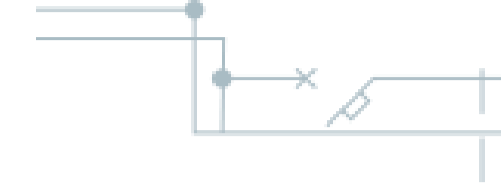


## Инженерные сети – Проектирование



**Инженерные сети – это все то, что превращает бетонную коробку в помещение пригодное для проживания.**

- 1** Инженерные сети – проектирование.  
Что мы проектируем.
- 2** Наши принципы во взаимодействии с клиентом по разработке проекта.  
Что входит в стоимость работ, за которые вы платите деньги.  
Какие факторы влияют на стоимость проекта.  
Стоимость проекта электроснабжения.
- 3** Проектирование электроснабжения.  
Проектирование электроснабжения коттеджа, разработка однолинейной схемы.  
Проектирование электроснабжения дома, офиса, магазина.
- 4** Проектирование Заземления, молниезащиты.  
Проектирование молниезащиты здания.
- 5-6** Проектирование наружных сетей электроснабжения, высоковольтных кабельных линий и высоковольтного электрооборудования.
- 6** Проект наружного водоснабжения.  
Проектирование водоснабжения и канализации зданий.
- 7** Проектирование систем отопления.  
Проектирование вентиляции и кондиционирования.
- 8-9** Проектирование сетей телефонии/радио/Интернета/телевидения.  
Проектирование систем безопасности, видеонаблюдения и охраной сигнализации.
- 9** Что входит в состав проектной документации.



### Что мы проектируем

- 1** Проектирование электрических сетей и систем электроснабжения:
  - квартиры;
  - коттеджа;
  - зданий;
  - дома.
- 2** Молниезащиты здания.
- 3** Проектирование заземляющего устройства здания.
- 4** Проектирование наружных сетей электроснабжения.
- 5** Проектирование систем водоснабжения.
  - водопровод и канализация;
  - отопления.
- 6** Проектирование вентиляции и кондиционирования.
- 7** Проектирование сетей телефонии, интернета, телевидения.
- 8** Проектирование системы безопасности.

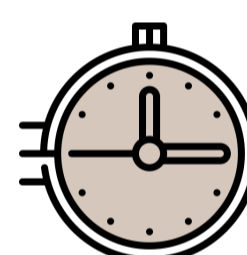
Проект электроснабжения – это основа безопасного монтажа и последующей эксплуатации электросистемы любого здания.



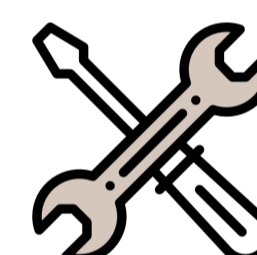
## Наши принципы во взаимодействии с клиентом по разработке проекта



Оплата проекта удобным способом



Готовность проекта в оговоренные сроки



Корректировки и доработки бесплатно

## Корректировки и доработки бесплатно

Техническое задание на основе требований клиента

Обследование объекта, выезд на место проведения работ

Эскизы и предварительный проект, внесение корректировок по необходимости

Готовый проект – основа составления смет на оборудование и проведение работ

## ⚡ Какие факторы влияют на стоимость проекта

Стоимость проектирования трубопроводов водоснабжения, теплоснабжения, бытовой и дождевой канализации, а также кабельная канализации связи и радио, прокладки кабелей электроснабжения определяется по способам прокладки и по протяженности участков инженерных сетей, диаметров труб, емкости канализации связи и радио, напряженности кабеля.

## ⚡ Стоимость проекта электроснабжения

Проект электроснабжения участка, квартиры, частного дома, коттеджа, любого жилого или офисного здания, складских и промышленных сооружений содержит ясные указания по расположению скрытой электропроводки и точки привязки.

Стоимость проекта учитывает номинальные характеристики автоматов нагрузки, количество точек подключения (розетки, выключатели, осветительные приборы, распределительные коробки), протяженность электропроводки, размещение приборов учета электроэнергии, вводы в помещение и подключение к питающей линии.

