

OMNIA МОЙ ГОРОД

Интеграционная платформа верхнего уровня ИТС
для управления транспортной мобильностью
городской агломерации



ОЖИДАНИЕ

- Наличие в системе современных технологий мониторинга, управления и информирования
- Обеспечение автоматического взаимодействия интегрированных в систему компонентов
- Реализация системой эффективных сценариев управления и информирования



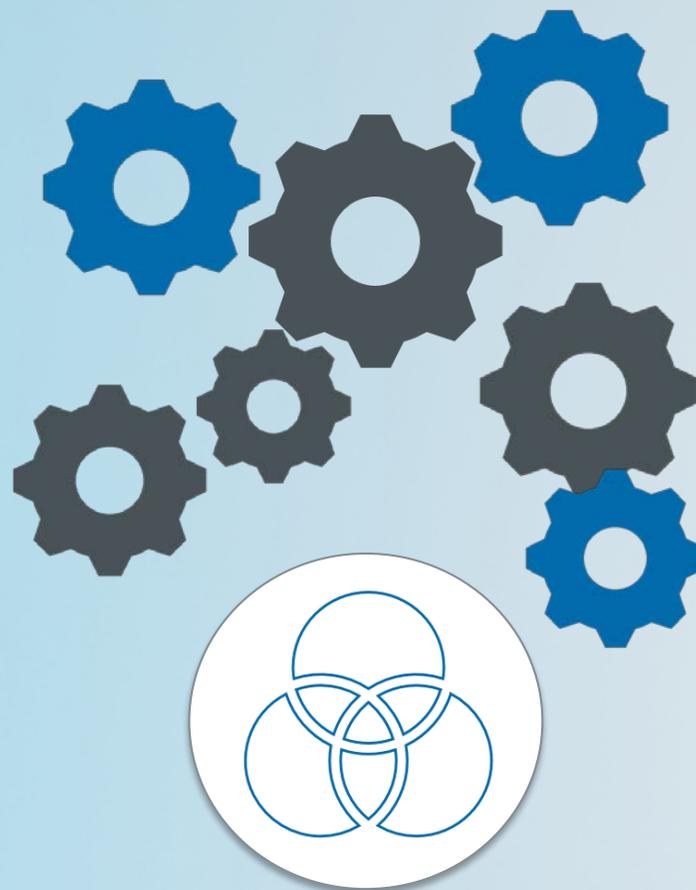
РЕАЛЬНОСТЬ



- ⚠ ИТС зачастую представляет собой набор самостоятельных подсистем, сервисов и решений, логически не взаимодействующих друг с другом.
- ⚠ Подсистемы имеют различный уровень интеграции на уровне центра – мониторинг, управление и диагностика работы отдельных подсистем и их компонентов осуществляется в центральной системе зачастую косвенными методами и вручную.
- ⚠ Отсутствуют единые стратегии управления транспортными потоками, так как отсутствует механизм выработки комплексных сценариев на уровне центральной системы.

КОНЦЕПЦИЯ

Платформа должна объединить в **единую комплексную систему** мониторинга, контроля, управления и информирования компоненты, входящие в состав ИТС, а также обеспечить взаимодействие с внешними информационными системами и источниками.



Архитектура платформы должна учитывать потенциальные потребности **дальнейшего развития ИТС** за счет возможностей дополнительной интеграции перспективных компонентов и модернизации уже существующих.

ИНСТРУМЕНТЫ АНАЛИЗА и
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ИНТЕРФЕЙС
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ПЛАТФОРМА является **основным механизмом** на уровне центральной системы ИТС для принятия и реализации скоординированных и обоснованных решений по управлению транспортными потоками в условиях единой транспортной среды.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСЕХ ПРОЦЕССОВ

КОМПЛЕКСНАЯ АНАЛИТИКА

ГЛУБОКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ



ГИБКАЯ РЕАКЦИЯ НА ИЗМЕНЕНИЯ

БЫСТРЫЙ ДОСТУП К ДАННЫМ И ИНФОРМАЦИИ В «ОДНОМ ОКНЕ»

