

|                         |                                |                                |                                                |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Источники питания       | ТП №27<br>сущ. яч. на ТП4      | ТП №133<br>сущ. яч. на ТП4     | ТП 000 "Интердистри"<br>сущ. яч. на ТП(проект) |
| Сечение шин шита        | ВИА-10-630-20/3/2              | ВИА-10-630-20/3/2              | ВИА-10-630-20/3/2                              |
| № вводных кабелей       | 1                              | 2                              | 3                                              |
| Марка и сечение кабелей | АСБ-10<br>3х120мм <sup>2</sup> | АСБ-10<br>3х120мм <sup>2</sup> | АСБ-10 (сущ.)<br>3х70                          |
| Мощность кВт            | 1580кВт                        | 1580кВт                        | 300кВт                                         |
| Номинальный ток         | 190,27А                        | 190,27А                        | 314,2А                                         |
| Сечение шин             | 530                            | 368                            | сущ.                                           |
| Номинальный ток шин     | 8374,00                        | 2654,40                        | сущ.                                           |
| Мощность кВА            | 3200                           | 3200                           | 3200                                           |

  
  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Кабельные линии бкв

Опросный лист на панели ШО-70

|    |                                                             |                     |       |       |       |
|----|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|
| №  | Запрашиваемые данные                                        | 1                   | 2     | 3     | 4     |
| 1  | Парабюк номер панели                                        | 1,2,3               |       |       |       |
| 2  | Номинальное напряжение                                      | 400                 | В     |       |       |
| 3  | Номинальный ток сборных шин                                 | 2650                | А     |       |       |
| 4  | Материал и сечение сборных шин                              | Си 10х120           | мм    |       |       |
| 5  | Схема главных цепей                                         |                     |       |       |       |
| 6  | Номинальный ток нулевых шин                                 | 1475                | А     |       |       |
| 7  | Материал и сечение нулевых шин                              | Си 10х60            | мм    |       |       |
| 8  | Тип панели, номер схемы                                     | ШО70-3-0593         |       |       |       |
| 9  | Ширина панели, мм                                           | ШО70-3-24х93        |       |       |       |
| 10 | Тип рубильника                                              | РПС-2               | РПС-2 | РПС-2 | РПС-2 |
| 11 | Номинальный ток рубильника, А                               | 250                 | 250   | 400   | 250   |
| 12 | Тип автоматического выключателя                             | 250                 | 250   | 400   | 250   |
| 13 | Каталожный номер                                            | РЕ19-45             |       |       |       |
| 14 | Номинальный ток теплового расцепителя или предохранителя, А | 250                 | 250   | 400   | 250   |
| 15 | Уставки по току расцепителя автомата                        | 2500                |       |       |       |
| 16 | Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.   | -                   |       |       |       |
| 17 | Ток плавкой вставки, А                                      | 250                 | 250   | 400   | 250   |
| 18 | Класс точности                                              | 0,5                 | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 19 | Трансформатор тока                                          | 250/5               | 250/5 | 400/5 | 400/5 |
| 20 | Количество и сечение кабелей                                | ВВГнг-LS 3х50/1х240 |       |       |       |
| 21 | Амперметр, шкала, А                                         | -                   |       |       |       |
| 22 | Вольтметр, шкала, В                                         | -                   |       |       |       |
| 23 | Наличие счетчика                                            | +                   |       |       |       |
| 24 | Количество панелей (в том числе торцевых)                   | 10/11               |       |       |       |

