

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Проектэлектромонтаж»

309500, РФ, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ватутина, 215

Свидетельство № П-0026-07-2009-0100 от 23 апреля 2015г.

Заказчик – филиал ОАО "МРСК Центра" – "Белгородэнерго"

Белгородская обл., Алексеевский р-н

Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка"

Проектная документация

Раздел 1 "Пояснительная записка"

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

*Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения"*

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта"

Раздел 10 "Расчеты электрических режимов и токов короткого замыкания"

2615-ПЭМ-ПЗ

2615-ПЭМ-ППО

2615-ПЭМ-ТКР

2615-ПЭМ-ИЛО

2615-ПЭМ-Р

Том 1

2015 год

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Проектэлектромонтаж»

309500, РФ, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ватутина, 215

Свидетельство № П-0026-07-2009-0100 от 23 апреля 2015г.

Заказчик – филиал ОАО "МРСК Центра" – "Белгородэнерго"

Белгородская обл., Алексеевский р-н

Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка"

Проектная документация

Раздел 1 "Пояснительная записка"

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

*Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения"*

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта"

Раздел 10 "Расчеты электрических режимов и токов короткого замыкания"

2615-ПЭМ-ПЗ

2615-ПЭМ-ППО

2615-ПЭМ-ТКР

2615-ПЭМ-ИЛО

2615-ПЭМ-Р

Том 1

Директор

Пожарский Ю.М.

ГИП

Глуховченко Ю.П.

2015 год

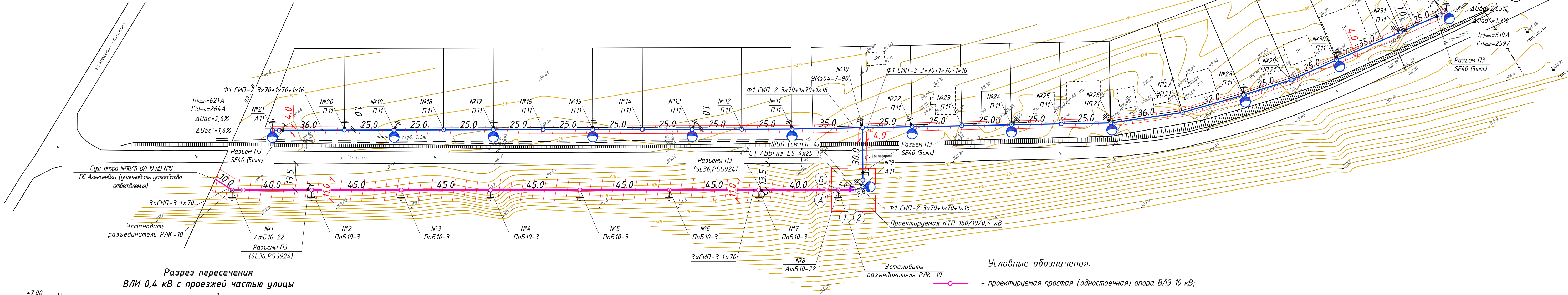
Ведомость опор ВЛЗ 10 кВ *

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|-------------|-----------------------|------|------------|
| 2; 3; 4; 5; 6; 7 | | ПоБ10-3 Промежуточная | 6 | Л56-97.01 |
| 1, 8 | | АтБ10-22 Анкерная | 2 | Л56-97.04 |

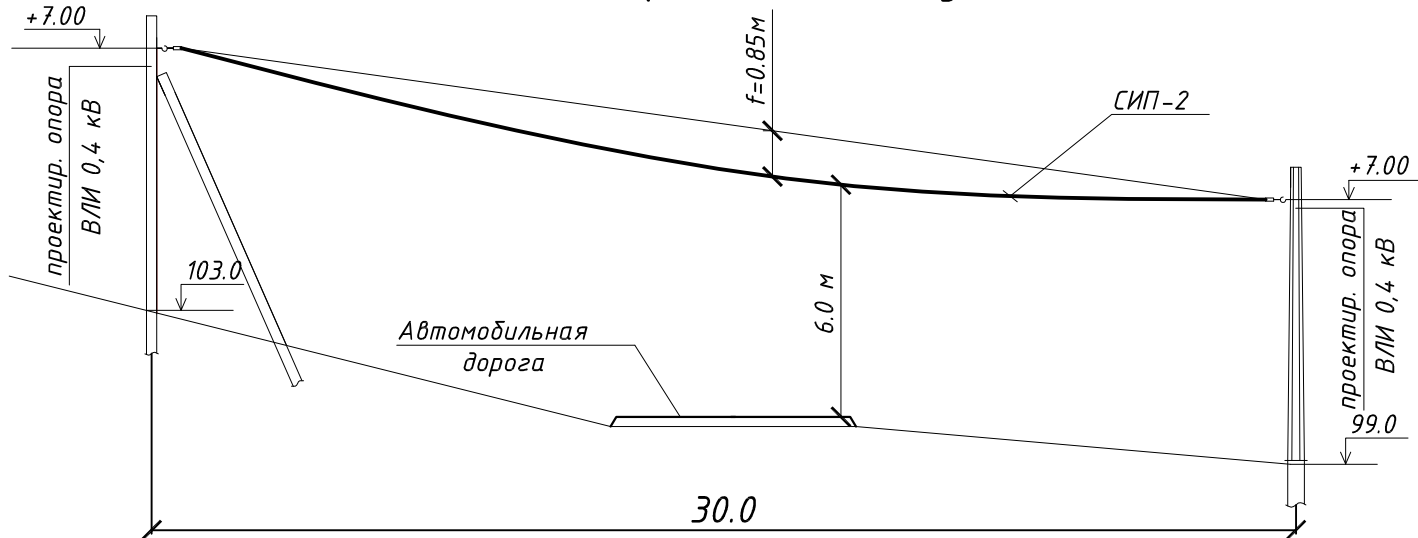
* - типовой проект Арх. Л56-97 "Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, С112, СВ105 ВЛ 10 кВ с защищенными проводами" принят применительно. Опоры ВЛЗ 10 кВ выполнить на ж/б стойках СВ-110-5 в соответствии с типовым альбомом "Стойки железобетонные вибрированные для опор ВЛ 0,4...10 кВ", изготавливаемые по ТУ 5863-007-00113557-94.

