран - ул.Ку...	20.02.14 12:53:40	Вкл.	Централизов...				
13-1	Scae	пр.Туран - ул.До...	20.02.14 12:54:49	Вкл.	Централизов...				
14-1	Scae	пр.Туран - ул. С...	20.02.14 12:53:39	Вкл.	Централизов...				
28-1	Scae	пр.Кабанбай бат...	20.02.14 11:36:18	Вкл.	Изолированн...				
127-1	Scae	boundary interse...	13.02.14 00:22:15	Нет данных					

- Показывает активные предупреждения и текущее состояние сервисов и дорожного оборудования
- Возможность Экспорта данных в Excel и вывода на печать

Детектор/Виртуальная петля

- Счётчик ТС
- Объём ТС
- Скорость
- Занятость

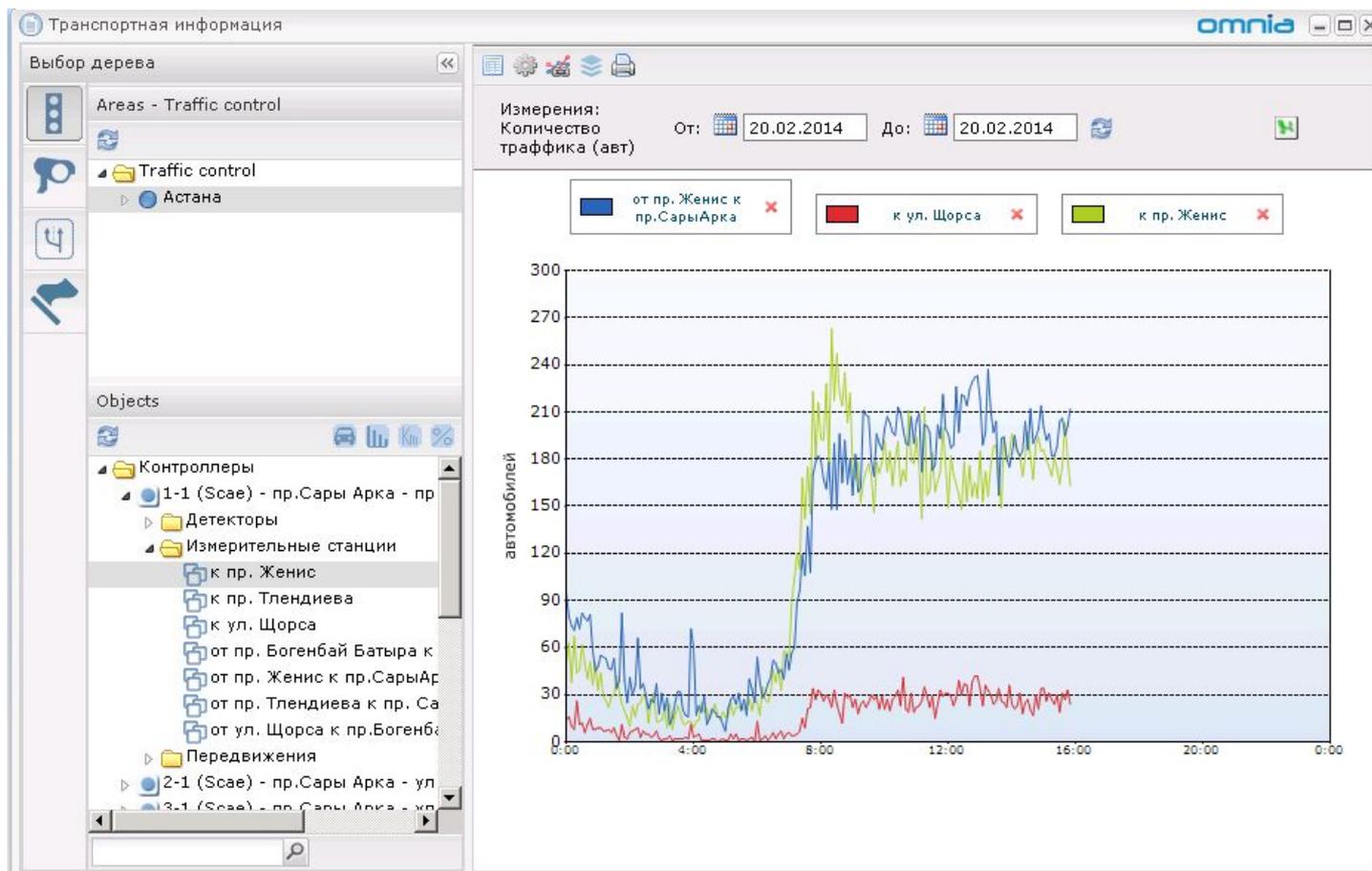
Подход

- Очередь ТС
- Число остановок ТС
- Поток насыщения

Перекрёсток

- Длительность циклов

