



ООО «АСК «ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

ЮР. АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. СИБИРСКИЙ ТРАКТ Д.34В, К.2  
ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. ПЕТЕРБУРГСКАЯ, Д. 52, ОФ. 102  
ТЕЛ: +7 (966) 250 20 60  
ПОЧТА: INFO@S4SA.RU  
ВЕБ САЙТ: S4SA.RU

---

**Заказчик – ООО «Рестрой»**

**Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в  
коттеджном поселке «Изумрудная долина»**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Наружные сети электроснабжения**

**5348-НС-25-ТКР.ЭС**

**Том 3**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

**2025г**



ООО «АСК «ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

ЮР. АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. СИБИРСКИЙ ТРАКТ Д.34В, К.2  
ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: Г. КАЗАНЬ, УЛ. ПЕТЕРБУРГСКАЯ, Д. 52, ОФ. 102  
ТЕЛ: +7 (966) 250 20 60  
ПОЧТА: INFO@S4SA.RU  
ВЕБ САЙТ: S4SA.RU

Заказчик – ООО «Рестрой»

Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в  
коттеджном поселке «Изумрудная долина»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Технологические и конструктивные решения  
линейного объекта. Наружные сети электроснабжения

5348-НС-25-ТКР.ЭС

Том 3

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |

Директор \_\_\_\_\_ /А.В. Махалов

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ /Р.А. Ершов

2025г

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

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

|     |        |        |       |      |
|-----|--------|--------|-------|------|
| Изм | Копуч. | № док. | Подп. | Дата |
|     |        |        |       |      |

**ИВ-ПАР-15-СП**

Лист

3

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист    | Наименование   | Примечание |
|---------|--|------------|
| 1       | Общие данные   |            |
| 2.1-2.3 | План расположения сетей электроснабжения                                 |            |
| 3       | Принципиальная схема электроснабжения                                    |            |
| 4       | Структурная однолинейная схема электроснабжения. 1 очередь строительства |            |
| 5       | Структурная однолинейная схема электроснабжения. 2 очередь строительства |            |
| 6       | Внешние виды ШУ  |            |
| 7       | Фундамент ШУ   |            |
| 8       | Заземляющий контур ШУ  |            |
| 9       | Пересечение КЛ-0,4 кВ с коммуникациями                                   |            |

Общие данные.

Основанием для разработки проектной документации «Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина"» является задание на проектирование.

Проект разработан с учетом требований Федеральных законов Российской Федерации № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2010г. № 86), а также на основе действующих сводов правил, национальных и межгосударственных стандартов, норм и правил промышленной, экологической и пожарной безопасности, других документов.

Проект разработан в полном соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, выданными Заказчиком, действующими указаниями, приказами и другими нормативными документами и удовлетворяет требованиям инструкций и государственных стандартов, в том числе по вопросам охраны труда, технике безопасности, и взрывопожарной безопасности.

Перечень видов работ на которые необходимо оформлять акт освидетельствования скрытых работ:

- устройство кабельной траншеи под КЛ-0,4 кВ;
- устройство нижнего слоя песчаной постели под КЛ-0,4 кВ;
- монтаж кабеля АВБШв в траншею;
- устройство верхнего слоя песчаной постели под КЛ-0,4 кВ;
- укладка сигнальной ленты ЛСЭ в траншею;
- обратная засыпка и уплотнение грунта в траншее КЛ-0,4 кВ.
- укладка ПНД трубы методом прокола;
- монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов;

Объемы работ по строительству сетей электроснабжения разделены на 2 очереди строительства.

Питающий кабель принят четырехжильный алюминиевый, бронированный, с ПВХ изоляцией. Кабель положить в траншею на глубину 0,7 м от поверхности земли. На дно траншеи произвести песчаную подсыпку толщиной 150 мм, поверх песчаной подушки уложить кабель. Поверх кабеля, выполнить верхний слой песчаной подушки в 150 мм. Каждый слой песчаной подушки уплотнить пневмотрамбовками. Выполнить защиту КЛ-0,4 кВ сигнальной лентой "Осторожно кабель" шириной 150 - 450 мм, см. разрез кабельных траншей на плане.

Заземление оборудования и элементов систем выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, на РД-91.020.00-КТН-133-19 и требованиями завода - изготовителя.

Предусматривается зануление всех металлических частей изделий, доступных для прикосновения, которые могут оказаться под напряжением свыше 25 В переменного тока (действующее значение) или выше 60 В постоянного (выпрямленного) тока в результате повреждения изоляции. Проводящие части приборов присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания посредством нулевого защитного проводника (РЕ) ГОСТ 30331.1-2013.

Объем по монтажным работам представлен в ведомости строительно-монтажных работ.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и строительства и обеспечивает безопасную эксплуатацию.

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

| Обозначение           | Наименование                                      | Примечание     |
|-----------------------|---|----------------|
|                       | <u>Ссылочные документы</u>                        |                |
| ПУЭ, 7 издание        | Правила устройства электроустановок               |                |
| ГОСТ 21.210-2014      | Условные графические изображения                  |                |
| СП 76.13330.2016      | Электротехнические устройства                     |                |
| A5-95                 | Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях |                |
|                       | <u>Прилагаемые документы</u>                      |                |
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1 | Ведомость объемов строительно-монтажных работ     | на 4-х листах  |
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2 | Ведомость объемов строительно-монтажных работ     | на 3-х листах  |
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС.СО1 | Спецификация оборудования, изделий и материалов   | на 6-ти листах |
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС.СО2 | Спецификация оборудования, изделий и материалов   | на 6-ти листах |

Согласовано:

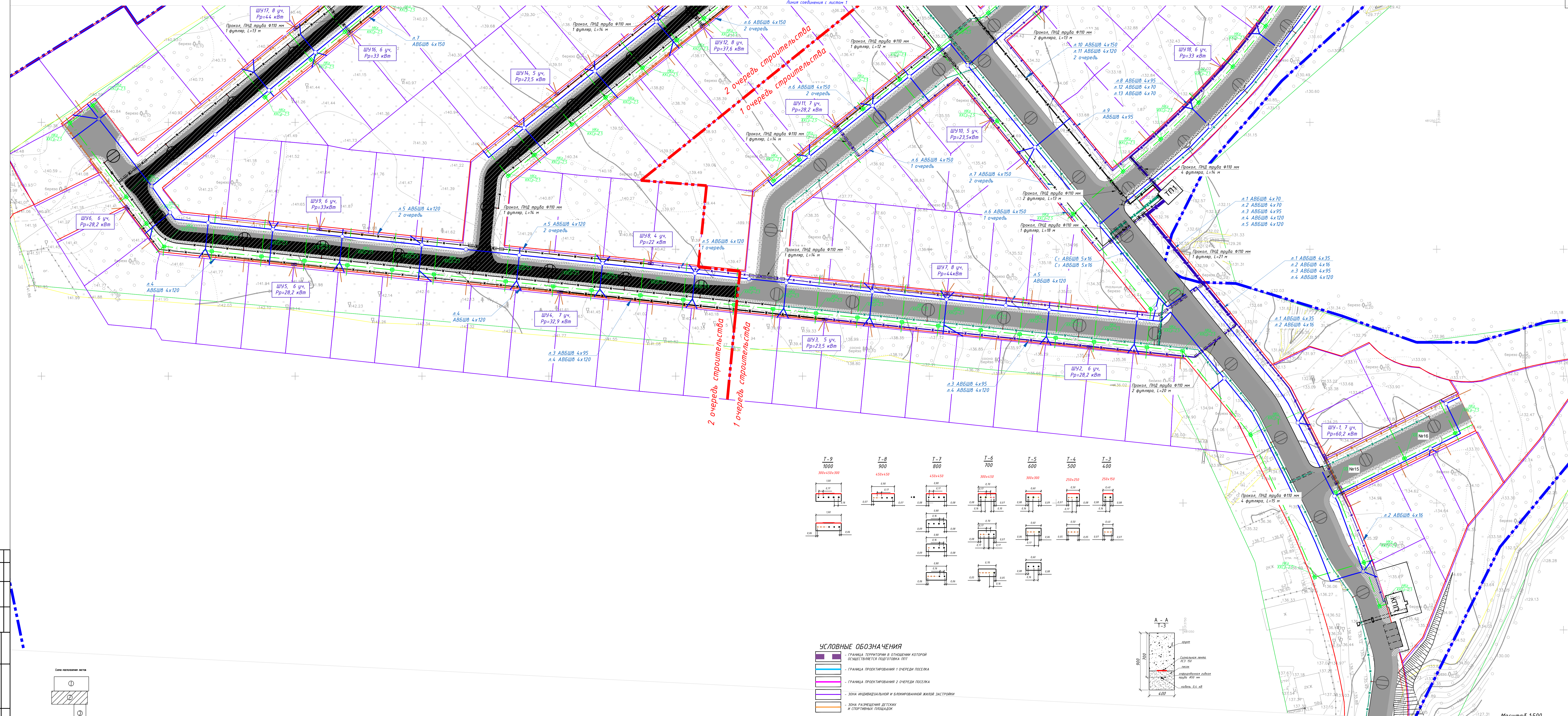
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

|           |         |          |       |         |      |  |   |  |
|-----------|---------|----------|-------|---------|------|--|---|--|
|           |         |          |       |         |      | 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |   |  |
|           |         |          |       |         |      | Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |   |  |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист     | Ндок. | Подпись | Дата |  |   |  |
| Разраб.   |         | Галеев   |       |         |      | Наружные сети электроснабжения   |   |  |
|           |         |          |       |         |      | Р  | 1 |  |
| ГИП       |         | Ершов    |       |         |      | Общие данные   |   |  |
| Н. контр. |         | Данилова |       |         |      | ООО "АСК" ЭСФЭС<br>Архитектс"  |   |  |
|           |         |          |       |         | 2025 |  |   |  |





Линия соединения с листом 1

2 очередь строительства

1 очередь строительства

ШУ6, 6 уч,  
Рр=28,2 кВт

ШУ9, 6 уч,  
Рр=33 кВт

ШУ4, 5 уч,  
Рр=23,5 кВт

ШУ12, 8 уч,  
Рр=37,6 кВт

ШУ11, 7 уч,  
Рр=28,2 кВт

ШУ10, 5 уч,  
Рр=23,5 кВт

ШУ18, 6 уч,  
Рр=33 кВт

ШУ5, 6 уч,  
Рр=28,2 кВт

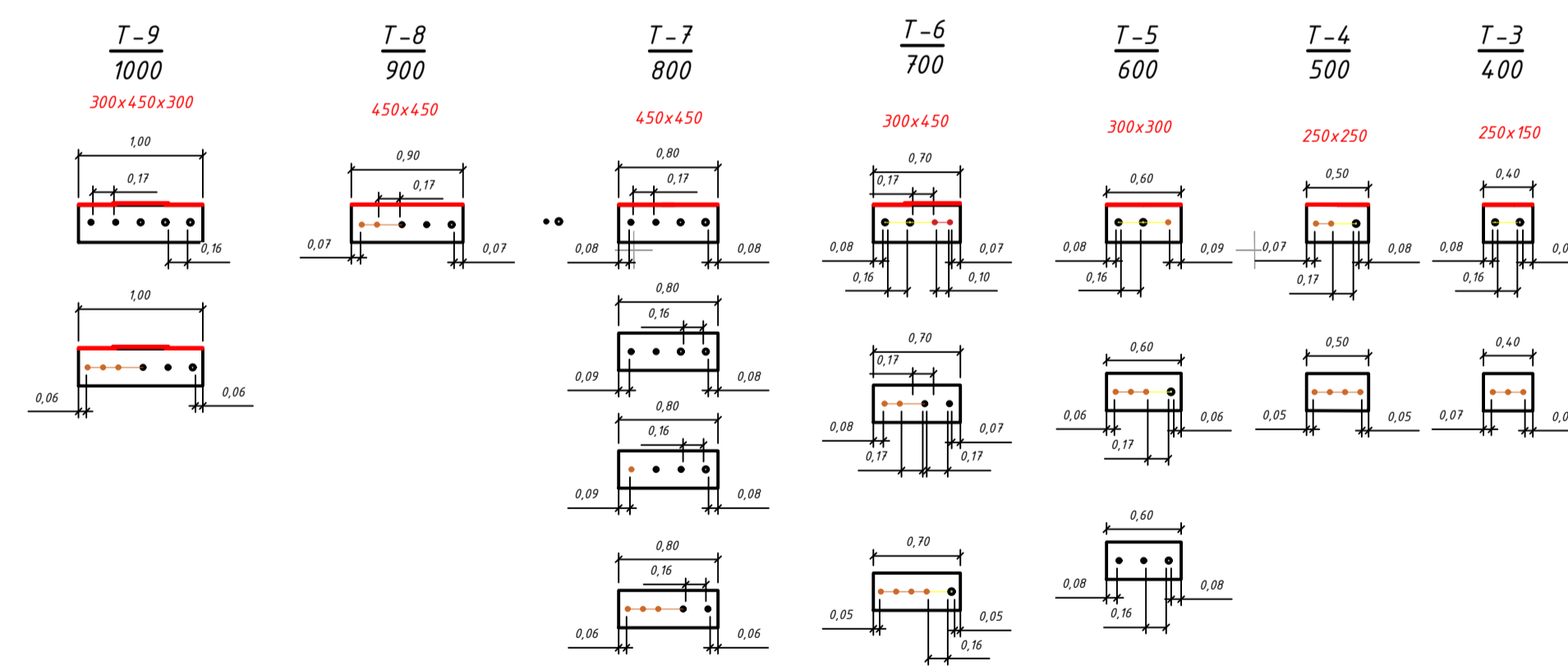
ШУ7, 7 уч,  
Рр=32,9 кВт

ШУ8, 4 уч,  
Рр=22 кВт

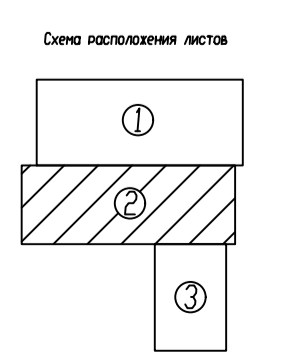
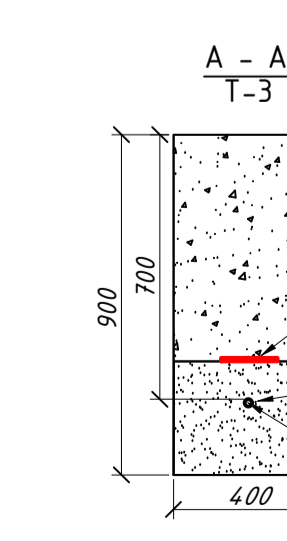
ШУ3, 5 уч,  
Рр=23,5 кВт

ШУ7, 8 уч,  
Рр=44 кВт

ШУ-1, 7 уч,  
Рр=60,2 кВт

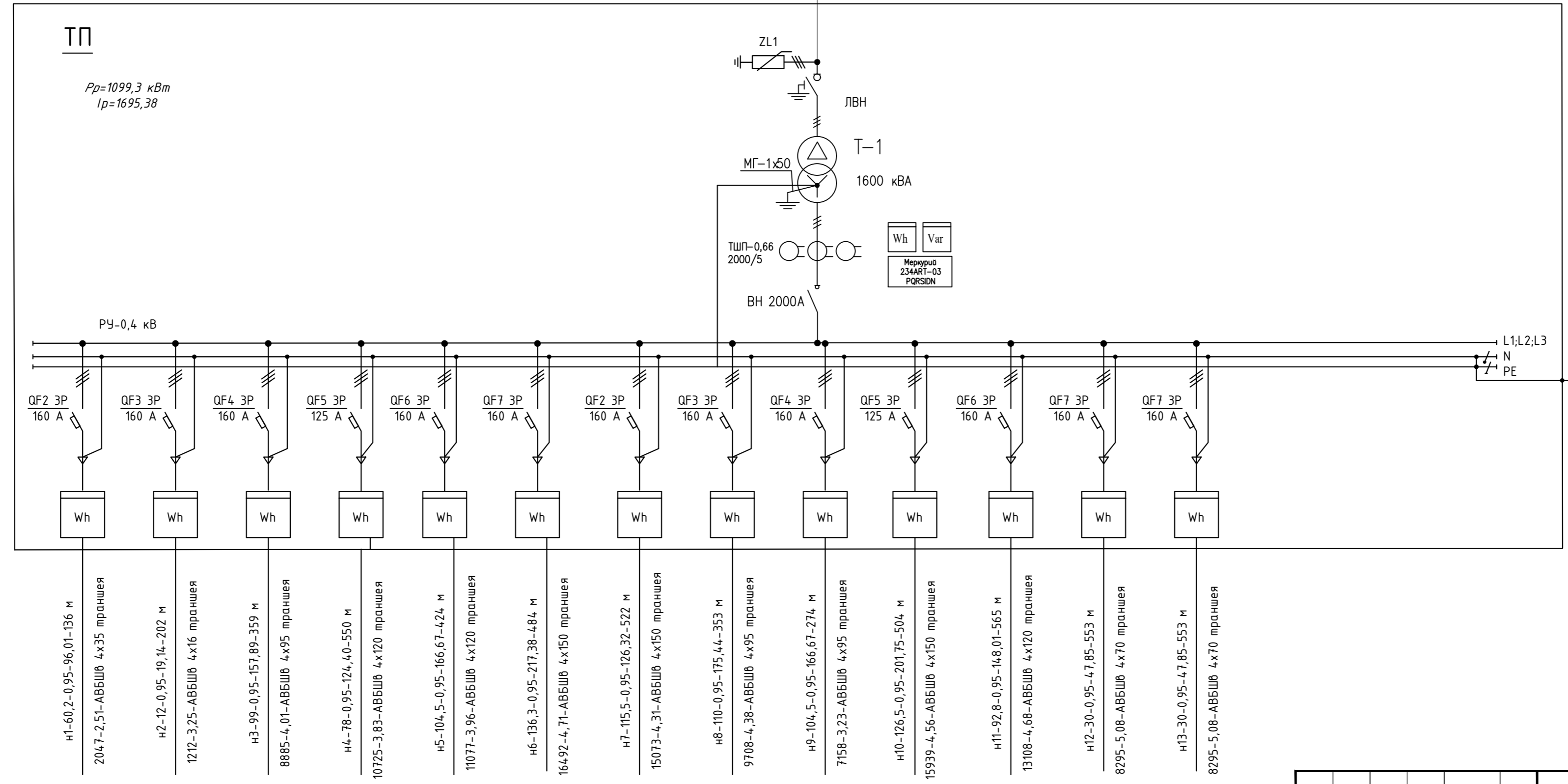


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Граница территории в отношении которой осуществляется подготовка ППТ
  - Граница проектирования 1 очереди посека
  - Граница проектирования 2 очереди посека
  - Зона индивидуальной и блокированной жилой застройки
  - Зона размещения детских и спортивных площадок



