

ООО «Автоматика.Монтаж.Наладка»

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Индивидуальный жилой дом по адресу:

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
И ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

г. С.-Петербург 2017

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

| Лист | Наименование   | Прим.       |
|------|--|-------------|
| 1    | Общие данные.  | На 2 листах |
| 2    | Схема электрическая принципиальная ГРЩ дома.   |             |
| 3    | Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения дома (ЩС-1).                |             |
| 4    | Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения дома (ЩС-2).                |             |
| 5    | Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения дома (ЩС-3).                |             |
| 6    | Схема электрическая принципиальная щита вентиляции (ЩВ).                             |             |
| 7    | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. 1-й этаж.              |             |
| 8    | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. 2-й этаж.              |             |
| 9    | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. Мансарда.              |             |
| 10   | План потолка с расстановкой светильников. 1-й этаж.                                  |             |
| 11   | План потолка с расстановкой светильников. 2-й этаж.                                  |             |
| 12   | План потолка с расстановкой светильников. Мансарда.                                  |             |
| 13   | План сети освещения. 1-й этаж.   |             |
| 14   | План сети освещения. 2-й этаж.   |             |
| 15   | План сети освещения. Мансарда.   |             |
| 16   | Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. 1й этаж.  |             |
| 17   | Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. 2й этаж.  |             |
| 18   | Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. Мансарда. |             |
| 19   | Электромонтажный план розеточной сети. 1-й этаж.                                     |             |
| 20   | Электромонтажный план розеточной сети. 2-й этаж.                                     |             |
| 21   | Электромонтажный план розеточной сети. Мансарда.                                     |             |
| 22   | Электромонтажный план сети питания систем вентиляции. Мансарда.                      |             |
| 23   | Схема управления освещением проходными переключателями.                              |             |
| 24   | Схема уравнивания потенциалов. Основная  |             |
| 25   | Схема уравнивания потенциалов. Дополнительная.                                       |             |
| 26   | Схема подключения датчиков движения (присутствия).                                   |             |

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение     | Наименование                                  |            |
|-----------------|---|------------|
|                 | <u>Ссылочные документы</u>                    |            |
| ПУЭ             | Правила устройства электроустановок. Изд. 6,7 |            |
| 5.407-11        | Заземление и зануление электроустановок       |            |
| 5.407-112       | Установка осветительных щитков.               |            |
| 5.407-83        | Установка выключателей и штепсельных розеток. |            |
| PM-2559         | Инструкция по проектированию учета электро-   |            |
|                 | потребления в жилых и общественных зданиях    |            |
| СНиП 5.06-85    | Электротехнические устройства                 |            |
| СНиП III-4-93   | Правила производства и приемки работ          |            |
| СП 31-110-2003  | Проектирование и монтаж электроустановок      |            |
|                 | жилых и общественных зданий                   |            |
| ГОСТ Р 50462-92 | Идентификация проводников по цветам или       |            |
|                 | цифровым обозначениям                         |            |
| ГОСТ Р 50571    | Электроустановки зданий                       | (комплект) |

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП \_\_\_\_\_

|             |          |          |        |         |      | Индивидуальный жилой дом - ЭОМ                 |                                    |      |        |
|-------------|----------|----------|--------|---------|------|--|------------------------------------|------|--------|
| Изм.        | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подпись | Дата |  |                                    |      |        |
| Разраб.     |          | Маркив   |        |         |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение | Стадия                             | Лист | Листов |
| Проверил    |          | Севрюгин |        |         |      |  | Р                                  | 1.1  | 2      |
| Н. контроль |          | Севрюгин |        |         |      |  |                                    |      |        |
|             |          |          |        |         |      | Общие данные (начало).                         | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Взам. инв.Н  
Подпись и дата  
Инв.№подл.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1.1 Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика, чертежей архитектурной части и дизайн-проекта в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003 и ГОСТ-Р-5057 18-94.

1.2 Электроснабжение дома выполняется от наружного электрощита, расположенного через дорогу. Кабель с медными проводниками прокладывается под проезжей частью асфальтированной дороги в трубе двустенной ПНД Д63 на глубине 0,7 м. от поверхности дорожного покрытия.

Напряжение сети 380/220В, система заземления - TN-C-S.

1.3 Общая защита в ГРЩ устанавливается на ток 125 А.

1.4 Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

1.5 Сеть электроосвещения помещений дома выполнить от электрического щита кабелем ВВГнг(А) 3х1,5, проложенным по стенам и конструкциям скрыто в штрабах в ПВХ трубах, за подвесным потолком скрыто в ПВХ трубе с креплением скобами. Групповую сеть розеток выполнить кабелем ВВГнг 3х2,5 проложенным по стенам и конструкциям скрыто в штрабах в ПВХ трубах, согласно плана. Все ПВХ трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются отдельно.

1.6 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок заземлить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети к шине РЕ в электрическом щите. Для потребителей розеточной сети применить дифференциальную защиту с током утечки до 30 мА.

1.7 Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ГОСТ 504 62-92.

1.8 Учет электроэнергии предусматривается в ГРЩ.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

2.1 Монтаж распределительной и групповой сети выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СНиП-III-93.

2.2 Групповые сети, указанные в п.1.5, проложить кабелем марки ВВГнг:

- за подвесными потолками - скрыто в ПВХ трубе, имеющей сертификат пожарной безопасности НПБ-246-97, с креплением к конструкциям скобами (см. ПУЭ п.7.1.32);
- по стенам - скрыто в штрабах в ПВХ трубе с последующем заштукатуриванием;
- проходы через стены выполнить с помощью закладных ВГП труб.

2.3 Спуски к светильникам настенным, электровыводам и выключателям выполнить вертикально тем же кабелем, который проложить скрыто в штрабах в ПВХ трубах.

В распаечных коробках соединение медных жил кабеля выполнить через клеммник. Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.

2.4 Светильники разместить, согласно плану осветительной сети. Выключатели установить на высоте 1000мм от пола, если иное не указано на планах.

2.5 Штепсельные розетки в жилых помещениях установить на высоте 300мм от уровня пола, если иное не указано на планах. Розетки в ванной комнате и санузле смонтировать в 3 зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, санприборов и умывальников. Минимальное расстояние электрических розеток от отопительных приборов и стояков водопровода и отопления составляет 500мм. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требованиям ПУЭ п.7.1.47.

2.6 Месторасположение выключателей и электрических розеток уточнить при монтаже.

## 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1 На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник (ГЗШ);
- стальные трубы коммуникаций здания и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы газоснабжения.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются путем присоединения к защитному проводу распределительной сети.

3.2 Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в ванных комнатах, душевых и санузлах зоне 3 должно иметь степень защиты не менее IP44.

3.3 Все штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях дома должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. ПУЭ п.7.1.49). Все устанавливаемое в помещениях дома электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

3.4 Электробезопасность в проекте обеспечивается выбором эл. оборудования с изоляцией соответствующей необходимым стандартам, размещением токоведущих частей вне зоны досягаемости, автоматическим отключением при повреждении изоляции, установкой устройств защитного отключения (УЗО), а так же соблюдением в необходимом объеме Правил ТБ.

3.5 Противопожарные мероприятия обеспечиваются

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, не распространяющих горение, а также способов их прокладки.

Инд. инв. №

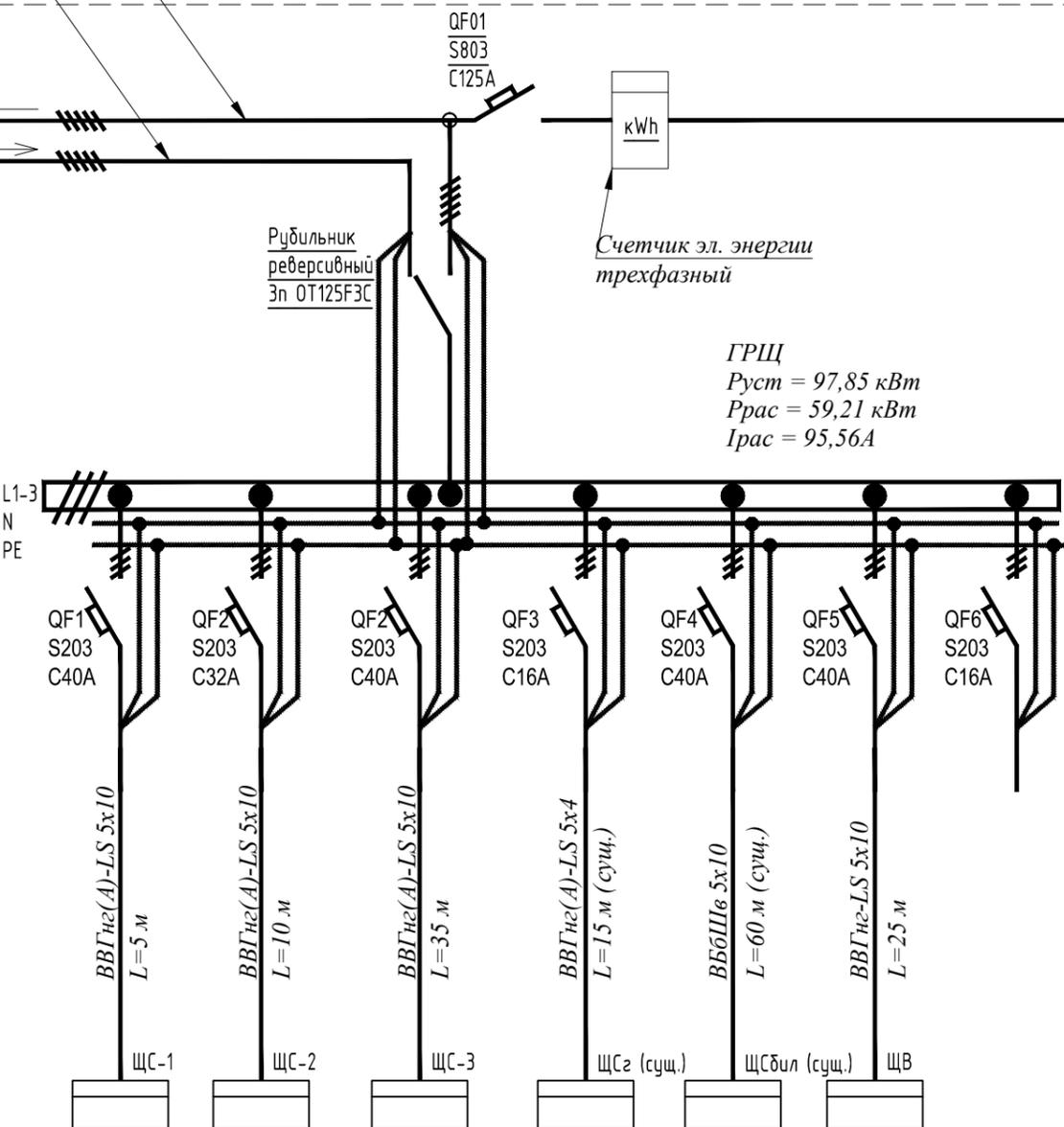
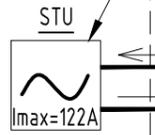
|             |          |          |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|----------|--------|---------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |          |        |         |      | Индивидуальный жилой дом                       |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |          |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
|             |          |          |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |                                    |      |        |
| Разраб.     |          | Маркив   |        |         |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Проверил    |          | Севрюгин |        |         |      |  |  |  | Р                                  | 1.2  | 2      |
| Н. контроль |          | Севрюгин |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
|             |          |          |        |         |      | Общие данные (продолжение).                    |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Возврат кабеля электроснабжения КГВВнг(А)-LS 5x35, длина 20 метров, проложить в траншее в трубе ПНД Д63 от стабилизатора ORION 80-15 к ГРЩ на потребителей

Выход кабеля электроснабжения КГВВнг(А)-LS 5x35 длина 20 метров, проложить в траншее в трубе ПНД Д63 из ГРЩ после счетчика к стабилизатору ORION 80-15

ВВГнг(А)-LS 5x35 длина 35 метров в траншее под проезжей частью в трубе ПНД Д63 от источника внешнего электроснабжения

Стабилизатор напряжения ORION 80-15



ГРЩ  
 $P_{уст} = 97,85 \text{ кВт}$   
 $P_{рас} = 59,21 \text{ кВт}$   
 $I_{рас} = 95,56 \text{ А}$

Щит ГРЩ

Данные питающей сети

|                              |                         |   |
|------------------------------|-------------------------|---|
| Щит распределит., N по плану | Шиноряд                 | Тип, Расцепитель<br>In, А                   |
|                              | Распределительный пункт | Тип, Расчетный ток, А<br>Уст. мощность, кВт |
| Аппарат отходящ. линии       | Фаза отход. линии       | Тип, Расчетный ток, А                       |
|                              | Расцепитель             | In, А                                       |

Марка и сечение проводника.  
 Длина участка сети, м

| Условное графическое обозначение | ЩС-1                               | ЩС-2                               | ЩС-3  | ЩСг                         | ЩСбил                           | ЩСВ                                | Резерв |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------|
| N по плану                       | ЩС-1                               | ЩС-2                               | ЩС-3  | ЩСг                         | ЩСбил                           | ЩСВ                                | Резерв |
| Расчетная мощность, кВт          | 15,92                              | 6,74                               | 11,09   | 4,43                        | 21,04                           | 22,04                              |        |
| Ток, А I уст/I расч, А           | 24.20                              | 10.24                              | 16.86   | 6.73                        | 31.97                           | 33.49                              |        |
| Наименование механизма по плану  | Щит электроснабжения дома (1 этаж) | Щит электроснабжения дома (2 этаж) | Щит электроснабжения дома (3 этаж - мансарда) | Щит электроснабжения гаража | Щит электроснабжения бильярдной | Щит вентиляции и кондиционирования |        |