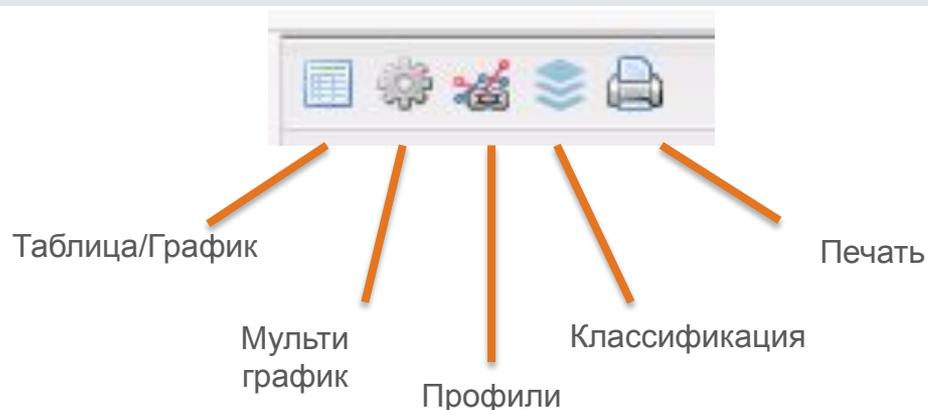
- Транспортная информация предоставляется с отдельно взятой виртуальной петли, детектора или всего похода, а также возможно получить архив длительности циклов
- Фильтр позволяет выбрать необходимую информацию по ключевым параметрам



- Предоставление информации в графическом и табличном виде
- Возможность Экспорта данных в Excel и вывода на печать

Графический интерфейс транспортная информация

mizar



- Функция Мульти график позволяет выводить данные с нескольких измерительных точек на одном графике
- Профили содержат среднее статистическое значение измерительной точки в зависимости от дня недели и типа дня (рабочий/официальный выходной)