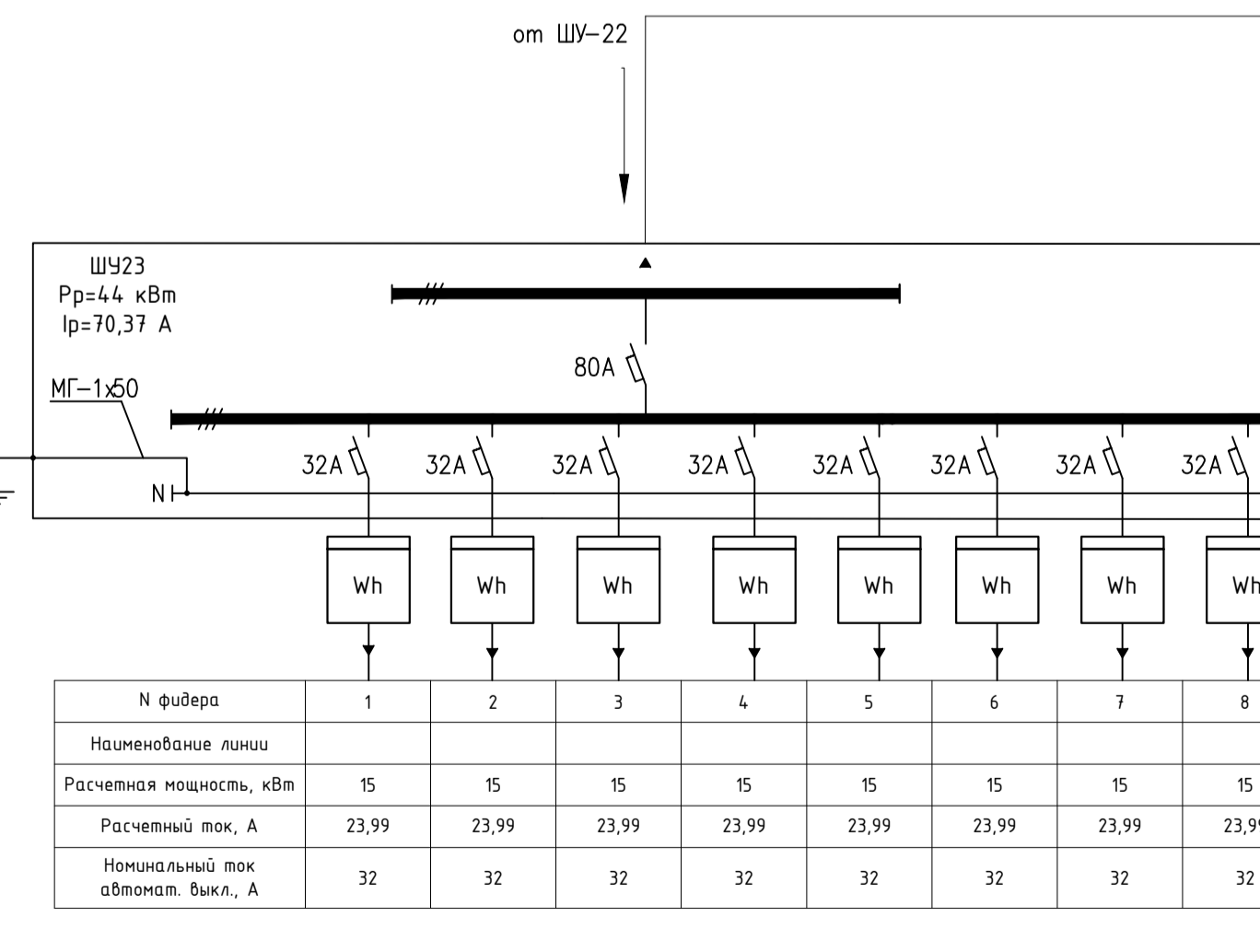
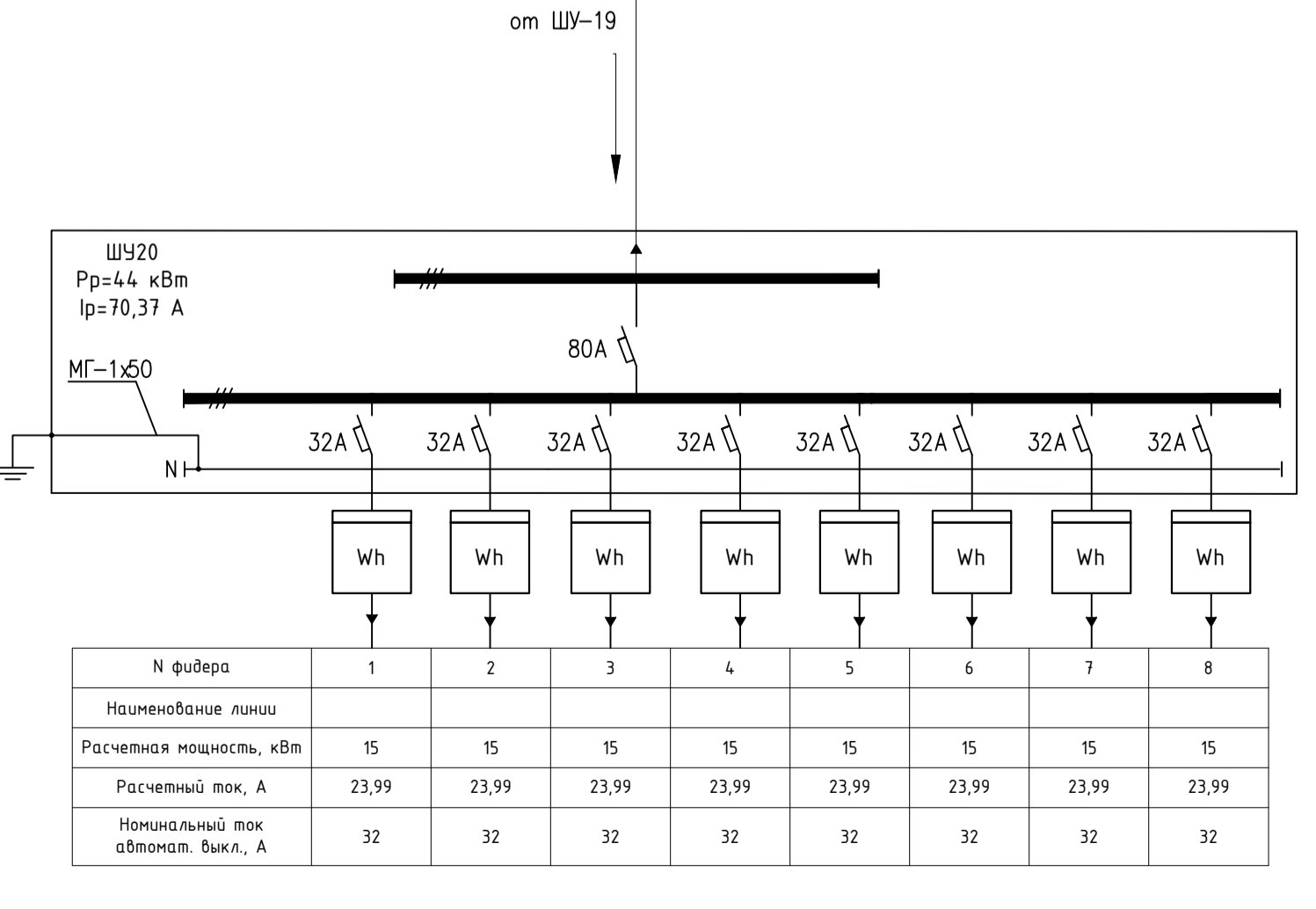
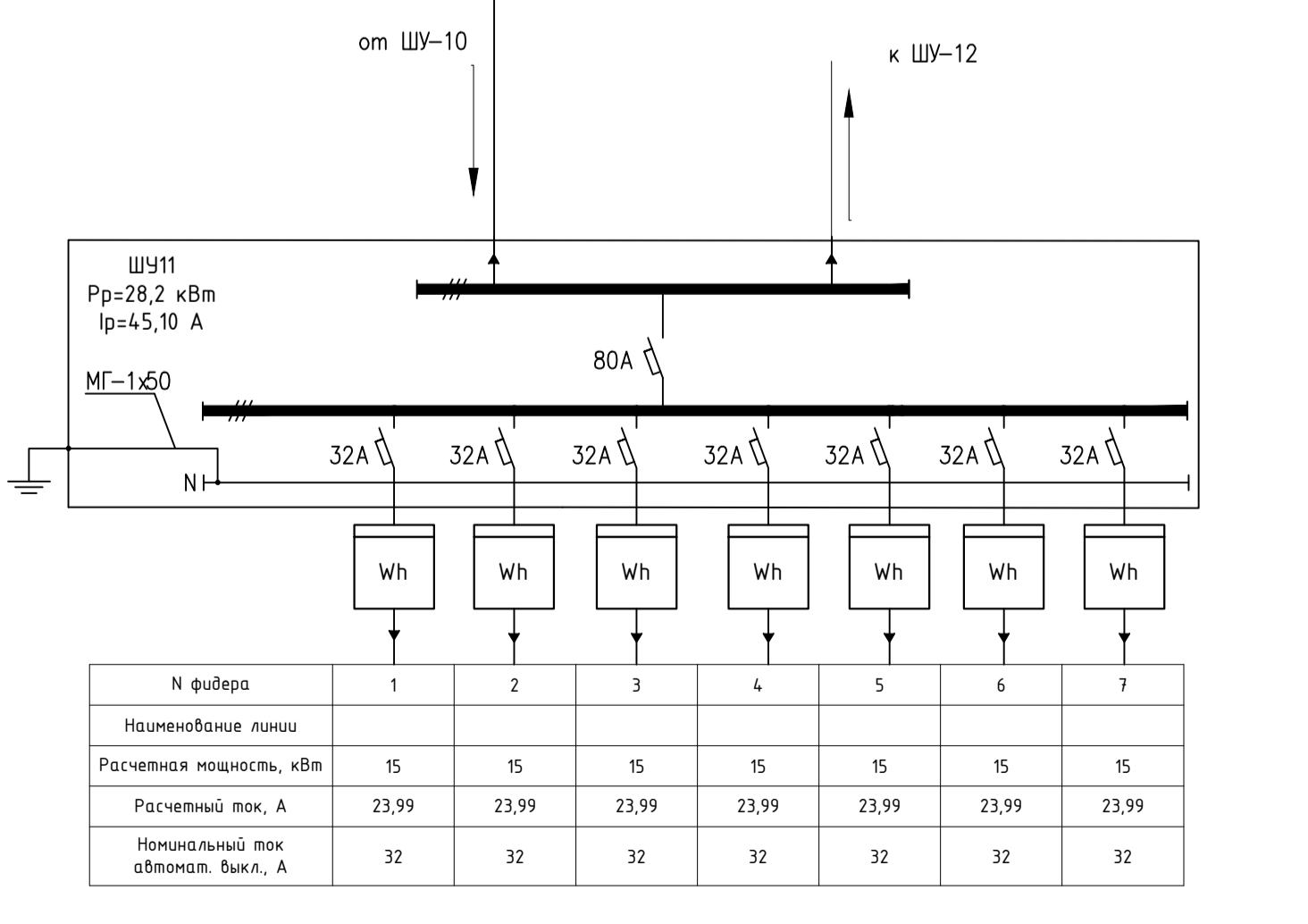
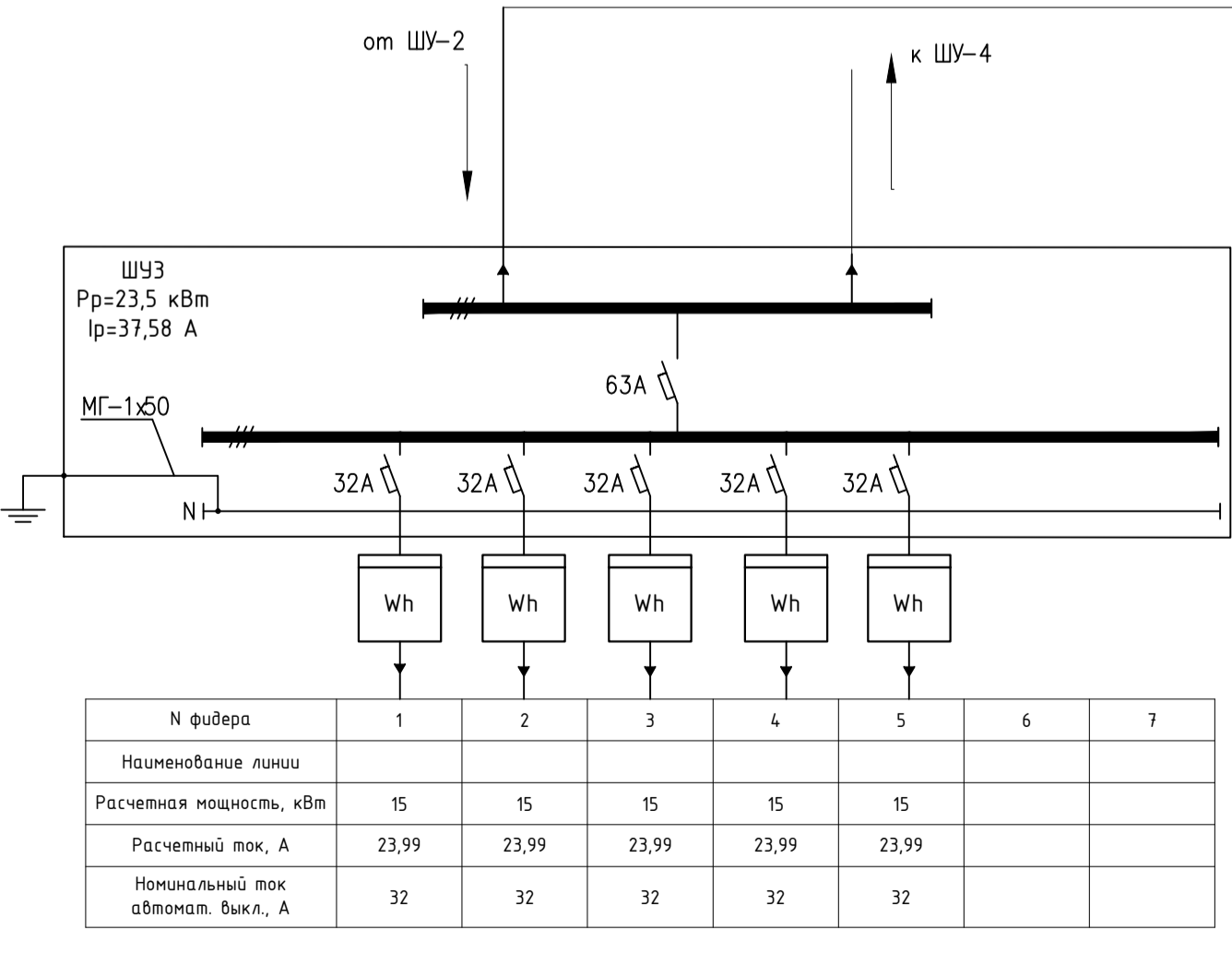
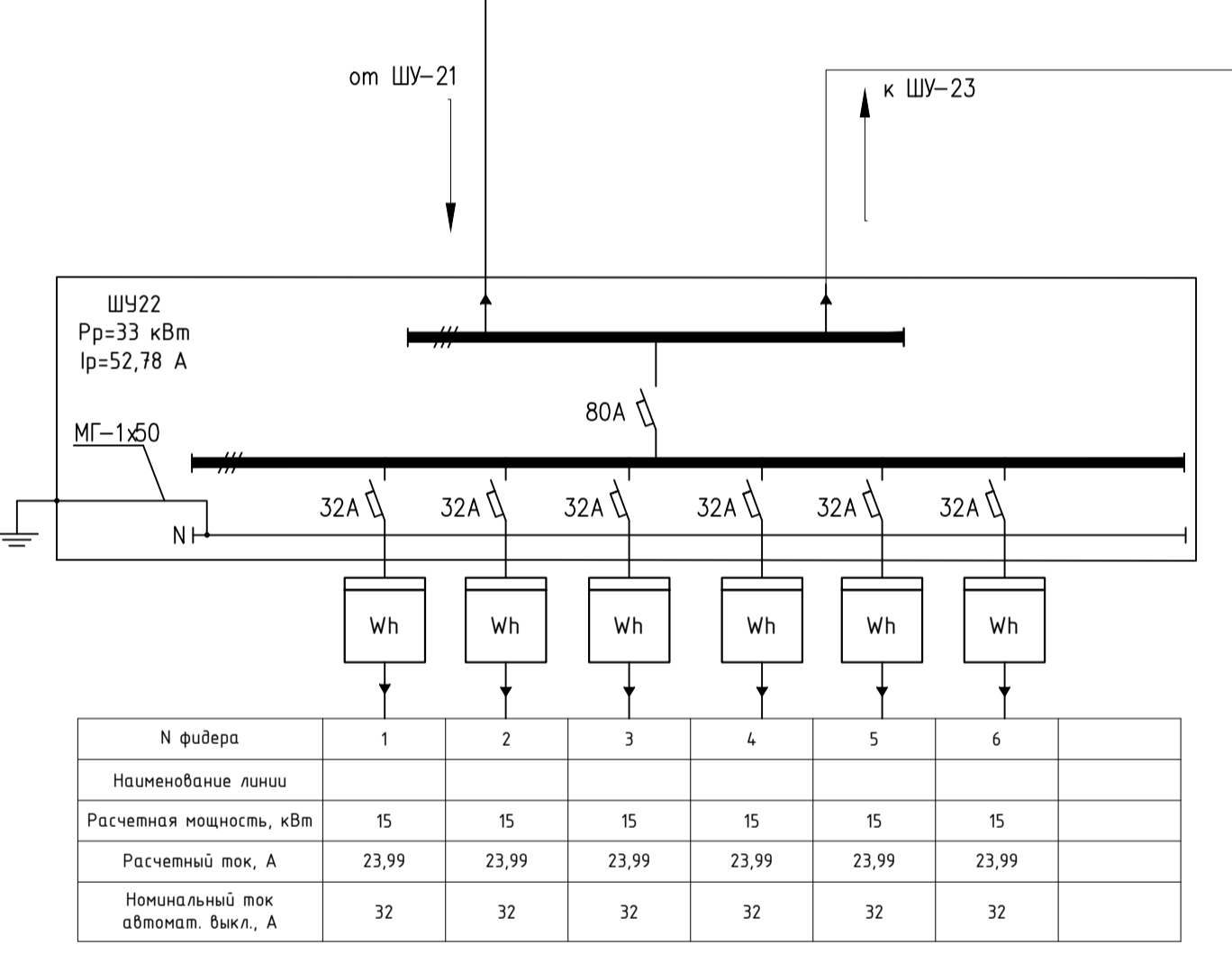
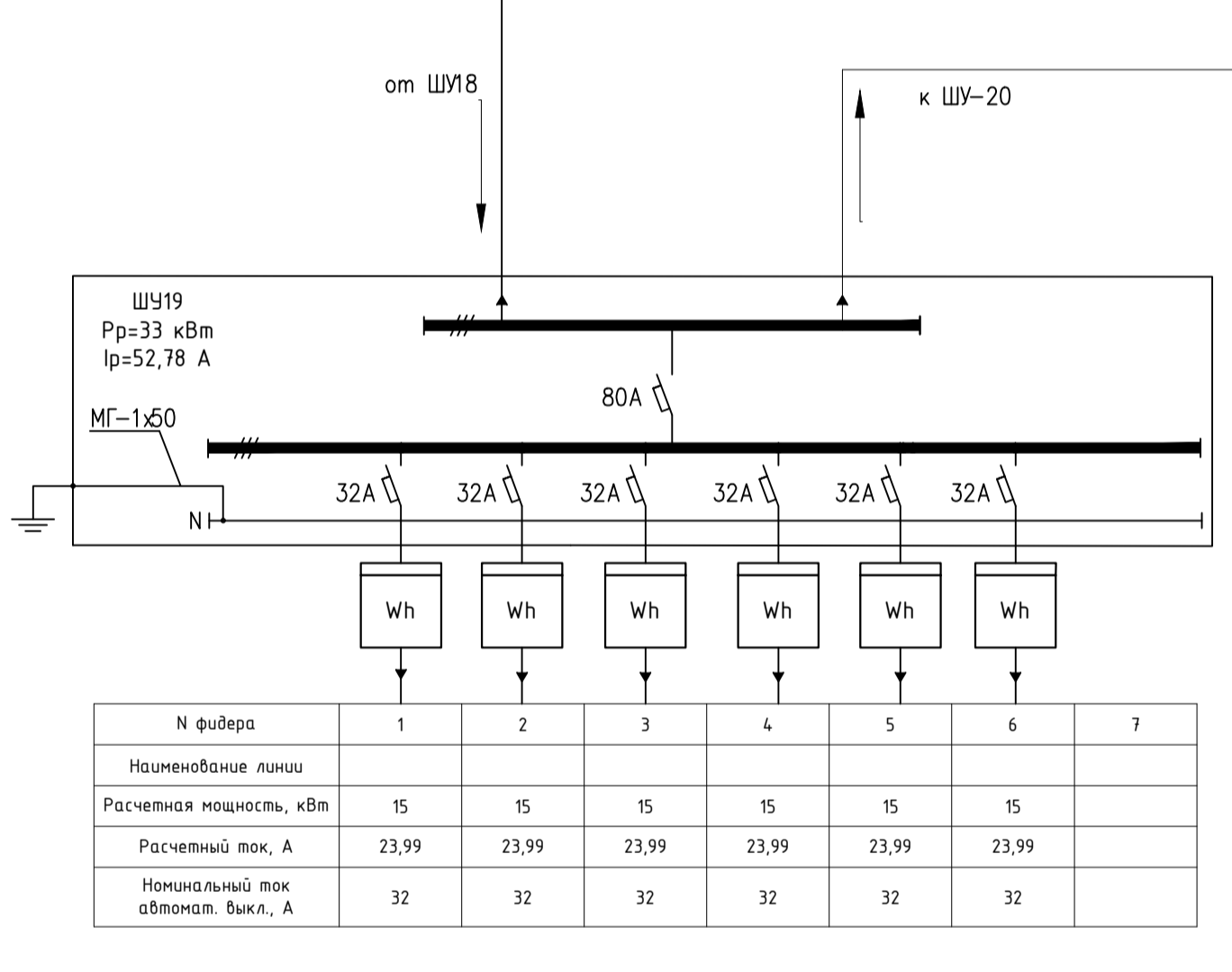
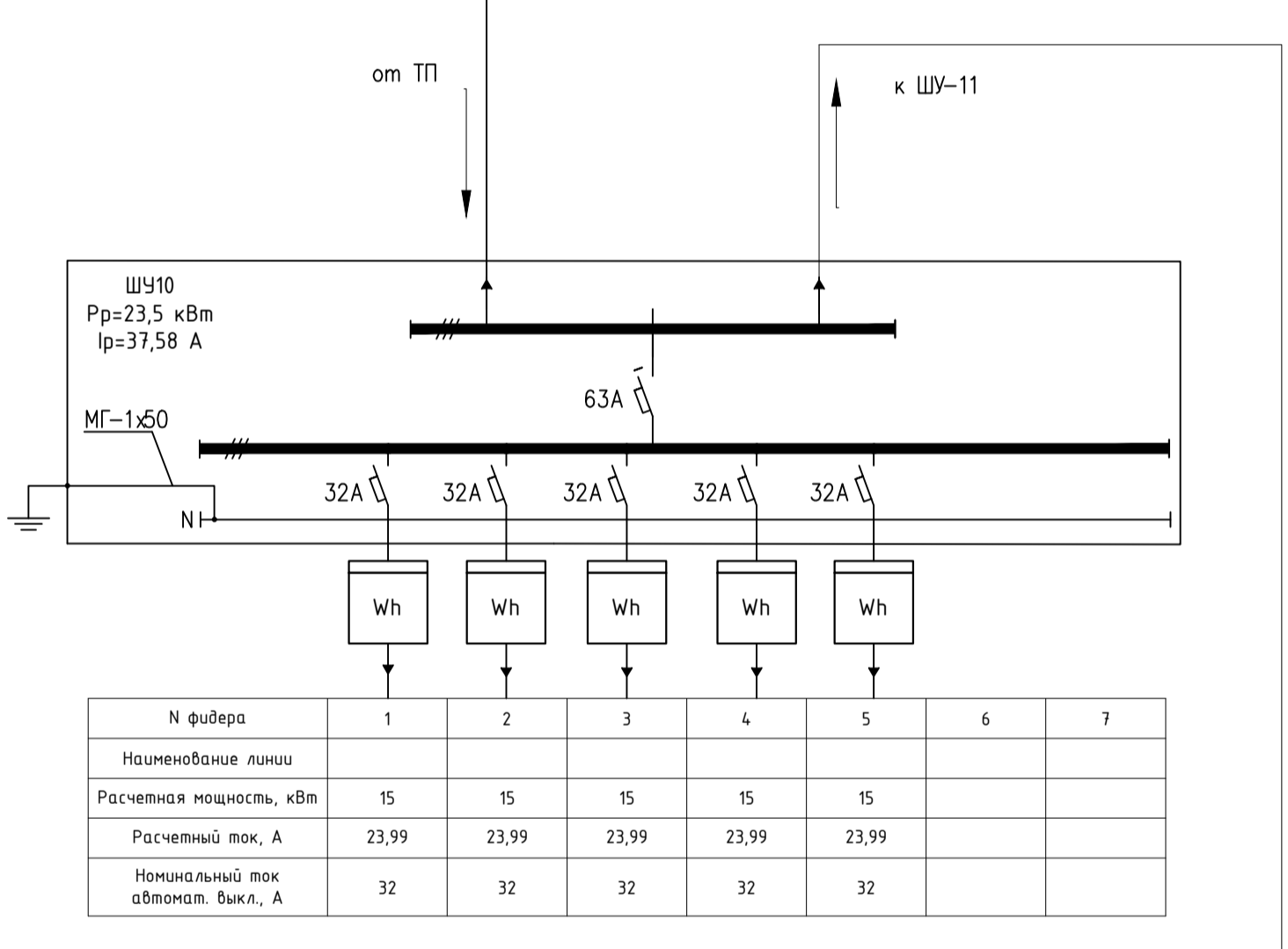
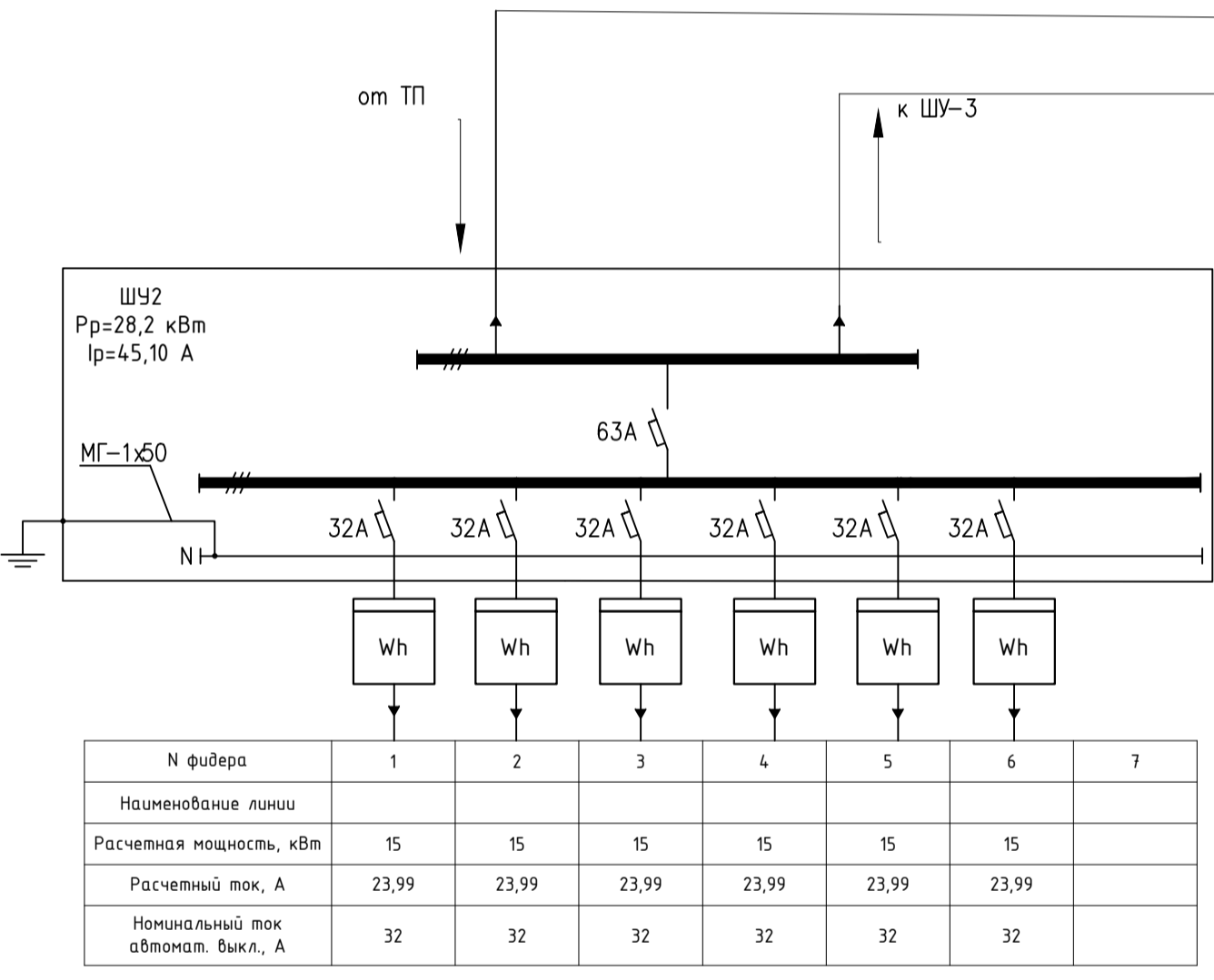
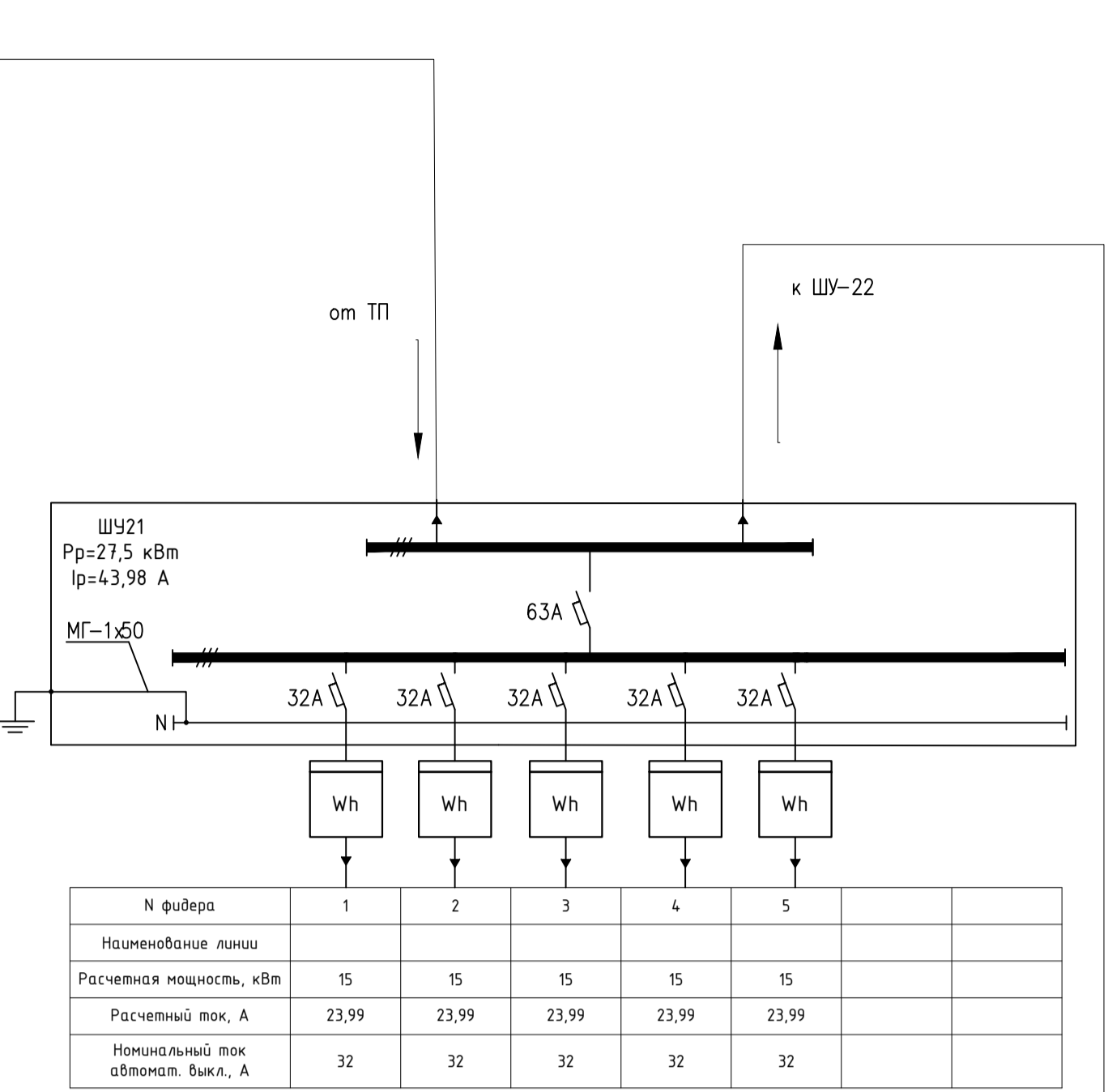
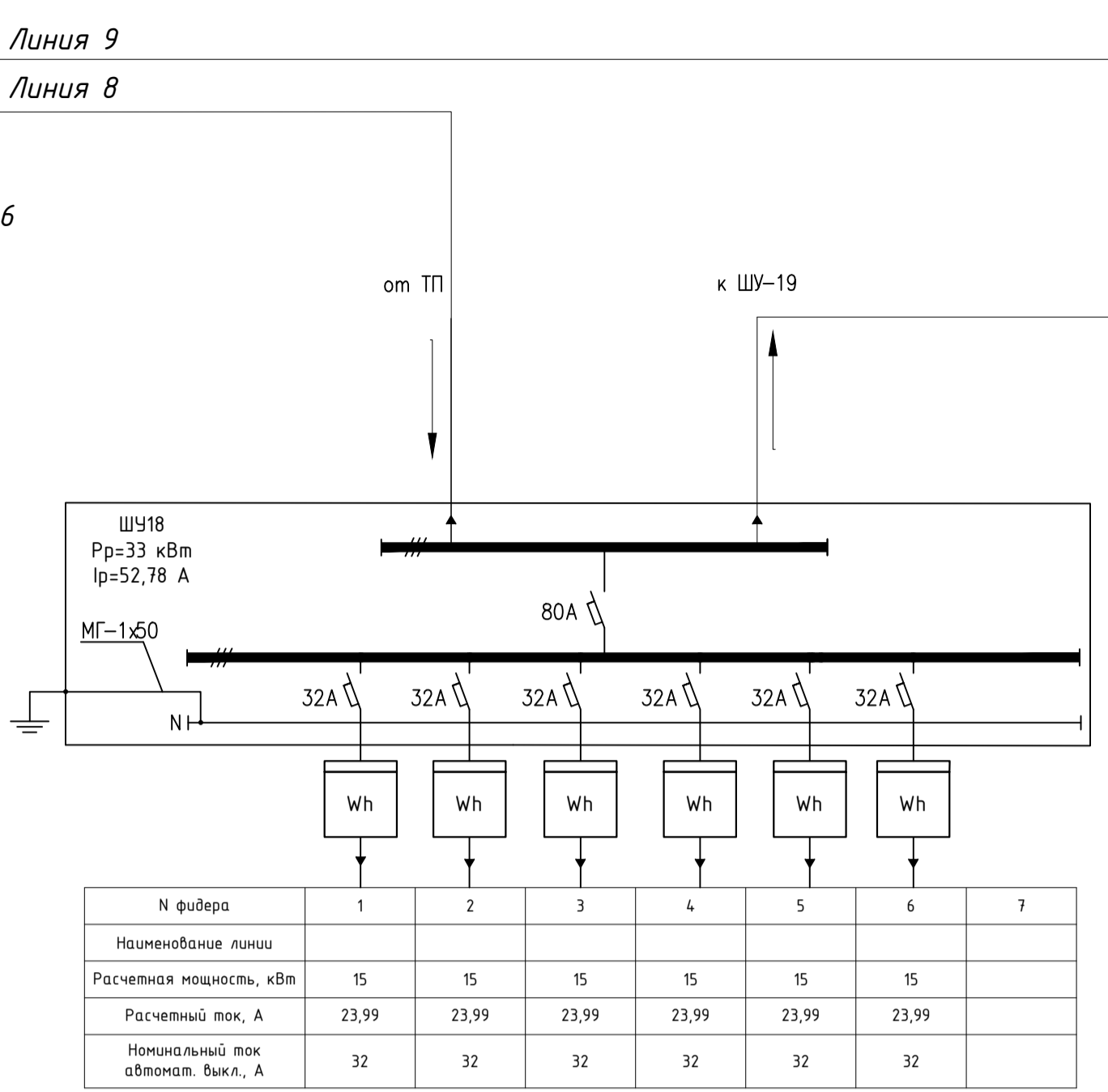
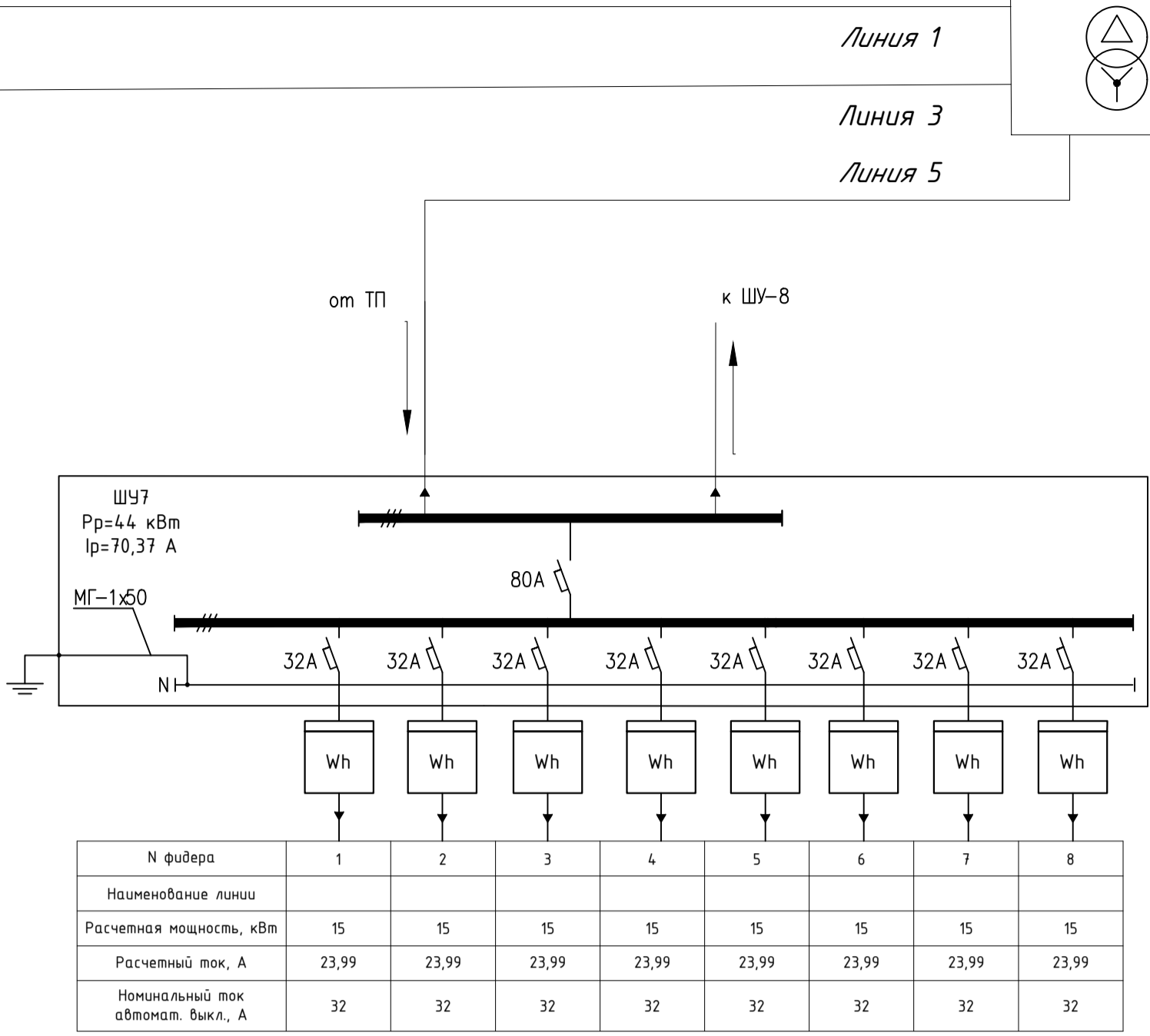
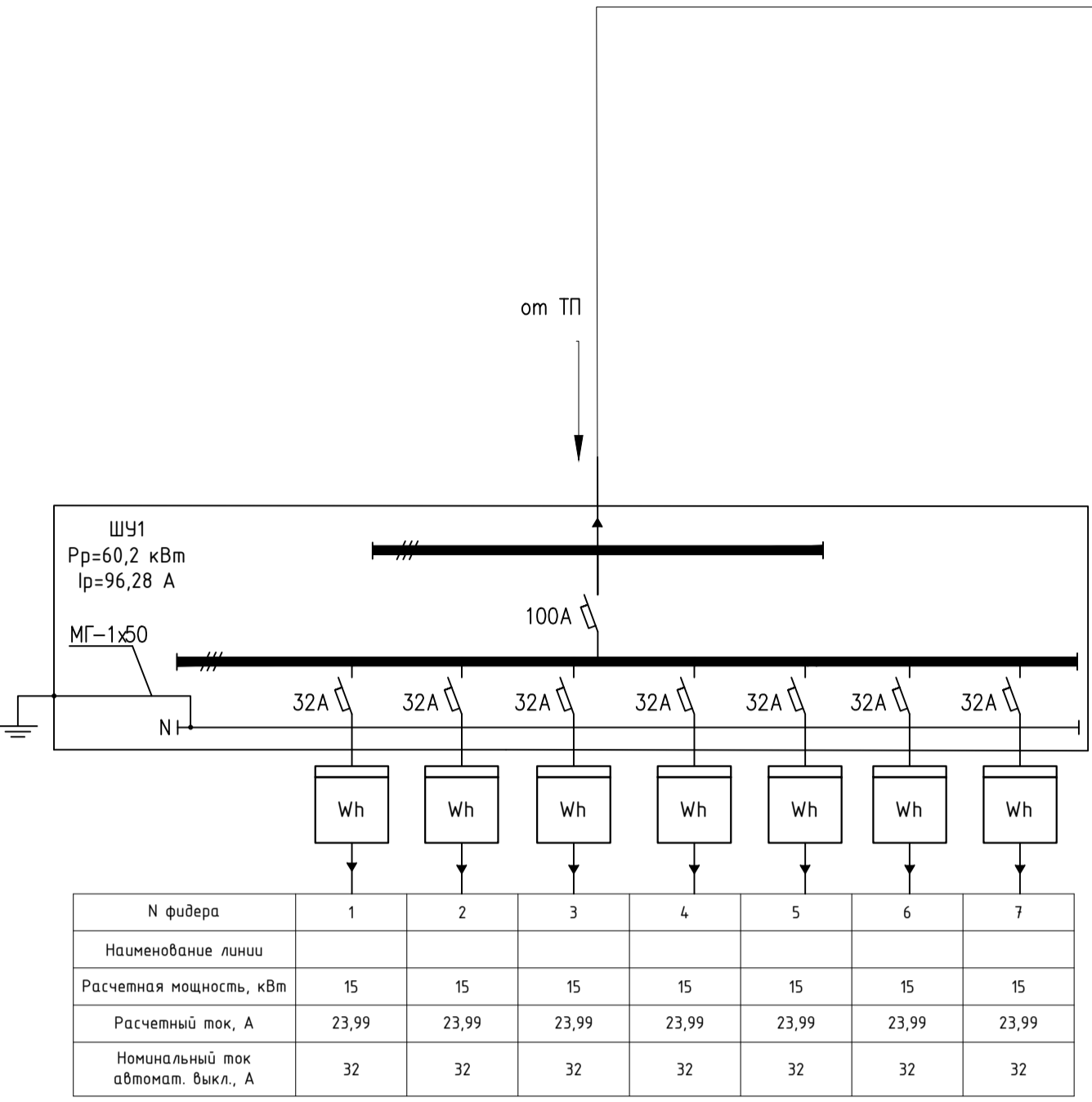
|              |                |              |      |         |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|
| Согласовано  |                |              |      |         |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист         | Ндк. | Подпись |
| Разраб.      | Галеев         |              |      |         |
| ГИП          | Ершов          |              |      |         |
| Н. контр.    | Данилова       |              |      |         |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |

|  |  |
|--|--|
| Источник питания   |  |
| Марка – расчетная нагрузка, (кВт) – коэффициент мощности – расчетный ток, (А) – длина участка, (м)                           | Момент нагрузки, (кВт*м) – Потери напряжения, (%) – Марка, сечение проводника – Способ прокладки |
| Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, (А) |  |
| Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, (А)       |  |
| Аппарат учета электроэнергии, место расположения   |  |
| Марка – расчетная нагрузка, (кВт) – коэффициент мощности – расчетный ток, (А) – длина кабеля, (м)                            | Момент нагрузки, (кВт*м) – Потери напряжения, (%) – Марка, сечение проводника – Способ прокладки |
| Наименование потребителя, назначение линии   |  |
| Номинальная мощность, (кВт)  |  |
| Расчетный ток, (А)   |  |

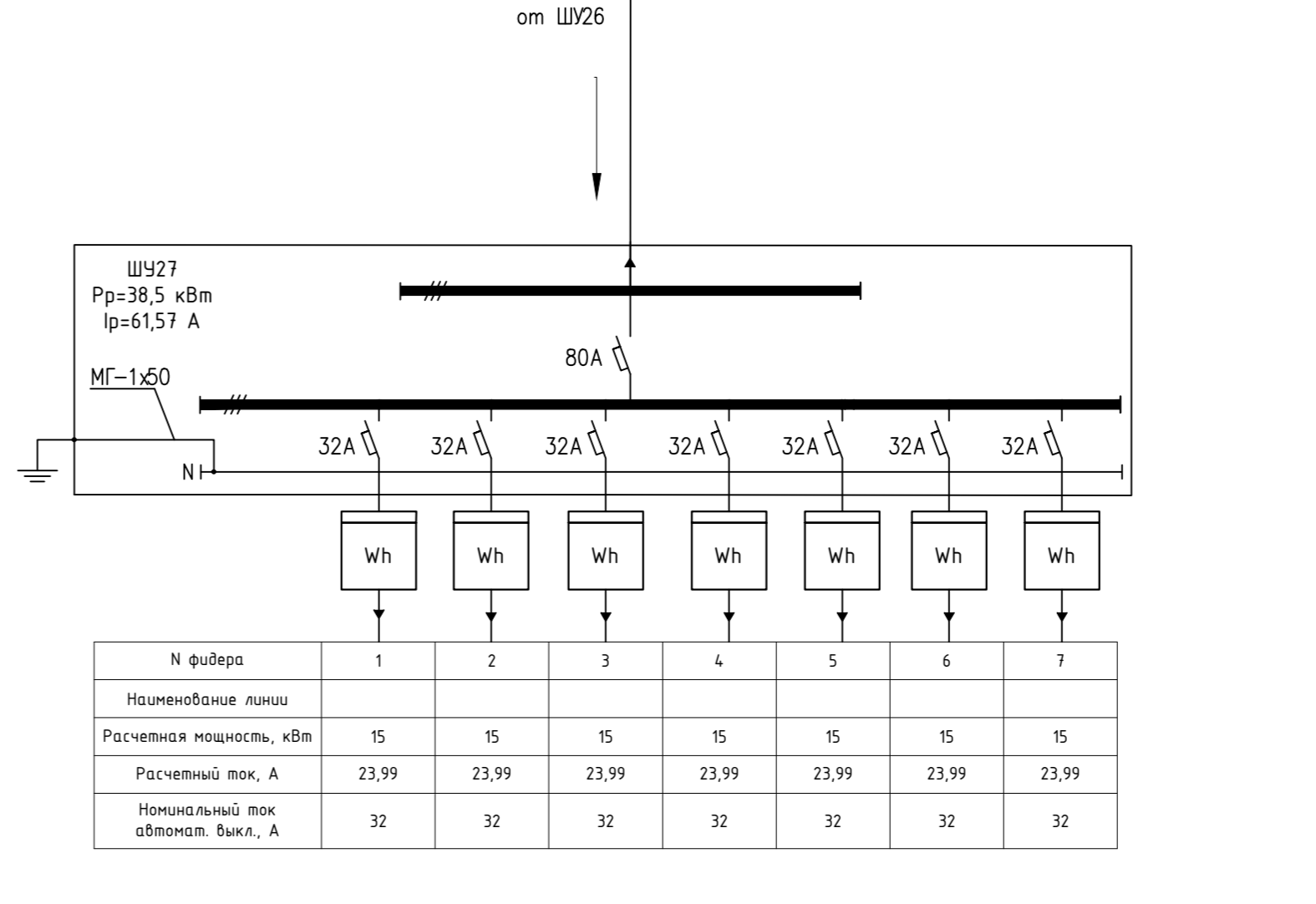
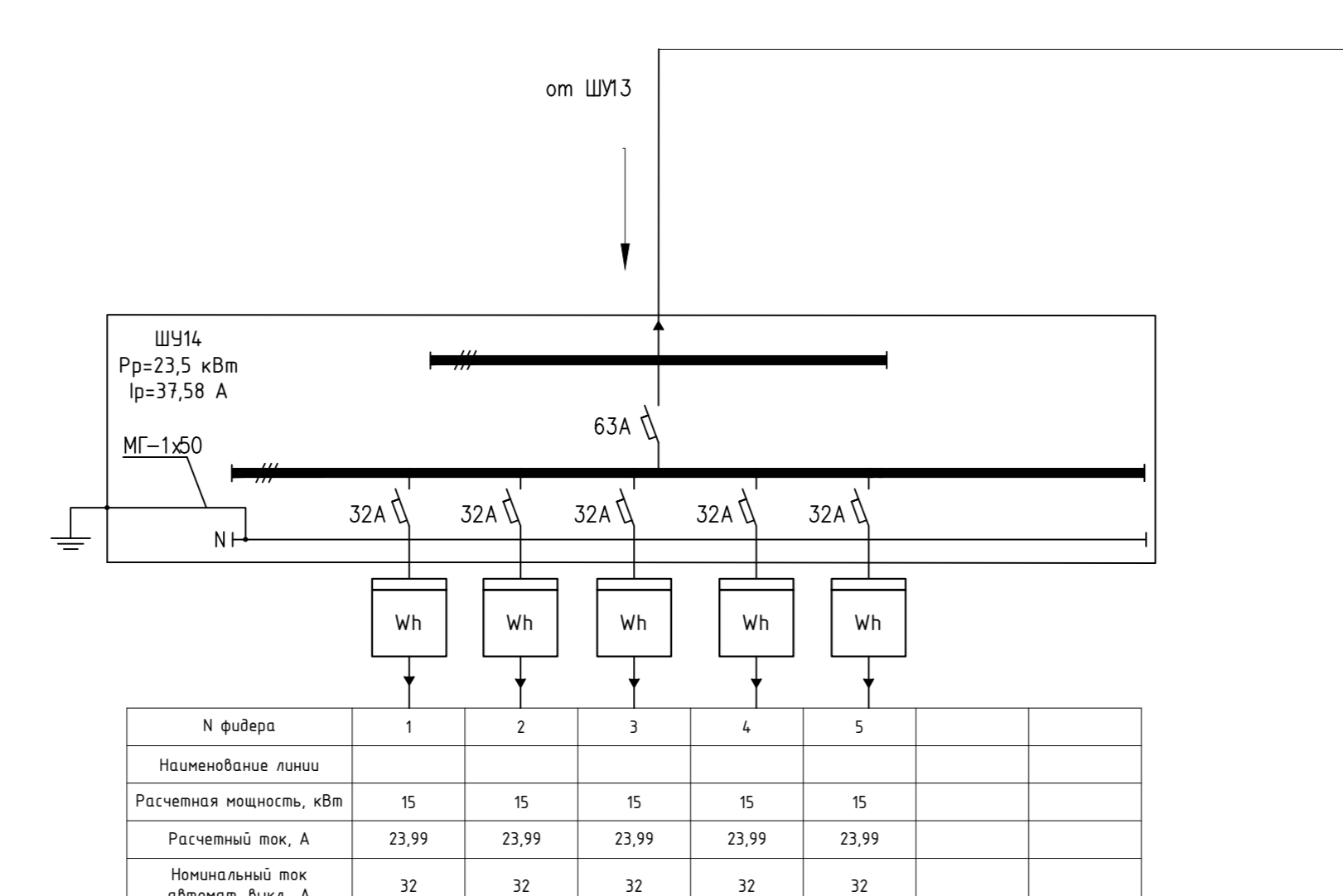
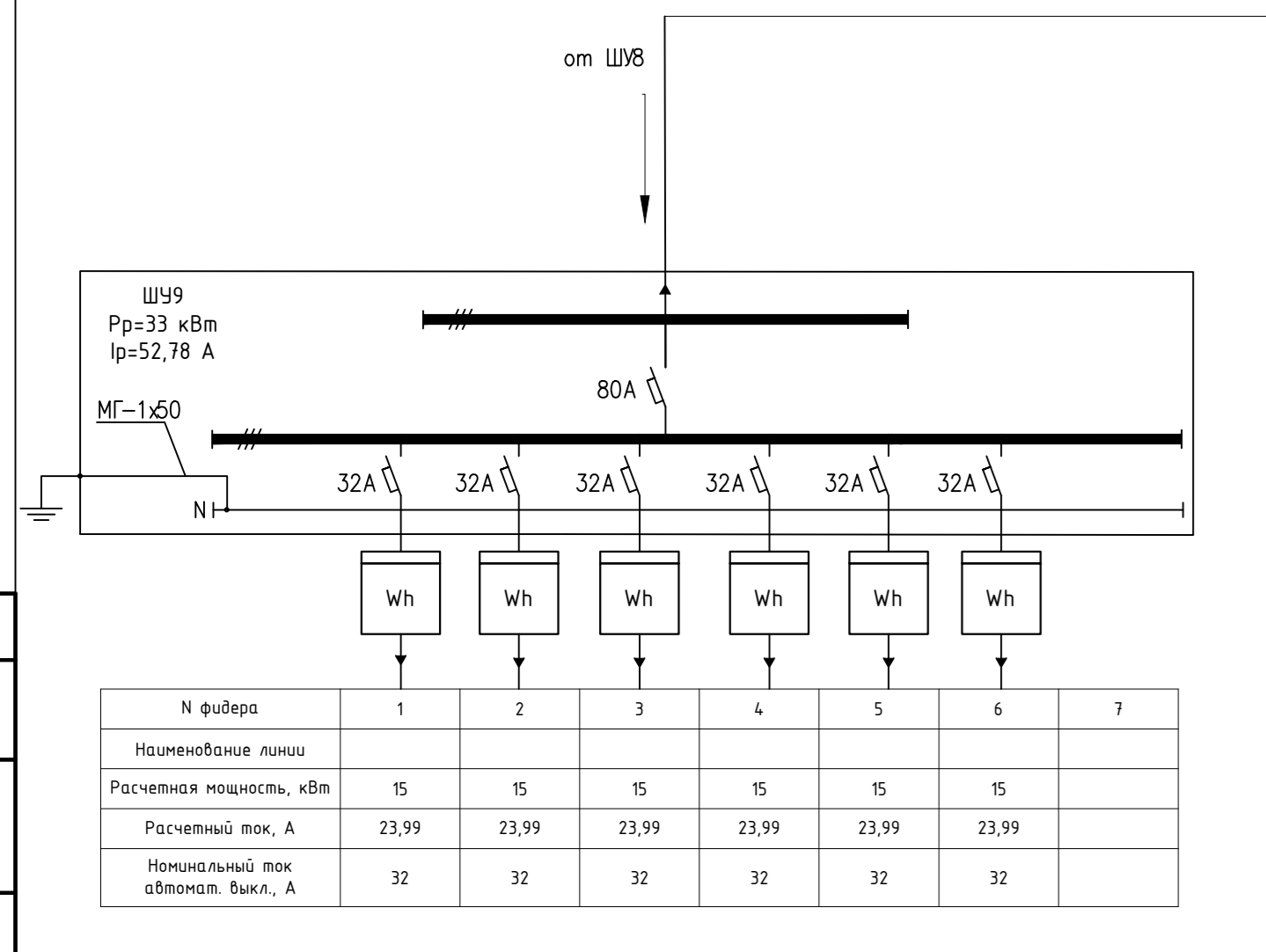
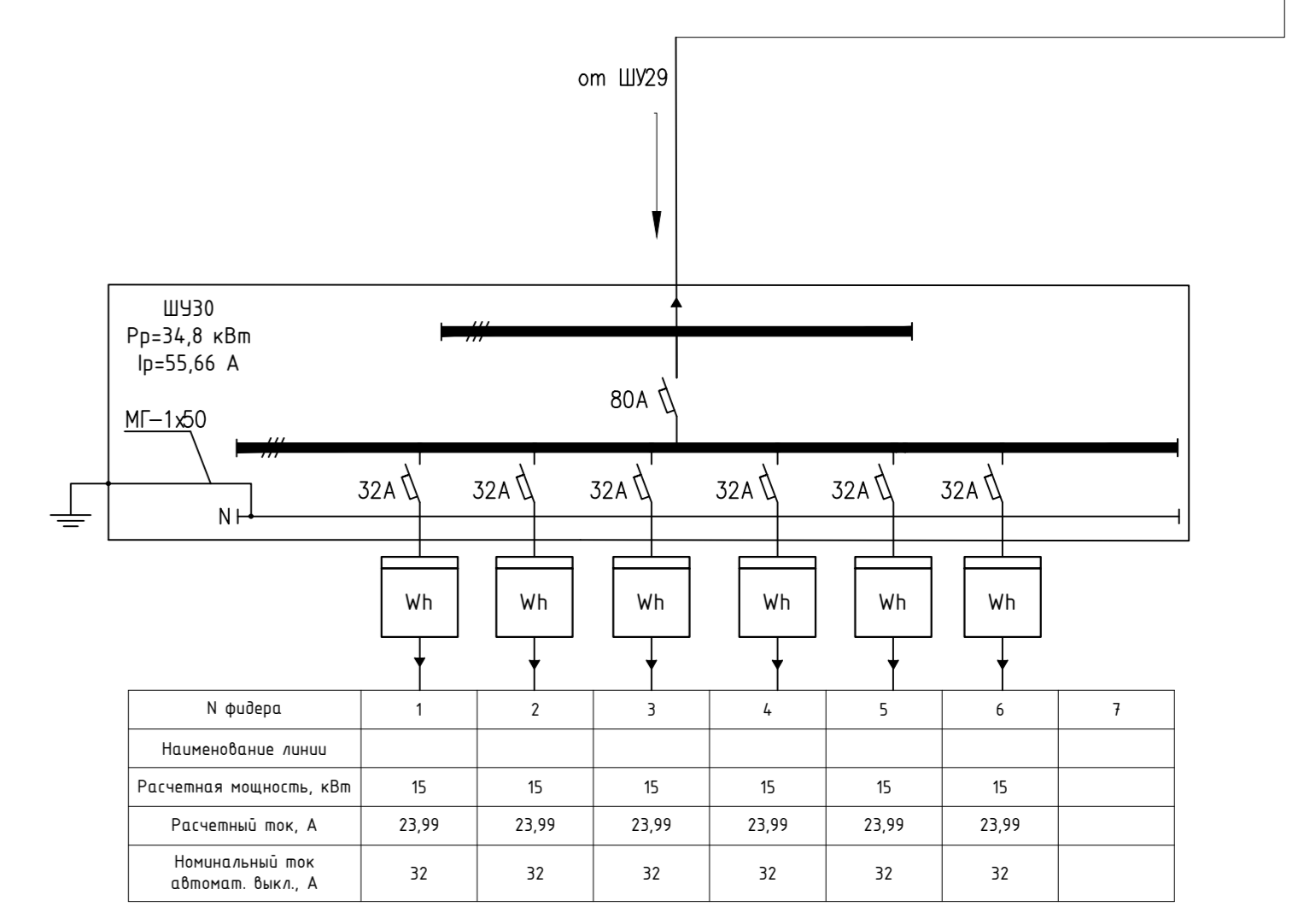
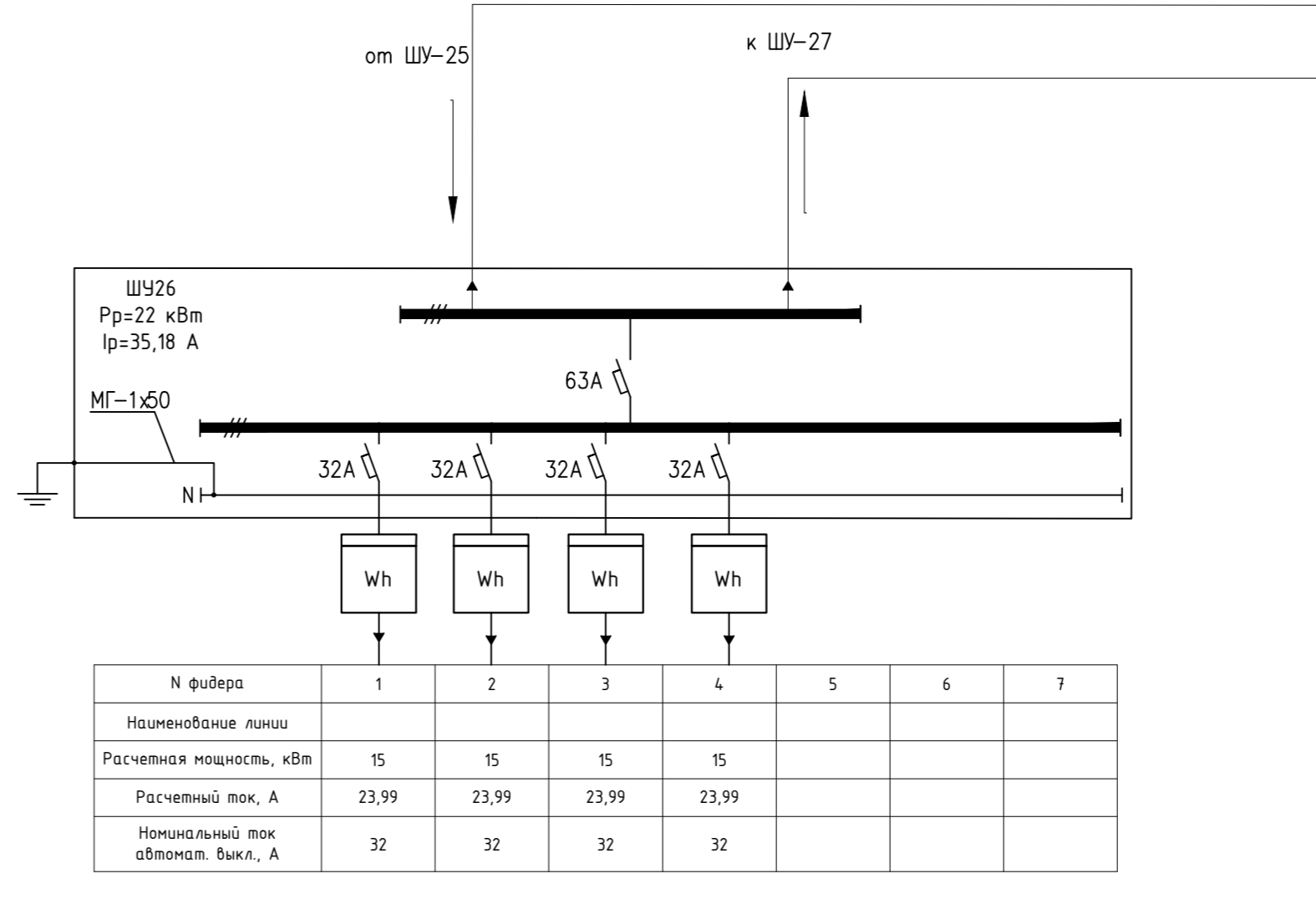
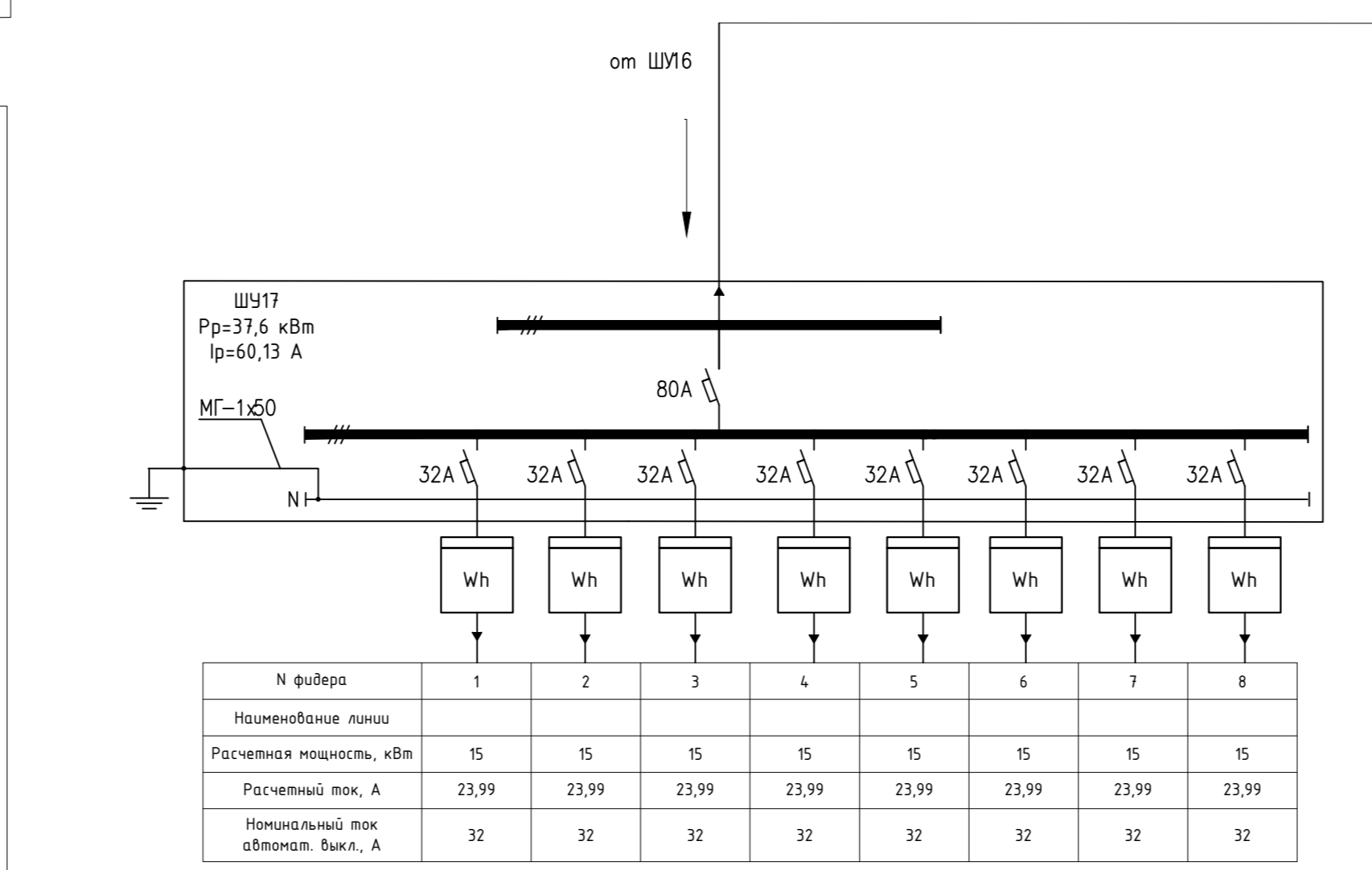
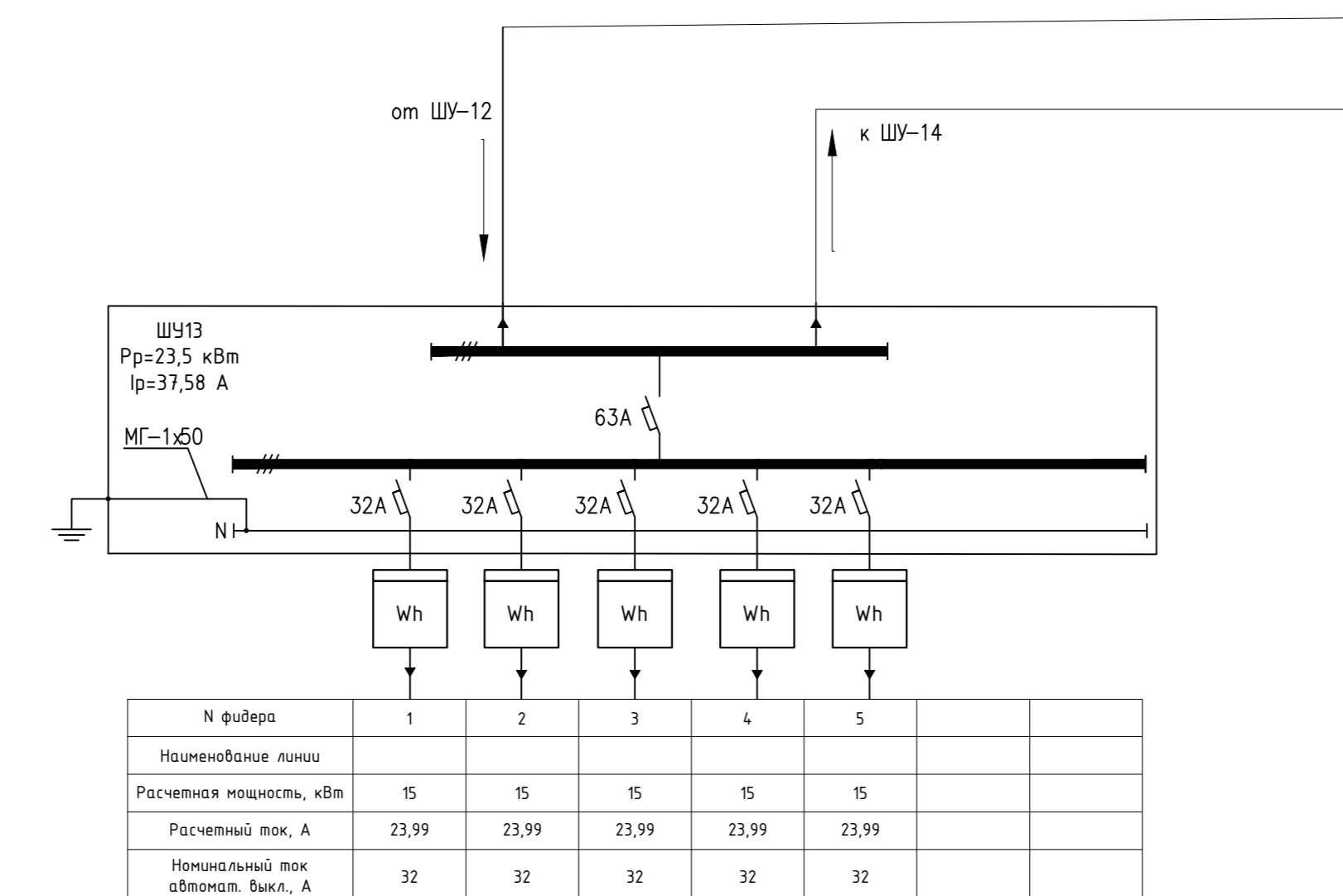
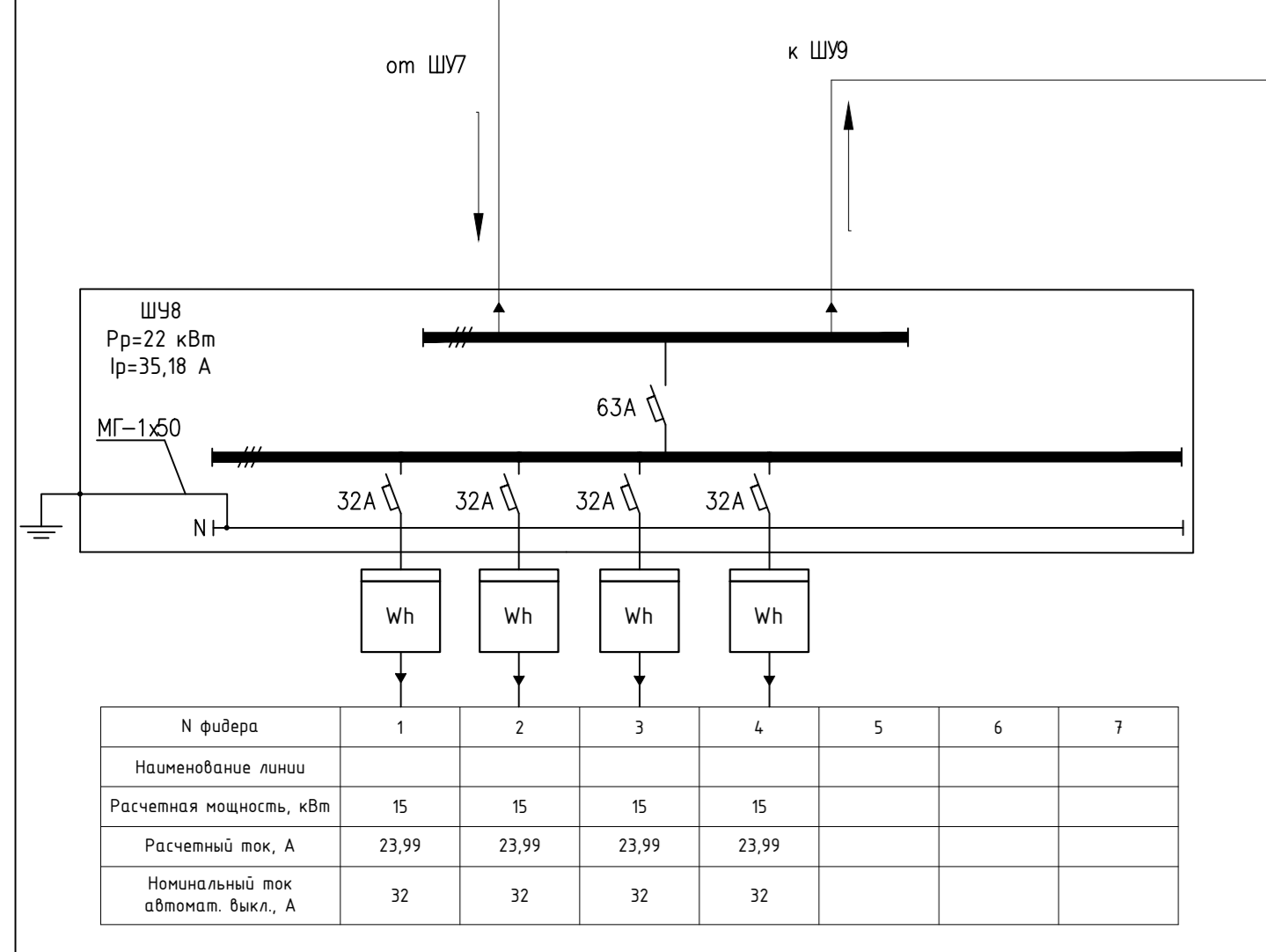
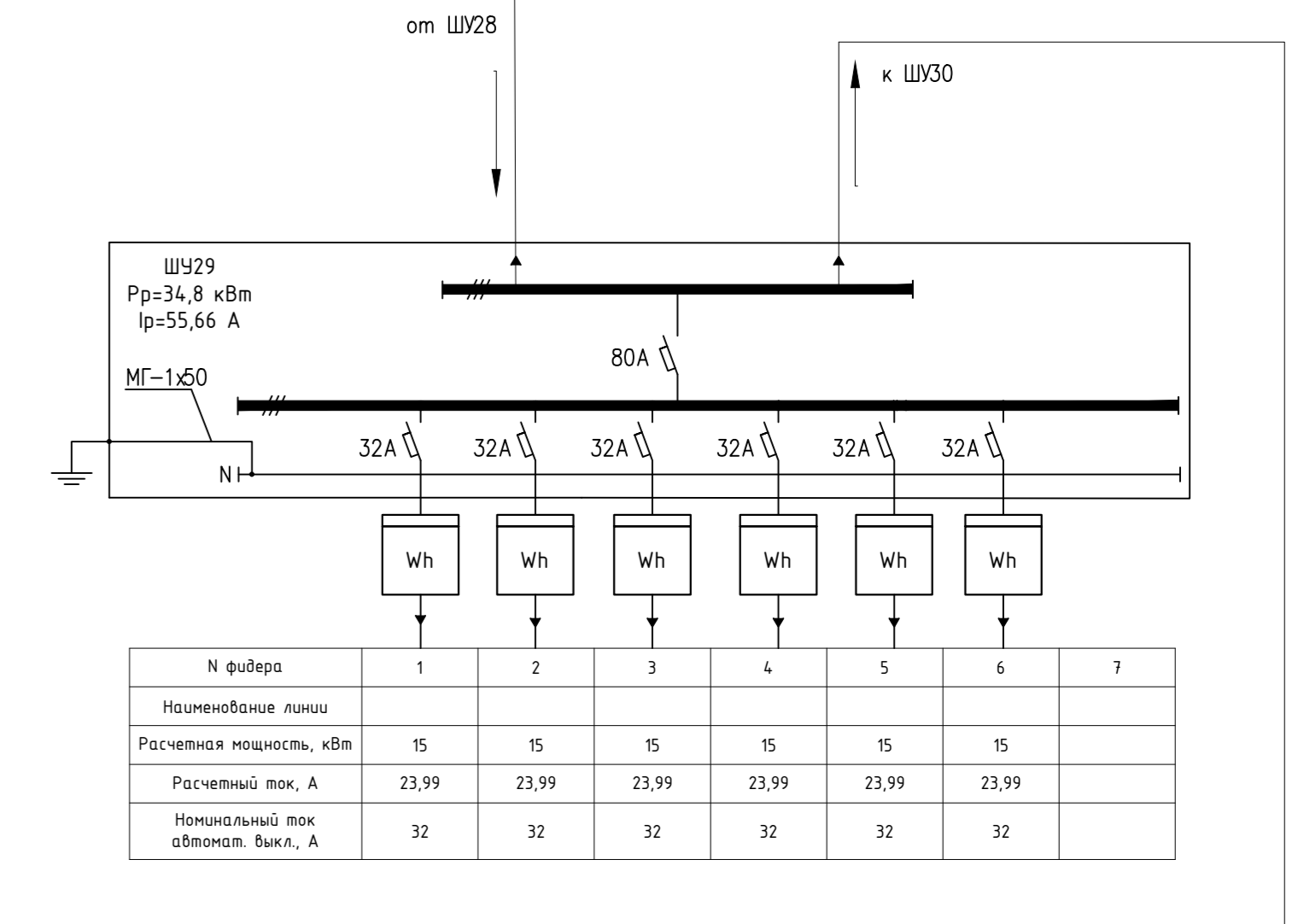
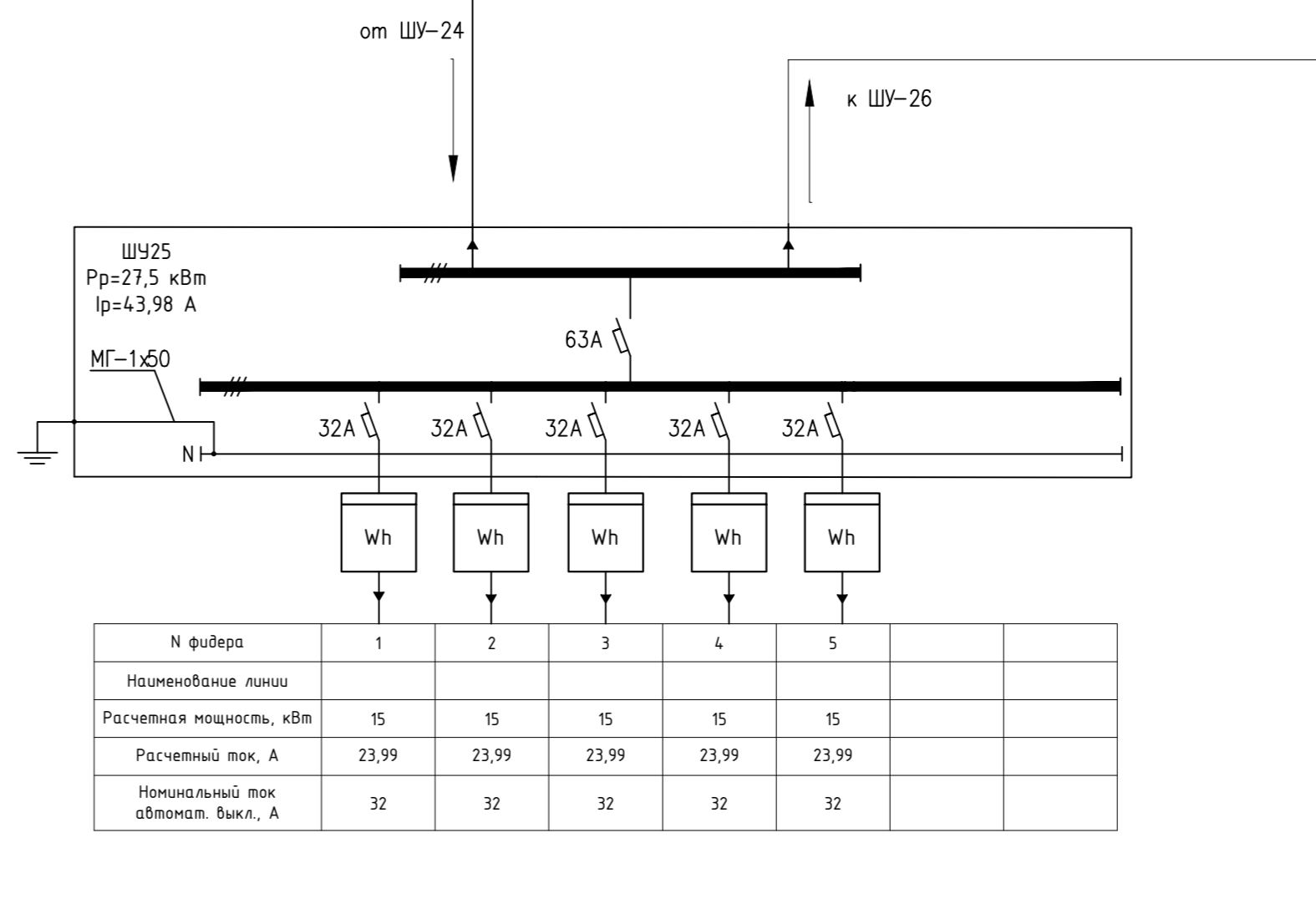
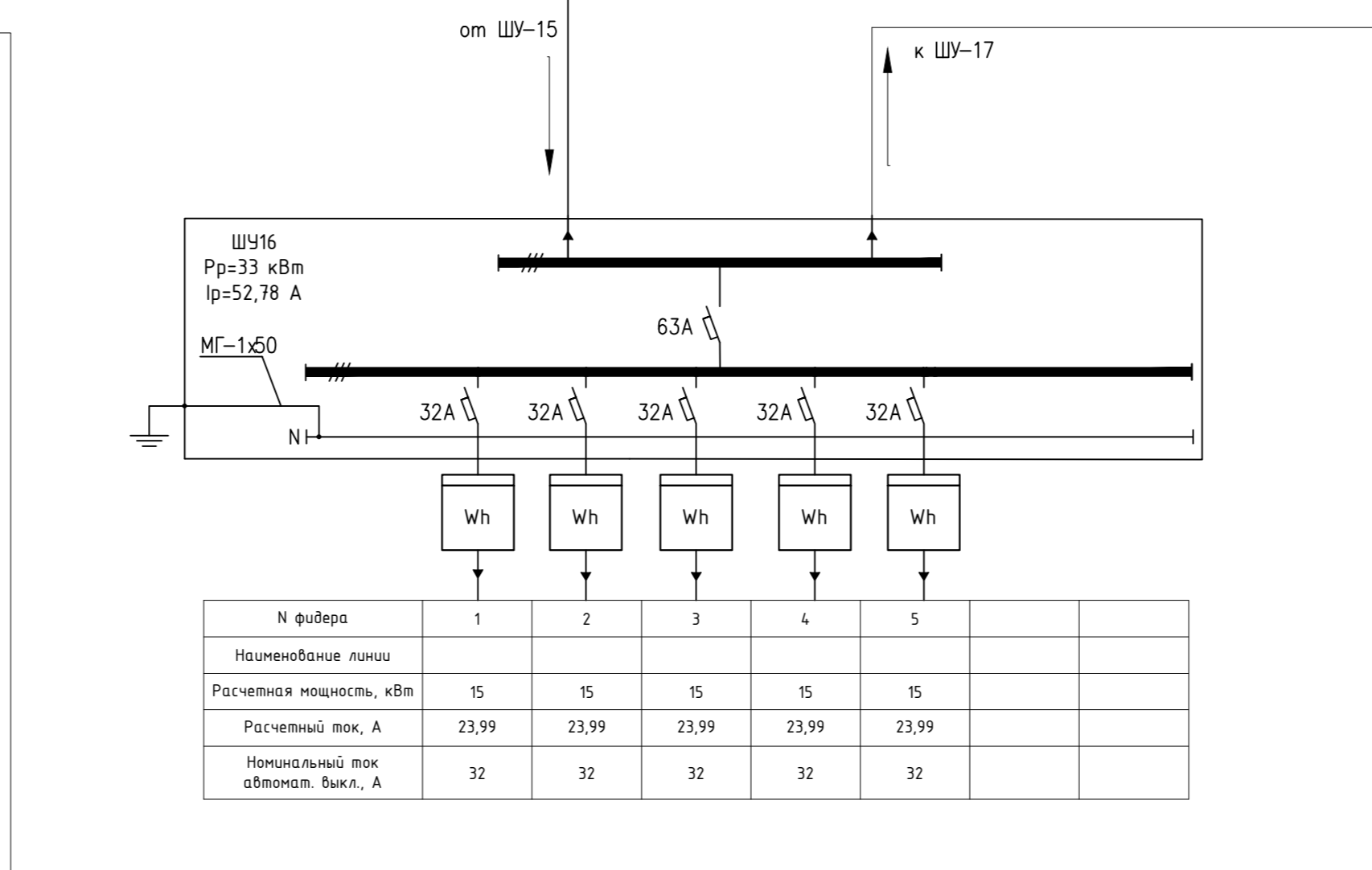
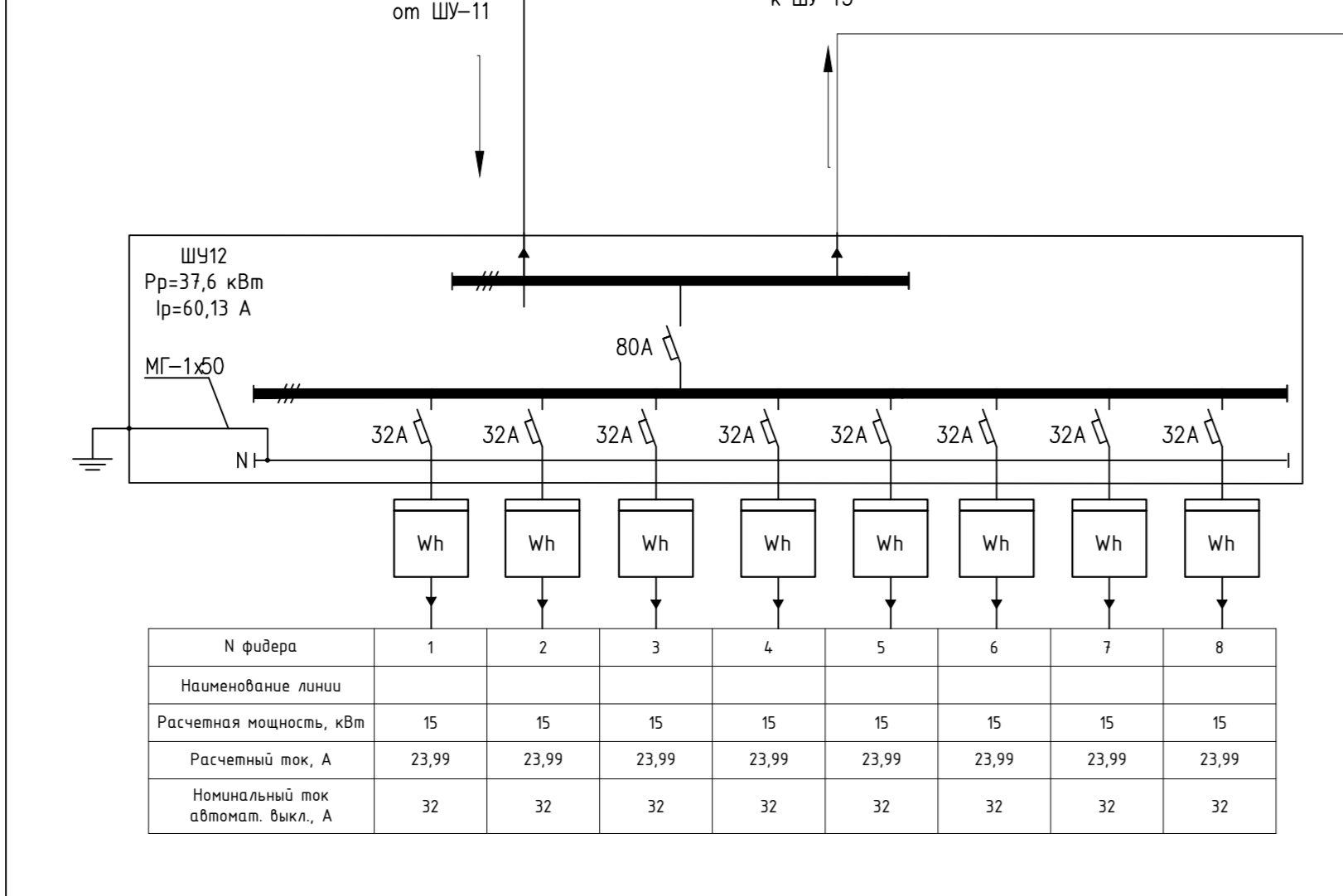
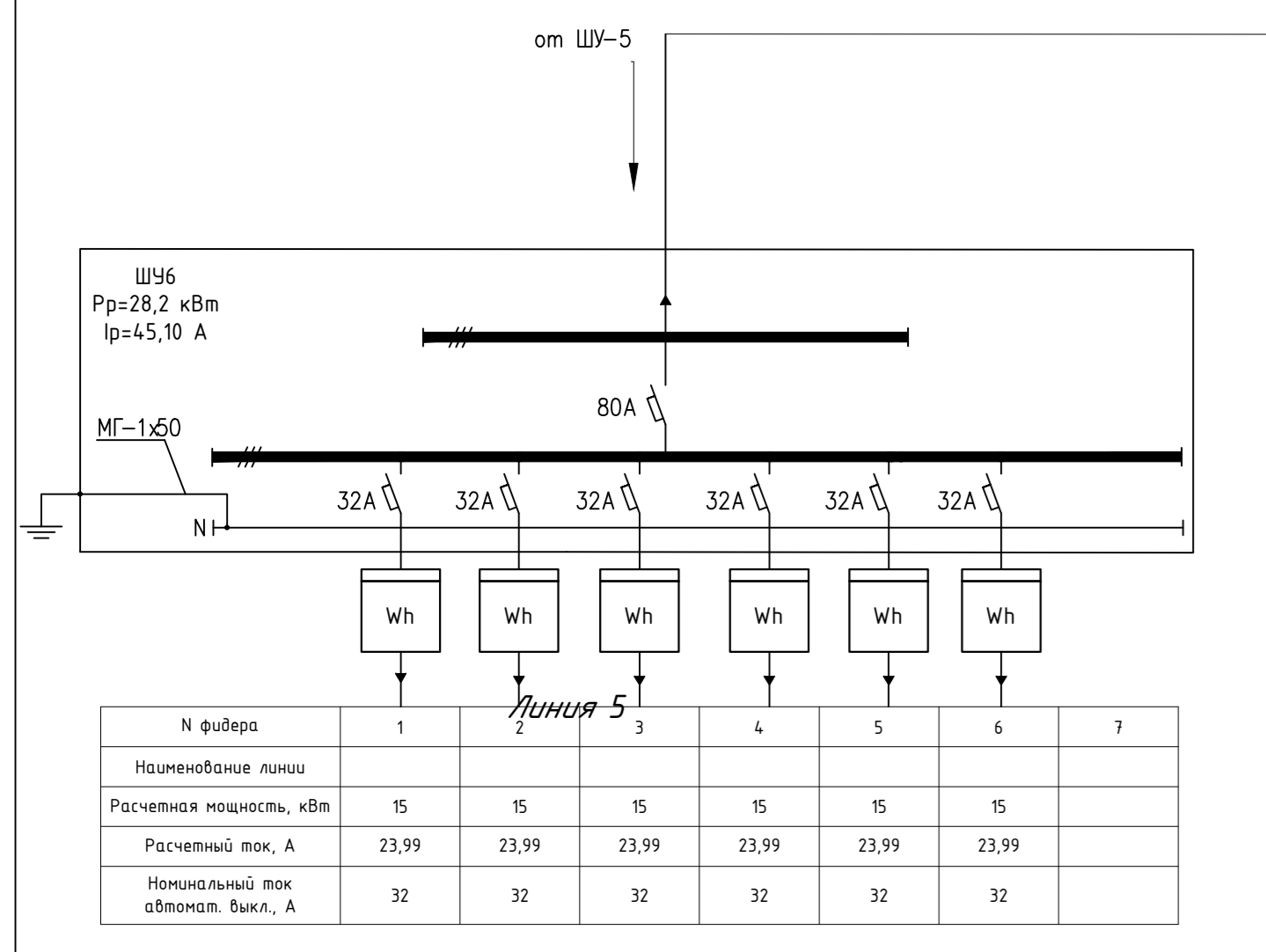
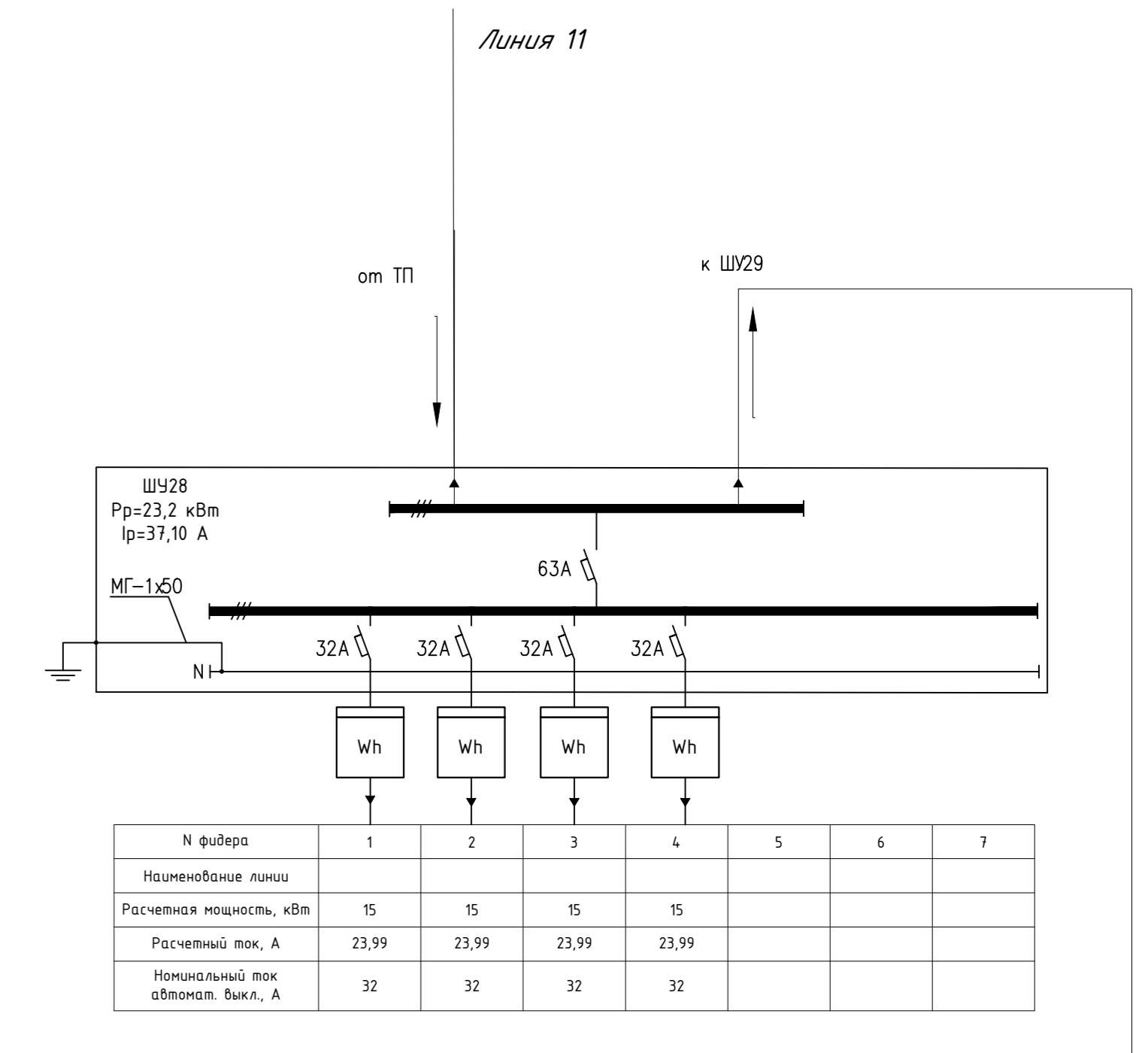
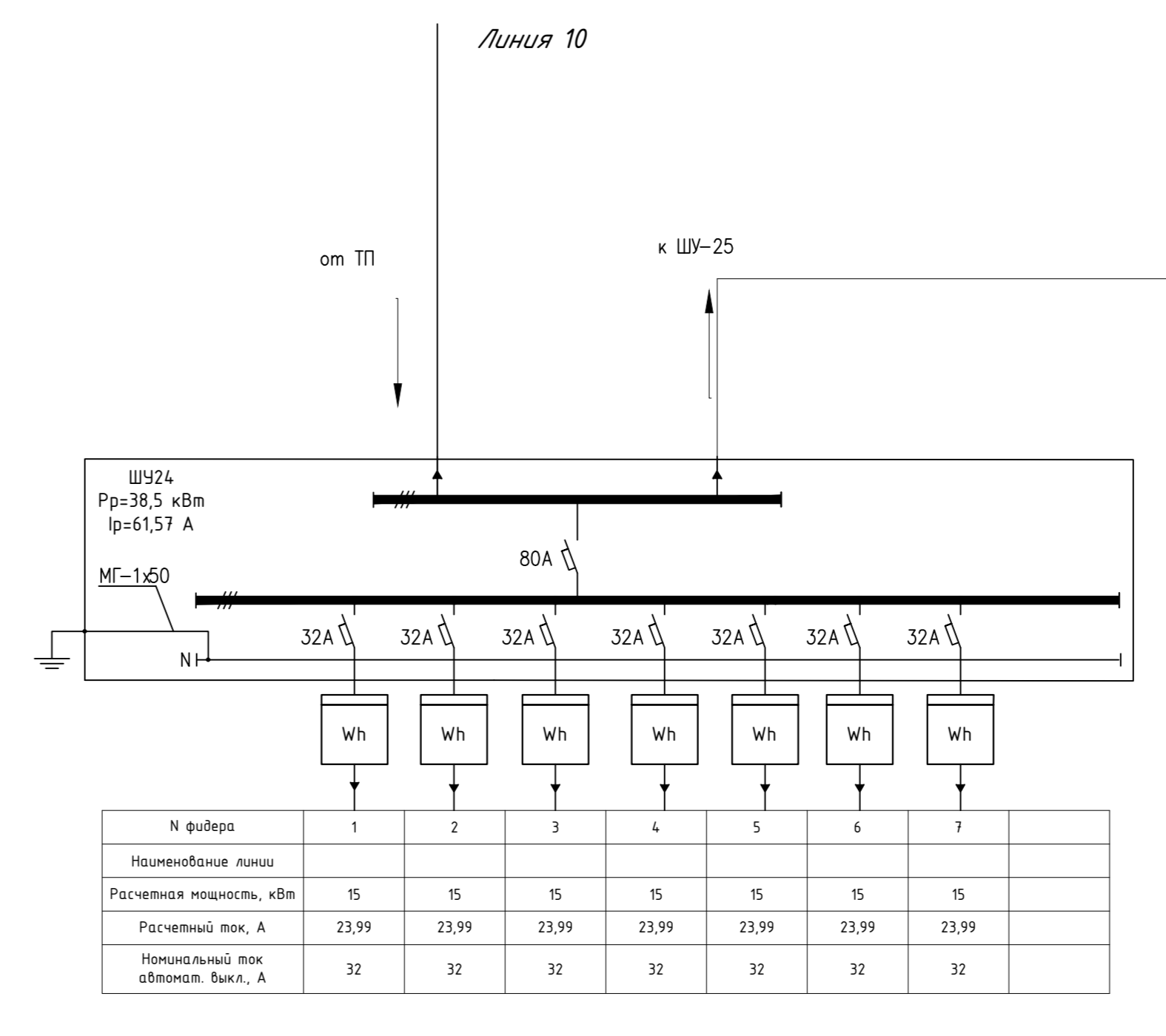
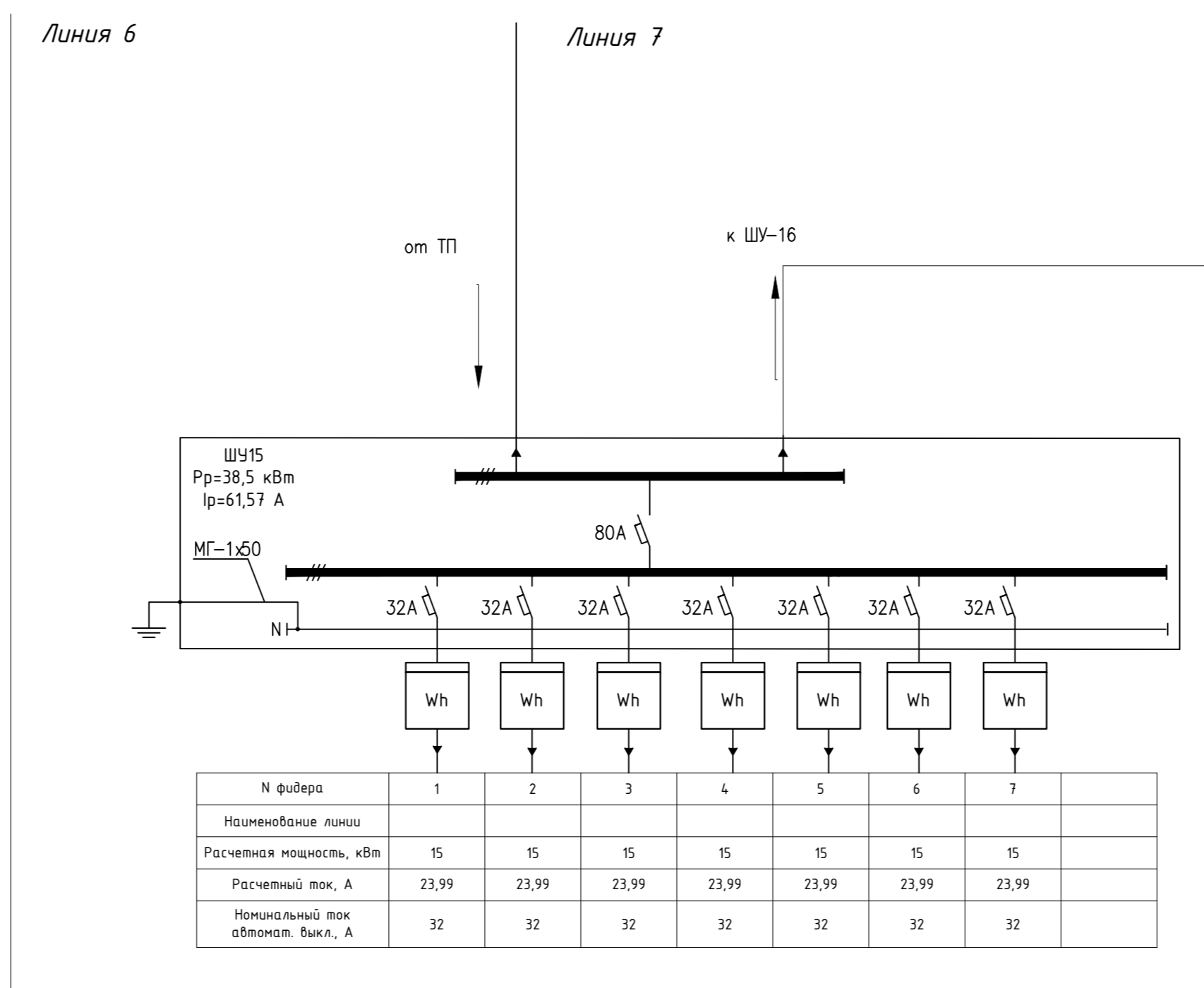
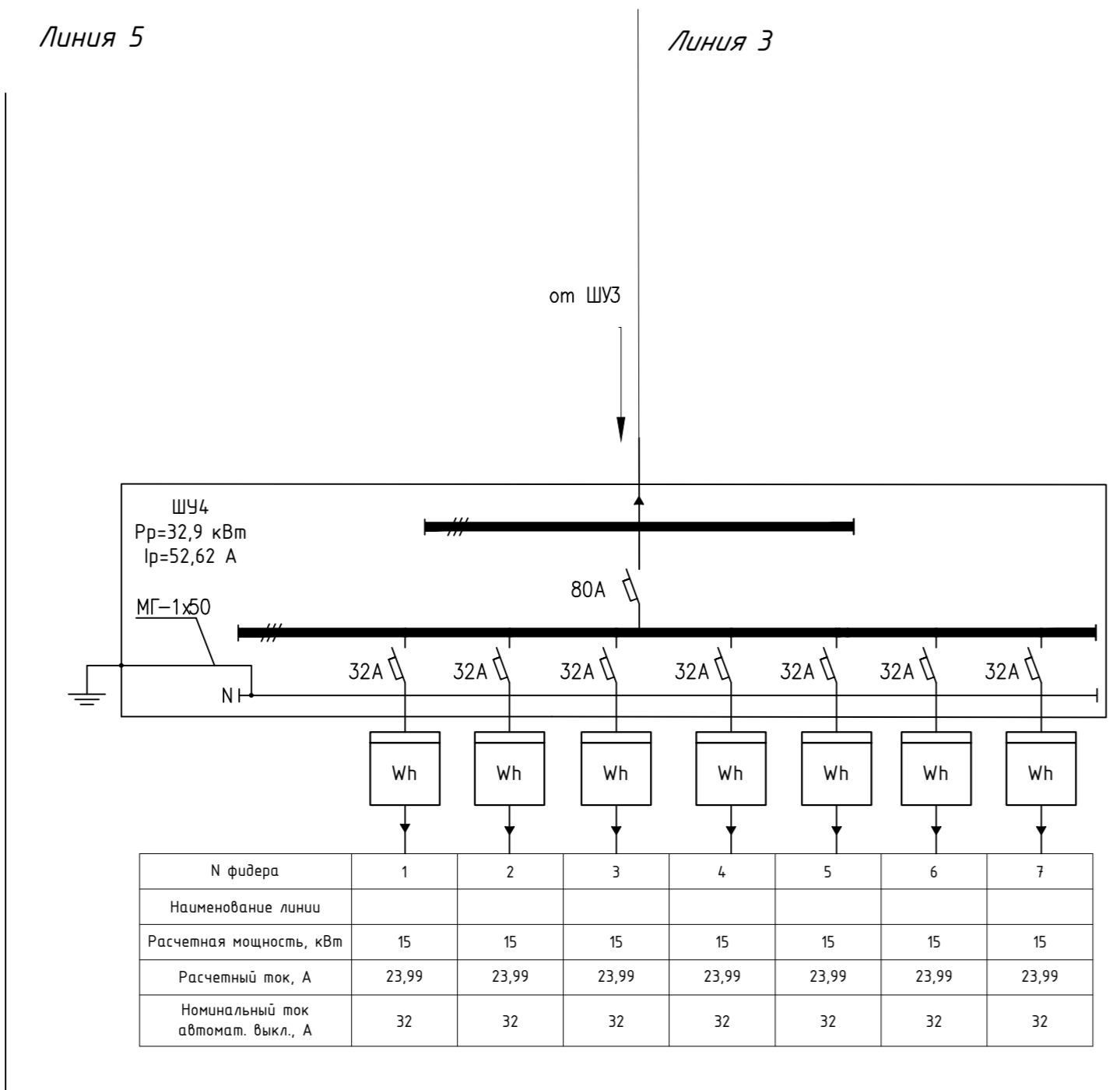
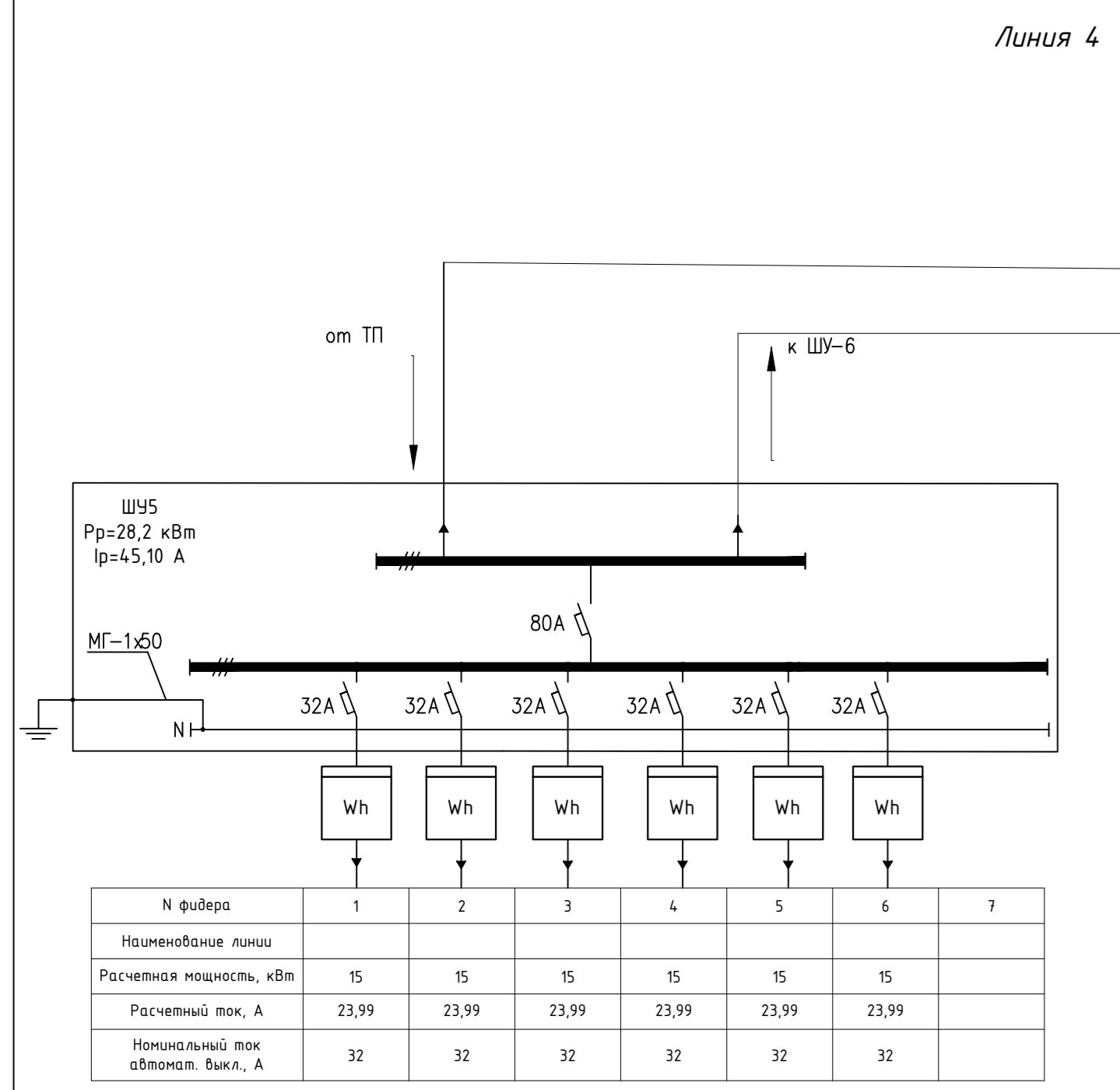