➤ **МОНИТОРИНГ ДАННЫХ и СОСТОЯНИЯ**



➤ **АНАЛИЗ и РАСЧЕТ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ**



➤ **РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ**



➤ **КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССОВ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ**

МОДУЛИ ПЛАТФОРМЫ



МОДУЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ
АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ



МОДУЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ
СЦЕНАРИЕВ УПРАВЛЕНИЯ



МОДУЛЬ
УПРАВЛЕНИЯ
ДВИЖЕНИЕМ



МОДУЛЬ ДИАГНОСТИКИ
СОСТОЯНИЯ



МОДУЛЬ
ИНФОРМИРОВАНИЯ

МОДУЛЬ V2X



МОДУЛЬ АНАЛИТИКИ

МОДУЛЬ
ГРАФИЧЕСКОГО
ИНТЕРФЕЙСА



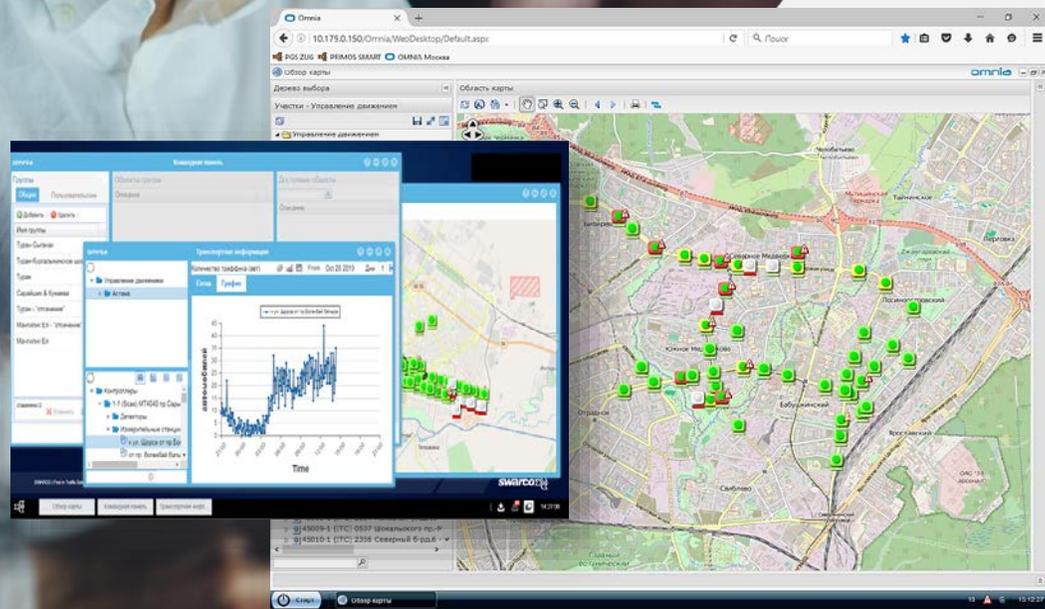
МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Объединение всех существующих систем и/или зон управления движением на перекрестках в единую среду централизованного управления, мониторинга и контроля состояния.

Интеграция систем управления движения на перекрестках с магистральными системами для выработки скоординированных сценариев управления потоками прямыми и косвенными методами.

Взаимодействие системы линейного диспетчерского контроля НГПТ и адаптивного управления движением на перекрестках для формирования и отработки команд «условного» приоритета в автоматическом режиме.



