

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им.Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО

ШИФР А4-92

УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ С МАСЛЯНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ
НА 630 И 1000 кВА СМЕШАННОГО ИСПОЛНЕНИЯ
ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института *ф.смирн* А.С.Смирнов
/Начальник технического отдела *А.А.Шалыгин* А.А.Шалыгин
Начальник отдела типового
проектирования *Н.И.Ивкин* Н.И.Ивкин
Ответственный исполнитель *Н.И.Иванова* Н.И.Иванова

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 01.09.92 г.
ПРИКАЗ №62 от 27.08.92 г.

МОСКВА 1992

ОБОЗНАЧЕНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ

СТР.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ

СТР. 12

A4-92	Титульный лист	2
A4-92-01ПЗ	Содержание	4
A4-92-02	Пояснительная записка	9
A4-92-03	Подстанция трансформаторная КТП-630-1000/10/0,4-84-У1(РУНН-3) с напольным шкафом ввода ШВВ-2У1. Вариант 1. Габаритный чертеж.	11
A4-92-04	Подстанция трансформаторная КТП-630-1000/10/0,4-84-У1(РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-1. Вариант 1. Габаритный чертеж.	13
A4-92-05	Подстанция трансформаторная КТП-630-1000/10/0,4-84-У1(РУНН-3) с навесным шкафом ввода ВВ-1. Вариант 2. Габаритный чертеж.	14
A4-92-06	Шкаф ШВВ-2У1. Габаритный чертеж.	15
A4-92-07	Шкафы ШНВ и ШНН. Габаритный чертеж.	16
A4-92-08	Таблица выбора чертежей установки КТП	18
A4-92-09	Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 1.	19
A4-92-10	Установка КТП -630кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 1.	20
A4-92-11	Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 1.	21
A4-92-12	Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 1.	22
A4-92-13	Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 2.	23

A4-92-14	Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 2.	26
A4-92-15	Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2.	28
A4-92-16	Установка КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2.	30
A4-92-17.	Установка КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 1.	32
A4-92-18	Установка КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 1.	33
A4-92-19	Установка КТП-1000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 1.	34
A4-92-20	Установка КТП-1000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 1.	35
A4-92-21	Установка КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 2.	36
A4-92-22	Установка КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 2.	39
A4-92-23	Установка КТП-1000 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2.	41
A4-92-24	Установка КТП-1000 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 2.	43
A4-92-25	Установка шкафа ШВВ-2У1	45

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова	Иванова	
Пров.	Иванова	Иванова	
Нач. отд.	Иванова	Иванова	
Н. контр.	Иванова	Иванова	
Умб			

A4-92

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Лист	Листов
1	2	
11111 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
A4-92-26	Установка шкафов РУНН	46		КТП-630 кВА с глухим вводом. Ле- вое исполнение. Вариант 2.	64
A4-92-27	Проход шинпровода через стену	47		Строительное задание на установку	
A4-92-28	Конструкция	48	A4-92-50	КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ- -2У1. Правое исполнение. Вариант 1.	66
A4-92-29	Конструкция	49		Строительное задание на установку	
A4-92-30	Конструкция	50	A4-92-51	КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ- -2У1. Левое исполнение. Вариант 1.	67
A4-92-39	Требования к строительным заданиям	51		Строительное задание на установку	
A4-92-40	Расположение электрооборудования в осях 7...9; 13...15 (пример)	52	A4-92-52	КТП-1000 кВА с глухим вводом. Пра- вое исполнение. Вариант 1.	68
A4-92-41	Таблица выбора чертежей строительных заданий	53		Строительное задание на установку	
A4-92-42	Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 1.	54	A4-92-53	КТП-1000 кВА с глухим вводом. Ле- вое исполнение. Вариант 1.	69
A4-92-43	Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 1.	55	A4-92-54	Строительное задание на установку	
A4-92-44	Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 1.	56	A4-92-60	КТП-1000 кВА со шкафом ввода ШВВ- -2У1. Правое исполнение. Вариант 2. <i>Строительное задание на заглублен- ный маслоприемник под тр-р 630 и 1000 кВ-А</i>	70 80
A4-92-45	Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Левое исполнение. Вариант 1.	57	A4-92-56	Строительное задание на установку	
A4-92-46	Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Правое исполнение. Вариант 2.	58	A4-92-57	КТП-1000 кВА с глухим вводом. Пра- вое исполнение. Вариант 2.	74
A4-92-47	Строительное задание на установку КТП-630 кВА со шкафом ввода ШВВ-2У1. Левое исполнение. Вариант 2.	60	A4-92-58	Строительное задание на установку	
A4-92-48	Строительное задание на установку КТП-630 кВА с глухим вводом. Правое исполнение. Вариант 2.	62	A4-92-59	КТП-1000 кВА с глухим вводом. Ле- вое исполнение. Вариант 2.	76
A4-92-49	Строительное задание на установку			Разрезы В-В -Ж-Ж и нагрузки от оборудования КТП	78
				Строительное задание на проем для шинпровода	79

A4 - 92

Лист

2

1. 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. I и 2 (изменения от февраля 1992г.);
- габаритных чертежей на трансформаторы ТМЗ630 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 шинпровода устанавливают вне здания, у его наружной стены, а другая часть шинпровода и шкафы низшего напряжения - внутри здания.

Вводное устройство со стороны высшего напряжения, шинпровод и трансформатор имеют климатическое исполнение и категорию размещения У1, степень защиты оболочки оборудования IP44 с уплотнением, а распределительное устройство низшего напряжения, соответственно, УЗ и IP31, IP41.

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 АЗ700, "ВА" и "Электрон";
- шинпровода 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 трансформатора, расстояния оборудования от стен и т.п.

При заказе заводу-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 1) 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.

Разработчик	Иванов	Проверен	Иванов	Начальник	Иванов
А4-92-01ПЗ					
Пояснительная записка				Листов 5	
				ИНИИ	
				ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
				ИМЕНИ Я.Я.КУБОВСКОГО	
				МОСКВА	

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 трансформатором 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).

Шафы 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 мм) 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.

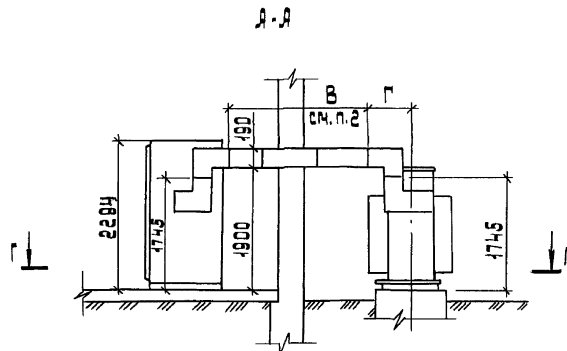
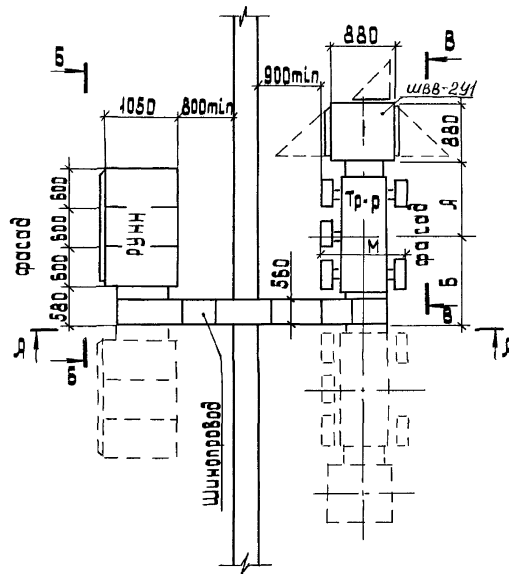
Схемы главных цепей шкафов РУНН и УВН

Схема						
Назначение шкафа	Вводной (высшего напряжения)		Вводной (низшего напряжения)			
Тип шкафа	ВВ-1	ШВВ-2	ШНВ-2		ШНВ-3	
Тип выключателя		ВН7-10/630	БАС-41	БАС-39, БАС-39 БАС-39, БАС-2-39 А3730ф, А3790	БАС-43 316	БАС-39, БАС-39 БАС-39, БАС-2-39 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 316)	

1. Приведенные схемы главных цепей вводных шкафов применяются как для левого, так и для правого исполнения.
2. Схемы - по ТУ 16-674.029-84 листы 33...35

Схема		
Назначение шкафа	линейный	
Тип шкафа	ШНЛ-3	ШНЛ-4
Тип выключателя	BA52-35, A3720	<div> <div>BA53-39, BA54-39 BA55-39, BA56-39 A3730⁰⁰ A3790</div> <div>BA52-35, A3720</div> </div>
Номинальный ток трансформатора тока, А	300/5, 200/5	<div>600/5, 400/5</div> <div>300/5, 200/5</div>
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	ШНА-6		ШНА-7 ШНА-8
Тип выключателя	BAS1-39 BAS2-39	BAS3-39 BAS5-39	A3790 BAS3-39 BAS1-39 BAS5-39 BAS2-39 BAS5-41 BA 55-41 BAS2-39 306B A3790
Номинальный ток трансформатора тока, А	600/5, 400/5	300/5, 200/5	600/5, 400/5 1000/5 500/5
Номинальный ток ввода и сборных шин, А	910, 1450		
Ток электродинамической стойкости сборных шин, А	50		50
Ток термической стойкости сборных шин в течение 1с, кА	25		25
Габариты шкафа: ширина x глубина x высота, мм	600 x 1050 x 2204		
Масса, кг	310	390	460

