



# Геоинформационные технологии

# Геоинформационная система

-  Электронный паспорт сетей и коммуникаций;
-  Графическое отображение сетей и коммуникаций;
-  Гидравлические расчеты, моделирование и локализация аварий, построение реестра отключаемых потребителей;
-  Автоматизированное формирование типовой графической документации;
-  Интеграция с информационными системами;
-  Трекинг бригад аварийных и эксплуатационных служб;
-  Использование мобильных устройств и Web клиента;
-  Получение данных от систем телеметрии.

# Электронный паспорт участка сети

|   |  |      |       |
|---|--|------|-------|
| Текущая запись                          | Запрос   | База | Ответ |
| Код объекта                             | 14690  |      |       |
| Справка по участку                      | 14235  |      |       |
| <b>Параметры трубопровода</b>           |  |      |       |
| Условный диаметр, мм                    | 50   |      |       |
| Толщина стенки, мм                      | 3.5  |      |       |
| Длина, м                                | 3.28   |      |       |
| Длина факт, м                           | 3.28   |      |       |
| Материал                                | сталь  |      |       |
| Шероховатость                           | 0.1  |      |       |
| Коэф. местных потерь давления           | 1.1  |      |       |
| Длина по карте                          | 2  |      |       |
| <b>Параметры прокладки трубопровода</b> |  |      |       |
| Место прокладки                         | инженерные коммуникации                          |      |       |
| Тип прокладки                           | подземная  |      |       |
| Характер грунта                         | сильноупаковистый                                |      |       |
| Тип газопровода                         | не указан  |      |       |
| <b>Фитинг</b>                           |  |      |       |
| Кол-во фитингов                         | 0  |      |       |
| Диаметр фитинга                         | 0  |      |       |
| Длина фитинга                           | 0  |      |       |
| Материал фитинга                        | неизвестно                                       |      |       |
| <b>Изоляция</b>                         |  |      |       |
| Вид изоляции                            | битумно-резиновая                                |      |       |
| Тип изоляции                            | весьма усиленная                                 |      |       |
| <b>Территориальная принадлежность</b>   |  |      |       |
| Часток                                  | Участок № 21                                     |      |       |
| Маршрут                                 | 26   |      |       |
| <b>Документация</b>                     |  |      |       |
| Наличие документации                    | Есть документация                                |      |       |
| <b>Договора на обслуживание</b>         |  |      |       |
| Контрагент                              | ТСК Возрождение                                  |      |       |
| Наличие договора                        | Да   |      |       |
| № договора                              | 22-04-549  |      |       |
| <b>Паспорт</b>                          |  |      |       |
| Код паспорта ГИС                        | 20258197   |      |       |
| № пасп.                                 | /8076 Нагорный                                   |      |       |
| <b>Связь</b>                            |  |      |       |
| Н/ИД                                    | 8076   |      |       |
| Описание ИТД                            | г.Н.Новгород,ул.Невзоровых,д.47/11,(3-я очередь) |      |       |
| Участок (мат)                           | ст подз 57                                       |      |       |
| Участок (длина)                         | 6.5  |      |       |
| ID                                      | 47128  |      |       |
| ID участка                              | 109159   |      |       |
| Владелец                                | ТСК "Возрождение"                                |      |       |
| Договор                                 | ТО и АДО   |      |       |
| <b>Расчетные данные</b>                 |  |      |       |
| Расчетная длина, м                      | 1.91   |      |       |
| Давление в начале участка, кПа          | 1.903  |      |       |
| Давление в конце участка, кПа           | 0.0070000002                                     |      |       |
| Потеря давления, кПа                    | 0.276099   |      |       |



