



# «Графическая информационная система»

# Назначение

Графическая информационная система (ГИС) предоставляет возможность осуществлять сбор и комплексную обработку информации об инженерных сооружениях различных типов, проводить обзор текущего состояния местности и прогнозировать разнообразные ситуации с учетом этой информации.

# Поставленные перед ГИС задачи

- Оптимальный выбор территории с учетом всех необходимых параметров
- Проектирование инженерных сооружений и коммуникаций
- Планирование размещения объектов с учетом уже имеющейся инфраструктуры прилегающих территорий, с учетом рельефа местности и характеристик грунта
- Управление сетью инженерных коммуникаций
- Сбор и анализ данных об эксплуатационной нагрузке инженерных коммуникаций
- Визуализация данных
- Инвентаризация объектов инженерных сетей

# Возможности

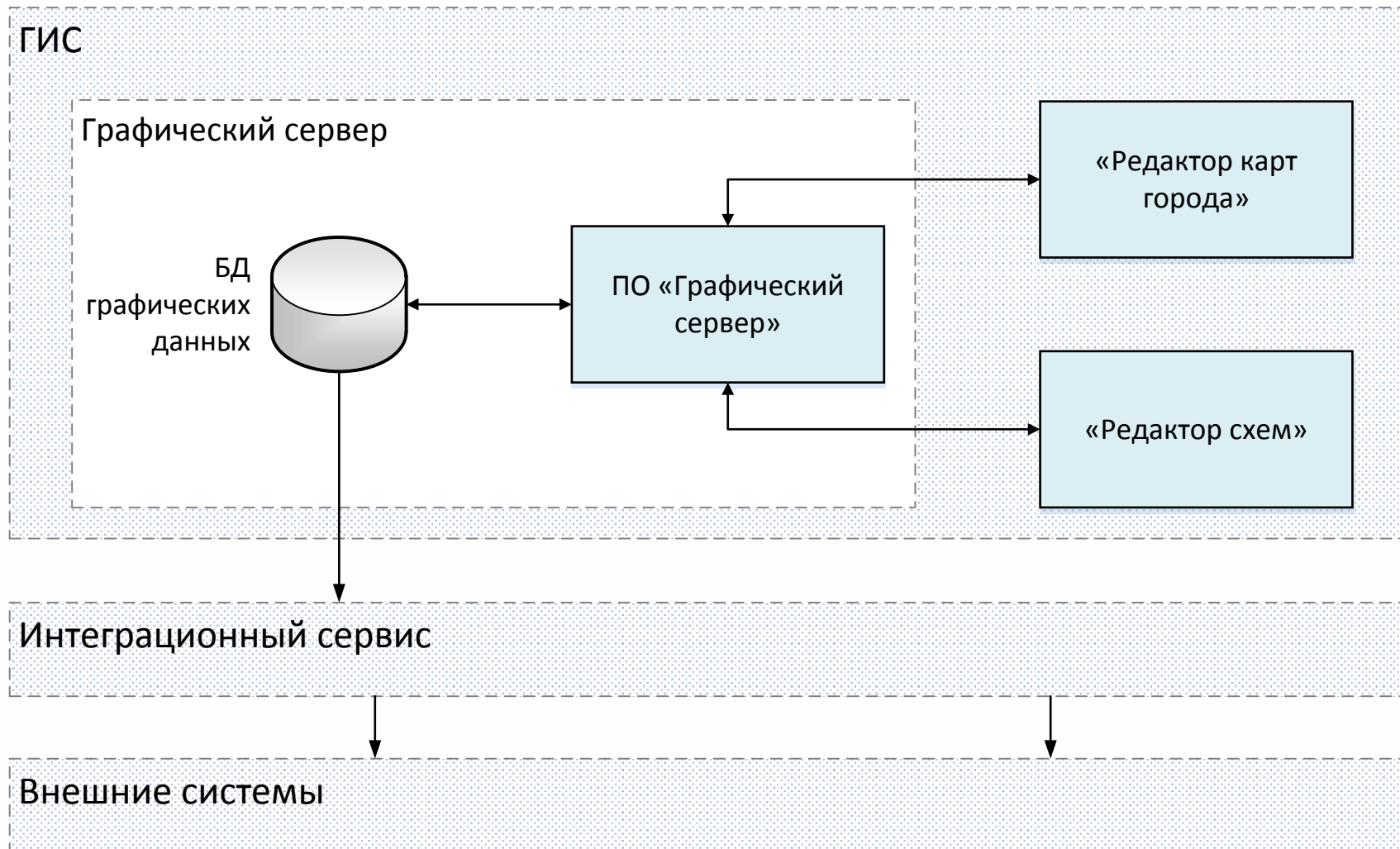
- Создание и ведение электронного плана города
- Нанесение на план города информации об инженерных сооружениях
- Работа с неограниченным количеством слоев
- Использование в качестве подложек веб-карт (Google, Yandex, 2ГИС), спутниковых снимков, отсканированных карт, кадастровых планов и т. п.
- Анализ оптимального расположения инженерных сооружений с учетом местности
- Автоматическая генерация топологически корректных схем инженерных объектов из картографического представления
- Формирование отчетных форм и паспортов объектов
- Разделение прав доступа (по территории, по функционалу)



# Преимущества

- Многофункциональность и возможность применения в различных отраслях
- Комплексное описание инженерных сооружений
- Оперативный доступ к информации об инженерных сооружениях
- Поддержка одновременного картографического и схематического отображения сети
- Гибкая интеграция со всей информационной структурой организации
- Инструменты последовательного преобразования карты местности до рабочего плана города
- Контроль корректности ввода и редактирования объектов
- Набор специализированных инструментов

# Взаимодействие ГИС с другими системами



# Создание объекта



- Создание объектов с использованием шаблонов
- Создание объектов произвольной формы
- Использование в качестве подложки графических файлов разных форматов



# Проверка корректности при создании объекта

The screenshot displays a network diagram with a series of nodes connected by lines. A specific node is highlighted in green, and a red callout bubble points to it with the text "Объект с ошибкой". Another red callout bubble points to a specific object in the diagram, also labeled "Объект с ошибкой". Below the diagram, an information dialog box titled "Информация" is open, displaying the following text:

Проверены объекты:  
"Устройства\_коммутации\_1" - 1, ошибок - 1  
"Устройства\_коммутации\_3" - 1  
"Пролет" - 29  
"Тип\_кабеля" - 2  
"Участок\_кабеля" - 30, ошибок - 2  
"Назначение\_кабеля" - 1

