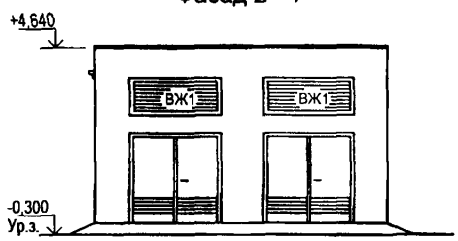
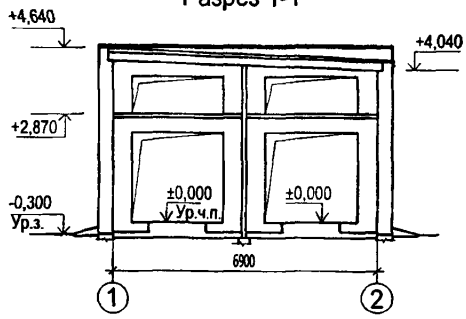
| | | |
|---|---|---|
| **СК-2** | СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ<br>Часть 2<br>Предприятия, здания и сооружения | 407 - 3 - 682.09 |
| **РОССИЯ**<br>**ОАО «ЦПП»** | Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 к В<br>с двумя трансформаторами мощностью до 1250 кВ·А<br>на базе оборудования ЗАО "ПЗЭМИ" | |
| **НОЯБРЬ 2009** | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ | на 5 страницах<br>Страница 1 |

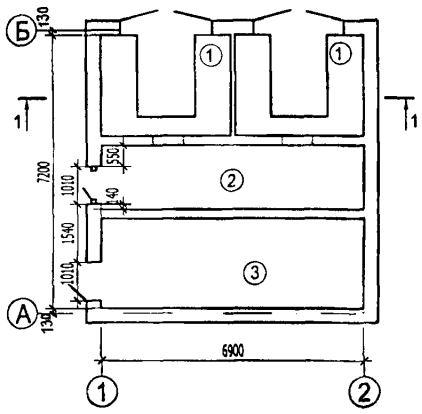
Фасад 2 - 1



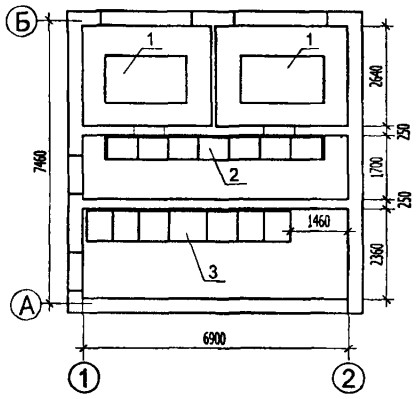

Разрез 1-1




План на отм. 0,000




План расположения оборудования




Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь м² | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | Камера трансформатора | 8,95 | В1 |
| 2 | Помещение РУ0,4 кВ | 11,73 | Д |
| 3 | Помещение РУ10(6)кВ | 16,28 | Д |

Экспликация оборудования

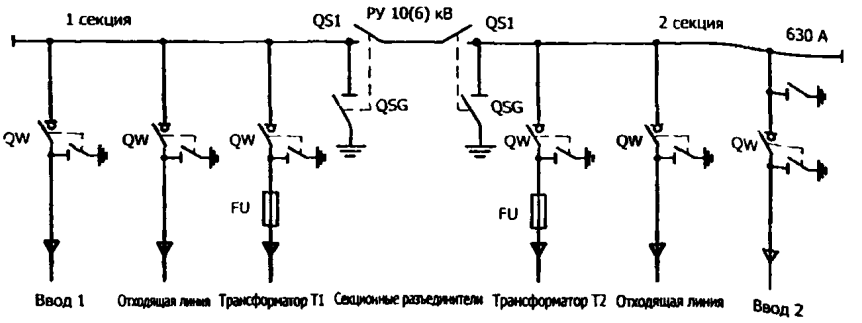
| Поз. | Наименование и марка | Кол. |
|---|---|---|
| 1 | Трансформатор силовой | 2 |
| 2 | **Щит-0,4 кВ РУНН** | 1 |
| 3 | **Камера РУВН** | 7 |