  
  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Кабельные линии бкв

Опросный лист на панели ШО-70

|        |                                           |                         |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
|--------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| № л.п. | Запрашиваемые данные                      | 1                       | 2                       | 3                       | 4                                 | 5                          | 6                       | 7                       | 8                       | 9                                 |
| 1      | Парабюк номер шкафа                       |                         |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 2      | Номинальное напряжение                    | 6кВ                     |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 3      | Номинальный ток сборных шин               | 1400А                   |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 4      | Сечение сборных шин                       | 10х60                   |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 5      | Материал сборных шин                      | Си                      |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 6      | Напряжение оперативной питания            | АС-220В                 |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 7      | Схема главных цепей КСО-393               |                         |                         |                         |                                   |                            |                         |                         |                         |                                   |
| 8      | Номер схемы главных цепей                 | 130660                  | 130660                  | 130660                  | 130660                            | 130660                     | 130660                  | 130660                  | 130660                  | 130660                            |
| 9      | Назначение камеры                         | Ввод №3 от ТП-27        | Резерв                  | Ввод №3 от ТП-133       | Отп. линия к ТП 000 "Интердистри" | Тр-р ТН №1                 | СР                      | Шинный мост ШМ-630-800  | СВ                      | Отп. линия к ТП 000 "Интердистри" |
| 10     | Тип высоковольтного выключателя, ном. ток | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20                  | ВВ/ТЕЛ-10/630-20           | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20        | ВВ/ТЕЛ-10/630-20                  |
| 11     | Преобразователь тока                      | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                            | ГОЛ-10                     | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                  | ГОЛ-10                            |
| 12     | Класс точности и класс оттока пр-ра тока  | 0,5/10Р-10/10 31,5 кА   | 0,5/10Р-10/10 31,5 кА   | 0,5/10Р-10/10 17,5 кА   | 0,5/10Р-10/10 17,5 кА             | 0,5/10Р-10/10 9,7 кА       | 0,5/10Р-10/10 9,7 кА    | 0,5/10Р-10/10 9,7 кА    | 0,5/10Р-10/10 9,7 кА    | 0,5/10Р-10/10 9,7 кА              |
| 13     | Класс точности и класс оттока пр-ра тока  | 200/5                   | 200/5                   | 200/5                   | 200/5                             | 200/5                      | 200/5                   | 200/5                   | 200/5                   | 200/5                             |
| 14     | Тип пр-ра напряжения/Синхрон пр-ра        | -                       | -                       | -                       | -                                 | ЭКН04-06-4, 6000/100 0,5-5 | -                       | -                       | -                       | -                                 |
| 15     | Тип ТН/ТНТ                                | -                       | -                       | -                       | -                                 | Т30Н-1                     | -                       | -                       | -                       | Т30Н-1                            |
| 16     | Количество и сечение силовых кабелей      | АСБ-10 3х120            | АС-10 (сущ.) 3х70       | АСБ-10 3х120            | ААБ-10 (сущ.) 3х70                | АВВГнг-10 3х120            | ААБ-10 (сущ.) 3х70      | ААБ-10 (сущ.) 3х70      | ААБ-10 (сущ.) 3х70      | ААБ-10 (сущ.) 3х70                |
| 17     | Шинный разъединитель                      | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0                      | РБЗ-10/630-0               | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0                      |
| 18     | Линейный разъединитель                    | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0                      | РБЗ-10/630-0               | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0            | РБЗ-10/630-0                      |
| 19     | Тип ОПН                                   | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ           | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ    | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ | ОПН-П-6/6,9/10/300 50кВ           |
| 20     | Микропроцессорное устройство              | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008             | РПМНО 2х 102 25202008      | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008   | РПМНО 2х 102 25202008             |
| 21     | Профит учета-ток счетчика                 | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             | И-У-6/6,9/10/300 50кВ      | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             |
| 22     | Максимальное напряжение                   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             | И-У-6/6,9/10/300 50кВ      | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             |
| 23     | Дополнительные требования                 | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             | И-У-6/6,9/10/300 50кВ      | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ   | И-У-6/6,9/10/300 50кВ             |

  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Трансформаторная подстанция 2х1600/6/0,4кВ

