

Подготовка станции в TestCenter к автоматическому тестированию

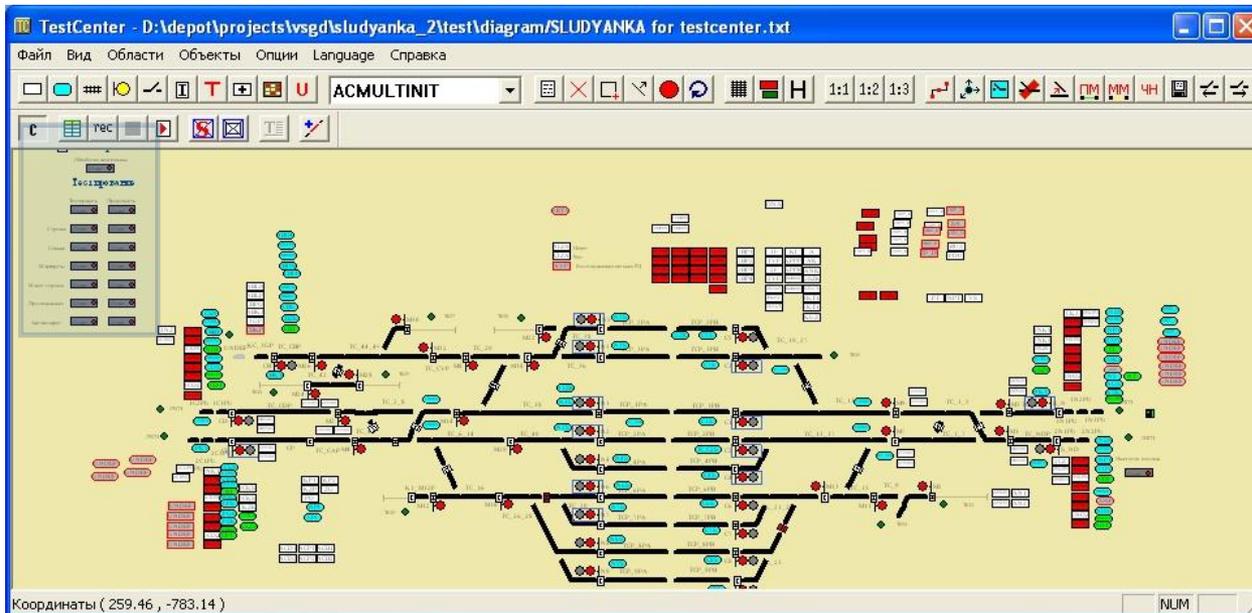
Шаг 1. Отрисовка структуры станции.



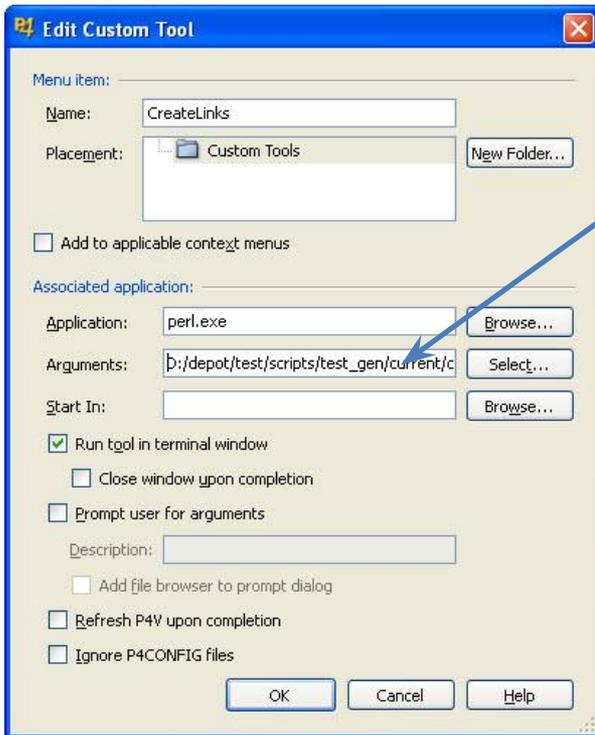
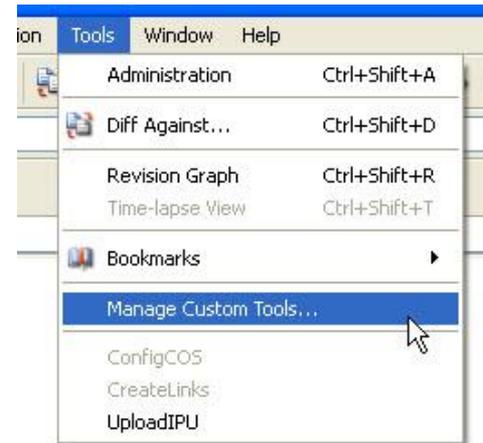
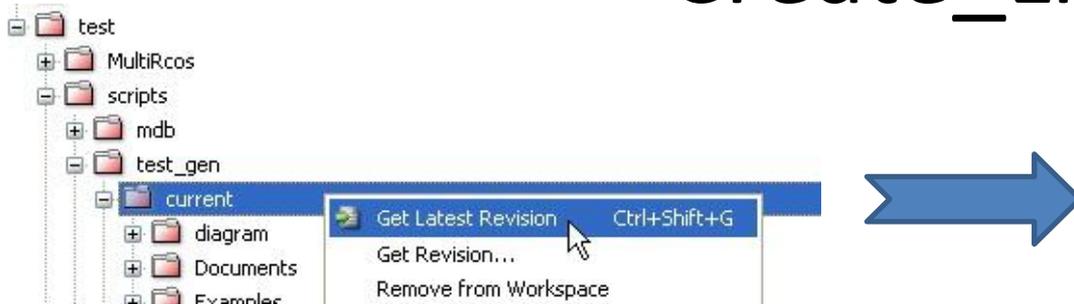
Загружаем диаграмму



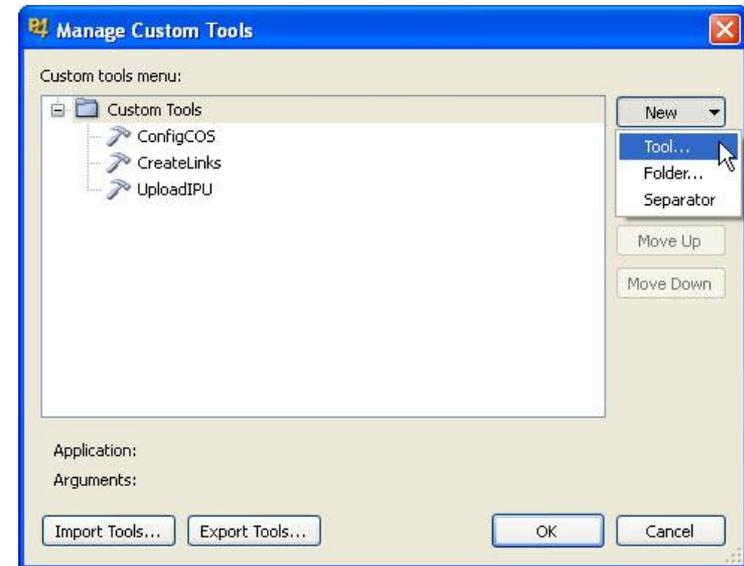
Копируем
объекты на свою
диаграмму



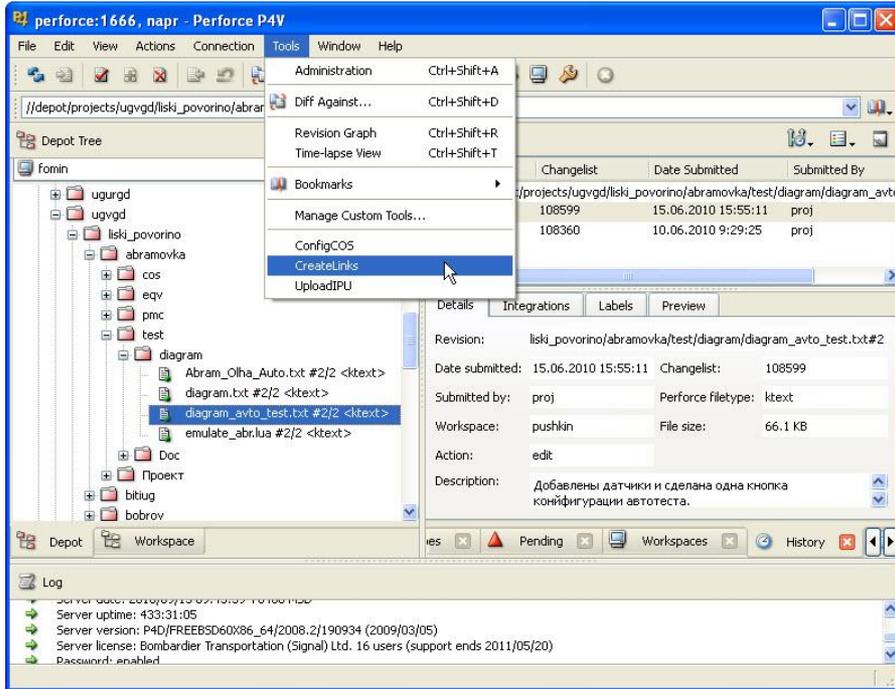
Шаг 2. Настройка скрипта Create_Links.