gost.e-ecolog.ru

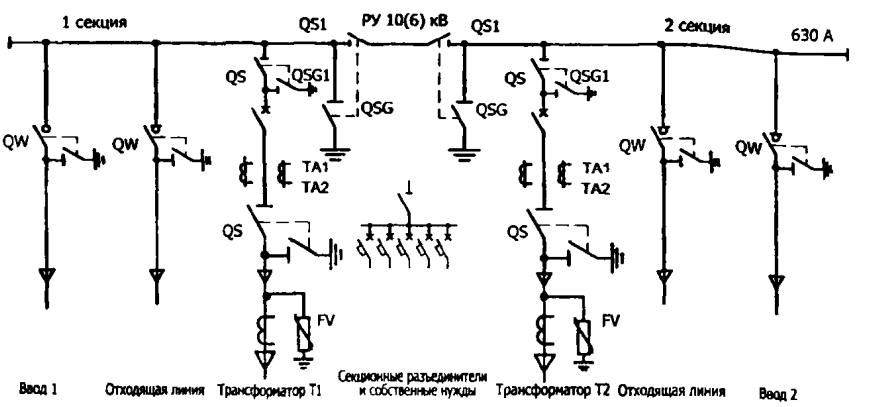
| СК-2 | Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1250 кВ·А на базе оборудования ЗАО "ПЗЭМИ" | 407 - 3 - 682.09 | Страница 2 |
|---|---|---|---|

# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ 10(6) кВ

1 вариант




2 вариант




## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ТП 10(6)/0,4 кВ размещается в отдельно стоящем одноэтажном здании и предназначена для электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей в электросетях городов и поселков с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 51 кА.

Технологический процесс поступления, распределения и преобразования электроэнергии на напряжение 10(6) кВ и 0,4кВ - непрерывный. Максимальная проходная мощность составляет 10900 кВ·А при 10 кВ и 6540 кВ·А при 6 кВ. Максимальная мощность установленных силовых трансформаторов напряжением 10(6)/0,4 кВ равна 2х1250 кВ·А.

Прием и распределение электроэнергии на напряжение 10(6) кВ производится через распределительное устройство (РУ), укомплектованное ячейками КСО-203 с выключателями нагрузки по варианту 1 (трансформаторы мощностью 630 кВ·А), с вакуумными выключателями на вводах трансформаторов по варианту 2 (трансформаторы мощностью 1000 кВ·А и 1250 кВ·А) производства ЗАО "ПЗЭМИ". В ТП предусматривается 6 кабельных линий на напряжение 10(6) кВ: 2 питающие, 2 линии к трансформатору, 2 отходящие линии. По пропускной способности отходящих линий проект разработан на ток 630 А, питающих - 630 А.

Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4 кВ производится со щитов 0,4 кВ ЩО-70 и ШНН производства ЗАО "ПЗЭМИ". Отходящие линии выполнены по схеме с автоматическими выключателями.

Предусмотрен учет электроэнергии и возможность установки шкафа наружного освещения.

| СК-2 | Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1250 кВ·А на базе оборудования ЗАО "ПЗЭМИ" | 407 - 3 - 682.09 | Страница 3 |
|---|---|---|---|

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ - I, II, III.

РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 30°С

НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ - 0,38 кПА / 38 кгс/м²

НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА - 1,8 кПа / 180 кгс/м²

СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - II

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - пески, непучинистые и непросадочные грунты

СЕЙСМИЧНОСТЬ - до 6 баллов

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Типоразмеров 3

Стены и перегородки - кирпичные

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.241-1 вып.45. Типоразмеров - 1

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1,2. Типоразмеров 3

Кровля - рулонная из Изопласта К с крупнозернистой посыпкой ТУ 5774-005-05766480-95. Утеплитель отсутствует.

Полы - цементно-песчаные по бетонной подготовке с железнением и металлические из листов стальных рифленых ГОСТ 8568-77

Двери - индивидуальные с применением гнутых профилей из тонколистовой стали

Наибольшая масса монтажного элемента (плита покрытия) - 2,53 т.

## ОТДЕЛКА

Окраска силикатной краской стен и перегородок
Защита металлических деталей лакокрасочными антикоррозионными материалами

## ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Отопление - технологический подогрев с автоматическим поддержанием температур,необходимых для нормальной работы оборудования

