ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им. Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО

ШИФР А4-92

# УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ С МАСЛЯНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ НА 630 И 1000 кВ·А СМЕШАННОГО ИСПОЛНЕНИЯ ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института А.Г. Смирнов
Начальник технического отдела А.А. Шалыгин
Начальник отдела типового проектирования Н.И. Ивкин
Ответственный исполнитель Н.И. Иванова

Введен в действие с 01.09.92 г.
приказ №62 от 27.08.92 г.

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1992

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|
| | Титульный лист | |
| А4-92 | Содержание | 2 |
| А4-92-0ІПЗ | Пояснительная записка | 4 |
| А4-92-02 | Подстанция трансформаторная КТП-630-І000/І0/0,4-84-УІ(РУНН-3) с напольным шкафом ввода ШВВ-2УІ. Вариант І. Габаритный чертеж. | 9 |
| А4-92-03 | Подстанция трансформаторная КТП-630-І000/І0/0,4-84-УІ(РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-І. Вариант І. Габаритный чертеж. | 11 |
| А4-92-04 | Подстанция трансформаторная КТП-630-І000/І0/0,4-84-УІ(РУНН-3) с напольным шкафом ввода ШВВ-2УІ. Вариант 2. Габаритный чертеж. | 13 |
| А4-92-05 | Подстанция трансформаторная КТП-630-І000/І0/0,4-84-УІ(РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-І. Вариант 2. Габаритный чертеж. | 14 |
| А4-92-06 | Шкаф ШВВ-2УІ. Габаритный чертеж. | 15 |
| А4-92-07 | Шкафы ШНВ и ШНЛ. Габаритный чертеж. | 16 |
| А4-92-08 | Таблица выбора чертежей установки КТП | 18 |
| А4-92-09 | Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Правое исполнение. Вариант І. | 19 |
| А4-92-І0 | Установка КТП -630кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Левое исполнение. Вариант І. | 20 |
| А4-92-ІІ | Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант І. | 21 |
| А4-92-І2 | Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант І. | 22 |
| А4-92-І3 | Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Правое исполнение. Вариант 2. | 23 |
| А4-92-І4 | Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Левое исполнение. Вариант 2. | 26 |
| А4-92-І5 | Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2. | 28 |
| А4-92-І6 | Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2. | 30 |
| А4-92-І7. | Установка КТП-630 кВА со шкаофм ввода ШВВ-2УІ. Правое исполнение. Вариант І. | 32 |
| А4-92-І8 | Установка КТП-І000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Левое исполнение. Вариант І. | 33 |
| А4-92-І9 | Установка КТП-І000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант І. | 34 |
| А4-92-20 | Установка КТП-І000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант І. | 35 |
| А4-92-2І | Установка КТП-І000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Правое исполнение. Вариант 2. | 36 |
| А4-92-22 | Установка КТП-І000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УІ. Левое исполнение. Вариант 2. | 39 |
| А4-92-23 | Установка КТП-І000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2. | 41 |
| А4-92-24 | Установка КТП-І000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2. | 43 |
| А4-92-25 | Установка шкафа ШВВ-2УІ | 45 |




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Иванова | | |
| Пров. | | Иванова | | |
| Нач.отд. | | Ивкин | | |
| Н.контр. | | Аллакозов | | |
| Утв | | | | |

А4-92

СОДЕРЖАНИЕ

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Текстовы документы (основная надпись по ГОСТ 2.104-68 ЕСКД) | Форма Ф89-82 Л-ТЛ Л-082 | Взамен Ф89-78 | Нач. отд.

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|---|---|---|
| А4-92-26 | Установка шкафов РУНН | 46 |
| А4-92-27 | Проход шинопровода через стену | 47 |
| А4-92-28 | Конструкция | 48 |
| А4-92-29 | Конструкция | 49 |
| А4-92-30 | Конструкция | 50 |
| А4-92-39 | Требования к строительным заданиям | 51 |
| А4-92-40 | Расположение электрооборудования в осях 7...9; I3...I5 (пример) | 52 |
| А4-92-4I | Таблица выбора чертежей строительных заданий | 53 |
| А4-92-42 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Правое исполнение. Вариант I. | 54 |
| А4-92-43 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Левое исполнение. Вариант I. | 55 |
| А4-92-44 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом, Правое исполнение. Вариант I. | 56 |
| А4-92-45 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант I. | 57 |
| А4-92-46 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Правое исполнение. Вариант 2. | 58 |
| А4-92-47 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Левое исполнение. Вариант 2. | 60 |
| А4-92-48 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2. | 62 |
| А4-92-49 | Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2. | 64 |
| А4-92-50 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Правое исполнение. Вариант I. | 66 |
| А4-92-5I | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Левое исполнение. Вариант I. | 67 |
| А4-92-52 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант I. | 68 |
| А4-92-53 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант I. | 69 |
| А4-92-54 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Правое исполнение. Вариант 2. | 70 |
| А4-92-60 | Строительное задание на заглубленный маслоприемник под тр-р 630 и 1000 кВ·А | 80 |
| А4-9365 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2УI. Левое исполнение. Вариант 2. | 72 |
| А4-92-56 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2. | 74 |
| А4-92-57 | Строительное задание на установку КТП-I000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2. | 76 |
| А4-92-58 | Разрезы В-В Ж-Ж и нагрузки от оборудования КТП | 78 |
| А4-92-59 | Строительное задание на проем для шинопровода | 79 |

## I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Альбом А4-92 выполнен на основании:
- технических условий ТУ16-674.029-84 на подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 250 до 1000 кВА на напряжение 6-10 кВ (изменения от февраля 1992г.);
-чертежа СКТБ ПО "Укрэлектроаппарат" ОВП.306.116 л. 1 и 2 (изменения от февраля 1992г.);
- габаритных чертежей на трансформаторы ТМ630 и 1000 кВА -
- ОВП.300.014; ОВП.300.106;
- габаритных чертежей на шкафы УВН и РУНН.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом содержит:
- пояснительную записку, состоящую из описания электрооборудования КТП, технические требования к установке КТП, схемы главных цепей шкафов РУНН и УВН;
- габаритные чертежи КТП;
- монтажные чертежи по установке КТП и подводу кабелей к шкафам УВН и РУНН;
- требования к строительным заданиям;
- чертежи строительных заданий на установку КТП.

## 3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

КТП смешанного исполнения применяют в тех случаях, когда вводное устройство высшего напряжения, трансформатор и часть шинопровода устанавливают вне здания, у его наружной стены, а другая часть шинопровода и шкафы низшего напряжения - внутри здания.

Вводное устройство со стороны высшего напряжения, шинопровод и трансформатор имеют климатическое исполнение и категорию размещения УI, степень защиты оболочки оборудования IP44 с уплотнением, а распределительное устройство низшего напряжения, соответственно, У3 и IP3I, IP4I.

Согласно техническим условиям, нормальная работа КТП с масляными трансформаторами обеспечивается при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 80% при температуре 20°С на высоте 1000 м над уровнем моря. Шкафы учета для работы в диапазоне от 0 до минус 40°С должны поставляться с обогревом.

## 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ КТП

Комплектная трансформаторная подстанция состоит из:
- трансформатора 630 и 1000 кВА, 6 или 10 кВ с масляным заполнением;
- устройства высшего напряжения 6-10 кВ (УВН) типа ШВВ - напольного или ВВ - навесного исполнения (глухой ввод);
- распределительного устройства низшего напряжения 0,4 кВ (РУНН) с автоматическими выключателями серий А3700, "ВА" и "Электрон";
- шинопровода между трансформатором и РУНН, состоящего из горизонтальных, вертикальных и угловых секций. Типы секций, их длины определяются проектировщиком в зависимости от отметки расположения шкафов РУНН, типа трансформатра, расстояния оборудования от стен и т.п.

При заказе заврду-изготовителю КТП необходимо предварительное согласование с ним возможности поставки.

К шкафам РУНН и УВН кабели можно подвести как сверху так и снизу. Способ подвода кабелей необходимо указать заводу-изготовителю при заказе подстанции (КТП).

В альбоме представлены однотрансформаторные КТП правого и левого исполнений с подводом кабелей высшего (6-10 кВ) и низшего (0,4 кВ) напряжений снизу.

На чертежах уровень установки трансформатора принят равным 0,0; уровень пола установки РУНН принят 0,0 (вариант I) или 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 (вариант 2). Уровень планировочной отметки принят минус 0,25 м.

Установка трансформаторов КТП выполняется с маслоприемниками.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-01ПЗ | |
| Провер. | Иванова | | | |
| Нач.отд. | Ивин | | Пояснительная записка | Стадия: — Лист: 1 Листов: 5 |
| Н.контр. | Алексеев | | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА |

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

При установке трансформатора у стены здания должны выполняться требования ПУЭ 4.2.69.

Расстояния между стеной и шкафами РУНН, а также между стеной, вводным шкафом и трансофрматором приняты минимальными из условий обслуживания оборудования КТП и комплектации шинопровода. В необходимых случаях эти расстояния могут быть увеличены с применением дополнительных прямых секций шинопроводов (500, 800, 1000 мм).

Шкафы низшего напряжения (РУНН) устанавливают в производственных помещениях или отдельных закрытых помещениях.

а) При установке шкафов РУНН в отдельном помещении ширина прохода за шкафами должна быть не менее 0,8 м; допускается отдельные местные сужения, но не более чем на 0,2 м;

Ширина прохода перед фасадом шкафов РУНН должна быть равна длине тележки для транспортировки выключателей (1000 мм) плюс не менее 0,6 м.

Сужение проходов запрещается.

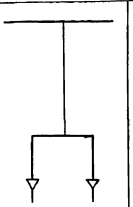
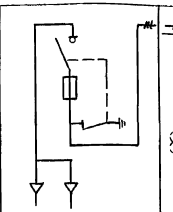
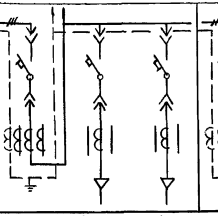
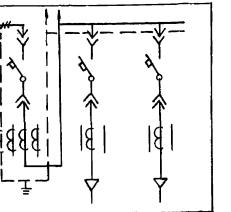
Если шкафы РУНН выделены в помещение, высота помещения должна быть не менее высоты наиболее выступающей части шкафа плюс 0,8 м до потолка и 0,3 м до балок. Допускается меньшая высота помещения, если при этом обеспечивается удобство и безопасность обслуживания (ПУЭ 4.2,123).

б) В производственных помещениях шкафы РУНН КТП, как правило, должны быть ограждены. Ограждение может быть сплошным или сетчатым, высотой не менее 1,7 м (ПУЭ 4.1.24). Ширина прохода за шкафами и перед фасадом принимается в этом случае аналогичной ширине проходов в закрытом помещении (пункт "а")(ПУЭ 4.2.122).

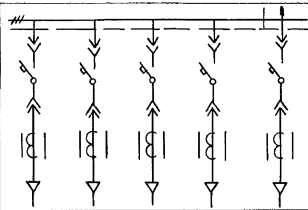
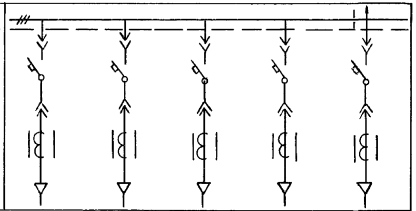
При открытой установке шкафов РУНН в производственном помещении (без ограждения) ширина свободного прохода должна определяться расположением производственного оборудования, обеспечивать возможность транспортирования оборудования(шкафов) и должна быть равна длине тележки (1000 м) плюс не менее 1 м ( ПУЭ 4.2.122).

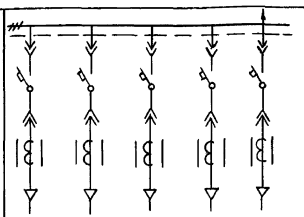
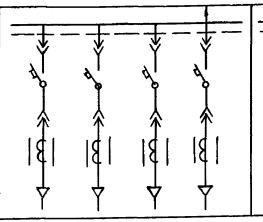
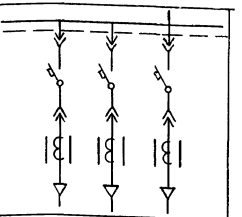
Установка шкафов предусмотрена на полу, без крепления. Поставляются шкафы блоками по 3-4 шкафа в блоке.

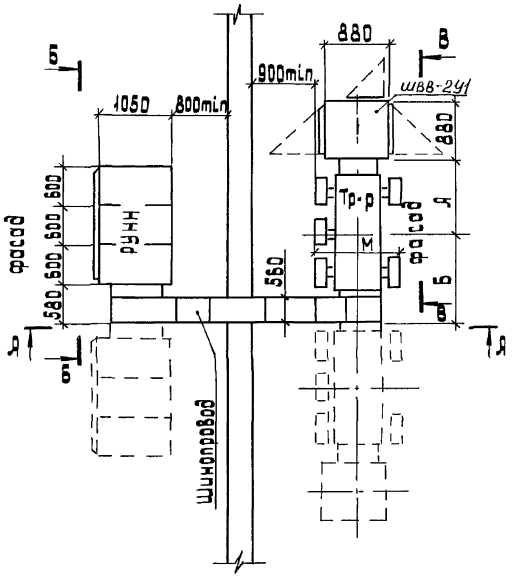
## Схемы главных цепей шкафов РУНН и УВН

| Схема |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|
| Назначение шкафа | Вводной (высшего напряжения) | | Вводной (низшего напряжения) | |
| Тип шкафа | ВВ-1 | ШВВ-2 | ШНВ-2 | ШНВ-3 |
| Тип выключателя | | ВНП-10/630 | ВАЗ5-41 | ВА51-39, ВА53-39, ВА55-39, ВА52-39, А3730ф, А3790 | ВАЗ5-43, 316 | ВА51-39, ВА53-39, ВА55-39, ВА52-39, А3790 ф, А3790 |
| Номинальный ток трансформатора тока, А | | | 1000/5, 1500/5 | 600/5, 400/5 | 2000/5, 1500/5 | 400/5 | 600/5, 400/5 |
| Номинальный ток ввода сборных шин, А | | | 910 | | 1450 | |
| Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА | | | 50 | | 50 | |
| Ток термической стойкости сборных шин в течение 1с, кА | | | 25 | | 25 | |
| Габариты шкафа: ширина×глубина×высота, мм | 405×625×1000 | 880×965×1925 | 600×1050×2284 | | 600×1050×2284 | |
| масса, кг | 31 | | 415 | | 510 (650 с э/316) | |

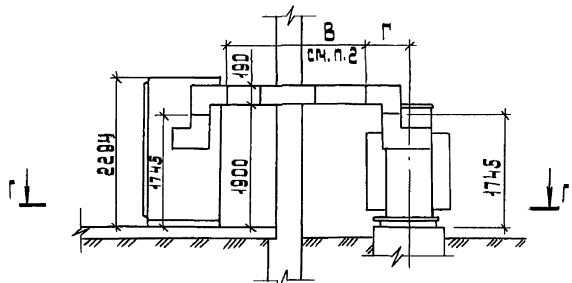
1. Приведенные схемы главных цепей вводных шкафов применяются как для левого, так и для правого исполнения.
2. Схемы – по 7У16-674.029-84 листы 33...36

| Схема |  |  | |
|---|---|---|---|
| Назначение шкафа | линейный | | |
| Тип шкафа | ШНЛ-3 | ШНЛ-4 | |
| Тип выключателя | BAS2-35, A3720 | BAS3-39, BAS1-39 BAS5-39, BAS2-39 A3730 ФФ A3790 | BAS2-35, A3720 |
| Номинальный ток трансформатора тока, А | 300/5, 200/5 | 600/5, 400/5 | 300/5, 200/5 |
| Номинальный ток ввода сборных шин, А | 910, 1450 | 910, 1450 | |
| Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА | 50 | 50 | |
| Ток термической стойкости сборных шин в течение 1с, кА | 25 | 25 | |
| Габариты шкафа: ширина×глубина×высота, мм | 600×1050×2284 | 600×1050×2284 | |
| Масса, кг | 270 | 310 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Схема |  | |  | |  | |
| Назначение шкафа | линейный | | | | | |
| Тип шкафа | ШНЛ-6 | | ШНЛ-7 | | ШНЛ-8 | |
| Тип выключателя | BAS1-39 BAS3-39<br>BAS2-39 BAS5-39 | | A3790 BAS3-39<br>BAS1-39 BAS5-39<br>BAS2-39 BAS5-41 | | BA 55-41 906B | BAS2-39 A3790 |
| Номинальный ток трансформатора тока, А | 600/5, 400/5 | 300/5, 200/5 | 600/5, 400/5 | | 1000/5 | 600/5 |
| Номинальный ток ввода и сборных шин, А | 910, 1450 | | 910, 1450 | | 910, 1450 | |
| Ток электродинамической стойкости сборных шин, А | 50 | | 50 | | 50 | |
| Ток термической стойкости сборных шин в течение 1с, кА | 25 | | 25 | | 25 | |
| Габариты шкафа: ширина×глубина×высота, мм | 600 × 1050 × 2284 | | | | | |
| Масса, кг | 310 | | 390 | | 460 | |




Д-Д




| Мощность кВ·А | Размеры, мм | | | | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А | Б | Г | Д | Е | $E_1$ | Ж | М | Тр-ра | масла |
| 630 | 860 | 1335 | 478 | 1745 | 850 | 850 | 795 | 1185 | 2550 | 697 |
| 1000 | 990 | 1456 | 503 | 2015 | 856 | 874 | 876 | 1255 | 3242 | 765 |

1. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром.
2. Размеры „В" и „К" определяются набором секций шинопровода длиной 500, 800 и 1000 мм.
3. Виды Б-Б; В-В; Г-Г, см. *лист 2*

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Алексеев | |

А4-92-02

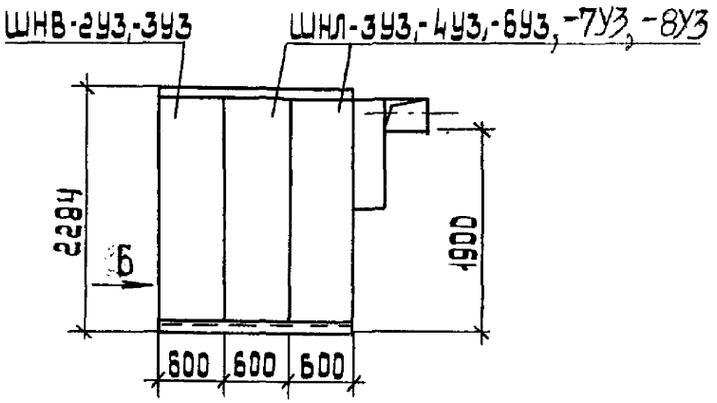
Подстанция трансформаторная КТП-630-1000/10/0,4-94-У1 (РУНН-3) с напольным шкафом ввода ШВВ-2У1 Вариант 1
Габаритный чертеж

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

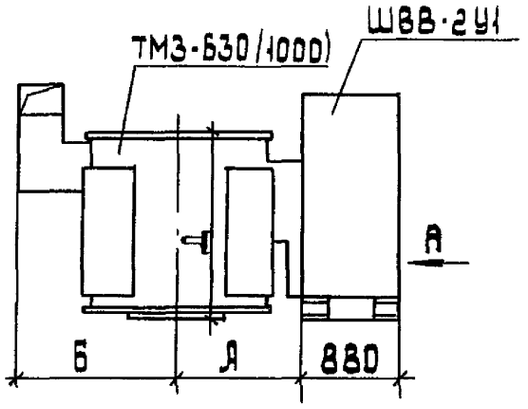
ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского г. Москва

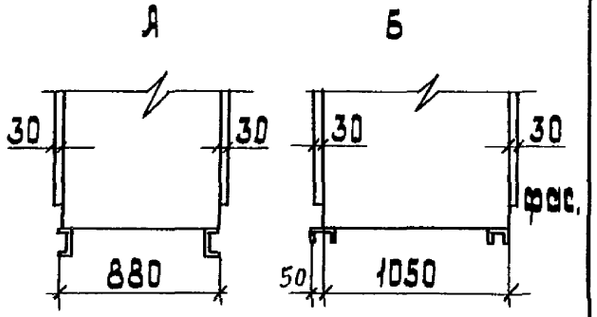
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

## Б-Б

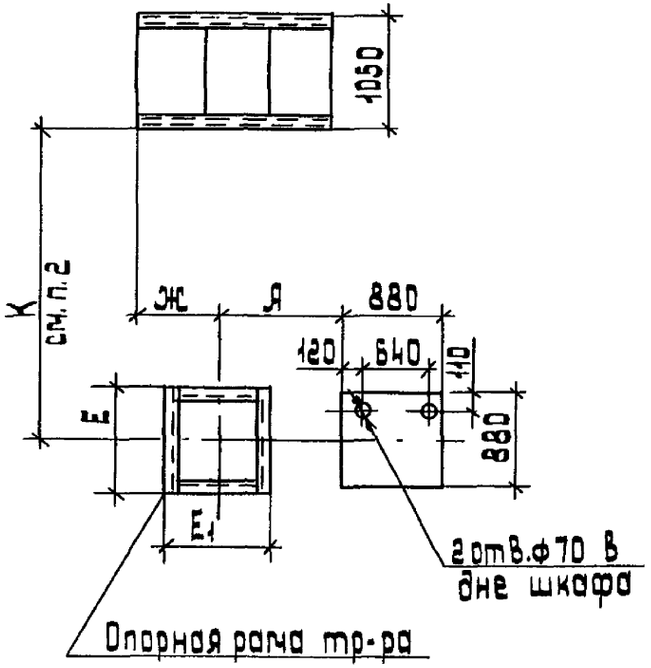



## В-В

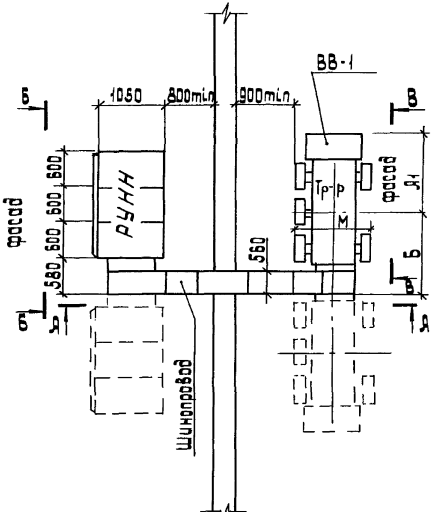


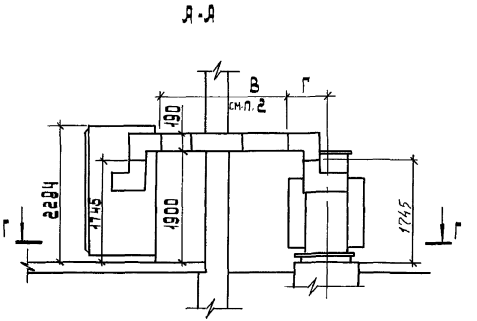




## Г-Г




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




| Мощность кВ·А | Размеры, мм | | | | | | | | | | Масса, кг | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А1 | Б | Г | Д | Е | Е1 | Ж | И | Л | М | тр-ра | масла |
| 630 | 1010 | 1335 | 478 | 1475 | 850 | 850 | 795 | 460 | 1005 | 1185 | 2550 | 697 |
| 1000 | 1215 | 1456 | 503 | 2015 | 856 | 874 | 876 | 585 | 1020 | 1255 | 3242 | 765 |

1. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром
2. Размеры „В" и „К" определяются набором секций шинопровода длиной 500, 800 и 1000 мм.
3. Виды Б-Б; В-В; Г-Г, см. *лист2*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Алакозов | | |

А4-92-03

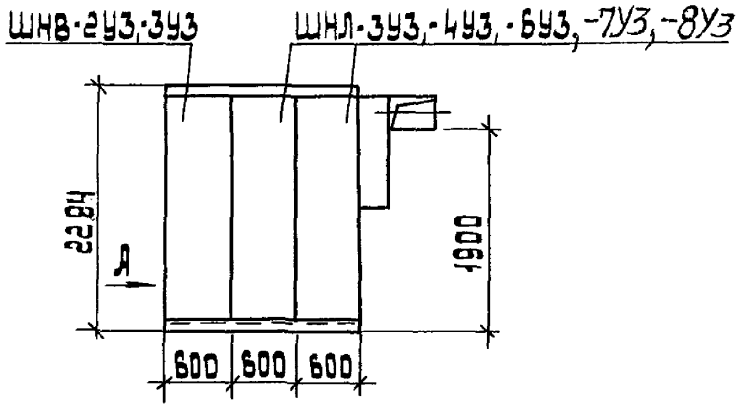
Подстанция трансформаторная КТП-630-1000/10/04-84 У1/РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-1 вариант 1. Габаритный чертеж