### Проектирование электроснабжения

|   |          |
|---|----------|
| Проект энергопринимающих устройств для МОЭК | 4900 руб |
| Проект внешнего электроснабжения участка    | 5600 руб |

### Проектирование электроснабжения коттеджа, разработка однолинейной схемы

|   |             |
|---|-------------|
| Коттедж S - от 200 м2, типовой проект                                   | от 7500 руб |
| Коттедж S - от 200 м2, индивидуальный проект, 1 м2                      | от 60 руб   |
| Проект внешнего электроснабжения участка                                | от 5600 руб |
| Проект ввода в коттедж, отпайка от опоры воздушной линии электропередач | от 4900 руб |
| Однолинейная схема электроснабжения коттеджа                            | от 2500 руб |
| Однолинейная схема нежилых помещений до 100 м2 (павильоны)              | от 2500 руб |
| - нежилые помещения от 100 до 1000 м2                                   | от 4500 руб |
| - нежилые помещения от 1000 м2  | от 9000 руб |

### Проектирование электроснабжения дома, офиса, магазина

|   |               |
|---|---------------|
| Жилой дом S - до 100 м2, типовой проект                             | от 5000 руб   |
| Жилой дом S - до 100 м2 индивидуальный проект, 1 м2                 | от 65 руб     |
| Жилой дом S - от 100 до 200 м2, типовой проект                      | от 6500 руб   |
| Жилой дом S - от 100 до 200 м2, индивидуальный проект, 1 м2         | от 70 руб     |
| Коттедж S - от 200 м2, типовой проект                               | от 7500 руб   |
| Коттедж S - от 200 м2, индивидуальный проект, 1 м2                  | от 65 руб     |
| Проект внешнего электроснабжения участка                            | от 5600 руб   |
| Проект ввода в дом, отпайка от опоры воздушной линии электропередач | от 4900 руб   |
| Однолинейная схема  | от 2500 руб   |
| Проект электроснабжения офиса до 150 кв.м (от 7 500 рублей)         | 100 руб       |
| Проект электроснабжения офиса до 300 кв.м.                          | 90 руб        |
| Проект электроснабжения офиса свыше 300 кв.м                        | 70 руб        |
| Проект электроснабжения магазина до 150 кв.м (от 7 500 рублей)      | 100 руб       |
| Проект электроснабжения магазина до 300 кв.м                        | 80 руб        |
| Проект электроснабжения магазина свыше 300 кв.м                     | 70 руб        |
| Проект электроснабжения предприятия (от 10 000 р.)                  | 90 руб        |
| Согласование проекта в Ростехнадзоре, г Москва                      | от 10 500 руб |
| Согласование проекта в ТСЖ  | от 1000 руб   |
| Согласование в \ «Энергонадзоре\» (+офиц. платеж от 3940 р.)        | от 3940 руб   |
| Согласование в службе эксплуатации                                  | 5000 руб      |
| Согласование ОАО «Энергобаланс»                                     | от 7500 руб   |

|   |             |
|---|-------------|
| Согласование в ОАО «Мосэнергосбыт»                        | от 5000 руб |
| Выезд инженера на объект в Москве                         | от 1000 руб |
| Выезд инженера на объект за МКАД                          | от 2500 руб |
| Технический надзор в Москве (не более 2 часов на объекте) | 5000 руб    |
| Технический надзор в М.О. (не более 2 часов на объекте)   | 6000 руб    |

#### Проектирование заземления

|   |               |
|---|---------------|
| Проектирование заземления объекта   | от 7500 руб   |
| Проекта контура заземления частного дома, коттеджа  | от 4500 руб   |
| Проекта контура заземления жилого многоэтажного здания  | от 25 000 руб |
| Проекта контура заземления офисного, производственного, торгового здания, складского сооружения | от 40 000 руб |
| Проекта контура заземления строительной площадки  | от 20 000 руб |

#### Проектирование молниезащиты здания

|  |               |
|--|---------------|
| Проектирование молниезащиты объекта          | от 7500 руб   |
| Проект молниезащиты частного дома            | от 5000 руб   |
| Проект молниезащиты административного здания | от 12 000 руб |
| Проект молниезащиты промышленного здания     | от 20 000 руб |

#### Проектирование кабельных линий и уличного освещения

|  |                             |               |
|--|-----------------------------|---------------|
| Проект кабельных линий эл-передачи, напряжением 6 (10) кВ п.м. | 250 и менее                 | от 7500 руб   |
| Уличное освещение, длиной в п.м.                               | 350 и менее                 | от 5000 руб   |
| Каскадная схема управления уличным освещением                  | 1 звено каскада             | от 12 000 руб |
| Каскадная схема управления уличным освещением                  | 1 групповая часовая станция | от 20 000 руб |

При проектировании кабельных линий электропередач напряжением 6 кВ и 10 кВ в составе застройки территории базовая цена рассчитывается отдельно для каждого участка линий от ТП к подключаемому объекту.