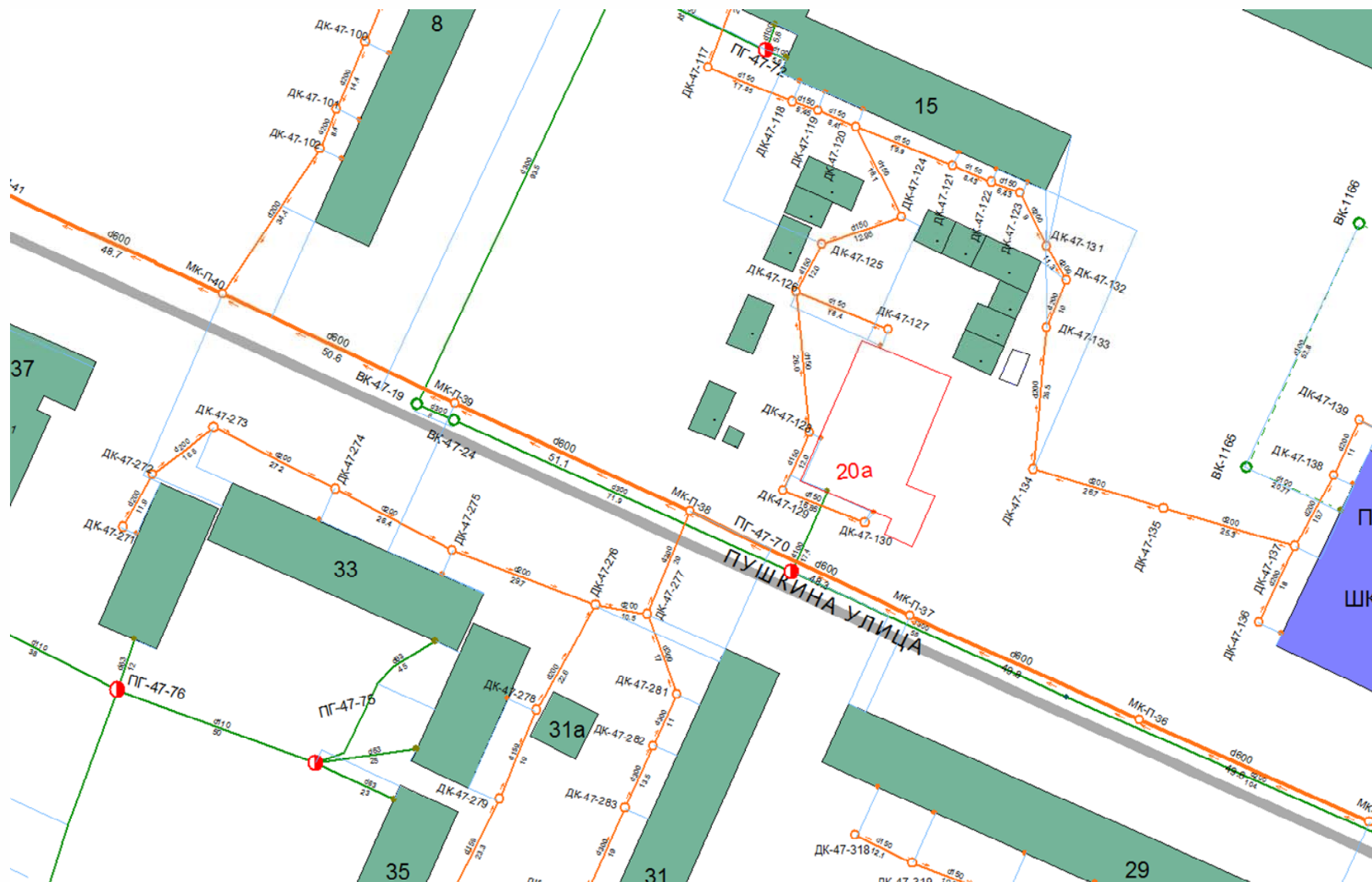
An "OK" button is visible at the bottom of the dialog box.