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

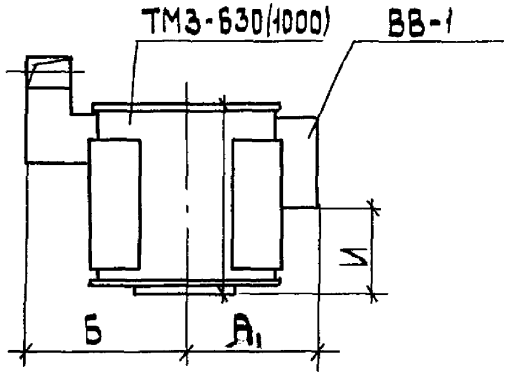
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

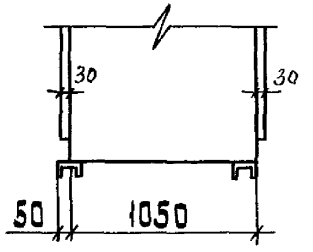
Б-Б



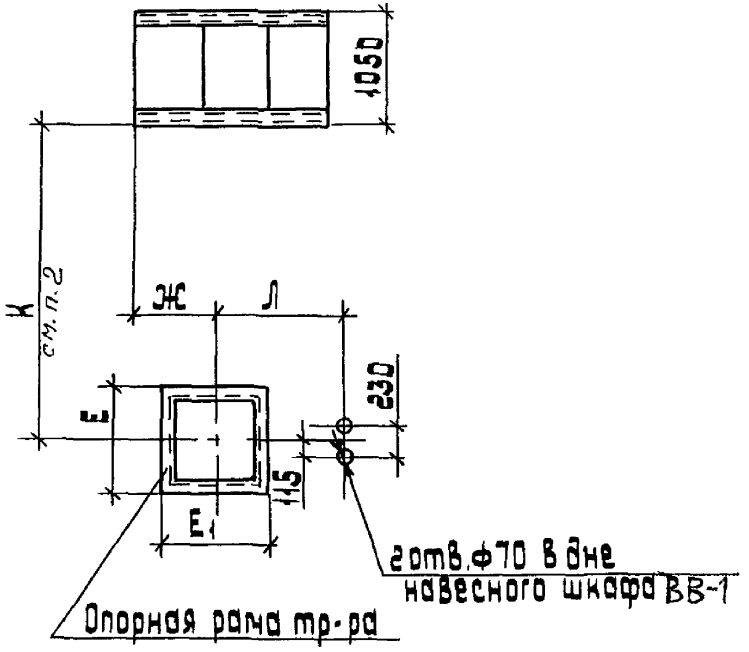

В-В



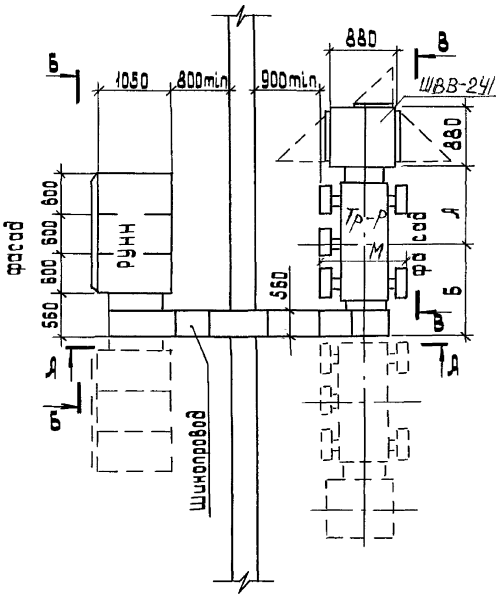

Д

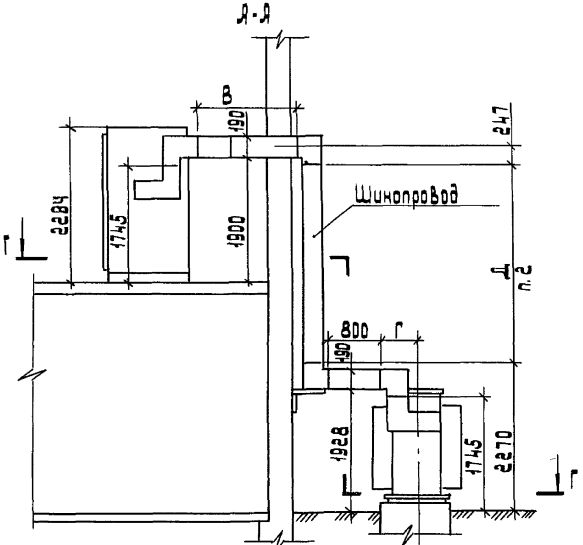



Г-Г




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

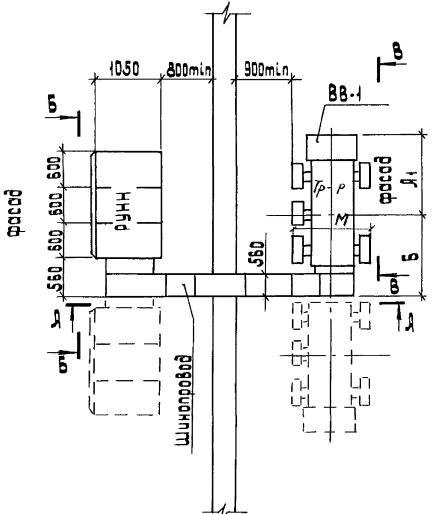


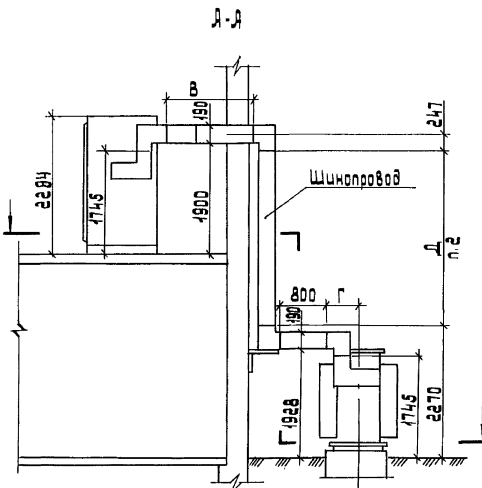




1. Виды Б-Б; В-В, план по Г-Г, таблицу с буквенными значениями см. А4-92-02
2. Размеры „В", „Д" и „К" определяются набором секций длиной 500; 800 и 1000 мм.
3. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-04 | |
| Провер. | Иванова | | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | | |
| Нконтр. | Аллакозов | | Подстанция трансформаторная КТП 630-1000/10/0,4-84У1(РУНН-3) со шкафом ввода ШВВ-2У1 Вариант 2 Габаритный чертеж | Стадия / Лист / Листов |
| | | | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА |

| инв.№ подл. | подп. и дата | взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |




1. Виды Б-Б; В-В, план по Г-Г, таблицу с буквенными значениями см. А4-92-03
2. Размеры „В", „Д" и „К" определяются наборам секций длиной 500, 800 и 1000мм
3. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд | Ивкин | | |
| Н.контр. | Алексеев | | |

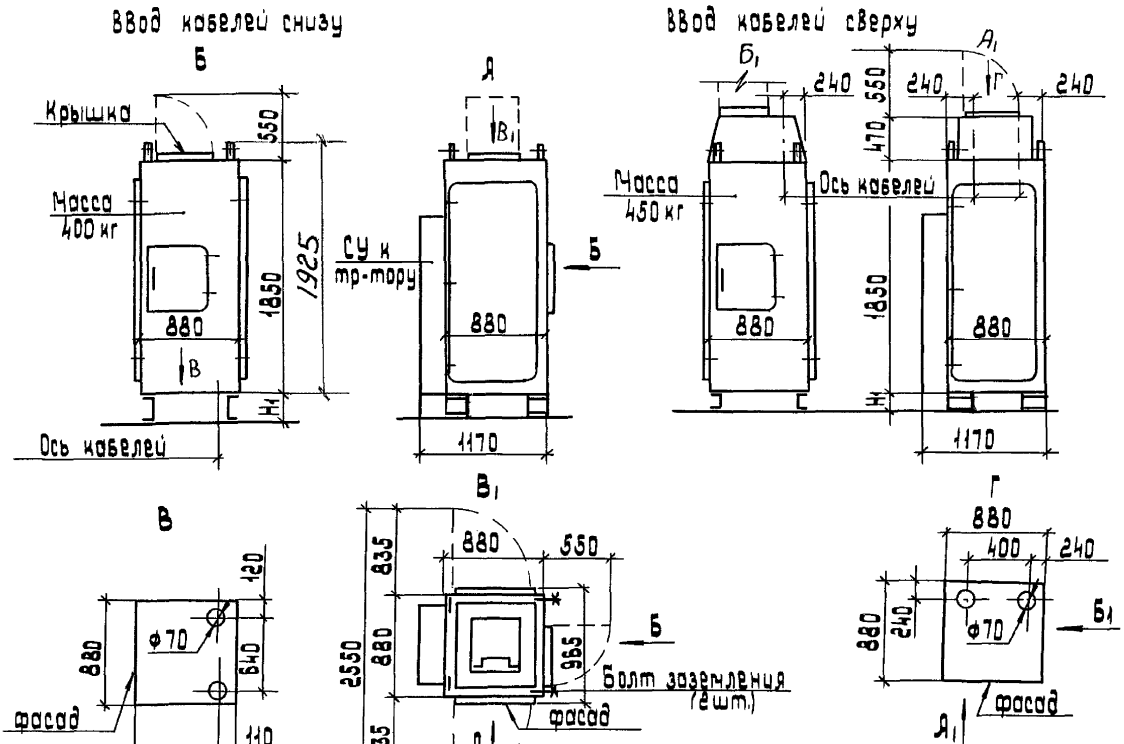
**А4-92-05**

Подстанция трансформаторная КТП-БЭО-1000/10/04-84-У1 (РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-1. Вариант 2. Поворотный чертеж

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| | | |

ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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




| Мощность тр-ра, кВ·А | H1, мм |
|---|---|
| 630 | 146 |
| 1000 | 461 |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Алексеев | |

А4-92-06

Шкаф ШВВ-2У1
Габаритный чертеж

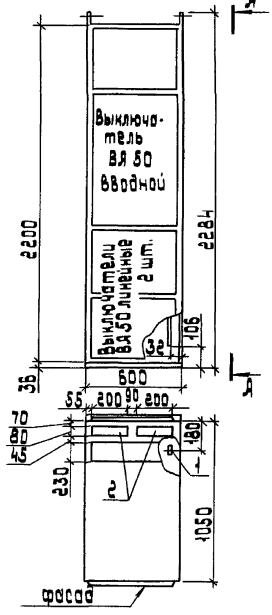
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

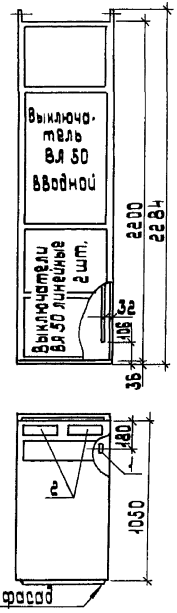
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

## Шкаф ШНВ

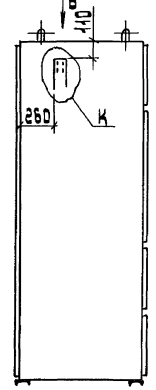
Левое исполнение




Правое исполнение

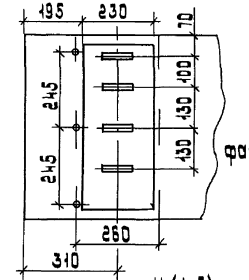



Д-Д

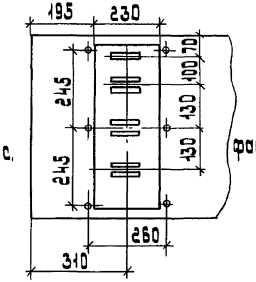



Б

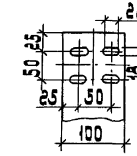
ШНВ-2У3




ШНВ-3У3




К (1:5)




1. Вывод нулевой шины для присоединения заземляющего проводника.

2 - проемы для кабелей в крыше шкафа.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивин | | |
| Н.контр. | Алексеев | | |

А4-92-07

Шкафы ШНВ и ШНЛ

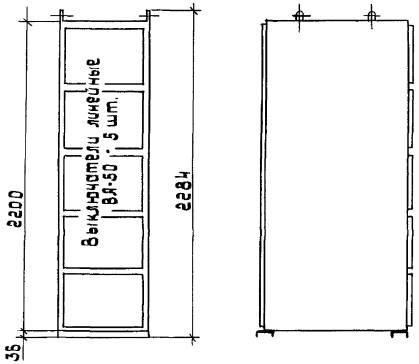
Габаритный чертеж

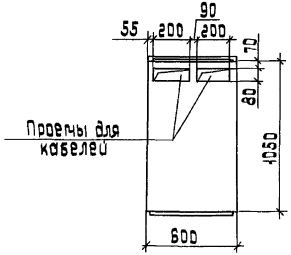
| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Дзержинского МОСКВА

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

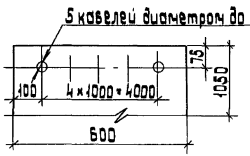
Шкаф линейный Шнл-3У3,-4У3,-6У3, 7У3, 8У3



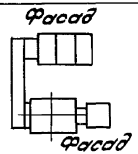
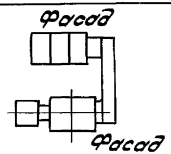
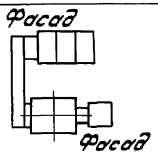
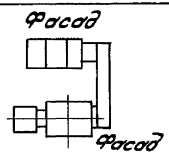




| Элемент КТП | Трансформатор | | Шкаф | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ввода высшего напряжения | Ввода низшего напряжения для КТП-630 | Ввода низшего напряжения для КТП-1000 | Отходящих линий | | | | |
| Тип | ТМЗ-630 | ТМЗ-1000 | ШВВ-2У1 | ШНВ-2У3 | ШНВ-3У3 | ШНЛ-3У3 | ШНЛ-4У3 | ШНЛ-6У3 | ШНЛ-7У3 | ШНЛ-8У3 |
| Масса, кг | 2550 | 3242 | 330 | 330 | 400 | 260 | 310 | 310 | | |

Расположение (в плане) силовых кабелей в шкафах РУНН (ШНВ-2У3, ШНВ-3У3, ШНЛ-3У3, ШНЛ-4У3, ШНЛ-6У3, ШНЛ-7У3, ШНЛ-8У3)




*Скобы для крепления кабелей расположены на задней стенке шкафов в три ряда (по высоте)

| Мощность тр-ра, кВ·А | Исполнение КТП | Эскиз | Тип вводных шкафов | Обозначение: установка на одной отметке | Обозначение: установка на разных отметках |
|---|---|---|---|---|---|
| 630 | правое |   | ШВВ-2У1 | А4-92-09 | А4-92-13 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-11 | А4-92-15 |
| | левое |   | ШВВ-2У1 | А4-92-10 | А4-92-14 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-12 | А4-92-16 |
| 1000 | правое |   | ШВВ-2У1 | А4-92-17 | А4-92-21 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-19 | А4-92-23 |
| | левое |   | ШВВ-2У1 | А4-92-18 | А4-92-22 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-20 | А4-92-24 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Алмазов | | |

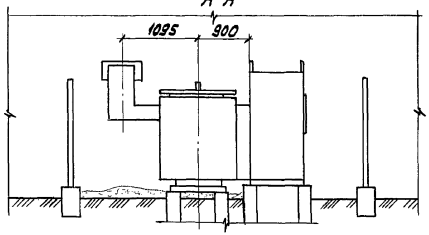
А4-92-08

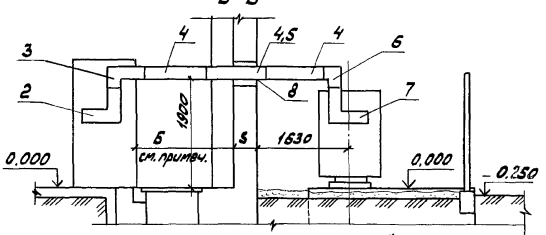
Таблица выбора чертежей установки КТП

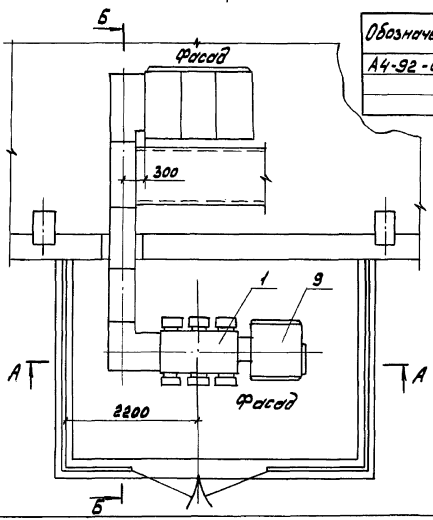
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-09 | 250 | 1570 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1640 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1510 | 3 | — |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций.

| Поз | Наименование | Кол | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая ℓ=1000 | — | | см. таблицу |
| 5 | Секция прямая ℓ=800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода | | А4-92-27 | |
| 9 | Установка шкафа ШВВ-2У1 | 1 | А4-92-25 | |

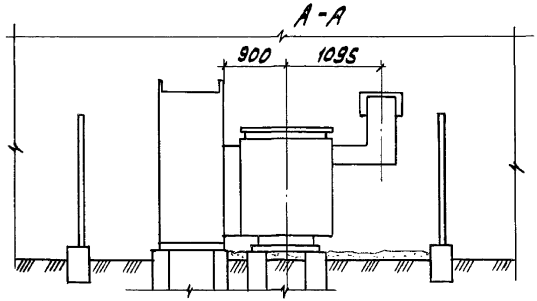
| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

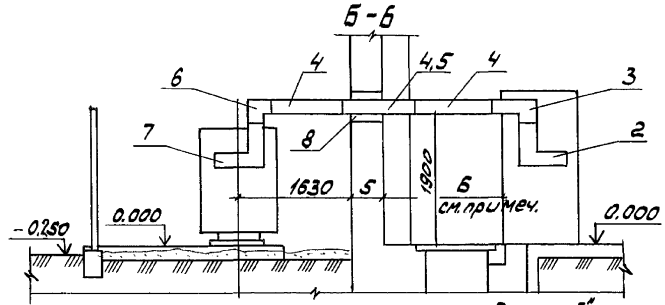
А4-92-09

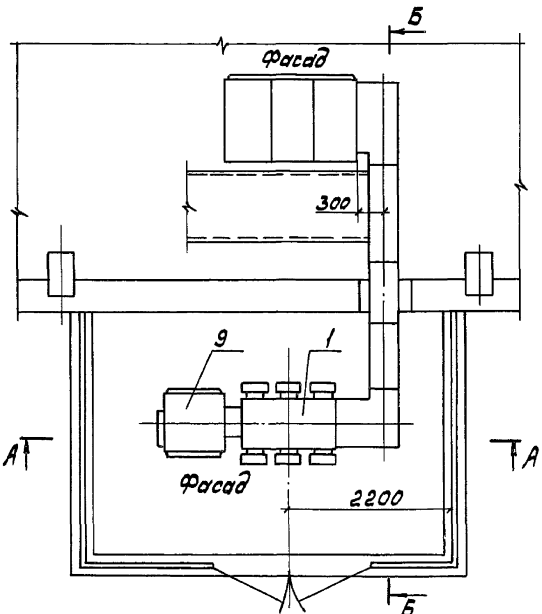
Установка КТП-630кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1
Правое исполнение
Вариант 1.

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

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-10 | 250 | 1570 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1640 | 3 | – |
| -02 | 510 | 1610 | 3 | – |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций.

| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.028-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая ℓ=1000 | – | | См. таблицу |
| 5 | Секция прямая ℓ=800 | – | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода | 1 | А4-92-27 | |
| 9 | Установка шкафа ШВВ-2У1 | 1 | А4-92-25 | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | И.Иванова | |
| Провер. | И.Иванова | |
| Нач.отд. | И.Иванов | |
| Н.контр. | А.Алексозов | |

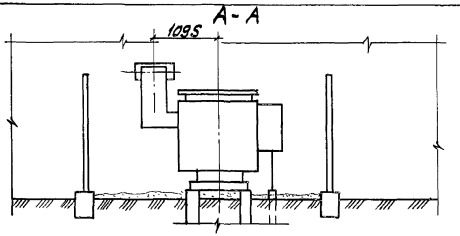
А4-92-10

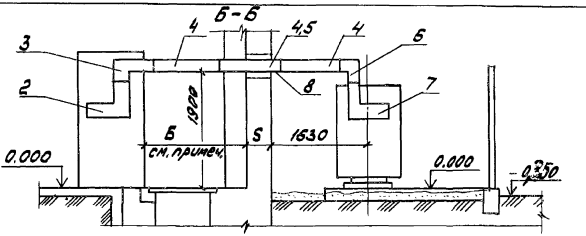
Установка КТП-630кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Левое исполнение Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Якубовского МОСКВА

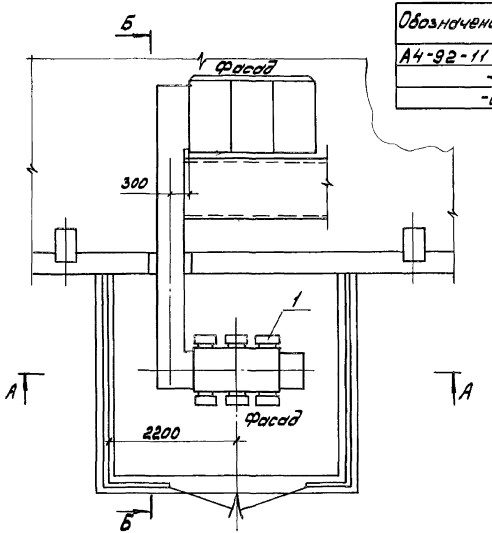
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-11 | 250 | 1570 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1640 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1510 | 3 | — |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Комплектная трансформаторная подстанция | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция $l$=1000 | - | | См. таблицу. |
| 5 | Секция $l$=800 | - | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

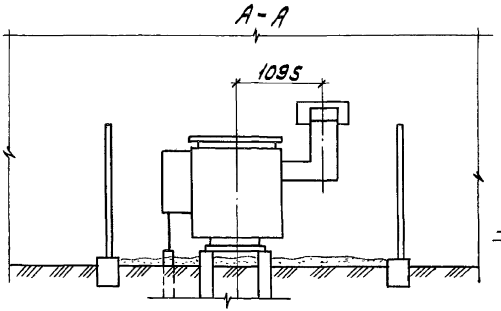
А4-92-11

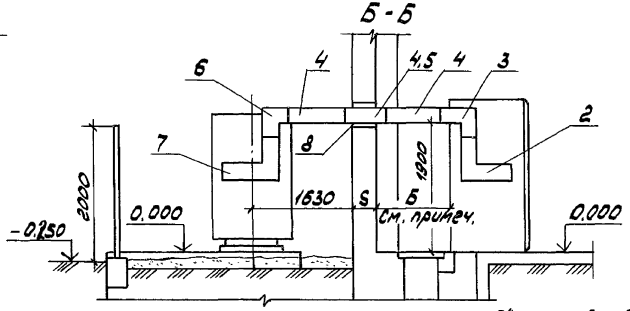
Установка КТП-630 кВ·А с глухим вводом. Правое исполнение Вариант 1