ТАБЛИЦА ПОДСЧЕТА ЭЛЕКТРОНАГРУЗОК НА ГРЩ

| № пп   | Наименование потребителей  | Колич | Ед. мощн. | Установленная мощность Р <sub>н</sub> , кВт | Коэффициенты |             |             | Расчетная мощность   |                       |                      |                   |
|--------|----------------------------|-------|-----------|---|--------------|-------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|
|        |                            |       |           |   | Kc           | cos φ       | tg φ        | P <sub>р</sub> , кВт | Q <sub>р</sub> , квар | S <sub>р</sub> , кВА |                   |
| 1      | Здание-дом                 |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 1.1    | Первый этаж                |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 1.1.1  | ТВ                         | 4     | 0,150     | 0,600                                       | 0,70         | 0,90        | 0,48        | 0,420                | 0,20                  |                      |                   |
| 1.1.2  | Освещение                  | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 1,00         | 0,96        | 0,29        | 2,000                | 0,58                  |                      |                   |
| 1.1.3  | Розеточная сеть            | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,70         | 0,91        | 0,46        | 1,05                 | 0,48                  |                      |                   |
| 1.1.4  | Холодильник                | 2     | 0,300     | 0,600                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,42                 | 0,26                  |                      |                   |
| 1.1.5  | Духовка                    | 1     | 5,000     | 5,000                                       | 0,40         | 0,98        | 0,20        | 2,00                 | 0,41                  |                      |                   |
| 1.1.6  | Посудомоечная машина       | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,60         | 0,91        | 0,46        | 1,20                 | 0,55                  |                      |                   |
| 1.1.7  | Вытяжка                    | 1     | 0,300     | 0,300                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,21                 | 0,13                  |                      |                   |
| 1.1.8  | Электропiano               | 1     | 0,100     | 0,100                                       | 0,40         | 0,91        | 0,46        | 0,04                 | 0,02                  |                      |                   |
| 1.1.9  | Аудио, Блэрэй              | 1     | 0,800     | 0,800                                       | 0,70         | 0,91        | 0,46        | 0,56                 | 0,26                  |                      |                   |
| 1.1.10 | Стиральная машина          | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,50         | 0,88        | 0,54        | 1,00                 | 0,54                  |                      |                   |
| 1.1.11 | Сушильная машина           | 1     | 3,000     | 3,000                                       | 0,50         | 0,90        | 0,48        | 1,50                 | 0,73                  |                      |                   |
| 1.1.12 | Котел                      | 2     | 0,300     | 0,600                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,42                 | 0,26                  |                      |                   |
| 1.1.13 | Кондиционер                | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,40         | 0,85        | 0,62        | 0,60                 | 0,37                  |                      |                   |
| 1.1.14 | Вентиляция                 | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,80         | 0,85        | 0,62        | 1,60                 | 0,99                  |                      |                   |
| 1.1.15 | Охранная сисн.             | 1     | 0,100     | 0,100                                       | 1,00         | 0,85        | 0,62        | 0,10                 | 0,06                  |                      |                   |
| 1.1.16 | Сквжина                    | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,80         | 0,85        | 0,62        | 1,20                 | 0,74                  |                      |                   |
| 1.1.17 | Фонтан                     | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,80         | 0,85        | 0,62        | 1,60                 | 0,99                  |                      |                   |
| 1.2    | Второй этаж                |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 1.2.1  | Освещение                  | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 1,00         | 0,96        | 0,29        | 2,000                | 0,58                  |                      |                   |
| 1.2.2  | Розеточная сеть            | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,70         | 0,98        | 0,20        | 1,05                 | 0,21                  |                      |                   |
| 1.2.3  | Джакузи                    | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,40         | 0,90        | 0,48        | 0,80                 | 0,39                  |                      |                   |
| 1.2.4  | Фен                        | 2     | 1,000     | 2,000                                       | 0,30         | 0,96        | 0,29        | 0,60                 | 0,18                  |                      |                   |
| 1.2.5  | Экoкамин                   | 1     | 0,500     | 0,500                                       | 0,60         | 0,96        | 0,29        | 0,30                 | 0,09                  |                      |                   |
| 1.2.6  | ТВ                         | 5     | 0,150     | 0,750                                       | 0,70         | 0,90        | 0,48        | 0,525                | 0,25                  |                      |                   |
| 1.2.7  | Кондиционер                | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 1,050                | 0,65                  |                      |                   |
| 1.2.8  | Компьютер                  | 1     | 0,600     | 0,600                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,420                | 0,26                  |                      |                   |
| 1.3    | Мансарда                   |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 1.3.1  | Освещение                  | 1     | 0,500     | 0,500                                       | 0,70         | 0,96        | 0,29        | 11,000               | 3,21                  |                      |                   |
| 1.3.2  | Ханам                      | 1     | 12,000    | 12,000                                      | 0,70         | 0,96        | 0,29        | 8,400                | 2,45                  |                      |                   |
| 1.3.3  | Холодильник                | 1     | 0,300     | 0,300                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,21                 | 0,13                  |                      |                   |
| 1.3.4  | Вентустановка              | 1     | 0,600     | 0,600                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,42                 | 0,26                  |                      |                   |
| 1.3.5  | Теплый пол                 | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,80         | 0,98        | 0,20        | 1,600                | 0,32                  |                      |                   |
| 1.3.6  | ТВ                         | 1     | 0,150     | 0,150                                       | 0,70         | 0,90        | 0,48        | 0,105                | 0,05                  |                      |                   |
|        | <b>ИТОГО на ДОМ</b>        |       |           | <b>52,000</b>                               | <b>0,85</b>  | <b>0,94</b> | <b>0,37</b> | <b>44,400</b>        | <b>16,605</b>         | <b>47,4</b>          | <b>Ip= 72,05</b>  |
| 2      | Здание-гараж               |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 2.1    | Освещение                  | 1     | 0,200     | 0,200                                       | 0,80         | 0,98        | 0,20        | 0,160                | 0,03                  |                      |                   |
| 2.2    | Электроконвектор           | 2     | 1,500     | 3,000                                       | 0,70         | 0,98        | 0,20        | 2,10                 | 0,43                  |                      |                   |
| 2.3    | Электроконвектор           | 1     | 1,000     | 1,000                                       | 0,70         | 0,98        | 0,20        | 0,70                 | 0,14                  |                      |                   |
| 2.4    | Вентилятор                 | 1     | 0,200     | 0,200                                       | 0,60         | 0,91        | 0,46        | 0,12                 | 0,05                  |                      |                   |
| 2.5    | Освещение уличное          | 15    | 0,100     | 1,500                                       | 0,90         | 0,98        | 0,20        | 1,35                 | 0,27                  |                      |                   |
|        | <b>ИТОГО на ГАРАЖ</b>      |       |           | <b>5,900</b>                                | <b>0,75</b>  | <b>0,98</b> | <b>0,21</b> | <b>4,43</b>          | <b>0,93</b>           | <b>4,5</b>           | <b>Ip= 6,88</b>   |
| 3      | Здание-бильярдная          |       |           |   |              |             |             |                      |                       |                      |                   |
| 3.1    | Освещение                  | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 1,00         | 0,98        | 0,20        | 2,000                | 0,41                  |                      |                   |
| 3.2    | Электроплита 2 комф        | 1     | 2,900     | 2,900                                       | 0,30         | 1,00        | 0,00        | 0,870                | 0,00                  |                      |                   |
| 3.3    | Розеточная сеть            | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,70         | 0,98        | 0,20        | 1,05                 | 0,21                  |                      |                   |
| 3.4    | Холодильник                | 3     | 0,300     | 0,900                                       | 0,70         | 0,85        | 0,62        | 0,63                 | 0,39                  |                      |                   |
| 3.5    | Вертел                     | 1     | 0,500     | 0,500                                       | 0,20         | 0,85        | 0,62        | 0,10                 | 0,06                  |                      |                   |
| 3.6    | Микроволновая печь         | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,40         | 0,85        | 0,62        | 0,60                 | 0,37                  |                      |                   |
| 3.7    | Электроплита 5 комф        | 1     | 7,500     | 7,500                                       | 0,40         | 1,00        | 0,00        | 3,000                | 0,00                  |                      |                   |
| 3.8    | Посудомоечная машина       | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,50         | 0,90        | 0,48        | 1,00                 | 0,48                  |                      |                   |
| 3.9    | Кофеварка                  | 1     | 1,000     | 1,000                                       | 0,30         | 0,90        | 0,48        | 0,30                 | 0,15                  |                      |                   |
| 3.10   | Чайник                     | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,30         | 0,98        | 0,20        | 0,45                 | 0,09                  |                      |                   |
| 3.11   | ТВ                         | 3     | 0,150     | 0,450                                       | 0,70         | 0,90        | 0,48        | 0,315                | 0,15                  |                      |                   |
| 3.12   | Вентиляция                 | 1     | 1,000     | 1,000                                       | 0,90         | 0,85        | 0,62        | 0,90                 | 0,56                  |                      |                   |
| 3.13   | Стиральная машина          | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,50         | 0,88        | 0,54        | 1,00                 | 0,54                  |                      |                   |
| 3.14   | Сушильная машина           | 1     | 3,000     | 3,000                                       | 0,50         | 0,90        | 0,48        | 1,50                 | 0,73                  |                      |                   |
| 3.15   | Музыкальный центр          | 1     | 2,500     | 2,500                                       | 0,60         | 0,90        | 0,48        | 1,50                 | 0,73                  |                      |                   |
| 3.16   | Муз. инструменты           | 1     | 1,500     | 1,500                                       | 0,60         | 0,90        | 0,48        | 0,90                 | 0,44                  |                      |                   |
| 3.17   | Теплый пол                 | 1     | 3,000     | 3,000                                       | 0,80         | 0,98        | 0,20        | 2,40                 | 0,49                  |                      |                   |
| 3.18   | Проектор                   | 1     | 1,000     | 1,000                                       | 0,80         | 0,90        | 0,48        | 0,80                 | 0,39                  |                      |                   |
| 3.19   | Водонагреватель            | 1     | 2,200     | 2,200                                       | 0,60         | 0,98        | 0,20        | 1,32                 | 0,27                  |                      |                   |
| 3.20   | Насос на полив             | 1     | 2,000     | 2,000                                       | 0,20         | 0,85        | 0,62        | 0,40                 | 0,25                  |                      |                   |
|        | <b>ИТОГО на БИЛЬЯРДНУЮ</b> |       |           | <b>39,950</b>                               | <b>0,53</b>  | <b>0,95</b> | <b>0,32</b> | <b>21,035</b>        | <b>6,694</b>          | <b>22,1</b>          | <b>Ip= 33,55</b>  |
|        | <b>ИТОГО на ЧАСТОК</b>     |       |           | <b>97,850</b>                               | <b>0,71</b>  | <b>0,94</b> | <b>0,35</b> | <b>69,865</b>        | <b>24,229</b>         | <b>73,9</b>          | <b>Ip= 112,40</b> |

Индивидуальный жилой дом - ЭОМ

|  |          |      |        |         |      |                                    |      |        |
|--|----------|------|--------|---------|------|------------------------------------|------|--------|
| Изм.   | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                                    |      |        |
| Разраб.  | Маркив   |      |        |         |      |                                    |      |        |
| Проверил                                       | Севиюгин |      |        |         |      |                                    |      |        |
| Н. контроль                                    | Севиюгин |      |        |         |      |                                    |      |        |
| Внутреннее электроснабжение и электроосвещение |          |      |        |         |      | Стадия                             | Лист | Листов |
|  |          |      |        |         |      | Р                                  | 2    |        |
| Схема электрическая принципиальная ГРЩ дома.   |          |      |        |         |      | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инт. № подл.  | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Электромонтаж |                |              |

Данные питающей сети

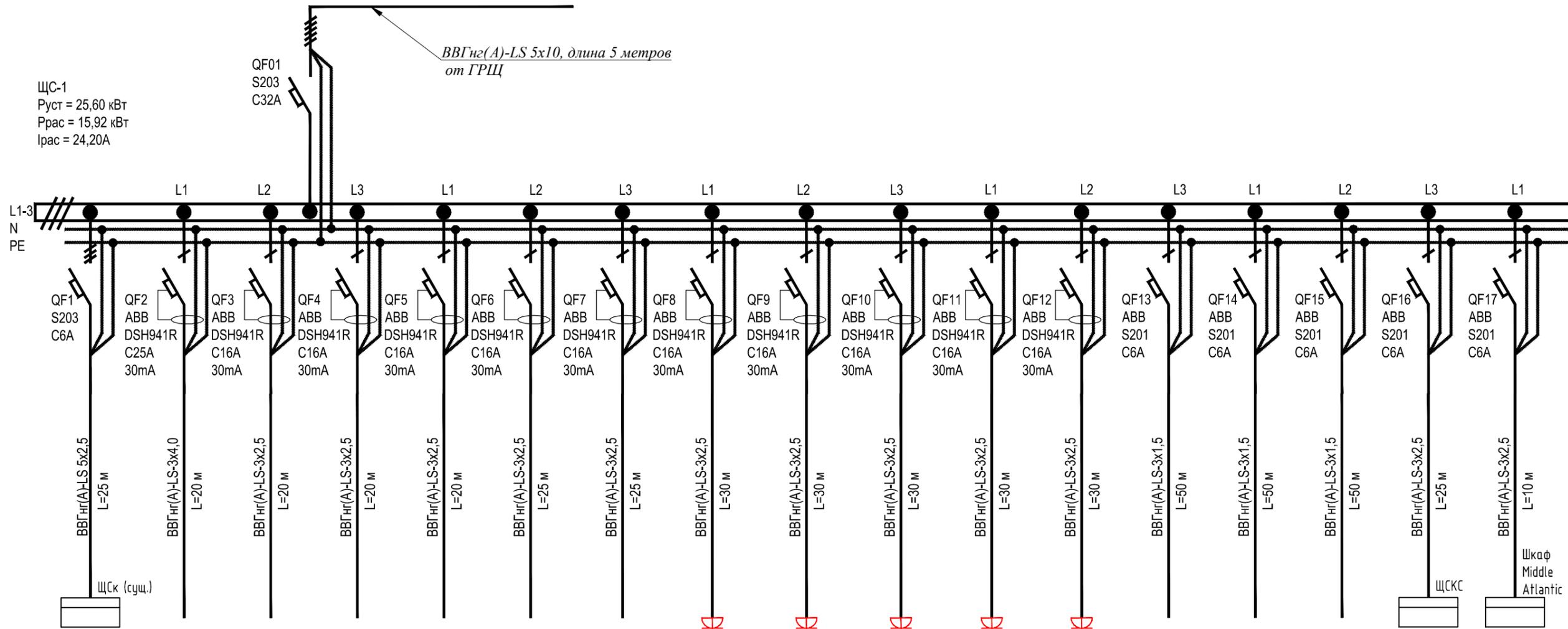
|                              |                          |   |
|------------------------------|--------------------------|---|
| Щит распределит., N по плану | Щиторяд                  | Тип, Расцепитель<br>И, А                    |
|                              | Распределительный пункт  | Тип, Расчетный ток, А<br>Уст. мощность, кВт |
| Аппарат отходящ. линии       | Фаза отход. линии        |   |
|                              | Тип, Расцепитель<br>И, А |   |

Марка и сечение проводника.  
Длина участка сети, м

Условное графическое обозначение

|                 |                                 |                       |         |                      |                   |                  |          |        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |                   |         |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------|---------|----------------------|-------------------|------------------|----------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| Электроприемник | N по плану                      | Гр.1                  | Гр.2    | Гр.3                 | Гр.4              | Гр.5             | Гр.6     | Гр.7   | Гр.8                  | Гр.9                  | Гр.10                 | Гр.11                 | Гр.12                 | Гр.13                 | Гр.14             | Гр.15             | Гр.16             | Гр.17   |
|                 | Расчетная мощность, кВт         | 0,60                  | 5,00    | 2,00                 | 2,00              | 3,00             | 1,50     | 2,00   | 0,70                  | 0,70                  | 0,70                  | 0,70                  | 0,70                  | 0,67                  | 0,67              | 0,67              | 0,10              | 1,10    |
|                 | Ток, А I уст/I расч, А          | 2,71                  | 22,60   | 9,04                 | 9,04              | 13,56            | 6,78     | 9,04   | 3,16                  | 3,16                  | 3,16                  | 3,16                  | 3,16                  | 3,03                  | 3,03              | 3,03              | 0,45              | 4,97    |
|                 | Наименование механизма по плану | Щит питания котельной | Духовка | Посудомоечная машина | Стиральная машина | Сушильная машина | Скважина | Фонтан | Розеточная сеть 1 эт. | Освещение 1 этажа | Освещение 1 этажа | Освещение 1 этажа | Щит СКС |

ЩС-1  
Руст = 25,60 кВт  
Ррас = 15,92 кВт  
Iрас = 24,20А



|                       |         |                      |                   |                  |          |        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |                   |         |                     |
|-----------------------|---------|----------------------|-------------------|------------------|----------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|---------------------|
| Щит питания котельной | Духовка | Посудомоечная машина | Стиральная машина | Сушильная машина | Скважина | Фонтан | Розеточная сеть 1 эт. | Освещение 1 этажа | Освещение 1 этажа | Освещение 1 этажа | Щит СКС | Щит Middle Atlantic |
|-----------------------|---------|----------------------|-------------------|------------------|----------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|---------------------|

Примечание.

- Оборудование и материалы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности и могут быть заменены на аналогичные других фирм производителей.
- В щите предусмотреть место для пяти резервных однополюсных автоматических выключателей.
- Учет расхода электрической энергии предусматривается централизованно в щите ГРЩ.