# Отображение теплосетей



# Отображение сетей водоканала

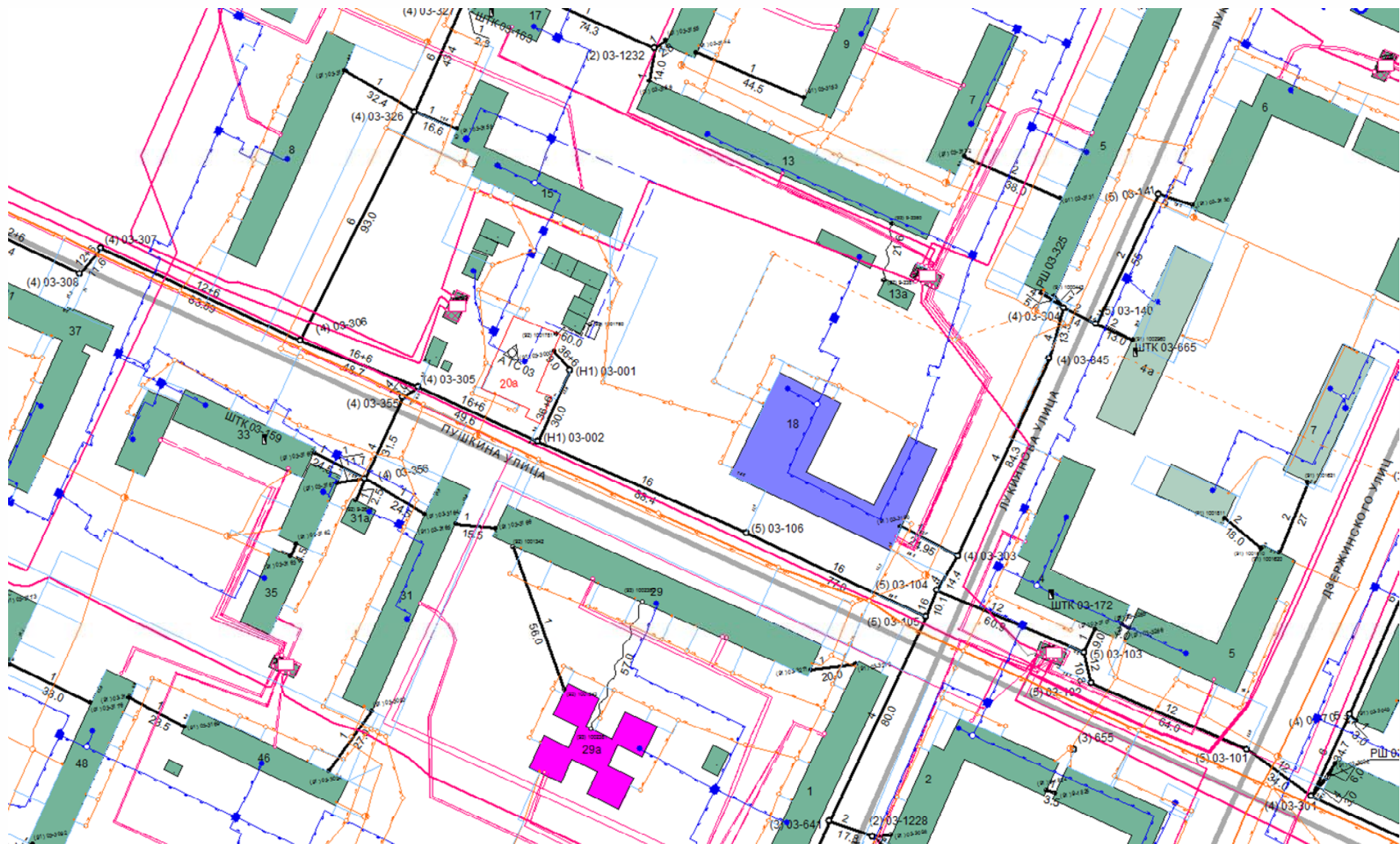


# Отображение электросетей

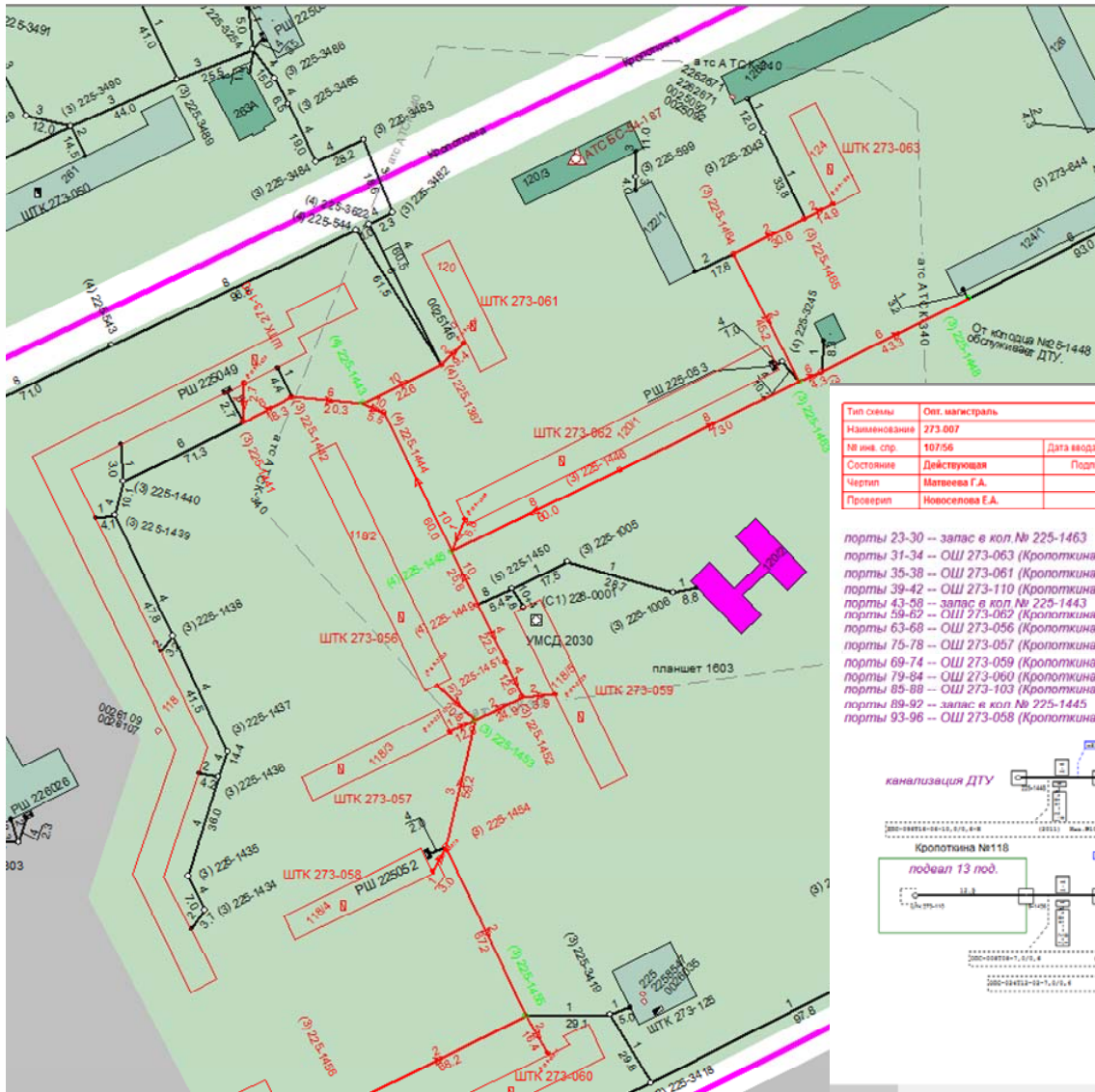




# Отображение объектов различных инженерных сетей

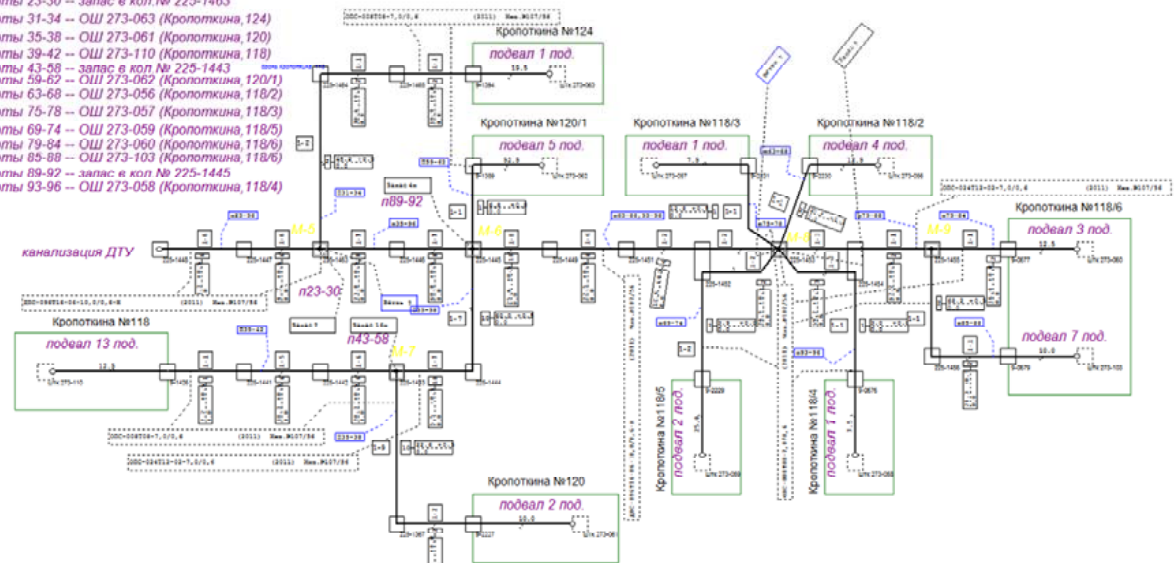


# Одновременное отображение объектов на карте и на схеме



Тип схемы	Опн. магистраль		
Наименование	273.007		
№ инв. спр.	107/56	Дата ввода в экпл.	18.04.2011
Состояние	Действующая	Подпись	Дата
Чертил	Матвеева Г.А.		
Проверил	Новоселова Е.А.		