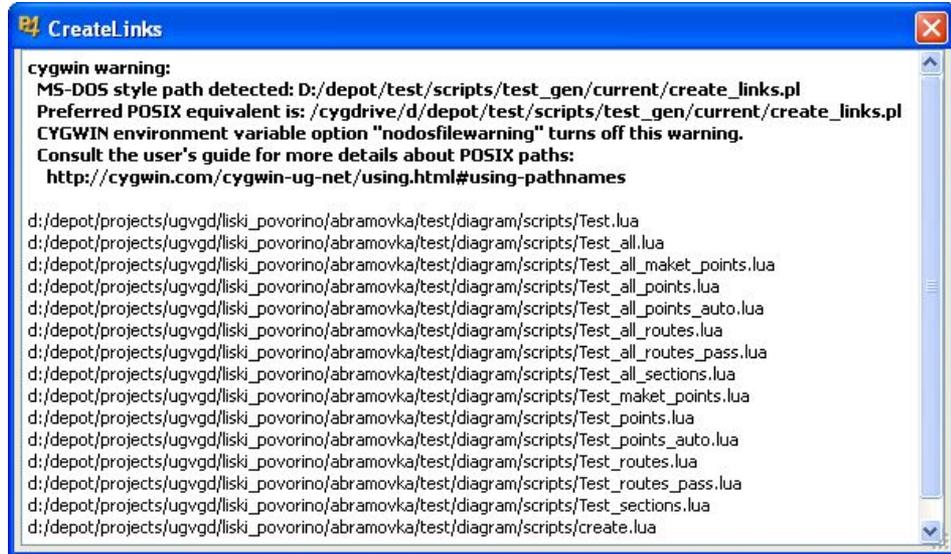
Локальный путь
до скрипта
Например:
D:/depot/test/scripts/
test_gen/current/
create_links.pl %f



Шаг 2а. Создание ссылок на скрипты



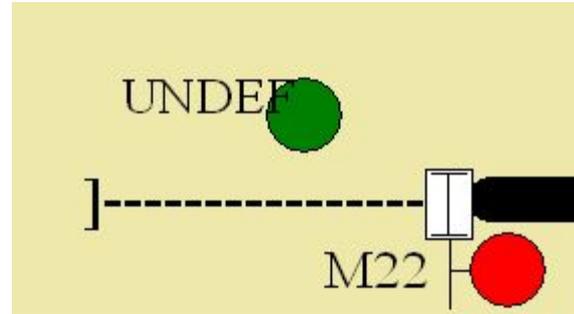
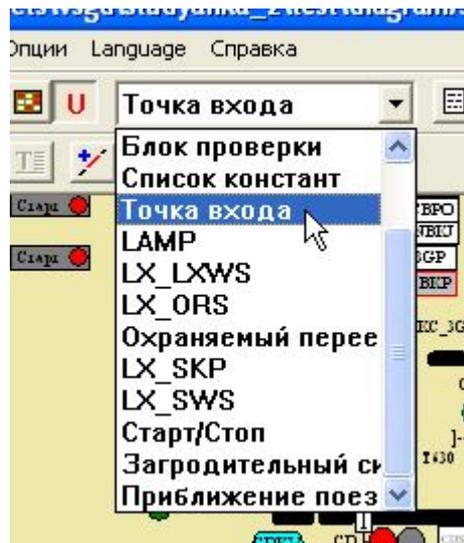
Запустить скрипт
выделив файл



Необходимо
запускать для каждой

станции

Шаг 3. Расстановка точек входа.



Тупи

Направлени

Редактирование <Точка входа> #679

Имя: T679

Тупик

OK Отмена + атрибут

Редактирование <Точка входа> #683

Имя: ЗНГП

Тупик

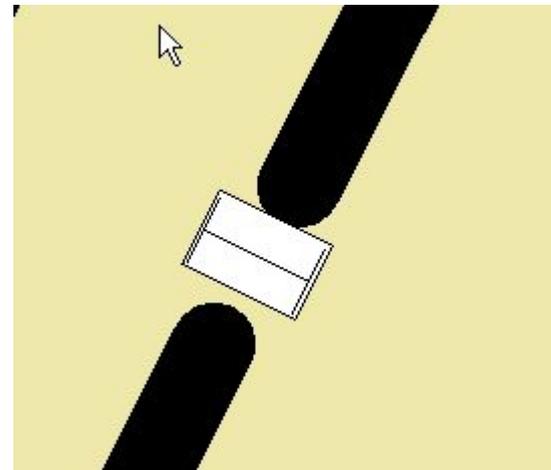
OK Отмена + атрибут

Указать, что точка входа явл.
тупиком
Имя любое

Не указывать, что точка входа явл.
тупиком
Имя = имя направления

Шаг 4. Указание негабаритных СТЫКОВ.

Нажать кнопку «Добавить стык» на панели инструментов



Редактирование стыка #165

Объект АРМ

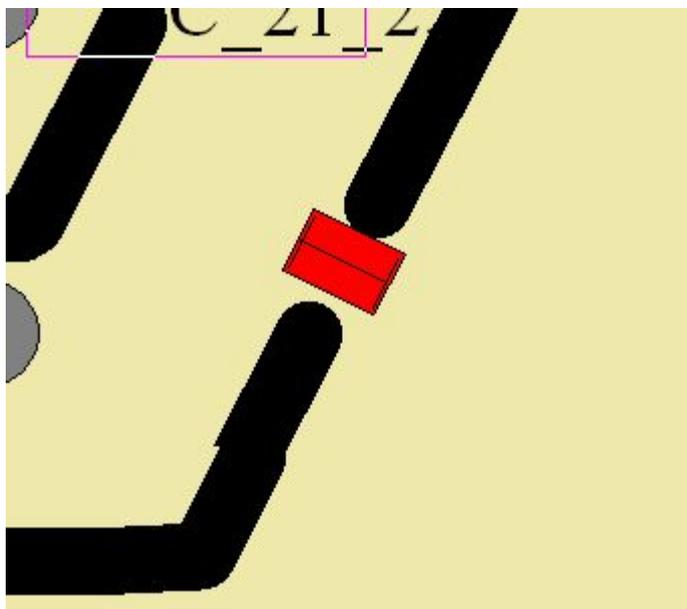
Станция: sludyanka_2

Тип: Стык

Объект:

Негабаритный стык

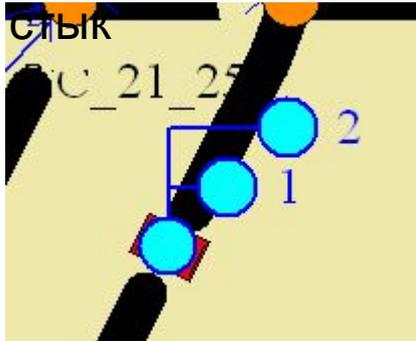
+ атрибут ОК Отмена



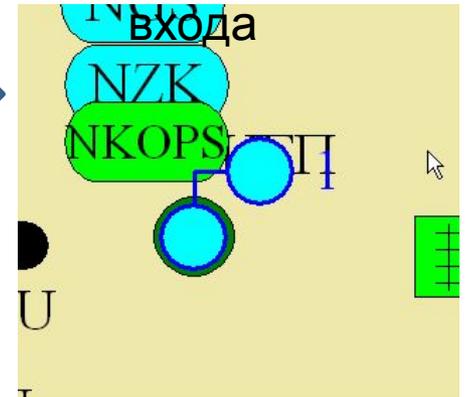
Указать, что стык является негабаритным

Шаг 5. Связи между объектами.