Индивидуальный жилой дом - ЭОМ

|             |          |      |        |         |      |   |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|---|------------------------------------|------|--------|
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                        | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |   | Р                                  | 3    |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |   | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      | Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения дома (ЩС-1). |                                    |      |        |

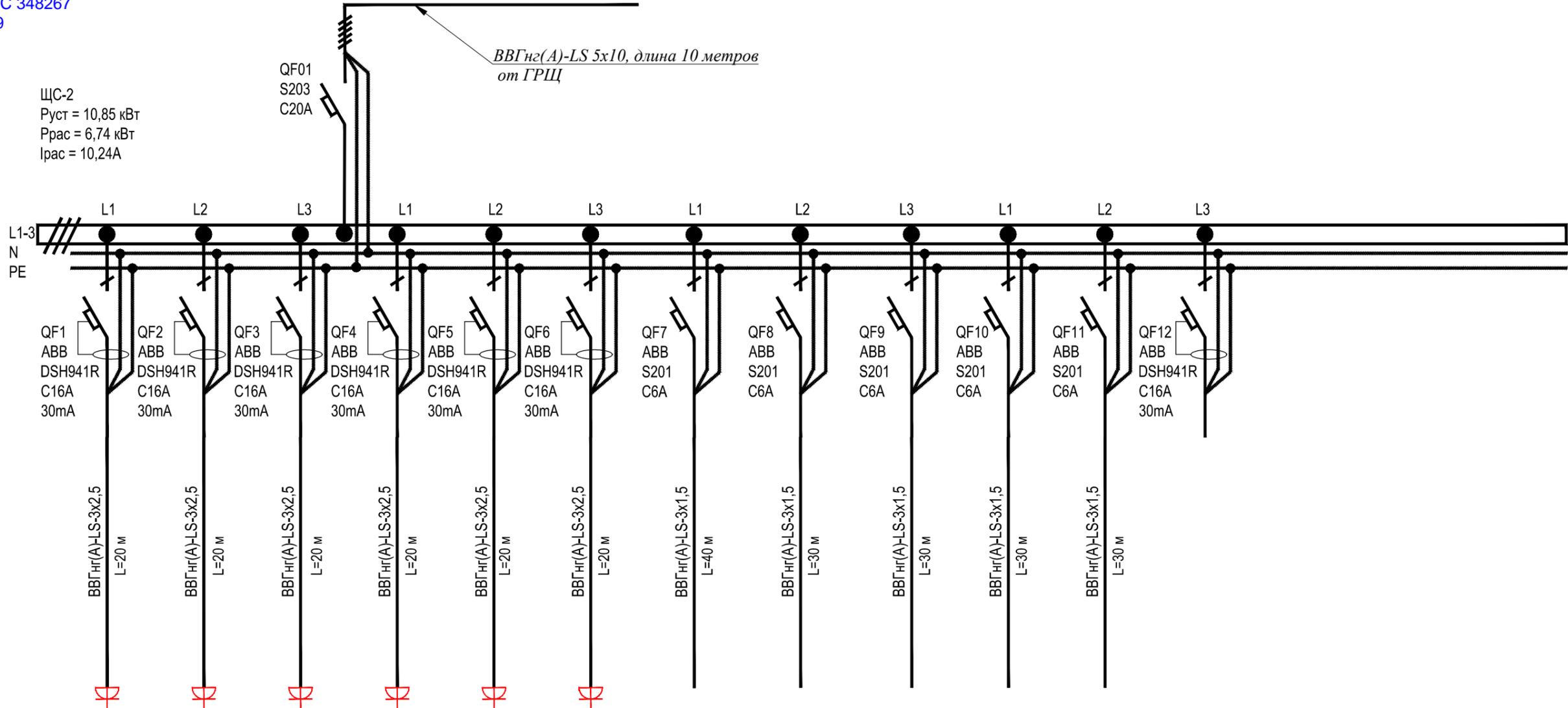
Изм. инв. №  
Подпись и дата  
Изм. инв. №

Данные питающей сети

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| Щит распределит., N по плану | Шинорядов<br>Распределительный<br>пункт | Тип,<br>Расцепитель<br>In, A                   |
|                              |   | Тип,<br>Расчетный ток, A<br>Уст. мощность, кВт |
| Аппарат<br>отходящ.<br>линии |   | Фаза отход.<br>линии                           |
|                              |   | Тип,<br>Расцепитель<br>In, A                   |

ЩС-2  
Руст = 10,85 кВт  
Ррас = 6,74 кВт  
Iрас = 10,24А

Марка и сечение  
проводника.  
Длина участка  
сети, м



|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Электроприемник | Условное графическое обозначение |
|                 | N по плану                       |
|                 | Расчетная мощность, кВт          |
|                 | Ток, А   уст./I расч, А          |
|                 | Наименование механизма по плану  |

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                    |                          |                   |                   |                   |        |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|
| Гр.1                  | Гр.2                  | Гр.3                  | Гр.4                  | Гр.5                  | Гр.6                  | Гр.7               | Гр.8                     | Гр.9              | Гр.10             | Гр.11             |        |
| 2,00                  | 2,00                  | 2,00                  | 2,00                  | 2,00                  | 2,00                  | 1,00               | 0,20                     | 0,40              | 0,40              | 0,40              |        |
| 9.04                  | 9.04                  | 9.04                  | 9.04                  | 9.04                  | 9.04                  | 4.52               | 0.90                     | 1.81              | 1.81              | 1.81              |        |
| Розеточная сеть 2 эт. | Освещение лестницы | Люстра с электроприбором | Освещение 2 этажа | Освещение 2 этажа | Освещение 2 этажа | резерв |

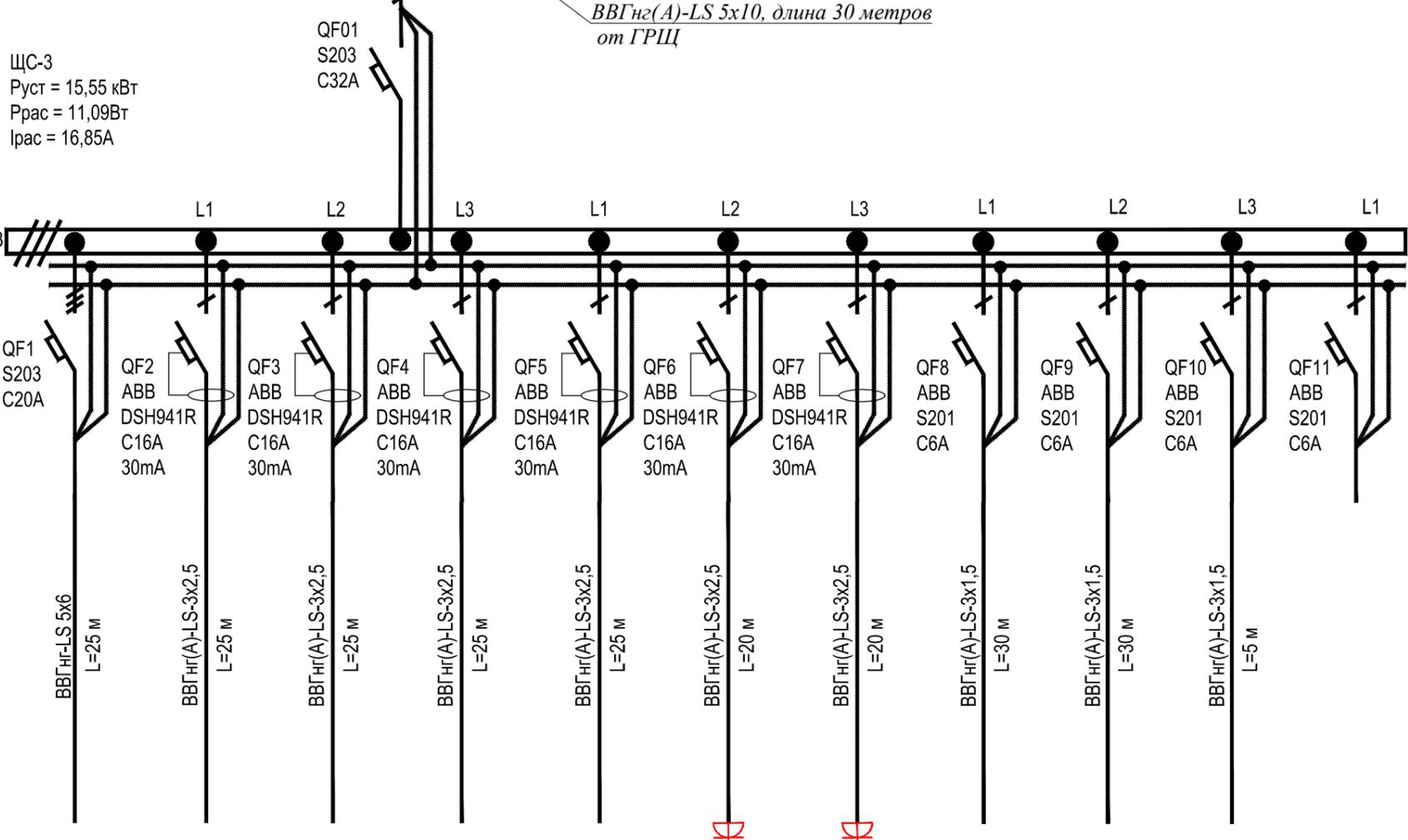
Примечание.

- Оборудование и материалы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности и могут быть заменены на аналогичные других фирм производителей.
- В щите предусмотреть место для пяти резервных однополюсных автоматических выключателей.
- Учет расхода электрической энергии предусматривается централизованно в щите ГРЩ.

|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|---|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом  |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                        |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |   |  |  | Р                                  | 4    |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |   |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
|             |          |      |        |         |      | Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения дома (ЩС-2). |  |  |                                    |      |        |

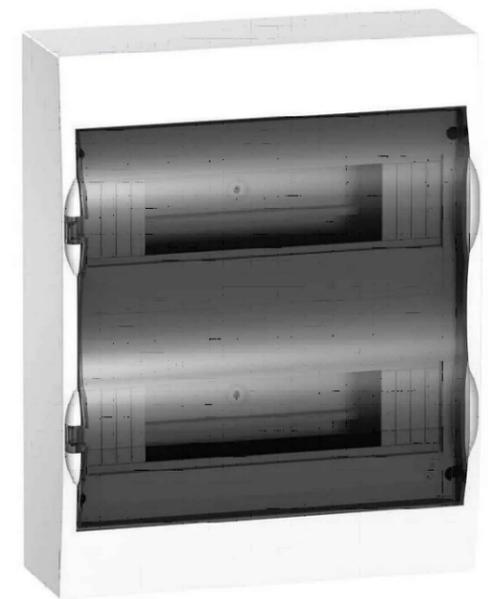
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

|  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| Данные питающей сети                                 |                                     |   |
| Щит распределит., N по плану                         | Шинорядовый распределительный пункт | Тип, Расцепитель<br>In, A                   |
|  |                                     | Тип, Расчетный ток, A<br>Уст. мощность, кВт |
| Щит распределит., N по плану                         | Аппарат отходящ. линии              | Фаза отход. линии                           |
|  |                                     | Тип, Расцепитель<br>In, A                   |
| Марка и сечение проводника.<br>Длина участка сети, м |                                     |   |
| Электроприемник                                      | Условное графическое обозначение    |   |
|  | N по плану                          |   |
|  | Расчетная мощность, кВт             |   |
|  | Ток, A   уст/  расч, A              |   |
| Наименование механизма по плану                      |                                     |   |



|                                 | Гр.1          | Гр.2                           | Гр.3          | Гр.4              | Гр.5                | Гр.6                      | Гр.7                      | Гр.8               | Гр.9               | Гр.10                  | Гр.11  |
|---------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|--------|
| Расчетная мощность, кВт         | 12,00         | 1,10                           | 0,30          | 0,02              | 0,20                | 2,00                      | 2,00                      | 0,40               | 0,40               | 0,30                   |        |
| Ток, A   уст/  расч, A          | 18.24         | 4.97                           | 1.36          | 0.09              | 0.90                | 9.04                      | 9.04                      | 1.81               | 1.81               | 1.36                   |        |
| Наименование механизма по плану | Парогенератор | Электрический подогрев скамеек | Пеногенератор | Подсветка скамеек | Музыкальная система | Розеточная сеть мансарды. | Розеточная сеть мансарды. | Освещение мансарды | Освещение мансарды | Коллектор теплого пола | резерв |

Внешний вид щита ЩС-3



Примечание.  
1. Оборудование и материалы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности и могут быть заменены на аналогичные других фирм производителей.  
2. В щите предусмотреть место для пяти резервных однополюсных автоматических выключателей.  
3. Учет расхода электрической энергии предусматривается централизованно в щите ГРЩ.

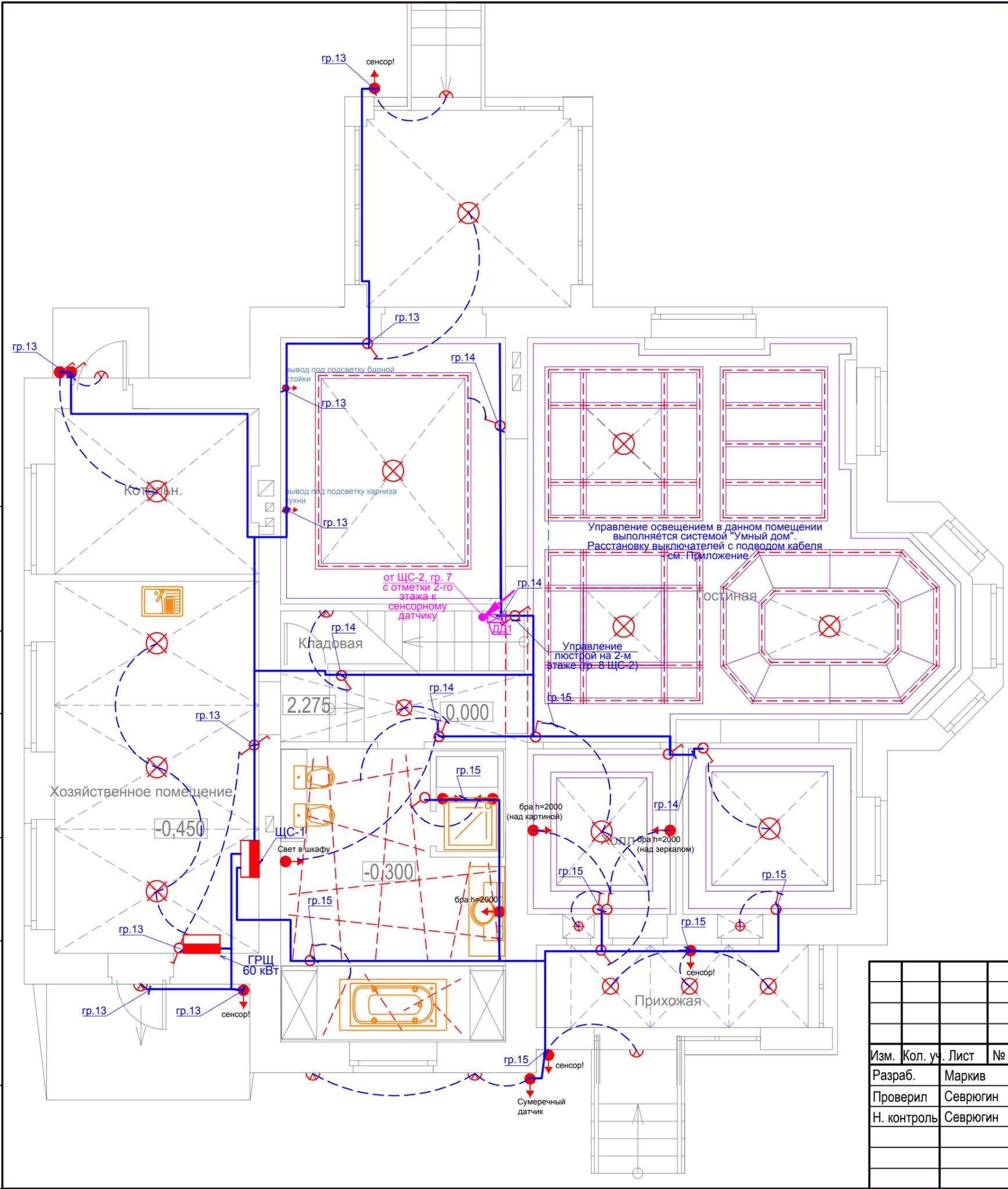
|  |          |      |        |                 |      |  |                                    |      |        |
|--|----------|------|--------|-----------------|------|--|------------------------------------|------|--------|
| Индивидуальный жилой дом   |          |      |        |                 |      | - ЭОМ  |                                    |      |        |
| Изм.   | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата |  |                                    |      |        |
| Разраб.  | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение | Стадия                             | Лист | Листов |
| Проверил   | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  | Р                                  | 5    |        |
| Н. контроль  | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
| Схема электрическая принципиальная щита электрооснабжения дома (ЩС-2). |          |      |        |                 |      |  |                                    |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения:

- подвесной
- накладной светильник
- встроенный светильник
- однокл./двухклав. выключатель
- однокл. проходной переключатель
- выпуск эл.кабеля от выкл
- линии групп включения/перекл
- блок питания 12/24V для LED лент
- светодиодный шнур
- Датчик движения и света (h=200 мм)
- поворотный регулятор яркости (диммер)