Ведомость опор ВЛИ 0,4 кВ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------------|-------------|------------------------------|------|--------------|
| 9; 21; 32 | | А11 - Анкерная (концевая) | 3 | ЛЭП 98.08 |
| 11-20; 22-25; 28; 30; 31 | | П11 - Промежуточная | 17 | ЛЭП 98.08 |
| 26; 27; 29 | | УП21 - Угловая промежуточная | 3 | 21.0112-04 |
| 10 | | УМэ04-7-90 - Анкерно-угловая | 1 | шифр 04 I-II |
| ЖКУ21-150-013 "Гелиос" | | Светильник уличный | 13 | см. п.п. 6 |



Разрез пересечения
ВЛИ 0,4 кВ с проезжей частью улицы







Условные обозначения:

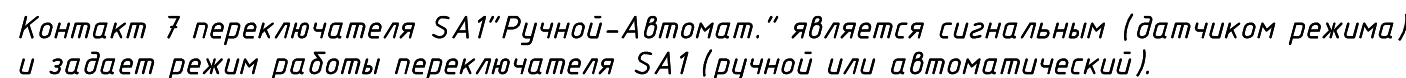
- проектируемая простая (одностоечная) опора ВЛЗ 10 кВ;
- проектируемая сложная опора ВЛЗ 10 кВ;
- контур заземления;
- видимый спуск;
- комплект для подключения переносного заземления;
- проектируемая простая (одностоечная) опора ВЛИ 0,4 кВ;
- проектируемая сложная опора ВЛИ 0,4 кВ;
- светильник ЖКУ-21-150-013;
- проектируемая КТП 10/0,4 кВ;
- охранный зона ЛЭП.

- Заземление оборудования и опор проектируемой ВЛИ 0,4 кВ и ВЛЗ 10 кВ выполнить в соответствии с 2615-ПЭМ-ТКР л. .
- Заземление проектируемой КТП 160/10/0,4кВ выполнить в соответствии с 2615-ПЭМ-ИЛО л. .
- Заземление опор возле КТП выполнить путем присоединения к контуру КТП .
- Расчеты провода проводов хранятся в архиве ООО "Проектэлектромонтаж".
- К установке принять шкаф НКУ УОС "Гелиос" тип 2 в пластиковом корпусе.
- К установке принять светильник ЖКУ-21-150-013 "Гелиос". В данной модификации светильника предусмотреть замену заводской ПРА на управляемую ЭПРА "Гелиос" завода "Институт высоких технологий БелГУ".
- Масштаб 1:1000.





2615-ПЭМ-ППО

Белгородская обл., Алексеевский р-н

| | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ППО | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | Палкин | | |  | 06.15 | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | Прасолов | | |  | 06.15 | | П | 3 | |
| | | | | | | План расстановки опор ЛЭП 0,4-10 кВ и установки КТП | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | |



1. К установке принять шкаф "Гелиос" НКУ УОС тип 2 в пластиковом корпусе.
2. Цвет пластикового корпуса в системе RAL Pantone 429C.
3. Количество заказываемых шкафов - 1 шт.