Каскадная схема управления – группа контролируемых последовательно включённых пунктов одной цепи. Звено каскада – часть каскадной схемы, ограниченная одним пунктом питания.



## Проектирование наружных сетей электроснабжения, высоковольтных кабельных линий и высоковольтного электрооборудования

При определении стоимости проектировании кабельной линии, включающей в себя участки с различными способами прокладки (в коллекторе, методом ГНБ, на эстакаде и т.д.) базовая стоимость проектирования определяется от общей протяженности кабельной линии (от источника к потребителю). При этом учитывают способы прокладки линии определяется в зависимости от процентного соотношения длин участков различной прокладки в общей длине линии.

#### Высоковольтные кабельные линии (КЛ) 110/220 кВ

|  |                 |                |
|--|-----------------|----------------|
| Высоковольтные кабельные линии напряжением 110 кВ протяженностью, п.м: | до 250 м        | 524,7 тыс. руб |
|  | от 250 до 500 м | 290 тыс. руб   |
|  | от 500 до 1000  | 416 тыс. руб   |

|  |                 |                |
|--|-----------------|----------------|
| Высоковольтные кабельные линии напряжением 220 кВ протяженностью, п.м: | до 250 м        | 1049 тыс. руб  |
|  | от 250 до 500 м | 459 тыс. руб   |
| Разработка проекта воздушной линии до 1 кВ до 1 км (от 12 000 р.)      |                 | 35 руб за п.м. |
| Разработка проекта воздушной линии до 1 кВ от 1 км                     |                 | 25 руб за п.м. |
| Разработка проекта кабельной линии до 1 кВ до 1км (от 10000 р.)        |                 | 27 руб за п.м. |
| Разработка проекта кабельной линии до 1 кВ свыше 1км                   |                 | 19 руб за п.м. |

**Трансформаторные подстанции напряжением 6-20/0,4 кВ и распределительные пункты**

|   |               |             |
|---|---------------|-------------|
| Мачтовая однострансформаторная п/ст мощностью до 1 х400 кВА включительно  | 1 ТП          | 21 800 руб  |
| Трансформаторная подстанция 10 кВ/0,4 мощностью до 500 кВА от:  | 1 ТП          | 20 000 руб  |
| Трансформаторная подстанция 10 кВ/0,4 мощностью свыше 500 кВА от:   | 1 ТП          | 30 000 руб  |
| Комплексная трансформаторная подстанция 10 кВ/0,4 мощностью до 500 кВА от:  | 1 КТП         | 15 000 руб  |
| Комплексная трансформаторная подстанция 10 кВ/0,4 мощностью свыше 500 кВА от:   | 1 КТП         | 25 000 руб  |
| Закрытая двухтрансформаторная п/ст. без РУВН мощностью:   |               |             |
| 2х630 кВА   | 1 ТП          | 19 600 руб  |
| 2х1000 кВА  | 1 ТП          | 28 700 руб  |
| 2х1250 кВА  | 1 ТП          | 34 500 руб  |
| 2х1600 кВА  | 1 ТП          | 40 200 руб  |
| Закрытый двухсекционный распределительный пункт напряжением 6-20 кВ с устройством АВР с количеством шкафов до 16                    | 1 РП          | 93 200 руб  |
| То же, совмещенный с ТП мощностью:  |               |             |
| 2х630 кВА   | 1 РП          | 112 700 руб |
| 2х1000 кВА  | 1 РП          | 121 000 руб |
| 2х1250 кВА  | 1 РП          | 127 500 руб |
| 2х1600 кВА  | 1 РП          | 133 000 руб |
| Выбор уставок защит для выключателей в ТП и РП 1 выключатель с построением карты селективности с расчетом токов короткого замыкания | 1 выключатель | 1400 руб    |
| Выбор агрегатов бесперебойного питания (АБП) для защитных блоков РП   | 1 АБП         | 1500 руб    |
| Проверка трансформаторов тока для учета электроэнергии  | 1 узел учета  | 1000 руб    |
| Главный распределительный щит 0,4 кВ здания (при встроенных ТП, РТП для электроустановок общественных и промышленных зданий):       |               |             |
| 2х630 кВА 1 щит   | 1 щит         | 24 500 руб  |
| 2х1000 кВА 1 щит  | 1 щит         | 29 300 руб  |
| 2х1250 кВА 1 щит  | 1 щит         | 32 200 руб  |
| 2х1600 кВА  | 1 щит         | 35 200 руб  |
| Схема подключения шкафов 10 кВ  | 1 шкаф        | 1000 руб    |
| Установка дополнительного шкафа в существующем РП   | 1 шкаф        | 3400 руб    |
| Проект временного электроснабжения стройплощадки от:  |               | 7500 руб    |
| Расчет компенсирующих устройств от  |               | 5000 руб    |
| Схема электроснабжения и учета электроэнергии от:   |               | 5000 руб    |
| Согласование в ОАО «Мосгоргеотрест» от: шт.   |               | 12 000 руб  |
| Согласование в ОАО «Мосэнергосбыт» от:  |               | 5000 руб    |
| Согласование ФГУ «Ростехнадзор» от:   |               | 10 000 руб  |
| Согласование ОАО «Энергобаланс» от:   |               | 5000 руб    |
| Согласование проекта в районном отделении ОАО «МОЭК» от:  |               | 10 000 руб  |
| Выезд инженера на объект в Москве (от 1000 р)   |               | 1000 руб    |