Негабаритный

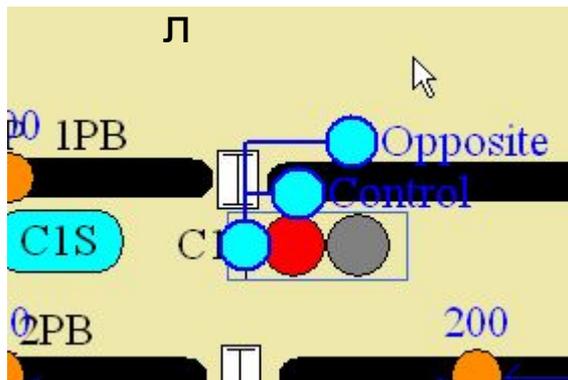


Точка



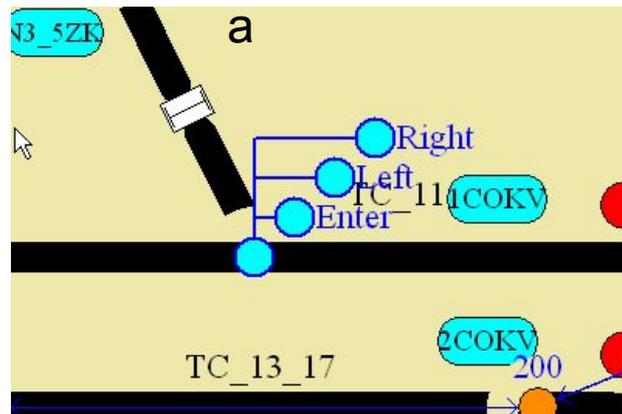
Сигна

л

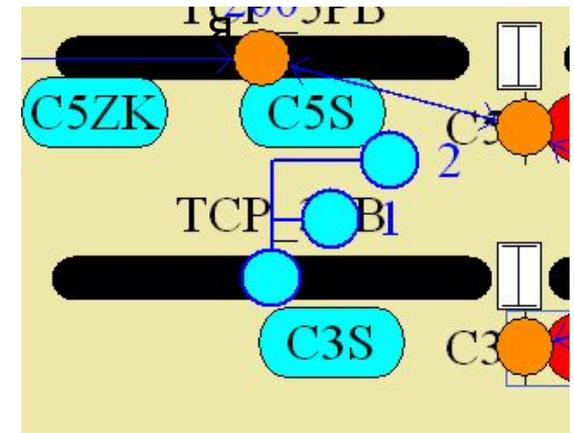


Стрелк

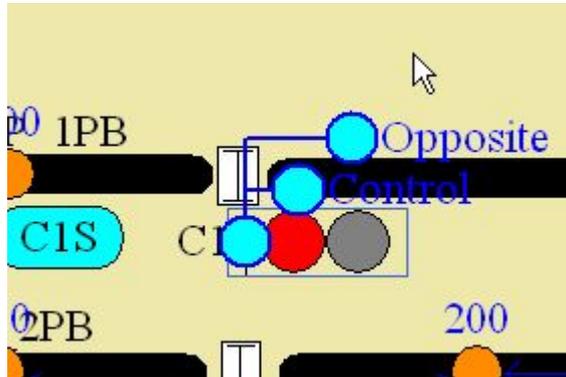
а



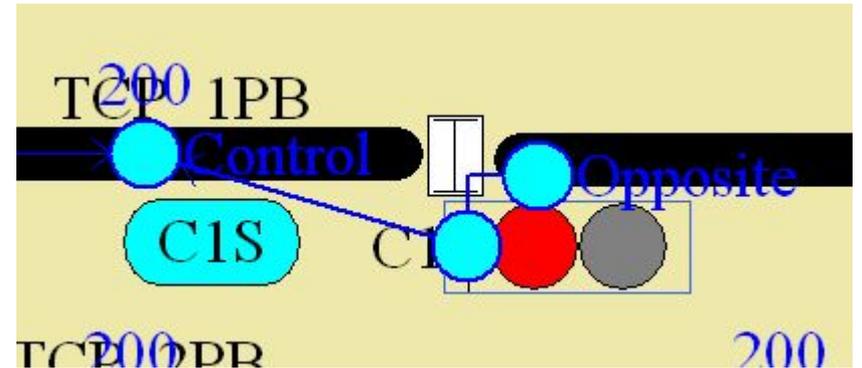
Секци



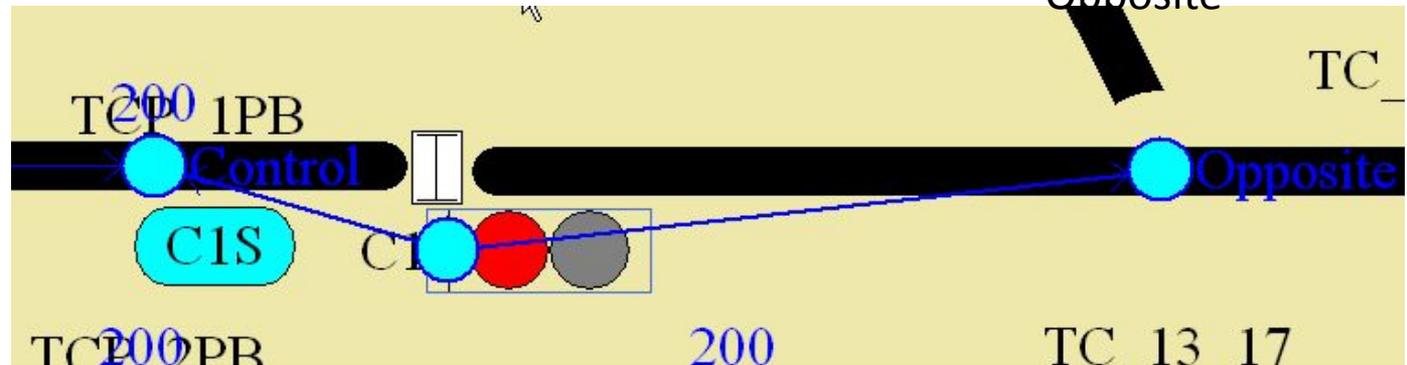
Шаг 5а. Связи между объектами. Сигнал.



Объект до
сигнала
Control

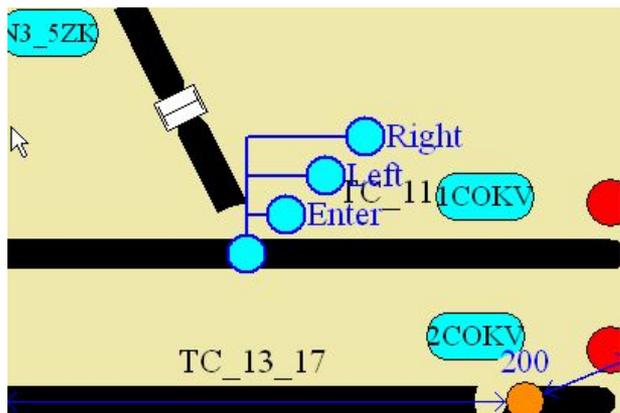


Объект после
сигнала
Opposite

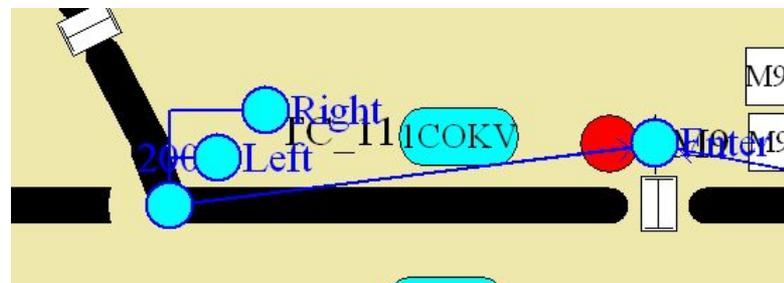
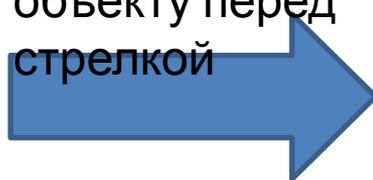


Если к сигналу привязывается стрелочная секция, то необходимо привязывать ближайшую стрелку этой секции!!!

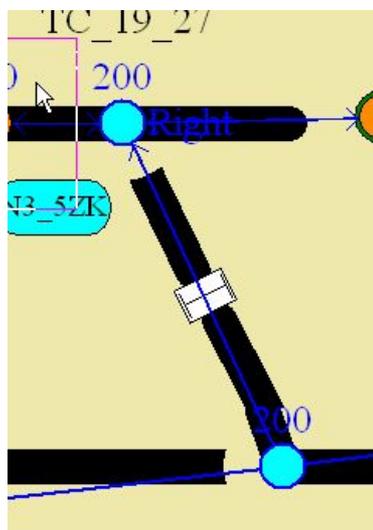
Шаг 5б. Связи между объектами. Стрелка.



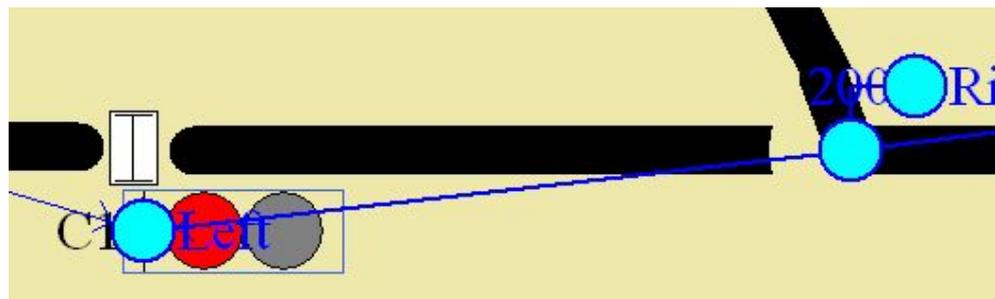
Привязываем
«Enter» к
объекту перед
стрелкой



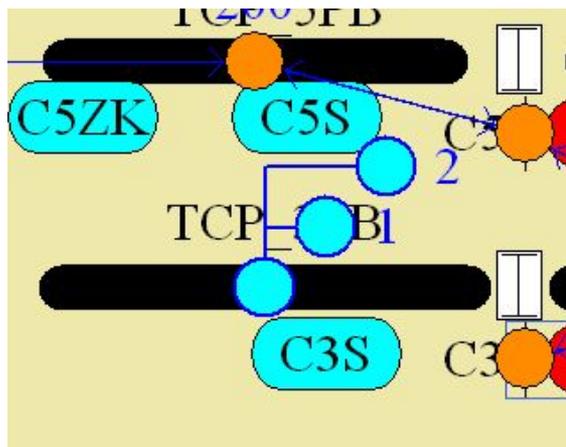
Привязываем
«Left» к объекту
после стрелки по
плюсовому
положению



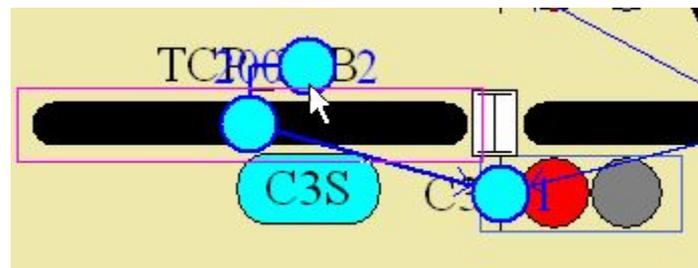
Привязываем
«Right» к объекту
после стрелки по
минусовому
положению



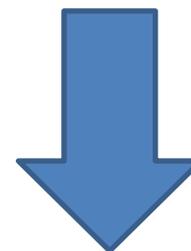
Шаг 5в. Связи между объектами. Секция.