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ТКР.ОЛ | | | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Палкин | | |  | 06.15 | | | | П | 1 | |
| Пров. | Прасолов | | |  | 06.15 | | | | | | |
| | | | | | | Опросный лист шкафа "Гелиос" НКУ УОС тип 2 | | | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | 28 |
|--------------|---|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|---|------|
| | | | | | | | | | | |
| Пози- ция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудо- вания, изделия, материала | Завод- изготовитель | Единица измере- ния | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| | | | | | | | | | | |
| 6 | Разъединитель РЛК –10: | | | | | | | | | |
| 6.1 | Разъединитель * | РЛК.18 –10.IV/400 | | | к –т | 2 | | | | |
| | с приводом | ПР –01-7УХЛ1 | | | | | | | | |
| 6.2 | Траверса | ТМ60 | | | шт | 2 | 4,7 | вып. 156 –97 04.03 | | |
| 6.3 | Хомут | Х42 | | | шт | 2 | 1,2 | вып. 3.407.1 –143.8.49 | | |
| 6.4 | Колпачок | К6, ГОСТ 18380 –80 | | | шт | 4 | | | | |
| 6.5 | Изолятор | ШФ20 –Г1, ГОСТ 22863 –77 | | | шт | 4 | | | | |
| 6.6 | Провод с защитной изоляцией для воздушных линий электро – передач, сеч. в мм.кв.: 1х70 | СИП –3, ТУ 16 –705.500 –2006 | | | | | | | | |
| | | | | | м | 19 | | С учетом 4% | | |
| 6.7 | Зажим аппаратный | A2A | | | шт | 12 | | | | |
| 6.8 | Зажим | ПА –2 –2, ГОСТ 4261 –82 | | | шт | 12 | | | | |
| | Сталь круглая: | ГОСТ 2590 –2006 | | | | | | | | |
| 6.9 | φ12 | | | | кг | 50 | | С учетом 4% | | |
| 6.10 | φ16 | | | | кг | 7 | | С учетом 4% | | |
| 6.11 | φ18 | | | | кг | 31 | | С учетом 4% | | |
| 6.12 | Бандажная стальная лента | СОТ 37 | | ENSTO | м | 16 | | | | |
| 6.13 | Скрепа | СОТ 36 | | ENSTO | шт | 8 | | | | |
| 6.14 | Сталь угловая 70х70х5 | ГОСТ 8509 –93 | | | кг | 11 | | С учетом 4% | | |
| 6.15 | Гайка М16 | ГОСТ 5915 –70 | | | шт | 20 | | С учетом 4% | | |
| 6.16 | Шайба 16 | ГОСТ 11371 –78 | | | шт | 12 | | С учетом 4% | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№подл. | Подпись и дата | В зам.инв.№ | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2615 –ПЭМ –ТКР1.С | | 3 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|---|--|--|---|--|--|--|--|--------------------|--|-------------------|------------|-------------------|-------------|--|
| Согласовано | | | | | | | | | | | | | | | 29 | |
| | Пози-ция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | | | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | | | Код оборуд-дования, изделия, материала | | Завод-изготовитель | | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания | |
| | 1 | 2 | | | 3 | | | 4 | | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | 1 | <u>Оборцдование и материалы</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1 | Шкаф управления уличным освещением в пластиковом корпусе | | | Шкаф НКУ ЧОС "Гелиос" тип 2 | | | | | | | шт | 1 | | | |
| | | (см. 2615-ПЭМ-ТКР.ОЛ л.30) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | <u>Кабельные изделия</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из | | | АВВГнг-LS-0,66 | | | | | | | | | | | |
| | | ПВХ композиций пониженной пожароопасности, сеч. в мм.кв.: | | | ТУ 16.К71-310-2001 | | | | | | | | | | | |
| | 2.1 | 4x25 | | | | | | | | | | м | 10 | | С учетом 2% | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | <u>Электромонтажные изделия</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.1 | Труба гофрированная Ф=32мм | | | | | | | | | | м | 10 | | | |
| | 3.2 | Наконечник кабельный алюминиевый | | | 25-8-7-УХЛ3 | | | | | | | шт | 8 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <u>ВЛИ 0,4 кВ</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | <u>Оборцдование и материалы</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.1 | Светильник наружного освещения с лампой ДНаТ | | | ЖКУ-21-150-013 "Гелиос" | | | | | | | шт | 13 | | | |
| | | (без электрической части) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2 | Управляемая ЭПРА "Гелиос", 150Вт | | | ИБТ "БелГУ" | | | | | | | шт | 13 | | | |
| | 1.3 | Лампа натриевая, 150 Вт, 220В | | | | | | | | | | шт | 13 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

