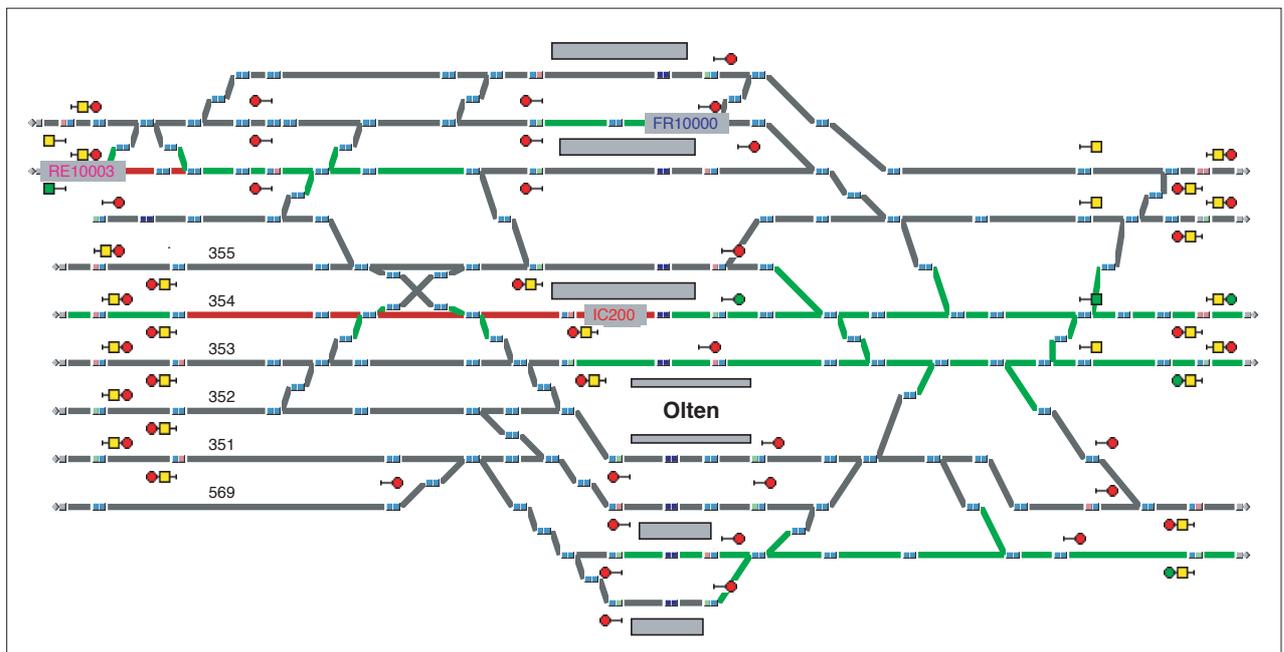


## OpenTrack - производственное моделирование железнодорожных сетей



### Функции OpenTrack

OpenTrack – это инструмент планирования и моделирования железнодорожного предприятия, который был разработан в швейцарском федеральном техническом институте дорожного планирования и транспортных систем в Цюрихе. OpenTrack предоставляет пособие для следующих задач:

#### Операции

- Определение потенциала узлов
- Определение потенциала протяжения
- Обнаружение ограничения пропускной способности
- Расчет густоты движения поездов
- Время занятия путей станции
- Оптимизация рейсов поездов
- Определение воздействий помех на общую сеть
- Планирование ремонтных работ в сети
- Визуализация производственных операций (транспортных средств, путей следования, светофоров)