|  |                 |
|--|-----------------|
| Выезд инженера на объект за МКАД (от 2000 р) | <b>2000 руб</b> |
|--|-----------------|

**Прим.:** Выбор типов защит и расчет уставок нужен для ТП и РП для подбора оборудования и составления принципиальной однолинейной схемы.

В стоимость проекта входит:

определение конструкции заземлителя и расчет его сопротивления;

- выбор уставок защит в РУ-0,4 кВ, и проверка их селективности с нижестоящей;
- защитой, проверка выбранной защиты на отключающую способность;
- выполнение опросных листов для заказа оборудования и заказной;
- спецификации;
- расчет и выполнение в ТП (РТП) естественной приточно-вытяжной вентиляции.

### **Проектирование наружных сетей водоснабжения и узлов учета**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Ввод водопровода в ЦТП (ИТП) диаметром до 200 мм, протяжённостью трассы, п.м: от 50 до 150 м.                                 | <b>2700 руб</b>       |
| Распределительные внутриквартальные однозонные сети водопровода после ЦТП диаметром до 200 мм, протяжённостью, п.м: до 50 м.  | <b>13 500 руб</b>     |
| Городской водопровод диаметром от 150 до 300 мм включительно, сооружаемый открытым способом, протяжённостью, п.м: до 50 м.    | <b>18 000 руб</b>     |
| Городской водопровод диаметром от 300 до 600 мм, сооружаемый открытым способом, включительно, протяжённостью, п.м: до 50 м.   | <b>30 000 руб</b>     |
| Городской водопровод диаметром свыше 600 мм, сооружаемый открытым способом, протяжённостью, п.м: до 50 м.                     | <b>42 300 руб</b>     |
| Насосные станции холодной воды, отдельно стоящие, 1 станция   | <b>212,8 тыс. руб</b> |
| Узлы учёта холодной воды диаметром до 80 мм, 1 узел   | <b>2000 руб</b>       |
| Узлы учёта холодной воды диаметром до 100 мм и более, 1 узел  | <b>3000 руб</b>       |
| Водомерные узлы на вводе в сооружение, 1 узел   | <b>4000 руб</b>       |
| Узлы учёта горячей воды на подающем и обратном трубопроводе с применением Водомеров, 1 узел                                   | <b>2000 руб</b>       |
| Узлы врезки в городские и распределительные Сети. 1 узел  | <b>4200 руб</b>       |
| Узлы управления (камеры, коверы) для обслуживания задвижек, гидрантов, воздушников, спускников диаметром, мм: до 300 объектов | <b>27 000 руб</b>     |