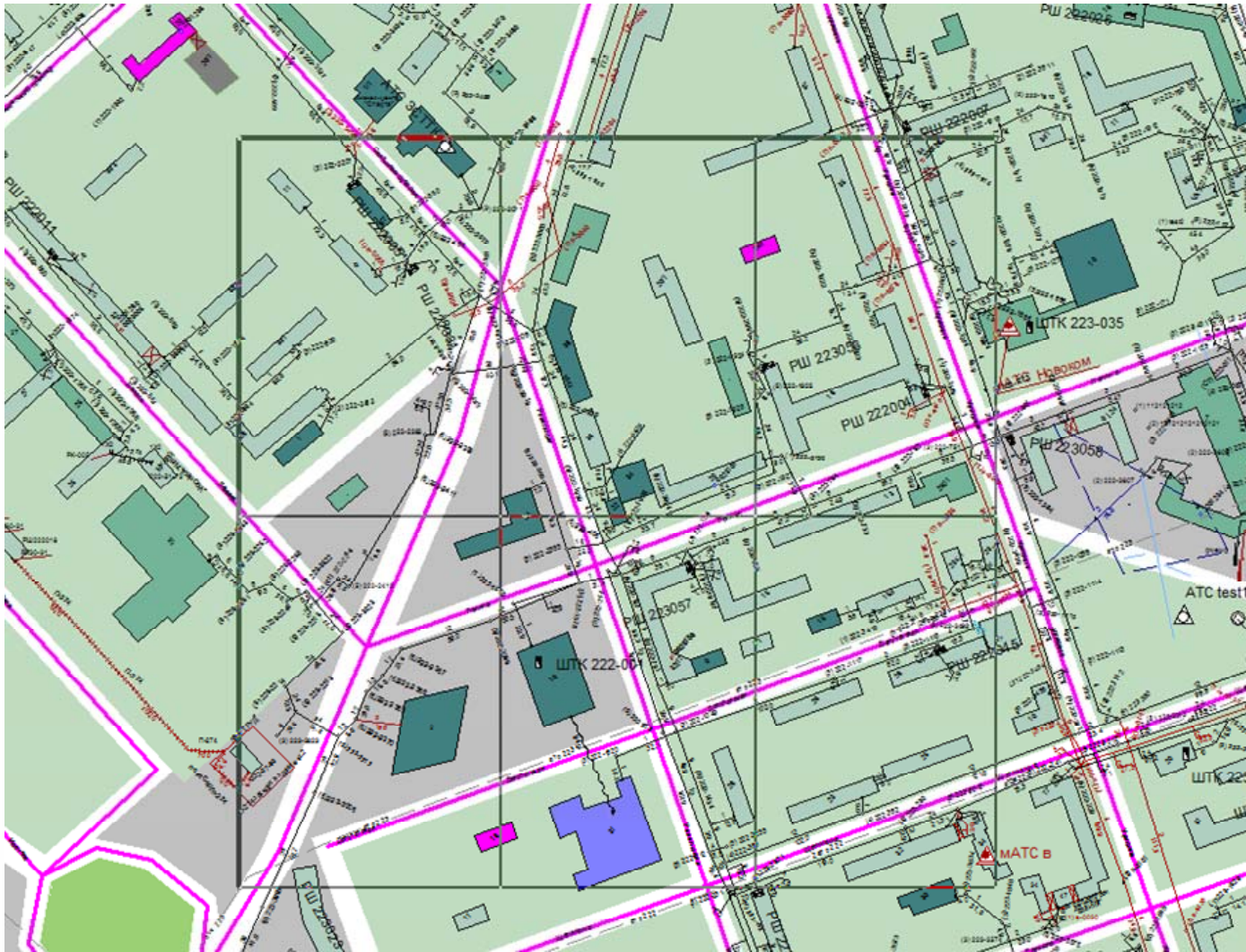
порты 23-30 – запас в кол № 225-1463  
 порты 31-34 – ОШ 273-063 (Кропоткина, 124)  
 порты 35-38 – ОШ 273-061 (Кропоткина, 120)  
 порты 39-42 – ОШ 273-110 (Кропоткина, 118)  
 порты 43-58 – запас в кол № 225-1443  
 порты 59-62 – ОШ 273-062 (Кропоткина, 120/1)  
 порты 63-68 – ОШ 273-056 (Кропоткина, 118/2)  
 порты 75-78 – ОШ 273-057 (Кропоткина, 118/3)  
 порты 69-74 – ОШ 273-059 (Кропоткина, 118/5)  
 порты 79-84 – ОШ 273-060 (Кропоткина, 118/6)  
 порты 85-88 – ОШ 273-103 (Кропоткина, 118/6)  
 порты 89-92 – запас в кол № 225-1445  
 порты 93-96 – ОШ 273-058 (Кропоткина, 118/4)