#### Инфраструктура

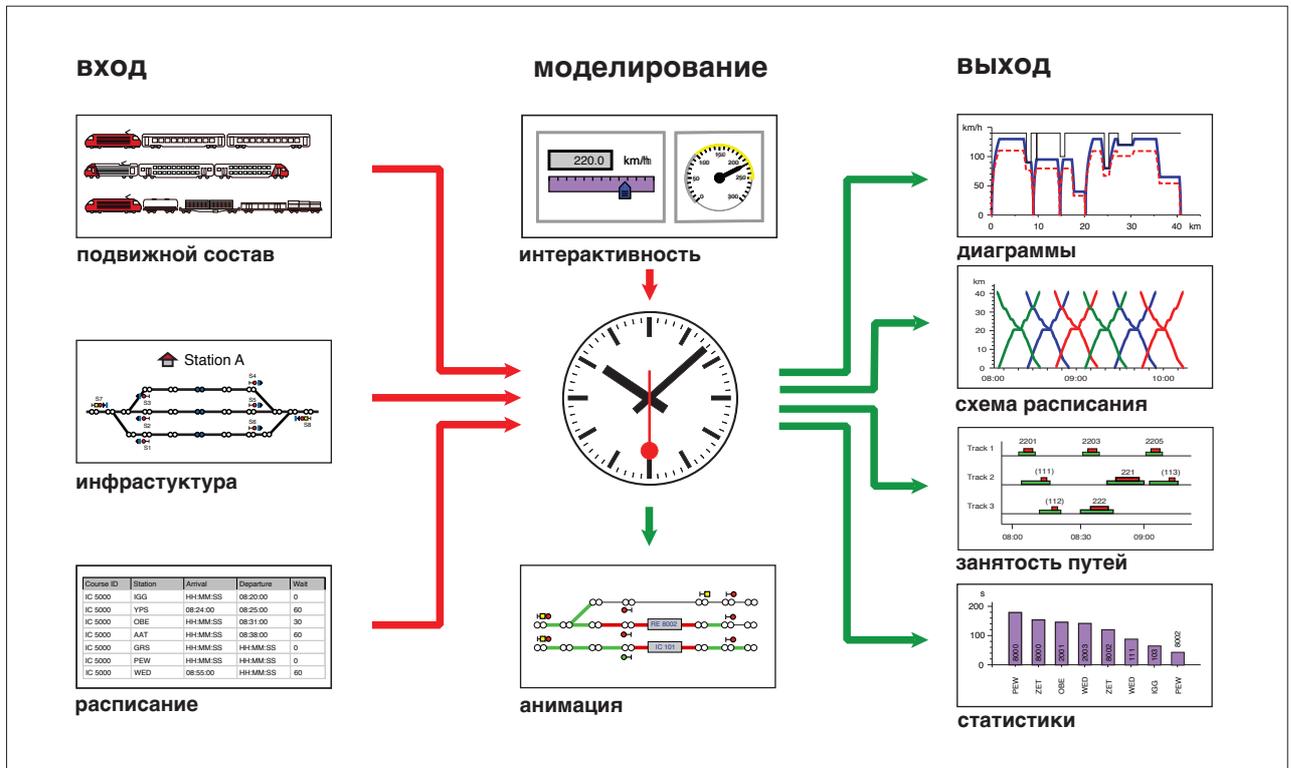
- Просчитывание разных вариантов инфраструктуры
- Определение необходимости реконструкции
- Планирование устройства железнодорожной автоматики и телемеханики
- Управление данными инфраструктуры посредством графического интерфейса пользователя

#### Расписание движения поездов

- Расчет времени движения поездов
- Осуществимость и стабильность расписания движения поездов, проверка соединения и распознавание конфликтов

#### Подвижной состав

- Планирование движения поездов, планирование эксплуатации
- Определение требований к будущим подвижным составам



Ход моделирования изображен на иллюстрации сверху. Предопределенные поезда движутся под граничными условиями данных расписания движения поездов по определенной схеме рельсовых путей. Разнородное прерывное/непрерывное моделирование, с одной стороны, определяет численное решение дифференциального уравнения движений подвижных составов (непрерывная часть), с другой стороны, в системе (изменение состояния аппарата централизованного управления сигналами, распределения задержки) моделируются прерывные процессы. Во время моделирования схема рельсовых путей может рассматриваться в анимационном режиме. При этом представляются едущие поезда, подготовленные пути следования и актуальные показания сигнала. Моделирование может быть в любое время прервано, чтобы можно было таким образом при необходимости вмешаться в процесс и изменить определенные ограничения. После процесса моделирования в нашем распоряжении есть разные анализы:

- Диаграммы дальности перевозки
- Занятость пути
- Сила ускорения
- Графическое изображение дорожной карты
- Время блокировки в виде лестничной схемы
- Изменение силы тяги
- Сравнение фактических и ожидаемых данных расписания движения поездов

OpenTrack действует на всех распространенных компьютерных системах (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 / Mac OS X).