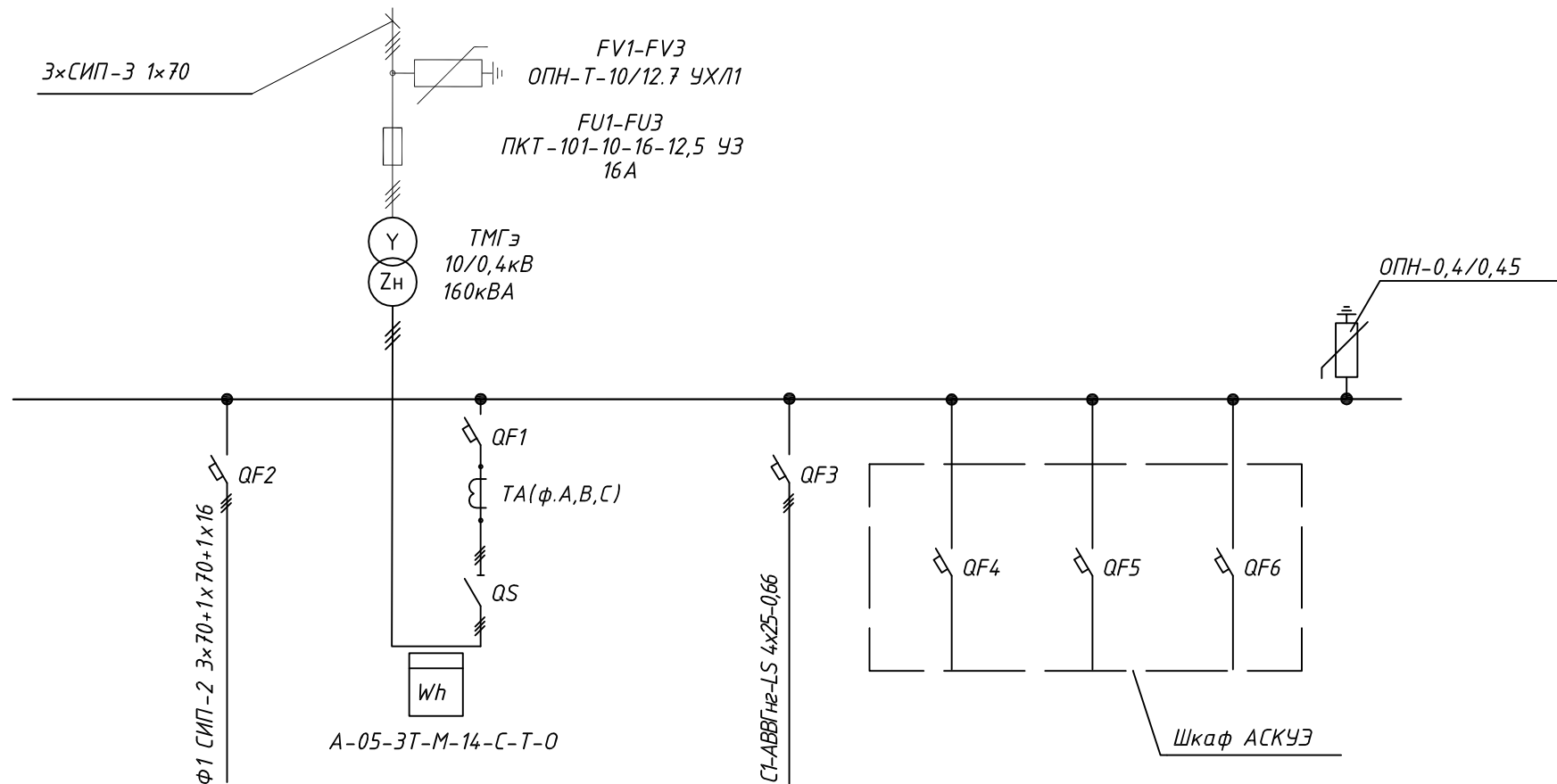
| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------|---|---|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|-----------------|------|
| Инв. № Подп. и дата Взам. инв. | | | | | | | | | 30 | |
| | Пози-ция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | 2 | Кабельные изделия | | | | | | | | |
| | | Кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ | ВВГ-0,66, ГОСТ 16442-80 | | | | | | | |
| | | оболочке, сеч в мм.кв.: | | | | | | | | |
| | 2.1 | 3х1,5 | | | | м | 60 | | С учетом 2% | |
| | | Самонесущий изолированный провод с изолированным | СИП-2, ТУ 16-705.500-2006 | | | | | | | |
| | | несущим нулевым проводником, сеч.в мм.кв.: | | | | | | | | |
| | 2.2 | 3х70+1х70+1х16 | | | | м | 665 | | С учетом 4,5% | |
| | | Самонесущий изолированный провод, сеч.в мм.кв.: | СИП-4 | | | | | | | |
| | 2.3 | 4х50 | | | | м | 10 | | С учетом 4,5% | |
| | | | | | | | | | | |
| | 3 | Унифицированные железобетонные изделия | | | | | | | | |
| | 3.1 | Стойка железобетонная, h=9,5 м | СВ95-3-IV | | | шт | 23 | | | |
| | | | ТУ 5863-007-00113557-94 | | | | | | | |
| | 3.2 | Стойка железобетонная, h=11 м | СВ110-5 | | | шт | 3 | | | |
| | | | ТУ 5863-007-00113557-94 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 4 | Унифицированные стальные изделия ВЛИ 0,4 кВ: | | | | | | | | |
| | 4.1 | Кронштейн для подкоса | У4 | | | шт | 3 | 6,5 | | |
| | | Заземляющий проводник | ЗП6 | | | | | | вып. 25.0017-43 | |
| | 4.2 | l=0,6 м | | | | шт | 18 | | | |
| | 4.3 | l=1,2 м | | | | шт | 3 | | | |
| | 4.4 | Кронштейн для светильника | КС2 | | | шт | 13 | | | |
| | 4.5 | Хомут | Х16 | | | шт | 13 | | | |
| | 4.6 | Стойка металлическая многогранная | С-1 | | ОАО "Гидромонтаж" | шт | 1 | | | |
| | 4.7 | Фундамент трубный | ФТ 325х5х4500 | | ОАО "Гидромонтаж" | шт | 1 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 5 | Линейная арматура ВЛИ 0,4 кВ: | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2615-ПЭМ-ТКР.С2 | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | Изм. | Кол-ч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. | | | | | | | 31 | | |
|--------|---------------|---------------|----------|---|---|---------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-------------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | Пози-ция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудова-ния, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечания |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | 5.1 | Бандажный крюк | SOT 39 | | ENSTO | шт | 27 | | |
| | | | 5.2 | Бандажная стальная лента | COT 37 | | ENSTO | м | 165 | | |
| | | | 5.3 | Скрепа | COT 36 | | ENSTO | шт | 58 | | |
| | | | 5.4 | Зажим натяжной | SO 250,01 | | ENSTO | шт | 8 | | |
| | | | 5.5 | Изолированный кожух | SP 15 | | ENSTO | шт | 3 | | |
| | | | 5.6 | Ответвительный зажим | SL 37,1 | | ENSTO | шт | 3 | | |
| | | | 5.7 | Изолированный прокалывающий зажим | SLIP 22,1 | | ENSTO | шт | 44 | | |
| | | | 5.8 | Ответвительный зажим | SLIP 22,12 | | ENSTO | шт | 20 | | |
| | | | 5.9 | Кабельный наконечник | SAL 1,27 | | ENSTO | шт | 19 | | |
| | | | 5.10 | Герметичный изолированный прокалывающий зажим | SLIW 11,1 | | ENSTO | шт | 26 | | |
| | | | 5.11 | Разъем для подключения приборов переносного заземления | SE 40 | | ENSTO | шт | 15 | | |
| | | | 5.12 | Бандаж пластиковый | PER 15 | | ENSTO | шт | 67 | | |
| | | | 5.13 | Поддерживающий зажим | SO 265,1 | | ENSTO | шт | 22 | | |
| | | | 5.14 | Концевой колпачок | PK 99,2595 | | ENSTO | шт | 5 | | |
| | | | 5.15 | Дистанционный бандаж | SO 79,1 | | ENSTO | шт | 1 | | |
| | | | 5.16 | Дистанционный бандаж | SO 79,5 | | ENSTO | шт | 1 | | |
| | | | 5.17 | Плашечный зажим | SM 1.11 | | ENSTO | шт | 13 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | <u>Прокат черных металлов</u> | | | | | | | |
| | | | | Заземление: | | | | | | | |
| | | | | Сталь круглая: | ГОСТ 2590-88 | | | | | | |
| | | | 6.1 | Ф12 | | | | кг | 157 | | С учетом 4% |
| | | | 6.2 | Ф18 | | | | кг | 166 | | С учетом 4% |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | <u>Метизы</u> | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Болт М16х60 | ГОСТ 7798-72 | | | шт | 2 | | С учетом 4% | | | |
| 7.2 | Гайка М16 | ГОСТ 5915-71 | | | шт | 4 | | С учетом 4% | | | |
| 7.3 | Шайба 16 | ГОСТ 11371-79 | | | шт | 4 | | С учетом 4% | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 2615-ПЭМ-ТКР.С2 | Лист | |
| | | | | | | | | | | 3 | |
| | | | Изм. | Кол-ч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |

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

| | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------|------|
| | | | | | | | | | 32 |
| Пози- ция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов | Тип, марка оборудования. Обозначение документа, опросного листа | Код оборудо- вания, изделия, материала | Завод- изготовитель | Единица измере- ния | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | | | | | | | | | |
| 8 | <u>Строительные материалы</u> | | | | | | | | |
| 8.1 | Эмаль-краска ПФ-115 | ГОСТ 64665-76 | | | кг | 2,5 | | | |
| 8.2 | Грунтовка ГФ-021 | ГОСТ 25129-82 | | | кг | 0,5 | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | 2615-ПЭМ-ТКР.С2 | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол-ч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |

</



| Наименование потребителя | | | Ф 1 | Ввод | | ШУО 1 | | | |
|--|---------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Тип коммутирующего защитного автомата | Автомат | Тип | ВА-СЭЩ- TS250N I _н =250 А | ВА-СЭЩ- TS250N I _н =250 А | | ВА-СЭЩ- TS100N I _н =100 А | ВА47-29 1P I _н =1А | ВА47-29 1P I _н =1А | ВА47-29 4P I _н =4А |
| Номинальный ток максимального расцепителя автомата | | | 250 А | 250 А | | 80 А | | | |
| Тип характеристики расцепителя | | | ETS23 | ETS23 | | ETS23 | | | |
| I _{ном. теплового расцепителя, А} | | | I _г =150 А | I _г =250 А | | I _г =64 А | | | |
| I _{ном. электронного расцепителя, А} | | | I _{sd} =450 А | I _{sd} =1000 А | | I _{sd} =640 А | | | |
| Трансформатор тока | | Номинальный ток, А | | 250/5 кл.т. 0,5S | | | | | |

1. Тип КТП – киосковая, тупиковая. Ввод на стороне ВН – воздушный, выводы на стороне НН –воздушные. Количество– 1 шт.
2. Предусмотреть шкаф АСКУЭ (см. 2615-ПЭМ-ИЛО.0Л13) и кабельные каналы для ввода кабелей в шкаф АСКУЭ.
3. Предусмотреть окраску КТП в корпоративный цвет ОАО “Белгородэнерго”, на дверях нанести знаки безопасности, логотип ОАО “МРСК Центра” и телефон 1350. Краска – полимерная порошковая по грунтовке. Цветовую схему оформления КТП см. л.2.
4. Предусмотреть для КТП запирающее устройство установленного образца по согласованию с филиалом ОАО “МРСК Центра” – “Белгородэнерго”.
5. Крепление створок ворот и дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении. Двери и створки ворот должны открываться на угол не менее 150° и иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть запирающие устройства на все двери, открывающиеся одним ключом, предусмотреть петли для навесных замков.
6. Предусмотреть присоединение шин 0,4 кВ к выводам силовых трансформаторов при помощи аппаратных штыревых зажимов.
7. В профиле корпуса КТП предусмотреть специальные приливы (возвышения) для исключения попадания влаги под проходной изолятор.
8. Для удобства замены трансформатора предусмотреть съемную крышу КТП или специальное выкатное устройство .
9. Климатическое исполнение У1.
10. Лакокрасочное покрытие металлических конструкций должно иметь гарантийный срок службы по коррозионной стойкости не менее 15–20 лет. Толщина металла должна быть не менее 2,5 мм.
11. Конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены. Над воротами и дверьми должны быть предусмотрены водоотливные козырьки, исключающие попадание атмосферных осадков внутрь.
12. В качестве уплотнителей на дверях использовать долговечные материалы, устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от “плюс” 40°С до “минус” 45°С).