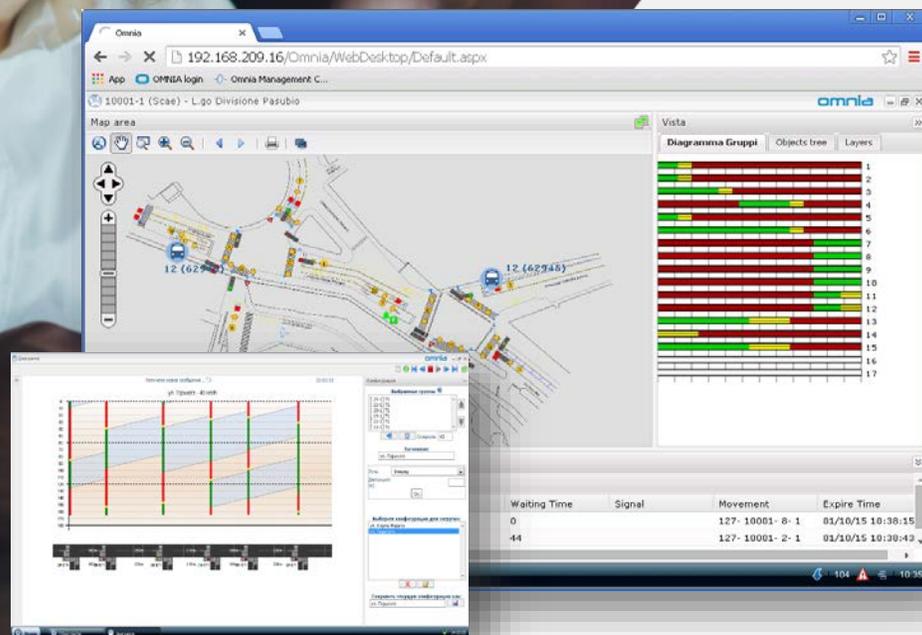
МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

ТАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Реализация сценариев управления светофорными объектами под управлением различных стратегий на базе алгоритмов адаптивно-координированного управления.

Наличие встроенного инструмента моделирования и расчета планов координации для систем светофорного регулирования. Создание, хранение библиотеки планов и их обновление в центральной системе. Выгрузка планов из системы в ДК. Загрузка конфигурации ДК в систему.

Контроль состояния всех светофорных объектов в единой системе; оперативный мониторинг статуса и режима управления, а также технического состояния подключенного оборудования; вывод актуальной информации в центре.



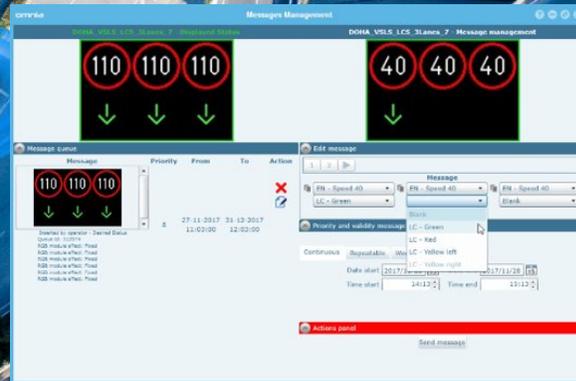
МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ

УПРАВЛЕНИЕ АВТОМАГИСТРАЛЬЮ

Управление потоками на основе сконфигурированной библиотеки сценариев.

Создание и отправка команд через интегрированные подсистемы УПРАВЛЕНИЯ и ИНФОРМИРОВАНИЯ на оконечные устройства.

Редактор сценариев, конфигурирование параметров приоритетности сценариев, ручной режим управления.



СКОЛЬЗКАЯ ДОРОГА!
ВНИМАНИЕ! ДТП 450 м

Функционал ПЛАТФОРМЫ основан на поступающей информации об условиях и параметрах движения транспортных потоков непосредственно на линейных участках магистрали, на транспортных развязках и пересечениях, а также с учетом мониторинга и анализа транспортной ситуации на прилегающей УДС для реализаций сценариев координированного управления.