## Физические характеристики сети



## Характеристики среды прокладки



## Территориальные признаки



## Сведения о заключенных договорах на ТО



## Сведения об имущественной принадлежности



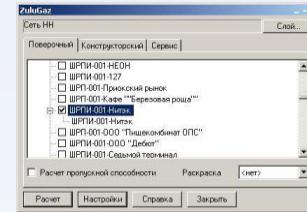
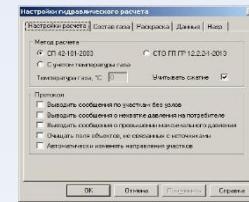
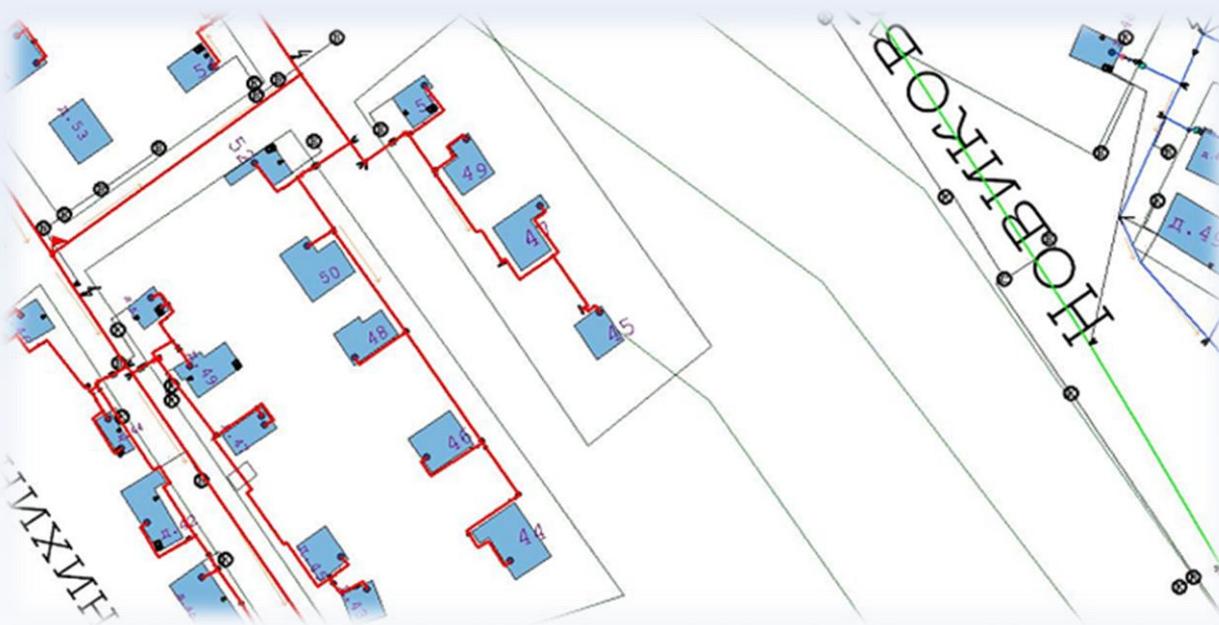
## Физические параметры участка сети(гидравлический расчет)