Примечания

- 1) Все привязки даны по осям подразетных коробок либо по осям геометрических центров групп коробок
- 2) Все выключатели располагаются на 1000 мм от чист. пола
- 3) Техническая схема конфигурации расположения светодиодных лент в санузле чертежом

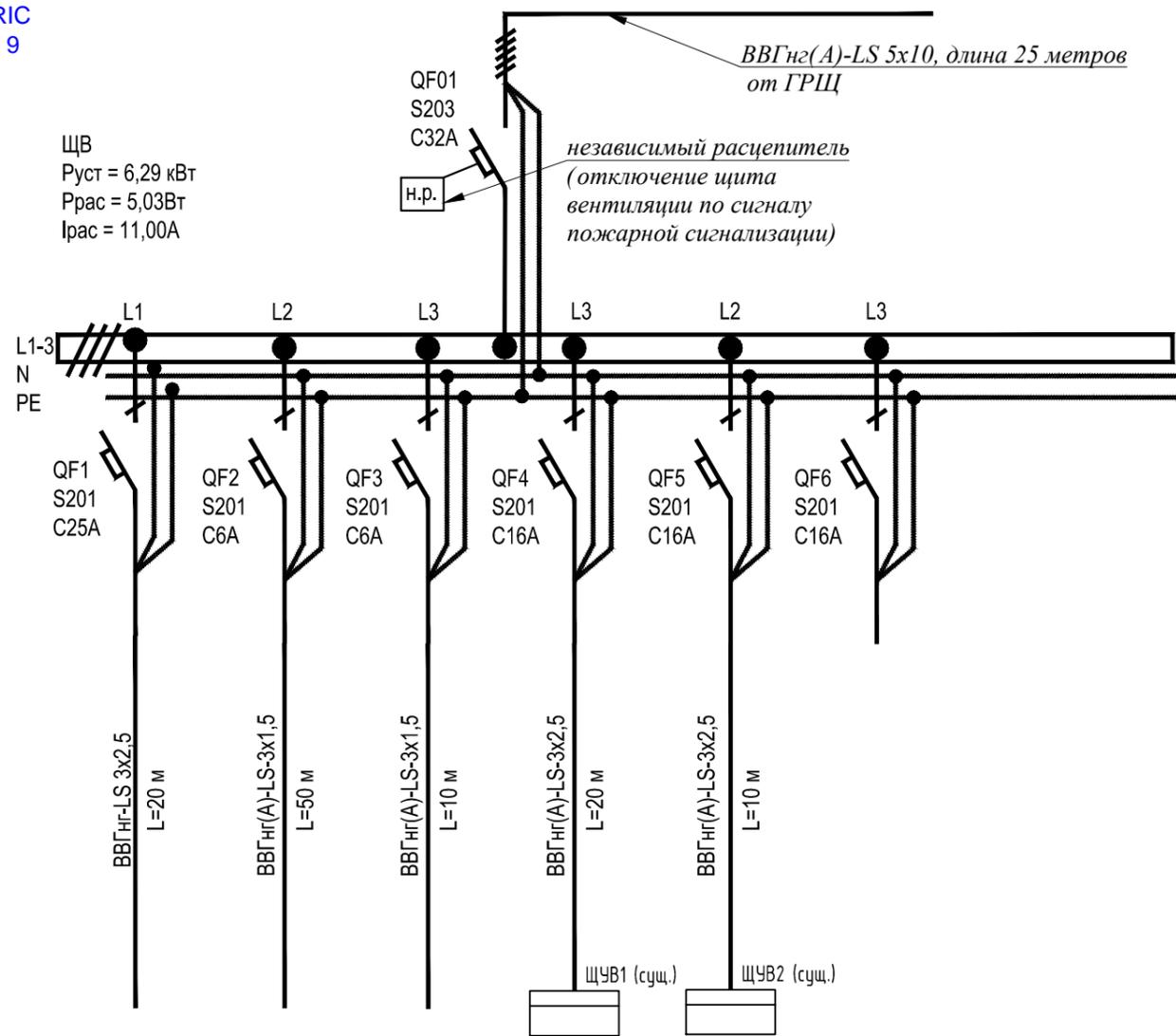
|             |          |      |        |                    |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|--------------------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |                    |      | Индивидуальный жилой дом                       |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись            | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  |  |  | Р                                  | 13   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      | План сети освещения. 1й этаж.                  |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Данные питающей сети

|                              |                                    |  |
|------------------------------|------------------------------------|--|
| Щит распределит., N по плану | Шиноряд<br>Распределительный пункт | Тип,<br>Расцепитель<br>In, A                   |
|                              |                                    | Тип,<br>Расчетный ток, A<br>Уст. мощность, кВт |
| Аппарат<br>отходящ.<br>линии | Фазы отход.<br>линии               | Тип,<br>Расцепитель<br>In, A                   |
|                              |                                    |  |

Марка и сечение  
проводника.  
Длина участка  
сети, м

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Электроприемник | Условное графическое обозначение |
|                 | N по плану                       |
|                 | Расчетная мощность, кВт          |
|                 | Ток, А   уст./ расч., А          |
|                 | Наименование механизма по плану  |



|   |               |            |                            |                 |        |
|---|---------------|------------|----------------------------|-----------------|--------|
| Гр.В1   | Гр.В2         | Гр.В3      | Гр.В4                      | Гр.В5           |        |
| 2,38  | 0,1500        | 0,0530     | 1,9000                     | 1,8530          |        |
| 10.76   | 0.68          | 0.24       | 8.59                       | 8.38            |        |
| Наружный блок (над кровлей Террасы 2го этажа) | Система В1-В4 | Система В5 | ЩУВ1 Система В6 Система П1 | ЩУВ2 Система П2 | резерв |

Примечание.

1. Системы вентиляции В1 и В2 находятся над Хоз. Помещением и котельной (чердак).
2. Регулятор скорости вращения вентилятора В5, подвести кабель 3x0,75мм от вентилятора, в месте подключения оставить запас - 1 метр (см. лист 20).
3. От места установки ЩУВ2 подвести кабель 3x0,75мм к месту установки регулятора скорости – СОГЛАСОВАТЬ МЕСТО С ЗАКАЗЧИКОМ, в месте подключения оставить запас - 1 метр.

Бокс SCHNEIDER ELECTRIC  
EZ9E112S2SRU ОП EASY 9  
Внешний вид.



- Примечание.
1. Оборудование и материалы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности и могут быть заменены на аналогичные других фирм производителей.
  2. В щите предусмотреть место для пяти резервных однополюсных автоматических выключателей.
  3. Учет расхода электрической энергии предусматривается централизованно в щите ГРЩ.
  - 4 В МЕСТАХ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ОСТАВИТЬ ЗАПАС КАБЕЛЯ 5 МЕТРОВ

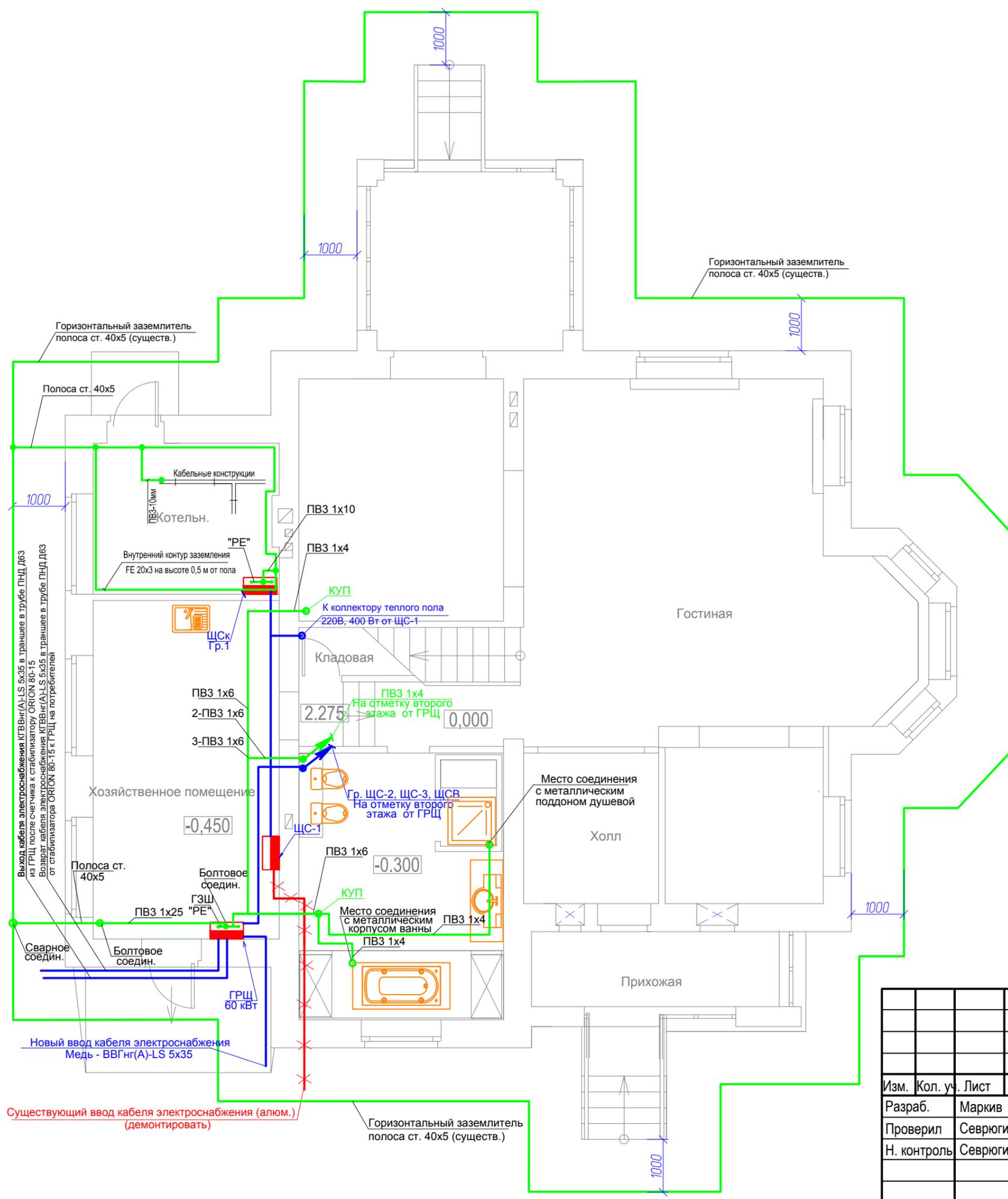
|      |          |      |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
|------|----------|------|--------|---------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|      |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом                                 |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение           |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
|      |          |      |        |         |      | P  |  |  | 6                                  |      |        |
|      |          |      |        |         |      | Схема электрическая принципиальная щита вентиляции (ЩВ). |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



- Примечание:
1. Решения по внешнему контуру заземления и молниезащите - выполнены ранее.
  2. Существующий подводный алюминиевый кабель подлежит замене.
  3. Соединение РЕ-шины ГРЩ к коробке уравнивания потенциалов (КУП) выполнить проводом марки ПВЗ желто-зеленого цвета сечением 1x6 мм. Провод проложить в соответствии с отделкой помещений.
  4. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82. Соединения контактные электрические.
  5. КУП установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже.
  6. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.
  7. В качестве щита ЩС-1 использовать существующий электрощит в нише стены.

|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |        |      |        |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|--|--|--|--------|------|--------|
|             |          |      |        |                 |      | Индивидуальный жилой дом   |  |  | - ЭОМ  |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                         |  |  | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. 1й этаж. |  |  | Р      | 7    |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка."                                     |  |  |        |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  |  |  |        |      |        |