Контактное лицо для проведения технических переговоров:

Тел./ф.: _____





| | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ИЛО.0Л1 | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Палкин | | |  | 06.15 | | П | 1 | 2 |
| Пров. | Прасолов | | |  | 06.15 | | | | |
| | | | | | | Схема электрическая принципиальная КТП 160/10/0,4 | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | |

рис. 1

рис. 1

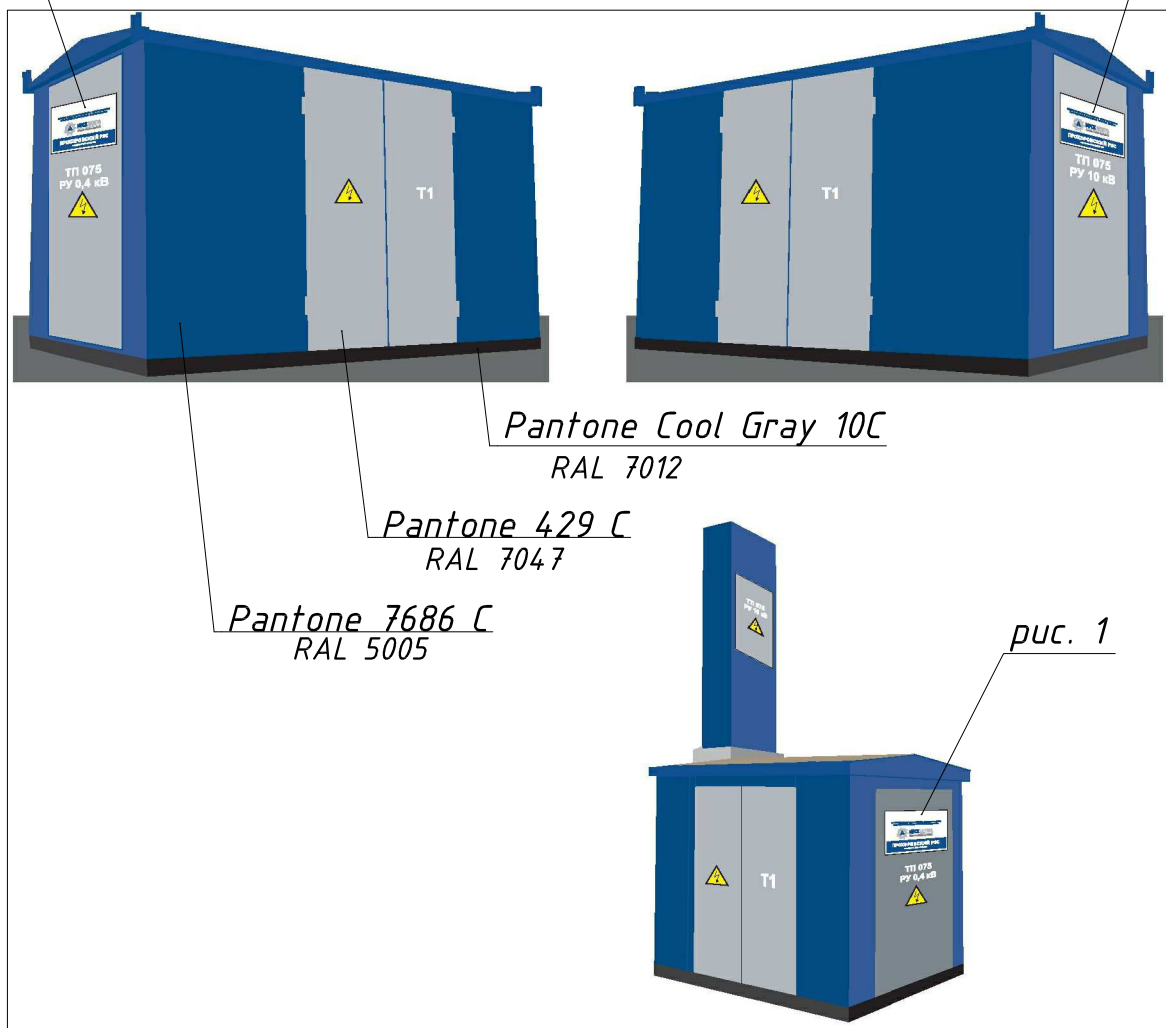
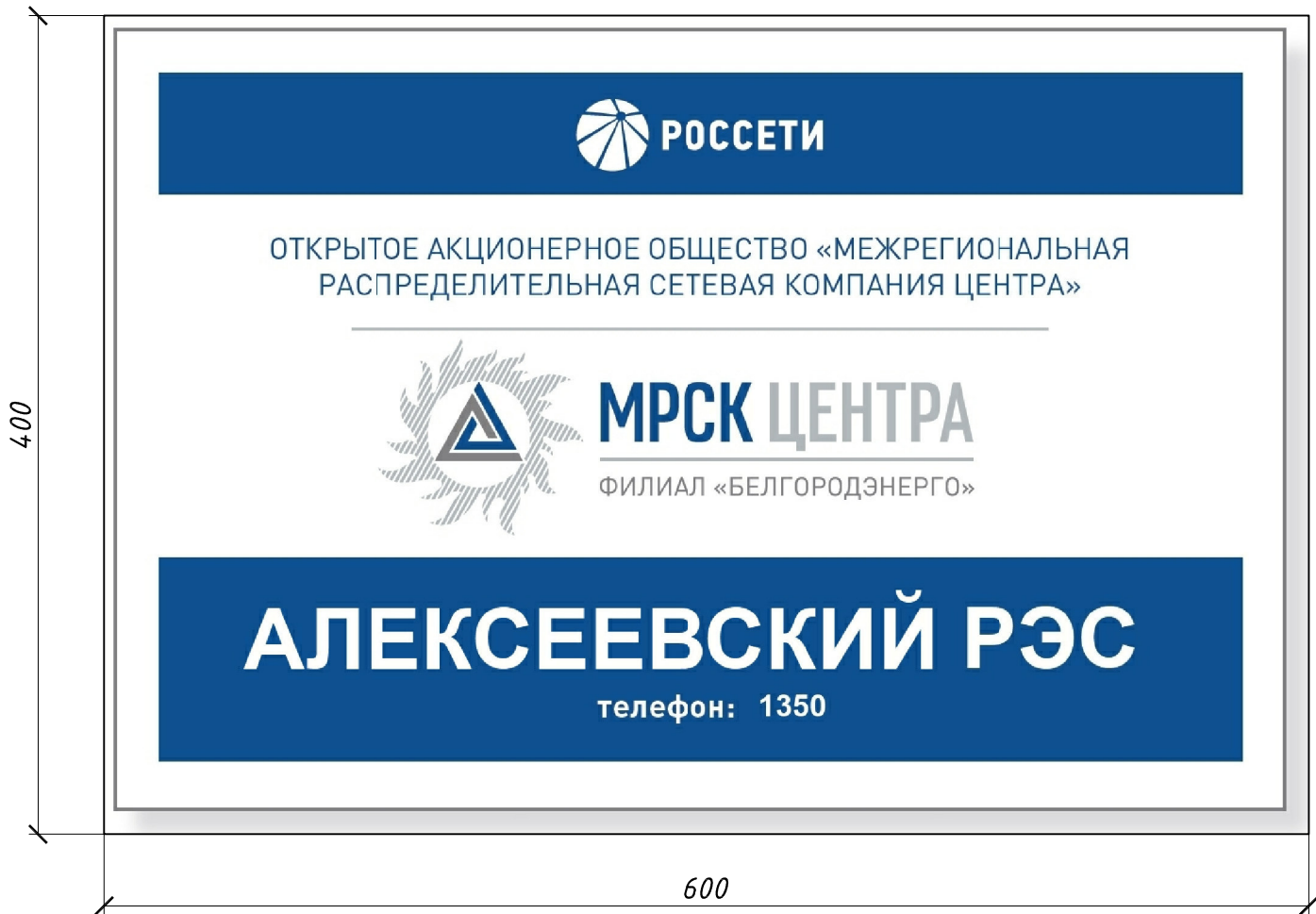