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

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

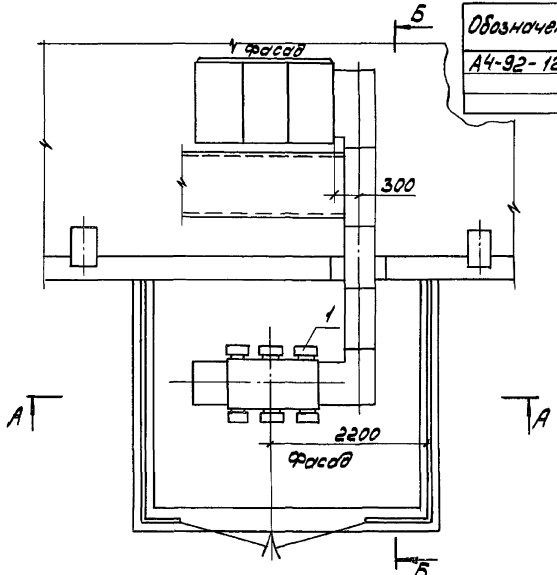
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-12 | 250 | 1570 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1640 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1510 | 3 | — |

Размер Б принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция ℓ=1000 | — | | См. табл. лицу |
| 5 | Секция ℓ=800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач. отд. | Ивкин | | |
| Н. контр. | Алексеев | | |

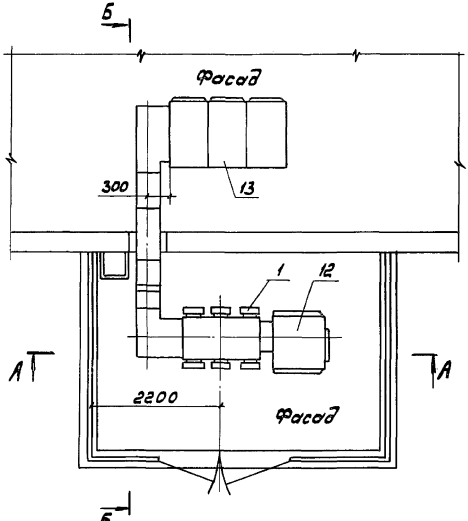
А4-92-12

Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 1

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

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. БАКУЛОВСКОГО МОСКВА

Типовой проект разработан впервые




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция $\ell$=500 | 1 | | |
| 5 | Секция $\ell$=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция $\ell$=1000 | – | | См. таблицу лист 3 |
| 8 | Секция $\ell$=800 | – | | |
| 9 | Секция $\ell$=500 | 1 | | |
| 10 | Секция угловая | 1 | | |
| 11 | Кожух переходной | 1 | | |
| 12 | Установка шкафа ШВВ-2) | 1 | А4-92-25 | |
| 13 | Установка шкафа ВРУНН | 1 | А4-92-26 | |
| 14 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 15 | Конструкция | – | А4-92-28 | См. табл. лист 3 |
| 16 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 17 | Секция горизонтальная | 1 | | |

Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

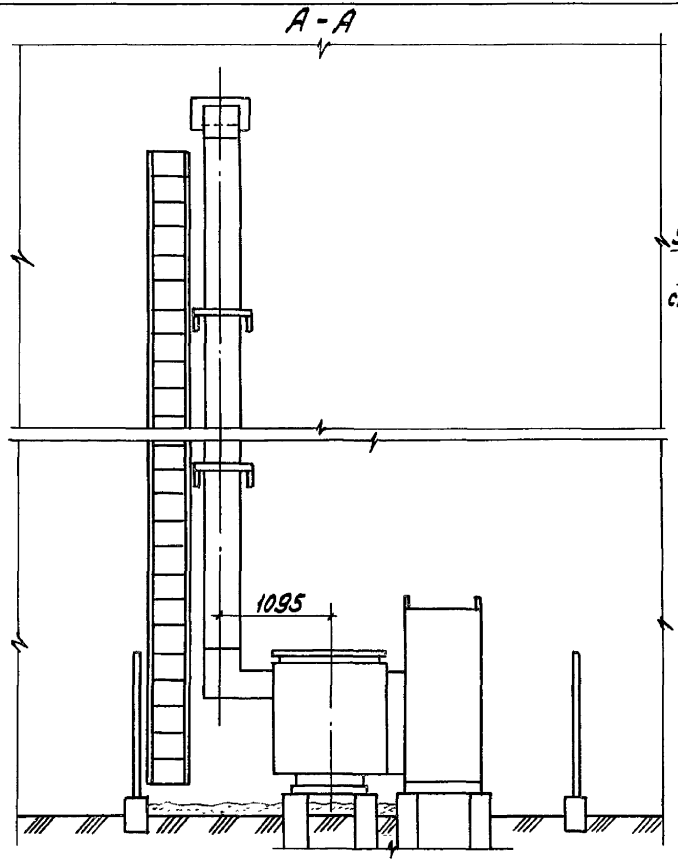
А4-92-13

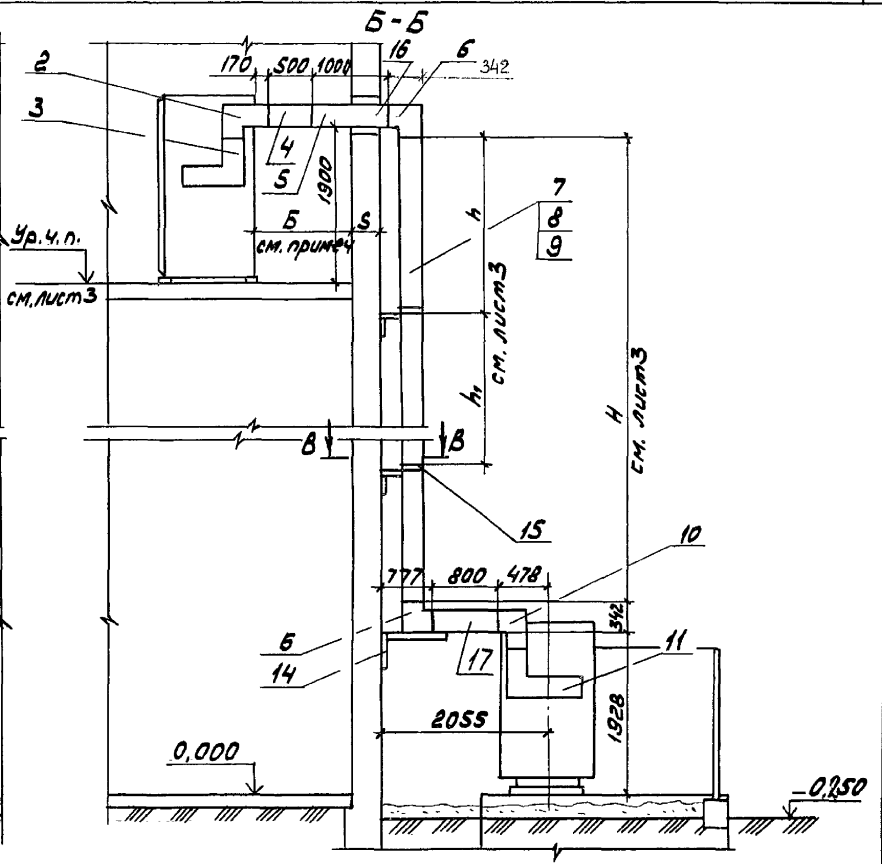
Установка КТП-630кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Правое исполнение Вариант 2.

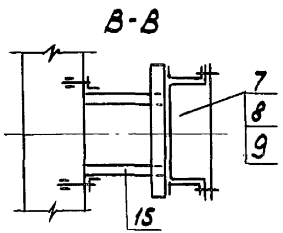
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.КУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№




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

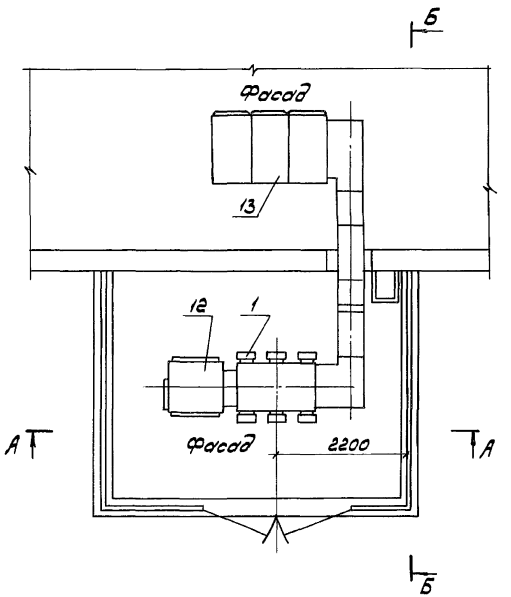
А4-92-13

Лист 2

| Обозначение | Отметка чистого пола, м | Толщина стены, S мм | Размеры, мм | | | | Количество по поз. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Б | H | h | $h_1$ | 7 | 8 | 9 | 15 |
| | 3,6 | 250 | 1170 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -01 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -02 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -03 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -04 | 7,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| -05 | 3,6 | 380 | 1040 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -06 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -07 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -08 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -09 | 7,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| -10 | 3,6 | 510 | 910 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -11 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -12 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -13 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -14 | 3,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |



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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/04-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция $\ell$ = 500 | 1 | | |
| 5 | Секция $\ell$ = 1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция $\ell$ = 1000 | – | | См. п.2 |
| 8 | Секция $\ell$ = 800 | – | | |
| 9 | Секция $\ell$ = 500 | 1 | | |
| 10 | Секция угловая | 1 | | |
| 11 | Кожух переходной | 1 | | |
| 12 | Установка шкафа ШВВ-2У1 | 1 | А4-92-25 | |
| 13 | Установка шкафов РУНН | – | А4-92-26 | |
| 14 | Конструкция | | А4-92-29 | |
| 15 | Конструкция | | А4-92-28 | См. п.2 |
| 16 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 17 | Секция горизонтальная | 1 | | |

1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-13 лист 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-14 |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Аллакозов | | |

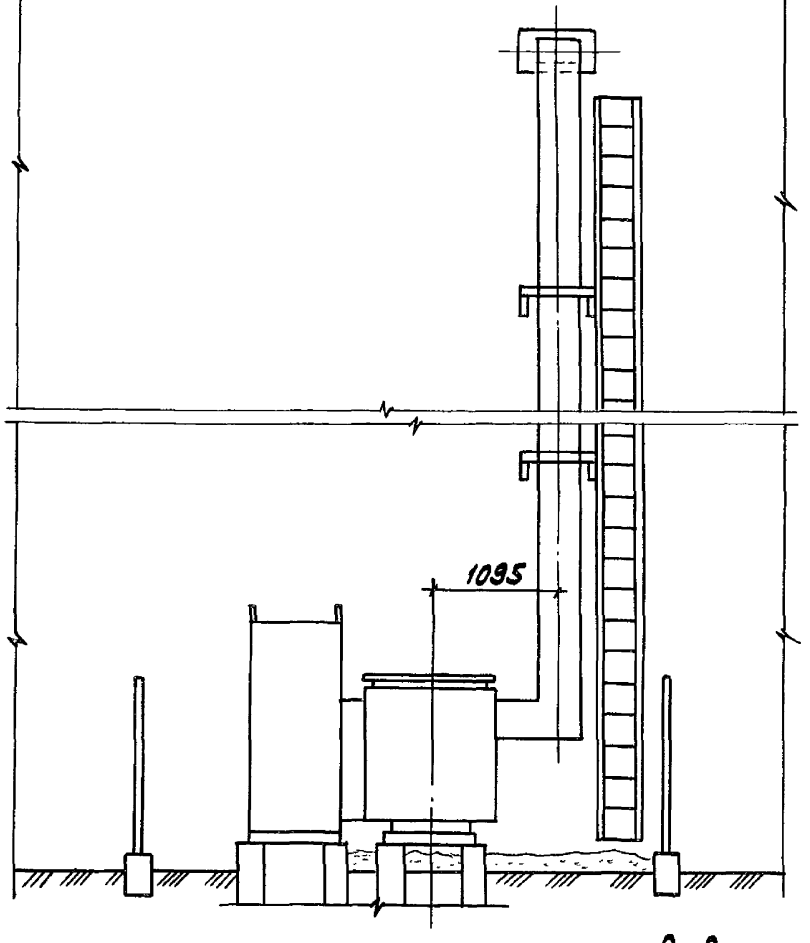
Установка КТП-630кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Левое исполнение Вариант 2.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

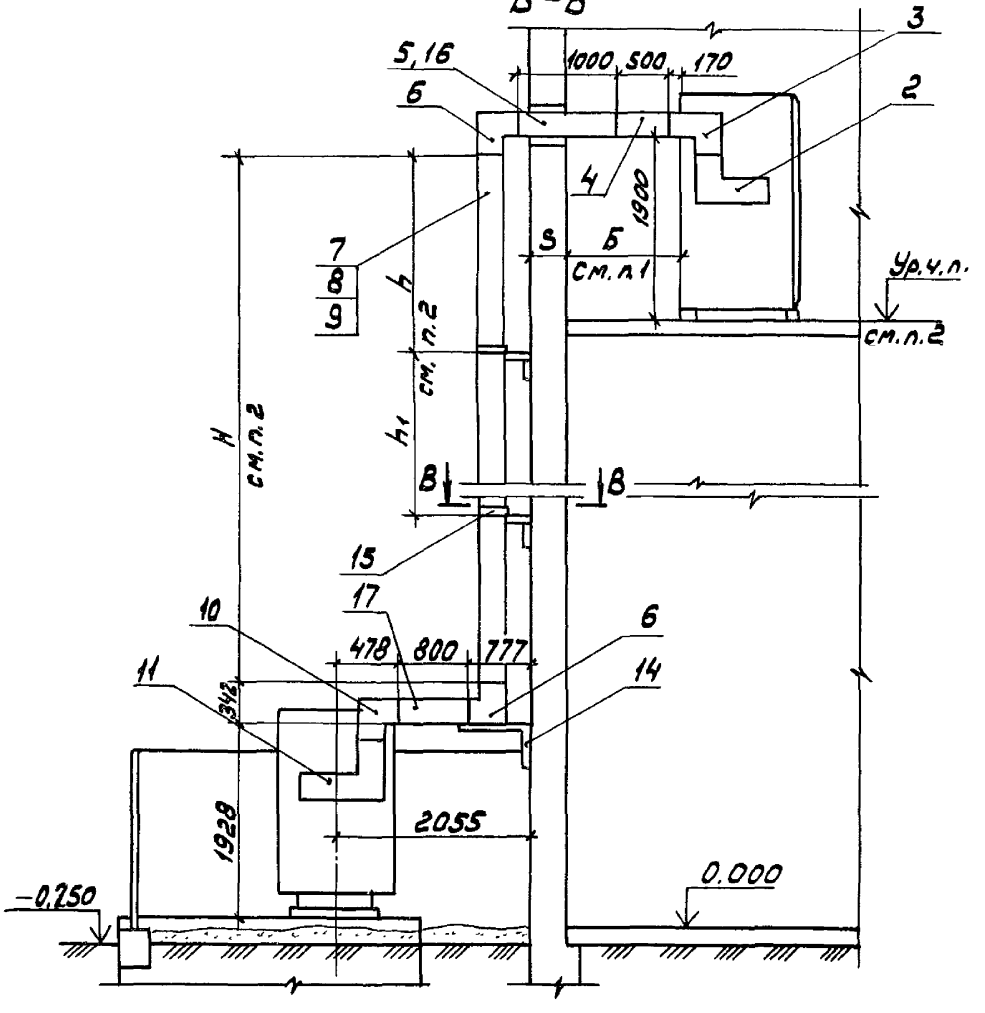
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

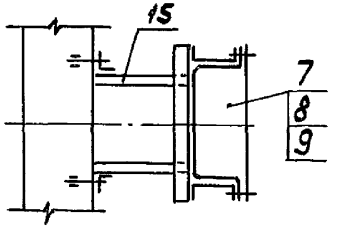
А-А



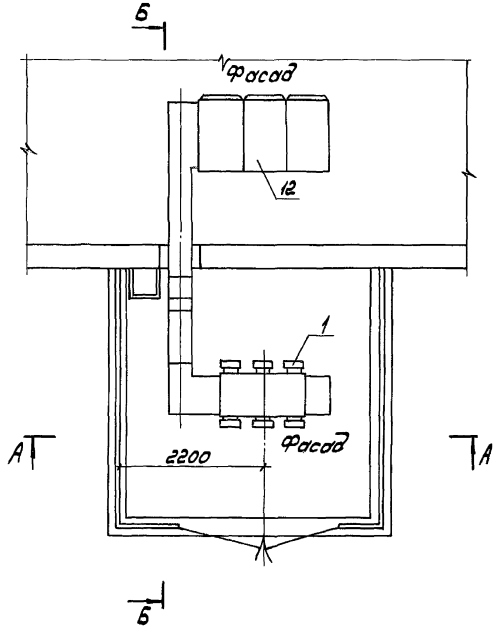

Б-Б




В-В




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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция ℓ=500 | 1 | | |
| 5 | Секция ℓ=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция ℓ=1000 | — | | См. п. 2 |
| 8 | Секция ℓ=800 | — | | |
| 9 | Секция ℓ=500 | 1 | | |
| 10 | Секция угловая | 1 | | |
| 11 | Кожух переходной | 1 | | |
| 12 | Установка шкафов РУНН | 1 | А4-92-26 | |
| 13 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 14 | Проход шинопровода | | | |
| | через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 15 | Конструкция | — | А4-92-28 | см. п. 2 |
| 16 | Секция горизонтальная | 1 | | |

1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-13 лист 3

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Иванин | |
| Н. контр. | Алдасозов | |

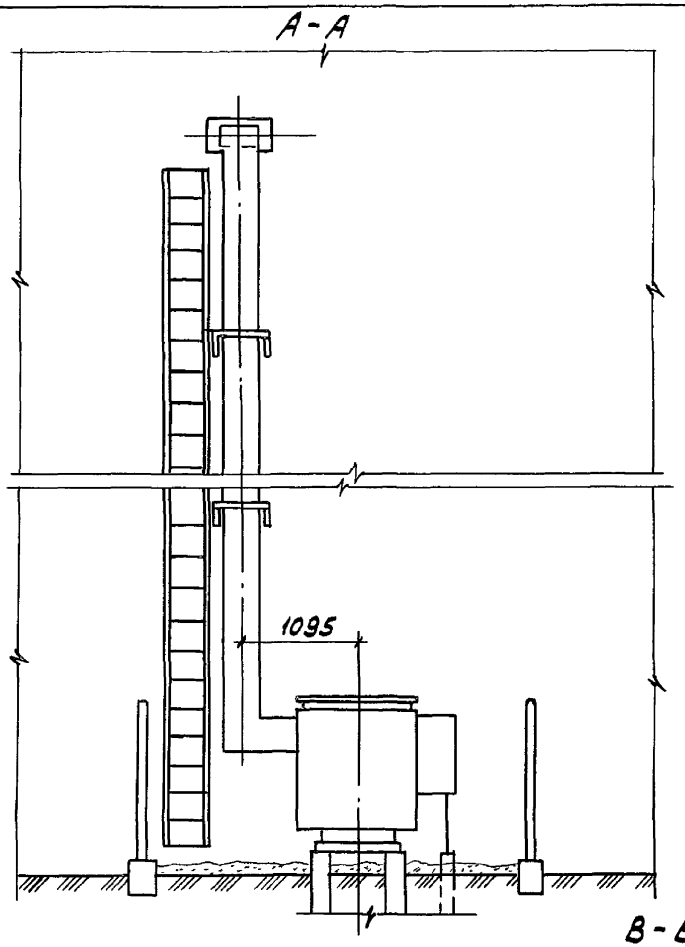
А4-92-15

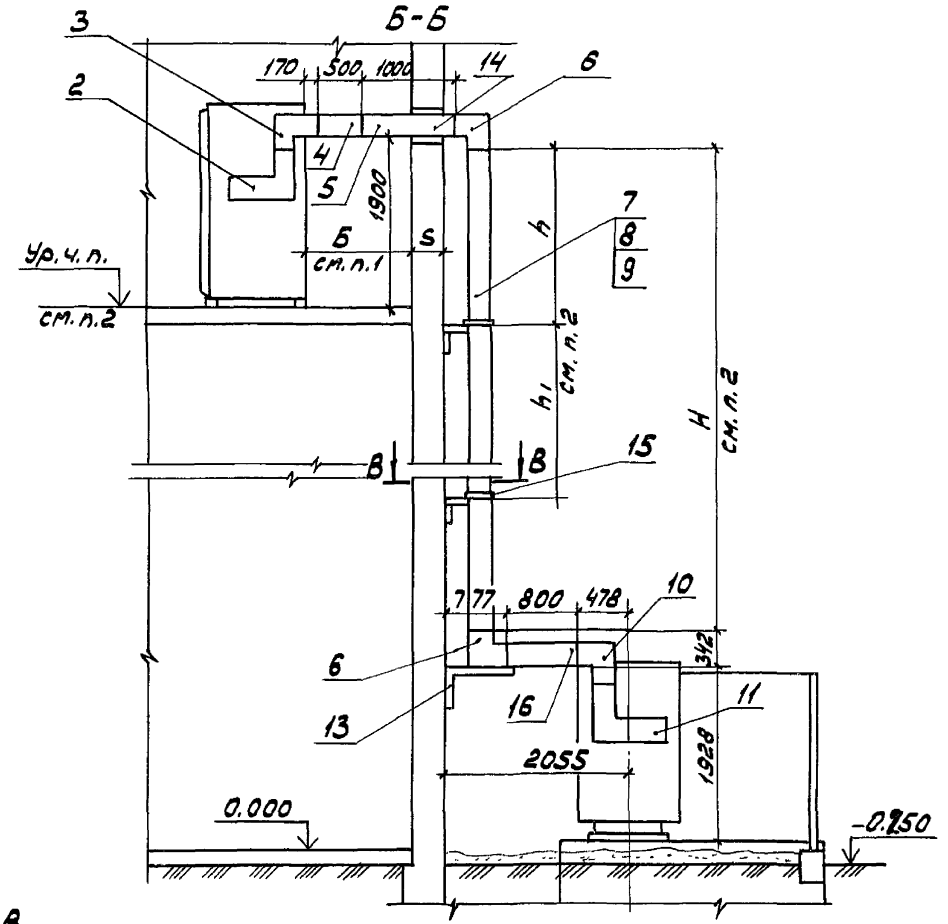
Установка КТП-630кВА с глухим вводом. Правое исполнение Вариант 2.