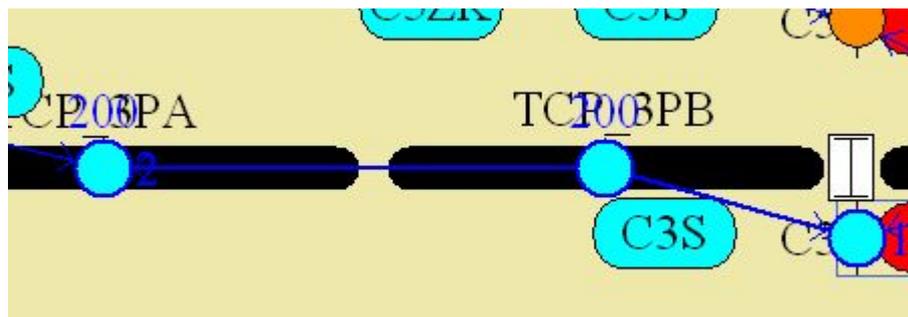
Привязываем
«1» к объекту
справа



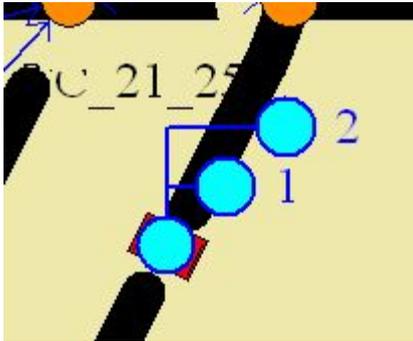
Привязываем
«2» к объекту
слева



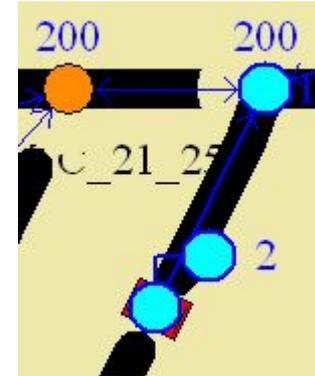
Привязка «1» может
быть выполнена к
объекту слева, а «2» -
к объекту справа



Шаг 5г. Связи между объектами. СТЫК.

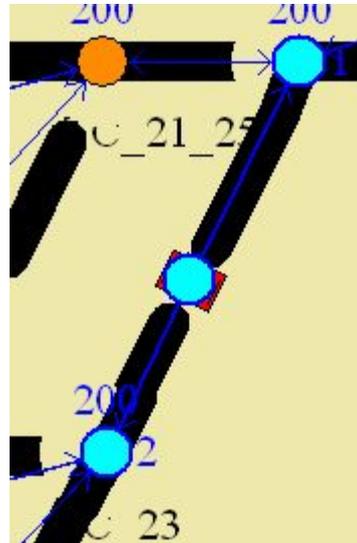


Привязываем
«1» к объекту
справа

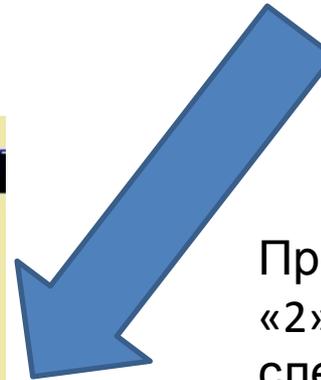


Привязка «1» может
быть выполнена к
объекту слева, а «2» -
к объекту справа.

Необходимо
привязывать только
негабаритные стыки.

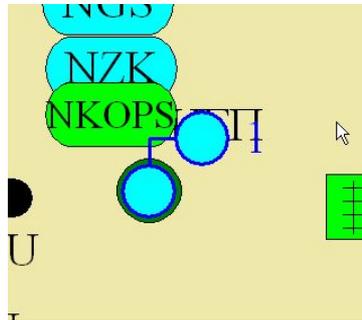


Привязываем
«2» к объекту
слева

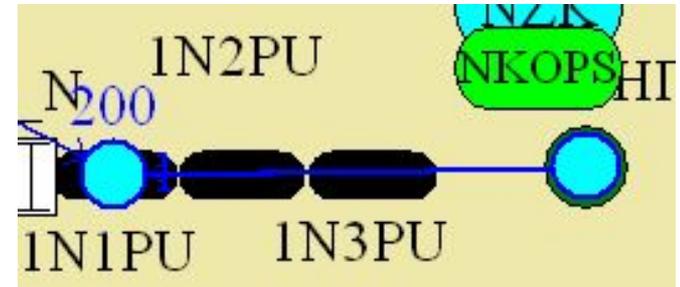


Шаг 5д. Связи между объектами. Точка входа.

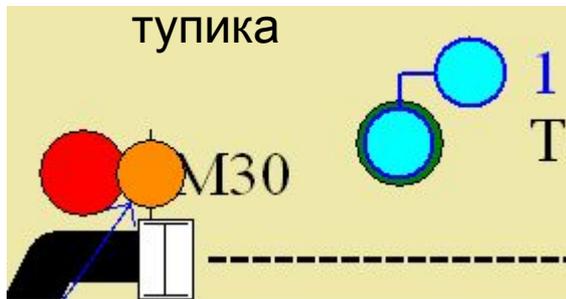
С перегона



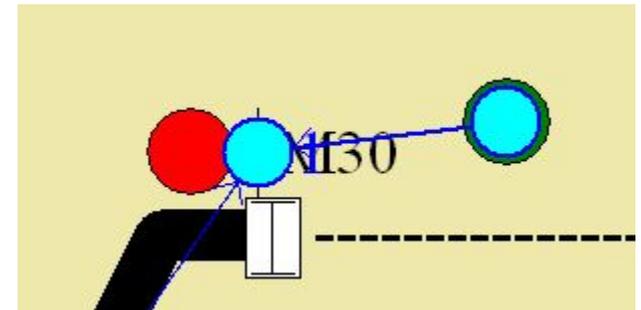
Привязываем «1» к участку приближения/удаления



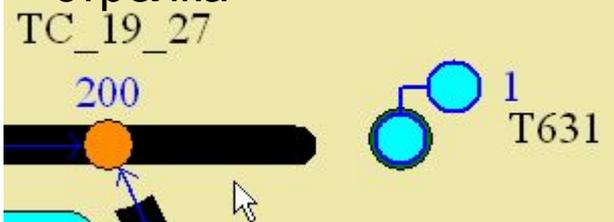
С тупика



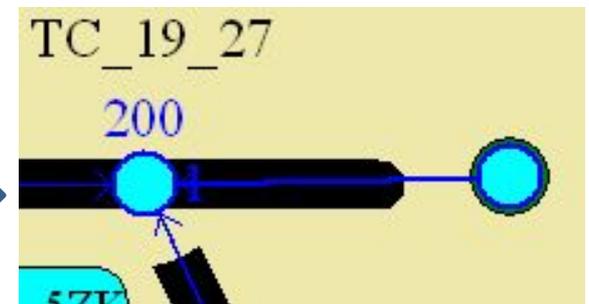
Привязываем «1» к маневровому сигналу



Сбрасывающая стрелка



Привязываем «1» к стрелке



Шаг 6а. Редактирование объекта

«Стрелка».

Нажать



или SHIFT+E, затем клик на объекте

или зажать SHIFT+клик на объекте

ILS стрелки

TD стрелки

Название стрелки в АРМ

Стрелка с автовозвратом

Стрелка с замедлением

Имя

Имя

TD имя контакта секции

АРМ-имя стрелочной секции, в которой находится стрелка

Стрелка

Связанный контакт

Стрелка АРМ

Контакт в АРМ

Автовозврат

Замедление размыкания

+ атрибут

OK

Отмена

Шаг 6б. Редактирование объекта

«Секция».