Выбор данных профайла

День недели

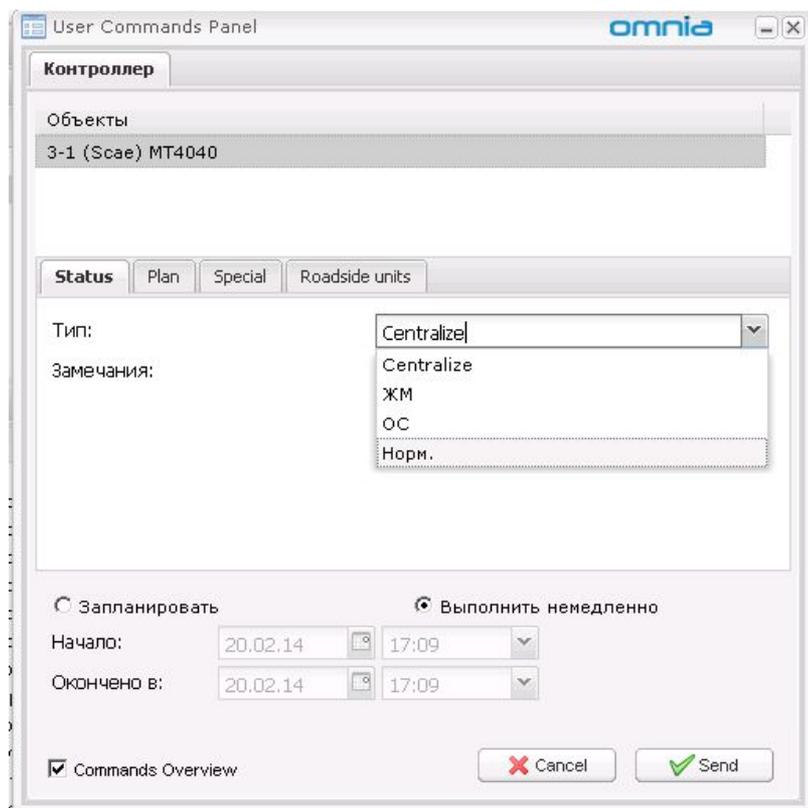
Выберите день... ▼

Погодные условия

Солнечно ▼

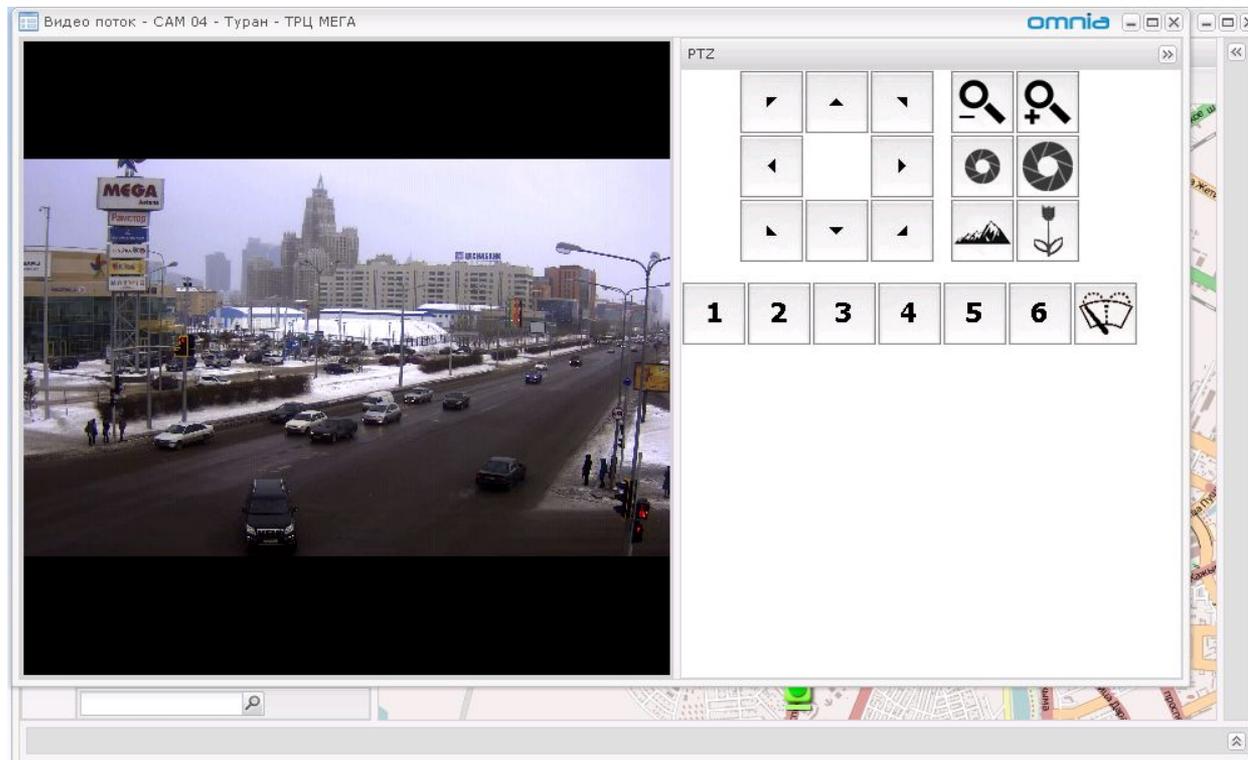
Закреть Clear Принять



- Позволяет управлять оборудованием в ручном режиме, отправляя команды из центра
- Команды могут выполняться незамедлительно или в запланированное время
- Все отправленные команды архивируются в журнале, который можно просмотреть в модуле «Обзор команд»