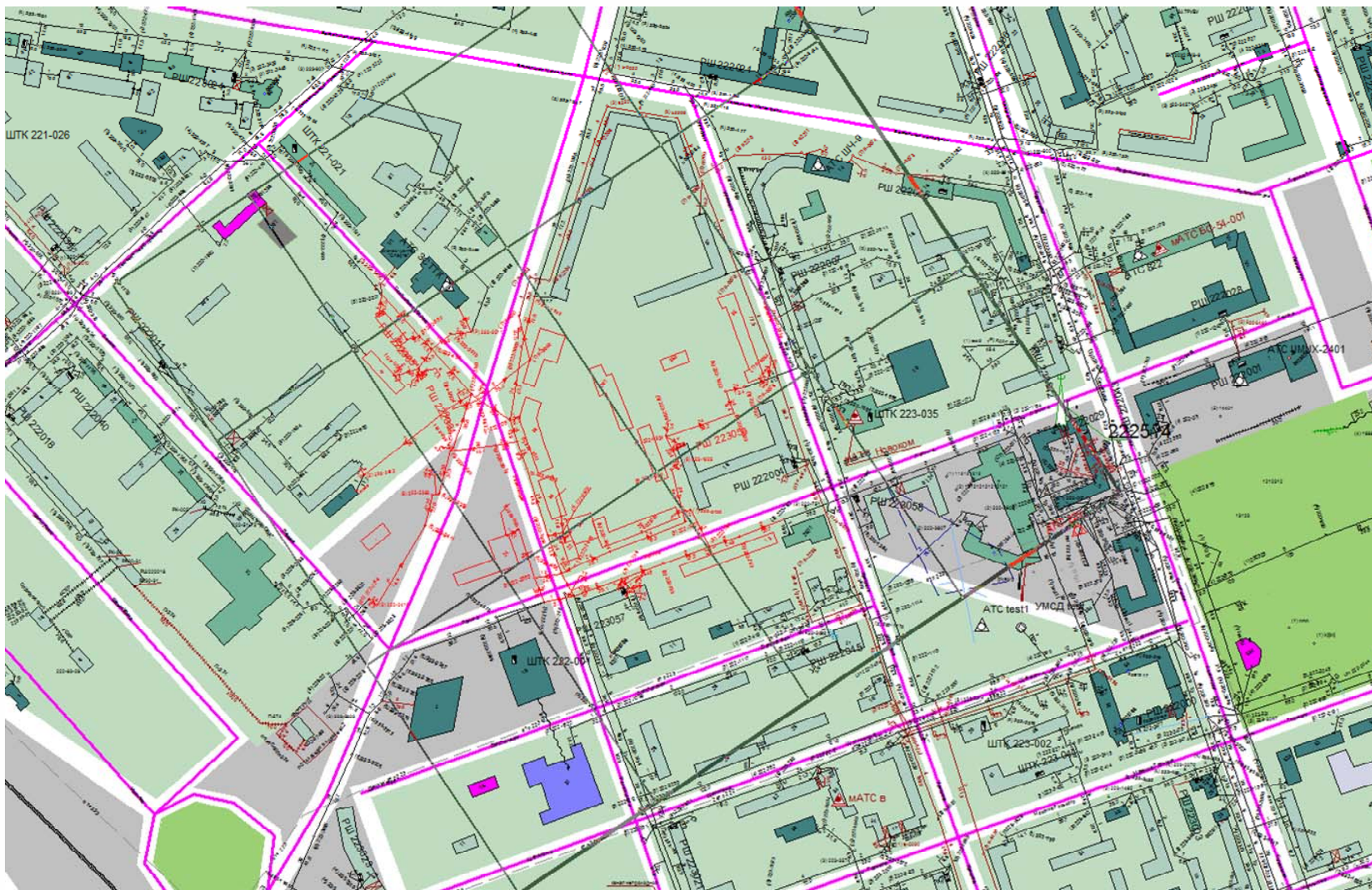
# Печать фрагмента карты



- Печать фрагмента с разбивкой на листы для последующей склейки
- Печать с учетом масштаба отображения
- Печать фрагмента в требуемом виде (цветная или черно-белая)



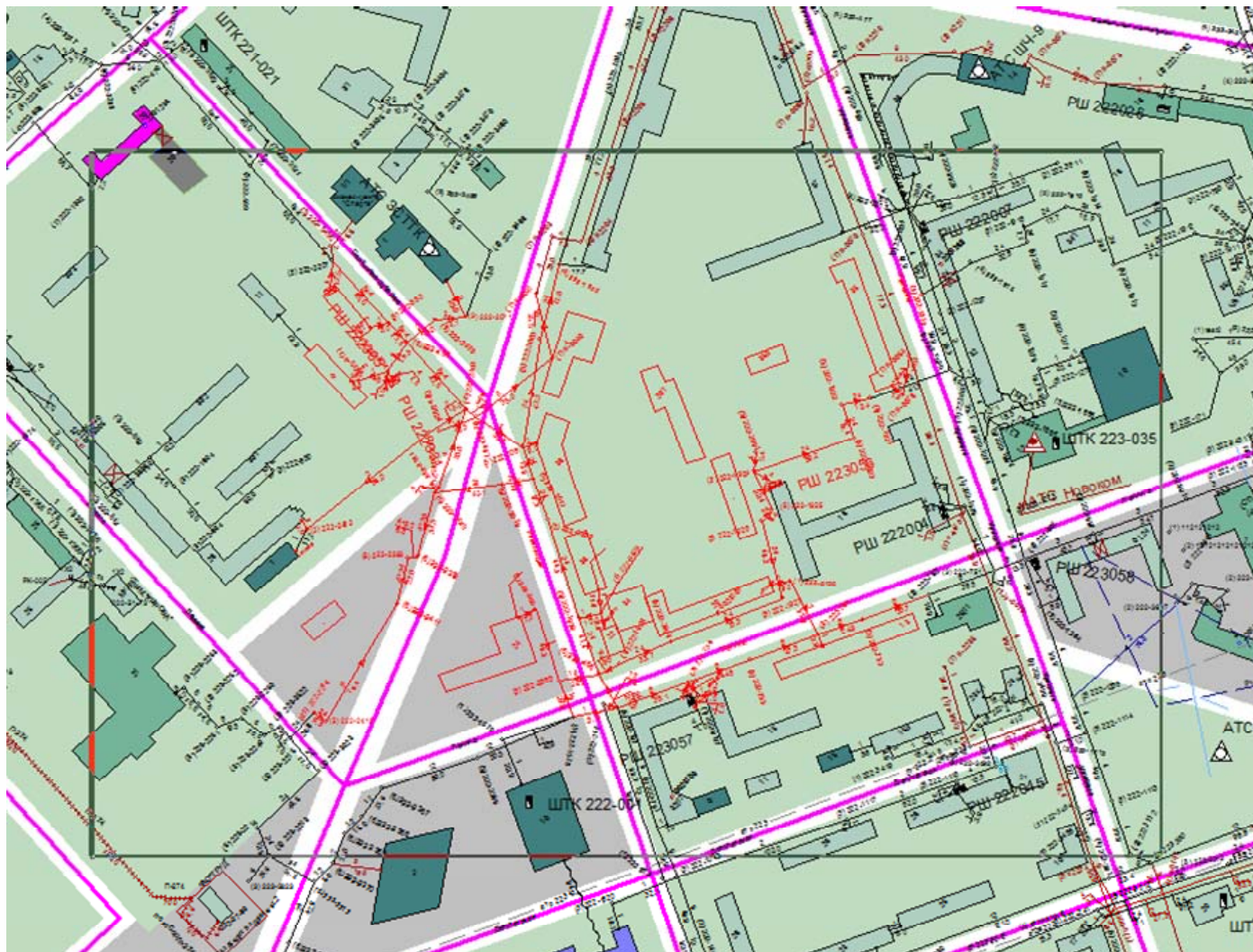
# Печать фрагмента под углом



Страниц печати:  $3 \times 4 = 12$ . Поворот на  $-146.3$  град.