ФУНКЦИОНАЛ ОПЕРАТОРА

УРОВЕНЬ ДОРОГИ

СТАТУС
ПЕРЕКРЕСТКА

СОСТОЯНИЕ
КОНТРОЛЛЕРА

СОСТОЯНИЕ
ДЕТЕКТОРОВ

СВЕТОФОРЫ

ПЕРЕКРЕСТОК 1

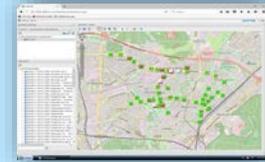
ПЕРЕКРЕСТОК N

АВТОМАГИСТРАЛЬ

МОНИТОРИНГ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ

➤ ВЫБОР РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ:

- Автоматический
- Автоматизированный
- РУЧНОЙ



➤ ВЫБОР СЦЕНАРИЕВ УПРАВЛЕНИЯ:

- ПО СОБЫТИЮ
- ПО КАЛЕНДАРЮ
- РУЧНОЙ ВЫБОР СЦЕНАРИЯ

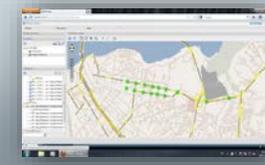


➤ СТАТУС РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ:

- СТАТУС ПОДСИСТЕМЫ
- СТАТУС ОБОРУДОВАНИЯ
- СТАТУС ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



➤ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВСЕХ ДАННЫХ В ГРАФИЧЕСКОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОМ ИНТЕРФЕЙСЕ



УРОВЕНЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

РЕЖИМ
1

РЕЖИМ
2

РЕЖИМ
3

РЕЖИМ
N

СЦЕНАРИЙ 1

СЦЕНАРИЙ N

ЗОНЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

ДАННЫЕ СТАТИСТИКИ

КОНТРОЛЬ НА ВСЕХ УРОВНЯХ

ДАШБОРД или АРМ МЭРА

Интерфейс пользователя ПЛАТФОРМЫ предлагает конфигурируемый дашборд как инструмент для оценки ключевых параметров работы всех компонентов интегрированных подсистем в одном окне и в режиме реального времени.



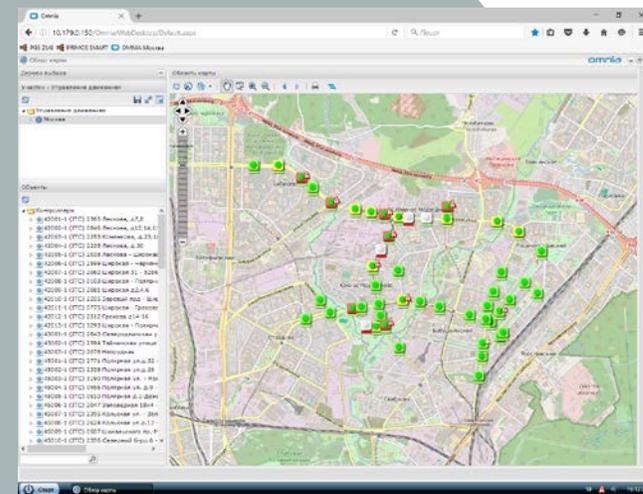
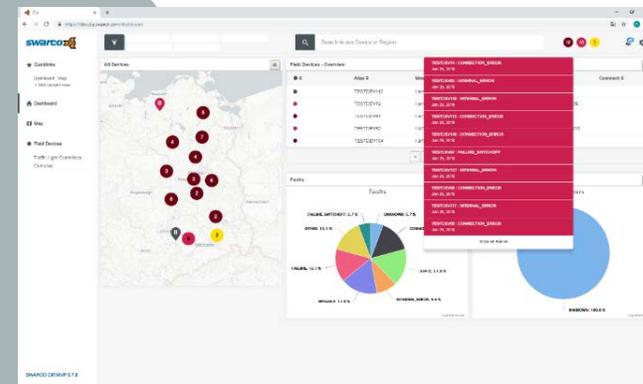
ПОТЕНЦИАЛ ПЛАТФОРМЫ

Создание единого информационного пространства, основанного на непрерывном обмене данными различного вида и типа между интегрированными компонентами ИТС.

Объединение существующих систем светофорного регулирования вне зависимости от принятых в них протоколов обмена данными на основе встроенных программных адаптеров.

Интеграция в единую централизованную систему контроля, мониторинга и управления городских и магистральных АСУДД.

Создание и реализация комплексных сценариев управления и информирования водителей с учетом текущей транспортной ситуации, а также проводимых плановых мероприятий и событий.





The Better Way. Every Day. **swarco** 

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!