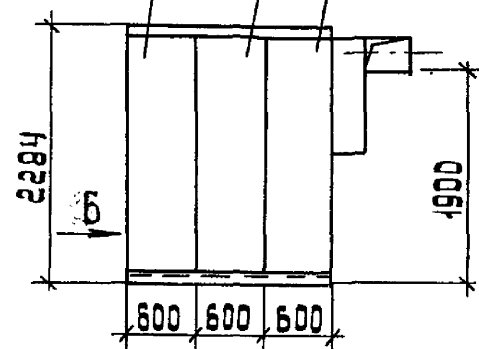


Мощность, кВт·А	Размеры, мм								Масса, кг	
	А	Б	Г	Д	Е	Е ₁	Ж	М	Тр-ра	масло
630	860	4335	478	1745	850	850	795	1185	2550	697
1000	990	1456	503	2045	856	874	876	1255	3242	765

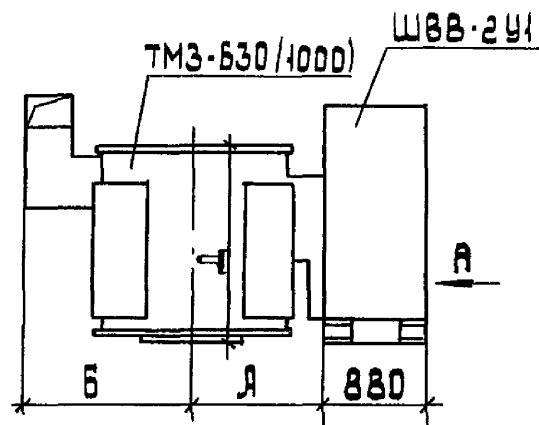
1. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром.
2. Размеры „В“ и „К“ определяются набором секций шинпровода длиной 500, 800 и 1000 мм.
3. Виды Б-Б; В-В; Г-Г см. лист 2

Заседание	24	<p style="text-align: center;">A 4 - 92 - 02</p> <p>подставил паспорт номер 630-1000/10/04-84-У 1/УИИ-31 на паспортный номер 866-241 паспорт действительный</p>	Стефан	Авст	Авст	Авст
Протокол	10		1	2	3	4
www.oms	10					
Копия	10	<p>ТАЖИРСКО-КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО</p> <p>ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА</p>				

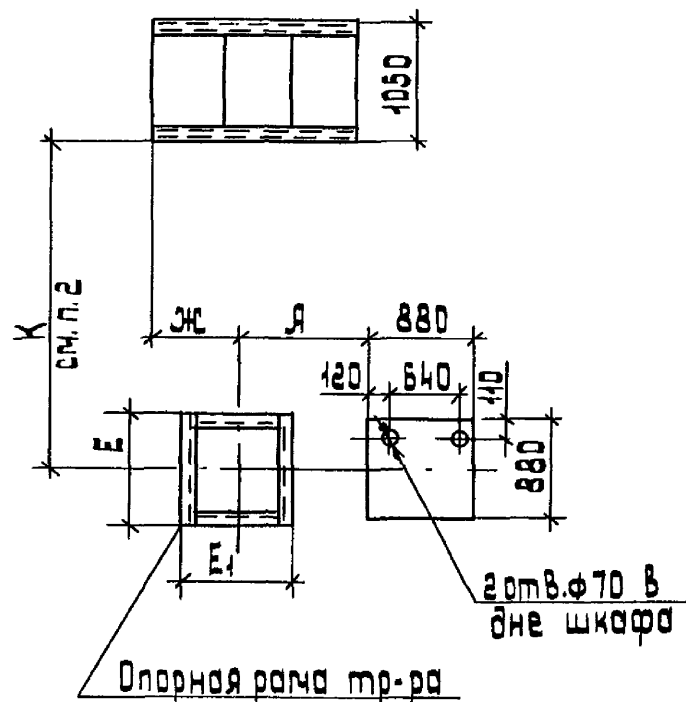
ШНВ-2УЗ, -3УЗ ШНЛ-3УЗ, -4УЗ, -6УЗ, -7УЗ, -8УЗ



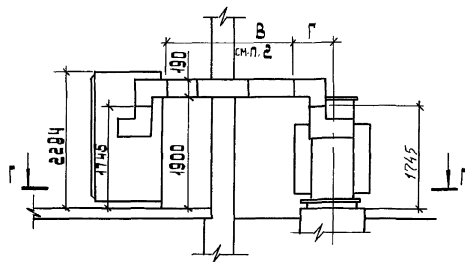
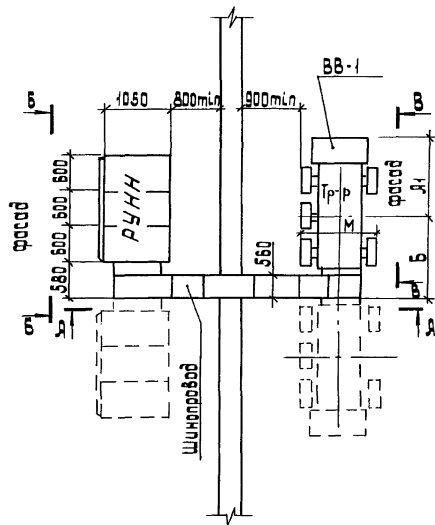
TM3-630/1000) / WBB-291



15



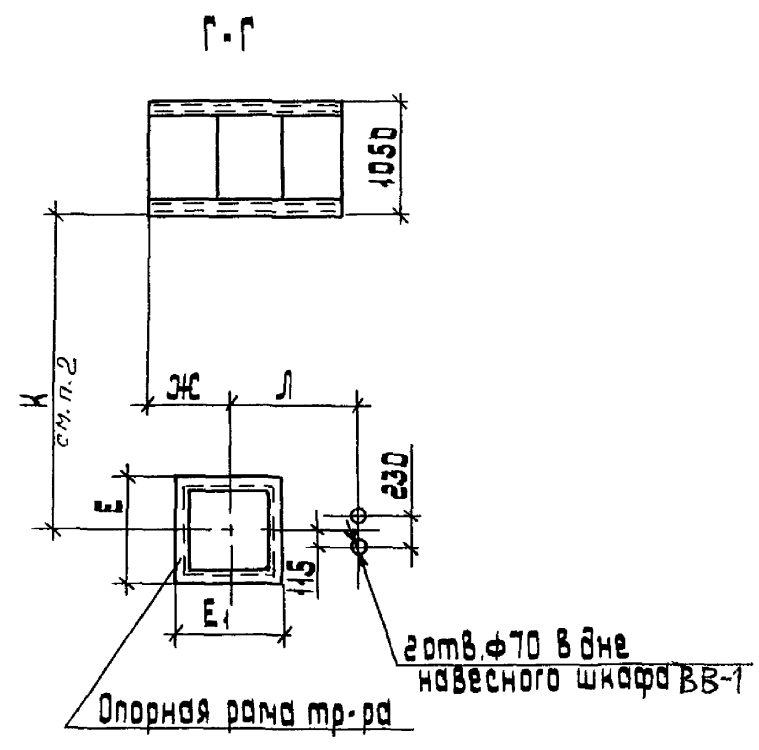
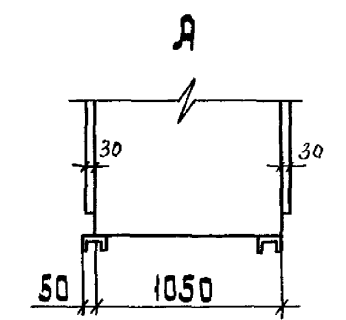
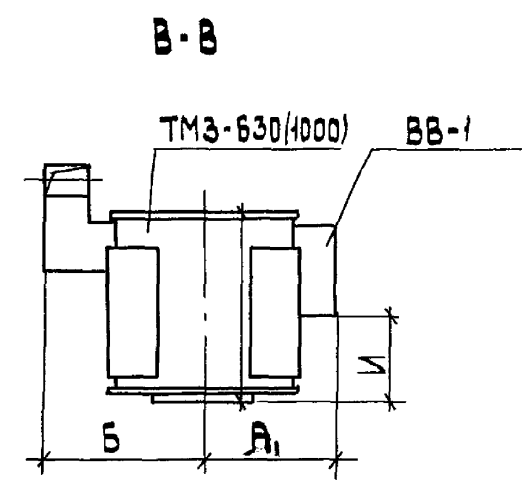
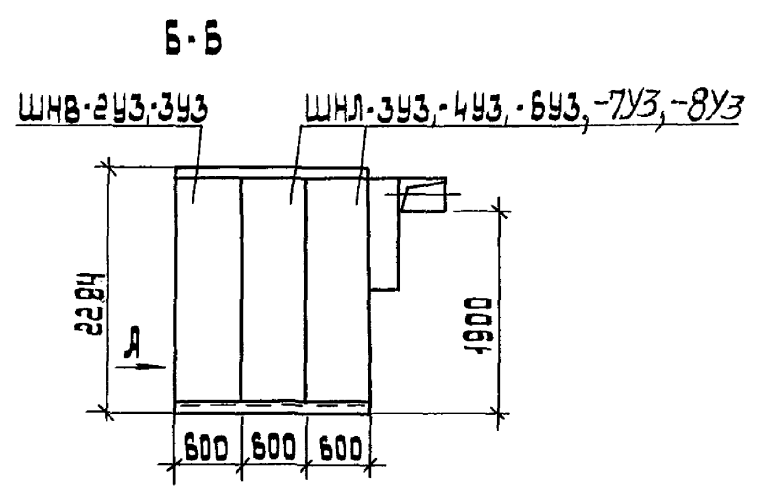
A4-92-02