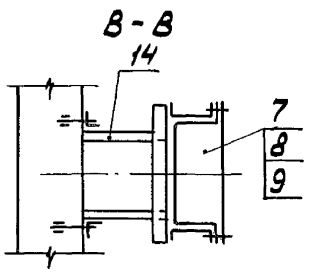
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

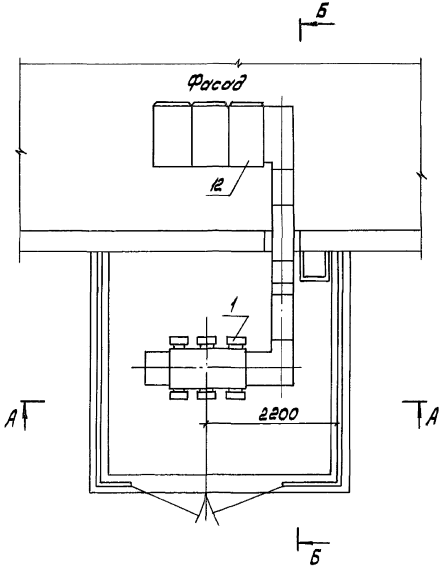
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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


А-А
1095


Б-Б
3
2
170
500
1000
14
6
4
5
1900
7
8
9
Б
см. п.1
S
h
Ур. ч. п.
см. п.2
h1
см. п.2
H
см. п.2
В
В
15
7
77
800
478
10
6
13
16
11
342
1928
2055
0.000
-0.150


В-В
14
7
8
9




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП 630-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.042-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция $\ell$=500 | 1 | | |
| 5 | Секция $\ell$=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция $\ell$=1000 | – | | см. л.2 |
| 8 | Секция $\ell$=800 | – | | |
| 9 | Секция $\ell$=500 | 1 | | |
| 10 | Секция угловая | 1 | | |
| 11 | Кожух переходной | 1 | | |
| 12 | Установка шкафов РУНН | 1 | А4-92-26 | |
| 13 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 14 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 15 | Конструкция | – | А4-92-28 | см. п. 2 |
| 16 | Секция горизонтальная | 1 | | |

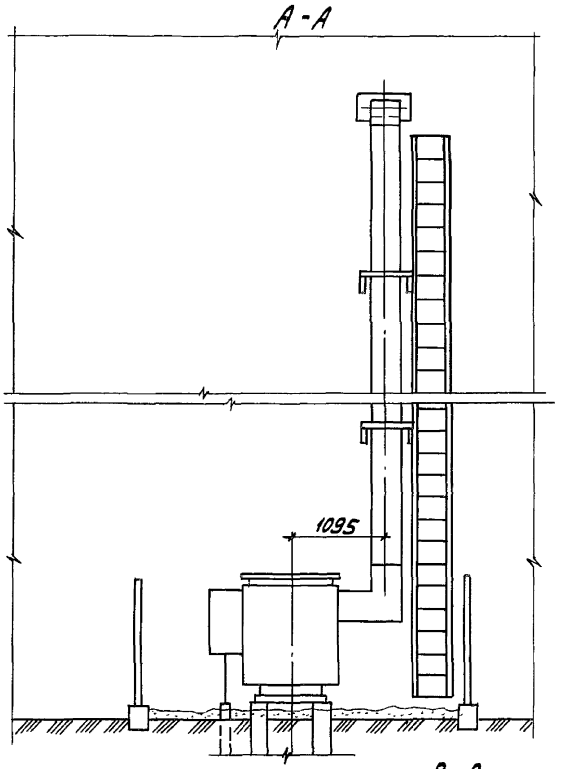
1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-13 лист 3

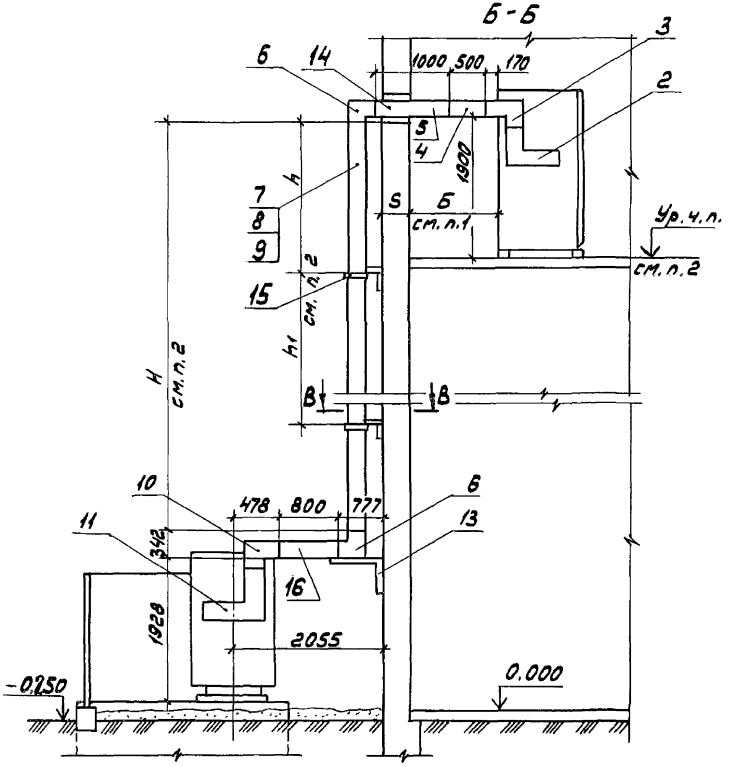
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-16 |
| Провер. | Иванов | | |
| Нач.отд. | Иванин | | |
| Н.контр. | Алексеев | | Установка КТП-630 кВ·А с двухим вводом Левое исполнение Вариант 2. |

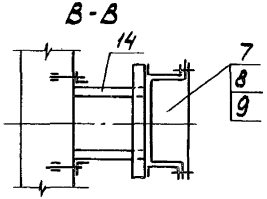
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО МОСКВА

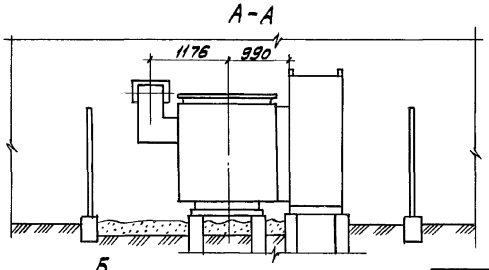
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

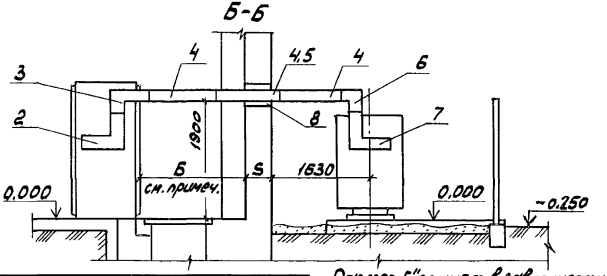


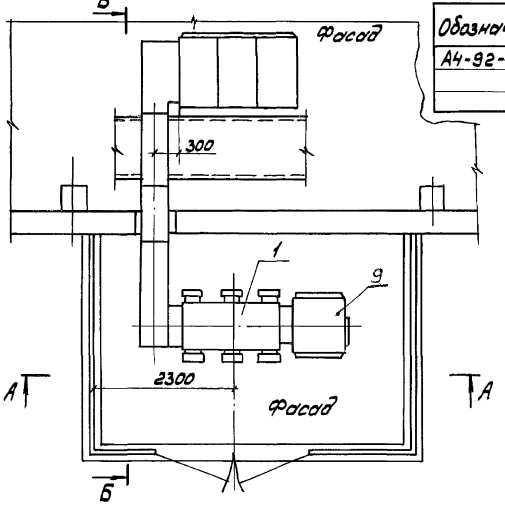




Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по размерам спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-17 | 250 | 1600 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1670 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1540 | 3 | — |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций.

| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/0,4-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая ℓ=1000 | — | | См. таблицу |
| 5 | Секция прямая ℓ=800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 9 | Установка шкафа ШВВ-24 | | А4-92-25 | |

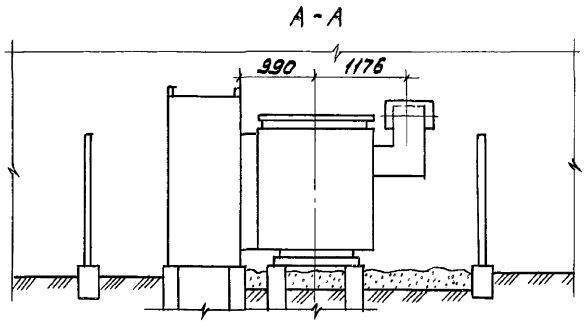
| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванову | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Ивкин | |
| Н. контр. | Алексеев | |

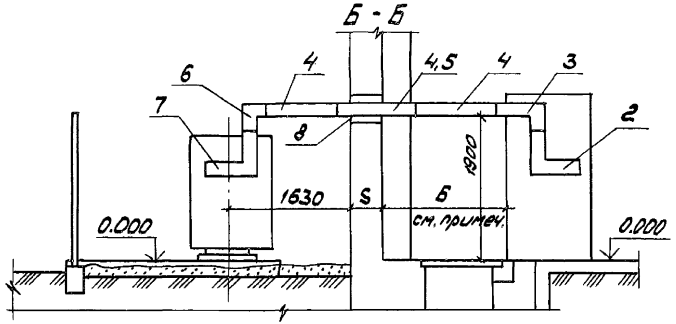
# А4-92-17

Установка КТП-1000кВ·А со шкафом ввода ШВВ-24. Правое исполнение. Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

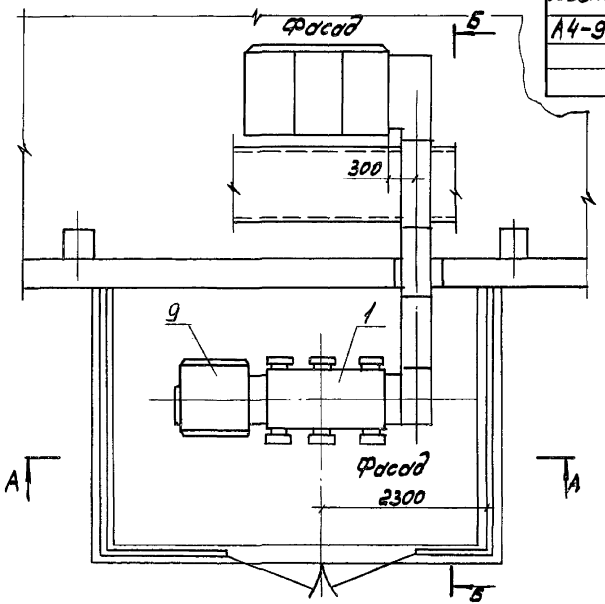
ЭНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО МОСКВА




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по назначениям спецификации | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | 5 |
| А4-92-18 | 250 | 1600 | 2 | 1 |
| | 380 | 1670 | 3 | — |
| | 510 | 1540 | 3 | — |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП 1000-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая ℓ = 1000 | — | | см. таблицу |
| 5 | Секция прямая ℓ = 800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 9 | Установка шкафа ШВВ 2У1 | 1 | А4-92-25 | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Ивкин | |
| Н. контр. | Алексеев | |

А4-92-18

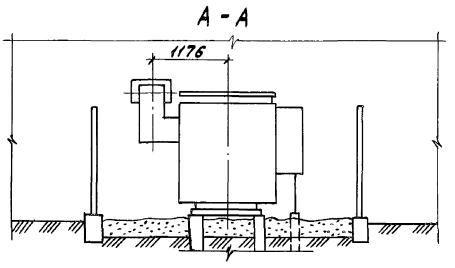
Установка КТП-1000 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Левое исполнение Вариант 1

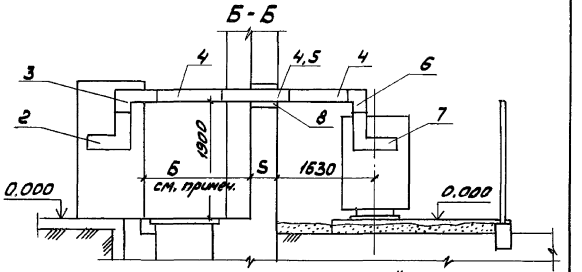
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

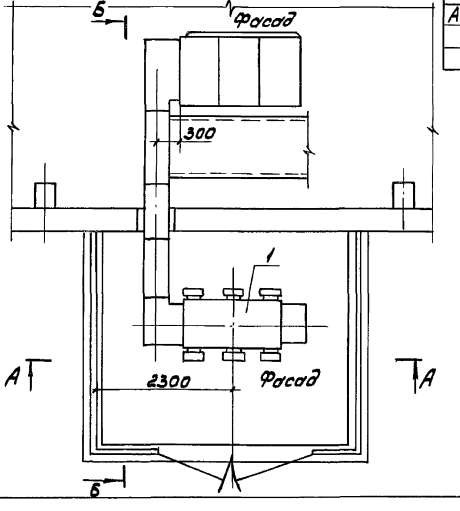
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Я. Якубовского

ВНИИПИ МОСКВА

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




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| А4-92-27 | 250 | 1600 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1670 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1540 | 3 | — |

Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций

| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая $l$=1000 | — | | См. таблицу |
| 5 | Секция прямая $l$=800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

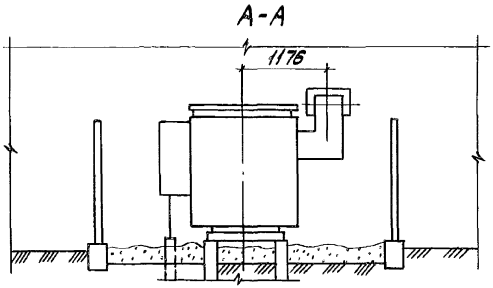
А4-92-19

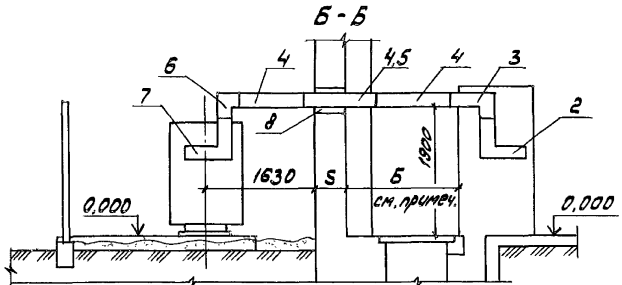
Установка КТП-1000 кВ·А с глухим вводом
Правое исполнение.
Вариант 1

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

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

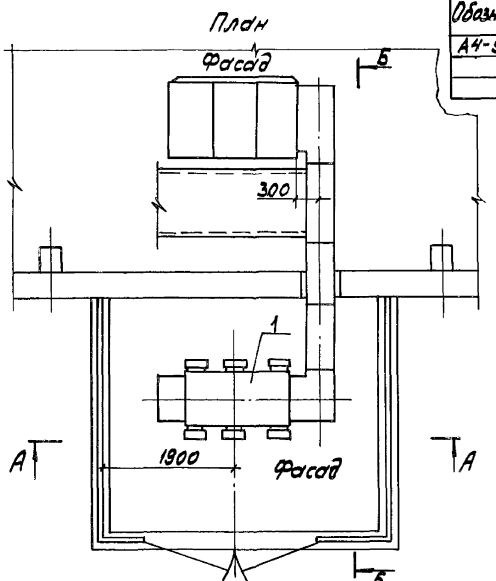
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№




| Обозначение | Толщина стены S, мм | Б, мм | Количество секций по позициям спецификации 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| А4-92-20 | 250 | 1600 | 2 | 1 |
| -01 | 380 | 1670 | 3 | — |
| -02 | 510 | 1540 | 3 | — |

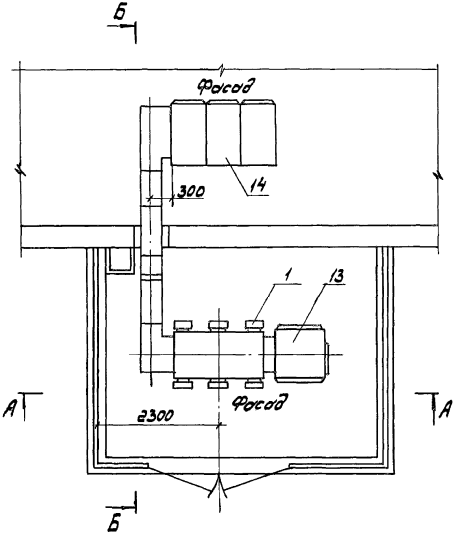
1. Размер „Б" принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинопровода с помощью целого числа секций




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП 1000-10/0,4-84-У4 (РУНН-3) ТУ 16-574.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция прямая $\ell$=1000 | — | | См. таблицу |
| 5 | Секция прямая $\ell$=800 | — | | |
| 6 | Секция угловая | 1 | | |
| 7 | Кожух переходной | 1 | | |
| 8 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванов | | А4-92-20 |
| Провер. | Иванов | | Установка КТП-1000 кВА с глухим вводом Левое исполнение Вариант 1 |
| Нач. отд. | Ивсин | | Стадия Р; Лист; Листов 1 |
| Н. контр. | Алексеев | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА |

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/04-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция $l$=500 | 1 | | |
| 5 | Секция $l$=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция $l$=1000 | — | | |
| 8 | Секция $l$=800 | — | | см. лист 3 |
| 9 | Секция $l$=500 | — | | |
| 10 | Секция $l$=800 | 1 | | |
| 11 | Секция угловая | 1 | | |
| 12 | Кожух переходной | 1 | | |
| 13 | Установка шкафа ШВВ-2У1 | 1 | А4-92-25 | |
| 14 | Установка шкафов РУНН | 1 | А4-92-26 | |
| 15 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 16 | Конструкция | — | А4-92-28 | см. л. 3 |
| 17 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Аллакозов | | |

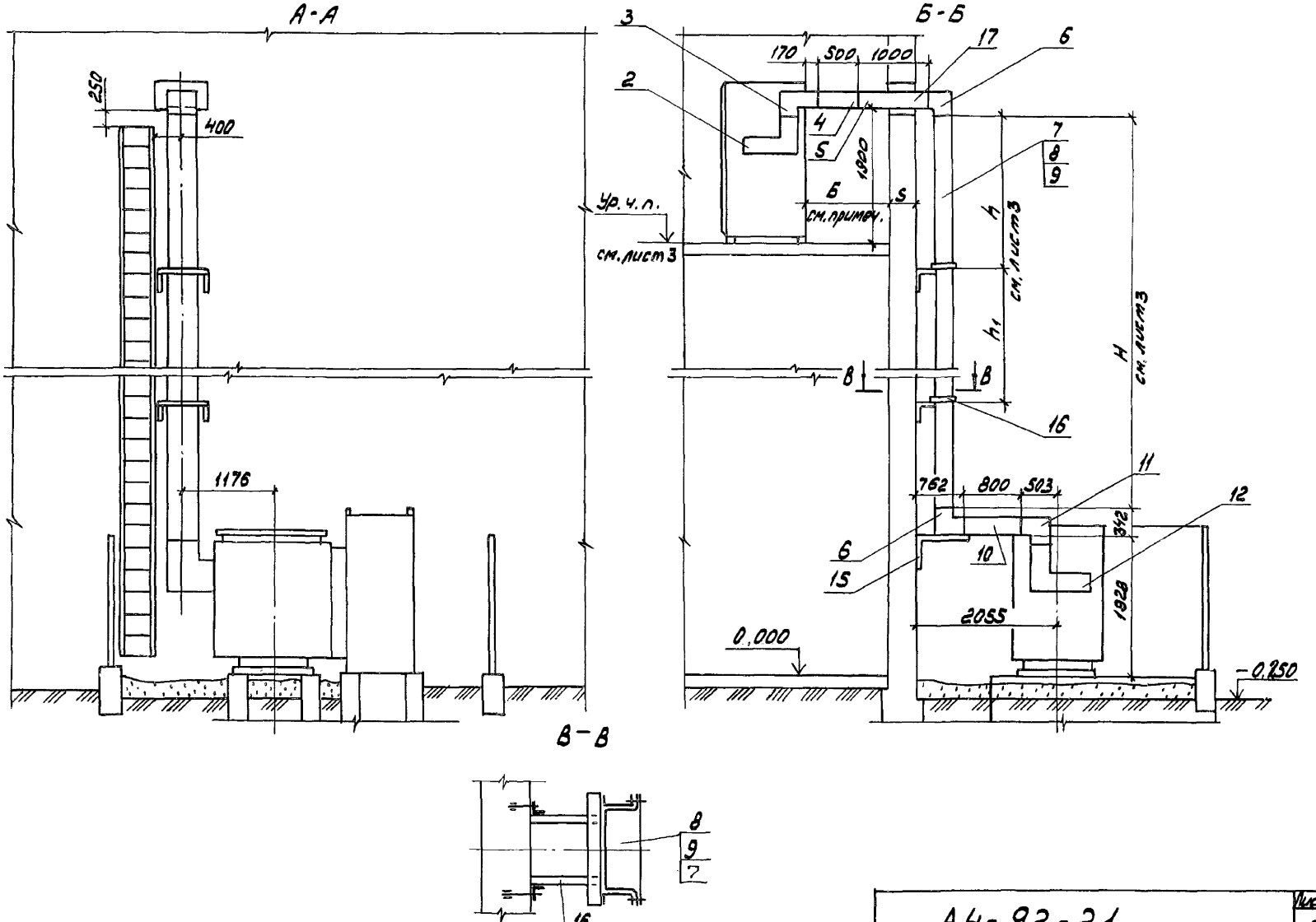
А4-92-21

Установка КТП-1000кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение, вариант 2.

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

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

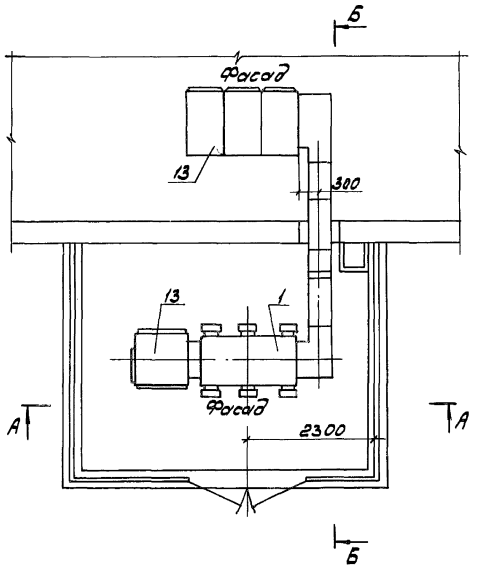
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№




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

| Обозначение | Отметка чистого пола, м | Толщина стены, S мм | Размеры, мм | | | | Количество по поз. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Б | H | h | $h_1$ | 7 | 8 | 9 | 16 |
| | 3,6 | 250 | 1170 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -01 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -02 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -03 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -04 | 7,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| -05 | 3,6 | 380 | 1040 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -06 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -07 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -08 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -09 | 7,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| -10 | 3,6 | 510 | 910 | 3100 | 1600 | — | 1 | 2 | 1 | 1 |
| -11 | 4,2 | | | 3700 | 1800 | — | — | 4 | 1 | 1 |
| -12 | 4,8 | | | 4300 | 2100 | — | 3 | 1 | 1 | 1 |
| -13 | 6,0 | | | 5500 | 1800 | 1800 | 5 | — | 1 | 2 |
| -14 | 7,2 | | | 6700 | 2200 | 2200 | 3 | 4 | 1 | 2 |

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



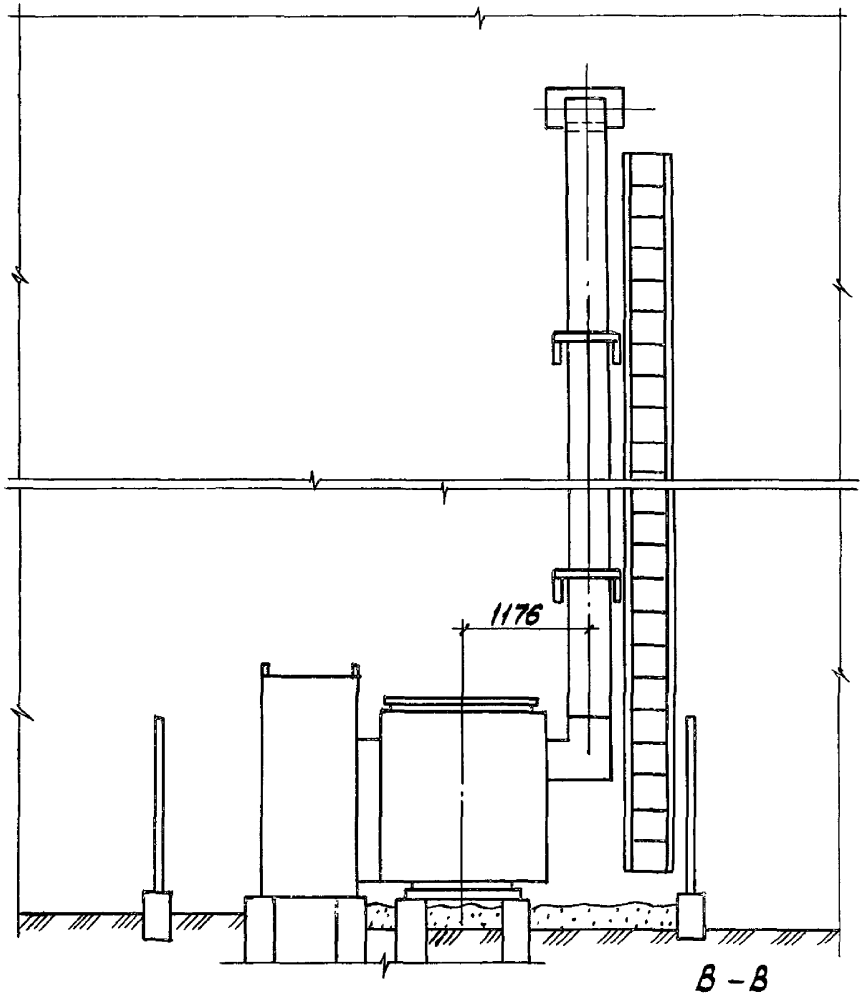

| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/04-84-У1 (РУНН-3)ТУ16-674.028-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция ℓ=500 | 1 | | |
| 5 | Секция ℓ=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция ℓ=1000 | - | | |
| 8 | Секция ℓ=800 | - | | см.п.2 |
| 9 | Секция ℓ=500 | - | | |
| 10 | Секция ℓ=800 | 1 | | |
| 11 | Секция угловая | 1 | | |
| 12 | Кожух переходной | 1 | | |
| 13 | Установка шкафов ШВВ-2У1 | 1 | А4-92-25 | |
| 14 | Установка шкафов РУНН | 1 | А4-92-26 | |
| 15 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 16 | Конструкция | - | А4-92-28 | см.п.2 |
| 17 | Проход шинопровода через стену | 1 | А4-92-27 | |