Рис. 1 Образец оформления таблички



RAL 5005 (Pantone 7686 C,
ORACAL 510 голубой
клематис)



RAL 7047 (Pantone 429 C,
ORACAL 090 серебристо-серый)



RAL 7012 (Pantone Cool Gray 10 C,
ORACAL 073 темно-серый)

1. Окраску КТП 10/0,4 кВ выполнить заводом в корпоративном цвете ОАО "МРСК Центра" филиал "Белгородэнерго", утвержденным значением фирменных цветов в системе RAL.
2. На дверях КТП 10/0,4 кВ нанести знаки безопасности, диспетчерские наименования, логотип ОАО "МРСК Центра" и телефон 1350.
3. Таблички изготавливают с помощью технологии плоттерной резки цветной пленки с последующим переносом вырезанных элементов на белый пластик.
4. При изготовлении вандалоустойчивых табличек рекомендуется использовать прямую цифровую печать высокого разрешения по полистиролу толщиной не менее 5 мм. Размер 400х600 мм.

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

2615-ПЭМ-ИЛО.0Л1

Лист

2

2025/10/04 10:00

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





Конструктивные особенности:
укомплектовать трансформатор зажимами АШМ на вводы 0,4 кВ

Контактное лицо для проведения технических переговоров:

Тел./ф.: _____ Ф.И.О.: _____

Опросный лист для заказа силового трансформатора ТМГэ 160/10/0,4, количество – 1 шт.

| Характеристика | Значение | Ед. изм. |
|---|---|----------|
| Тип | ТМГэ | |
| Номинальная частота | 50 | Гц |
| Номинальная мощность | 160 | кВА |
| Номинальное напряжение стороны ВН | 10 | кВ |
| Номинальное напряжение стороны НН | 0,4 | кВ |
| Номинальный ток стороны ВН | 9,238 | А |
| Номинальный ток стороны НН | 230,9 | А |
| Диапазон и ступени регулирования ПБВ (±2*2,5%) | 5 | % |
| Напряжение к.з. при 75°С (±10%) | 4,5 | % |
| Потери холостого хода, не более | 300 | Вт |
| Потери к.з. при 75°С, не более | 2350 | Вт |
| Класс энергоэффективности | Не ниже С в соответствии с Европейским Стандартом EN 50464-1:2007 | |
| Схема и группа соединения обмоток (ВН-НН) | Y/ZH-11 | |
| Климатическое исполнение и категория размещения | УЗ | |
| Монтаж масляного трансформатора | в киосковой КТП | |
| Исполнение по расположению выводов НН, ВН (только для трансформаторов ТСЗГЛ и ТСЗГЛФ) | - | - |
| Габаритные размеры | | |
| | Длина: | 985 мм |
| | Ширина: | 735 мм |
| | Высота: | 1154 мм |
| Установочные размеры | 550x550 | мм |

| | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ИЛО.0Л2 | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Палкин | | |  | 06.15 | | П | 1 | |
| Пров. | Прасолов | | |  | 06.15 | | | | |
| | | | | | | Опросный лист для заказа силового трансформатора ТМГ 160/10/0,4 | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | |





Основные сведения о заказе

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | Наименование организации-заказчика | Филиал ОАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго" |
| 2 | Наименование объекта | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" |
| 3 | Наименование шкафа | Шкаф АСКУЭ |
| 4 | Тип, марка оборудования | СЕ "RAM block" |
| 5 | Количество шкафов | 1 |