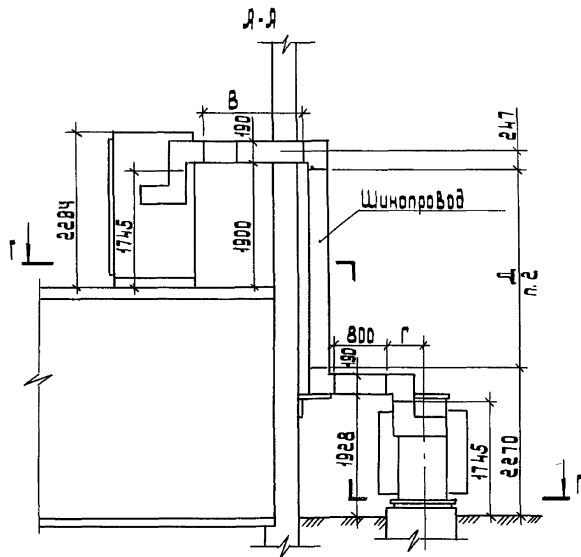
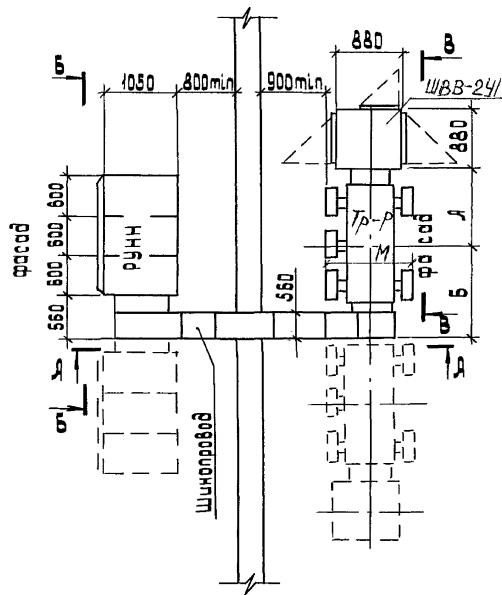
Мощность кВт	Размеры, мм										Масса, кг	
	А	Б	Г	Д	Е	Е ₁	Ж	И	Л	М	тр-ра	масса
630	1010	1335	478	1475	850	850	795	460	1005	4185	2550	697
1000	1215	1456	503	2015	856	874	876	585	1020	4558	3242	765

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

[illegible]



A4-92-03



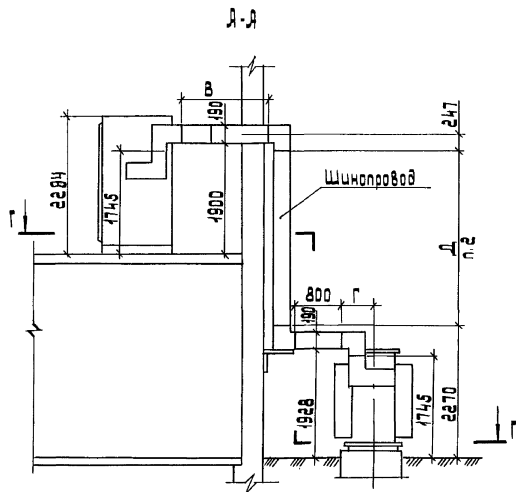
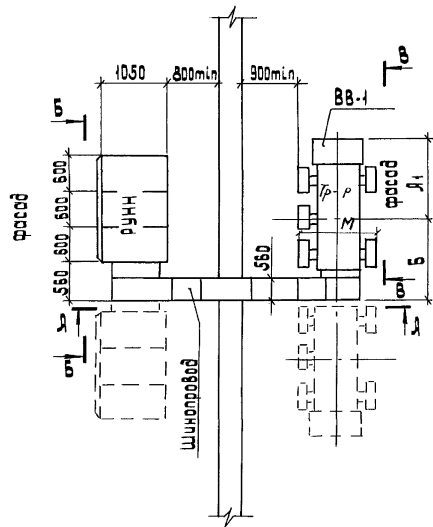
1. Видов Б-Б; В-В, план по Г-Г, таблицу с буквенными значениями см. А4-92-02
2. Размеры „В“, „Д“, „К“ определяются набором секций длиной 500; 800 и 1000 мм.
3. На чертеже изображено правое исполнение КТП, левое исполнение показано пунктиром.

Разработчик: Шварова
 Проверил: Шварова
 Начальник: Шварова
 Инженер: Шварова

А4-92-04

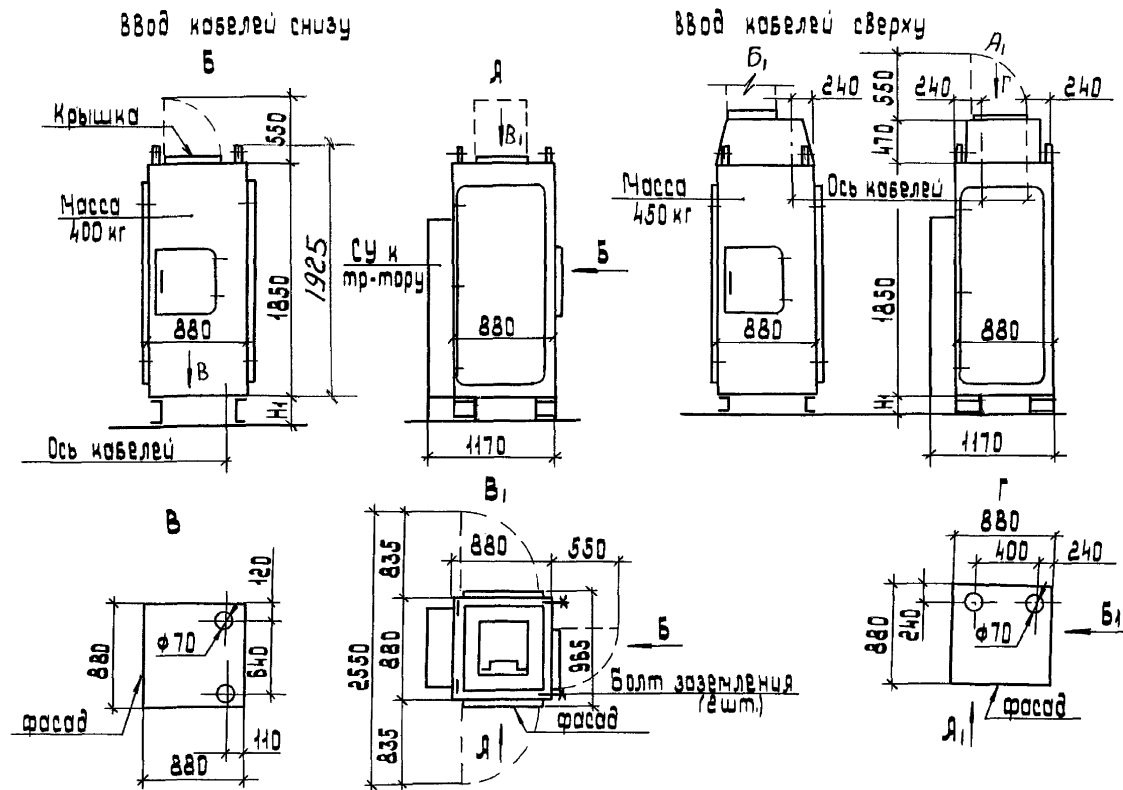
Подстанция трансформаторная
 КТП 630-1000/10, 4-84У1/рунн-3)
 со шкафом 63000 ШБВ-2У1
 вариант 2
 рабочий чертеж

Лист 1 из 1
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 ИМЕНИ В. П. АКСАКОВСКОГО
 М. В. К. А.



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

Подпись	Подпись	Подпись	A4-92-05		
Подпись	Подпись	Подпись	Подполковник транспортной милиции		
Подпись	Подпись	Подпись	КПН - 630-1000 / 10/04-84-У		
Подпись	Подпись	Подпись	(ручн - 3) с номерным знаком 8800 88-1		
Подпись	Подпись	Подпись	подписан 26.04.1992 г. членом жюри		
Подпись	Подпись	Подпись	Тяжкоподпись		
Подпись	Подпись	Подпись	ИМЕНИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МОСКВА		



Мощность тр-ра, кВт	Н, м
630	146
1000	161

Проект	Иванова	22/6
Провер	Иванова	22/6
Нач. отд.	Иванов	22/6
Исполн.	Михайлов	22/6

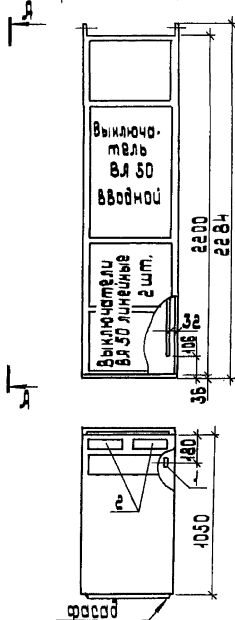
A4-92-06

Шкаф ШВВ-2У1

Габаритный чертеж

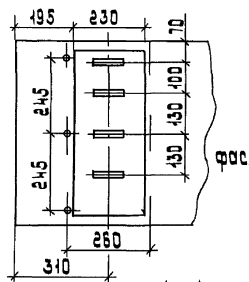
Лист	Листов
1	1
ВНИМАНИЕ	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ч. В. ИВАНОВА	МОСКВА