1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-21 лист 3

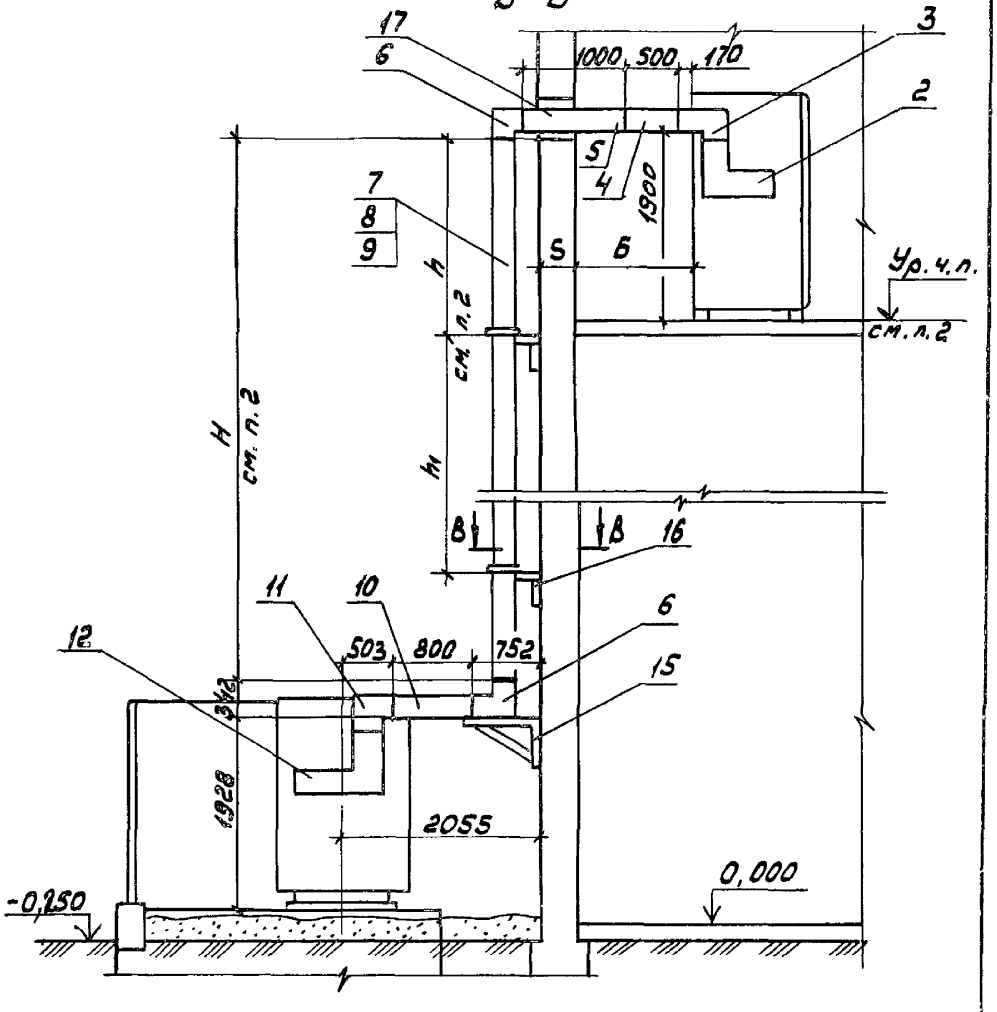
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. Иванова | | А4-92-22 | |
| Провер. Иванова | | | |
| Нач.отд. Ивкин | | Установка КТП-1000кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Левое исполнение Вариант 2. | Стадия Р / Лист 1 / Листов 2 |
| Н.контр. Макаров | | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Дзержинского МОСКВА |

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

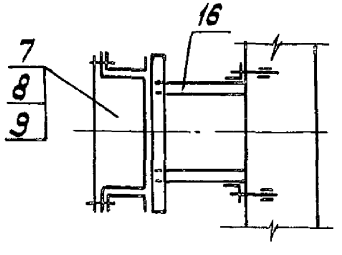
А-А



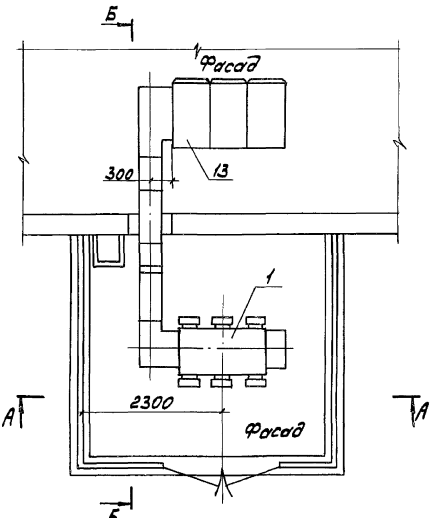

Б-Б




В-В




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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/04-84-У1 (РУНН-У3) ТУ16-674.029-84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | 1 | | |
| 4 | Секция ℓ=500 | 1 | | |
| 5 | Секция ℓ=1000 | 1 | | |
| 6 | Секция угловая | 2 | | |
| 7 | Секция ℓ=1000 | - | | |
| 8 | Секция ℓ=800 | - | | см.п.2 |
| 9 | Секция ℓ=500 | - | | |
| 10 | Секция ℓ=800 | 1 | | |
| 11 | Секция угловая | 1 | | |
| 12 | Кожух переходной | 1 | | |
| 13 | Установка шкафов РНН | 1 | А4-92-26 | |
| 14 | Конструкция | 1 | А4-92-29 | |
| 15 | Проход шинопровода | | | |
| | через стену | 1 | А4-92-27 | |
| 16 | Конструкция | | А4-92-28 | см.п.2 |

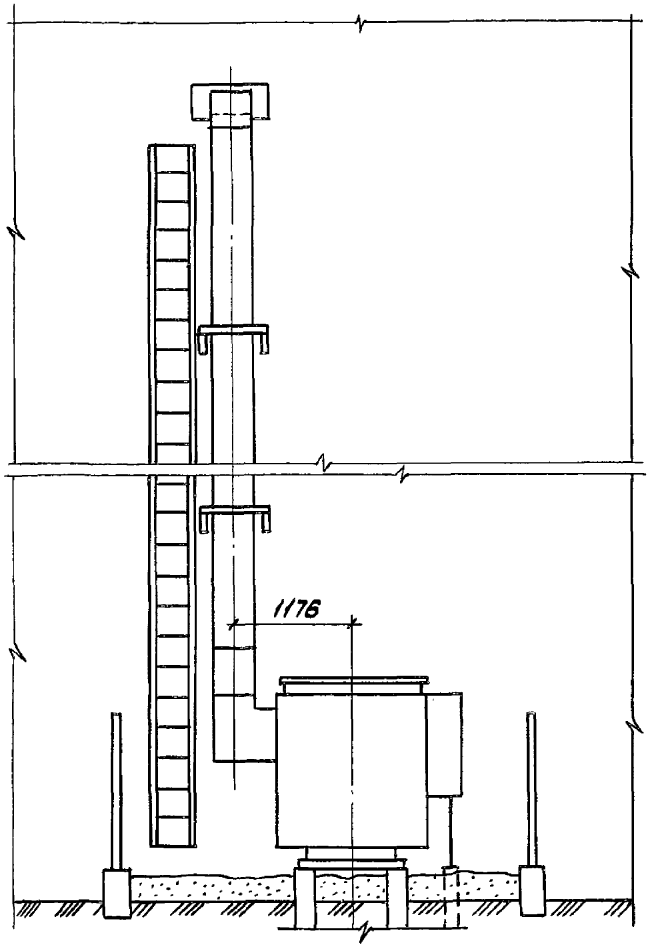
1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-21 лист 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл.спец. | Иванова | | А4-92-23 |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Н.контр. | Калказов | | Установка КТП-1000кВА с глухим вводом. Правое исполнение Вариант 2. |

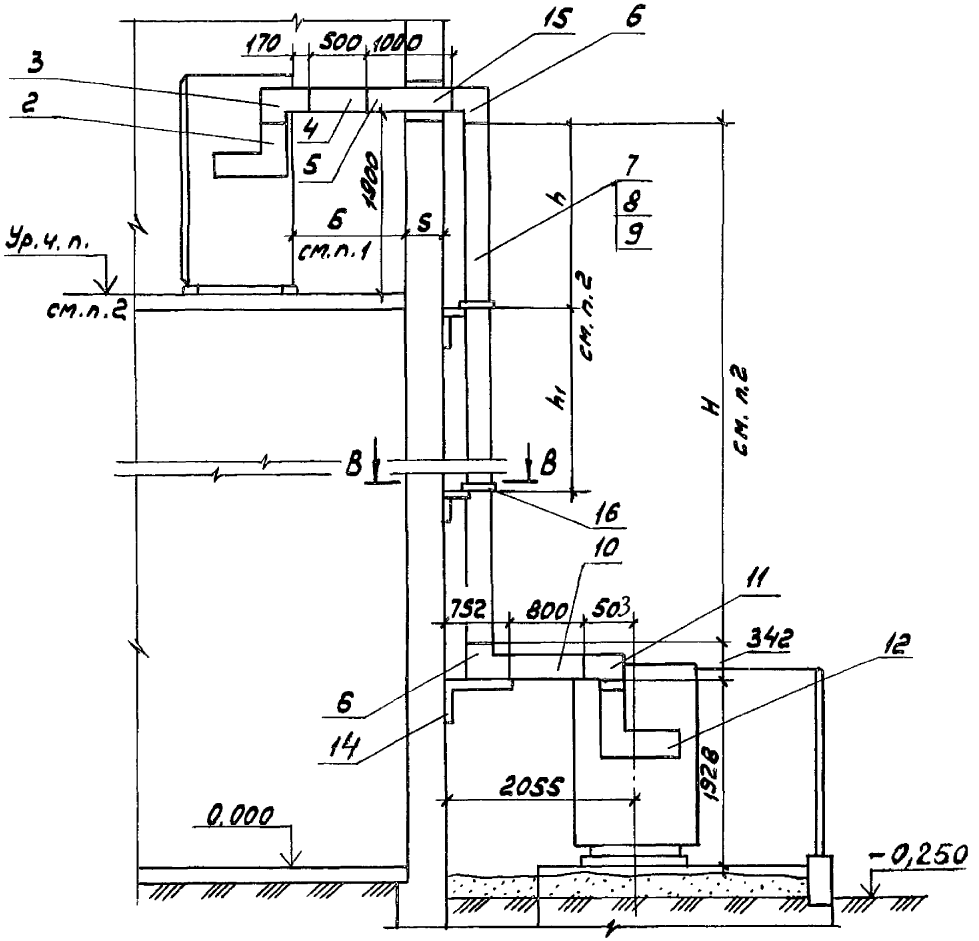
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. БАКУЛОВСКОГО МОСКВА

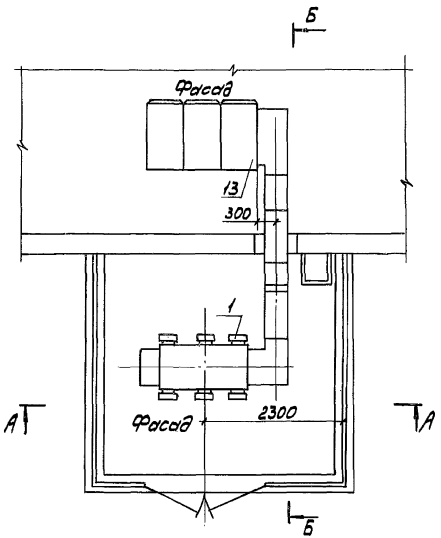
А - А




Б - Б




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




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подстанция трансформаторная комплектная | 1 | КТП1000-10/0,4-84-У1 (РУНН-3) ТУ16-674.029.84 | |
| 2 | Кожух переходной | 1 | | |
| 3 | Секция угловая | | | |
| 4 | Секция $\ell$=500 | | | |
| 5 | Секция $\ell$=1000 | | | |
| 6 | Секция угловая | | | |
| 7 | Секция $\ell$=1000 | | | |
| 8 | Секция $\ell$=800 | | | см. п.2 |
| 9 | Секция $\ell$=500 | | | |
| 10 | Секция $\ell$=800 | | | |
| 11 | Секция угловая | | | |
| 12 | Кожух переходной | | | |
| 13 | Установка шкафов РУНН | | А4-92-26 | |
| 14 | Конструкция | | А4-92-29 | |
| 15 | Проход шинопровода через стену | | А4-92-27 | |
| 16 | Конструкция | | А4-92-28 | см. п.2 |

1. Размер „Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинопровода
2. Таблицу исполнений секций шинопровода см. А4-92-21 лист 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач. отд. | Ивкин | | |
| Н. контр. | Аллакозов | | |

А4-92-24

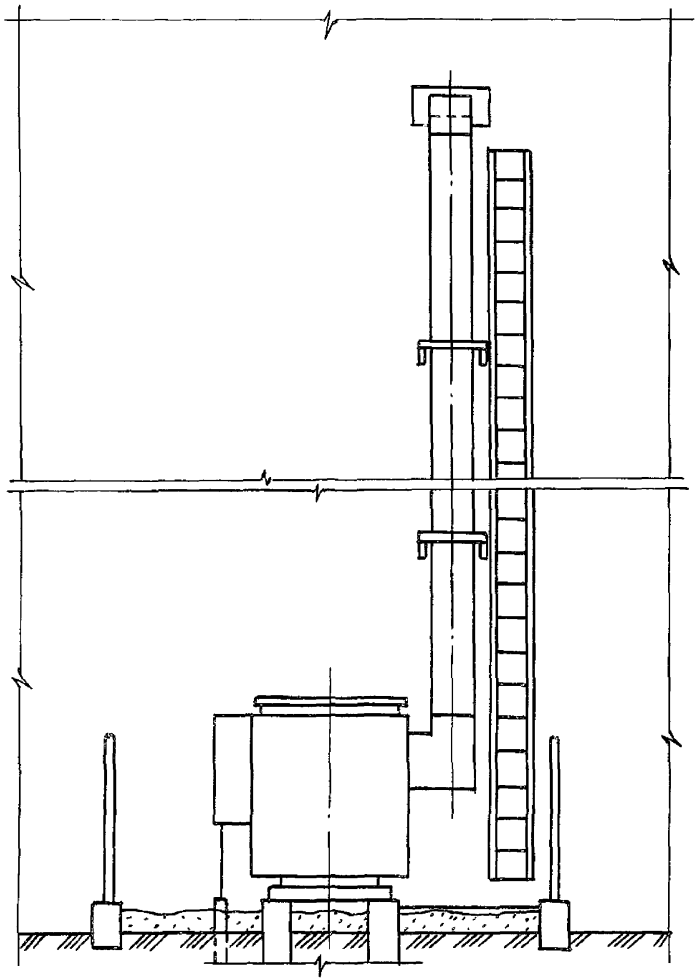
Установка КТП-1000кВА с глухим вводом Левое исполнение Вариант 2.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

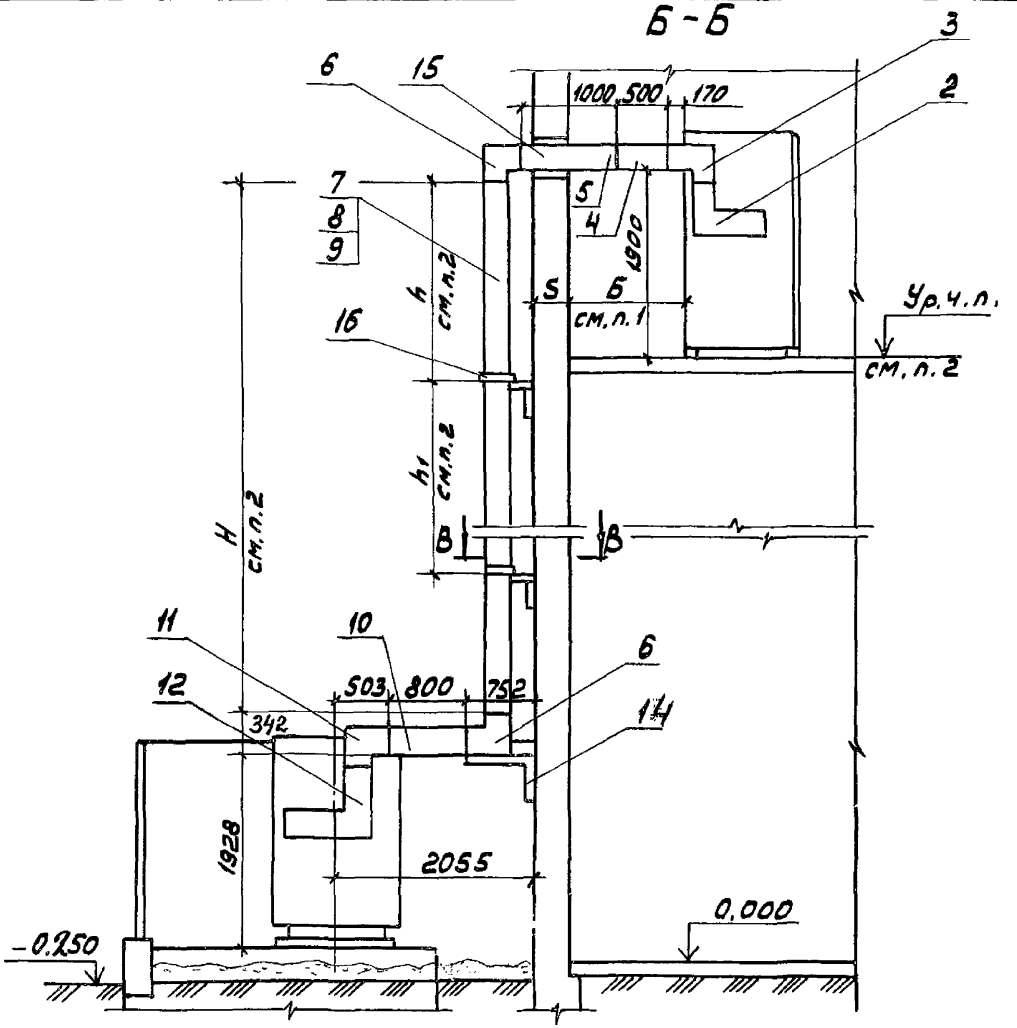
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

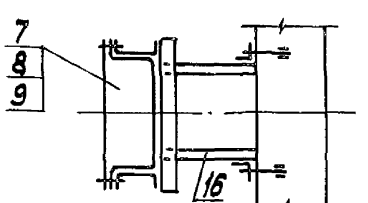
А-А



Б-Б



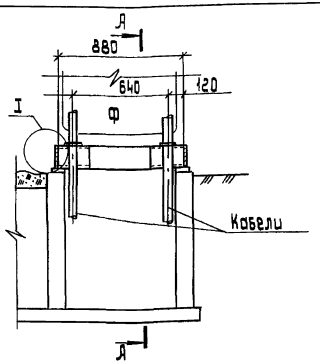

В-В

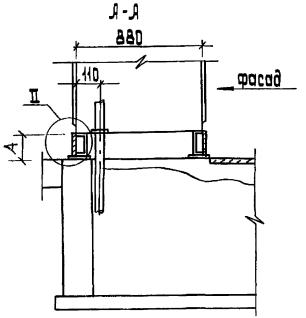


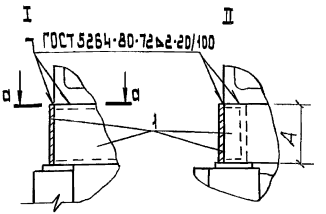

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

А4-92-24

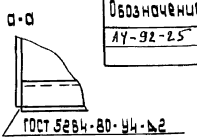
Лист 2




| Обозначение | Мощность тр-ра, кВ·А | А, мм |
|---|---|---|
| АУ-92-25 | 630 | 90 |
| -04 | 1000 | 146 |




| Поз. | Наименование | Кол. на испол. - | Кол. на испол. 04 | Обозначение документа | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Лист S=2; ГОСТ19903-74 | | | | |
| | 90×880 | 4 | | | 4,8 кг |
| | 146×880 | | 4 | | 8 кг |

1. Количество кабелей (1 или 2) определяется в конкретном проекте. В случае ввода в шкаф одного кабеля необходимо неиспользованное отверстие в дне шкафа закрыть.
2. Лист поз.1 окрасить в цвет шкафа.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Цекин | |
| Н.контр. | Илларионов | |

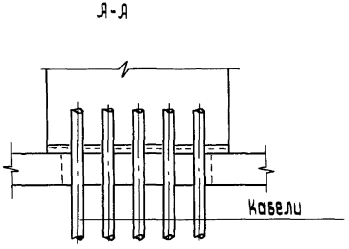
А4-92-25

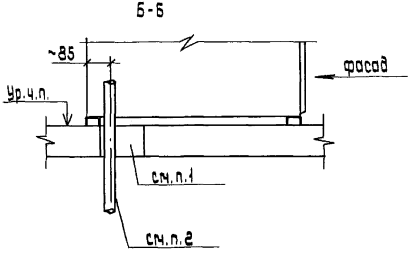
Установка шкафа ШВВ-2У1

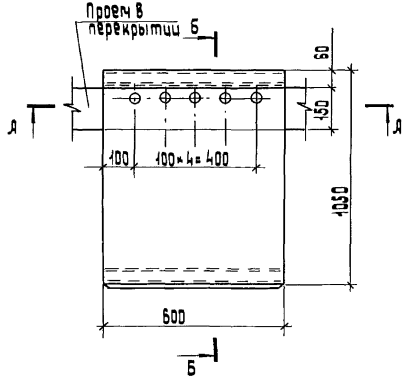
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Э.Дзержинского МОСКВА

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



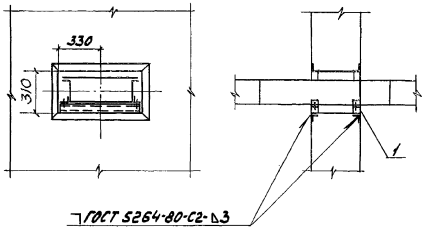




1. После прокладки кабелей строители заделывают проем легкопробиваемым материалом /раствор цемента с песком/-СНиП 3.05.06-85 п.3.65
2. Для обеспечения предела огнестойкости 0.5-0.75 часа толщина заделки кабелей должна быть не менее 200мм, но не более 250мм /включая толщину чистого пола/-технический циркуляр №7-10/91 от 4.04.91 концерна „Электромонтаж"

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-26 | | |
| Провер. | Иванова | | | | |
| Нач.отд. | Иванов | | | | |
| | | | Установка шкафов РУНН | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | 1 | |
| Инженер | Алексеев | | | ВНИИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА | |

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

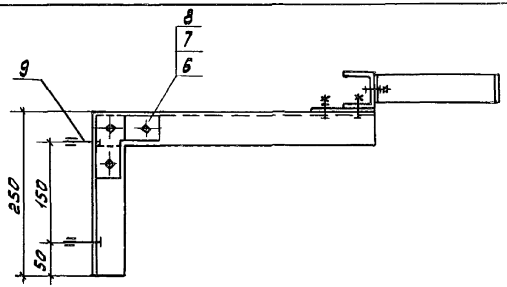


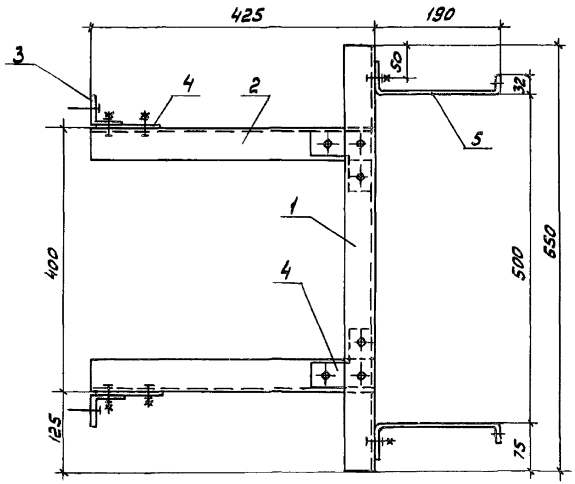

После установки шинопровода проем заделать легкопробиваемым раствором (цемент с песком в пропорции 1:10)

| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Конструкция для горизонтального крепления шинопровода | 2 | А4-92-30 | |