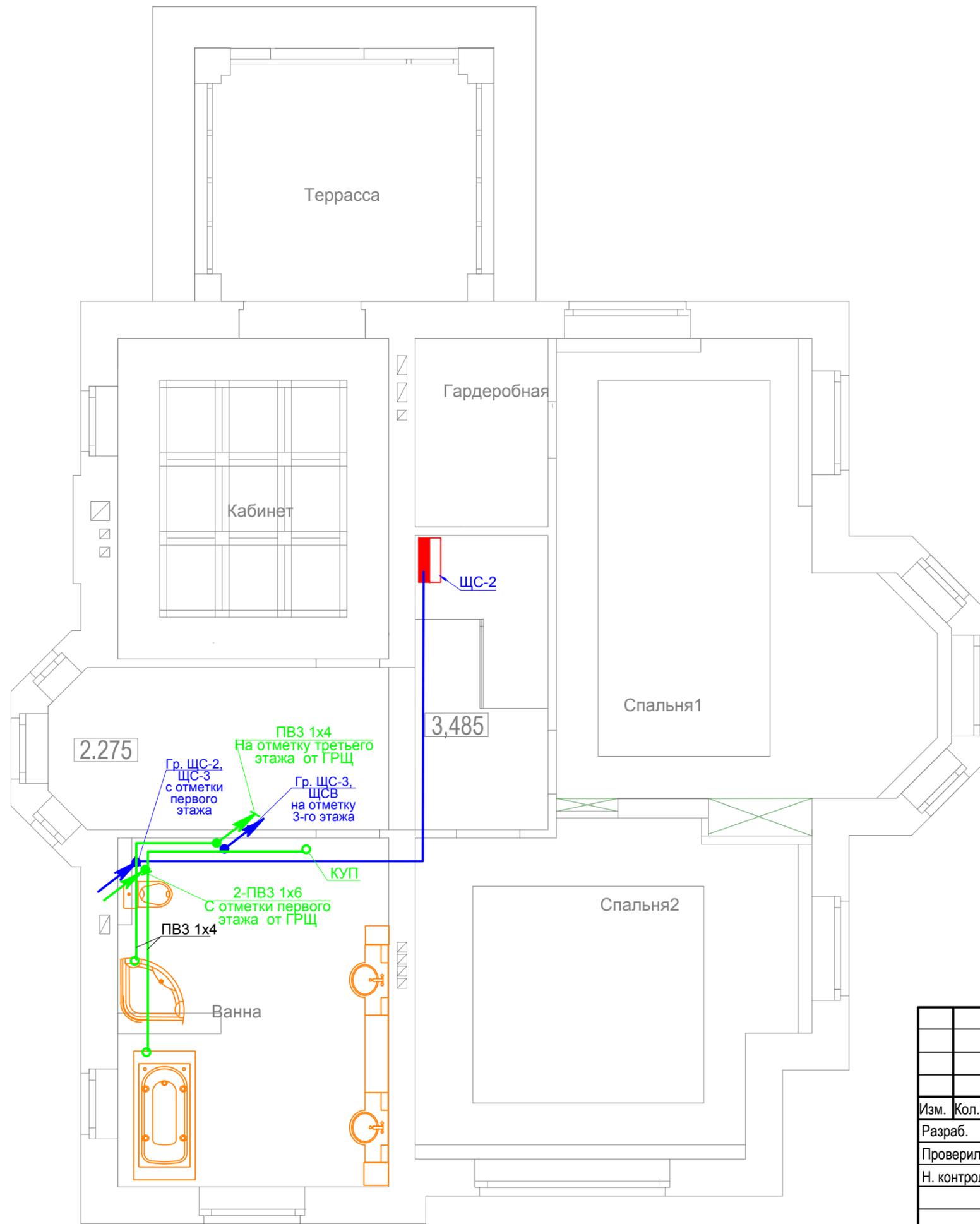
Внешний вид щита ЩС-2



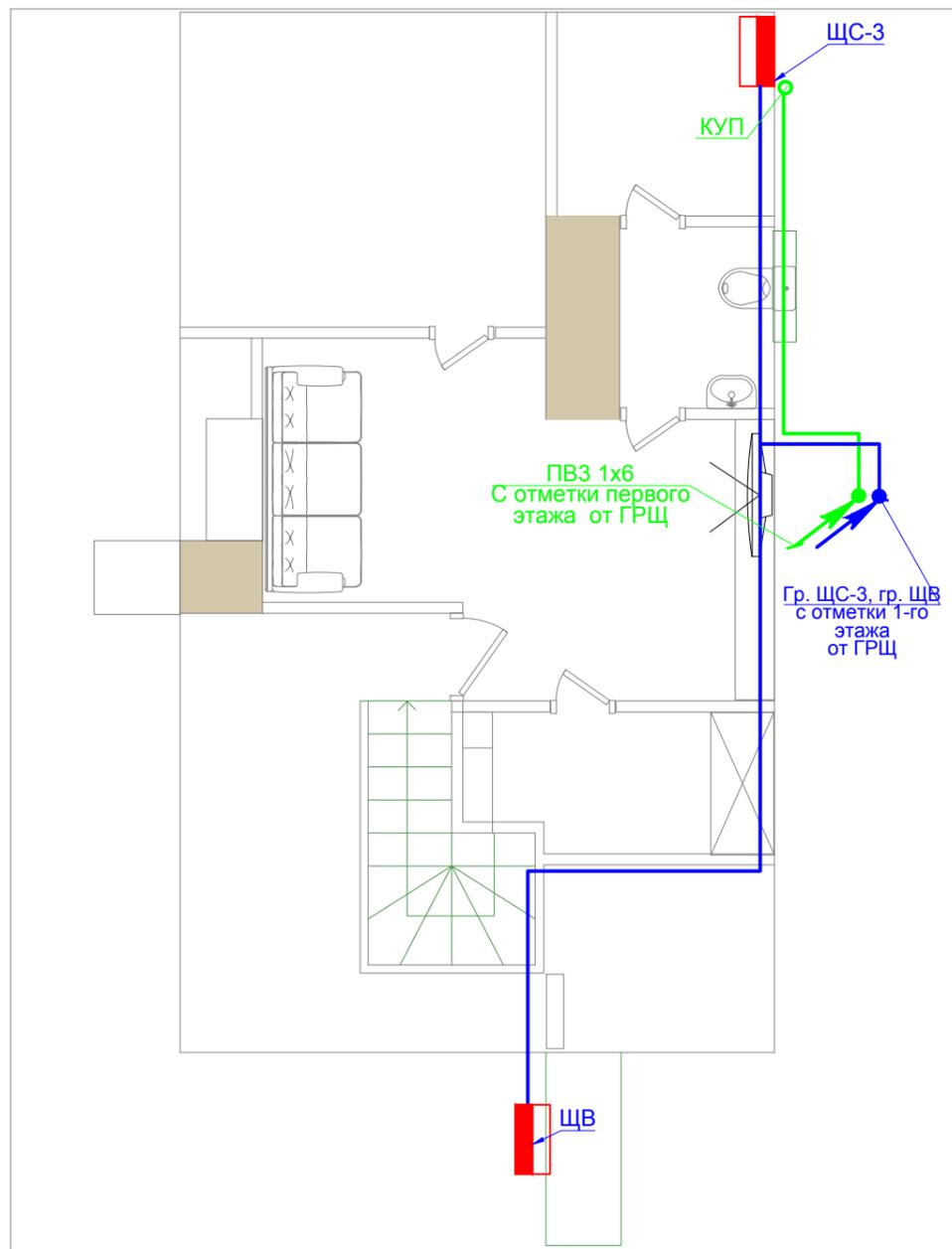
Примечание:

1. Решения по внешнему контуру заземления и молниезащите - выполнены ранее.
2. Существующий подводящий алюминиевый кабель подлежит замене.
3. Соединение РЕ-шины ГРЩ к коробке уравнивания потенциалов (КУП) выполнить проводом марки ПВЗ желто-зеленого цвета сечением 1х6 мм. Провод проложить в соответствии с отделкой помещений.
4. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82. Соединения контактные электрические.
5. КУП установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже.
6. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.

|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |                 |      | Индивидуальный жилой дом   |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                         |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      |  |  |  | Р                                  | 8    |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. 2й этаж. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |



|             |          |      |        |                 |      |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |



Примечание:

1. Решения по внешнему контуру заземления и молниезащите - выполнены ранее.
2. Существующий подводящий алюминиевый кабель подлежит замене.
3. Соединение РЕ-шины ГРЩ к коробке уравнивания потенциалов (КУП) выполнить проводом марки ПВ3 желто-зеленого цвета сечением 1x6 мм. Провод проложить в соответствии с отделкой помещений.
4. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82. Соединения контактные электрические.
5. КУП установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже.
6. Перед началом производства работ выполнить разметку трасс по потолку, в полу и по стенам.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

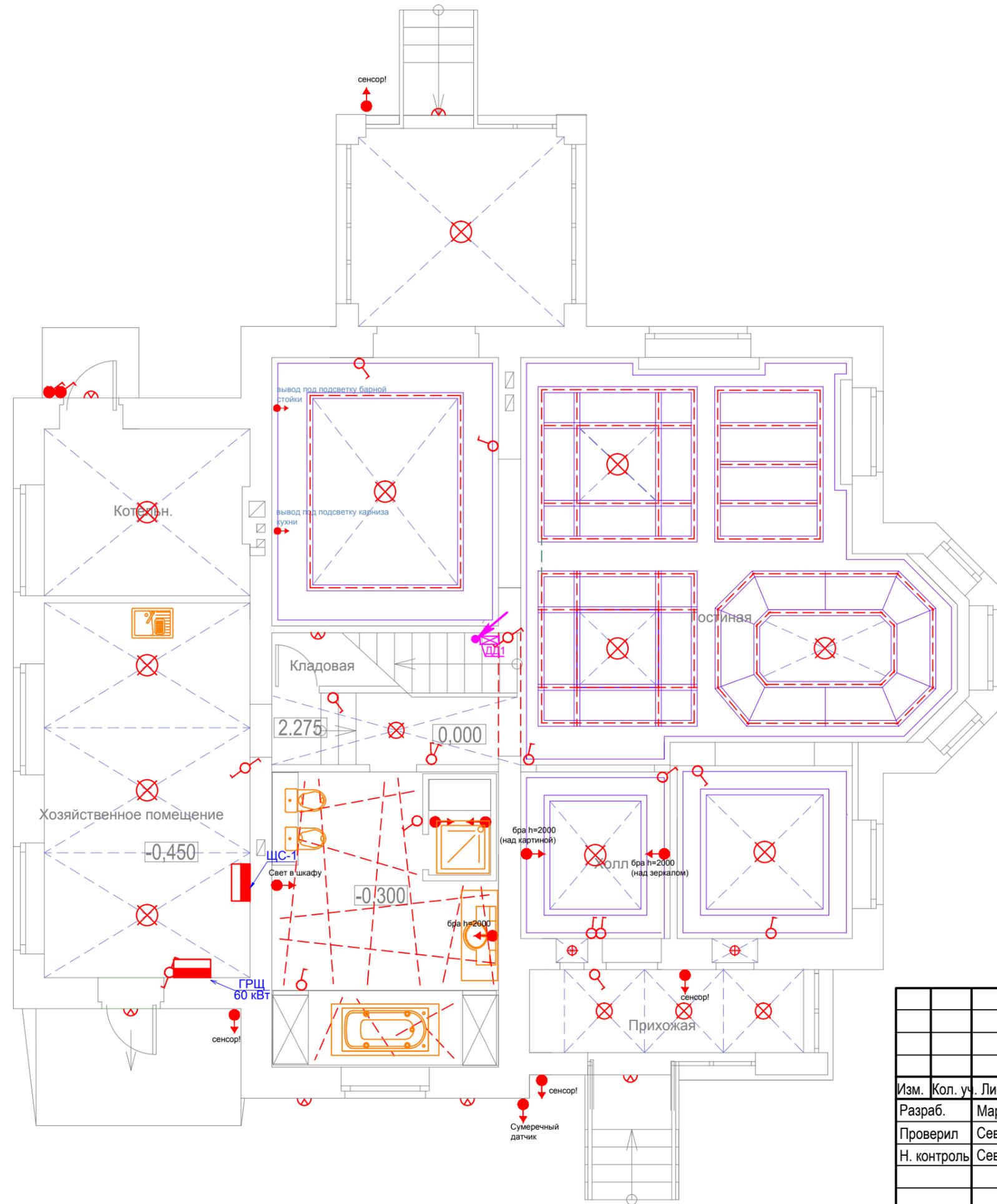
|                          |          |      |        |                 |      |   |      |        |
|--------------------------|----------|------|--------|-----------------|------|---|------|--------|
| Индивидуальный жилой дом |          |      |        |                 |      | - ЭОМ   |      |        |
| Изм.                     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                          |      |        |
| Разраб.                  | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил                 | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      | Р   | 9    |        |
| Н. контроль              | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      | Электромонтажный план силовой сети и уравнивания потенциалов. Мансарда. |      |        |
|                          |          |      |        |                 |      | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка."                                      |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения:

- подвесной
- накладной светильник
- встроенный светильник
- однокл./ двухклав. выключатель
- однокл. проходной переключатель
- выпуск эл.кабеля от выкл. линии групп включения/перекл.
- блок питания 12/24V для LED лент
- светодиодный шнур
- Датчик движения и света (h=200 мм)
- поворотный регулятор яркости (диммер)

Примечания

- 1) Все привязки даны по осям подразетных коробок либо по осям геометрических центров групп коробок
- 2) Все выключатели располагаются на 1000 мм от чист. пола
- 3) Техническая схема конфигурации расположения светодиодных лент в санузле выдается чертежом

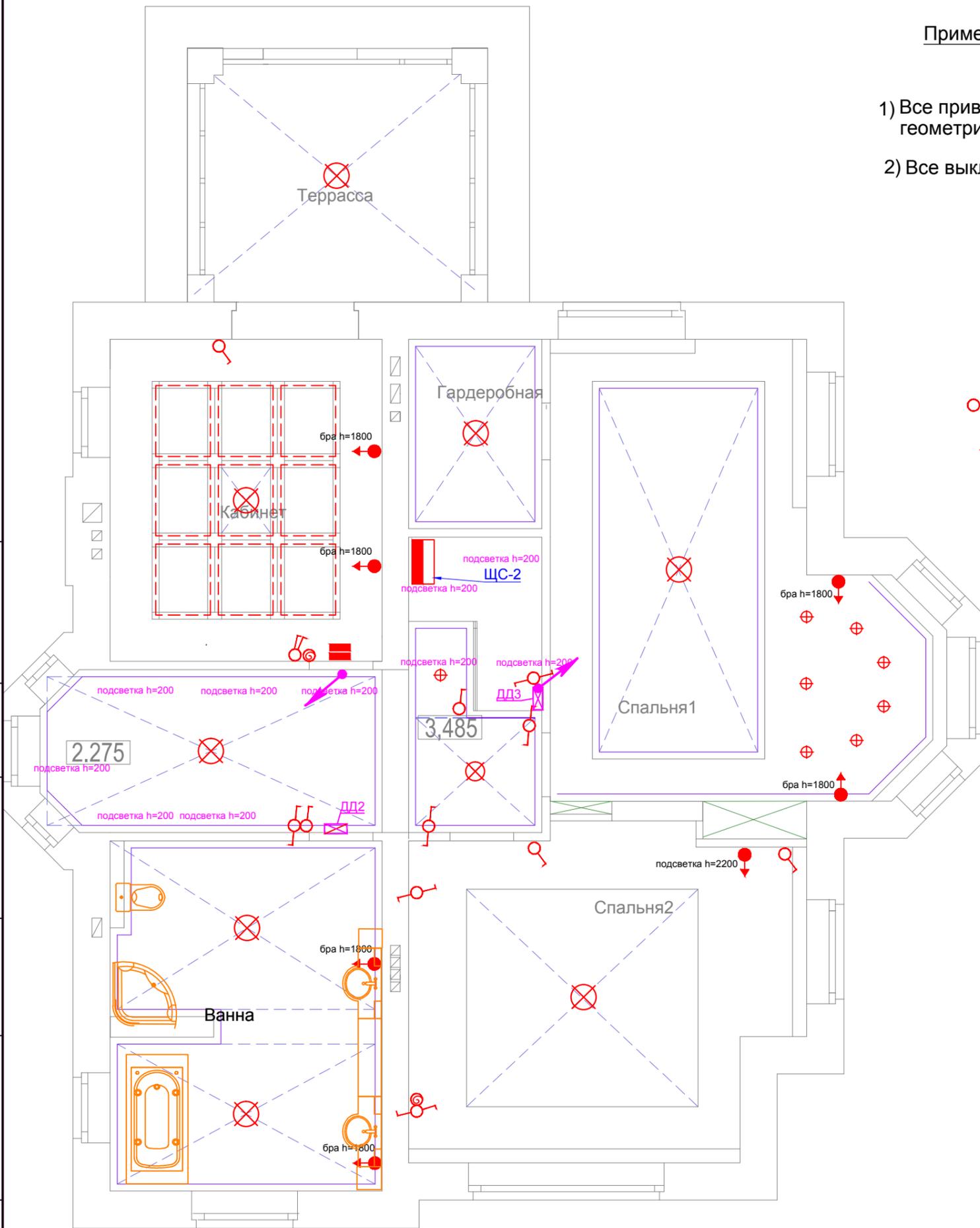
|             |          |      |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом                           |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение     |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |  |  |  | P                                  | 10   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      | План потолка с расстановкой светильников. 1й этаж. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Примечания

- 1) Все привязки даны по осям подразетных коробок либо по осям геометрических центров групп коробок
- 2) Все выключатели располагаются на

Условные обозначения:

-  подвесной
-  накладной светильник
-  встроенный светильник
-  однокл./ двухклав. выключатель
-  однокл. проходной переключатель
-  выпуск эл.кабеля от выкл  
линии групп включения/перекл
-  блок питания 12/24V для LED лент
-  светодиодный шнур
-  Датчик движения и света (h=200 мм)
-  поворотный регулятор яркости (диммер)  
встраиваемая подсветка ступеней лестниц



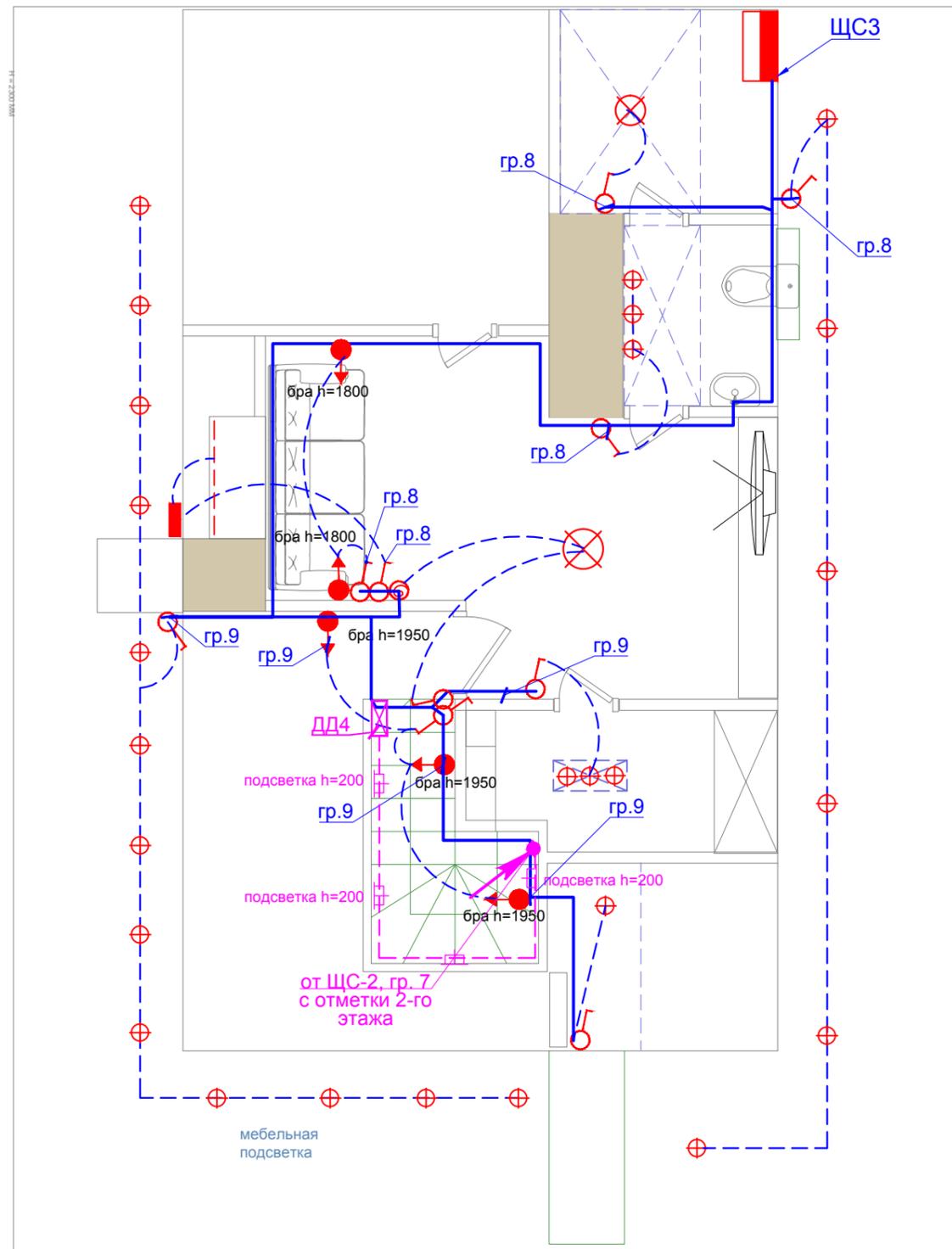
Согласовано

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

|             |          |      |        |   |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |   |      | Индивидуальный жилой дом                           |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись   | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение     |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |  |      |  |  |  | Р                                  | 11   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |  |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |  |      | План потолка с расстановкой светильников. 2й этаж. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |







Условные обозначения:

- блок питания 12/24V для LED лент
- ⊗ подвесной
- ⊗ накладной светильник
- ⊕ встроенный светильник
- однокл./ двухклав. выключатель
- однокл. проходной переключатель
- выпуск эл. кабеля от выкл
- линии групп включения /перекл
- ⊠ Датчик движения и света (h=200 мм)
- ⊙ поворотный регулятор яркости

Примечания

- 1) Все привязки даны по осям подразетных коробок либо по осям геометрических центров групп коробок
- 2) Все выключатели располагаются на 1000 мм от чист пола
- 3) Предусмотреть встроенную мебельную подсветку

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

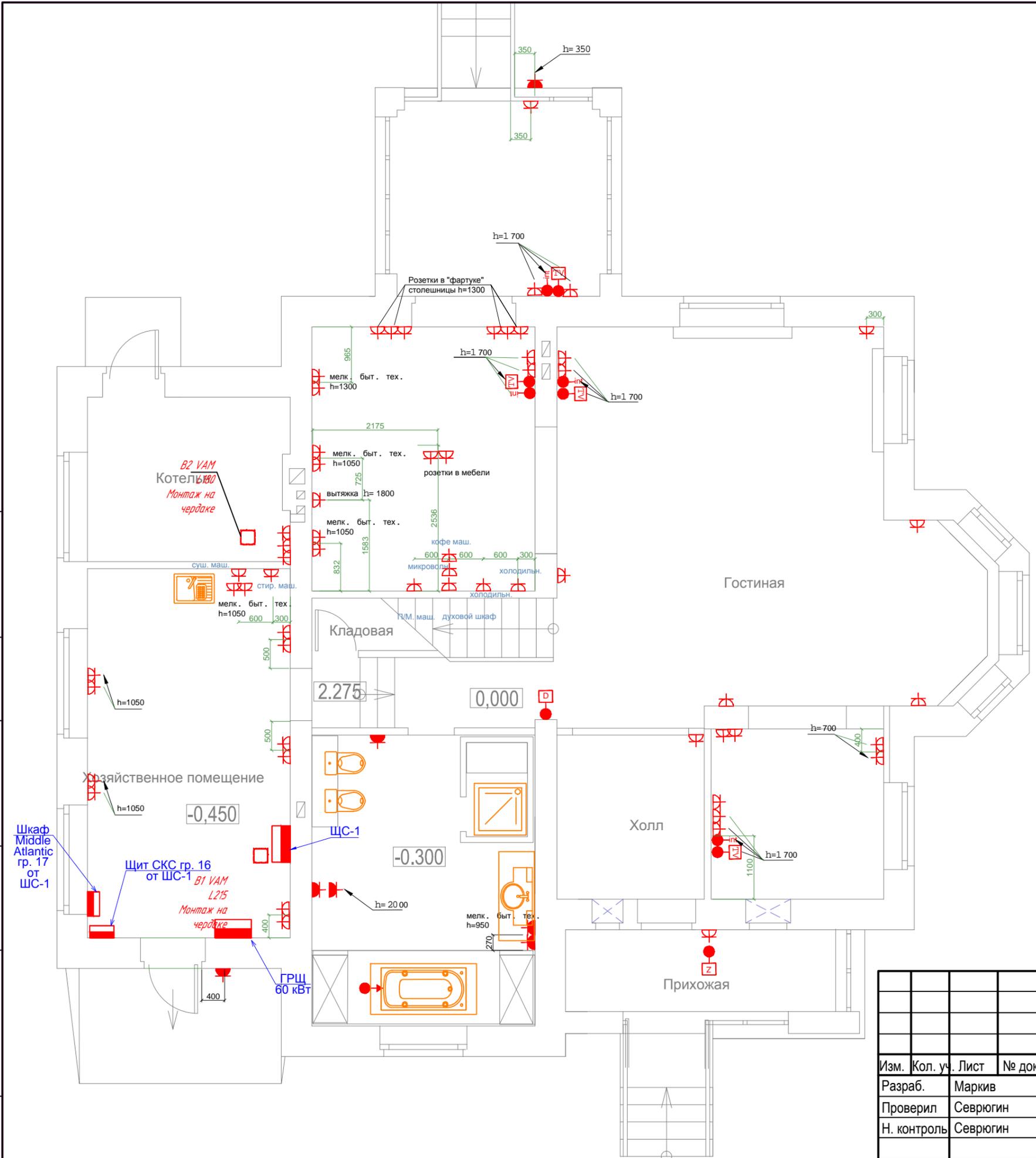
|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |                 |      | Индивидуальный жилой дом                       |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата |  |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение |  |  | Р                                  | 15   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      | План сети освещения. Мансарда.                 |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  |  |  |                                    |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :

- электророзетка
- влагозащищ. электророзетка
- выпуск кабеля интернет
- розетка TV+SAT
- телефонная розетка
- звонок h=2500
- домофон/ видефон h=1400
- выпуск электр. кабеля
- терморег. теплого пола h=400

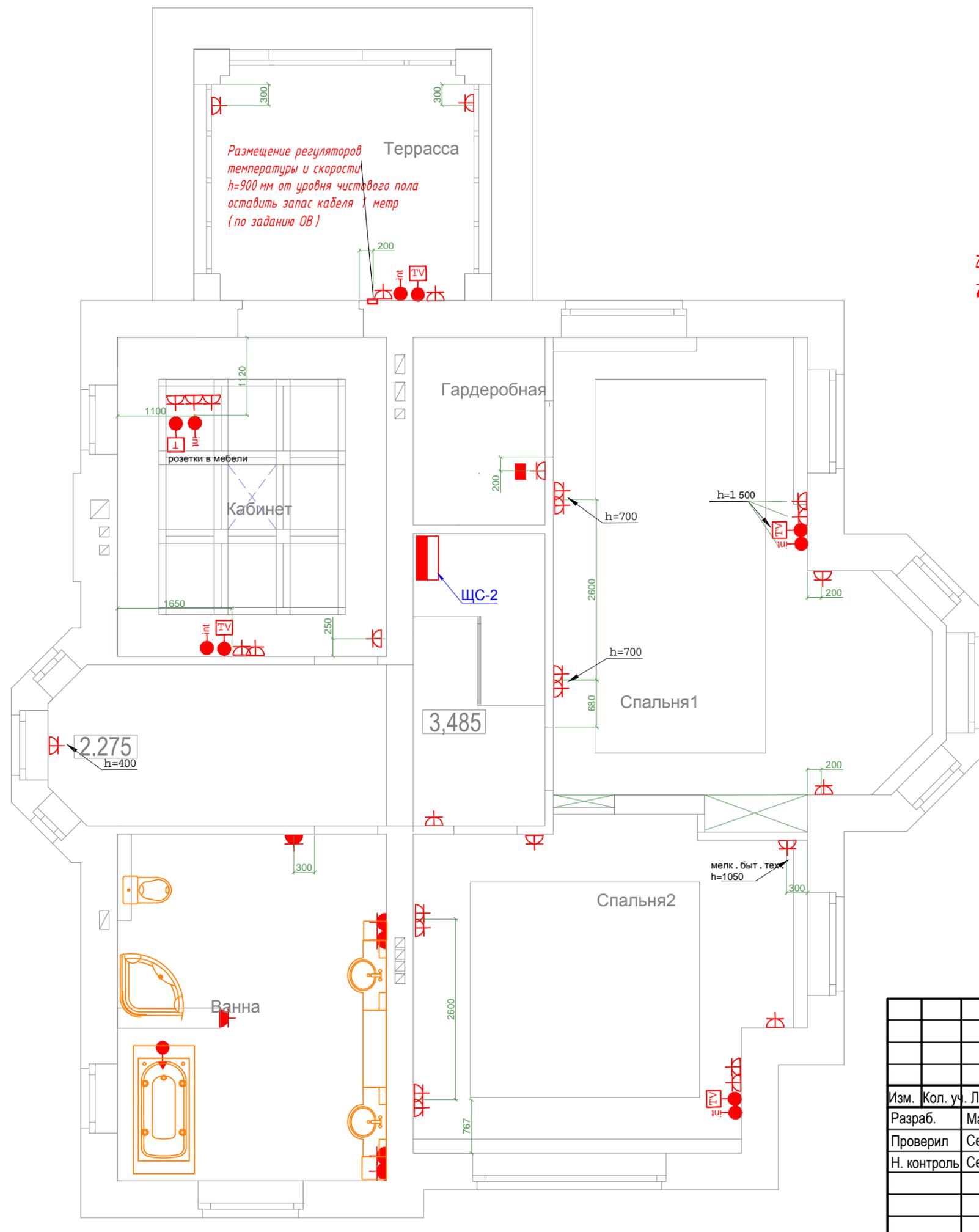
|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|---|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом  |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                                      |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |   |  |  | Р                                  | 16   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |   |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      | Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. 1й этаж. |  |  |                                    |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

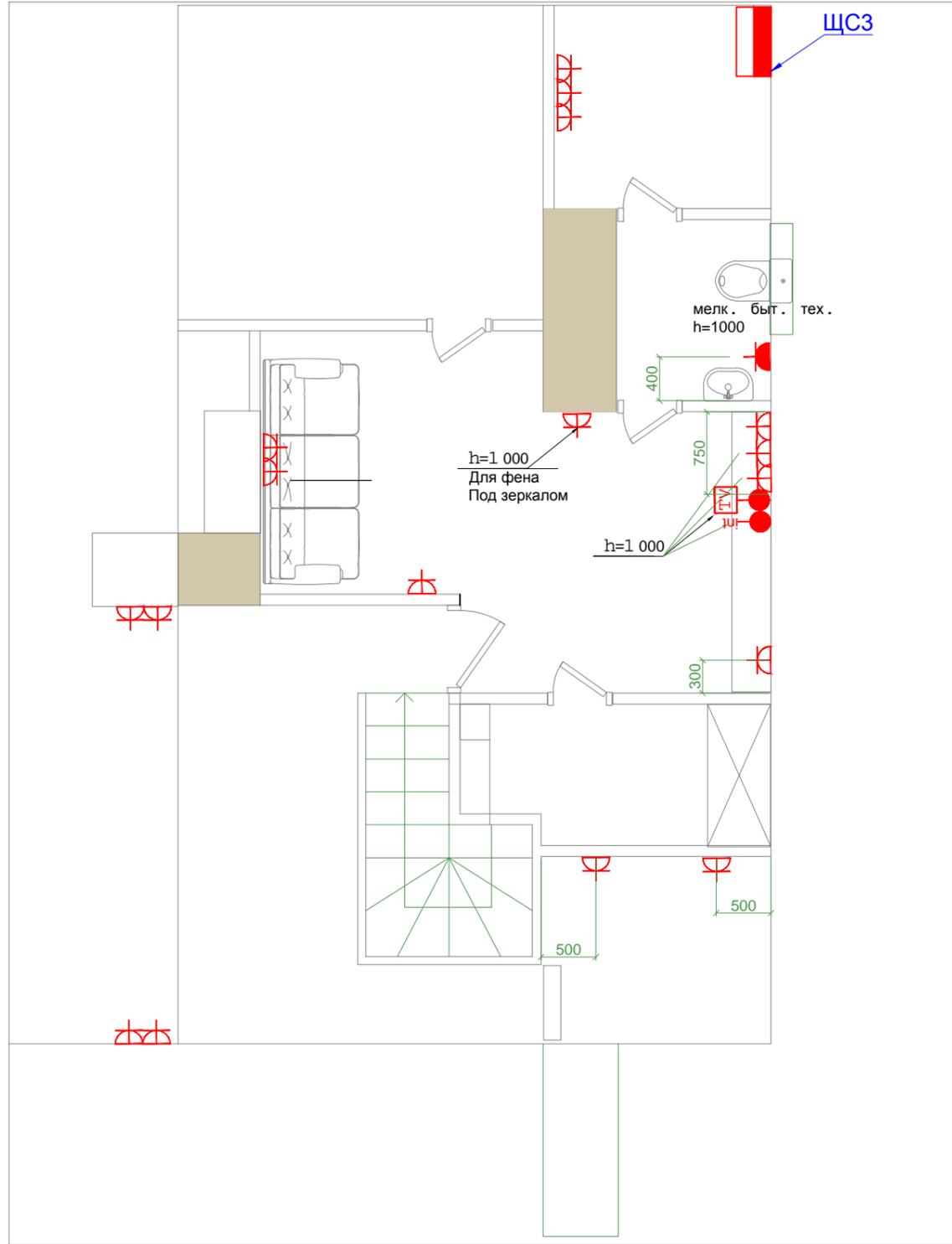


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :

- электророзетка
- влагозащищ. электророзетка
- выпуск кабеля интернет
- розетка TV+SAT
- выпуск электр. кабеля
- терморег. теплого пола h=400

|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|---|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом  |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение                                      |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |   |  |  | Р                                  | 17   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      | Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. 2й этаж. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Согласовано



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :
- электророзетка
  - влагозащищ. электророзетка
  - выпуск кабеля интернет
  - розетка TV+SAT

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |
|              |              |              |