Правое исполнение

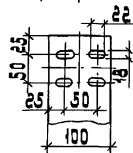


Technical drawing of a rectangular plate. The plate has a width of 260 and a height of 410. A central hole is shown with a diameter of 50. The hole is labeled 'K'. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

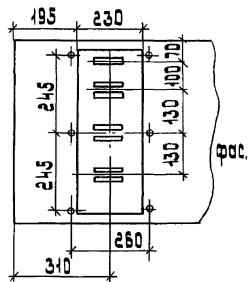
ШНВ-243



K (4:5)



WHB-343

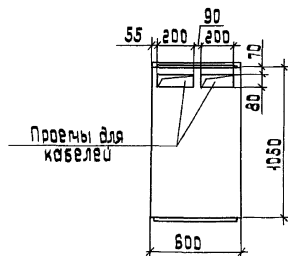
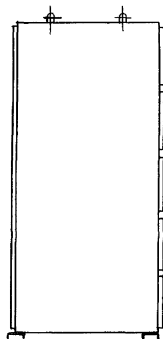
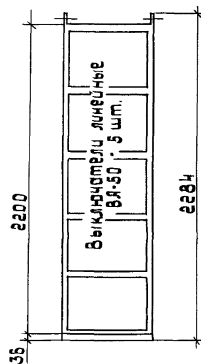
[illegible]

A 4-92-07

Шкафы ШНВ и ШНЛ
Гаваритный чертеж

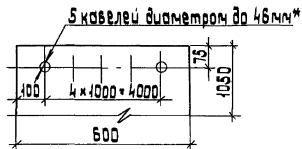
СТОБОВА	ЛУСТ	ЛУСТОВА
	1	2
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО		

Шкаф линейный ШНЛ-ЗУЗ, -4УЗ, -6УЗ, 7УЗ, 8УЗ



Элементы КТП	Трансформатор	Шкаф							
		Ввод выше-го напряжения для КТП-630	Ввод низшего напряжения для КТП-1000		Отходящих линий				
			ШВВ-2У4	ШВВ-2УЗ					
Тип	ТМЗ-630	ТМЗ-1000	ШВВ-2У4	ШВВ-2УЗ	ШНЛ-ЗУЗ	ШНЛ-4УЗ	ШНЛ-6УЗ	ШНЛ-7УЗ	ШНЛ-8УЗ
масса, кг	2550	3242	330	330	400	260	310	310	

Расположение (в плане) силовых кабелей в шкафах РУНН (ШВВ-2УЗ, ШВВ-3УЗ, ШНЛ-ЗУЗ, ШНЛ-4УЗ, ШНЛ-6УЗ, ШНЛ-7УЗ, ШНЛ-8УЗ)

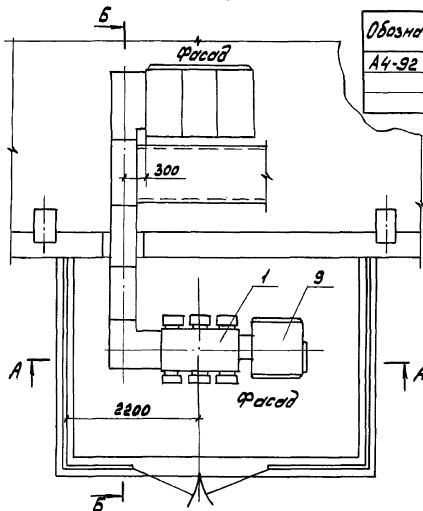
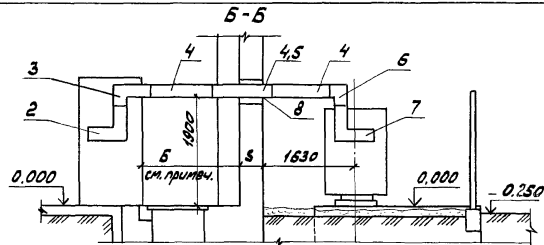
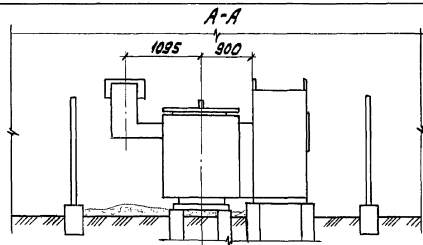


* Скобы для крепления кабелей расположены на задней стенке шкафов в три ряда (по высоте)

Розреш.	Иванова	228
Провер.	Иванова	229
Начальн.	Ивкин	227
Хранител.	Александров	226

Таблица выбора
чертежей
установки КТП

Страница		Лист		Листов	
Р				1	
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б.А.КУБОВСКОГО МОСКВА					



Обозначение	Толщина стены S, мм	Б, мм	Количество секций на позиции секционирования	
			4	5
A4-92-09	250	1570	2	1
-01	380	1640	3	—
-02	510	1510	3	—

Размер „Б“ принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинного ряда с помощью целого числа секций.

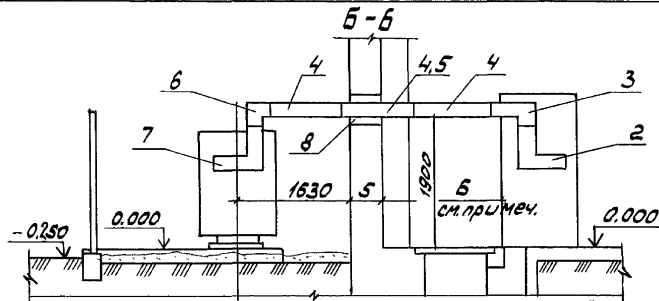
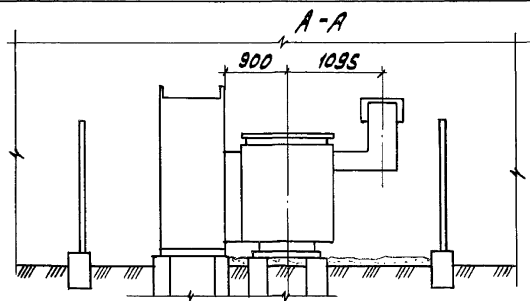
Поз	Наименование	Кол	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТГ630-10/04-84-У1 (РУНН-3)731/6-674/025-В4	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция прямая Б=1000	—		см. таблицу
5	Секция прямая Б=800	—		
6	Секция угловая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Праход шинного ряда		A4-92-27	
9	Установка шинного ряда		A4-92-25	

Разработчик	Шенников	И.И.
Проектировщик	Шенников	И.И.
Начальник	Шенников	И.И.
Исполнитель	Шенников	И.И.

A4-92-09

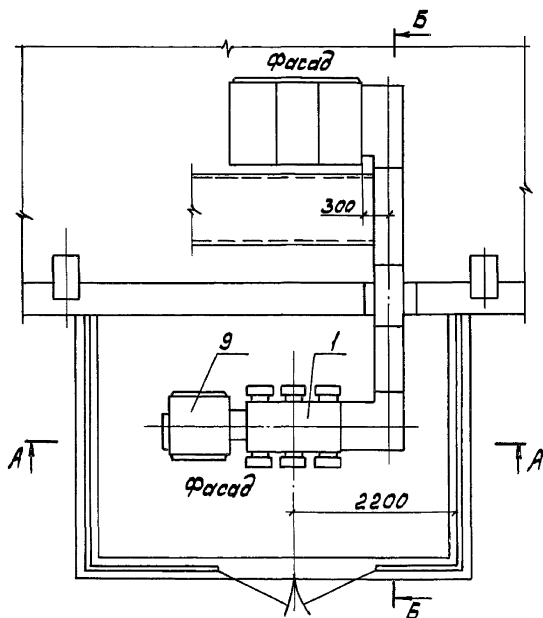
Установка КТГ-630/6-А с шинным рядом БВ-251
Правое исполнение
Вариант 1.

Станция Лист 1
ВНИИ
ТАЖПРОЕКТ
ИМЕНИ
БЯКОВСКОГО
МОСКВА



Обозначение	Толщина стены, мм	Б, мм	Количество секций по позициям спецификации	
			4	5
A4-92-10	250	1570	2	1
-01	380	1640	3	-
-02	510	1510	3	-

Размер, Б, принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектацию шинного ряда с помощью целого числа секций.