### **Проектирование водоснабжения и канализации зданий**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Проект водоснабжения и канализации квартиры свыше 100 кв. м                             | <b>от 10 000 руб</b>           |
| Проект водоснабжения и канализации частного дома до 200 кв. м                           | <b>от 7500 руб</b>             |
| Проект водоснабжения и канализации частного дома площадью 200 - 500 кв. м               | <b>90 руб за метр</b>          |
| Проект водоснабжения и канализации частного дома площадью свыше 500 кв. м               | <b>70 руб за метр</b>          |
| Проект водоснабжения и канализации офиса до 100 кв. м.                                  | <b>от 7500 руб</b>             |
| Проект водоснабжения и канализации офиса площадью 200 - 500 кв. м.                      | <b>80 руб за метр</b>          |
| Проект водоснабжения и канализации офиса площадью свыше 500 кв. м.                      | <b>60 руб за метр</b>          |
| Проект водоснабжения и канализации производственного помещения площадью до 500 кв. м.   | <b>от 10 000 руб</b>           |
| Проект водоснабжения и канализации производственного помещения площадью свыше 500 кв. м | <b>80 руб за метр</b>          |
| Проект наружных сетей водоснабжения и канализации до 30 метров погонных                 | <b>от 15 000 руб</b>           |
| Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выше 30 м. п. (от 15 000 руб.)        | <b>500 руб за послед. метр</b> |
| Согласование проекта канализации в Москве (Мосводоканал)                                | <b>40 000 руб</b>              |
| Согласование проекта водопровода и канализации в М.О. (Водоканал)                       | <b>20 000 руб</b>              |
| Согласование проекта в дополнительных инстанциях (пересечений с другими коммуникациями) | <b>от 7500 руб</b>             |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Согласование проекта водопровода в Москве (Мосводоканал) | <b>40 000 руб</b>  |
| Выезд инженера на объект в Москве                        | <b>от 1500 руб</b> |
| Выезд инженера на объект за МКАД                         | <b>от 2500 руб</b> |

### **Проектирование систем отопления**

|   |                        |
|---|------------------------|
| Проектирование радиаторного отопления                                   | <b>100 руб за 1 м2</b> |
| Проектирование напольного отопления                                     | <b>100 руб за 1 м2</b> |
| Проект котельной  | <b>от 7000 руб</b>     |
| Проект отопления квартиры до 100 кв.м. (от 7 500 р.)                    | <b>100 руб за 1 м2</b> |
| Проект отопления квартиры свыше 100 кв.м. (от 10 000 р.)                | <b>90 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления дома до 200 кв.м (от 7500 р.)                          | <b>100 руб за 1 м2</b> |
| Проект отопления дома площадью 200-500 кв.м                             | <b>90 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления дома свыше 500 кв.м                                    | <b>70 руб за 1 м2</b>  |
| Визуализация котельной  | <b>от 9000 руб</b>     |
| Тепломеханическая схема котельной с пояснительной запиской (до 60 кВт)  | <b>7500 руб</b>        |
| Теплотехнический расчет (от 10 000 р.)                                  | <b>90 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления офиса до 100 кв.м. (от 7 500 р.)                       | <b>100 руб за 1 м2</b> |
| Проект отопления офиса площадью 200-500 кв.м                            | <b>80 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления офиса свыше 500 кв.м                                   | <b>80 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления производственного помещения до 500 кв.м. (от 10000 р.) | <b>90 руб за 1 м2</b>  |
| Проект отопления производственного помещения свыше 500 кв.м             | <b>70 руб</b>          |
| Выезд инженера на объект в Москве                                       | <b>от 1500 руб</b>     |
| Выезд инженера на объект за МКАД  | <b>от 2500 руб</b>     |

### **Стоимость услуг на этапе разработки монтажной схемы**

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Проектирование радиаторного отопления | <b>60 руб за 1 м2</b> |
| Проект системы отопления «Теплый пол» | <b>45 руб за 1 м2</b> |

### **Проектирование вентиляции и кондиционирования**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Проект естественной вентиляции (от 7500 р.)                        | <b>70 руб за 1 м2</b>    |
| Проект механической вентиляции (от 7500 р.)                        | <b>80 руб за 1 м2</b>    |
| Проект приточно-вытяжной вентиляции (от 10000 р.)                  | <b>100 руб за 1 м2</b>   |
| Проект кондиционирования (от 7500 р.)                              | <b>90 руб за 1 м2</b>    |
| Проект сложного кондиционирования (от 10000 р.)                    | <b>100 руб за 1 м2</b>   |
| Выезд инженера на объект в Москве (от 1000 р)                      | <b>1000 руб за шт</b>    |
| Выезд инженера на объект за МКАД (от 2500 р)                       | <b>2500 руб за шт</b>    |
| Проект вентиляции и кондиционирования, индивидуальный проект, 1 м2 | <b>от 60 руб за 1 м2</b> |