# Графическое отображение сетей



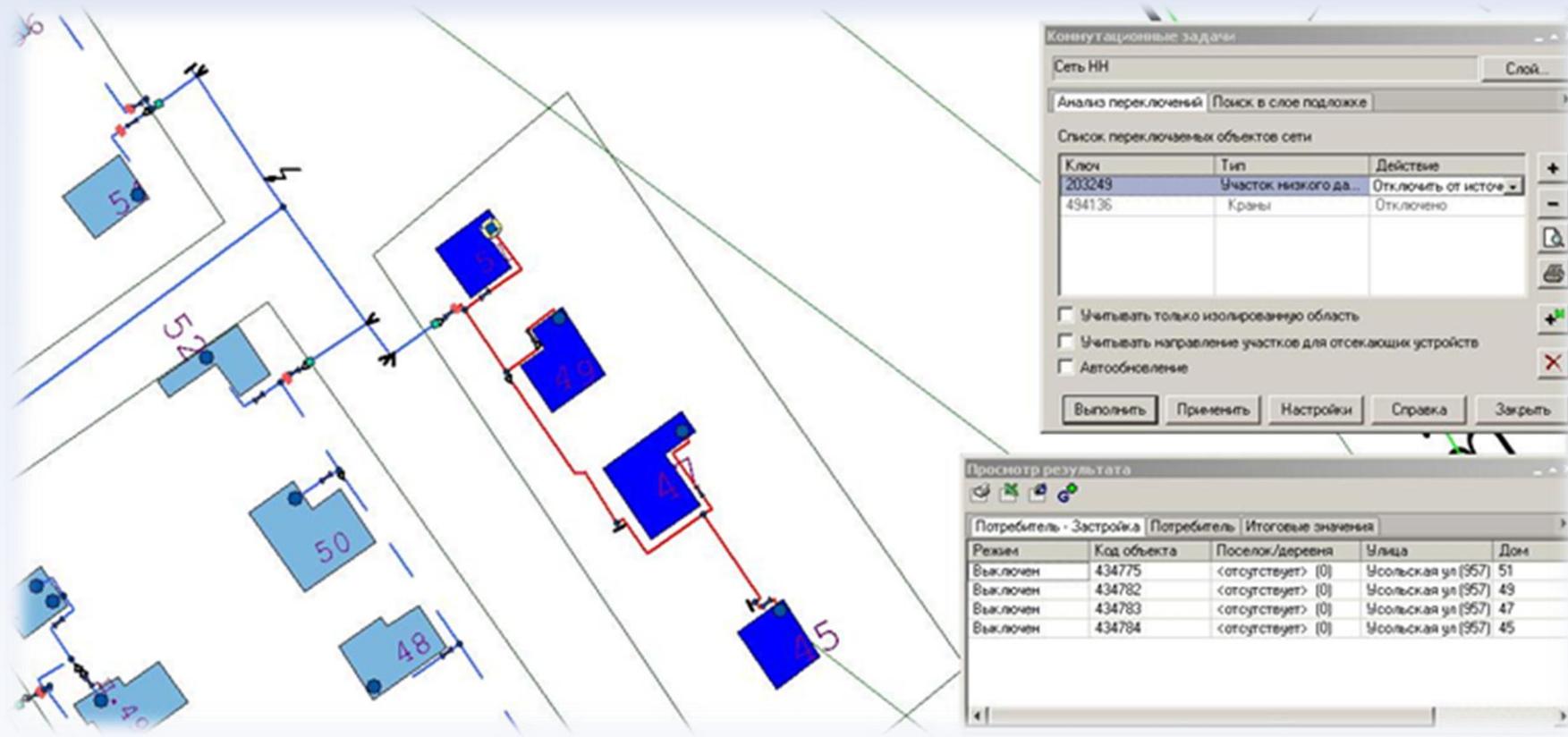
# Гидравлический расчет участка сети

- Конструкторский расчет - проектирование сети;
- Проверочный расчет - моделирование режимов работы сети;
- Расчет пропускной способности сети.