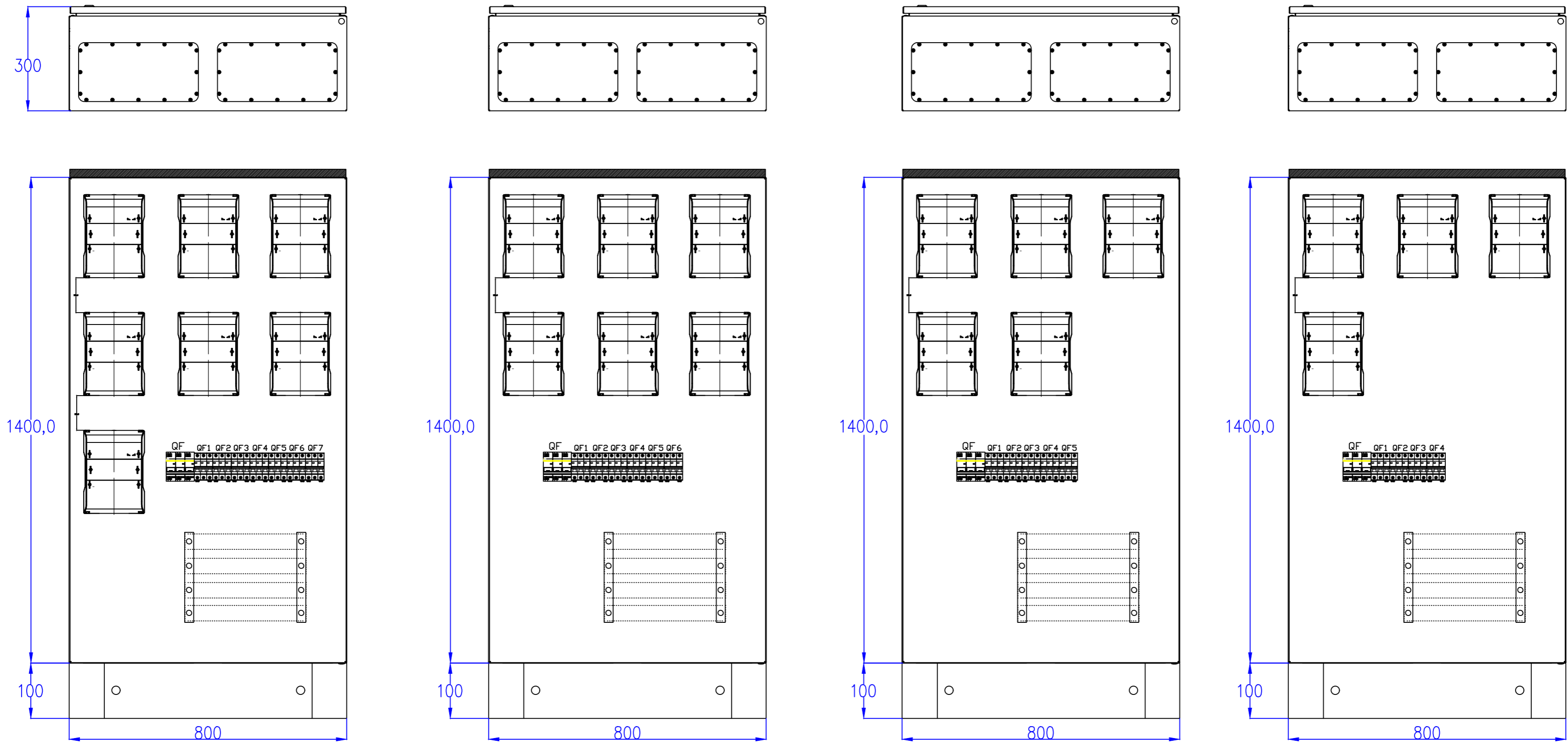
|              |              |                  |                   |                   |                     |                    |                    |                    |                      |                      |                       |                       |
|--------------|--------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Линия н1 ШУ1 | Линия н2 КПП | Линия н3 ШУ2-ШУ4 | Линия н4, ШУ5-ШУ6 | Линия н5, ШУ7-ШУ9 | Линия н6, ШУ10-ШУ14 | Линия н7 ШУ15-ШУ17 | Линия н8 ШУ18-ШУ20 | Линия н9 ШУ21-ШУ23 | Линия н10, ШУ24-ШУ27 | Линия н11, ШУ28-ШУ30 | Линия н12, Скважина 1 | Линия н13, Скважина 2 |
| 60,2         | 12           | 99               | 78                | 104,5             | 136,3               | 115,5              | 110                | 104,5              | 126,5                | 92,8                 | 30                    | 30                    |
| 96.01        | 19.14        | 157.89           | 124.40            | 166.67            | 217.38              | 184.21             | 175.44             | 166.67             | 201.75               | 148.01               | 47.85                 | 47.85                 |