Вентиляция - естественная через жалюзийные решетки и аварийно-вытяжная

Электроснабжение - от трансформаторов напряжением 380/220 В

Электроосвещение - лампами накаливания

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| Наименование показателей | | | Всего | Удельные показатели на расчетную единицу |
|---|---|---|---|---|
| ТП с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВ·А | | | | |
| Единица мощности, кВ·А | | | 1 | - |
| Мощность, кВ·А | | | 2500 | - |
| Материалоемкость | Цемент, т | Всего | 2,9 | 0,001 |
| | | приведенный к М400 | 3,0 | 0,001 |
| | Сталь, кг | Всего | 4,2 | 0,002 |
| | | приведенная к классу А-I и Ст3 | 4,3 | 0,002 |
| | Бетон и железобетон, м³ | Всего | 43,18 | 0,017 |
| | | в том числе, сборный | 23,0 | 0,009 |
| | Кирпич, тыс. шт. | | 30,63 | 0,012 |
| | Асбестоцемент, м² | | 7,2 | 0,003 |
| | Рулонные кровельные и гидроизляционные материалы, м² | | 65,5 | 0,026 |
| Площадь застройки, м² | | | 60,97 | 0,024 |
| Площадь общая, м² | | | 45,91 | 0,018 |
| Объем строительный общий, м³ | | | 271,6 | 0,109 |
| Расход тепла на отопление расчетный, кВт | | | 1,4 | 0,001 |
| Установленная электрическая мощность, кВт | | | 2,89 | 0,001 |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ: За расчетную единицу принят 1 кВ·А установленной мощности трансформаторов. Расчетных единиц - 2500.

| СК-2 | Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1250 кВ·А на базе оборудования ЗАО "ПЗЭМИ" | 407 - 3 - 682.09 | Страница 4 |
|---|---|---|---|

| Наименование показателей | | | Всего | Удельные показатели на расчетную единицу |
|---|---|---|---|---|
| ТП с двумя трансформаторами мощностью 630 кВ·А | | | | |
| Единица мощности, кВ·А | | | 1 | - |
| Мощность, кВ·А | | | 1260 | - |
| Материалоемкость | Цемент, т | Всего | 2,9 | 0,002 |
| | | приведенный к М400 | 3,0 | 0,002 |
| | Сталь, кг | Всего | 3,3 | 0,003 |
| | | приведенная к классу А-I и Ст3 | 3,4 | 0,003 |
| | Бетон и железобетон, м$^3$ | Всего | 38,9 | 0,031 |
| | | в том числе, сборный | 23,0 | 0,018 |
| | Кирпич, тыс. шт. | | 30,63 | 0,024 |
| | Асбестоцемент, м$^2$ | | 7,2 | 0,006 |
| | Рулонные кровельные и гидроизляционные материалы, м$^2$ | | 65,5 | 0,052 |
| Площадь застройки, м$^2$ | | | 60,97 | 0,048 |
| Площадь общая, м$^2$ | | | 45,91 | 0,036 |
| Объем строительный общий, м$^3$ | | | 271,6 | 0,216 |
| Расход тепла на отопление расчетный, кВт | | | 1,4 | 0,001 |
| Установленная электрическая мощность, кВт | | | 2,89 | 0,002 |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ: За расчетную единицу принят 1 кВ·А установленной мощности трансформаторов.
Расчетных единиц - 1260.

| СК-2 | Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1250 кВ·А на базе оборудования ЗАО "ПЗЭМИ" | 407 - 3 - 682.09 | Страница 5 |
|---|---|---|---|

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Номер альбома | Наименование альбома | |
|---|---|---|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| | АС | Архитектурно-строительные решения. |
| | ОВ | Отопление и вентиляция. |
| | АС.И | Архитектурно-строительные изделия |
| Альбом 2 | ЭП | Электротехническая часть |
| | ЭМ | Электросиловое оборудование |
| | ЭМК | Электромонтажные конструкции |
| Альбом 3 | ЭП.С | Спецификации оборудования |
| | ЭП.ЛО1 | Опросный лист на камеры КСО-203 |
| | ЭП.ЛО2 | Опросный лист на щит 0,4 кВ на базе ЩО-70 |
| | ЭП.ЛО3 | Опросный лист на щит 0,4 кВ на базе ШНН |
| | ЭМ.С | Спецификации оборудования |
| | АС.С | Спецификации материалов, изделий и конструкций |

Полный объём проектных материалов, приведенных к формату А4, - 260 форматок

АВТОР ПРОЕКТА — ОАО "Проектный институт "ГИПРОКОММУНЭНЕРГО", 153002, г. Иваново, ул.Жиделева, 35

УТВЕРЖДЕНИЕ — Утвержден и введен в действие ЗАО "ПЗЭМИ" приказ № 113 от 02 июля 2009 г.
ЗАО "ПЗЭМИ", 142108, Российская Федерация, Московская обл., г.Подольск, ул. Раевского, 3

ПОСТАВЩИК — ОАО "Проектный институт "ГИПРОКОММУНЭНЕРГО", 153002, г. Иваново, ул.Жиделева, 35
ОАО "ЦПП", 127238, г. Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2
ЗАО "ПЗЭМИ", 142108, Российская Федерация, Московская обл., г.Подольск, ул. Раевского, 3

Инв. № Ц00663 Катал. л. № Ц000654

gost.e-ecolog.ru