Нажать



или SHIFT+E, или зажать SHIFT+клик на объекте

Редактирование рельсовой цепи #24

TD950

ILS ILS_SLUDYANKA

Контакт TC_CDP

Длина 200

Отступ Левый Правый

Краткое имя Показать имя

Нет поездного	<input type="checkbox"/> Ч	<input type="checkbox"/> Н
Нет маневрового	<input checked="" type="checkbox"/> Ч	<input type="checkbox"/> Н

Объект АРМ

Станция sludyanka_2

Тип Секция

Объект ЧДП

+ атрибут ОК Отмена

ILS секции

Название
контакта секции

Запрет прохождения
маршрута через секцию

АРМ-имя
секции

Шаг 6в. Редактирование объекта «Сигнал».

Нажать



или SHIFT+E, или зажать SHIFT+клик на объекте

Указывается, что сигнал поездной. Так же необходимо указывать на маневровом сигнале, когда путь ограничен маневровым сигналом

Автодействие сигнала

Редактирование сигнала #285

TD950

ILS: ILS_SLUDYANKA

Сигнал: S_C1

Число ламп: 2

Краткое имя Направлен влево

Считать поездным Входной сигнал

Автодействие

Объект АРМ

Станция: sludyanka_2

Тип: Сигнал

Объект: Ч1

+ атрибут OK Отмена

ILS сигнала

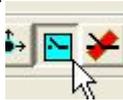
TD-имя сигнала

Входной сигнал (устанавливается, как правило, на поездные сигналы)

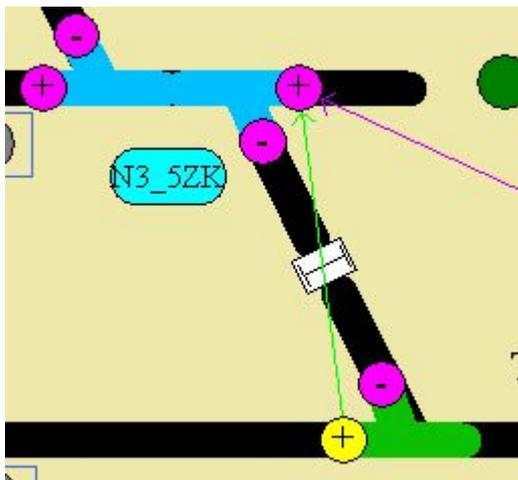
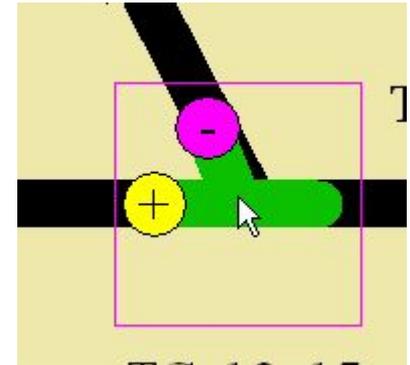
АРМ-имя секции

Шаг 7. Охранность стрелок

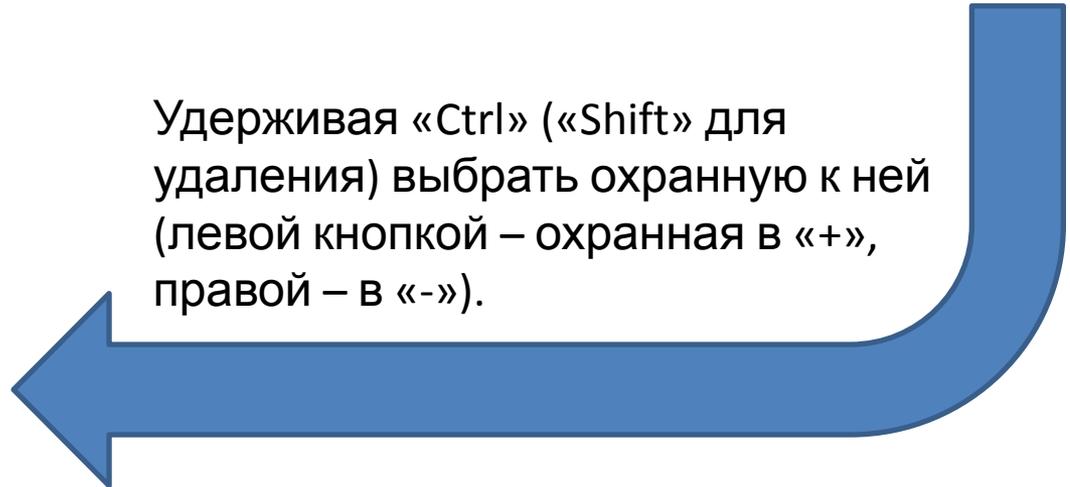
Нажать кнопку на панели инструментов для добавления охранности



Выбрать охраняемую стрелку (левой кнопкой – охраняемую в «+», правой – в «-»)



Удерживая «Ctrl» («Shift» для удаления) выбрать охранную к ней (левой кнопкой – охранная в «+», правой – в «-»).

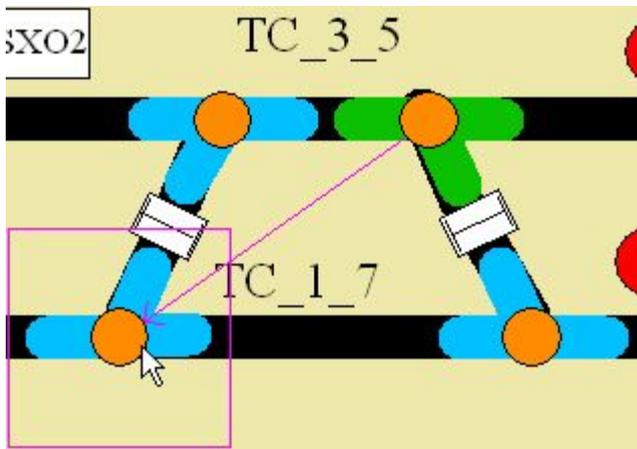
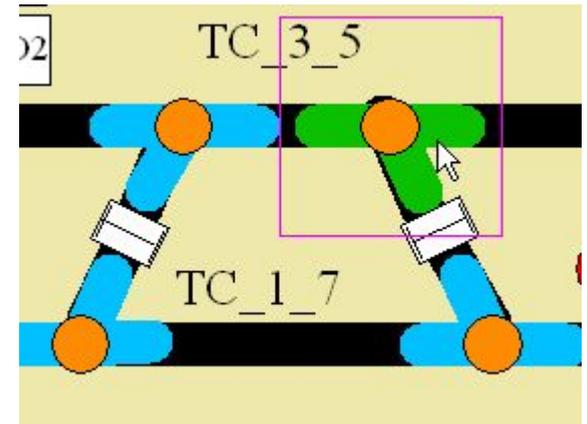


Шаг 8. Исключение корыта.

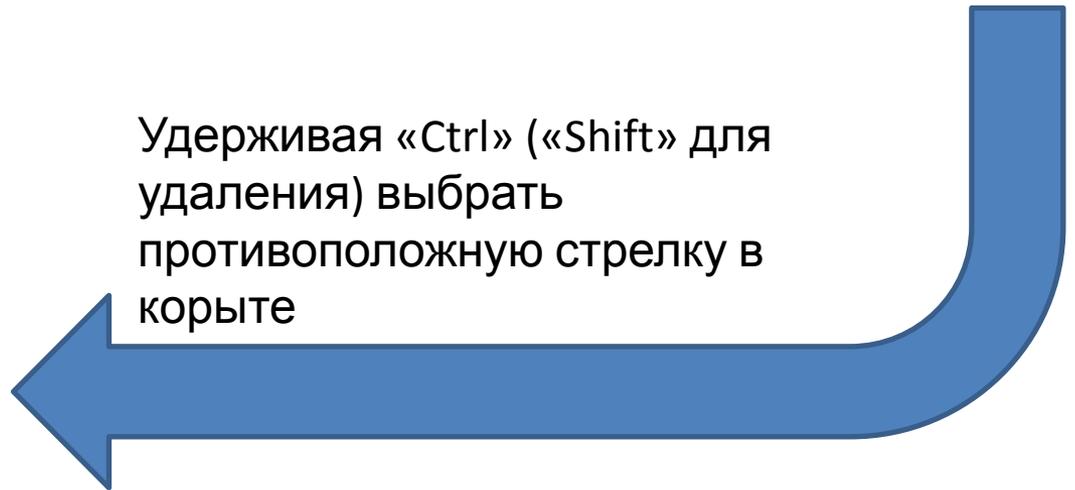
Нажать кнопку на панели инструментов для добавления исключения корыта



Выбрать одну из стрелок в корыте левой кнопкой

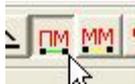


Удерживая «Ctrl» («Shift» для удаления) выбрать противоположную стрелку в корыте

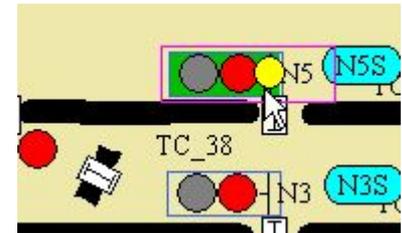


Шаг 9. «Запрет маршрутов» от сигнала до сигнала.