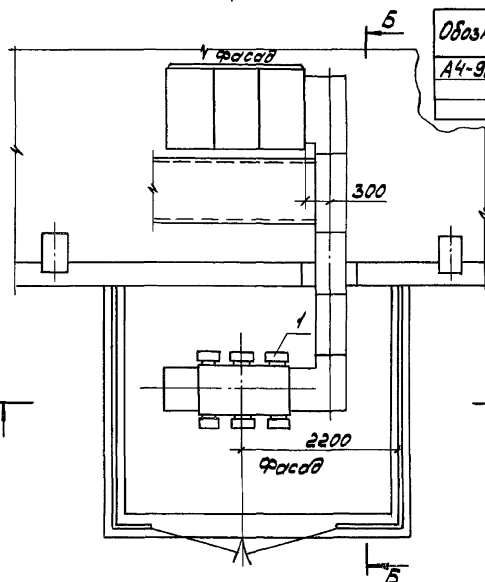
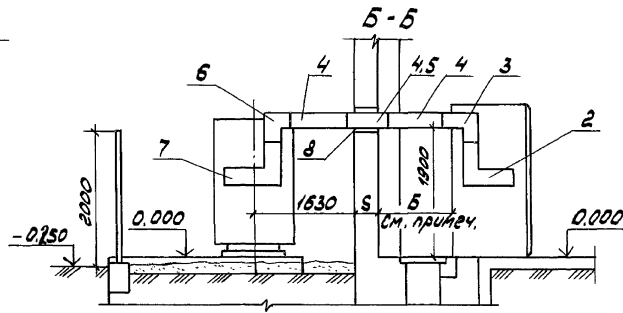
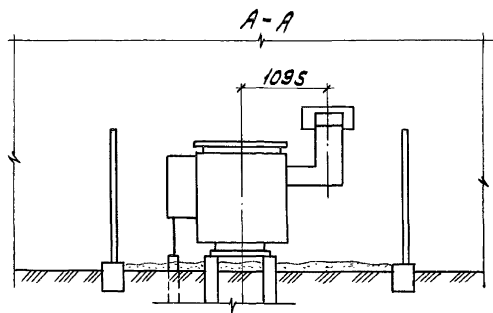


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТ7630-10/0,4-84-У1	
2	Кожух переходной	1	(РУН-3)У16-571,028-84	
3	Секция целовая	1		
4	Секция прямая Б=1000	-		см. таблицу
5	Секция прямая Б=800	-		
6	Секция целовая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Проход шинного ряда	1	A4-92-27	
9	Установка шкафов ШВБ-2У1	1	A4-92-25	

Разработчик
Проверен
Надзор
Исполнитель

А4-92-10
Установка БТН-630кВ-А со шкафом ШВБ-2У1
Левое исполнение
Вариант 1

Студия Лист Листов
8
ВНИИ
ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНИ В.Я. ВОВСКОГО
МОСКВА



Обозначение	Толщина стены S, мм	B, мм	Количество секций по количеству трансформаторов
A4-92-12	250	1570	2
-01	380	1640	3
-02	510	1510	3

Размер B принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектовать шинный ряд с помощью целого числа секций

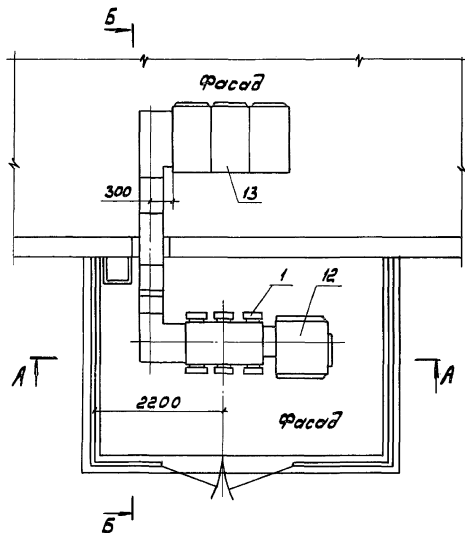
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТГ630-10/04-84-41 (УНН-3)Т316-6740294	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция чужовая	1		
4	Секция R=1000	—		см. таб.
5	Секция R=800	—		лицу
6	Секция чужовая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Проход шинного ряда через стену	1	A4-92-27	

Разработчик: Ушаков
Проектировщик: Ушаков
Нач. авто. изд. инж. Ушаков

A4-92-12

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

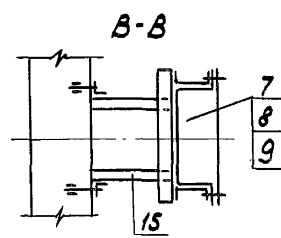
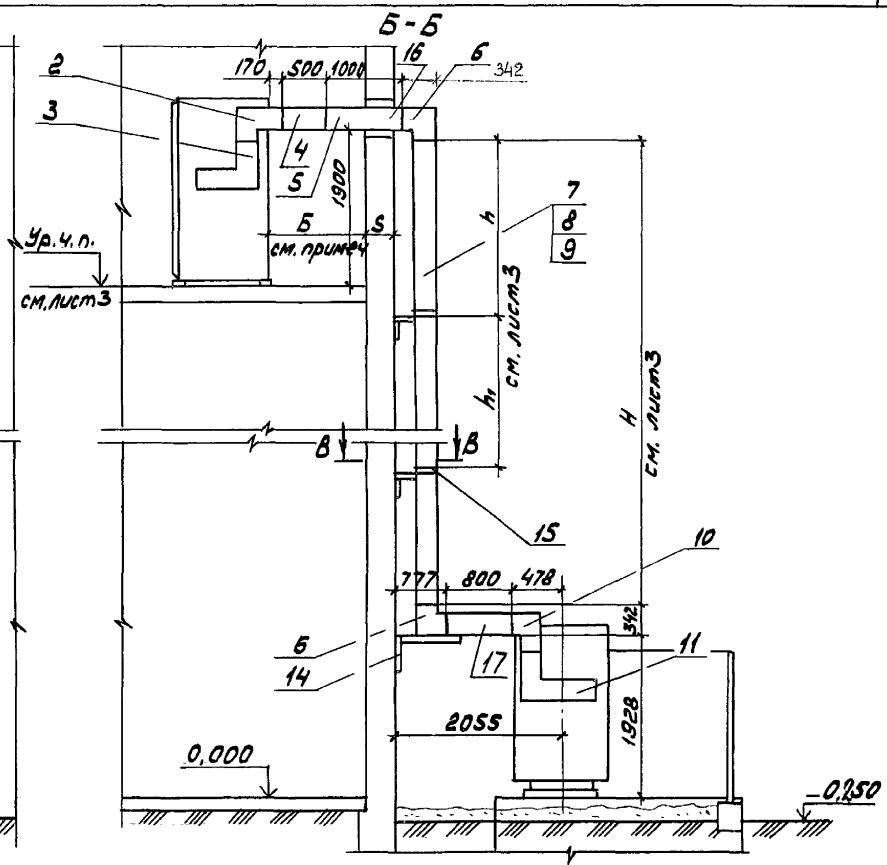
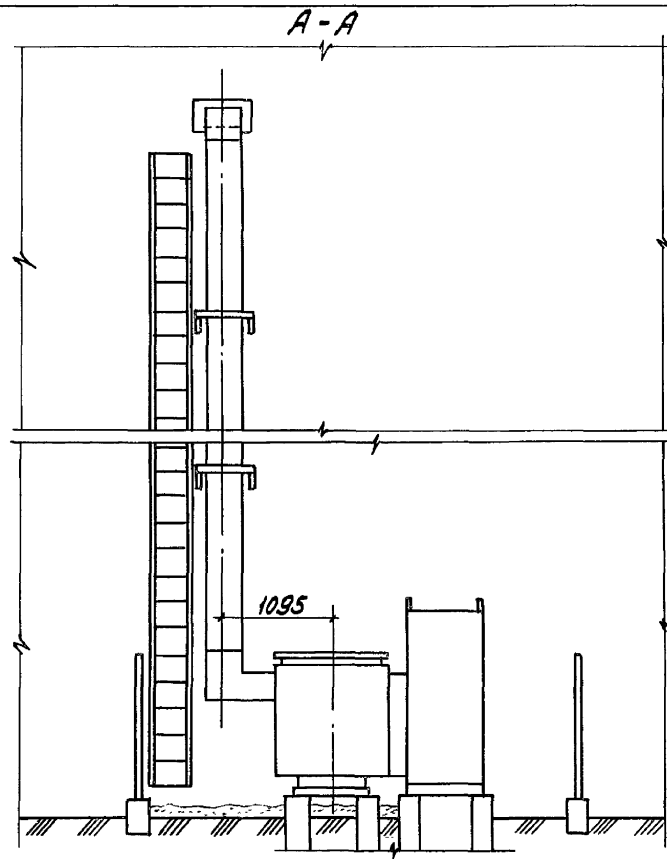
Сталь Лист Листов 6
В. И. И. И.
ТАЖИРОВА И. И. ПРОДРЕКТ
ИМЕНА БЯКОВСКОГО
МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТ77630-10/0,4-84-У1 (ВНН-3)У1/6-674020-84	
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. таблицу лист 3
8	Секция $L=800$	-		
9	Секция $L=300$	1		
10	Секция угловая	1		
11	Кожух переходной	1		
12	Установка шкафов ВВ-2	1	A4-92-25	
13	Установка шкафов РЧНН	1	A4-92-26	
14	Конструкция	1	A4-92-29	
15	Конструкция	-	A4-92-28	см. табл. лист 3
16	Проход шнотросов через стену	1	A4-92-27	
17	Секция горизонтальная	1		

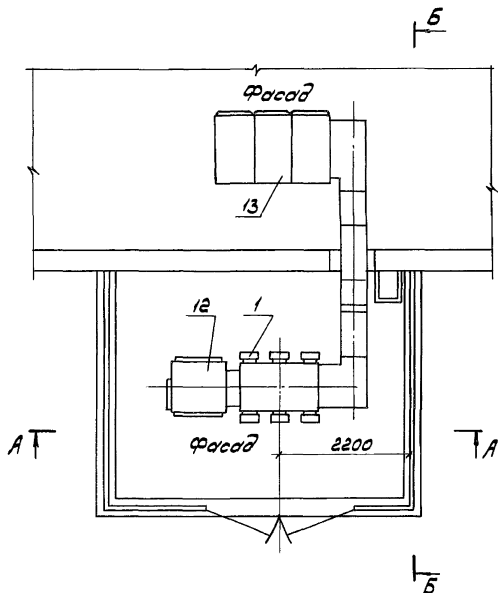
Размер "Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шнотросов

Автор	Иванов	И.И.			
Провер	Иванов	И.И.			
Начальн	Иванов	И.И.			
A4-92-13					
Установка КТ77-630кВ-А со шкафом ввода ВВ-2У				Лист	Листов
Пробное испытание вариант 2.				3	3
Институт электротехники им. В.И. Ленинского				МОСКВА	