|  |          |      |      |                           |
|--|----------|------|------|---------------------------|
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |          |      |      |                           |
| Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |          |      |      |                           |
| Изм.   | Кол.уч.  | Лист | Ндк. | Подпись                   |
| Разраб.  | Галеев   |      |      |                           |
| ГИП  | Ершов    |      |      |                           |
| Н. контр.  | Данилова |      |      |                           |
| Наружные сети электроснабжения   |          |      |      | Стадия                    |
|  |          |      |      | Р                         |
| Принципиальная схема электроснабжения  |          |      |      | Лист                      |
|  |          |      |      | 3                         |
|  |          |      |      | Листов                    |
|  |          |      |      |                           |
|  |          |      |      | 000 "АСК" ЭСФЭС Архитектс |
|  |          |      |      | 2025                      |



|  |         |         |
|--|---------|---------|
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |         |         |
| Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |         |         |
| Изм.   | Кол.уч. | Лист    |
| Разраб.  | Галеев  | Подпись |
| Наружные сети электроснабжения   |         | Стадия  |
| Структурная однолинейная схема электроснабжения. 1 очередь строительства.                      |         | Лист    |
| ООО "АСК" ЭСФОЭС Архитектс   |         | Листов  |
| Гип. Эршов   |         | Р       |
| Н. контр. Данилова   |         | 4       |
| 2025   |         |         |