Опросный лист на камеры КСО-393

Ведомость узлов кабельных траншей бкв

| Поз. | Наименование                                                                                           | Кол. на траншее |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | Обозначение документа |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
|      |                                                                                                        | ТК-1            | ТК-2 | ТК-3 | ТК-4 | ТК-5 | ТК-6 | ТК-7 | ТК-8 | ТК-9 | ТК-10 | ТК-11 | ТК-12 | ТК-13 | ТК-14 | ТК-15 | ТК-16 |                       |
| 1    | Тип траншеи Т-1 (длина, м)                                                                             | 16              | 8    | 12   | 10   | 31   | 2,5  | 11   | 20   | 26   | 15    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-13              |
| 2    | Тип траншеи Т-2 (длина, м)                                                                             | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 72    | 8     | 12    | 15    | 10,5  | 87    |                       |
| 3    | Тип траншеи Т-3 (длина, м)                                                                             | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |                       |
| 4    | Пересечение с автодорогой, м                                                                           | -               | -    | 9    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-39              |
| 5    | Ввод кабельной линии в здание                                                                          | 1               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-47              |
| 6    | Пересечение с трубопроводом                                                                            | -               | -    | 1    | -    | 2    | -    | 2    | 2    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-32              |
| 7    | Пересечение 2 кабелей в земле                                                                          | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3     | 3     | 2     | 2     | -     | -     | -     | А5-92-29              |
| 8    | Прокладка кабельной линии параллельно деревьям и кустарникам, м                                        | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 20   | 26    | 15    | 72    | -     | 12    | -     | -     | А5-92-27              |
| 9    | Прокладка кабельной линии ГНБ                                                                          | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |                       |
| 10   | Способы при пересечении с автодорогой, м                                                               | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-40              |
| 11   | Установка соединительной муфты для кабелей с расположением коммутаторов в горизонтальной плоскости, шт | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 1     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-51              |
| 12   | Пересечение с теплопроводом                                                                            | -               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | А5-92-33-01           |

  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Кабельные линии бкв

Ведомость узлов кабельных траншей бкв (начало)

| Поз. | Обозначение        | Наименование                                   | Кол. | Масса ед.кг | Примеч. |
|------|--------------------|------------------------------------------------|------|-------------|---------|
| 1    | ТУ 16-672.089-85   | Трансформатор силовой сухой ТСДГЛ-1600/6/0,4кВ | 2    |             |         |
| 2    |                    | РУ-6кВ (КСО-393)                               | 1    |             | к-т     |
| 3    |                    | РУ-0,4кВ (ШО-70)                               | 1    |             | к-т     |
| 4    |                    | Ящик собственных нужд                          | 2    |             |         |
| 5    |                    | Щит тепловой защиты и управления вентиляций    | 2    |             |         |
| 6    | БКТПУ ЭСИ-122.00.0 | Барьер съемный                                 | 2    |             |         |
| 7    | БКТПУ ЭСИ-126.00.0 | Кожух для кабелей                              | 2    |             |         |
| 8    | БКТПУ ЭСИ-126.00.0 | Кожух для кабелей                              | 2    |             |         |
| 9    |                    | НПФ "Прорыв"                                   | 1    |             |         |

  
  

- При установке трансформатора в камере трансформатора выдержать минимальные расстояния согласно требованиям завода-изготовителя.
- Возле трансформатора выполнить ограждение высотой не менее 180 см.
- В местах закрепления проводов в камерах выполнить на проводах эластичные прокладки из нескольких слоев ПВХ изоляции.
- Окраску (в цветовой гамме) рабочих (фазных) и нулевых проводников и проводников защитного заземления выполнять согласно ПУЭ изд. 7 п. 1.123.
- Пробой заземления шина трансформатора не должен касаться бака трансформатора.
- Положение кабелей трансформатора зафиксировать стальной вешалкой.
- Отверстия в ограждающих конструкциях после прокладки кабелей заделать герметиком, обеспечивающим огнестойкость не ниже огнестойкости ограждающей конструкции, но не менее 45м.
- Газовая защита трансформатора поставляется комплектом заводом-изготовителем.
- Подключение шита ШТЗив выполнять согласно инструкции завода-изготовителя.
- Кабельные коллекторы закрыть съемными металлическими листами.
- ТП установить в соответствии с ТЕР\_С(Шит)\_М(панель)\_1
- Заземление секций шин выполнять с разъединителей трансформаторов напряжения согласно п.4.2.28 ПУЭ.
- Ширина прохода РУ-6кВ принята по п.4.2.90 ПУЭ 7 изд.

  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Трансформаторная подстанция 2х1600/6/0,4кВ

Комплектовка ТП-2х1600/6/0,4

  

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | В док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Система электроснабжения.  
Кабельные линии бкв

План прокладки сетей электроснабжения бкв М1:500 (начало)