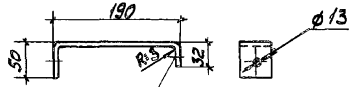
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. Иванова | | А4-92-27 | |
| Провер. Иванова | | | |
| Н.контр. Иванов | | | |
| Н.контр. Алексеев | | Проход шинопровода через стену | Стадия Р, Лист 1, Листов 1 |
| | | | ЭНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э.КУЗЬМИНСКОГО МОСКВА |




Поз. 5



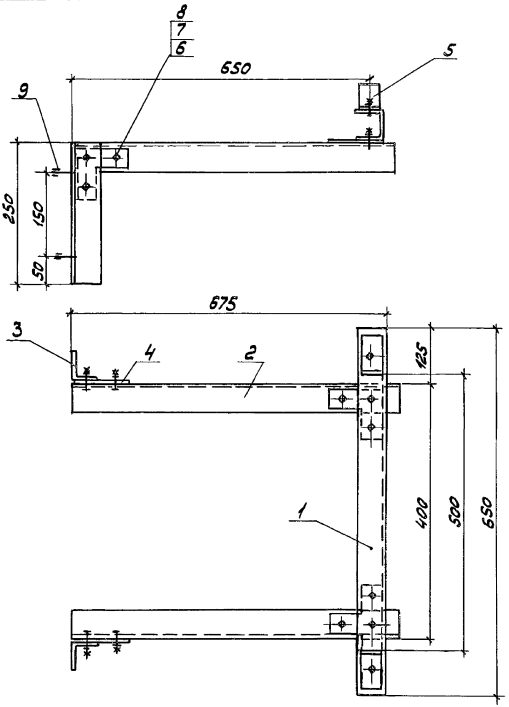

Отверстие сверлить по месту

| Поз | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Швеллер УСЭК 53У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 1 | | |
| 2 | Уголок УСЭК 55У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80, ℓ=425 | 2 | | |
| 3 | ℓ=250 | 2 | | |
| 4 | Угольник УСЭК 58 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 4 | | |
| 5 | Лента 3×40БСт2пс | | | |
| | ГОСТ8009-74 ℓ=262 | 2 | | 0,5 кг |
| 6 | Болт М12-8g×25.58 | | | |
| | ГОСТ7798-70 | 14 | | |
| 7 | Гайка М12-6Н.5 | | | |
| | ГОСТ5915-70 | 14 | | |
| 8 | Шайба пружинная | | | |
| | УСЭК 76 ТУ | 14 | | |
| 9 | Дюбель У663 | | | |
| | ТУ36-941-79 | 4 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. Иванова | | А4-92-28 | |
| Провер. Иванова | | | |
| Нач.отд. Иванин | | Конструкция | Стадия: Р; Масса: 1,5; Масштаб |
| | | | Лист; Листов 1 |

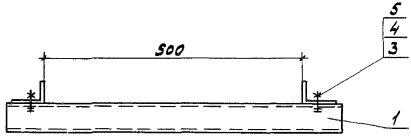
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. Якубовского

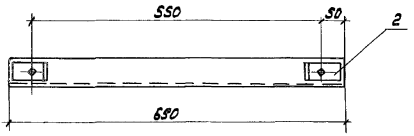
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№




| Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Швеллер УСЭК53У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 1 | | |
| 2 | Уголок УСЭК55У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 ℓ=700 | 2 | | |
| 3 | ℓ=250 | 2 | | |
| 4 | Угольник УСЭК58У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 4 | | |
| 5 | Уголок УСЭК60У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 2 | | |
| 6 | Болт М12-6Н.5×25.58 | | | |
| | ГОСТ7798-70 | 14 | | |
| 7 | Гайка М12-6Н5 | | | |
| | ГОСТ5915-70 | 14 | | |
| 8 | Шайба цераплощая | | | |
| | УСЭК76 ТУ36-2355-80 | 14 | | |
| 9 | Дюбель У663 | | | |
| | ТУ36-941-79 | 4 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. Иванова | | А4-92-29 | |
| Провер. Иванова | | | |
| Нач.отд. Ивин | | Конструкция | Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:5 |
| Н.контр. Алексеев | | | Лист; Листов 1 |
| | | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Якубовского Москва |




| Поз. | Наименование | Кол | Обозначение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Швеллер УСЭК 53У1 | | | |
| | ТУ36-2355-80 | 1 | | |
| 2 | Уголок УСЭК 60У1 | 2 | | |
| | ТУ36-2355-80 | | | |
| 3 | Болт М12-6Н.5×25.58 | | | |
| | ГОСТ 7798-70 | 2 | | |
| 4 | Гайка М12-6Н.5 | | | |
| | ГОСТ 5915-70 | 2 | | |
| 5 | Шайба царапающая | | | |
| | УСЭК 76 ТУ36-2355-80 | 4 | | |
| | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Аллакозов | | |

А4-92-30

Конструкция

| Стадия | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

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

I. Настоящие рекомендации вместе с чертежами строительного задания являются заданием для специализированных организаций на выполнение рабочих строительных чертежей для установки КТП смешанного исполнения. Выполненные на основании этого задания, рабочие чертежи, должны быть согласованы с организацией, выдавшей задание, до передачи их на строительство.

2. При установке трансформаторов у стены здания необходимо выполнять требования пункта 4.2.69 "Правил устройств электроустановок".

3. При повреждении трансформатора для предотвращения растекания масла должен быть выполнен маслоприемник .

*На чертежах А4-92-42...57 приведен незаглубленный маслоприемник с отводом масла в маслосборник (отвод масла из приямка решается в конкретном проекте).*

*На чертеже А4-92-60 приведен заглубленный маслоприемник без отвода масла. Удаление масла предусматривается ручным насосным агрегатом.*

4. Конструкция полов в местах установки и на пути транспортировки шкафов РУНН должна быть рассчитана на нагрузку шкафов, указанную на чертеже. Конструкция пола должна исключать возможность образования цементной пыли.

5. Кабельные каналы, по условиям обслуживания, рекомендуется располагать с задней стороны шкафов РУНН.

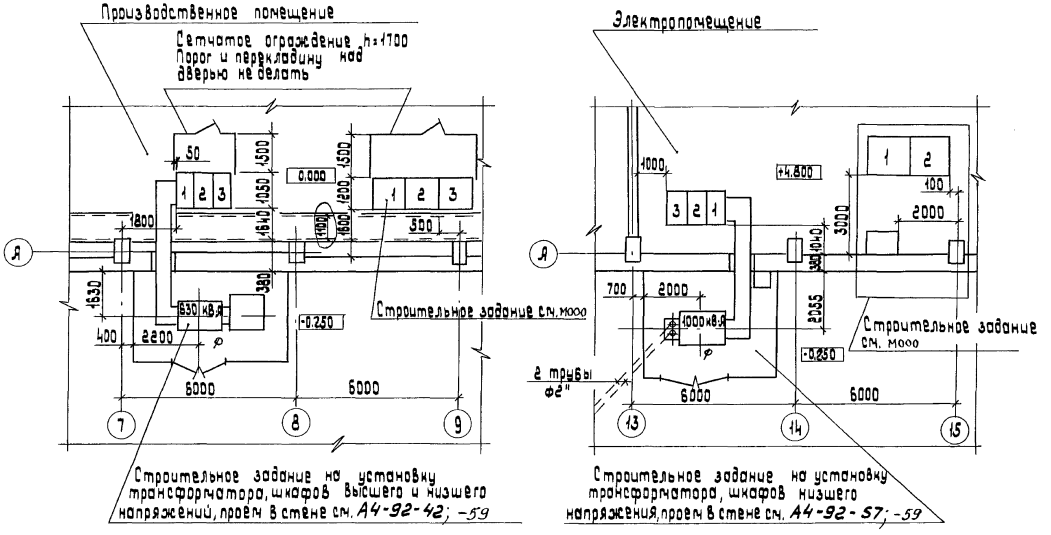
При выполнении чертежей прокладки кабелей в кабельном канале на участке установки шкафов РУНН сооружают огнестойкие перегородки с целью обособить эл. оборудование (шкафы РУНН) от кабелей, проложенных в канале

6. Двери в помещениях шкафов РУНН должны открываться в направлении другой помещений или наружу и иметь самозапирающиеся замки, открываемые без ключа с внутренней стороны помещения (ПУЭ 4.2.92). Устройство порогов в дверях между отдельными помещениями и в коридорах РУ не допускается.

7. Проемы в междуэтажных перекрытиях, стенах, перегородках и т.п. после прокладки кабелей должны быть закрыты несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,75 часа. Для этого проемы на толщину не менее 200 мм и не более 250 мм заделывают раствором цемента, гипса или глины с песком.

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-39 |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Иванин | | Требования к строительным заданиям |
| Н.контр. | Аллахозов | | Стадия / Лист / Листов |
| | | | ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА |

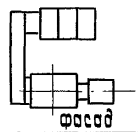
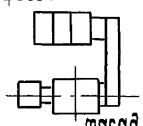
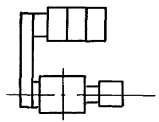
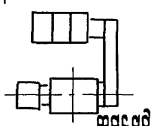



| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | А4-92-40 |
| Провер. | Иванова | | Расположение электрооборудования в осях 7...9, 13...15 (Пример) |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Малакозова | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

| Мощность тр-ра кВ·А | Исполнение КТП | Эскиз | Тип вводных шкафов | Обозначение: Установка на одной отметке | Обозначение: Установка на разных отметках |
|---|---|---|---|---|---|
| 630 | правое | фасад  фасад | ШВВ-2У1 | А4-92-42 | А4-92-46 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-44 | А4-92-48 |
| | левое | фасад  фасад | ШВВ-2У1 | А4-92-43 | А4-92-47 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-45 | А4-92-49 |
| 1000 | правое | фасад  | ШВВ-2У1 | А4-92-50 | А4-92-54 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-52 | А4-92-56 |
| | левое | фасад  фасад | ШВВ-2У1 | А4-92-51 | А4-92-55 |
| | | | ВВ-1 | А4-92-53 | А4-92-57 |

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

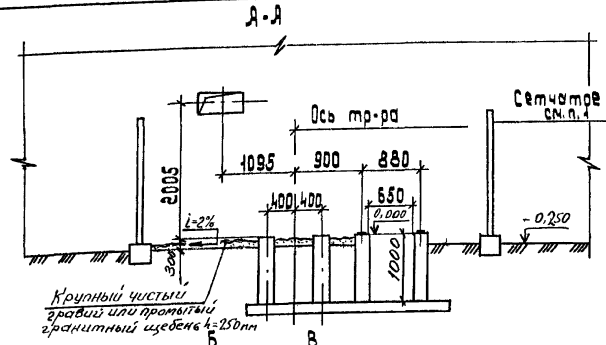
А4-92-41

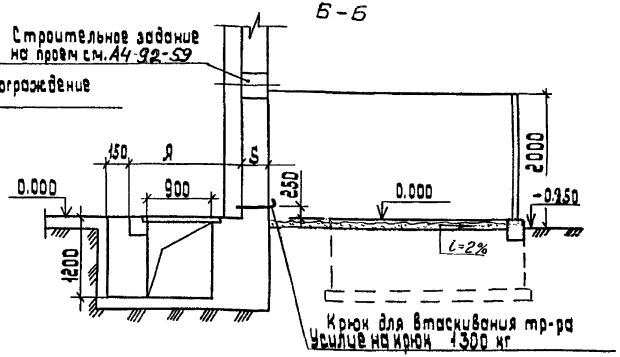
Таблица выбора чертежей строительных заданий

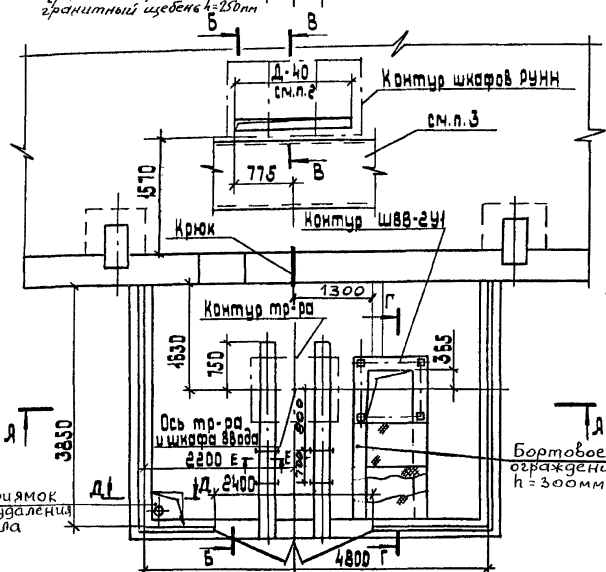
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1620 |
| 2 | 380 | 1690 |
| 3 | 510 | 1560 |

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В...Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Иванин | |
| Н. контр. | Алексеев | |

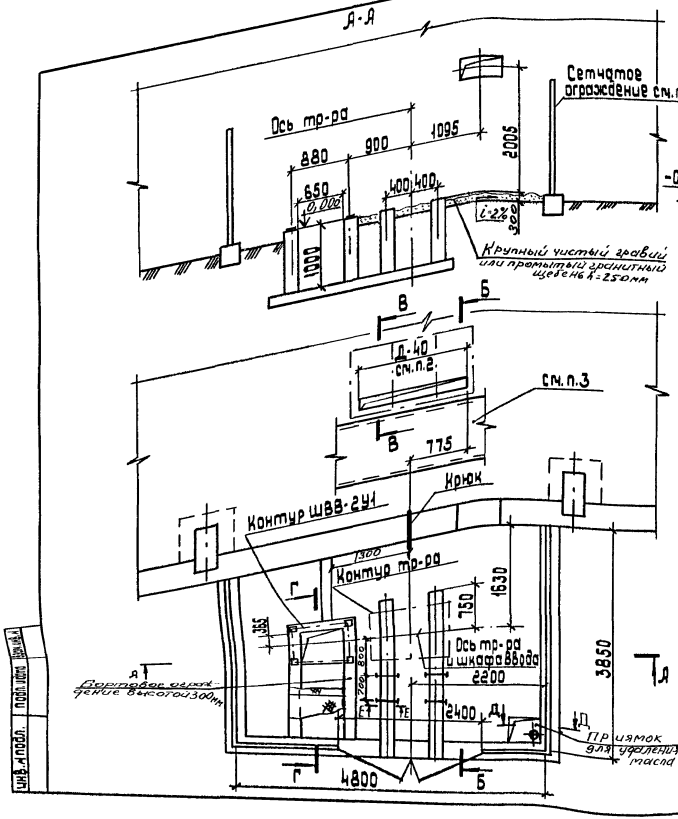
**А4-92-42**

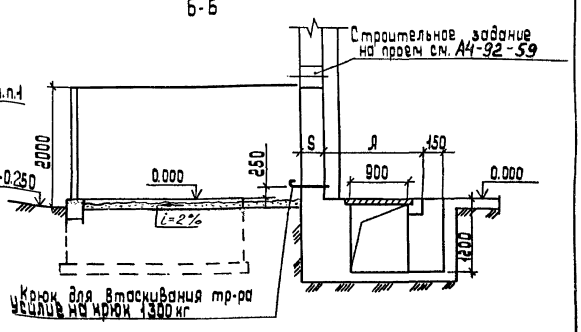
Строительное задание на установку КТП-630 кВ.А со шкафом ввода ШВВ-2У1 правое исполнение вариант 1

| стадия | лист | листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского г. МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1620 |
| 2 | 380 | 1690 |
| 3 | 510 | 1560 |

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладину над воротами не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещении.
4. Разрезы В-В···Е-Е и нагрузки от эл. оборудования см. черт. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39

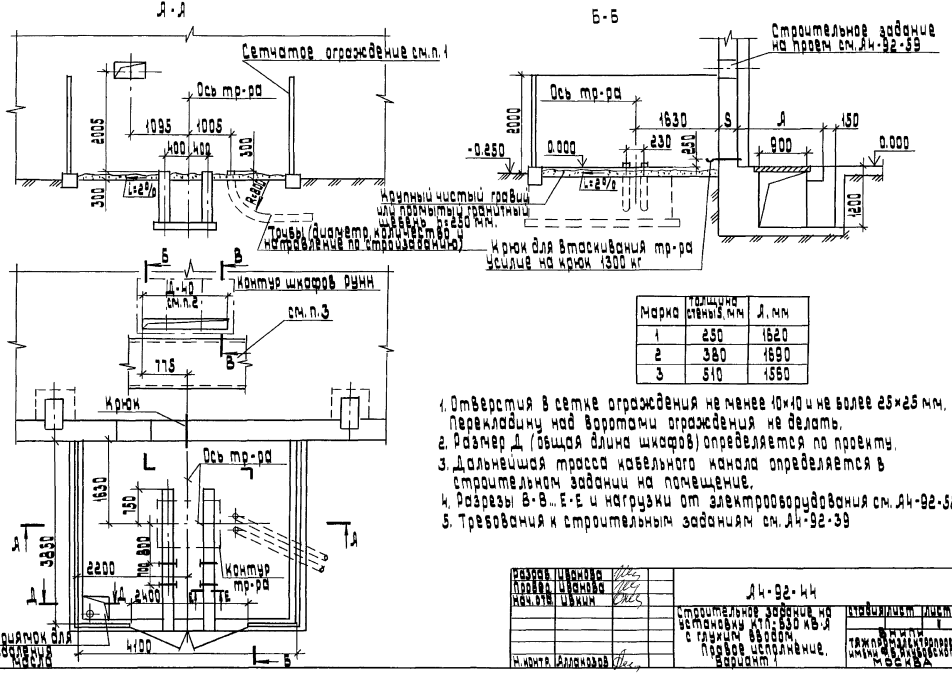
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Аллакозов | | |

А4-92-43

Строительное задание на установку КТП-630 кВ-Я со шкафом ввода ШВВ-2У1
Левое исполнение
Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ
Тяжпромэлектропроект имени Ф.В. Якубовского
МОСКВА




| Марка | Толщина стены, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1620 |
| 2 | 380 | 1690 |
| 3 | 510 | 1560 |

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В...Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39

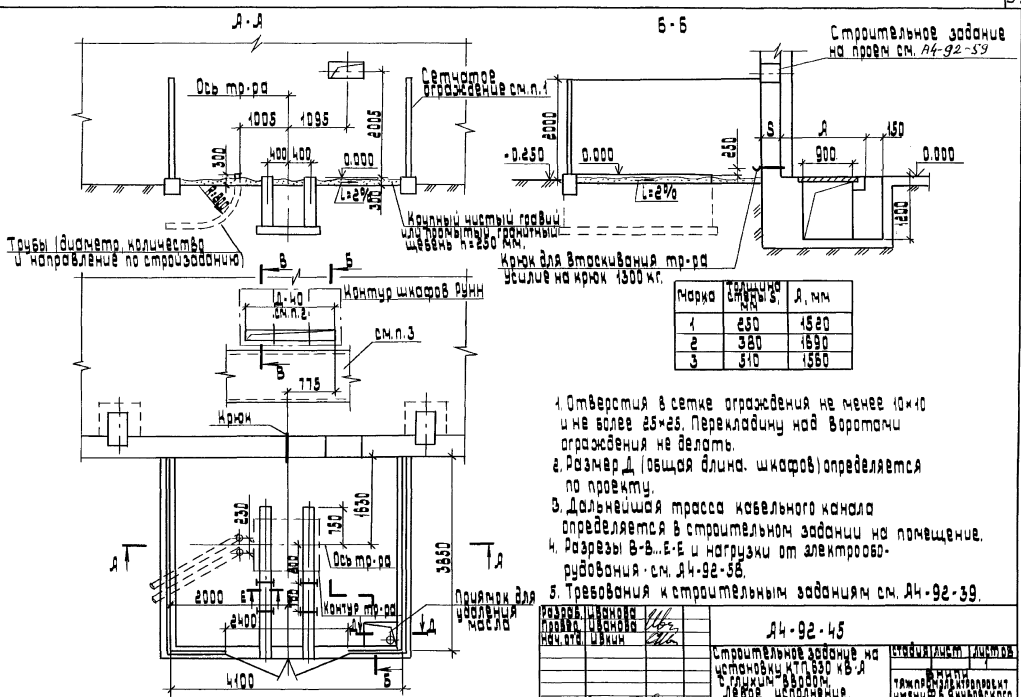
| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

А4-92-44

Строительное задание на установку КТП-630 кВ·А с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени А.Б. Якубовского МОСКВА




| Марка | Толщина стены S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1520 |
| 2 | 380 | 1690 |
| 3 | 510 | 1560 |

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В...Е-Е и нагрузки от электрооборудования - см. А4-92-58.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

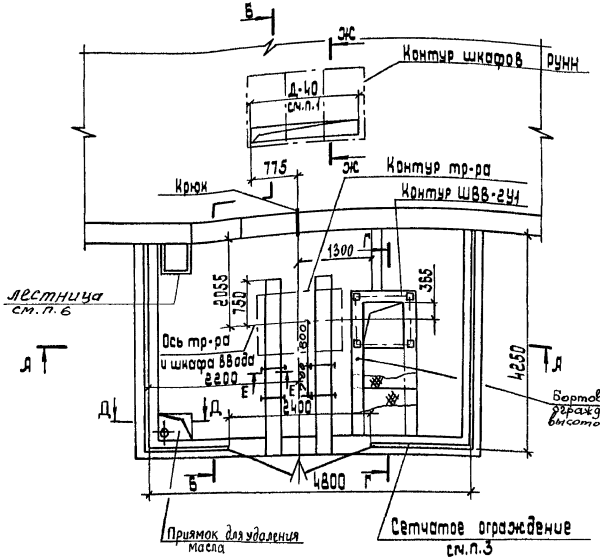
А4-92-45

Строительное задание на установку КТП 630 кВ-А с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Янцевского МОСКВА

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




1. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
2. Разрезы Ж-Ж; Г-Г и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами ограждения не делать.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинопровода определяется при конкретном проектировании

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Цванова | | |
| Провер. | Иванов | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Малкезов | | |

# А4-92-46

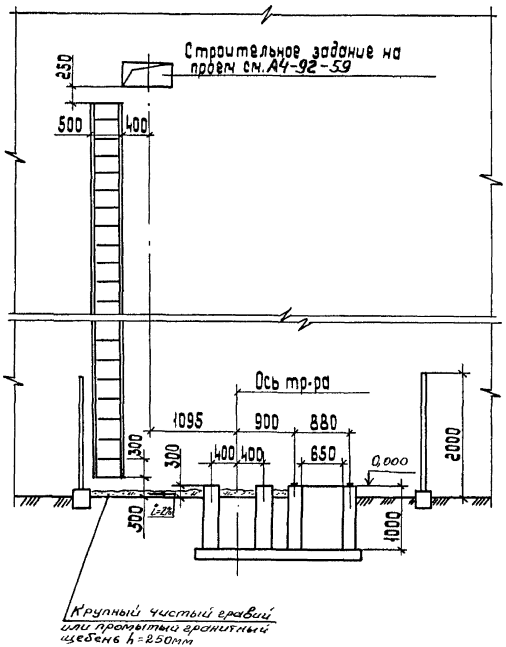
Строительное задание на установку КТП-630 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2у1. Правое исполнение Вариант 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

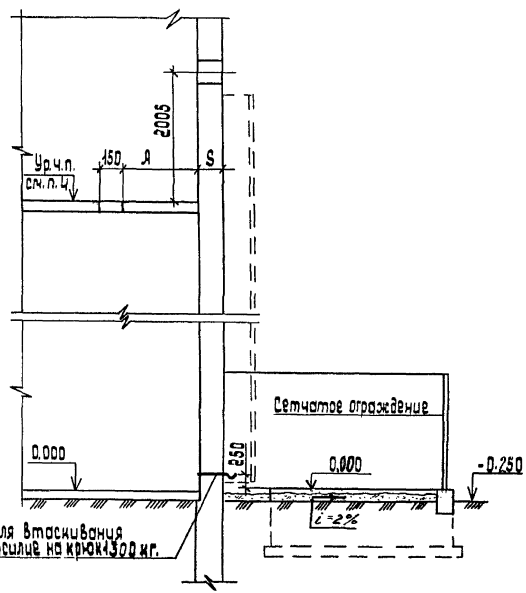
ВНИПИ и ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