# Печать только выделенных объектов



- Печать только выделенных объектов
- Оптимальное размещение выделенных объектов

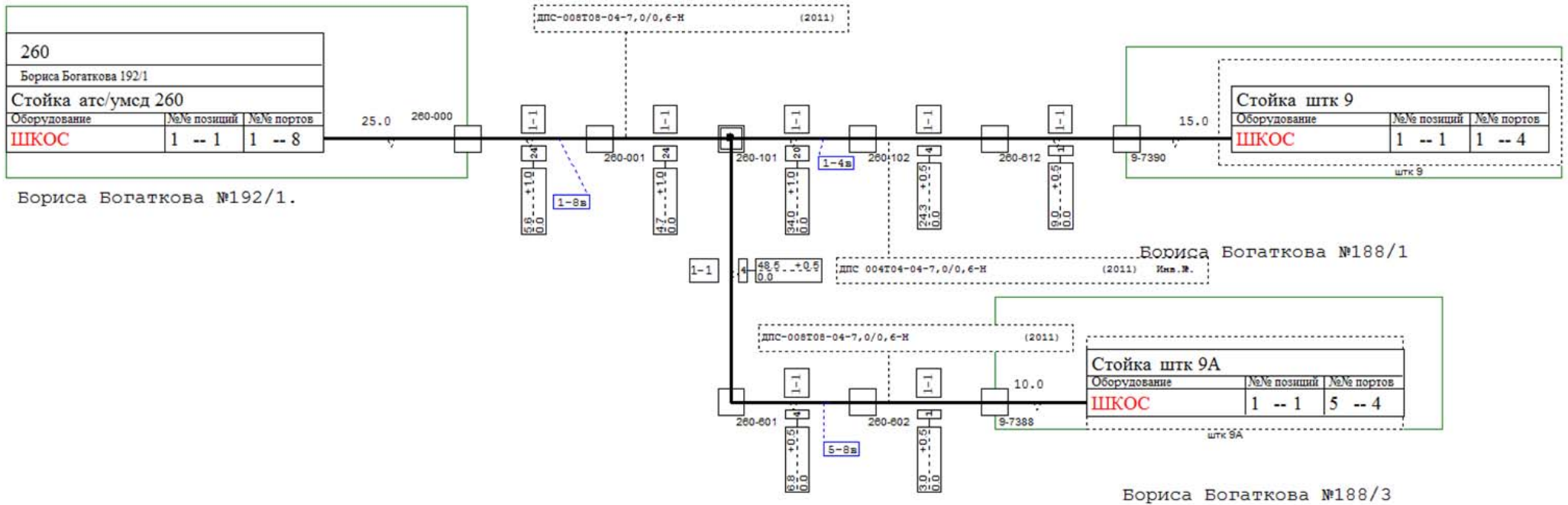
# Редактор схем. Назначение

Редактор схем позволяет создавать (автоматически и вручную), редактировать, копировать и сохранять схемы объектов инженерных сетей.

Построение и редактирование схем состоит из двух основных этапов:

- работа в «Редакторе плана города»
- работа в «Редакторе схем»

# Редактор схем. Примеры схем





# Редактор схем. Паспорт объекта

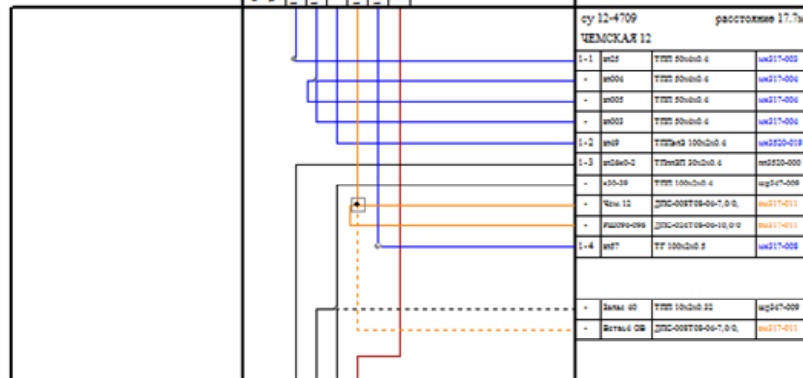
Министерство связи

ГТС ?  
 Узел НФ г.НОВОСИБИРСК  
 Конструкция колодца:  
 Железобетон  
 оральные  
 Дата постройки 01.01.1995  
 Прораб Лукин  
 СМУ  
 Инв. № 11

ПАСПОРТ № 347-640(ККС-3, ГТС)

Адрес: ЧЕМСКАЯ, 12

Колодец расположен под  
 газомом  
 доп. ?



Приходящие трубы:

Размеры колодца, м

Длина 1.8  
 Ширина 1.0  
 Высота 1.6  
 Высота горловины 0.35

Тип верхней крышки:

чугун

круглая

Вторая крышка: установлена

Аппаратура НРП: отсутствует

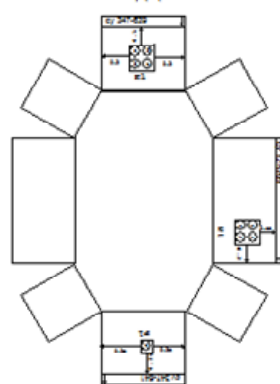
Проверил техник Карякина О.Ф.

Ответств. за технический учет линейных сооружений

Пищаскина И.П.

Дополнительная информация ?

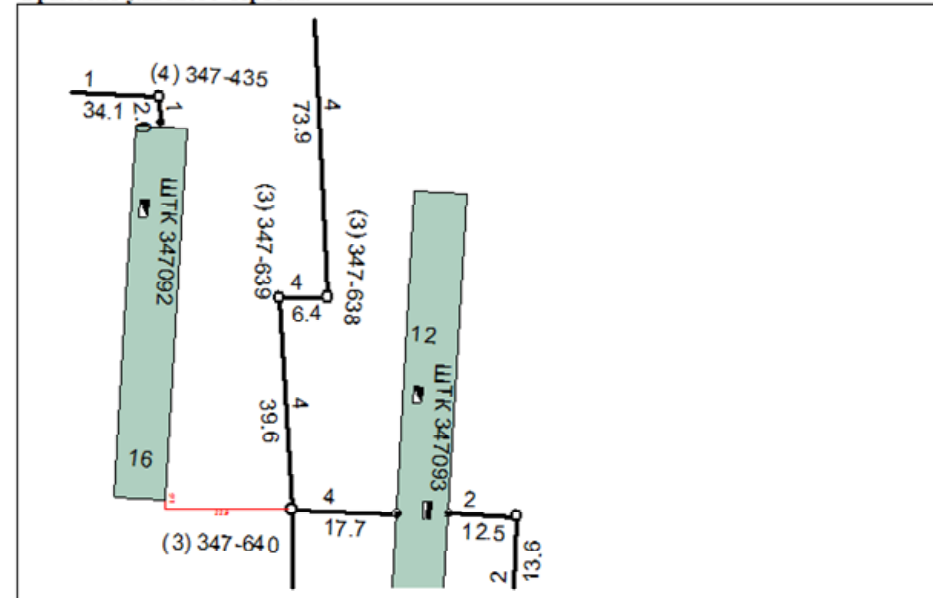
План колодца



Техническое состояние колодца

Таблица выполненных работ					
Дата	Место, причина проведения работ	Выполненные работы	№ инв. справа	Дата	Фамилия
08.08.2009	Выявка колодца		0	08.08.2009	Пищаскина И.П.