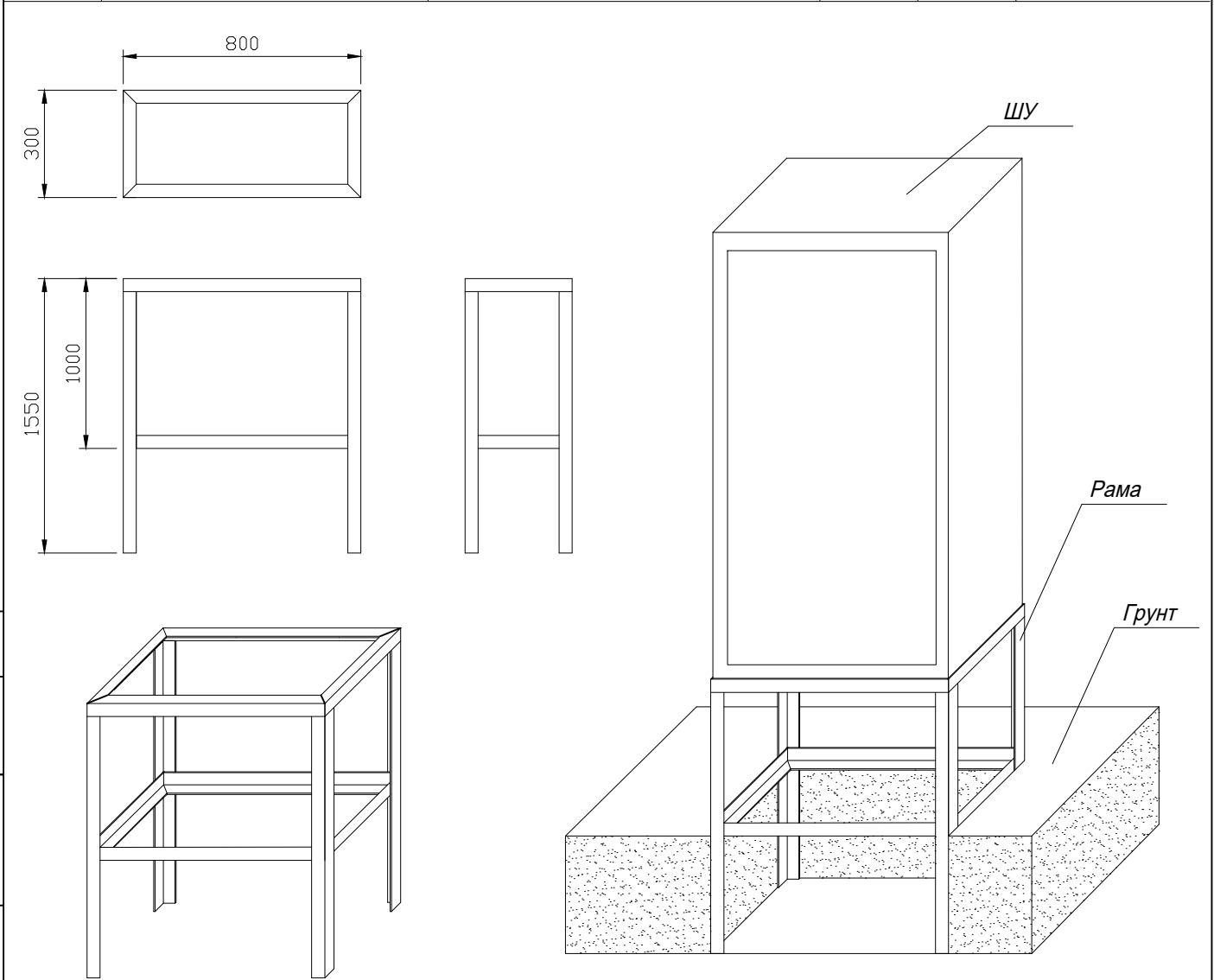
**Щафы ЩУ:**

- 1) Корпус металлический с монтажной панелью ЩМП Titan 5 (1400\*800\*300мм), IP66 ЧХЛ1 с обязательным грунтованием перед покраской.
- 2) Предусмотреть защитный от осадков козырек
- 3) Цоколь 100 мм, с возможностью крепления к металлической раме
- 4) Предусмотреть вводные фланцы для кабеля разного диаметра IP65 в днище шкафа
- 5) Предусмотреть пластроны для ограничения доступа к токоведущим частям.  
В пластроны предусмотреть окошки для счетчиков и вырез для модульных аппаратов.
- 6) Счетчики трехфазные прямого включения, с RS-485, температурный режим работы от -40 до +70 градусов Цельсия  
TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK

|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано: |  |
| Инв. N подл. |  |
| Подп. и дата |  |
| Взам. инв. N |  |

|           |          |      |        |         |  |                                |                 |                               |        |  |
|-----------|----------|------|--------|---------|--|--------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------|--|
|           |          |      |        |         | 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |                                |                 |                               |        |  |
|           |          |      |        |         | Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |                                |                 |                               |        |  |
| Изм.      | Кол.уч.  | Лист | Н.док. | Подпись | Дата   | Наружные сети электроснабжения | Стадия          | Лист                          | Листов |  |
| Разраб.   | Галеев   |      |        |         |  |                                | Р               | 6                             |        |  |
| ГИП       | Ершов    |      |        |         |  |                                | Внешние виды ЩУ | ООО "АСК" ЭСФЭС<br>Архитектс" |        |  |
| Н. контр. | Данилова |      |        |         |  |                                |                 |                               |        |  |
|           |          |      |        |         | 2025   |                                |                 |                               |        |  |

| Поз. | Обозначение  | Наименование                        | Кол. | Масса ед., кг | Примечание     |
|------|--------------|-------------------------------------|------|---------------|----------------|
| 1    | 50x50x5      | Сталь угловая L=10600мм.            | -    | 3,77          | 39,962 кг.     |
| 2    | B22,5 (M300) | Бетон                               | 0,39 | -             | м <sup>3</sup> |
| 3    |              | Лист горячеоцинкованный 2x1250x2500 | 1    | -             | 28,26кг.       |



В предполагаемом месте, где будет установлен ШУ выкопать приямок 700 x 350 x 400 мм. В выкопанный приямок установить раму, вывести трубу до верхней части рамы предварительно проложив в ней кабель (ввод в ШУ). Заложить фанерой и залить бетоном.

Все соединения рамы выполнить сваркой.

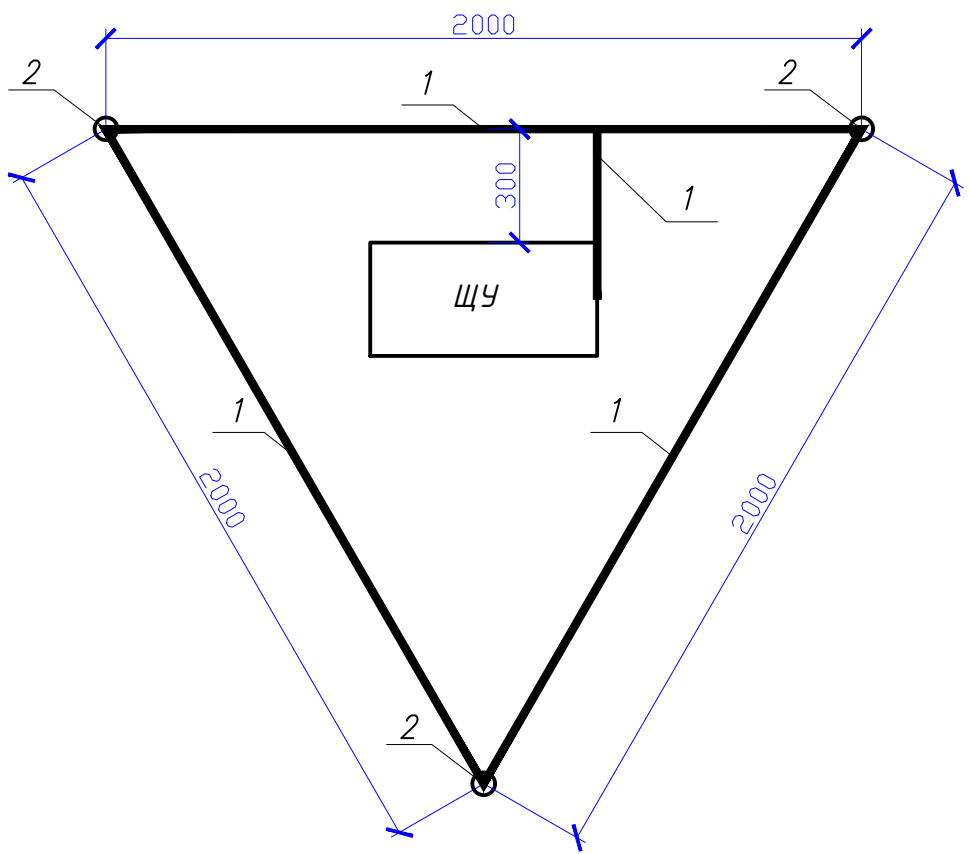
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

|                                |          |        |       |         |      |  |      |        |
|--------------------------------|----------|--------|-------|---------|------|--|------|--------|
|                                |          |        |       |         |      | 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |      |        |
|                                |          |        |       |         |      | Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |      |        |
| Изм.                           | Кол.уч.  | Лист   | Ндоп. | Подпись | Дата |  |      |        |
| Разраб.                        |          | Галеев |       |         |      | Стадия   | Лист | Листов |
| Наружные сети электроснабжения |          |        |       |         |      | Р  | 7    |        |
| ГИП                            | Ершов    |        |       |         |      | 000 "АСК" ЭСФОЭС<br>Архитектс"   |      |        |
| Н. контр.                      | Данилова |        |       |         |      | Фундамент ШУ   |      |        |
|                                |          |        |       |         |      | 2025   |      |        |



| Поз. | Обозначение | Наименование  | Кол-во единиц | Масса ед, кг. | Прим. |
|------|-------------|---|---------------|---------------|-------|
| 1    |             | Сталь полосовая оцинк. ГОСТ 103-76  | 7 м           |               |       |
|      |             | Ст3 ГОСТ 535-88* 4x40   |               |               |       |
| 2    |             | Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинк.                                    | 3 шт          |               |       |
|      |             | Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная | 3 шт          |               |       |
|      |             | Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP   | 3 шт          |               |       |
|      |             | Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная                                   | 3 шт          |               |       |
|      |             | Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум  | 1 шт          |               |       |

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

|  |          |      |       |                                |      |
|--|----------|------|-------|--------------------------------|------|
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |          |      |       |                                |      |
| Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |          |      |       |                                |      |
| Изм.   | Кол.уч.  | Лист | Ндоп. | Подпись                        | Дата |
| Разраб.  | Галеев   |      |       |                                |      |
| Наружные сети электроснабжения   |          |      |       | Стадия                         | Лист |
|  |          |      |       | Р                              | 8    |
| Заземляющий контур ЩУ  |          |      |       | ООО "АСК" ЭСФОЭС<br>Архитектс" |      |
|  |          |      |       | Формат А4                      |      |
| ГИП  | Ершов    |      |       |                                |      |
| Н. контр.  | Данилова |      |       |                                |      |
|  |          |      |       | 2025                           |      |

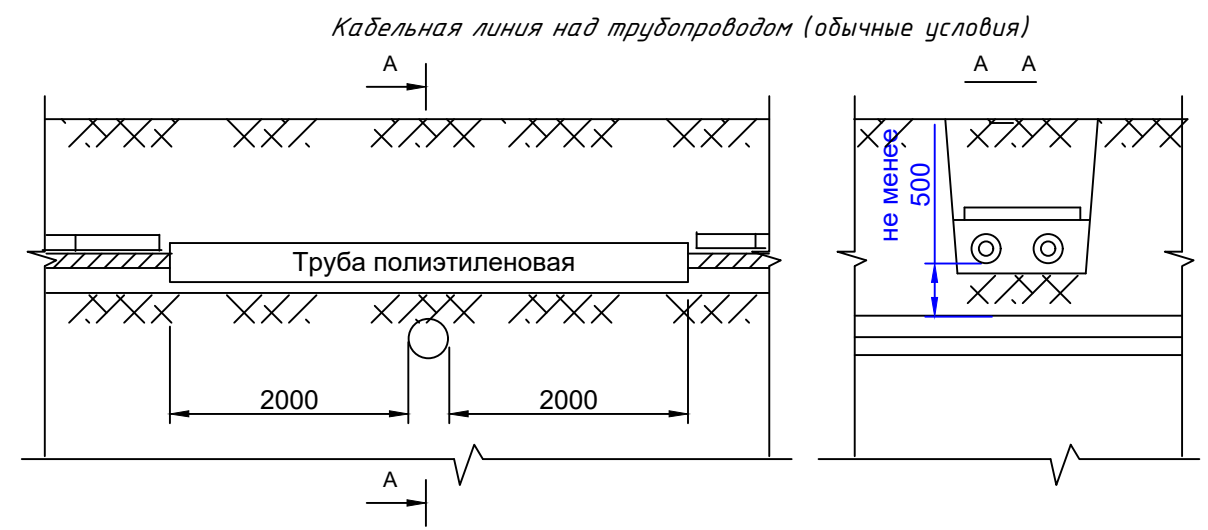
Пересечение КЛ-0,4 кВ с кабелем



**Примечание:**

1. На чертеже указаны минимальные размеры.
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей
3. Тип, диаметр и количество труб указывается по конкретному проекту
4. Проектируемая КЛ-0,4 кВ защищена в траншее ПНД трубой  $\phi 110$  мм
5. Кабели в ПНД трубах закрыть уплотнителями кабельных проходов

Пересечение кабельной линии с трубопроводом



**Примечание:**


1. На чертеже указаны минимально возможные размеры.
2. Тип, диаметр и количество труб указаны на плане и в спецификации.
3. Проектируемая КЛ-0,4 кВ защищена в траншее ПНД трубой  $\phi 110$  мм
4. Кабели в ПНД трубах закрыть уплотнителями кабельных проходов

Согласовано:

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N |
|              |              |              |

|  |          |      |       |                               |      |
|--|----------|------|-------|-------------------------------|------|
| 5348-НС-25-ТКР.ЭС  |          |      |       |                               |      |
| Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |          |      |       |                               |      |
| Изм.   | Кол.уч.  | Лист | Ндок. | Подпись                       | Дата |
| Разраб.  | Галеев   |      |       |                               |      |
| ГИП  | Ершов    |      |       |                               |      |
| Н. контр.  | Данилова |      |       |                               |      |
| Наружные сети электроснабжения   |          |      |       | Стадия                        | Лист |
|  |          |      |       | Р                             | 9    |
| Пересечение КЛ-0,4 кВ с коммуникациями.  |          |      |       | ООО "АСК" ЭСФЭС<br>Архитектс" |      |
| 2025   |          |      |       |                               |      |

| №№<br>п/п | № в<br>ЛСР | Наименование   | Ед.<br>изм. | Количество | Ссылка на чертежи,<br>спецификации | Формула расчета,<br>расчет объемов<br>работ и расхода<br>материалов |
|-----------|------------|--|-------------|------------|------------------------------------|---|
| 1         | 2          | 3  | 4           | 5          | 6                                  | 7   |
|           |            | <b>1. КЛ-0,4 кВ</b>  |             |            |                                    |   |
| 1.1       |            | Разработка траншеи 2 группы грунта механизмами   | м³          | 900,486    |                                    |   |
| 1.2       |            | Разработка траншеи 2 группа грунта вручную   | м³          | 47,394     |                                    |   |
| 1.3       |            | Устройство нижнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях   | м³          | 157,98     |                                    |   |
| 1.4       |            | Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,25 м³, группа грунтов 2 (прямки) | м³          | 162        |                                    |   |
| 1.5       |            | Монтаж установки для прокола грунта  | шт          | 18         |                                    |   |
| 1.6       |            | Укладка трубы методом управляемого прокола:  |             |            |                                    |   |
|           |            | - 4 футляра d=110 мм. 14 п/м.  | шт          | 1          |                                    | 56  |
|           |            | - 3 футляра d=110 мм. 15 п/м.  | шт          | 1          |                                    | 45  |
|           |            | - 3 футляра d=110 мм. 13 п/м.  | шт          | 1          |                                    | 39  |
|           |            | - 2 футляра d=110 мм. 20 п/м.  | шт          | 1          |                                    | 40  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 21 п/м.   | шт          | 1          |                                    | 21  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 18 п/м.   | шт          | 1          |                                    | 18  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 15 п/м.   | шт          | 1          |                                    | 15  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 14 п/м.   | шт          | 3          |                                    | 42  |

| Изм      | Кол. | Лист     | № док | Подпись   | Дата |
|----------|------|----------|-------|---|------|
| Разраб.  |      | Галеев   |       |  | 2025 |
| ГИП      |      | Ершов    |       |   | 2025 |
| Н.контр. |      | Данилова |       |   | 2025 |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

Ведомость объемов  
строительно-монтажных работ.  
1 очередь строительства

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р      | 1    | 4      |

ООО «АСК  
«ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

| 1    | 2 | 3   | 4    | 5     | 6 | 7 | 13 |
|------|---|---|------|-------|---|---|----|
| 1.12 |   | Демонтаж установки для прокола грунта                 | шт   | 18    |   |   |    |
| 1.13 |   | Сварка ПНД труб, d-110 мм                             | шт   | 39    |   |   |    |
| 1.14 |   | Обратная засыпка грунта 1 группы механизмами (прямки) | м³   | 162   |   |   |    |
| 1.15 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х150 в ПНД трубу D-110 мм   | м    | 32    |   |   |    |
| 1.16 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х120 в ПНД трубу D-110 мм   | м    | 55    |   |   |    |
| 1.17 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х95 в ПНД трубу D-110 мм    | м    | 75    |   |   |    |
| 1.18 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х70 в ПНД трубу D-110 мм    | м    | 54    |   |   |    |
| 1.19 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х16 в ПНД трубу D-110 мм    | м    | 15    |   |   |    |
| 1.20 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х10 в ПНД трубу D-110 мм    | м    | 45    |   |   |    |
| 1.21 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х150 в траншею                  | м    | 152   |   |   |    |
| 1.22 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х120 в траншею                  | м    | 453   |   |   |    |
| 1.23 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х95 в траншею                   | м    | 751   |   |   |    |
| 1.24 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х70 в траншею                   | м    | 1034  |   |   |    |
| 1.25 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х35 в траншею                   | м    | 127   |   |   |    |
| 1.26 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х16 в траншею                   | м    | 180   |   |   |    |
| 1.27 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х10 в траншею                   | м    | 2354  |   |   |    |
| 1.28 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х150 в ТП                          | шт/м | 1/7   |   |   |    |
| 1.29 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х120 в ТП                          | шт/м | 2/14  |   |   |    |
| 1.30 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х95 в ТП                           | шт/м | 3/21  |   |   |    |
| 1.31 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х70 в ТП                           | шт/м | 2/14  |   |   |    |
| 1.32 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х35 в ТП                           | шт/м | 1/7   |   |   |    |
| 1.33 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х16 в ТП                           | шт/м | 1/7   |   |   |    |
| 1.34 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х150 в электрощитовое оборудование | шт/м | 3/6   |   |   |    |
| 1.35 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х120 в электрощитовое оборудование | шт/м | 5/10  |   |   |    |
| 1.36 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х95 в электрощитовое оборудование  | шт/м | 13/26 |   |   |    |
| 1.37 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х70 в электрощитовое оборудование  | шт/м | 2/4   |   |   |    |

|     |      |      |       |         |      |
|-----|------|------|-------|---------|------|
|     |      |      |       |         |      |
| Изм | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

Лист

2

| 1    | 2 | 3   | 4           | 5      | 6 | 7 | 14 |
|------|---|---|-------------|--------|---|---|----|
| 1.38 |   | <i>Ввод кабеля АВБШв 4х35 в электрощитовое оборудование</i>               | <i>шт/м</i> | 1/2    |   |   |    |
| 1.39 |   | <i>Ввод кабеля АВБШв 4х10 в электрощитовое оборудование</i>               | <i>шт/м</i> | 77/154 |   |   |    |
| 1.40 |   | <i>Устройство верхнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях</i>            | <i>м³</i>   | 157,98 |   |   |    |
| 1.41 |   | <i>Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 в траншею</i>                         | <i>м</i>    | 1307   |   |   |    |
| 1.42 |   | <i>Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 250 траншею</i>                           | <i>м</i>    | 1587   |   |   |    |
| 1.43 |   | <i>Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 300 в траншею</i>                         | <i>м</i>    | 696    |   |   |    |
| 1.44 |   | <i>Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 450 траншею</i>                           | <i>м</i>    | 608    |   |   |    |
| 1.45 |   | <i>Монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов</i>            | <i>шт</i>   | 36     |   |   |    |
| 1.46 |   | <i>Монтаж термоусаживаемой кабельной муфты 0,4 кВ</i>                     | <i>шт</i>   | 34     |   |   |    |
| 1.47 |   | <i>Обратная засыпка грунта в траншею механизмами</i>                      | <i>м³</i>   | 944,7  |   |   |    |
| 1.48 |   | <i>Уплотнение грунта пневмотрамбовками</i>                                | <i>м³</i>   | 944,7  |   |   |    |
| 1.49 |   | <i>Герметизация проходов кабеля</i>                                       | <i>шт</i>   | 8      |   |   |    |
| 1.50 |   | <i>Погрузка, перевозка излишек грунта на площадку непригодного грунта</i> | <i>м³</i>   | 472,35 |   |   |    |
|      |   | <b>2. <u>Заземление шкафа ШУ</u> – 12 шт</b>                              |             |        |   |   |    |
| 2.1  |   | <i>Забивка в грунт вертикальных заземлителей L=1,5 м</i>                  | <i>шт</i>   | 72     |   |   |    |
| 2.2  |   | <i>Разработка грунта вручную</i>  | <i>м³</i>   | 12,6   |   |   |    |
| 2.3  |   | <i>Устройство внешнего контура заземления</i>                             | <i>м</i>    | 84     |   |   |    |
| 2.4  |   | <i>Обратная засыпка грунта вручную</i>                                    | <i>м³</i>   | 12,6   |   |   |    |
|      |   | <b>3. <u>Фундамент ШУ</u> – 12 шт</b>                                     |             |        |   |   |    |
| 3.1  |   | <i>Разработка грунта 2 группы вручную</i>                                 | <i>м³</i>   | 1,176  |   |   |    |
| 3.2  |   | <i>Монтаж сборного стального каркаса основания шкафа</i>                  | <i>тн</i>   | 0,479  |   |   |    |
| 3.3  |   | <i>Дуговая сварка стальных конструкций</i>                                | <i>тн</i>   | 0,479  |   |   |    |
| 3.4  |   | <i>Бетонирование</i>  | <i>м³</i>   | 4,68   |   |   |    |

|            |             |             |              |                |             |
|------------|-------------|-------------|--------------|----------------|-------------|
|            |             |             |              |                |             |
| <i>Изм</i> | <i>Кол.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