Графический интерфейс система видеонаблюдения

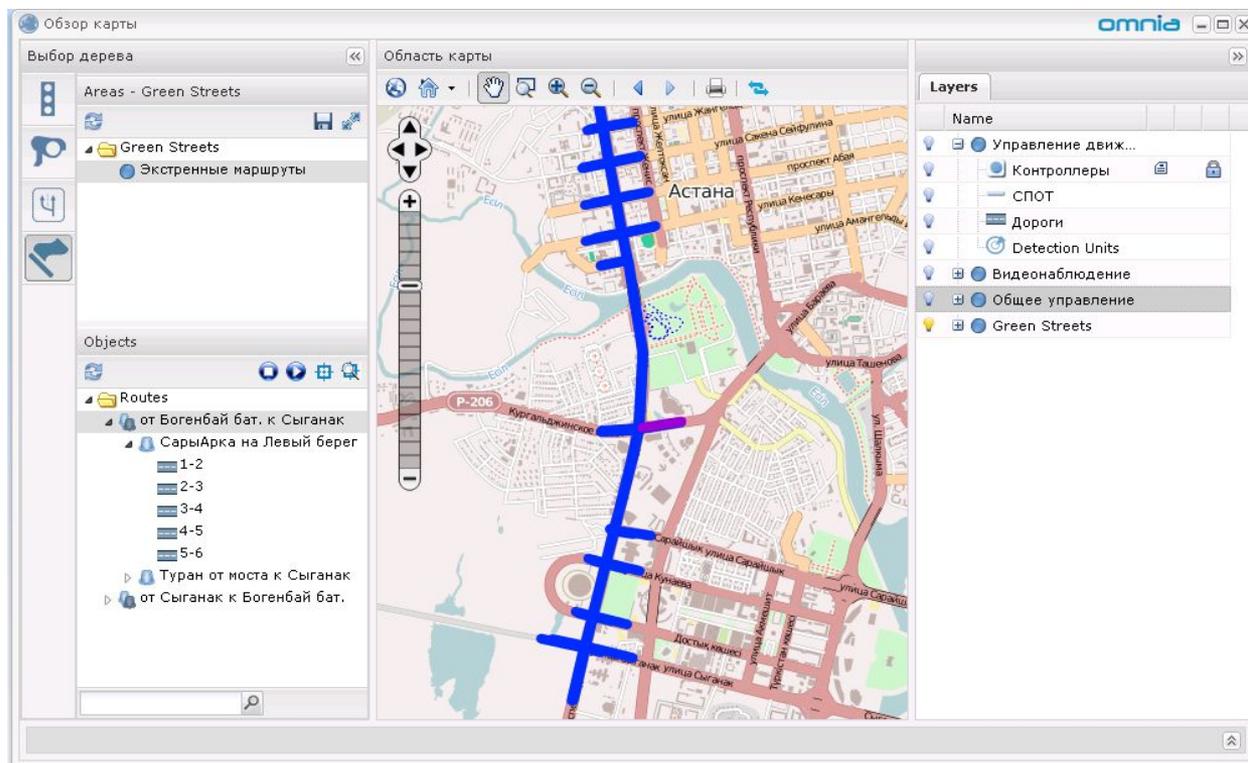
mizar



- Интегрированная система видеонаблюдения позволяет просматривать в отдельном окне поток с обзорных камер и управлять ими (панорамирование, зуммирование, фокусировка, управление диафрагмой, очистка, использование пресетов)

Графический интерфейс «зелёная улица»

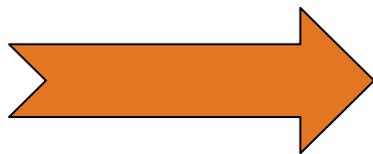
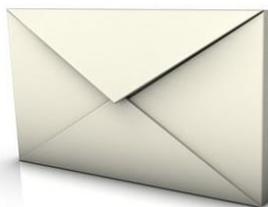
mizar



- Omnia предоставляет возможность ручной активации сконфигурированных экстренных маршрутов как сегментно, так и целиком
- Активированные сегменты и сегменты, находящиеся в очереди на активацию, подсвечиваются зелёным и красным цветом соответственно

OMNIA разрешение проблем

- Исключение выполнения работ с серверами неквалифицированным персоналом, который может навредить Системе
- Поддержание в исправном состоянии климатического оборудования и системы пожаротушения в серверной комнате поможет сохранить базу данных
- О замеченных ошибках и неисправностях сообщайте разработчикам



mizar



Спасибо за внимание!