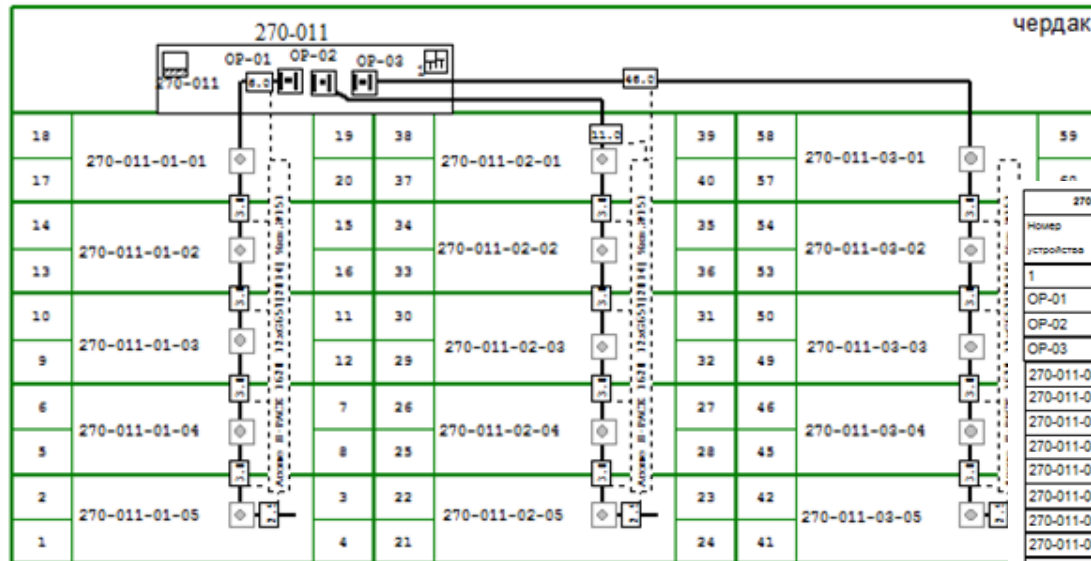
Фрагмент уличного чертежа



# Редактор схем. Карточка ввода в дом

ПАСПОРТ	Улица (проезд) Аникина	Дом № 50
кабельного ввода	Улица (проезд) ?	Дом № ?

Тип схемы	карточка ввода в дом		
Наименование	Аникина 50		
№ инв. спр.	1	Дата ввода в экпл.	01.01.2014
Состояние	В работе	Подпись	Дата
Чертил	Иванова Т. И.		
Проверил	Петрова А.А.		



Номер устройства	Тип устройства	Длина кабелл	Поод. Этаж	Предел обслуживания	Место располож.	Дата ввода	№ приемки
1	оплиттер PLS 1x32	0	1-чер	1-60	ШТК 270-011	01.01.2014	1
ОР-01	ШКОС-М (1-24)	0	1-чер	1-20	штк 270-011	01.01.2014	1
ОР-02	ШКОС-М (1-24)	0	1-чер	21-40	штк 270-011	01.01.2014	1
ОР-03	ШКОС-М (1-24)	0	1-чер	41-60	штк 270-011	01.01.2014	1
270-011-01-01	ОРК-8	6,0	1-1	1-4	стена	01.01.2014	1
270-011-01-02	ОРК-8	9,0	1-2	5-8	стена	01.01.2014	1
270-011-01-03	ОРК-8	12,0	1-3	9-12	стена	01.01.2014	1
270-011-01-04	ОРК-8	15,0	1-4	13-16	стена	01.01.2014	1
270-011-01-05	ОРК-8	18,0	1-5	17-20	стена	01.01.2014	1
270-011-02-01	ОРК-8	11,0	2-1	21-24	стена	01.01.2014	1
270-011-02-02	ОРК-8	14,0	2-2	25-28	стена	01.01.2014	1
270-011-02-03	ОРК-8	17,0	2-3	29-32	стена	01.01.2014	1
270-011-02-04	ОРК-8	20,0	2-4	33-36	стена	01.01.2014	1
270-011-02-05	ОРК-8	23,0	2-5	37-40	стена	01.01.2014	1
270-011-03-01	ОРК-8	46,0	3-1	41-44	стена	01.01.2014	1
270-011-03-02	ОРК-8	49,0	3-2	45-48	стена	01.01.2014	1
270-011-03-03	ОРК-8	52,0	3-3	49-52	стена	01.01.2014	1
270-011-03-04	ОРК-8	55,0	3-4	53-56	стена	01.01.2014	1
270-011-03-05	ОРК-8	58,0	3-5	57-60	стена	01.01.2014	1

№	Марка	Длина (м/к)	Год
1	Ассете ИРАСЕ 1628	106,5 м (1 278 ктв)	2014

# Иные функциональные возможности. Выбор тематической группы

Группа ШПД Брон 3-4

Все

Группы		всего	цвет
наименование			
IP TV 1-2		307	cyan
ОТА 1-2		595	red
ШПД Брон 1-2		297	magenta
ШПД Брон 3-4			blue
ШПД xDSL 1-2		197	yellow