Я-Я

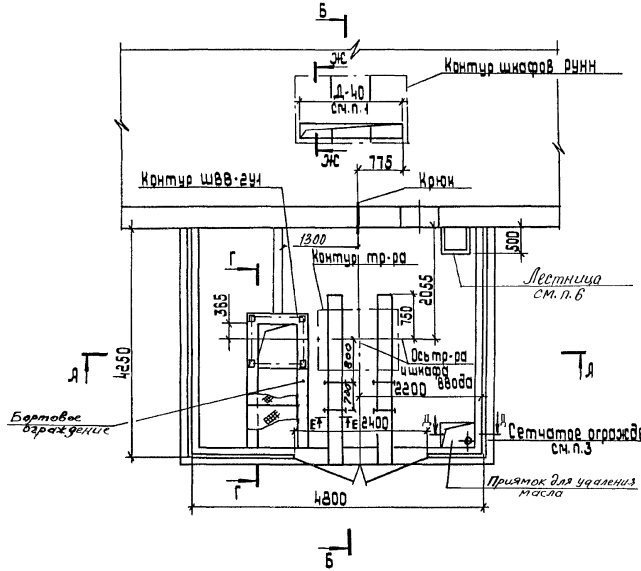



Б-Б




| Марка | Толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1270 |
| 2 | 380 | 1140 |
| 3 | 510 | 1010 |

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




1. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
2. Разрезы Ж-Ж, Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладину над воротами не делать.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинопровода определяется при конкретном проектировании

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Н.контр. | Иванин | | |
| Н.контр. | Алексеев | | |

# А4-92-47

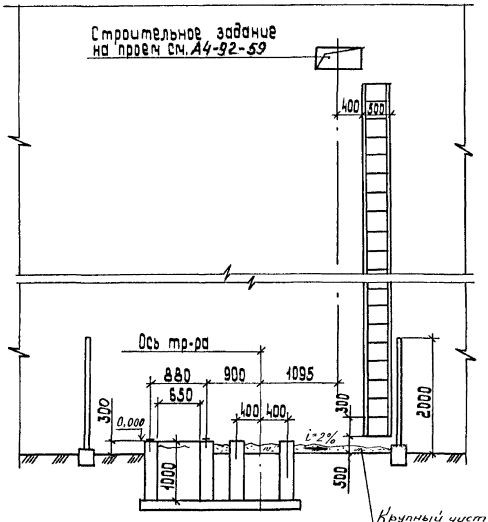
Строительное задание на установку КТП-630 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2УЧ левое исполнение Вариант 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

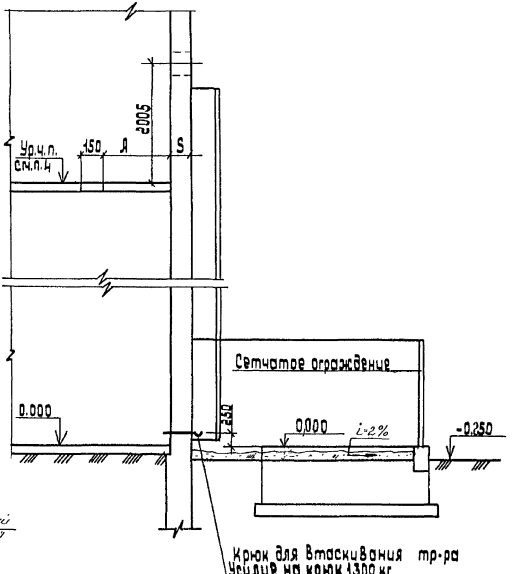
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

А-А

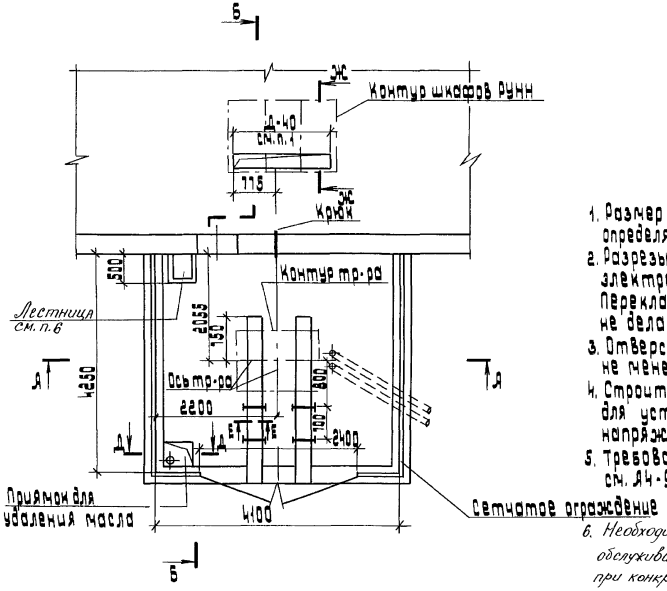



Б-Б




| Марка | Толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1270 |
| 2 | 380 | 1140 |
| 3 | 510 | 1010 |

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



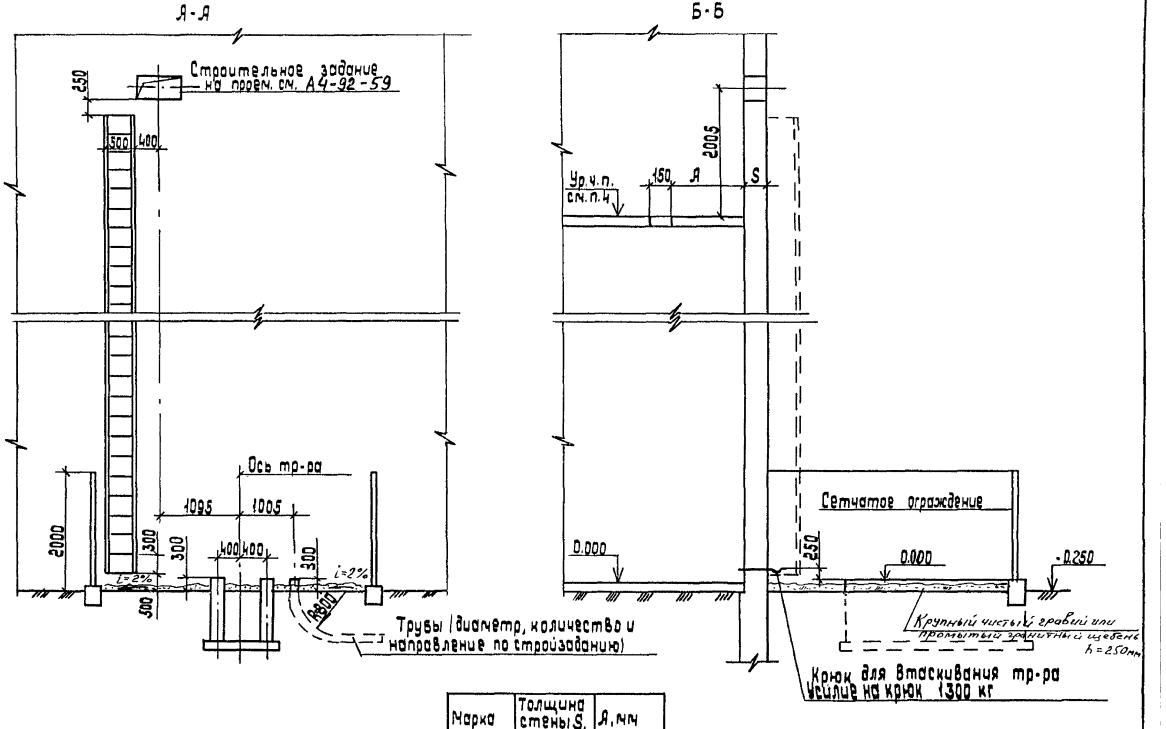

1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Ж-Ж... Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58. Перекладину над воротами ограждения не делать.
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39
6. *Необходимость устройства лестницы для обслуживания Н/В шинопровода определяется при конкретном проектировании*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | | А4-92-48 |
| Провер. | Иванова | | | Строительное задание на установку КТП-630 кВ·А с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2 |
| Нач. отд. | Ивкин | | | |
| Н. контр. | Аллакозов | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

Внипи
Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского
Москва

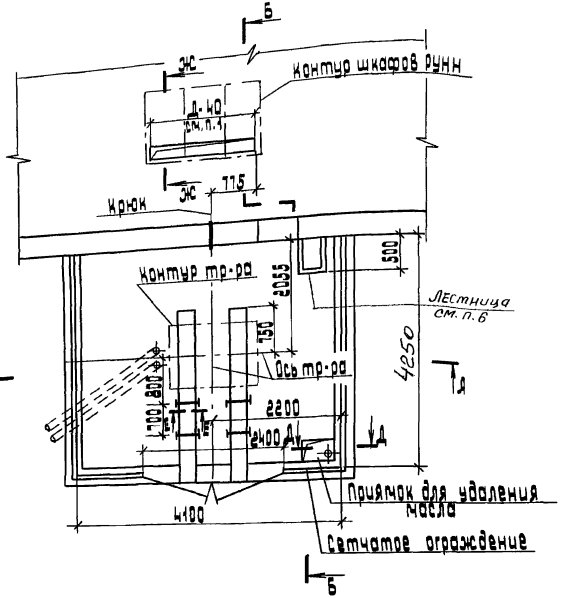
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|---|---|---|




| Марка | Толщина стены S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1270 |
| 2 | 380 | 1140 |
| 3 | 510 | 1040 |



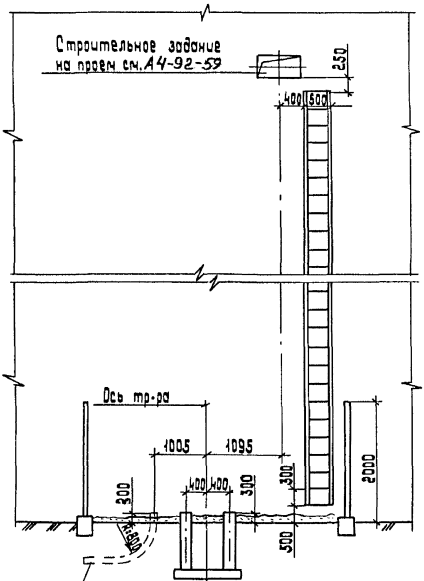
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

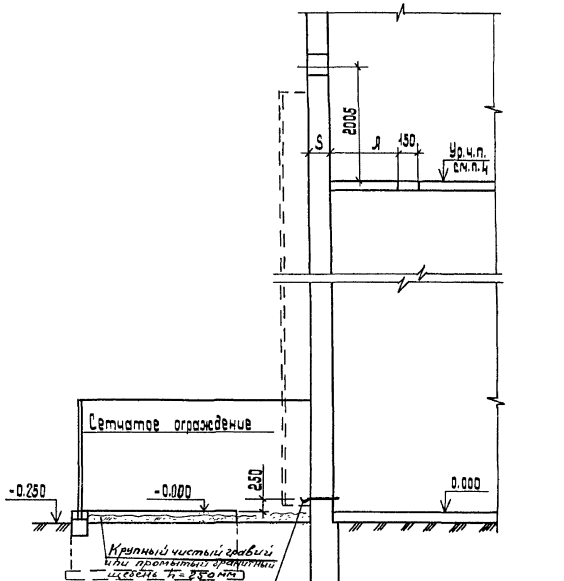



1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Разрезы Ж-Ж... Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58.
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами ограждения не делать.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,5; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. *Необходимость устройства лестницы для обслуживания N/в шинопровода определяется при конкретном проектировании*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | | А4-92-49 | | | |
| Провер. | Иванова | | | | | | |
| Нач. отд. | Ивкин | | | Строительное задание на установку КТП-630 кВ·А с глухим вводом. Левое исполнение Вариант 2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | 1 | 2 |
| | | | | | Внипи | | |
| | | | | | Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва | | |
| Н. контр. | Аллакозов | | | | | | |

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

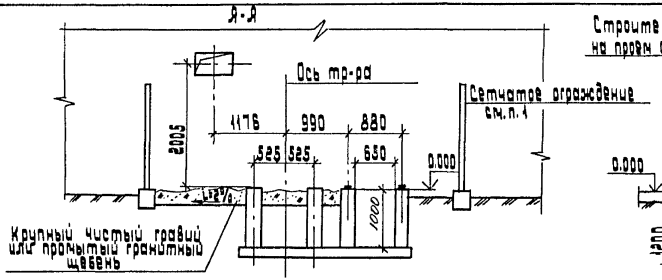


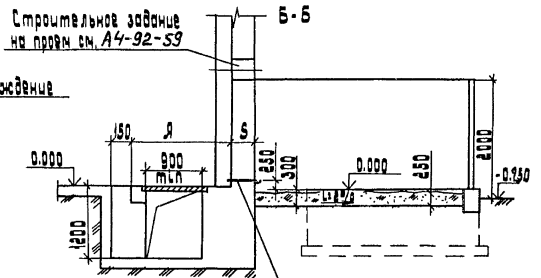




| Марка | Толщина стены S, мм | Л, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1270 |
| 2 | 380 | 1140 |
| 3 | 510 | 1010 |

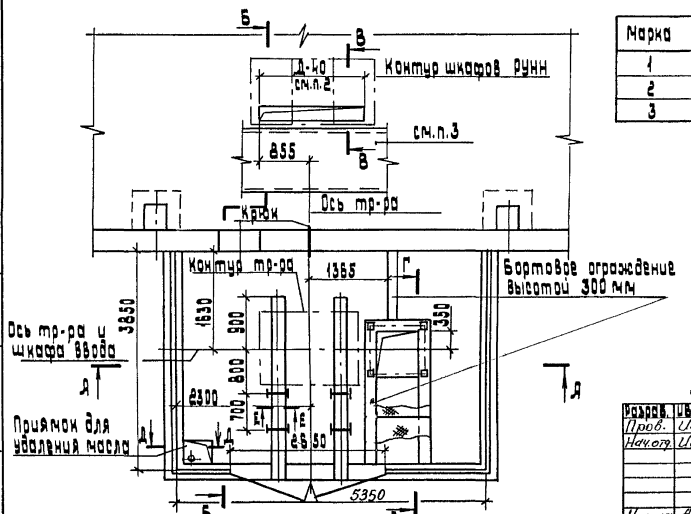


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№




| Марка | толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1650 |
| 2 | 380 | 1720 |
| 3 | 510 | 1590 |




1. Отверстия в сетке ограждений не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Пров. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Алакозов | | |

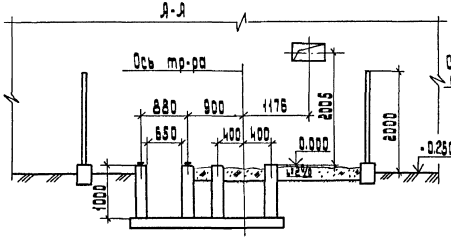
# А4-92-50

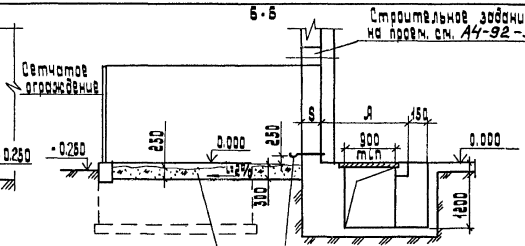
Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Правое исполнение Вариант 1

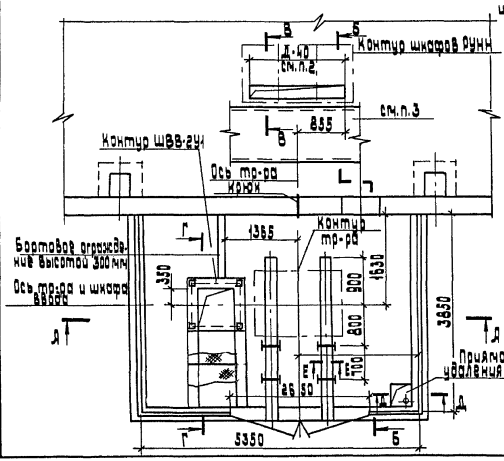
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 1 |

Внипи Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

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




| Марка | Толщина стены S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1650 |
| 2 | 380 | 1720 |
| 3 | 510 | 1590 |

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладину над воротами не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е и нагрузки от оборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Пров. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н. контр. | Алякозов | |

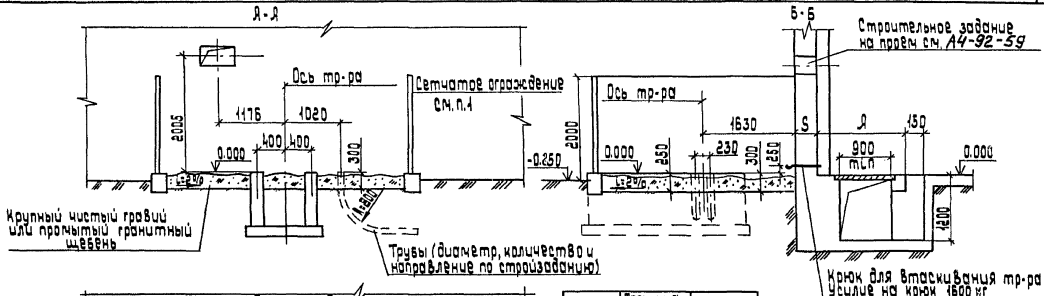
# А4-92-51

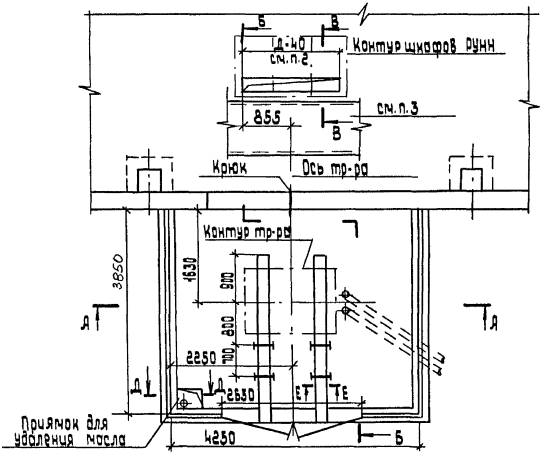
Строительное задание на установку КТП-1000кВ-А со шкафом ввода ШВВ-2У1 Левое исполнение Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1650 |
| 2 | 380 | 1720 |
| 3 | 510 | 1590 |

1. Отверстия в сетчатом ограждении не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В, Е-Е, Д-Д и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач.отд. | Ивкин | |
| Н.контр. | Аллакозов | |

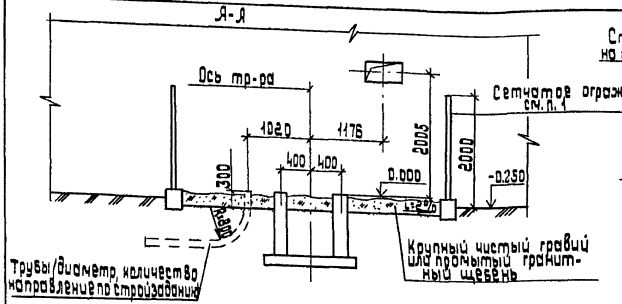
# А4-92-52

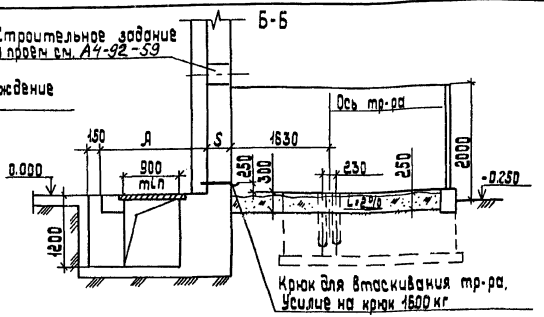
Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А с глухим вводом.
Правое исполнение
Вариант 1

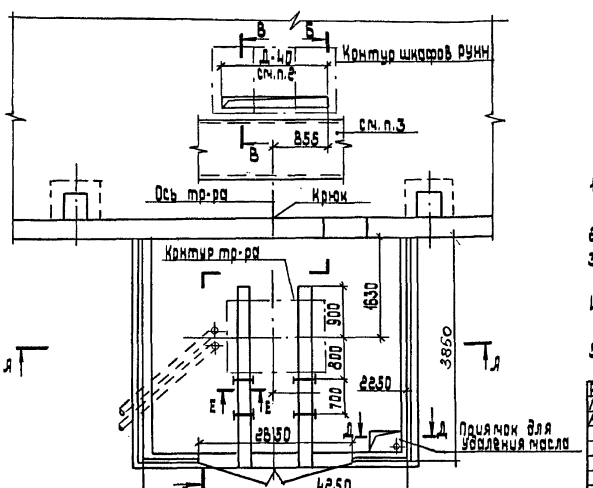
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ
Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского
МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены $S_1$, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1550 |
| 2 | 380 | 1720 |
| 3 | 510 | 1590 |

1. Отверстия в сетчатом ограждении не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В, Е-Е, Д-Д и нагрузки от эл. оборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

| | | |
|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | |
| Провер. | Иванова | |
| Нач. отд. | Ивкин | |
| Н. контр. | Аллакозов | |

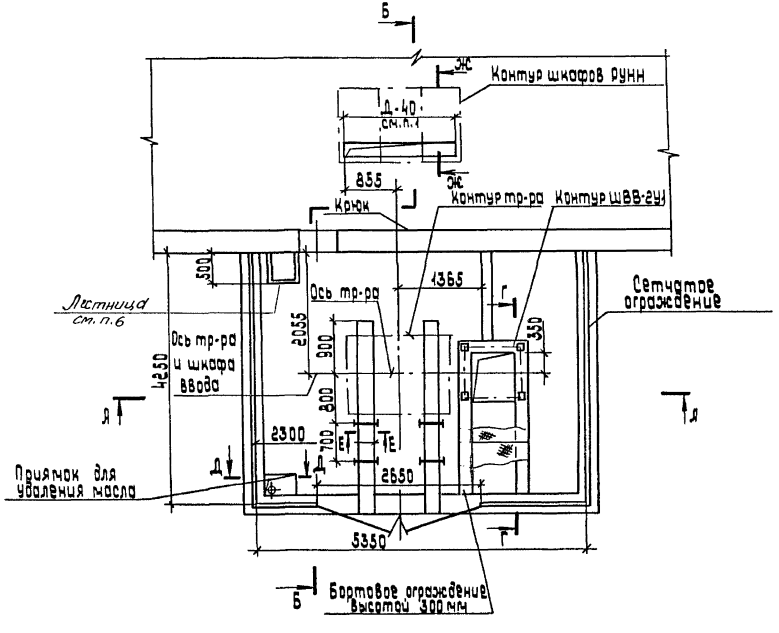
А4-92-53

Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А с глухим вводом. Левое исполнение Вариант 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. Якубовского МОСКВА

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




1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Г-Г... Ж-Ж и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждений не 10×10 мм не более 25×25. Перекладину над воротами не делать.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. *Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинопровода определяется при конкретном проектировании*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Оллакозов | | |

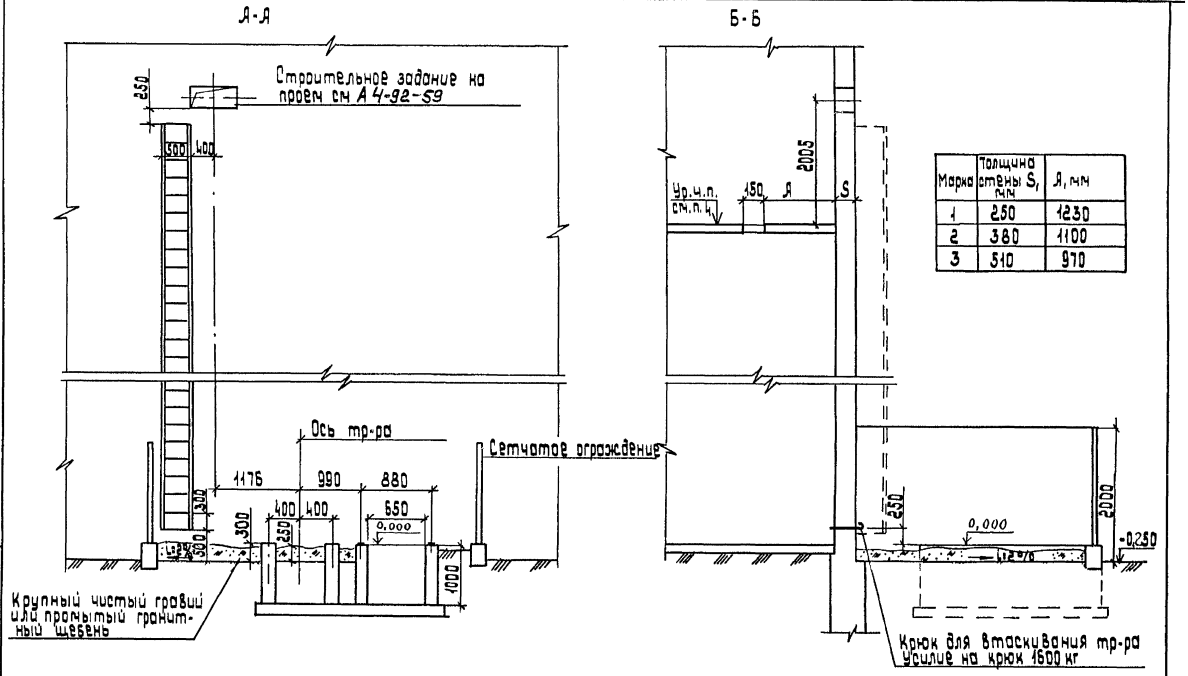
**А4-92-54**

Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2У1
Правое исполнение
Вариант 2.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