### **Проектирование кабельных сетей связи**

|   |                   |
|---|-------------------|
| Прокладка кабельной канализации связи и радио из асбоцементных труб диаметром 100 мм, емкостью до 6 отверстий включительно и протяженностью, п.м: до 500 м. | <b>21 600 руб</b> |
| Прокладка канализации связи и радио из асбоцементных труб диаметром 100 мм, емкостью до 12 отверстий включительно и протяженностью, п.м: 250 м              | <b>21 600 руб</b> |
| Прокладка канализации связи и радио из асбоцементных труб диаметром 100 мм, емкостью до 24 отверстий включительно и протяженностью, п.м: 100 м.             | <b>21 600 руб</b> |
| Прокладка канализации связи и радио из асбоцементных труб диаметром 100 мм, емкостью до 36 отверстий включительно и протяженностью, п.м: 100м.              | <b>42 300 руб</b> |

### **Проектирование слаботочных сетей ТВ, интернет**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Система эфирного и спутникового ТВ, типовой проект   | <b>2000 руб</b>      |
| Система эфирного и спутникового ТВ, индивидуальный проект                                  | <b>от 4000 руб</b>   |
| Структурная кабельная сеть, СКС  | <b>от 12 000 руб</b> |
| Автоматизация и диспетчеризация зданий, индивидуальный проект,1 м2                         | <b>от 160 руб</b>    |
| «Умный дом» для квартир и коттеджей, индивидуальный проект,1 м2                            | <b>от 190 руб</b>    |
| Слаботочные сети, индивидуальный проект  | <b>от 9 000 руб</b>  |
| Слаботочные системы – телефон, ТВ, интернет до 200 кв.м. (от 9000 руб.)                    | <b>90 руб</b>        |
| Слаботочные системы - телефон, ТВ, интернет свыше 200 кв.м.                                | <b>80 руб</b>        |
| Структурированная кабельная сеть (телефон и локально-вычислительная сеть) (от 10 000 руб.) | <b>90 руб</b>        |
| Телевизионная распределительная сеть (от 7500руб.)   | <b>80 руб</b>        |
| Оповещение при пожаре (СОУЭ) от 10 000р кв.м.  | <b>100 руб</b>       |
| Пожаротушение водяное (спринклерное) от 10 000р  | <b>100 руб</b>       |
| Видеонаблюдение (за камеру), от 5000р  | <b>1500 руб</b>      |
| Контроль доступа (за точку доступа) от 5000р   | <b>1500 руб</b>      |
| Проектирование системы пожарной сигнализации (от 10 000р)                                  | <b>100 руб</b>       |
| Проектирование системы охранной сигнализации, от 10 000р                                   | <b>100 руб</b>       |
| Выезд инженера на объект в Москве (час на объекте от 1000р)                                | <b>от 1000 руб</b>   |
| Выезд инженера на объект за МКАД (час на объекте 1500 р)                                   | <b>от 2000 руб</b>   |

### **Проектирование систем безопасности, видеонаблюдения и охранной сигнализации**

|  |                      |
|--|----------------------|
| Пожарная сигнализация АПС, СОУЭ, индивидуальный проект, 1 м2                     | <b>от 90 руб</b>     |
| Охранная сигнализация, индивидуальный проект, 1 м2                               | <b>от 90 руб</b>     |
| Контроль управление доступом, индивидуальный проект, 1 м2                        | <b>от 40 руб</b>     |
| Оповещение, индивидуальный проект, 1 м2  | <b>от 40 руб</b>     |
| Система пожаротушения: водяная, порошковая, газовая, индивидуальный проект, 1 м2 | <b>от 120 руб</b>    |
| Система внутреннего и наружного видеонаблюдения                                  | <b>от 20 000 руб</b> |
| Система охраны периметра   | <b>от 40 000 руб</b> |
| Система внутреннего и наружного наблюдения                                       | <b>от 20 000 руб</b> |
| Охранная сигнализация, индивидуальный проект, 1 м2                               | <b>от 90 руб</b>     |



|   |               |
|---|---------------|
| Система охраны периметра                                    | от 40 000 руб |
| Система охраны периметра                                    | от 5000 руб   |
| - индивидуальный проект 1 м2                                | от 90 руб     |
| - система пожаротушения (водяная, порошковая, газовая) 1 м2 | от 120 руб    |



## Что входит в состав проектной документации:

- 1 Титульный лист.
- 2 Пояснительная записка и общие сведения.
- 3 Выписка из реестра СРО.
- 4 Однолинейные схемы.
- 5 Позтажные планы силового, сантехнического, вентиляционного оборудования.
- 6 Аксонометрические, принципиальные схемы.
- 7 Дополнительная система уравнивания потенциалов.
- 8 Расчёт контура повторного заземления нулевого провода и его схема.
- 9 Расчёт и схема молниезащиты здания.
- 10 Монтажные схемы подключения оборудования.
- 11 Спецификация оборудования и материалов.