Уч. и нац. проект. 33011184

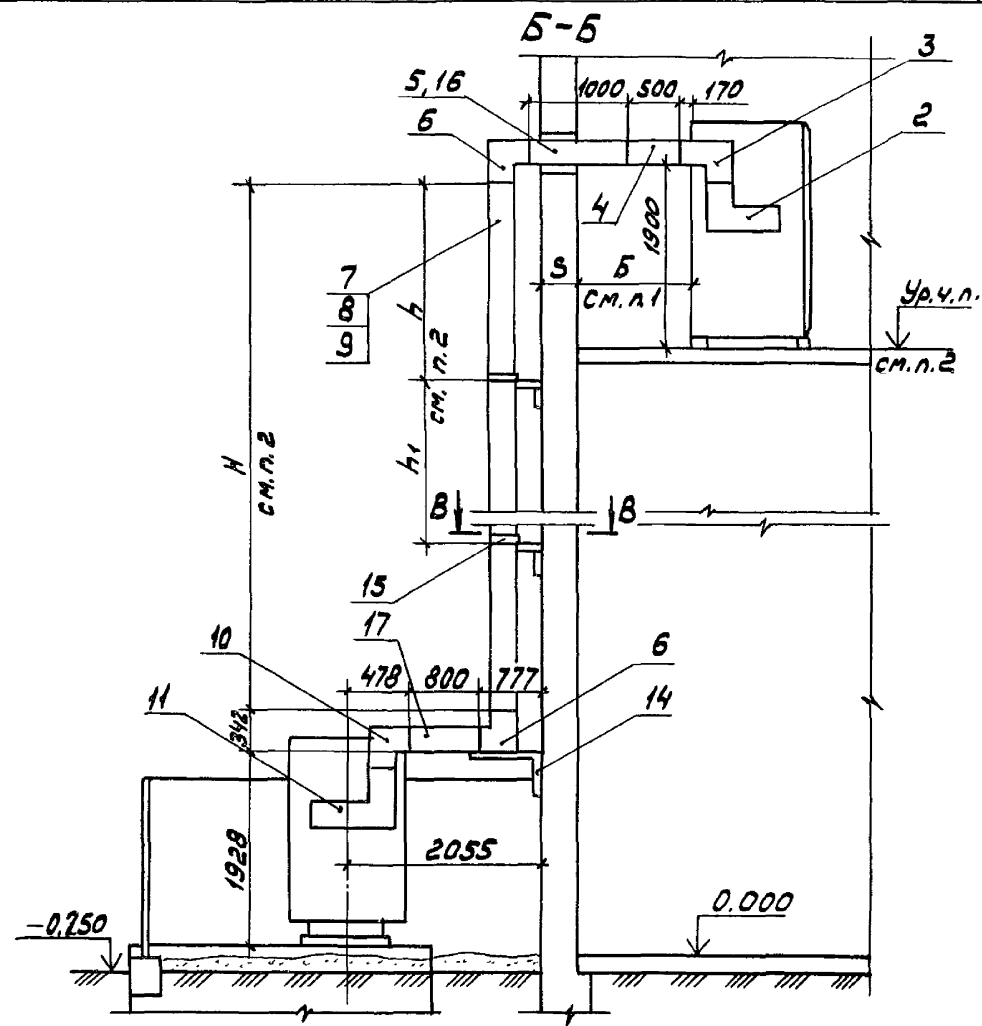
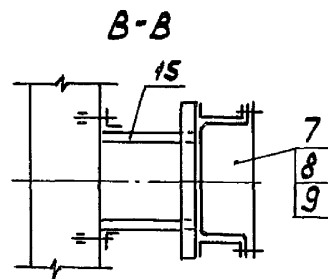
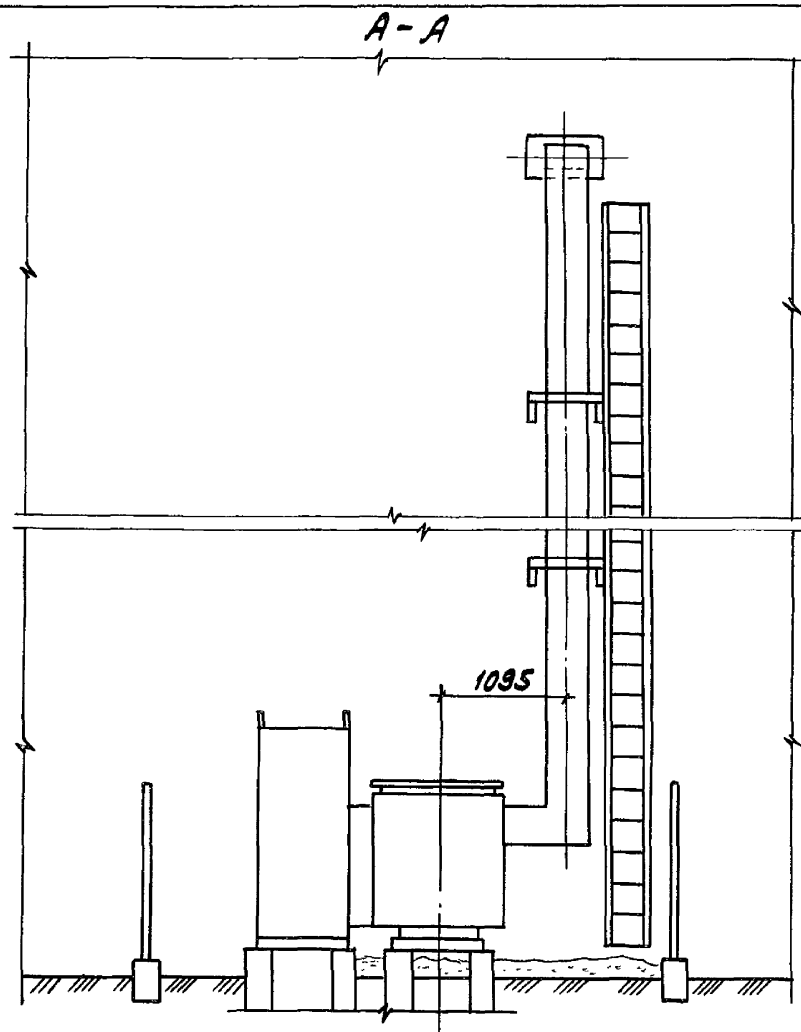
A4-92-13

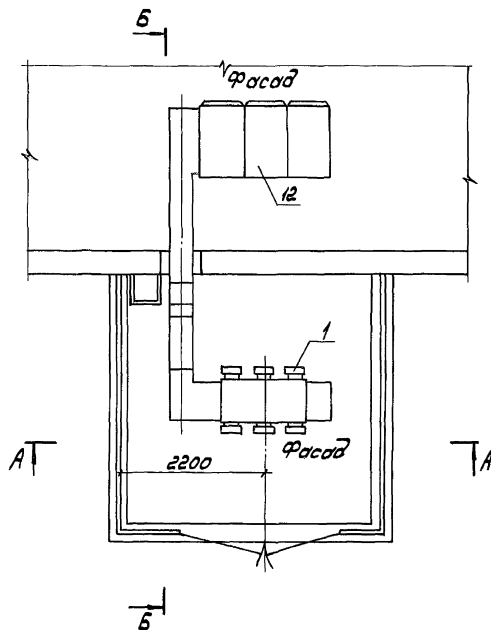


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТТ-630-10/04-84-41	
2	Кожух переходной	1	РЧНН-3/7416-674.029.41	
3	Секция целовая	1		
4	Секция $\ell=500$	1		
5	Секция $\ell=1000$	1		
6	Секция целовая	2		
7	Секция $\ell=1000$	-		см. л. 2
8	Секция $\ell=800$	-		
9	Секция $\ell=500$	1		
10	Секция целовая	1		
11	Кожух переходной	1		
12	Установка шкафа ШВБ-2УН	1	A4-92-25	
13	Установка шкафов РЧНН	-	A4-92-26	
14	Конструкция		A4-92-29	
15	Конструкция		A4-92-28	см. л. 2
16	Проход шинного провода через стену	1	A4-92-27	
17	Секция горизонтальная	1		

1. Размер "Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке двух прямых секций шинного провода
2. Таблицу исполнений секций шинного провода см. А4-92-13, лист 3

Разработчик	Иванов	22.12.92			
Проверщик	Иванов	22.12.92			
Начальник	Иванов	22.12.92			
A4-92-14					
Установка КТТ-630кВ.А со шкафом ввода ШВБ-2УН			Стандарт	Лист	Листов
левое исполнение				2	
Вариант 2.			ВНИИПИ ТЯЖПРОМСТРОЙПРОЕКТ ИМЕНИ В.Я. КУЗОВСКОГО МОСКВА		
Исполнитель	Иванов	22.12.92			





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТГБЗД-10/44-84-У1 (РУНН-З)ТЗ16-674028-84	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция $\rho=500$	1		
5	Секция $\rho=1000$	1		
6	Секция угловая	2		
7	Секция $\rho=1000$	—		см. л. 2
8	Секция $\rho=500$	—		
9	Секция $\rho=500$	1		
10	Секция угловая	1		
11	Кожух переходной	1		
12	Установка шкотовых РУНН	1	A4-92-26	
13	Конструкция	1	A4-92-29	
14	Проход шинпровода через стены	1	A4-92-27	
15	Конструкция	—	A4-92-28	см. л. 2
16	Секция горизонтальная	1		

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

Разработано
 Проверено
 Нач. отд. И.В.С.