*Лист*

3

|     |  |  |                |    |                      |  |    |
|-----|--|--|----------------|----|----------------------|--|----|
| 3.5 |  | Монтаж шкафа учета на сборный фундамент  | шт             | 12 |                      |  | 15 |
|     |  |  |                |    |                      |  |    |
|     |  | <b>4. Пусконаладочные работы</b>   |                |    |                      |  |    |
| 4.1 |  | Проверка целостности и фазировки жил кабеля.   | шт             | 10 | ПУЭ разд. 1.8.40 п.1 |  |    |
| 4.2 |  | Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. кабельных и других линий напряжением до 1кВ                         | 1 линия        | 10 | ПУЭ разд. 1.8.40 п.2 |  |    |
| 4.3 |  | Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»   | 1<br>токоприем | 10 |                      |  |    |
| 4.4 |  | Выключатель трехполюсный с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток А, до: 200 | шт             | 10 |                      |  |    |


|     |      |      |       |         |      |
|-----|------|------|-------|---------|------|
|     |      |      |       |         |      |
| Изм | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР1

Лист

4

| №№<br>п/п | № в<br>ЛСР | Наименование   | Ед.<br>изм. | Количество | Ссылка на чертежи,<br>спецификации | Формула расчета,<br>расчет объемов<br>работ и расхода<br>материалов |
|-----------|------------|--|-------------|------------|------------------------------------|---|
| 1         | 2          | 3  | 4           | 5          | 6                                  | 7   |
|           |            | <b>1. КЛ-0,4 кВ</b>  |             |            |                                    |   |
| 1.1       |            | Разработка траншеи 2 группы грунта механизмами   | м³          | 1057,72    |                                    |   |
| 1.2       |            | Разработка траншеи 2 группа грунта вручную   | м³          | 55,67      |                                    |   |
| 1.3       |            | Устройство нижнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях   | м³          | 185,565    |                                    |   |
| 1.4       |            | Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,25 м³, группа грунтов 2 (прямки) | м³          | 126        |                                    |   |
| 1.5       |            | Монтаж установки для прокола грунта  | шт          | 14         |                                    |   |
| 1.6       |            | Укладка трубы методом управляемого прокола:  |             |            |                                    |   |
|           |            | - 2 футляра d=110 мм. 13 п/м.  | шт          | 2          |                                    | 52  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 18 п/м.   | шт          | 2          |                                    | 36  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 14 п/м.   | шт          | 5          |                                    | 70  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 13 п/м.   | шт          | 2          |                                    | 26  |
|           |            | - 1 футляр d=110 мм. 12 п/м.   | шт          | 1          |                                    | 12  |
|           |            | Демонтаж установки для прокола грунта  | шт          | 14         |                                    |   |
|           |            | Сварка ПНД труб, d-110 мм  | шт          | 27         |                                    |   |

| Изм      | Кол. | Лист     | № док | Подпись   | Дата |
|----------|------|----------|-------|---|------|
| Разраб.  |      | Галеев   |       |  | 2025 |
| ГИП      |      | Ершов    |       |   | 2025 |
| Н.контр. |      | Данилова |       |   | 2025 |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2

Ведомость объемов  
строительно-монтажных работ.  
2 очередь строительства

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р      | 1    | 3      |

ООО «АСК  
«ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»

| 1    | 2 | 3  | 4              | 5       | 6 | 7 | 17 |
|------|---|--|----------------|---------|---|---|----|
| 1.12 |   | Обратная засыпка грунта 1 группы механизмами (прямки)              | м <sup>3</sup> | 126     |   |   |    |
| 1.13 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х150 в ПНД трубу D-110 мм                | м              | 110     |   |   |    |
| 1.14 |   | Затягивание кабеля АВБШв 4х120 в ПНД трубу D-110 мм                | м              | 86      |   |   |    |
| 1.15 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х150 в траншею                               | м              | 1202    |   |   |    |
| 1.16 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х120 в траншею                               | м              | 253     |   |   |    |
| 1.17 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х95 в траншею                                | м              | 108     |   |   |    |
| 1.18 |   | Укладка кабеля АВБШв 4х10 в траншею                                | м              | 1726    |   |   |    |
| 1.19 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х150 в ТП                                       | шт/м           | 2/14    |   |   |    |
| 1.20 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х120 в ТП                                       | шт/м           | 1/7     |   |   |    |
| 1.21 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х150 в электрощитовое оборудование              | шт/м           | 10/20   |   |   |    |
| 1.22 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х120 в электрощитовое оборудование              | шт/м           | 7/14    |   |   |    |
| 1.23 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х95 в электрощитовое оборудование               | шт/м           | 2/4     |   |   |    |
| 1.24 |   | Ввод кабеля АВБШв 4х10 в электрощитовое оборудование               | шт/м           | 107/214 |   |   |    |
| 1.25 |   | Устройство верхнего слоя песчаной подушки при 2 кабелях            | м <sup>3</sup> | 185,565 |   |   |    |
| 1.26 |   | Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 150 в траншею                         | м              | 1307    |   |   |    |
| 1.27 |   | Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 250 в траншею                         | м              | 1587    |   |   |    |
| 1.28 |   | Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 300 в траншею                         | м              | 696     |   |   |    |
| 1.29 |   | Укладка сигнальной ленты ЛСЭ 450 в траншею                         | м              | 608     |   |   |    |
| 1.30 |   | Монтаж термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходов            | шт             | 28      |   |   |    |
| 1.31 |   | Монтаж термоусаживаемой кабельной муфты 0,4 кВ                     | шт             | 33      |   |   |    |
| 1.32 |   | Обратная засыпка грунта в траншею механизмами                      | м <sup>3</sup> | 742,26  |   |   |    |
| 1.33 |   | Уплотнение грунта пневмотрамбовками                                | м <sup>3</sup> | 742,26  |   |   |    |
| 1.34 |   | Герметизация проходов кабеля                                       | шт             | 8       |   |   |    |
| 1.35 |   | Погрузка, перевозка излишек грунта на площадку непригодного грунта | м <sup>3</sup> | 371,13  |   |   |    |
|      |   |  |                |         |   |   |    |

|     |      |      |       |         |      |
|-----|------|------|-------|---------|------|
|     |      |      |       |         |      |
| Изм | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.ВР2

Лист

2

| 1   | 2 | 3  | 4              | 5      | 6 | 7                    | 18 |
|-----|---|--|----------------|--------|---|----------------------|----|
|     |   | <b>2. Заземление шкафа ШУ – 18 шт</b>  |                |        |   |                      |    |
| 2.1 |   | Забивка в грунт вертикальных заземлителей L=1,5 м  | шт             | 108    |   |                      |    |
| 2.2 |   | Разработка грунта вручную  | м³             | 18,9   |   |                      |    |
| 2.3 |   | Устройство внешнего контура заземления   | м              | 126    |   |                      |    |
| 2.4 |   | Обратная засыпка грунта вручную  | м³             | 18,9   |   |                      |    |
|     |   |  |                |        |   |                      |    |
|     |   | <b>3. Фундамент ШУ – 18 шт</b>   |                |        |   |                      |    |
| 3.1 |   | Разработка грунта 2 группы вручную   | м³             | 1,852  |   |                      |    |
| 3.2 |   | Монтаж сборного стального каркаса основания шкафа  | тн             | 0,7185 |   |                      |    |
| 3.3 |   | Дуговая сварка стальных конструкций  | тн             | 0,7185 |   |                      |    |
| 3.4 |   | Бетонирование  | м³             | 7,02   |   |                      |    |
| 3.5 |   | Монтаж шкафа учета на сборный фундамент  | шт             | 18     |   |                      |    |
|     |   |  |                |        |   |                      |    |
|     |   | <b>4. Пусконаладочные работы</b>   |                |        |   |                      |    |
| 4.1 |   | Проверка целостности и фазировки жил кабеля.   | шт             | 7      |   | ПУЭ разд. 1.8.40 п.1 |    |
| 4.2 |   | Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. кабельных и других линий напряжением до 1кВ                         | 1 линия        | 7      |   | ПУЭ разд. 1.8.40 п.2 |    |
| 4.3 |   | Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»   | 1<br>токоприем | 7      |   |                      |    |
| 4.4 |   | Выключатель трехполюсный с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток А, до: 200 | шт             | 7      |   |                      |    |
|     |   |  |                |        |   |                      |    |

|     |      |      |       |         |      |
|-----|------|------|-------|---------|------|
|     |      |      |       |         |      |
| Изм | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

5348-НС-25- ТКР.ЭС.ВР2

Лист

3

| 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            |
| <b>1. Кабельно-проводниковая продукция</b> |   |  |                                      |                      |                   |            |                   |              |
| 1.1  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 150 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                     | АВБШв 4х150-1                                      |                                      |                      | км                | 0,197      | 3430              |              |
| 1.2  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 120 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                     | АВБШв 4х120-1                                      |                                      |                      | км                | 0,532      | 3146              |              |
| 1.3  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 95 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х95-1                                       |                                      |                      | км                | 0,873      | 2930              |              |
| 1.4  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 70 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х70-1                                       |                                      |                      | км                | 1,106      | 2430              |              |
| 1.5  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 35 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х35-1                                       |                                      |                      | км                | 0,136      | 1730              |              |
| 1.6  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 16 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х16-1                                       |                                      |                      | км                | 0,202      | 930               |              |
| 1.7  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 10 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х10-1                                       |                                      |                      | км                | 2,553      | 730               |              |
| 1.8  | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 150 - 240 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ | 4ПКТп(д)-1-150/240 (Б)                             |                                      |                      | шт                | 4          |                   |              |
| 1.9  | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ  | 4ПКТп(д)-1-70/120 (Б)                              |                                      |                      | шт                | 29         |                   |              |
| 1.10                                       | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 35 - 50 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ   | 4ПКТп(д)-1-35/50 (Б)                               |                                      |                      | шт                | 2          |                   |              |
| 1.11                                       | Капа термоусаживаемая   | КТк 100/45   |                                      |                      | шт                | 1          |                   | л. 4 на ШУ-3 |
| 1.12                                       | Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый   | УКПт 120/28  |                                      |                      | шт                | 36         |                   |              |
| 1.13                                       | Бирка маркировочная кабельная треугольная 55 мм   | У-136  |                                      |                      | шт                | 110        |                   |              |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

|         |        |        |        |         |      |  |      |        |
|---------|--------|--------|--------|---------|------|--|------|--------|
|         |        |        |        |         |      | 5348-НС-25- ТКР.ЭС.С01   |      |        |
|         |        |        |        |         |      | Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |      |        |
| Изм.    | К. уч. | Лист   | № док. | Подпись | Дата |  |      |        |
| Разраб. |        | Галеев |        |         | 2025 |  |      |        |
|         |        |        |        |         |      | Наружные сети электроснабжения   |      |        |
|         |        |        |        |         |      | Стадия   | Лист | Листов |
|         |        |        |        |         |      | Р  | 1    | 6      |
|         |        |        |        |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов.   |      |        |
|         |        |        |        |         |      | 1 очередь строительства  |      |        |
|         |        |        |        |         |      | ООО «АСК «ЭСФОЭС АРХИТЕКТС»  |      |        |

| 1   | 2   | 3                                   | 4 | 5 | 6  | 7      | 8    | 9 | 20 |
|-----|---|-------------------------------------|---|---|----|--------|------|---|----|
|     | <b>2. Фундамент ЩУ</b>  |                                     |   |   |    |        |      |   |    |
| 2.1 | Сталь угловая 50x50x5 мм  | ГОСТ 8509-93/СтЗкп<br>ГОСТ 535-2005 |   |   | тн | 0,479  |      |   |    |
| 2.2 | Бетон кл. В22,5, F150   | ГОСТ 26633-91                       |   |   | м³ | 4,68   |      |   |    |
| 2.3 | Лист горячеоцинкованный 1250x2500x2 мм  | ГОСТ14918-2020                      |   |   | шт | 12     | 9,42 |   |    |
|     | <b>3. Контур заземления ЩУ</b>  |                                     |   |   |    |        |      |   |    |
| 3.1 | Сталь полосовая горячеоцинкованная 4x40 мм  | В12 ГОСТ 103-76(2003)               |   |   | м  | 84     |      |   |    |
| 3.2 | Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная |                                     |   |   | шт | 36     |      |   |    |
| 3.3 | Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинков.                                  |                                     |   |   | шт | 72     |      |   |    |
| 3.4 | Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP   |                                     |   |   | шт | 36     |      |   |    |
| 3.5 | Насадка для забивания стержней заземления D 20 мм ST/BP/OMEX                                      |                                     |   |   | шт | 1      |      |   |    |
| 3.6 | Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная                                   |                                     |   |   | шт | 48     |      |   |    |
| 3.7 | Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум  |                                     |   |   | шт | 12     |      |   |    |
|     | <b>4. Материалы</b>   |                                     |   |   |    |        |      |   |    |
| 4.1 | Песок мелкозернистый  |                                     |   |   | м³ | 315,96 |      |   |    |
| 4.2 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 450 мм   | ЛСЭ 450                             |   |   | м  | 608    |      |   |    |
| 4.3 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 300 мм   | ЛСЭ 300                             |   |   | м  | 696    |      |   |    |
| 4.4 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 250 мм   | ЛСЭ 250                             |   |   | м  | 1587   |      |   |    |
| 4.5 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 150 мм   | ЛСЭ 150                             |   |   | м  | 1307   |      |   |    |
| 4.6 | Труба напорная полиэтиленовая d-110 мм, т.ст. 10,0 мм   | ПЭ100 SDR17                         |   |   | м  | 276    |      |   |    |
| 4.7 | Пена монтажная огнеупорная пистолетная 750 мл   |                                     |   |   | шт | 1      |      |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 21 |
|-----|--|-------------------------|---|---|----|---|---|---|----|
|     | <b>5. Оборудование ШУ-0,4 кВ</b>                                   |                         |   |   |    |   |   |   |    |
| 5.1 | Шкаф учета на 8 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 3 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 8 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80A 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 8 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |
| 5.2 | Шкаф учета на 7 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 1 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |   |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

Лист

3

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 22 |
|-----|--|-------------------------|---|---|----|---|---|---|----|
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 100А 10кА IEK - 1 шт                | MVA40-3-100-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 7 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |
| 5.3 | Шкаф учета на 7 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 1 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |   |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |        |      |        |         |      |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 23 |
|-----|--|-------------------------|---|---|----|---|---|---|----|
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 7 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |
| 5.4 | Шкаф учета на 6 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 4 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100х300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100х800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345х170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1х38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800х300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ ТЕ301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 6 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 6 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

Лист  
5



| 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            |
| <b>1. Кабельно-проводниковая продукция</b> |   |  |                                      |                      |                   |            |                   |              |
| 1.1  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 150 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                     | АВБШв 4х150-1                                      |                                      |                      | км                | 1,346      | 3430              |              |
| 1.2  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 120 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                     | АВБШв 4х120-1                                      |                                      |                      | км                | 0,360      | 3146              |              |
| 1.3  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 95 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х95-1                                       |                                      |                      | км                | 0,112      | 2930              |              |
| 1.4  | Кабель алюминиевый бронированный 0,4 кВ с ПВХ изоляцией сеч. жилы 10 мм <sup>2</sup> , кол. жил – 4,                      | АВБШв 4х10-1                                       |                                      |                      | км                | 1,940      | 730               |              |
| 1.5  | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 150 - 240 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ | 4ПКТп(д)-1-150/240 (Б)                             |                                      |                      | шт                | 20         |                   |              |
| 1.6  | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая концевая внутренней установки 0,4 кВ  | 4ПКТп(д)-1-70/120 (Б)                              |                                      |                      | шт                | 13         |                   |              |
| 1.7  | Муфта для четырехжильного кабеля сечением 70 - 120 мм <sup>2</sup> термоусаживаемая соединительная 0,4 кВ                 | 4ПСТп(д)-1-70/120 (Б)                              |                                      |                      | шт                | 1          |                   | л. 4 на ШУ-3 |
| 1.8  | Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый   | УКПт 120/28  |                                      |                      | шт                | 28         |                   |              |
| 1.9  | Бирка маркировочная кабельная треугольная 55 мм   | У-136  |                                      |                      | шт                | 143        |                   |              |
| <b>2. Фундамент ЩУ</b>                     |   |  |                                      |                      |                   |            |                   |              |
| 2.1  | Сталь угловая 50х50х5 мм  | ГОСТ 8509-93/Ст3кп<br>ГОСТ 525-2005                |                                      |                      | тн                | 0,7185     |                   |              |
| 2.2  | Бетон кл. В22,5, F150   | ГОСТ 26633-91                                      |                                      |                      | м <sup>3</sup>    | 7,02       |                   |              |
| 2.3  | Лист горячеоцинкованный 1250х2500х2 мм  | ГОСТ 14918-2020                                    |                                      |                      | шт                | 18         | 9,4               |              |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

|         |        |        |        |         |      |  |        |                             |        |
|---------|--------|--------|--------|---------|------|--|--------|-----------------------------|--------|
|         |        |        |        |         |      | 5348-НС-25-ТКР.ЭС.С02  |        |                             |        |
|         |        |        |        |         |      | Строительство улично-дорожной сети с наружными сетями в коттеджном поселке "Изумрудная долина" |        |                             |        |
| Изм.    | К. уч. | Лист   | № док. | Подпись | Дата | Наружные сети электроснабжения   | Стадия | Лист                        | Листов |
| Разраб. |        | Галеев |        |         | 2025 |  | Р      | 1                           | 6      |
|         |        |        |        |         |      | Спецификация оборудования, изделий и материалов.   |        | ООО «АСК «ЭСФ0ЭС АРХИТЕКТС» |        |
|         |        |        |        |         |      | 2 очередь строительства  |        |                             |        |

| 1   | 2   | 3                     | 4 | 5 | 6  | 7      | 8 | 9 | 26 |
|-----|---|-----------------------|---|---|----|--------|---|---|----|
|     | <b>3. Контур заземления ЩУ</b>  |                       |   |   |    |        |   |   |    |
| 3.1 | Сталь полосовая горячеоцинкованная 4x40 мм  | В12 ГОСТ 103-76(2003) |   |   | м  | 126    |   |   |    |
| 3.2 | Соединитель стержня D 20 мм с проволокой D 8-10 мм или полосой 30-40 мм, сталь горячеоцинкованная |                       |   |   | шт | 54     |   |   |    |
| 3.3 | Стержень заземления 1,5 м, D 20 мм, тип ST, сталь горячеоцинков.                                  |                       |   |   | шт | 108    |   |   |    |
| 3.4 | Наконечник для стержня заземления D 20 мм ST и BP   |                       |   |   | шт | 54     |   |   |    |
| 3.5 | Насадка для забивания стержней заземления D 20 мм ST/BP/OMEX                                      |                       |   |   | шт | 1      |   |   |    |
| 3.6 | Соединитель крестовой полосы до 40 мм, сталь горячеоцинкованная                                   |                       |   |   | шт | 72     |   |   |    |
| 3.7 | Лента антикоррозионная, L=10 м, ширина 50 мм, петролатум  |                       |   |   | шт | 18     |   |   |    |
|     | <b>4. Материалы</b>   |                       |   |   |    |        |   |   |    |
| 4.1 | Песок мелкозернистый  |                       |   |   | м³ | 371,13 |   |   |    |
| 4.2 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 450 мм   | ЛСЭ 450               |   |   | м  | 71     |   |   |    |
| 4.3 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 300 мм   | ЛСЭ 300               |   |   | м  | 179    |   |   |    |
| 4.4 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 250 мм   | ЛСЭ 250               |   |   | м  | 3048   |   |   |    |
| 4.5 | Лента сигнальная «Осторожно кабель» ширина 150 мм   | ЛСЭ 150               |   |   | м  | 2620   |   |   |    |
| 4.6 | Труба напорная полиэтиленовая d-110 мм, т.ст. 10,0 мм   | ПЭ100 SDR17           |   |   | м  | 196    |   |   |    |
| 4.7 | Пена монтажная огнеупорная пистолетная 750 мл   |                       |   |   | шт | 1      |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |        |      |        |         |      |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С02

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6 | 7  | 8 | 9 | 27 |
|-----|--|-------------------------|---|---|---|----|---|---|----|
|     | <b>5. Оборудование ШУ-0,4 кВ</b>                                   |                         |   |   |   |    |   |   |    |
| 5.1 | <i>Шкаф учета на 8 потребителей, в составе:</i>                    |                         |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |   | шт | 5 |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 8 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |   |    |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80A 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |   |    |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32A 4,5кА IEK - 8 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |   |    |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |   |    |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |   |    |   |   |    |
|     | Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |   |    |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |   |    |   |   |    |
| 5.2 | <i>Шкаф учета на 7 потребителей, в составе:</i>                    |                         |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |   | шт | 6 |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |   |    |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |   |    |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

Лист

3

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7  | 8 | 9 | 28 |
|-----|--|-------------------------|---|---|----|----|---|---|----|
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 7 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |    |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P C 80А 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P C 32А 4,5кА IEK - 7 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |    |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |    |   |   |    |
|     | Шина МТ 5x50x4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |    |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60x60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |    |   |   |    |
| 5.3 | Шкаф учета на 6 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 10 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100x300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100x800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345x170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1x38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800x300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |    |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ TE301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 6 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |    |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |        |      |        |         |      |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

| 1   | 2  | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 29 |
|-----|--|-------------------------|---|---|----|---|---|---|----|
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P С 80А 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-080-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P С 32А 4,5кА IEK - 6 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |
| 5.4 | Шкаф учета на 5 потребителей, в составе:                           |                         |   |   | шт | 6 |   |   |    |
|     | TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.80.30 УХЛ IP66 IEK - 1 шт     | TI5-10-N-140-080-030-66 |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП доковая 100х300 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCS-010-030      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель цоколя ЩМП пер/зад 100х800 (2шт/компл) IEK - 1 компл  | TI-00D-PCF-010-080      |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Фланец кабельный 345х170 с отверстием IEK - 2 шт             | TI-00D-FL-345-170       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 6 отв. d=6-59мм IP65 серый IEK - 1 шт  | TI-00D-MC-006-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Ввод кабельный мембр. 25 отв. d=5-26мм IP65 серый IEK - 1 шт | TI-00D-MC-025-65        |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Стойка верт. 1400 для панелей ЛГ/ЛМА (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-ST-140           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛГ 800 Н=150 IEK - 7 шт                               | TI-00D-PLG-080          |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель ЛМА 800 (1х38) Н=150 с DIN-рейкой IEK - 1 шт          | TI-00D-PM-080           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Панель-заглушка компенс. ЛГ 800 Н=50 (2шт/компл) - 1 компл   | TI-00D-PLGC-080         |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TITAN Козырек защитный ЩМП 800х300 IEK - 1 шт                      | TI-00D-HD-080-030       |   |   |    |   |   |   |    |
|     | TORESCO Счетчик ЭЭ ТЕ301 1/1-5(100)-NRLC-ORS2FP IEK - 5 шт         | TR-TE301-100-1-RS2FP    |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-100 3P С 63А 10кА IEK - 1 шт                 | MVA40-3-063-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | KARAT Авт. выкл. ВА47-29 3P С 32А 4,5кА IEK - 5 шт                 | MVA20-3-032-C           |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор ступенчатый ИС4-50 (М10) силовой IEK - 2 шт               | YIS11-4-50              |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Изолятор SM51 (М8) силовой IEK - 2 шт                              | YIS11-51-15             |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Шина МТ 5х50х4000мм IEK - 3 м.                                     | YBC10-05-050            |   |   |    |   |   |   |    |
|     | Кабель-канал перфорированный 60х60 "ИМПАКТ" IEK - 4 м.             | CKM50-060-060-1-K03     |   |   |    |   |   |   |    |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

5348-НС-25-ТКР.ЭС.С01

Лист  
5