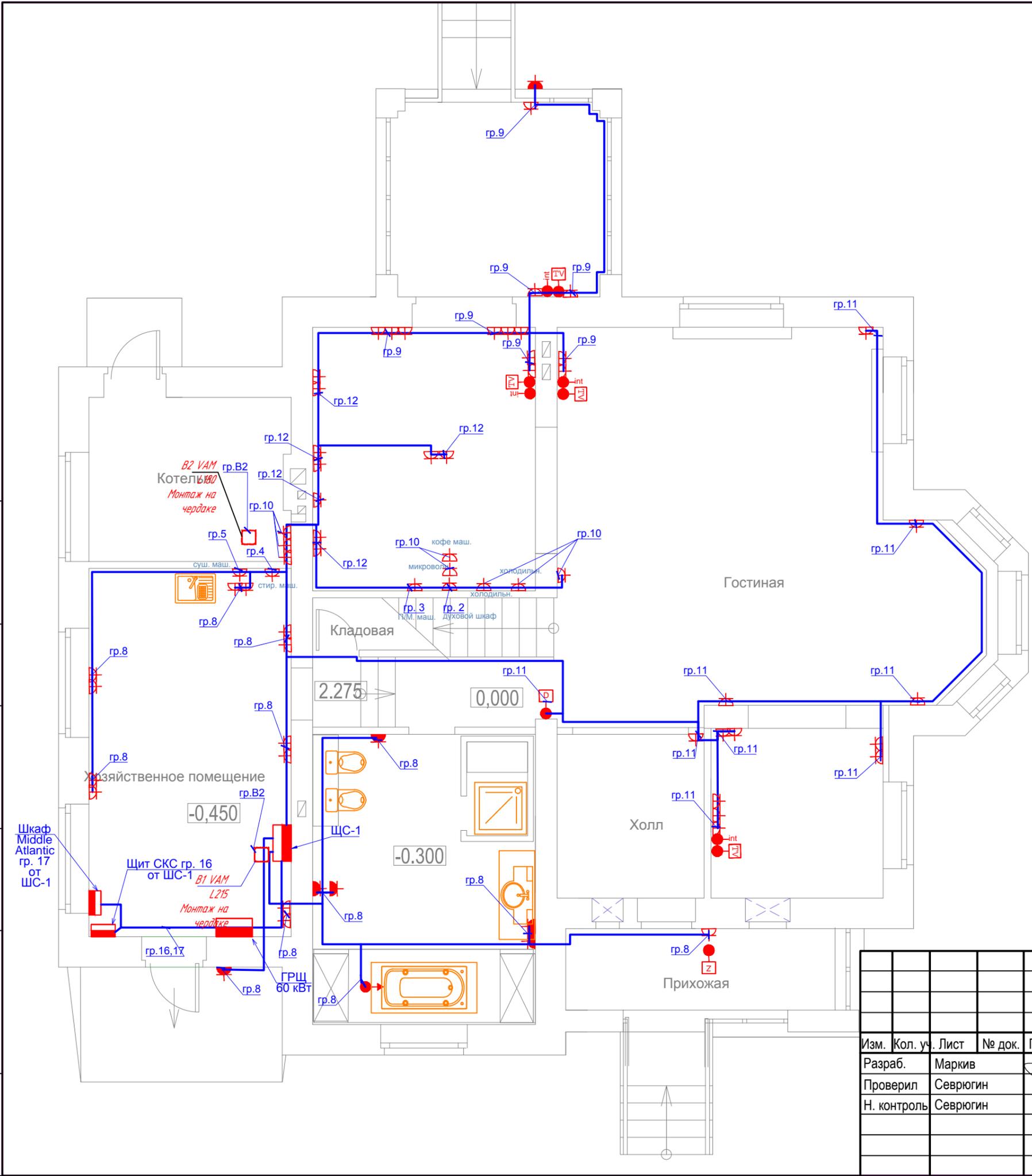
|  |          |      |        |         |      |   |                                    |      |        |
|--|----------|------|--------|---------|------|---|------------------------------------|------|--------|
| Индивидуальный жилой дом   |          |      |        |         |      | - ЭОМ   |                                    |      |        |
| Изм.   | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <b>Внутреннее электроснабжение и электроосвещение</b> | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.  | Маркив   |      |        |         |      |   | Р                                  | 18   |        |
| Проверил   | Севрюгин |      |        |         |      |   |                                    |      |        |
| Н. контроль  | Севрюгин |      |        |         |      |   |                                    |      |        |
| Электромонтажный план розеток, электровыводов и выводов слаботочных сетей. Мансарда. |          |      |        |         |      |   | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :
- электророзетка
  - влагозащищ. электророзетка
  - выпуск кабеля интернет
  - розетка TV+SAT
  - телефонная розетка
  - звонок h=2500
  - домофон / видефон h=1400
  - выпуск электр. кабеля
  - терморег. теплого пола h=400

| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись            | Дата |
|-------------|----------|------|--------|--------------------|------|
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>[Signature]</i> |      |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      |

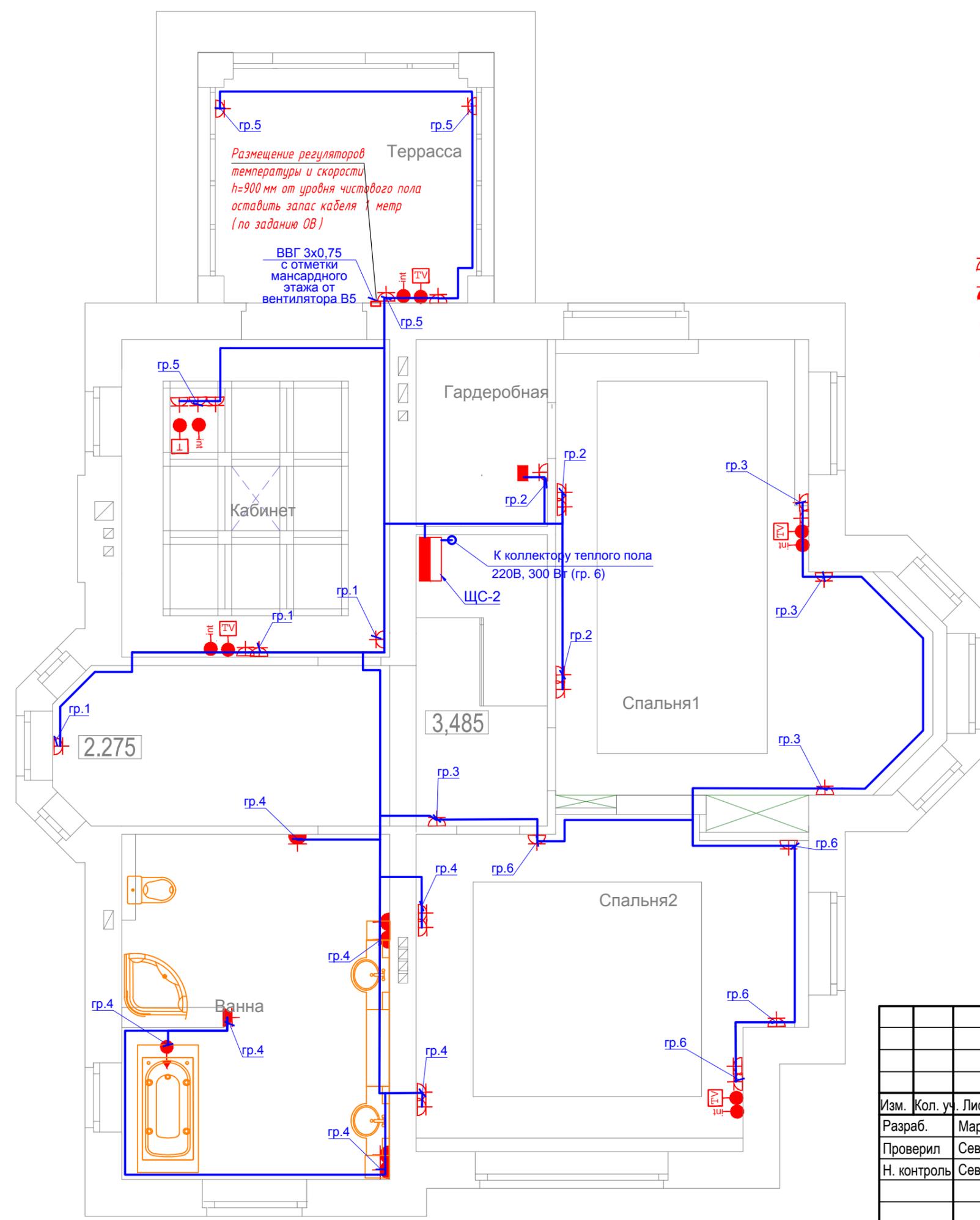
|   |  |  |        |      |        |
|---|--|--|--------|------|--------|
| Индивидуальный жилой дом                        |  |  | - ЭОМ  |      |        |
| Внутреннее электроснабжение и электроосвещение  |  |  | Стадия | Лист | Листов |
| Электромонтажный план розеточной сети. 1й этаж. |  |  | P      | 19   |        |
| ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка."              |  |  |        |      |        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

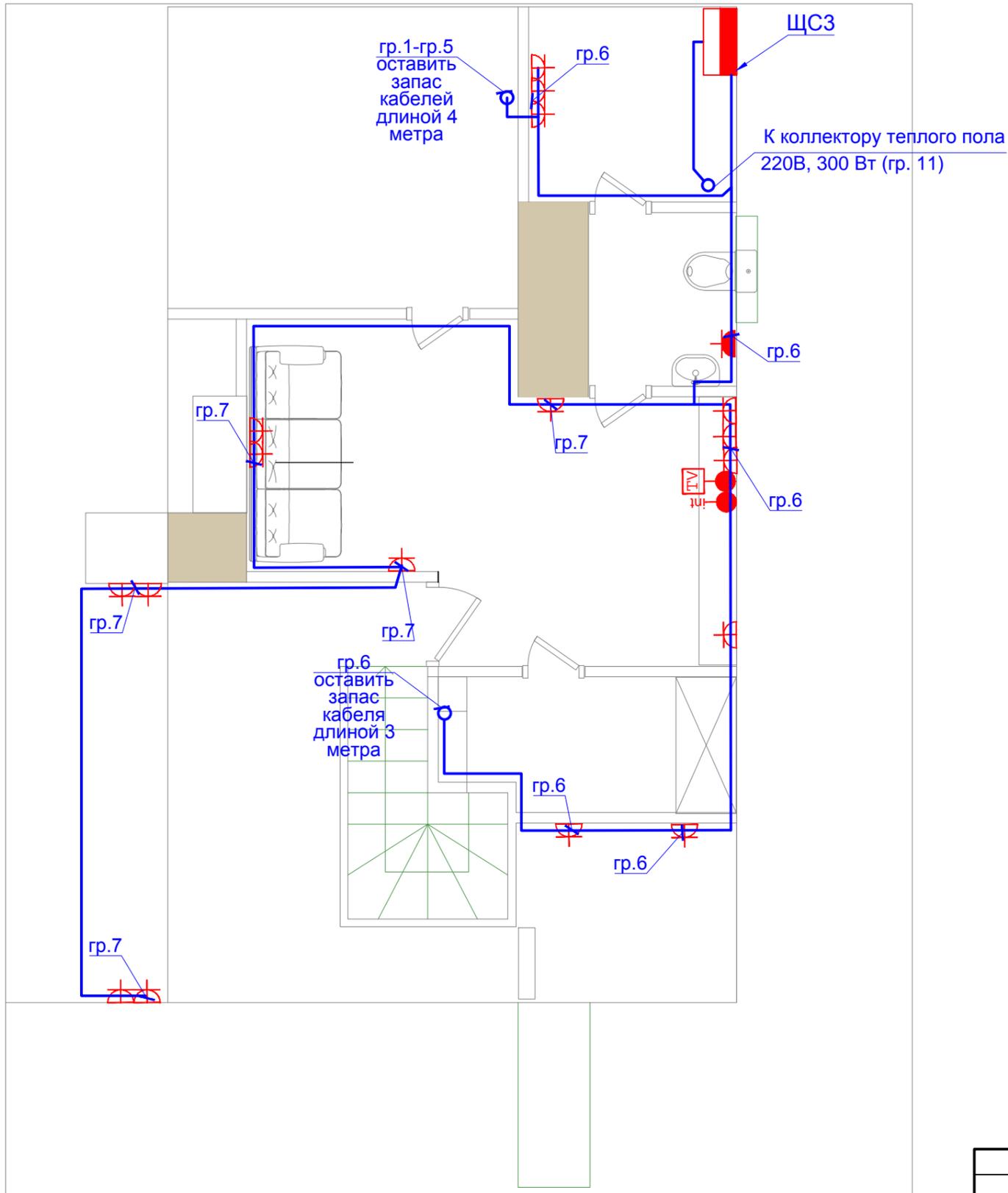
Инв. № подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :

- электророзетка
- влагозащищ. электророзетка
- выпуск кабеля интернет
- розетка TV+SAT
- выпуск электр. кабеля
- терморег. теплого пола h=400

|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------|------|---|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом                        |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение  |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |         |      |   |  |  | Р                                  | 20   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |         |      |   |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |         |      | Электромонтажный план розеточной сети. 2й этаж. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :

-  электророзетка
-  влагозащищ. электророзетка
-  -int выпуск кабеля интернет
-  розетка TV+SAT

Согласовано

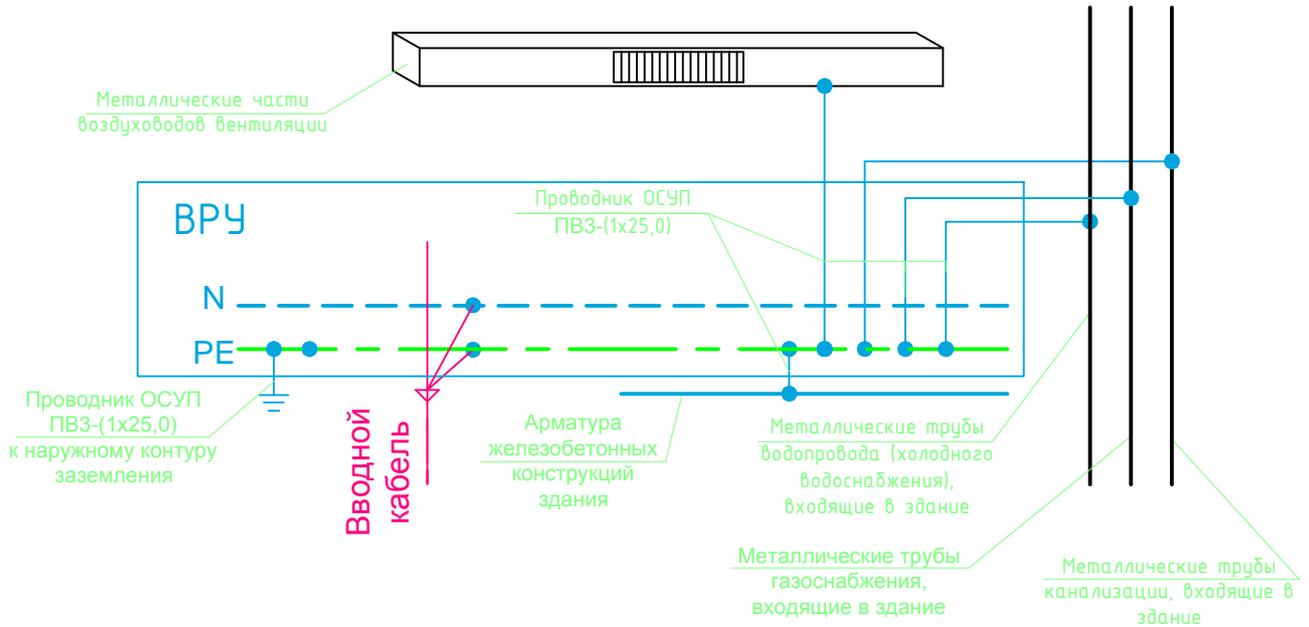
|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |
|--------------|--------------|--------------|--|

|             |          |      |        |   |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |   |      | Индивидуальный жилой дом                         |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |   |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись   | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение   |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        |  |      |  |  |  | Р                                  | 21   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        |  |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        |  |      | Электромонтажный план розеточной сети. Мансарда. |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |





# Основная система уравнивания потенциалов



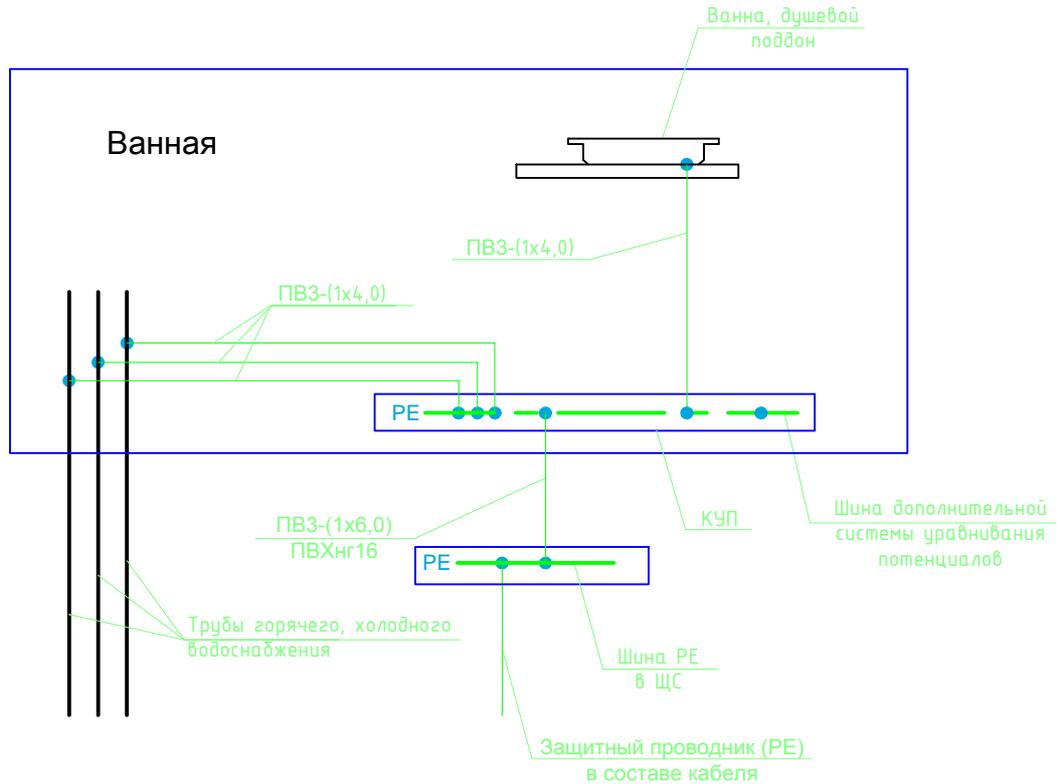
## ПРИМЕЧАНИЕ:

ПУЭ: п.1.7.82. Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ должна соединять между собой следующие проводящие части:

- 1) PEN проводник питающей линии в системе TN-C-S;
- 2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание (если есть заземлитель);
- 3) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: холодного и горячего водоснабжения, канализации и т.п.;
- 4) металлические части каркаса здания;
- 5) металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. При наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров.

|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
|-------------|----------|------|--------|-----------------|------|--|--|--|------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |                 |      | Индивидуальный жилой дом                       |  |  | - ЭОМ                              |      |        |
|             |          |      |        |                 |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись         | Дата |  |  |  | Стадия                             | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>Маркив</i>   |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение |  |  | Р                                  | 24   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  |  |  |                                    |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>Севрюгин</i> |      |  |  |  |                                    |      |        |
|             |          |      |        |                 |      | Схема уравнивания потенциалов                  |  |  | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |      |        |
|             |          |      |        |                 |      | Основная.                                      |  |  |                                    |      |        |

# Дополнительная система уравнивания потенциалов



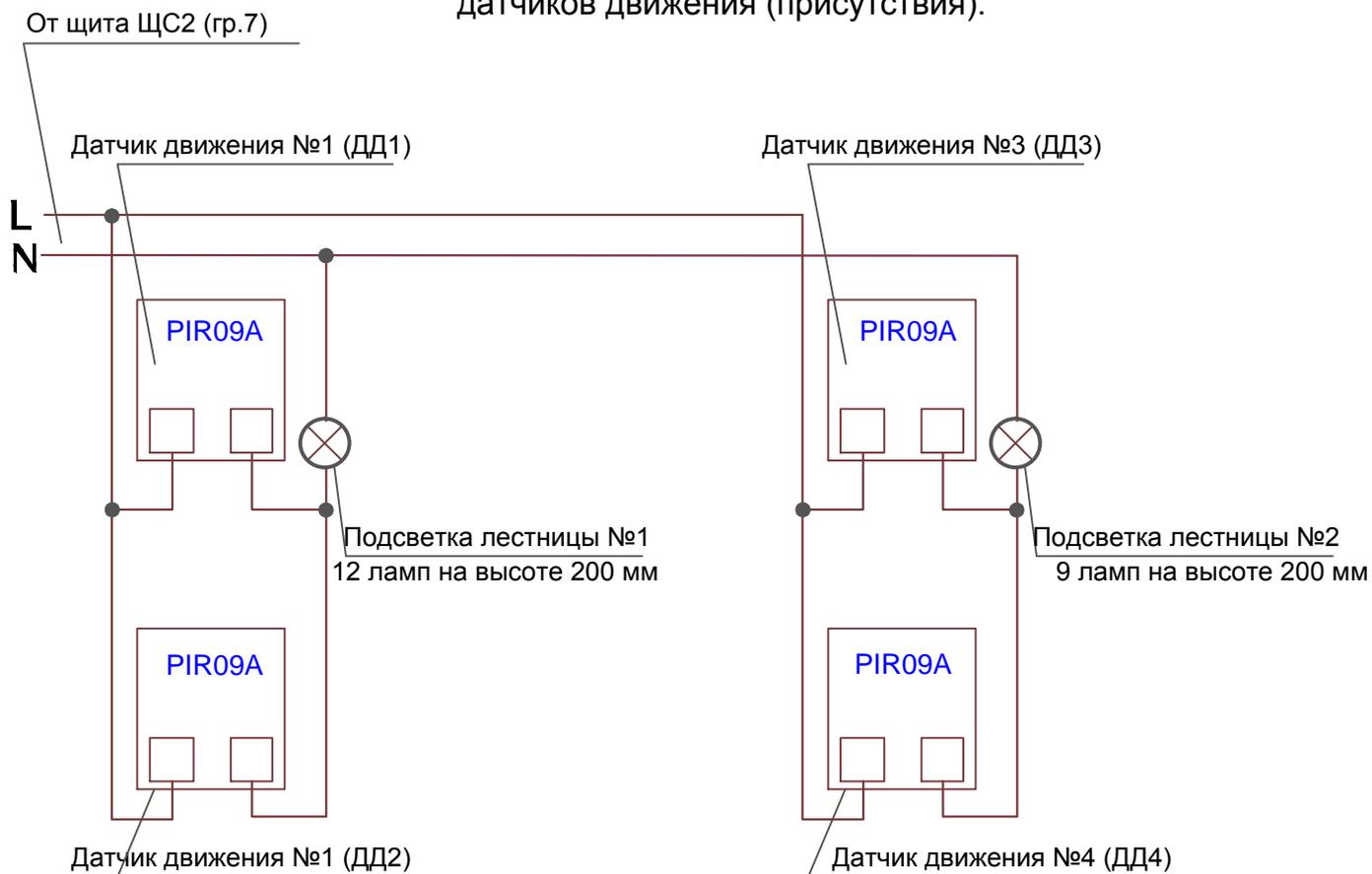
## ПРИМЕЧАНИЕ:

1. КУП – коробка уравнивания потенциалов. Состоит из корпуса (коробки с IP 44) и шины дополнительной системы уравнивания потенциалов.

2. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток) (ПУЭ 7.1.88.). Сечение PE проводников, соединяющих электрооборудование с шиной дополнительного уравнивания потенциалов, должно быть не менее 2,5 мм<sup>2</sup> – при наличии механической защиты (в ПВХ трубе), и 4 мм<sup>2</sup> – при её отсутствии (ПУЭ 1.7.127.).

|             |          |      |        |                    |      |  |                                       |      |        |
|-------------|----------|------|--------|--------------------|------|--|---------------------------------------|------|--------|
|             |          |      |        |                    |      | Индивидуальный жилой дом                         | - ЭОМ                                 |      |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись            | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение   | Стадия                                | Лист | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  | Р                                     | 25   |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  |                                       |      |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      | Схема уравнивания потенциалов<br>Дополнительная. | ООО "Автоматика.<br>Монтаж. Наладка." |      |        |

## Схема подключения датчиков движения (присутствия).



PIR09A – пассивный инфракрасный датчик движения, совмещённый с датчиками света и звука.

- Датчик продлевает срок службы ламп и снижает затраты на электроэнергию.
- Габаритные размеры: 80x80x36 мм
- Переключатель на передней панели позволяет быстро и удобно выбирать нужный режим: включить свет, выключить свет, включать свет автоматически при появлении движения, включать свет автоматически при появлении движения или звука.
- Время отключения после прекращения движения или звука настраивается в пределах от 10 секунд до 8 минут.
- Расстояние срабатывания датчика движения регулируется от 4 до 9 метров.
- Угол зоны срабатывания 160 градусов.
- Наличие встроенного датчика освещенности с изменяемой чувствительностью позволяет автоматически включать свет всегда или только в тёмное время суток.

Внешний вид PIR09A



Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|             |          |      |        |                    |      |  |                                    |       |        |
|-------------|----------|------|--------|--------------------|------|--|------------------------------------|-------|--------|
|             |          |      |        |                    |      | Индивидуальный жилой дом                           |                                    | - ЭОМ |        |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись            | Дата | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение     | Стация                             | Лист  | Листов |
| Разраб.     | Маркив   |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  | Р                                  | 26    |        |
| Проверил    | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      |  |                                    |       |        |
| Н. контроль | Севрюгин |      |        | <i>[Signature]</i> |      | Схема подключения датчиков движения (присутствия). | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка." |       |        |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание   |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|--------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9            |
|         | <u>Электрооборудование</u>                                  |  |                                      |                    |                   |            |                   |              |
| STU     | Стабилизатор напряжения ORION 80-15                         |  |                                      |                    | шт                | 1          |                   |              |
| ГРЩ     | Корпус щита (встраиваемый) степень защиты IP31 в составе:   | -  |                                      |                    | шт                | 1          |                   | Существующий |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=125 А, х-ка С | S803C C125   |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Рубильник OT125F3C реверсивный 3п                           | OT125F3C   |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Ручка управления OHB45J6E311-RUH рубильника OT16..125F_C    | OHB45J6E311-RUH                                    |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=50 А, х-ка С  | S203C C50  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=16 А, х-ка С  | S203C C16  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=40 А, х-ка С  | S203C C40  |                                      | ABB                | шт                | 4          |                   |              |
| ЩС-1    | Корпус щита (встраиваемый) степень защиты IP31              | -  |                                      |                    | шт                | 1          |                   | Существующий |
|         | в составе:  |  |                                      |                    |                   |            |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=40 А, х-ка С  | S203C C40  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=6 А, х-ка С   | S203C C6   |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6 А, х-ка С   | S201C C6   |                                      | ABB                | шт                | 4          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=10 А, х-ка С  | S201C C10  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=25 А, Iyтеч=30 мА       | DSH941R C25A 30mA                                  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=16 А, Iyтеч=30 мА       | DSH941R C16A 30mA                                  |                                      | ABB                | шт                | 9          |                   |              |
| ЩС-2    | Щит распределительный навесной белый                        |  |                                      |                    |                   |            |                   |              |
|         | дверь белая на 36 модулей IP40 Easy9, в составе:            | Easy9  |                                      |                    | шт                | 1          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=40 А, х-ка С  | S203C C40  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |              |
|         | Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=16 А, Iyтеч=30 мА       | DSH941R C16A 30mA                                  |                                      | ABB                | шт                | 8          |                   |              |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6 А, х-ка С   | S201C C6   |                                      | ABB                | шт                | 4          |                   |              |

Допускается замена указанного типа оборудования (авт. выключатели, диф. автоматы, шкафы, провод и пр.) на другие типы с аналогичными характеристиками и имеющие сертификаты соответствия.

|             |           |      |        |         |      |  |  |  |
|-------------|-----------|------|--------|---------|------|--|--|--|
|             |           |      |        |         |      | Индивидуальный жилой дом - ЭОМ.С                 |  |  |
|             |           |      |        |         |      |  |  |  |
| Изм.        | Кол. уч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |
| Разраб.     | Маркив    |      |        |         |      | Внутреннее электроснабжение и электроосвещение   |  |  |
| Проверил    | Северюгин |      |        |         |      |  |  |  |
| Н. контроль | Северюгин |      |        |         |      |  |  |  |
|             |           |      |        |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов. |  |  |
|             |           |      |        |         |      | ООО "Автоматика. Монтаж. Наладка."               |  |  |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                           | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание        |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9                 |
| ЩВ      | Бокс SCHNEIDER ELECTRIC EZ9E112S2SRU ОП EASY 9                      | Easy9  |                                      |                    | шт                | 1          |                   |                   |
|         | Выключатель автоматический 3 фазный ~380В: Iy=40 А, х-ка С          | S203C C32  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |                   |
|         | Независимый расцепитель ABB S2C-A2 110-415 В                        | S2C-A2 110-415 В                                   |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |                   |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6 А, х-ка С           | S201C C6   |                                      | ABB                | шт                | 2          |                   |                   |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=16 А, х-ка С          | S201C C16  |                                      | ABB                | шт                | 3          |                   |                   |
|         | Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=25 А, х-ка С          | S201C C25  |                                      | ABB                | шт                | 1          |                   |                   |
|         | Светильники   |  |                                      |                    |                   |            |                   | См. дизайн-проект |
|         | Люстры  |  |                                      |                    |                   |            |                   | См. дизайн-проект |
|         | <u>Кабельные изделия</u>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                   |
|         | Кабель силовой U~0,66кВ сеч. 5x35 мм <sup>2</sup> с медными жилами, | ВВГнг(A)-LS 5x35                                   |                                      |                    | м                 | 35         |                   |                   |
|         | То же, сеч.5x10мм <sup>2</sup>                                      | ВВГнг(A)-LS 5x10                                   |                                      |                    | м                 | 12         |                   |                   |
|         | То же, сеч.3x2,5мм <sup>2</sup>                                     | ВВГнг(A)-LS 3x2,5                                  |                                      |                    | м                 | 900        |                   |                   |
|         | То же, сеч.3x1,5мм <sup>2</sup>                                     | ВВГнг(A)-LS 3x1,5                                  |                                      |                    | м                 | 900        |                   |                   |
|         | Кабель силовой гибкий с медными жилами                              | КГВВнг(A)-LS 5x35                                  |                                      |                    | м                 | 40         |                   |                   |
|         | Провод силовой U~0,45 кВ сеч.1x25 мм <sup>2</sup> с медными жилами, | ПВ3  |                                      |                    | м                 | 20         |                   | ж.-зеленого цвета |
|         | То же, сеч.1x4 мм <sup>2</sup>                                      | ПВ3  |                                      |                    | м                 | 20         |                   | ж.-зеленого цвета |
|         | То же, сеч.1x2,5 мм <sup>2</sup>                                    | ПВ3  |                                      |                    | м                 | 20         |                   | ж.-зеленого цвета |
|         | <u>Электроустановочные изделия</u>                                  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                   |
|         | Выключатель одноклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20            | "UNICA"  |                                      | Schneider Electric | шт                | 23         |                   |                   |
|         | Переключатель одноклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20          | "UNICA"  |                                      | Schneider Electric | шт                | 6          |                   |                   |
|         | Выключатель двухклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20            | "UNICA"  |                                      | Schneider Electric | шт                | 8          |                   |                   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| изм. | кол. | лист | Индок. | подпись | дата |
|------|------|------|--------|---------|------|

-ЭОМ.С

| Позиция | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание                                  |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|---|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9   |
|         | Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки, одинарная, 220В, 16А, IP20      | "UNICA"  |                                      | Schneider Electric | шт                | 91         |                   |   |
|         | Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки одинарная, 220В, 16А, IP44       | "UNICA"  |                                      | Schneider Electric | шт                | 16         |                   |   |
|         | Стенной встраиваемый датчик движения (двухпроводная линия) совмещенный с датчиком освещенности | PIR09A   |                                      | Arlight            | шт                | 4          |                   |   |
|         | Коробка ответвительная с клемником   |  |                                      |                    | шт                | 80         |                   |   |
|         | Лоток кабельный 50x50  |  |                                      |                    | м                 | 24         |                   |   |
|         | Двустенная гибкая труба ПНД (диам. 63мм)   |  |                                      | ДКС                | м                 | 50         |                   | Для проводки в земле                        |
|         | Гибкая труба ПВХ диам. 25 мм   |  |                                      | ДКС                | м                 | 800        |                   | Для проводки в здании                       |
|         | Крепеж для трубы ПВХ диам. 25  |  |                                      | ДКС                | шт                | 200        |                   |   |
|         | Метизы (крепеж)  |  |                                      |                    | компл             | 1          |                   |   |
|         | Стяжки кабельные   |  |                                      |                    | компл             | 1          |                   |   |
|         | <u>Материалы по приложению:</u>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |   |
|         | Кабель силовой с медными жилами  | NYM 5*1,5  |                                      |                    | м                 | 410        |                   |   |
|         | Кабель силовой с медными жилами  | ПВС 5*1,0  |                                      |                    | м                 | 925        |                   |   |
|         | Гибкая труба ПВХ диам. 25 мм   |  |                                      | ДКС                | м                 | 500        |                   | Остальной кабель вести в существующем лотке |

Согласовано

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|      |      |      |       |         |      |
|------|------|------|-------|---------|------|
| изм. | кол. | лист | Ндок. | подпись | дата |
|      |      |      |       |         |      |

-ЭОМ.С