Свернуть    Новая    Изменить    Удалить    Цвет    Показать     Диаграмма

№	Тип	Адрес
---	-----	-------

Показать объект

Фильтр выборки

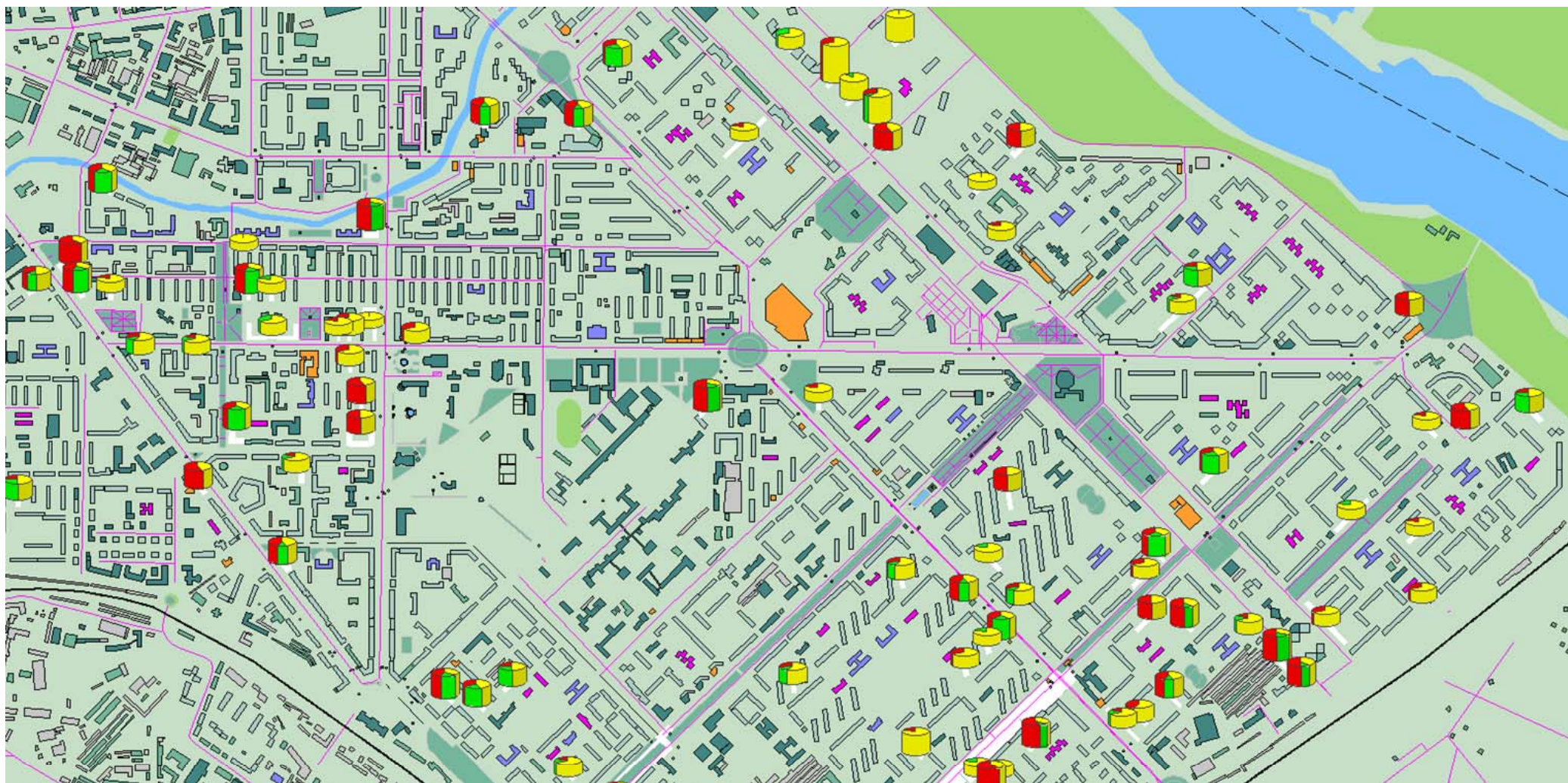
?  
Тип:  Дом Корп.   
Этажей от  до  Квартир от  до

Удалить все    Удалить    Добавить из БД    Добавить из файла



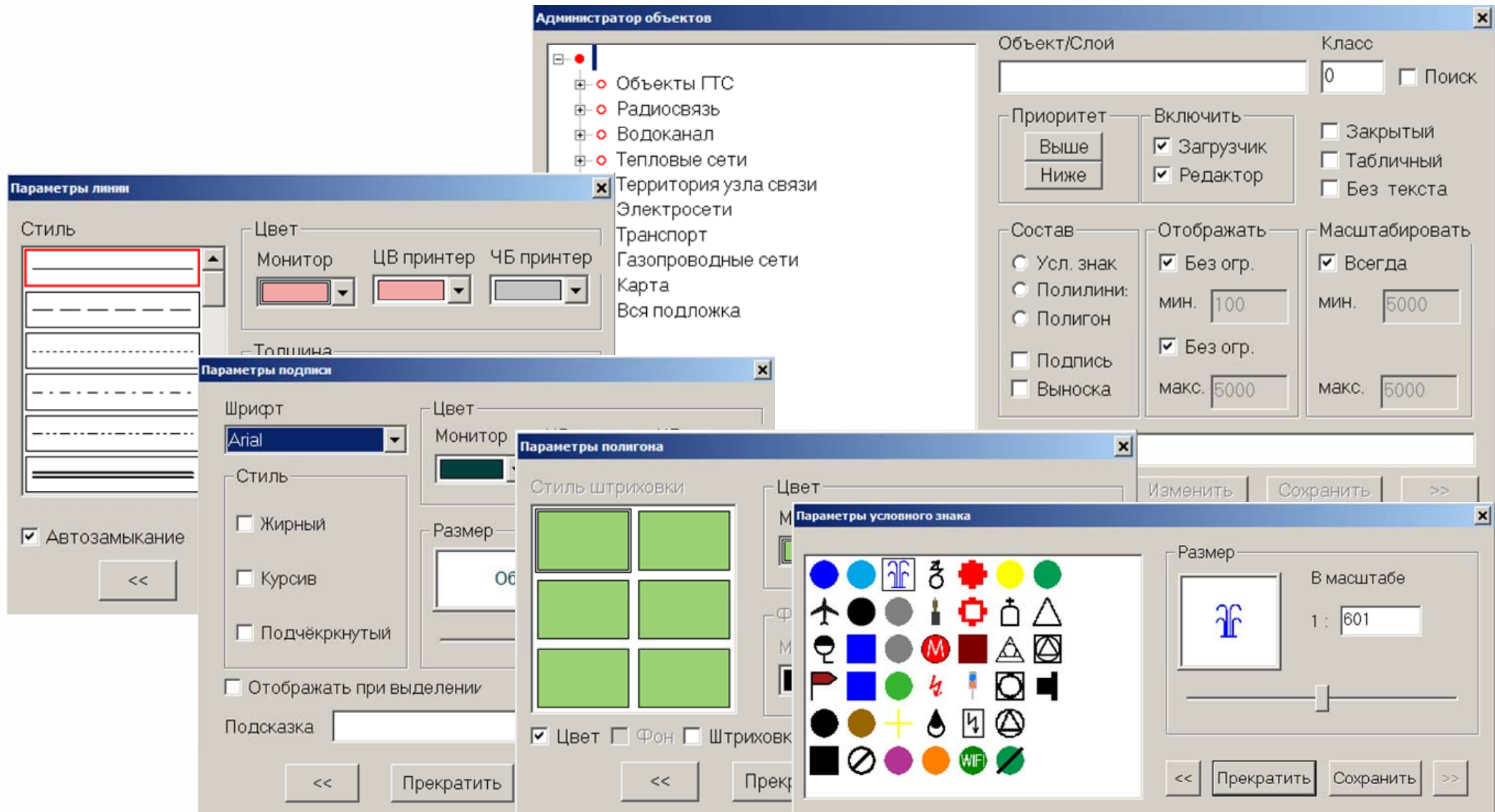


# Иные функциональные возможности. Тематические группы с диаграммами





# Иные функциональные возможности. Администратор объектов





630087, г. Новосибирск, ул.  
Немировича-Данченко, 165, оф. 509  
тел. +7 (383) 315-37-65  
<http://tgrad.ru/>

**«Графическая информационная система»**

Александр Евгеньевич Подъяков  
[als@tgrad.ru](mailto:als@tgrad.ru)