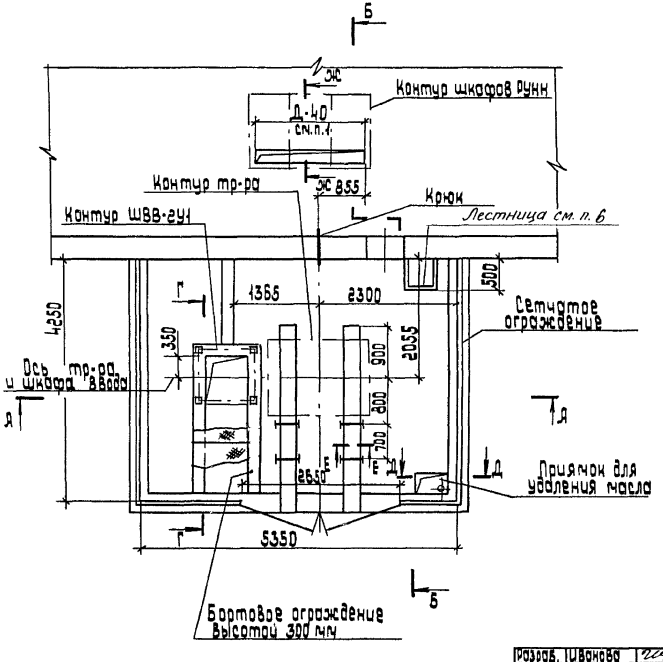
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены $S_1$, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1230 |
| 2 | 380 | 1100 |
| 3 | 510 | 970 |

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




1. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
2. Разрезы Г-Г... Ж-Ж и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждений не менее 10×10 и не более 25×25. Перекладину над воротами не делать.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3.6; 4.2; 4.8; 6.0; 7.2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинопровода определяется при конкретном привязывании

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Аллакозов | | |

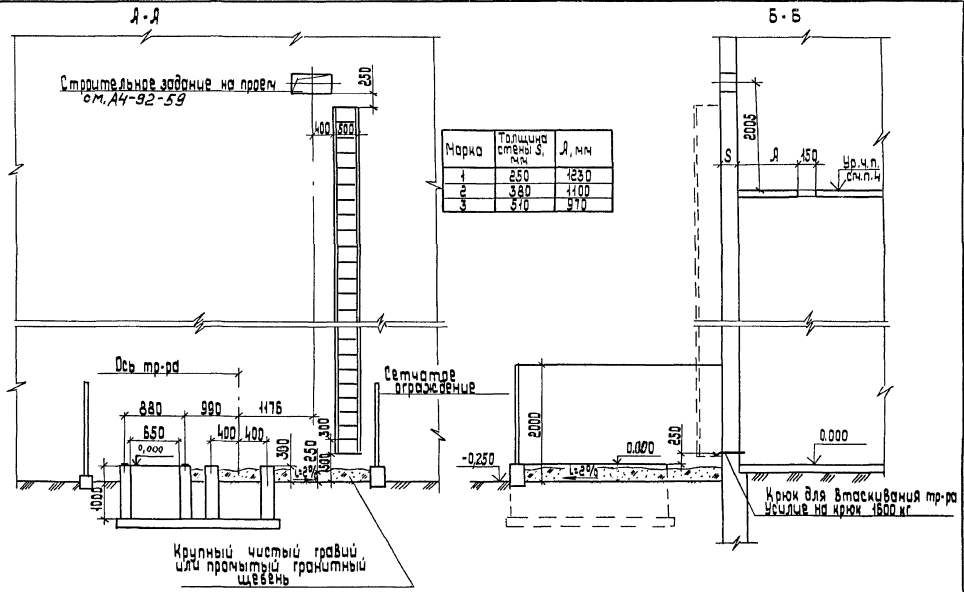
# А4-92-55

Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А со шкафом ввода ШВВ-2УЛ. Левое исполнение. Вариант 2.

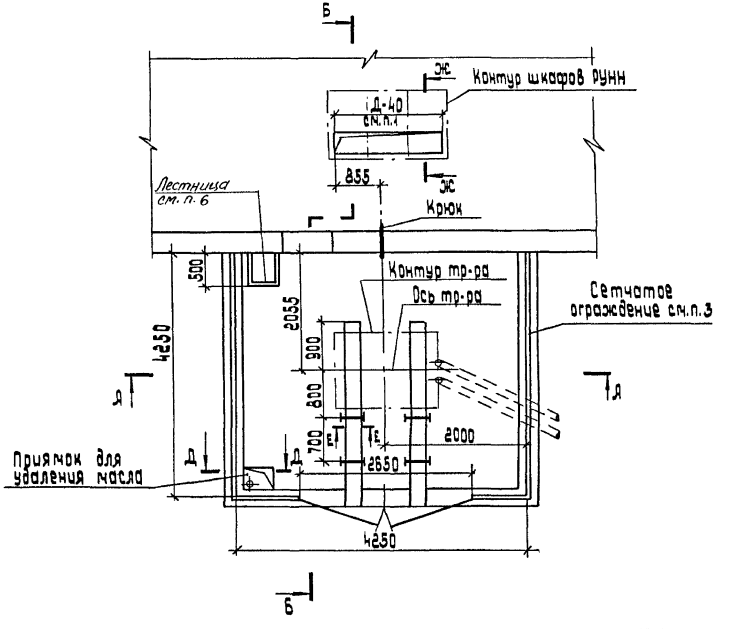
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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




| Марка | Толщина стены S, мм | Я, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1230 |
| 2 | 380 | 1100 |
| 3 | 510 | 970 |




1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Д-Д, Ж-Жи нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладины над воротами не ставить
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 5,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. Д4-92-39.
6. Необходимость устройства лестницы для обслуживания м/в шинопровода определяется при конкретном проектировании

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванов | | |
| Нач.отд. | Иванов | | |
| Н.контр. | Алексазов | | |

**А4-92-56**

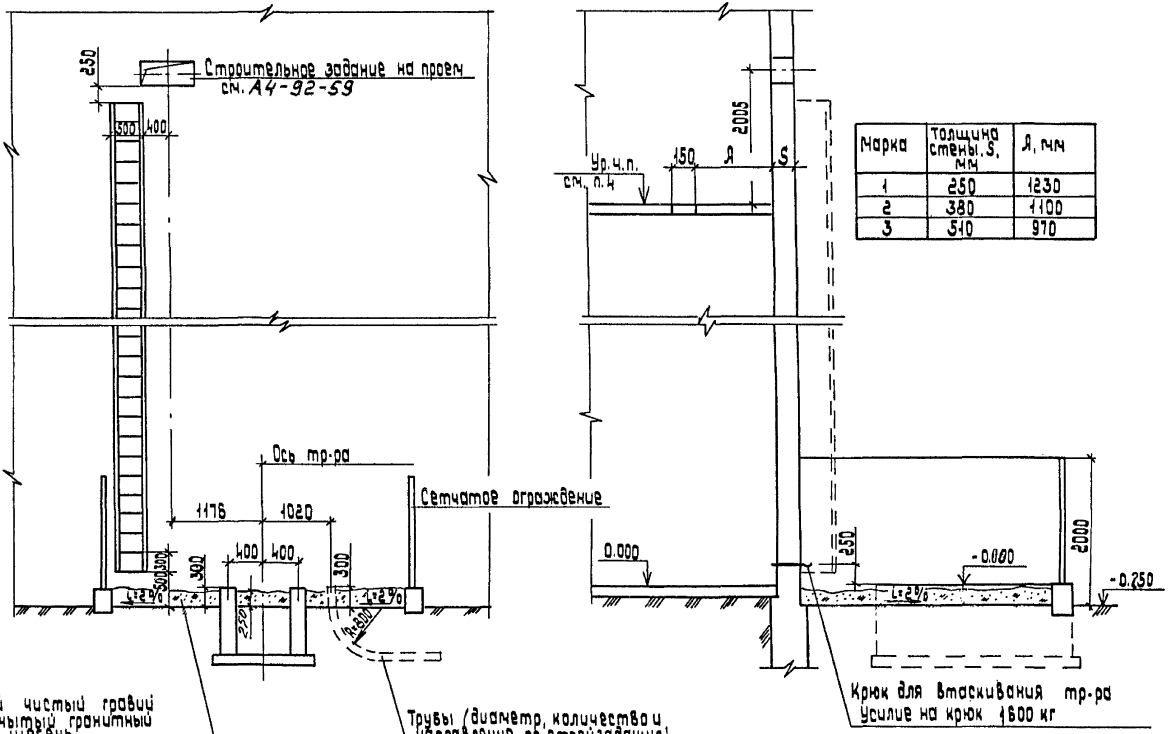
Строительное задание на установку КТП-1000 кВ·А с глухим вводом. Правое исполнение Вариант 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

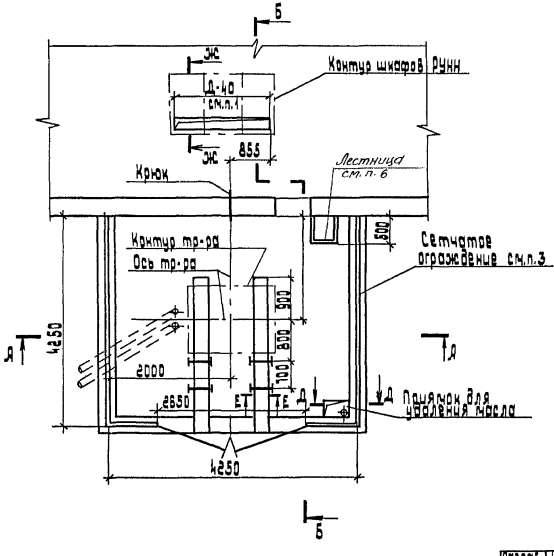
ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

Б-Б




| Марка | Толщина стены, S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1230 |
| 2 | 380 | 1100 |
| 3 | 510 | 970 |



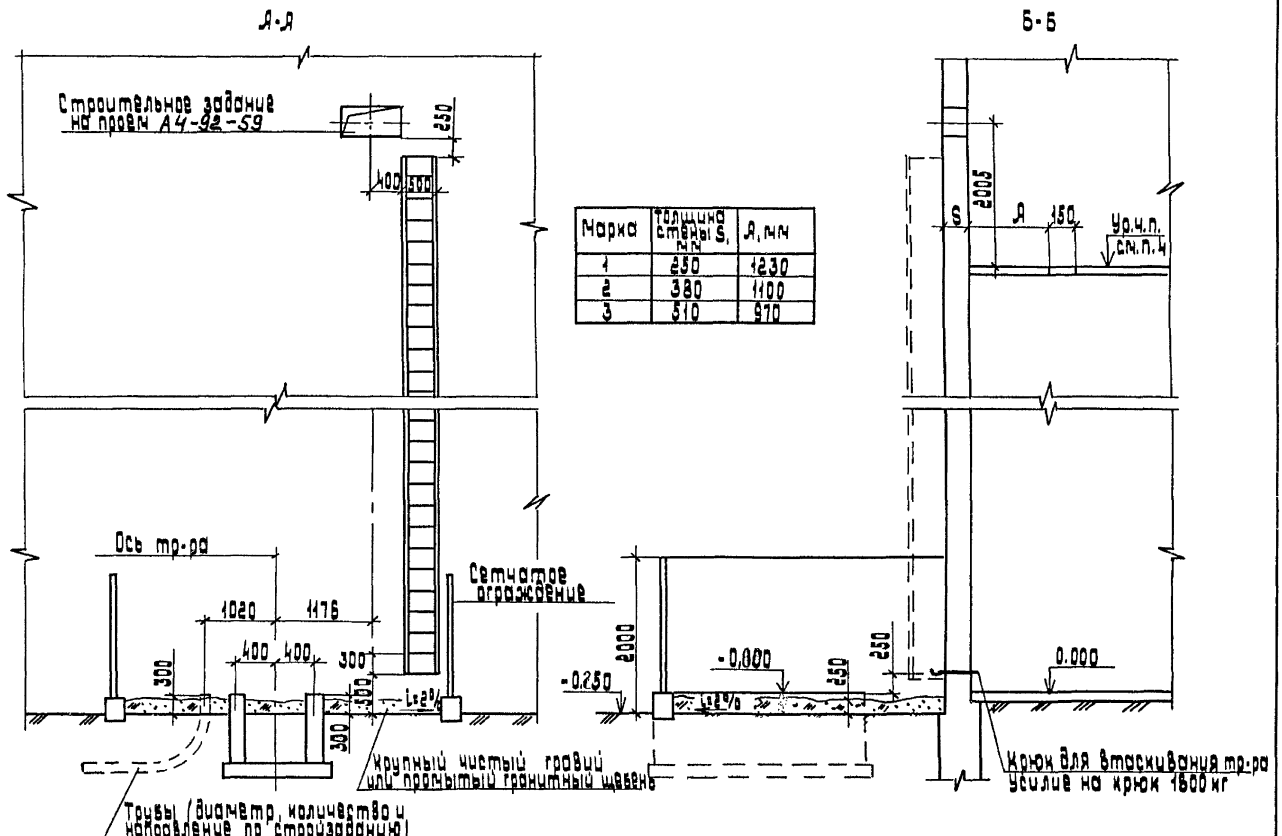

1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Ж-Ж... Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм. Перекладины над воротами не делать
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.
6. *Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинопровода определяется при конкретном проектировании*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | | А4-92-57 |
| Провер. | Иванова | | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | | |
| | | | | Строительное задание на установку КТП-1000кВ·А с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2 |
| Н.контр. | Алакозов | | | |

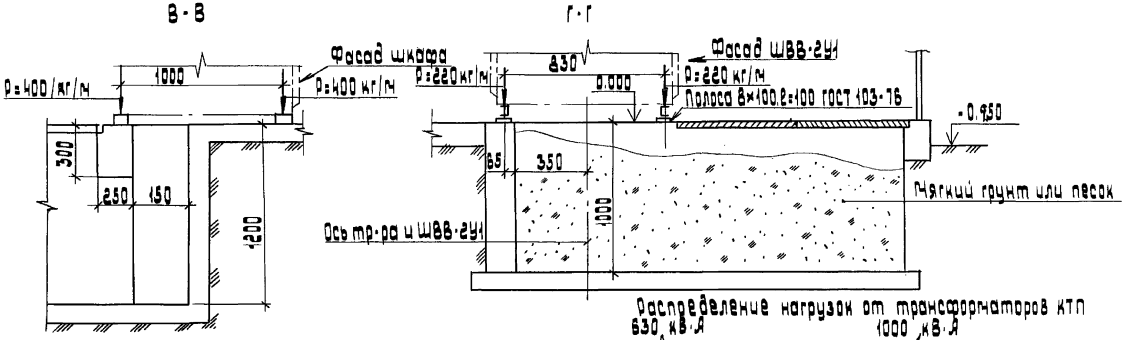
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

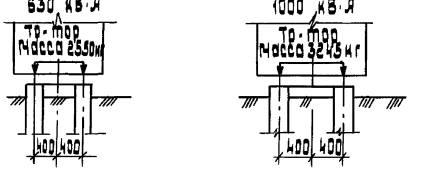
ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Э.ДЖЕРЖИНСКОГО
МОСКВА

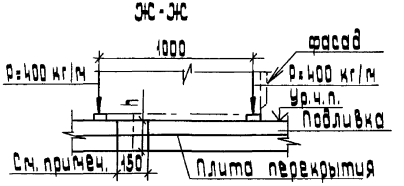
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|

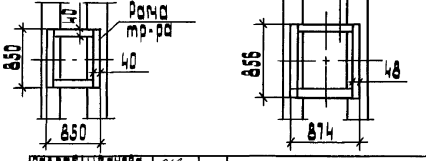



| Марка | Толщина стены S, мм | А, мм |
|---|---|---|
| 1 | 250 | 1230 |
| 2 | 380 | 1100 |
| 3 | 510 | 970 |



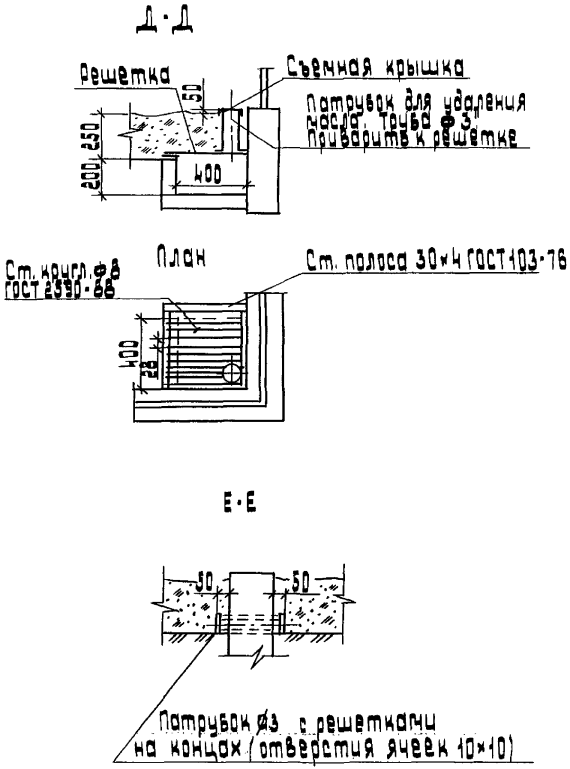



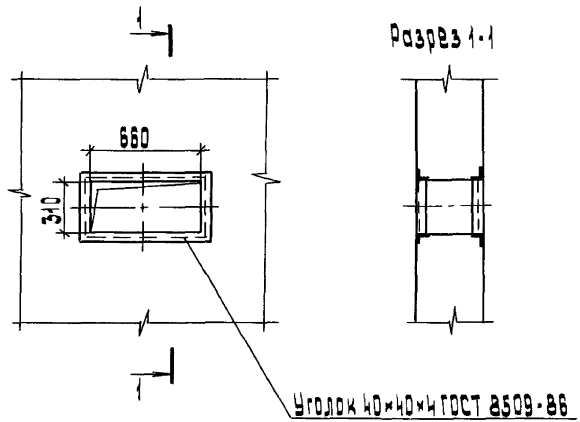




После прокладки кабелей проем заделать легкопробиваемым материалом на высоту (h) не менее 200 мм.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | | Д4-92-58 | |
| Провер. | Иванова | | | | |
| Нач.отд. | Иванов | | | Разрезы В-В... Ж-Ж и нагрузки от оборудования КТП | Стадия / Лист / Листов |
| Н.контр. | Алексеев | | | | Р / 1 / |
| | | | | | ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.Дзержинского г. Москва |

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




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач. отд. | Ивкин | | |
| Н. контр. | Аллакозов | | |

Л4-92-59

Строительное задание на проем для прохода шинопровода

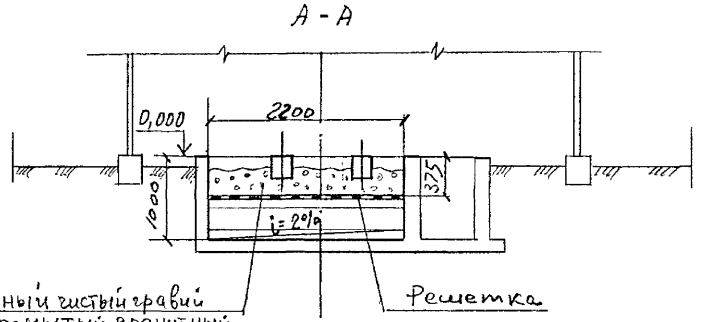
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| 1 | | 1 |

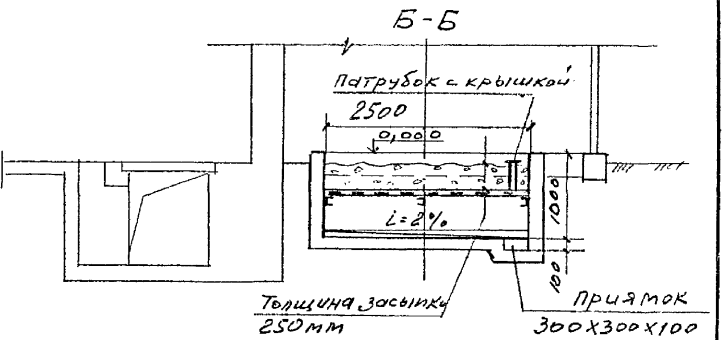
Внипи Тяжпромэлектропроект имени Ф.Е. Якубовского МОСКВА

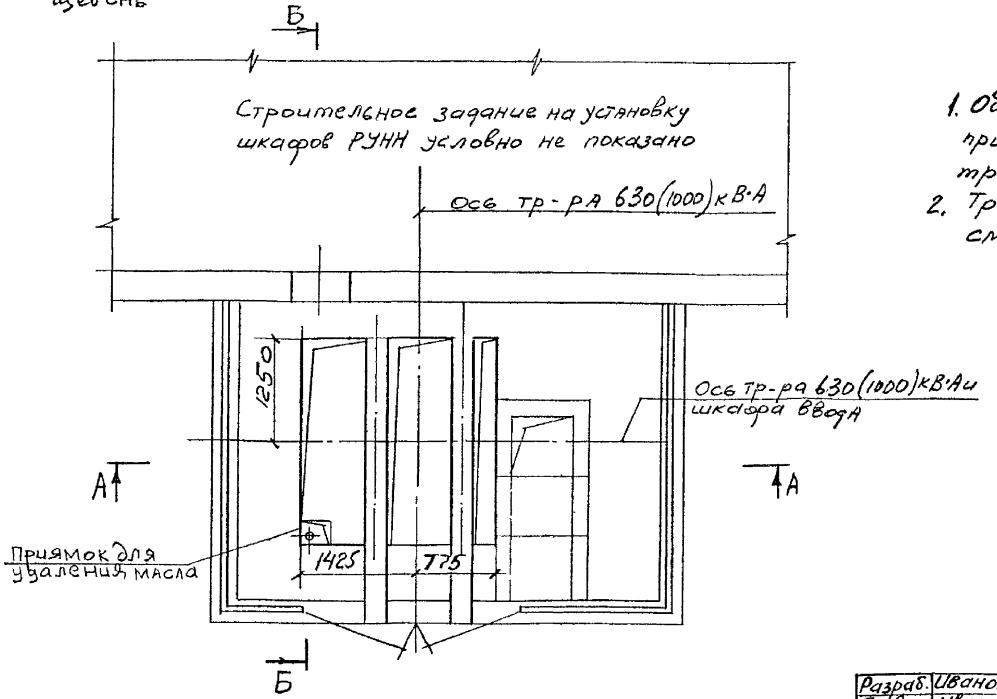
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Л4-92-58

Лист 2




1. Объем маслоприемника рассчитан на прием 100% масла, содержащегося в корпусе трансформатора.
2. Требования к строительным заданиям см. АЧ-92-39.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Иванова | | |
| Провер. | Иванова | | |
| Нач. отд. | Ивкин | | |
| Н. контр. | Алакозов | | |

# АЧ-92-60

Строительное задание на заглубленный маслоприемник под трансформатор 630 и 1000 кВ·А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Текстовые документы (основная надпись по ГОСТ 2.104-68 ЕСКД) | Форма Ф89-82Л-Т2 | Взамен Ф 89-78 | Нач. ОТП

gost.e-ecolog.ru