22.4
 24.4
 25.4

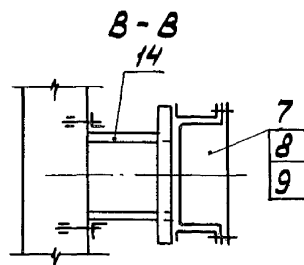
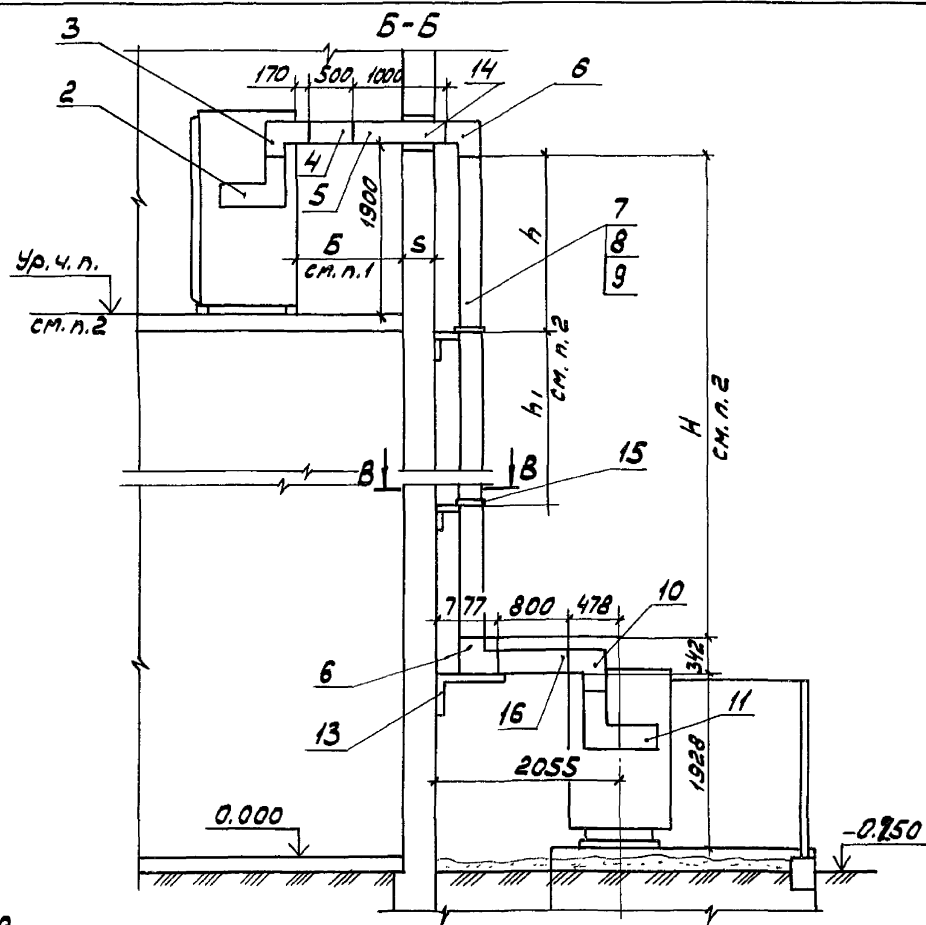
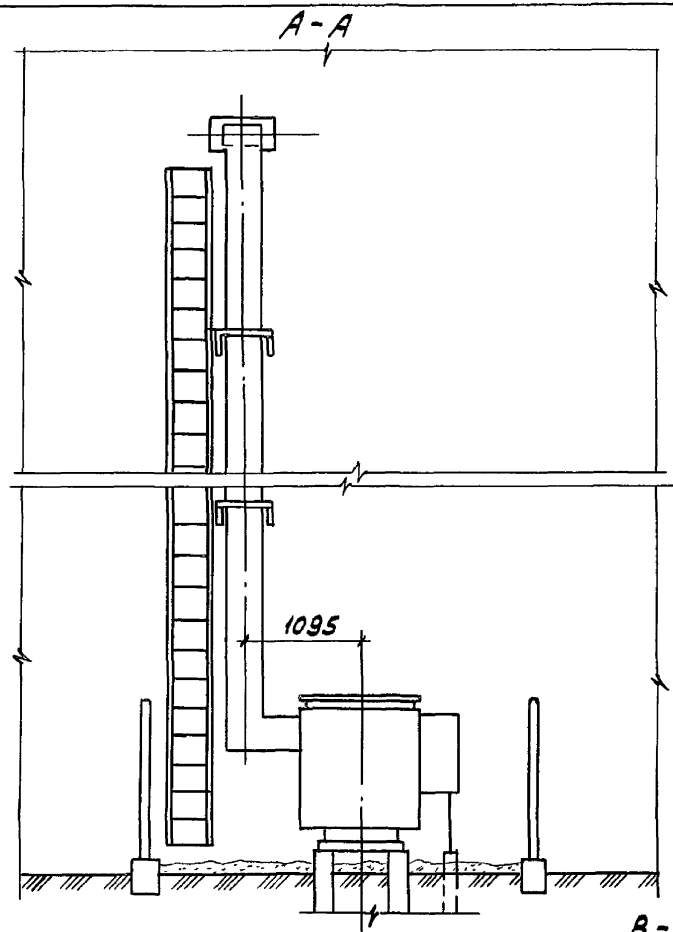
A4-92-15

Установка КТГ-БЗД-10/44-84-У1
 с глухим вводом.
 Правое исполнение
 вариант 2.

Лист 2
 В.И.И.И.
 Т.А.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.
 И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.
 И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.

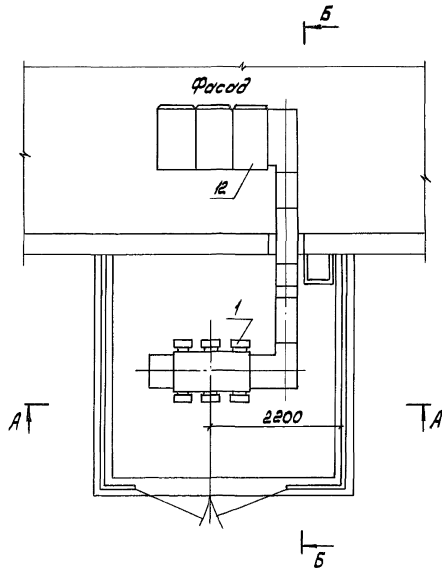
Шифр проекта (Прав. и Смет.) 6500000000



A4-92-15

Ncm

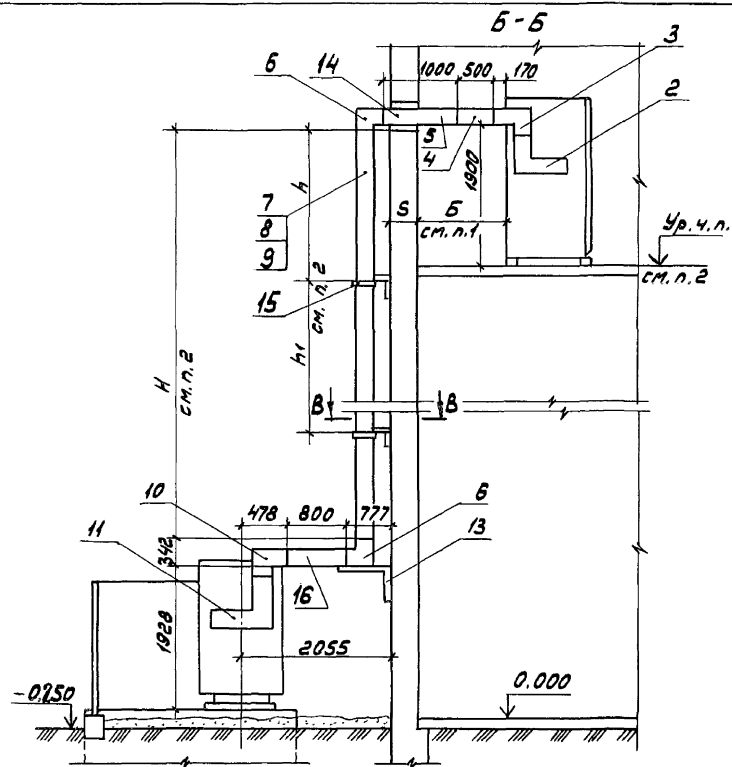
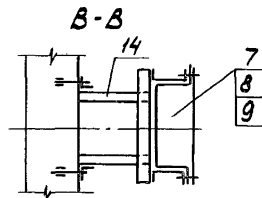
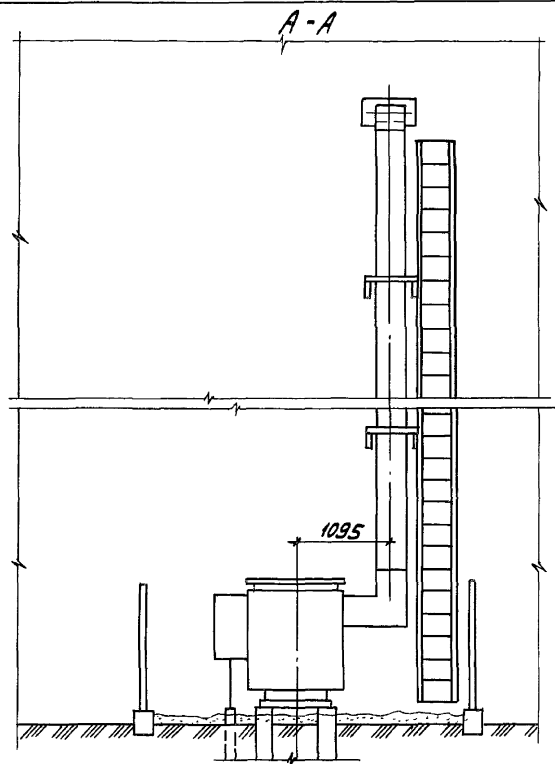
2