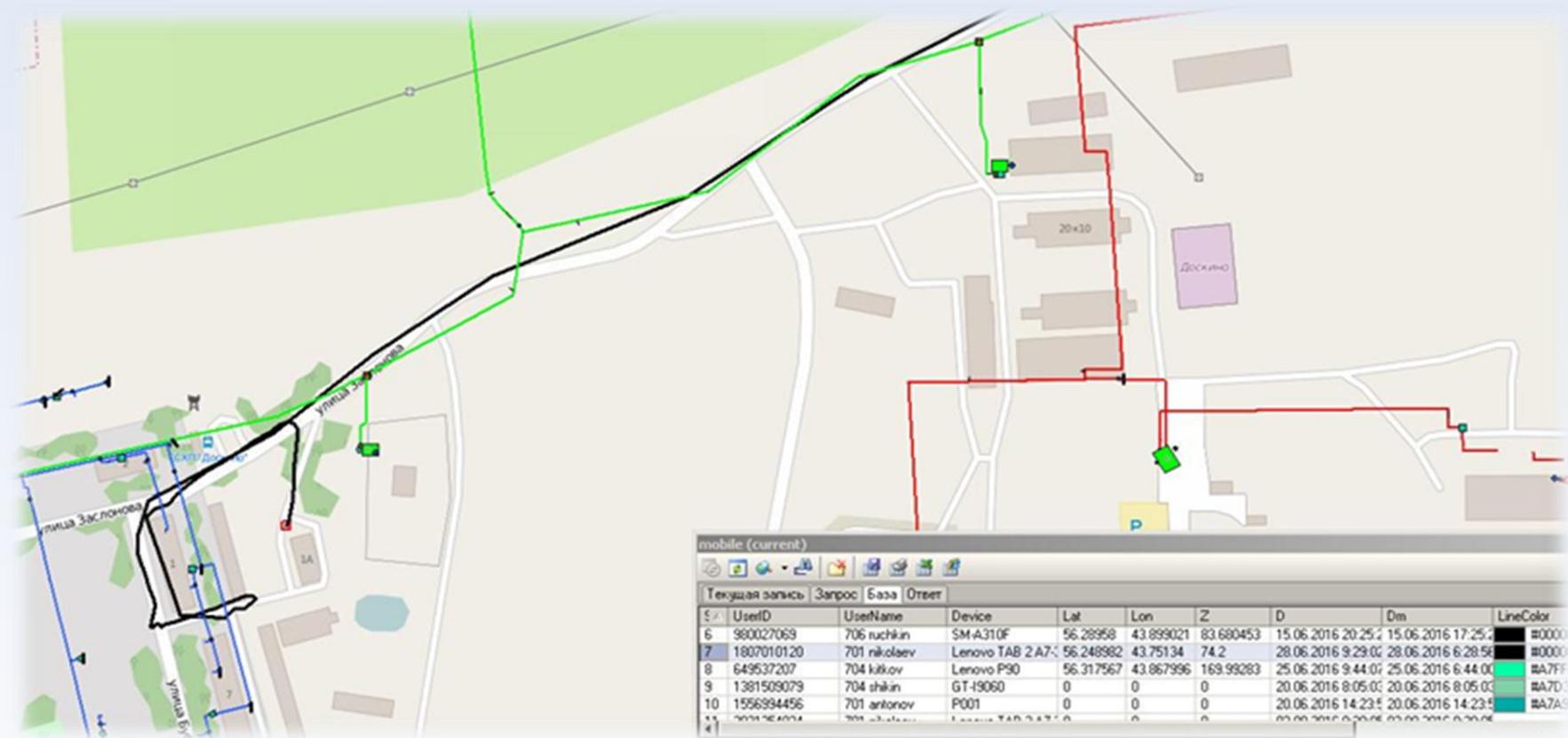


| Расчетный датум | Давление в кПа | Давление в кПа | Гидравлическое сопротивление | Расчет, кН/м <sup>2</sup> | Путевой расход |
|-----------------|----------------|----------------|------------------------------|---------------------------|----------------|
| 1.193           | 1.198          | 0.001          | 64.120002                    |                           |                |
| 1.196           | 1.198          | 0.01900001     | 52.462001                    |                           |                |
| 1.198           | 1.195          | 0.02000001     | 20.00000002                  |                           |                |
| 1.145           | 1.143          | 0.02000001     | 55.879999                    |                           |                |
| 1.14            | 1.132          | 0.00000000     | 31.834999                    |                           |                |
| 1.132           | 1.130          | 0.00000000     | 2.5                          |                           |                |
| 1.12999999      | 1.129          | 0.001          | 26.646                       |                           |                |
| 1.129           | 1.127          | 0.001          | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.12899999      | 1.128          | 0.001          | 5.7470002                    |                           |                |
| 1.128           | 1.128          | 0              | 1.29                         |                           |                |
| 1.125           | 1.123          | 0.001          | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.145           | 1.14           | 0.0049999999   | 8.3559999                    |                           |                |
| 1.14            | 1.14           | 0              | 2.641                        |                           |                |
| 1.14            | 1.14           | 0              | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.14            | 1.1390001      | 0              | 2.643                        |                           |                |
| 1.1390001       | 1.1390001      | 0              | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.247           | 1.205          | 0.0419999999   | 94.156002                    |                           |                |
| 1.247           | 1.242          | 0.001          | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.291           | 1.278          | 0.0290000004   | 16.01612                     |                           |                |
| 1.413           | 1.378          | 0.0299999998   | 110.454                      |                           |                |
| 1.4910001       | 1.417          | 0.001          | 0.00000001                   |                           |                |
| 1.192           | 1.181          | 0.0049999999   | 8.3649999                    |                           |                |