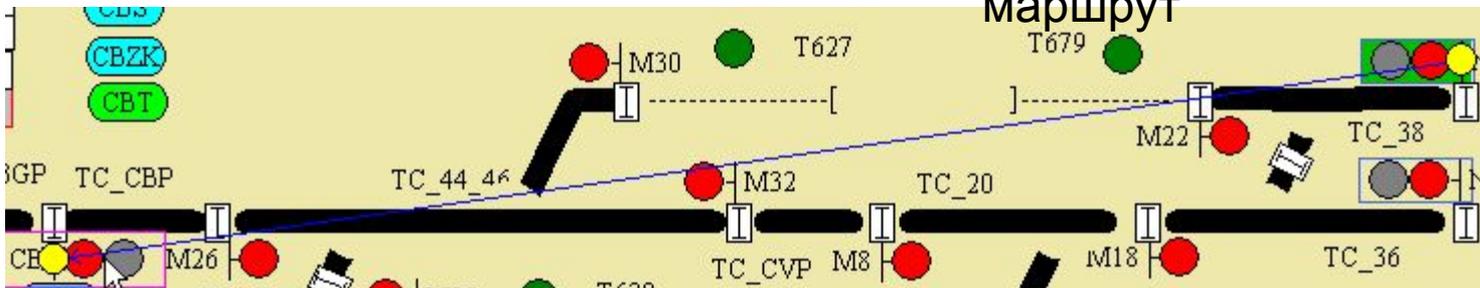
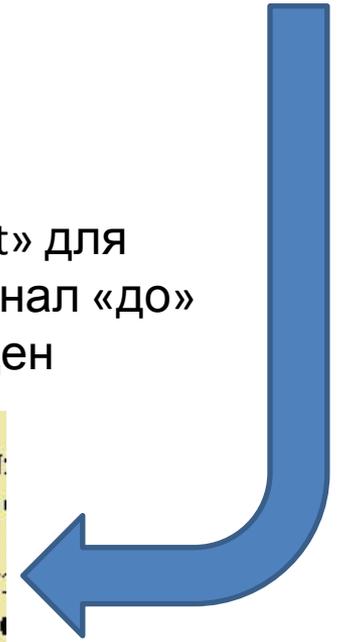
Нажать кнопку на панели инструментов для добавления запрета поездного или маневрового маршрута



Выбрать сигнал «от» которого будет запрещен маршрут

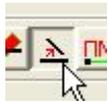


Удерживая «Ctrl» («Shift» для удаления) выбрать сигнал «до» которого будет запрещен маршрут



Шаг 10. Стрелка в середине пути

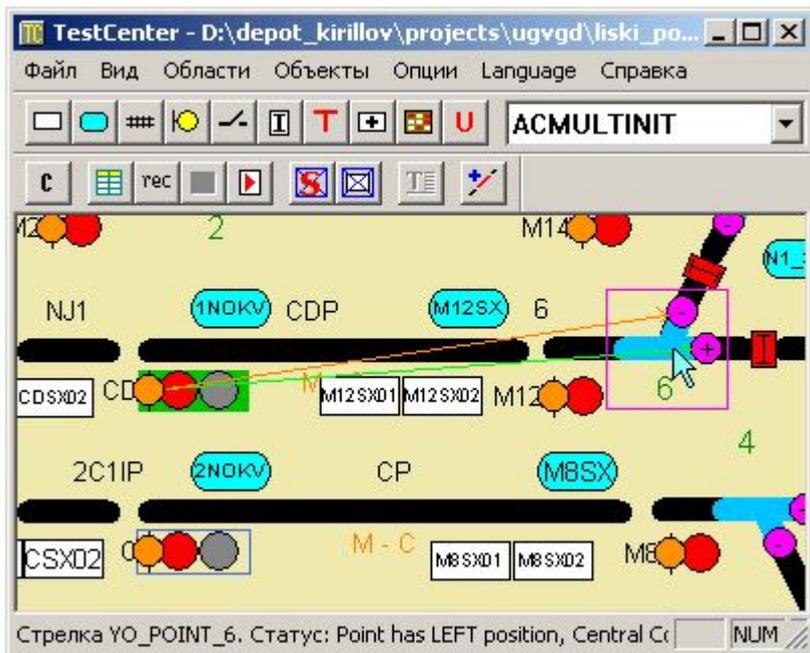
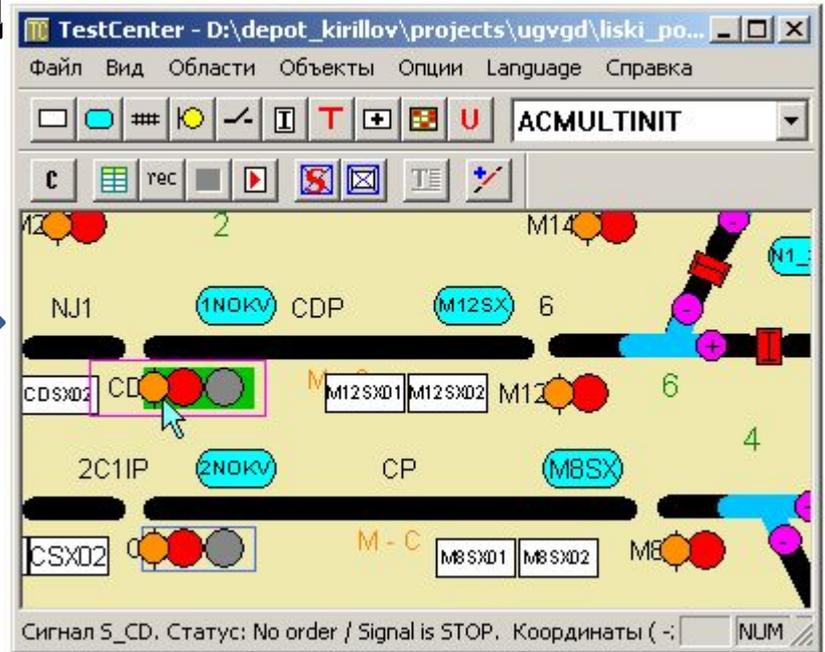
Нажать кнопку на панели инструментов для добавления стрелки в середине пути



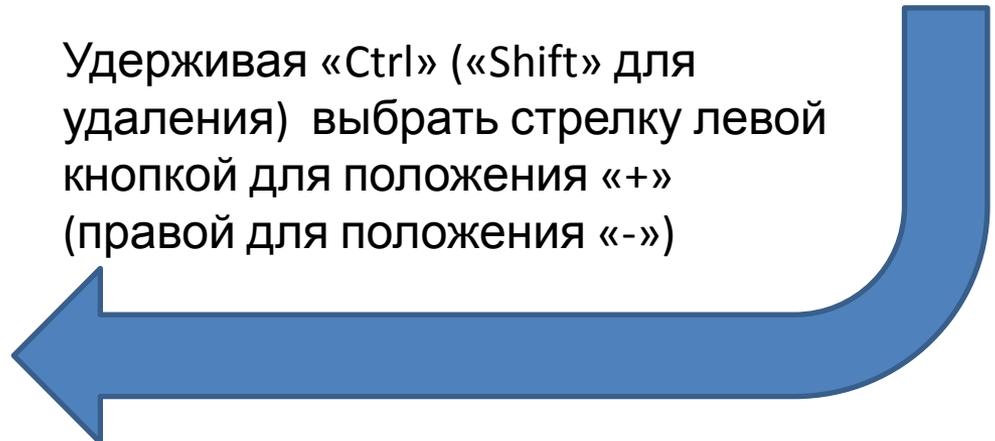
Выбрать сигнал для которого нужно задать стрелку в пути



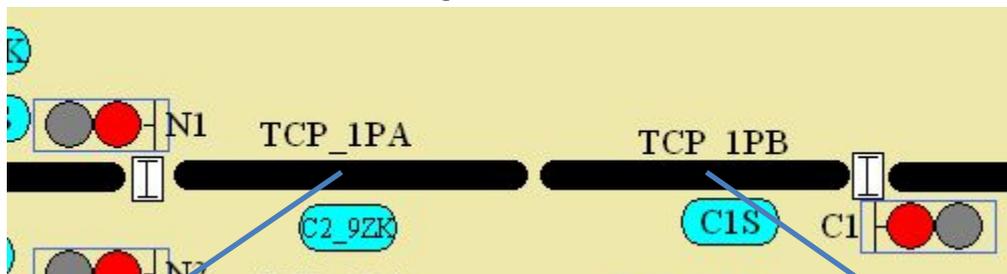
ПУТИ



Удерживая «Ctrl» («Shift» для удаления) выбрать стрелку левой кнопкой для положения «+» (правой для положения «-»)



Шаг 11. Путевое реле.