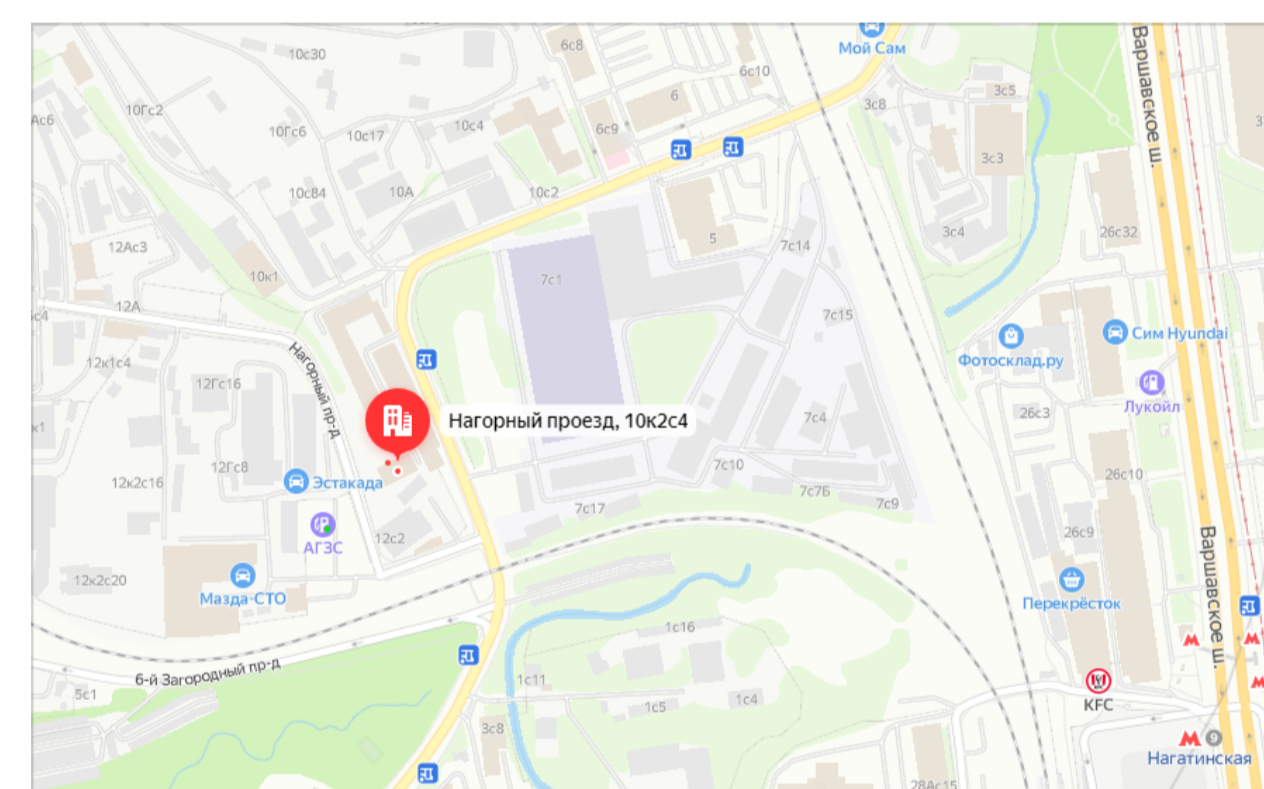
Информация предоставлена "ИК "Гефест"  
Услуги электролаборатории и проектирования  
по всей России [ik-gefest.ru](http://ik-gefest.ru)

### Головной офис:

Москва (с 9.00 - 20.00 ежедневно).

+7 (495) 149-03-70

Нагорный пр. д. 10, корп. 2, строение 4.



Посмотреть нашу презентацию:

[Презентация](#)