# Моделирование и локализация аварий. Реестр отключаемых потребителей.



# Навигация. Трекинг аварийных и эксплуатационных бригад.



# Кадастровая карта Росреестра

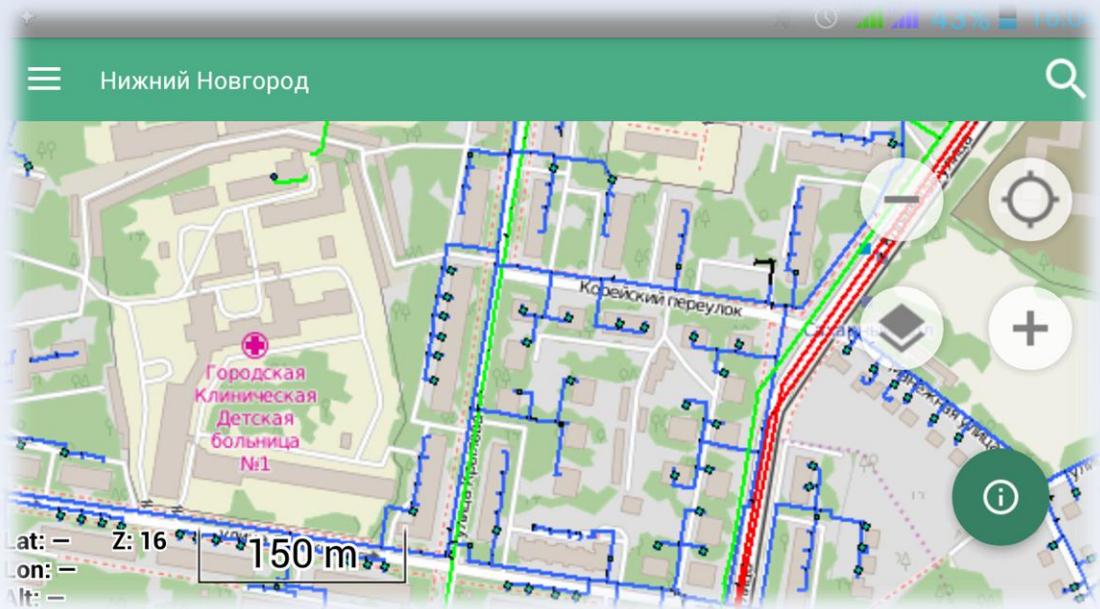
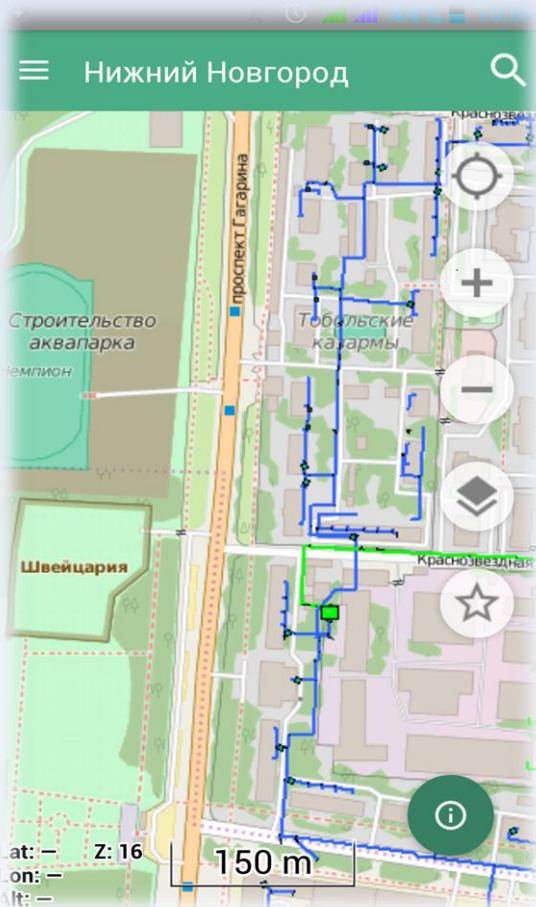
## Информация о пограничном делении