Редактирование рельсовой цепи #89

TD950
ILS: ILS_SLUDYANKA
Контакт: TCP_1PA
Длина: 200
Отступ: Левый Правый
 Краткое имя Показать имя
Нет поездного: Ч Н
Нет маневрового: Ч Н

Объект АРМ
Станция: sludyanka_2
Тип: Секция
Объект: 1П

Дополнительные атрибуты
Реле: 1ПА

+ атрибут OK Отмена

4 Название путевого реле

Введите имя атрибута

Реле

OK

Редактирование рельсовой цепи #90

TD950
ILS: ILS_SLUDYANKA
Контакт: TCP_1PB
Длина: 200
Отступ: Левый Правый
 Краткое имя Показать имя
Нет поездного: Ч Н
Нет маневрового: Ч Н

Объект АРМ
Станция: sludyanka_2
Тип: Секция
Объект: 1П

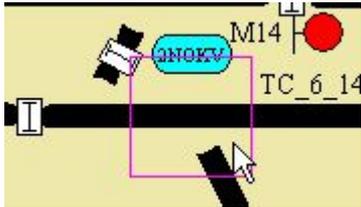
Дополнительные атрибуты
Реле: 1ПБ

+ атрибут OK Отмена

2

3

Шаг 12. Виртуальные секции.



Редактирование стрелки #216

Стрелка	Связанный контакт
ILS: ILS_SLUDYANKA	ILS: ILS_SLUDYANKA
Имя: YO_POINT_14_16	Имя: TC_6_14
	Length: 200
Стрелка АРМ	Контакт в АРМ
Станция: sludyanka_2	Станция: sludyanka_2
Тип: Стрелка	Тип: Секция
Объект: 14	Объект: 6-14СП
<input type="checkbox"/> Автовозврат	<input type="checkbox"/> Замедление размыкания
Дополнительные атрибуты	
vsection+: 6-14СПА	
vsection-: 6-14СПБ	
+ атрибут ОК Отмена	

Имя виртуальной секции

4

«vsection+» - виртуальная секция замыкается, когда стрелка в «+».
«vsection-» - виртуальная секция замыкается, когда стрелка в «-».
«vsection0» - виртуальная секция замыкается при любом положении стрелки.

3

1

2

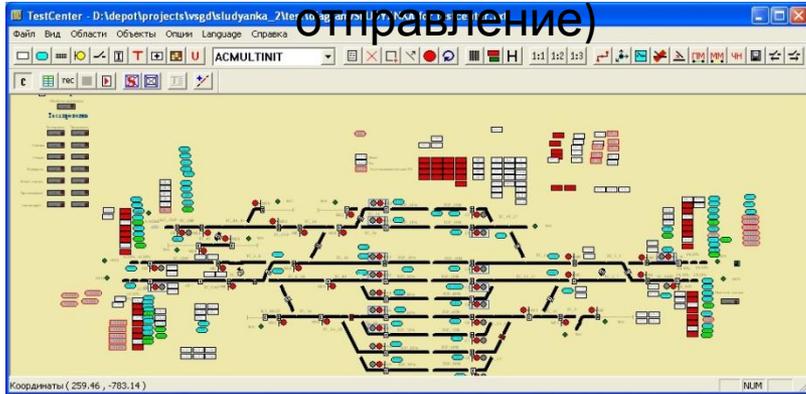
Введите имя атрибута

vsection+ ОК

Шаг 13. Установка «Норма контактов»

Установить контакты в нормальное состояние (перегоны развернуть на

отправление)



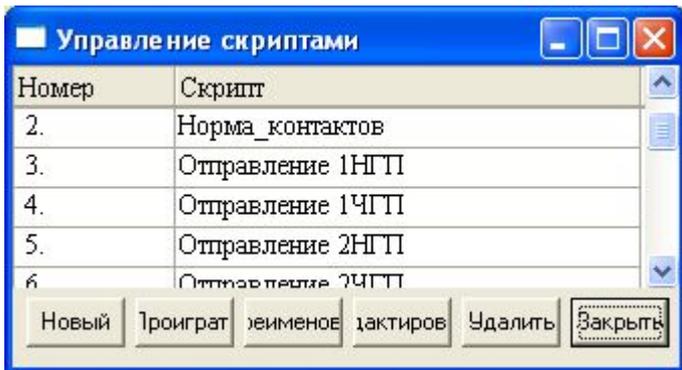
Выделить все нажав
CTRL+A



Нажать кнопку «Сохранить состояние выделенных контактов/рельсовых



Ввести имя скрипта
«Норма_контактов»



Шаг 14. Список констант

Если значение константы не указано, то оно берется из файла conf/const.lua в основной директории test_gen. Значение констант учитывается при запуске скриптов тестирования.

Поле «Станция» обязательно для заполнения. Указывается название тестируемой станции

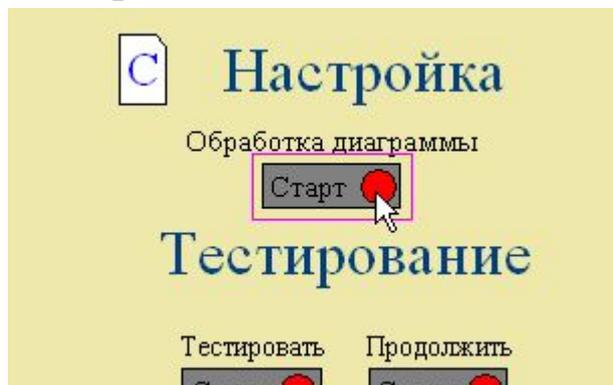
Исключения объектов из тестирования. Необходимо указывать в том формате, который указан на слайде



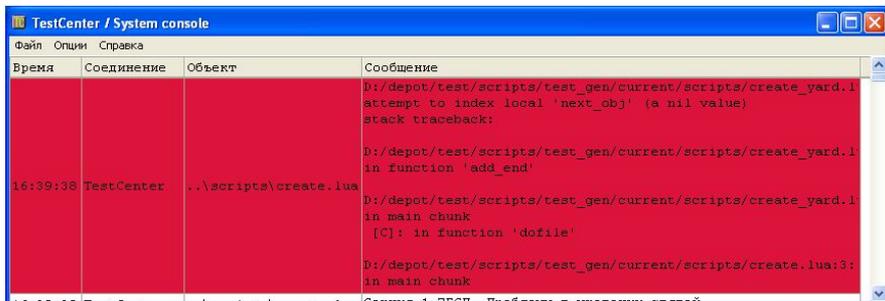
Редактирование <Список констант> #740	
Имя	Слюднка 2
Станция	sludyanka_2
Замедл. разм. (с)	19
Замедл. разм.(авто)	19
Искусств. разм. (с)	19
Перевод стрелки (с)	5
Автовозврат (с)	180
Отмена УПБ (с)	19
Отмена УМБ (с)	10
Искл объектов АРМ	ПАРМ; СПТН; СПТЧ
Искл типов АРМ	САУТ_ЦМ
Искл объектов TD	ILS_SLUDYANKA:S_PC4, ILS_SLU

OK Отмена + атрибут

Шаг 15. Обработка диаграммы



Ошибки в диаграмме



Следует проверить привязку объектов к АРМ, расстановку связей, уникальность связанных объектов

Успешная обработка диаграммы

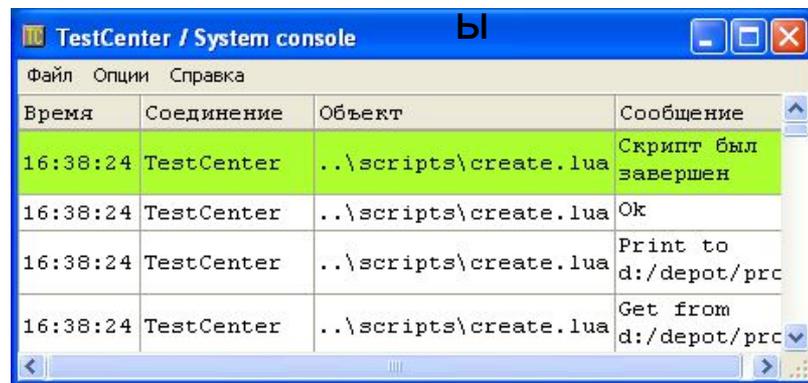
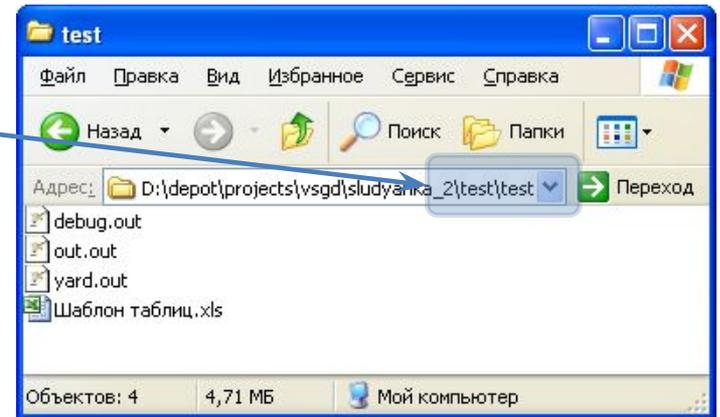


Диаграмма готова к тестированию

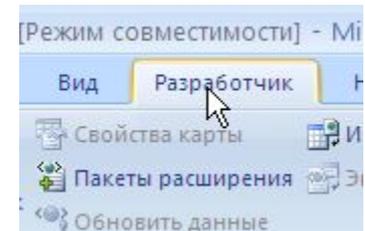
Приложение 1. Генерация таблиц тестирования