Состав оборудования шкафа АСКУЭ для
КТП-160/10/0,4 кВ :

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|--|------------|
| 1 | Шкаф размещения оборудования АСКУЭ навесного исполнения серии СЕ производства ДКС (ВхШхГ) 600х600х250 мм, со сплошной дверью, IP65, код R5CE0669 (возможна замена на аналог) | 1 компл. |
| 2 | Устройство сбора и передачи данных "УСПД-Атлас 10.101.00" производства ООО "Систел" | 1 компл. |
| 3 | Электронный статический трехфазный счетчик "Атлас 3" А-05-3Т-М-14-С-Т-0 производства ООО "Систел" | 1 шт. |
| 4 | Коробка испытательная переходная ТВ6.672.112 (возможна замена на аналог) | 1 шт. |
| 5 | Терминальный модем сотовой связи стандарта GSM iRZ MC55iT | 1 шт. |
| 6 | Блок питания iRZ 12В/ 500мА | 1 шт. |

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|--|------------|
| 7 | Антенна стандартная GSM Antey 906 13.5db FME | 1 шт. |
| 8 | Автоматический выключатель однополюсный, ВА47-29 1Р In=1А х-ка С (возможна замена на аналог) | 2 шт. |
| 9 | Автоматический выключатель четырехполюсный, ВА47-29 4Р In=4А х-ка С (возможна замена на аналог) | 1 шт. |
| 10 | Резистор С5-35В-160 330 Ом (возможна замена на аналог) | 1 шт. |
| 11 | Датчик температуры ТАЭп (возможна замена на аналог) | 1 шт. |
| 12 | Розетка силовая электрическая 220В | 1 шт. |
| 13 | Комплект монтажного материала (каб. каналы и вводы, din-рейка, наружное крепление, кабели заземления и т.п.) | 1 компл. |






| | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ИЛО.0ЛЗ | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Уварова | | |  | 06.15 | | П | 1 | 2 |
| Пров. | Алавердян | | |  | 06.15 | | | | |
| | | | | | | Задание на изготовление шкафа АСКУЭ | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | |

[illegible]

[illegible]

| № п/п | Наименование вида работ | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|-------|---|----------------|------------|------------|
| 1 | Разработка грунта под фундамент КТП | м ³ | 3,5 | |
| 2 | Уплотнение грунта на глубину 250 мм | м ² | 4,0 | |
| 3 | Устройство подготовки из щебня фр. 20-40 | | | |
| | толщиной 100 мм под блоки ФБС | м ³ | 0,35 | |
| 4 | Монтаж блоков ФБС 24.4.6-Т массой 1300 кг | | | |
| | и объемом 0,543 м ³ | шт. | 2 | |
| 5 | Устройство выравнивающей кирпичной кладки из | | | |
| | керамического кирпича | м ³ | 0,3 | |
| 6 | Обратная засыпка пазух фундамента | | | |
| | щебнем фракции 20-40 | м ³ | 2,05 | |
| 7 | Устройство каркаса под обшивку фундамента из: | | | |
| | - профиль ПС 50х50х0,5 | м | 10,8 | |
| | - профиль ПН 50х40х0,5 | м | 17,1 | |
| | - планка угла наружного ПУН 50х50 | м | 2,1 | |
| | - саморез 3,5х35 | шт. | 44 | |
| 8 | Обшивка фундамента и устройство фартука из: | | | |
| | - профлист С 10-1000-0,6 | м ² | 5,0 | |
| | - рулонная сталь с полимерным покрытием δ=1мм | м ² | 3,2 | 25,12 кг |
| | - шурупы по бетону HARPOON HC-R 6,3х45 | шт. | 60 | |
| | - саморез 5,5х38 с прокладкой EPDM | шт. | 76 | |
| 9 | Устройство отмостки из бетона В 7,5 | | | |
| | толщиной 100мм по уплотненному грунту | м ² | 3,0 | |
| 10 | Планировка вытесненного грунта | м ³ | 3,5 | |
| 11 | Монтаж КТП 10/0,4 кВ, 160 кВА | шт. | 1 | |
| 12 | Монтаж шкафа АСКУЭ на стене КТП | шт. | 1 | |
| 13 | Подключение к зажимам жил оборудования АСКУЭ | шт. | 70 | |
| | | | | |

| | | | | | 45 |
|-------|---|----------------|------------|------------|----|
| № п/п | Наименование вида работ | Ед. изм. | Количество | Примечание | |
| 14 | Рытье траншеи для прокладки горизонтальных заземлителей для заземления КТП | м ³ | 24,5 | | |
| 15 | Монтаж вертикального электрода из стали круглой $\phi 18$ мм, L=5м для заземления КТП | шт. | 12 | | |
| 16 | Монтаж горизонтального заземлителя из стали круглой $\phi 12$ мм, для заземления КТП | м | 70 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|--------|---|-------|--|--|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 2615-ПЭМ-ИЛО.ВР | | | | | |
| | | | | | | Белгородская обл., Алексеевский р-н | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | |
| Разраб. | Палкин | | |  | 06.15 | Электроснабжение микрорайона ИЖС "Гончаровка" | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Струев | | |  | 06.15 | | | | П | 1 | |
| Пров. | Струев | | |  | 06.15 | | | | | | |
| | | | | | | Ведомость объемов работ | | | ООО "Проект- электромонтаж" | | |
| Н.контр. | Пожарский | | |  | 06.15 | | | | | | |
| ГИП | Глуховченко | | |  | 06.15 | | | | | | |