Поиск по базе Росреестра

| Type 1     |  |               |           |                                  |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
|------------|--|---------------|-----------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----------------|------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|----------|----------|---------|---------|----------|--|-------------|------------|--------|
| date       | anno_text  | area_type     | area_unit | area_value                       | cad_cost   | cad_eng    | cad_data   | cad_record | date       | cad_unit   | category_type | on              | date_cost  | date_create | fp          | id            | kvarfa        | kvarfa_on | oleng | oleng_on   | pubdate   | rayon | rayon_on | reg      | rfir    | rights  | reg_sale | stated   | util_by_doc | util_cost  |        |
| 04/04/2017 | Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, Советский район, проспект Гагарина, 23 | 2             | 009       | 055                              |            |            |            |            | 07.04.2017 | 383        | 000000000000  | 52:18:0070048:2 | 11.08.2008 | 19.12.2008  | 200         | 52:18:70048:2 | 52:18:0070048 | 52        | 52    | 08.04.2017 | 52:18     | 52:18 |          |          |         |         | 01       | Комплекс образований «Нижегородского государственного университета им. Н.И.Лобачевского» | 1420010000  |            |        |
| Type 2     |  |               |           |                                  |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| date       | anno_text  | on            | cs        | id                               | oleng      | oleng_on   | pubdate    | rayon      | rayon_on   | reg        |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| 07.04.2016 | 0000000  | 52:00:0000000 | 52:00     | 52:0                             | 52         | 52         | 08.07.2016 | 52:0       | 52:0       |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| Type 3     |  |               |           |                                  |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| date       | anno_text  | on            | id        | name                             | oleng      | pubdate    | reg        |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
|            | 00   | 52:00         | 52:0      | Нижегородский кадастровый реестр | 52         | 05.04.2016 |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| Type 4     |  |               |           |                                  |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| date       | on   | id            | kont      | name                             | cont       | port       | rent       | reg        |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| 05.06.2013 | 52   | 52            |           | Нижегородской                    |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| Type 5     |  |               |           |                                  |            |            |            |            |            |            |               |                 |            |             |             |               |               |           |       |            |           |       |          |          |         |         |          |  |             |            |        |
| date       | address  | anno_text     | area_type | area_unit                        | area_value | cad_cost   | cad_cost   | cad_eng    | cad_data   | cad_record | date          | cad_unit        | on         | date_cost   | date_create | elements      | conduct       | force_to  | id    | kvarfa     | kvarfa_on | name  | oleng    | oleng_on | ols_hex | pubdate | purpose  | rayon  | rayon_on    | reg_rights | rights |

# Мобильная версия геоинформационной системы



# Решения для ресурсоснабжающих организаций

- ✓ Построение системы SmartGrid на основе ГИС(для электросетей);
- ✓ Интеграция ГИС с системами телеметрии;
- ✓ Моделирование сетевой топологии;
- ✓ Планирование и прогнозирование потребления;
- ✓ Управление имуществом;
- ✓ Интеграция с информационными системами, построение единой информационной системы.