Скопировать
«Шаблон таблиц.xls»
в директорию «test»

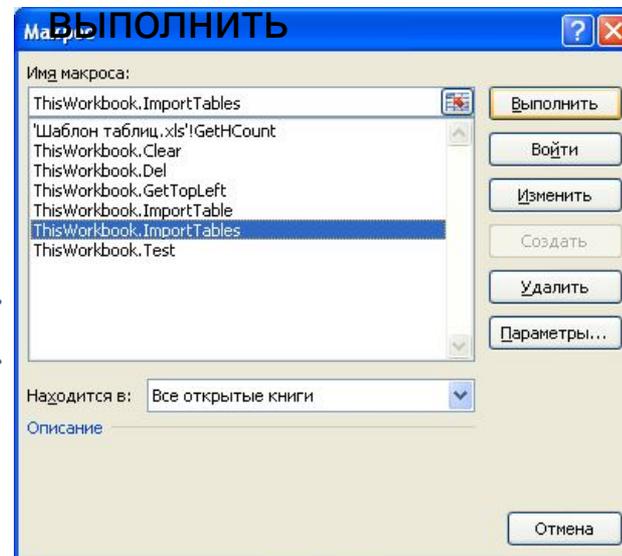


Открыть
файл



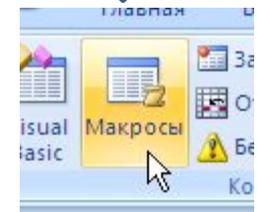
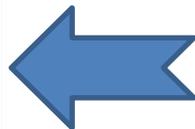
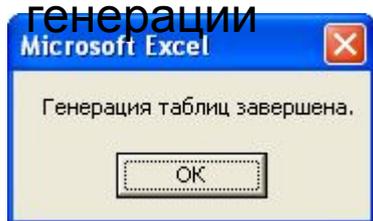
Нажать кнопку

выполнить

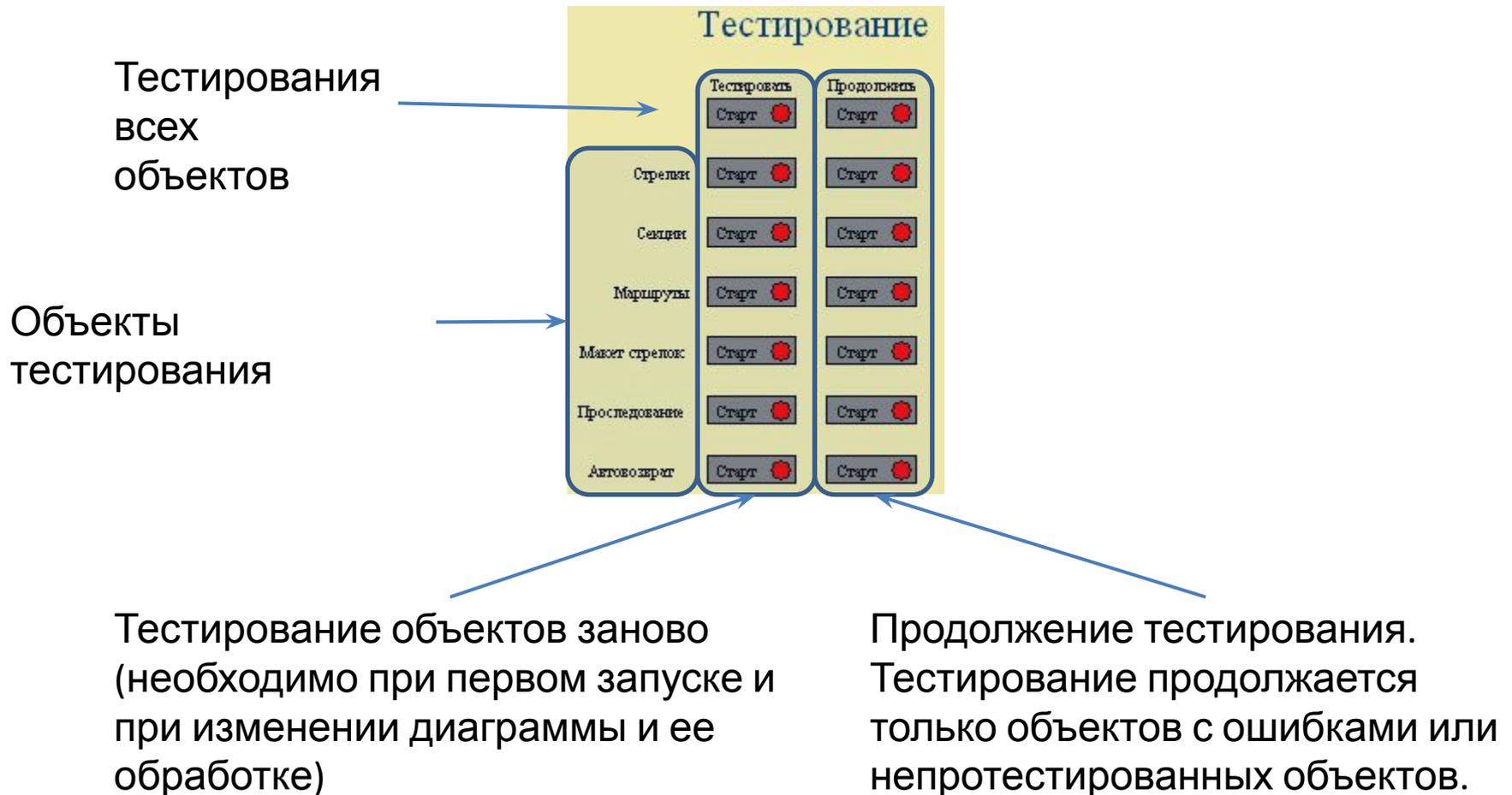


Дождаться окончания
выполнения

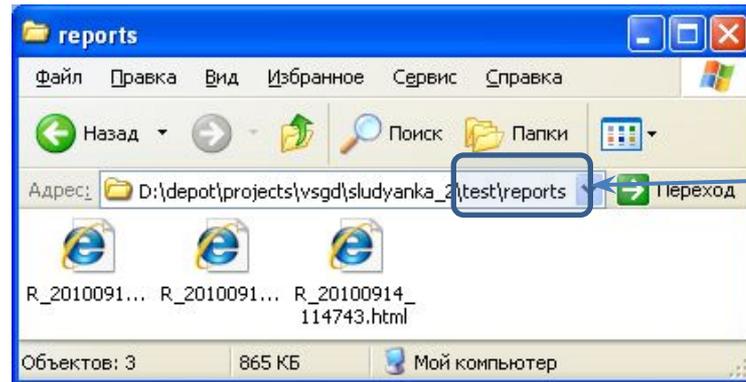
генерации



Приложение 2. Запуск тестирования.



Приложение 3. Просмотр и анализ результатов тестирования



Расположение отчетов

Успешное тестирование

Время	Команда	Результат
11:47:43 14.09.10	Нормализация	OK
11:48:01 14.09.10	СТРМ не должна пройти (ПММ под током, ПМП без тока) стрелка в +	OK
11:48:19 14.09.10	СТРМ не должна пройти (ПММ без тока, ПМП под током) стрелка в +	OK
11:48:50 14.09.10	СТРМ не должна пройти (После установки маршрута УПМ НД 7 1 13 17 НД) стрелка в +	OK
11:49:50 14.09.10	СТРМ не должна пройти (После установки маршрута УПМ Ч2 17 13 1 7 НД) стрелка в +	OK
11:50:50 14.09.10	СТРМ не должна пройти (После установки маршрута УММ М1 7 1 М7) стрелка в +	OK
11:51:31 14.09.10	СТРМ не должна пройти (После установки маршрута УММ Ч9 23 21 15 13 1 7 НД) стрелка в +	OK
11:52:29 14.09.10	СТРМ не должна пройти (ПММ под током, ПМП без тока) стрелка в -	OK
11:52:47	СТРМ не должна пройти (ПММ без тока, ПМП под током) стрелка в -	OK

Тестирование с ошибками

16:32:05 10.09.10	25.5 - УМД М1 1 3 5 М9 по не положению стрелки не должна пройти	ошибки expect: Expression 1 'СТМР на стрелке' failed expect 'Установка СТМР на стрелке' failed
16:32:21 10.09.10	25.6 - УММ Ч5 19 27 11 5 3 1 НД для встречного маршрута по не положению стрелки не должна пройти	OK
16:32:37 10.09.10	26.1 - СТМЗМ не должна пройти	Ошибки D:\depot\test\scripts\test_gen\current\scripts\functions\functions_maket_points.lua:23: Anty-trigger 'Нет события Стрелка в минусовом положении для 1' failed.
	27.1 - УПМ Н1 18 2 8 ЧД на правильный путь	

Приложение 4. Дополнительные материалы

1. *//depot/test/scripts/test_gen/current/Documents/...* - **Документы по TestGen**

2.

//depot/eqv/gen/TestCenter/TestCenter-CUR/TestCenter/Documents/Руководство пользователя.odt - **Руководство пользователя по TestCenter.**