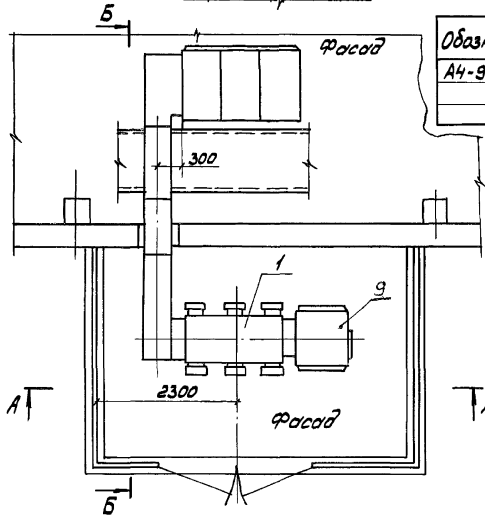
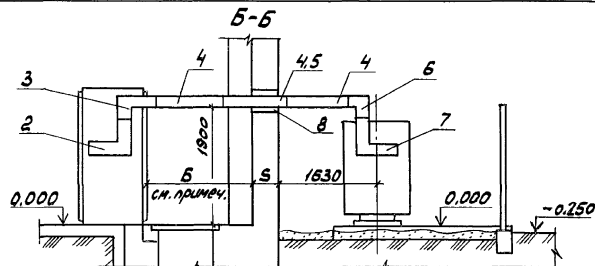
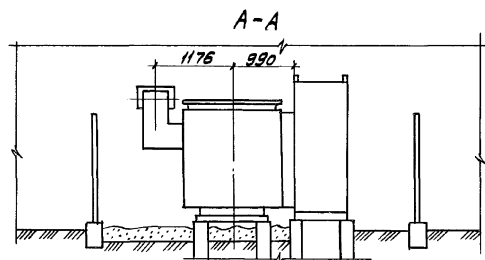


Поз	Наименование	Кол	Обозначения	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТГ630-10/04-84-У1 (РЭНН-3)1316-6742984	
2	Кабель переходной	1		
3	Секция уловов	1		
4	Секция $\varnothing=500$	1		
5	Секция $\varnothing=1000$	1		
6	Секция уловов	2		
7	Секция $\varnothing=1000$	-		см. п.2
8	Секция $\varnothing=800$	-		
9	Секция $\varnothing=500$	1		
10	Секция уловов	1		
11	Кабель переходной	1		
12	Установки шкворни	1	A4-92-26	
13	Конструкция	1	A4-92-29	
14	Прокладка кабелей через стену	1	A4-92-27	
15	Конструкция	-	A4-92-28	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

[illegible]





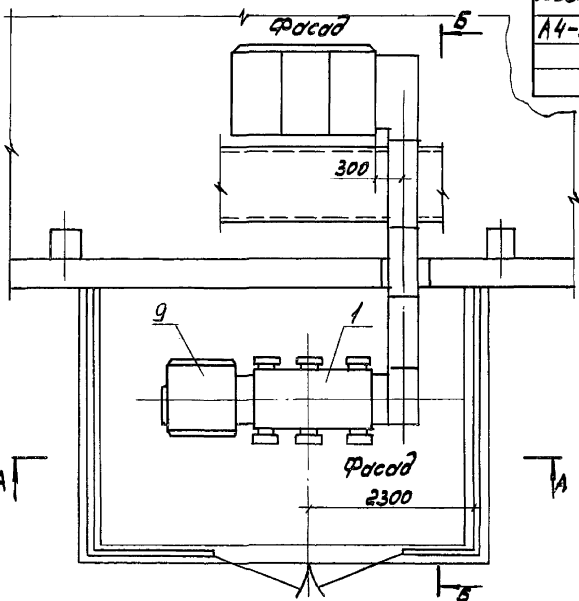
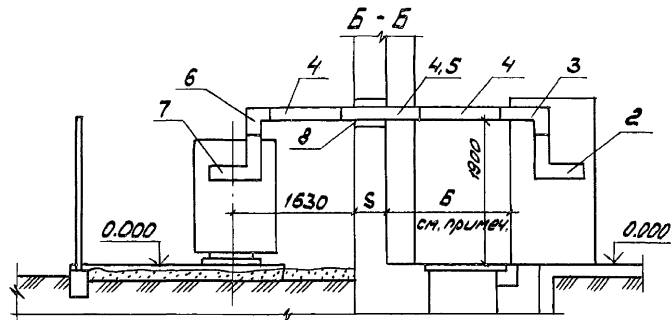
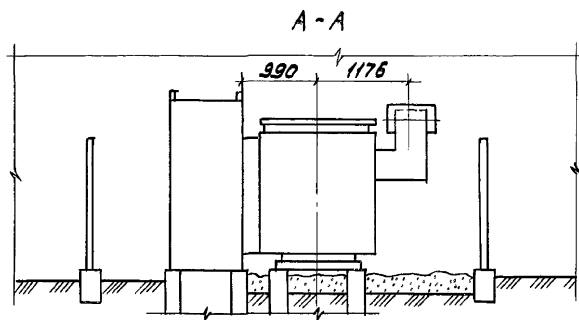
Обозначение	Толщина стены, Б, мм	Б, мм	Количество секций по позициям спецификации	
			4	5
A4-92-17	250	1600	2	1
-01	380	1670	3	—
-02	510	1540	3	—

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	КТП1000-10/104-84-У1	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция чужовая	1		
4	Секция прямая Б=1000	—		См. таблицу
5	Секция прямая Б=800	—		
6	Секция чужовая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Проход шинопровода через стену	1	A4-92-27	
9	Установка шкафов ШВБ-2У		A4-92-25	

Разработана	И.С.С.
Проверена	И.С.С.
Начальник	И.С.С.
Исполнитель	И.С.С.

A4-92-17		Страна	Лист	Листов
Установка КТП-1000кВ.А со шкафом ввода ШВБ-2У		2		
Проект исполнения		ВНИИ ТАЖПРОЕКТ ИМЕНИ ВЯЧУБОВСКОГО МОСКВА		



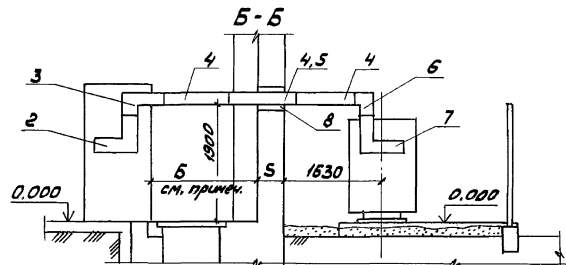
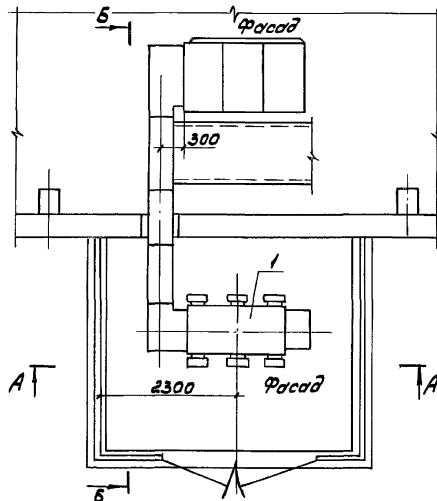
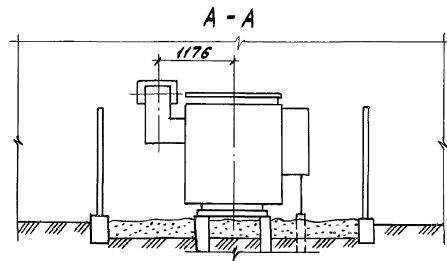
Обозначение	Толщина стены S, мм	B, мм	Количество секций по позициям спецификации	
A4-92-18	250	1600	2	1
	380	1670	3	—
	510	1840	3	—

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	КТТ 1000-10/0,4-34-31	
2	Канал переходной	1	(РУНН-3) 7316-674,029-84	
3	Секция угловая	1		
4	Секция прямая $R=1000$	—		см. подлику
5	Секция прямая $R=800$	—		
6	Секция угловая	1		
7	Канал переходной	1		
8	Проход шинопровода через стену	1	A4-92-27	
9	Установщик шкафов ШВБЗ	1	A4-92-25	

Размер (Венков)	225
Проект (Венков)	225
Начало (Венков)	225
Н.К.М. (М.К.М.К.М.К.М.)	

A4-92-18		
Установка КТТ-1000/10/0,4-34-31	Лист	Листов
со шкафом ввода ШВБЗ	2	1
любое исполнение		
вариант 1		
ТАЖИРСКИЙ ПРОЕКТ ИМЕНИ БАКУБЕКОВОГО МОСКВА		



Обозначение	Толщина стенки Б, мм	Б, мм	Количество секций по числам ступенчатости	
			4	5
A4-92-27	250	1600	2	1
-01	380	1670	3	—
-02	510	1540	3	—

Размер „Б“ принят в зависимости от толщины стены и позволяет комплектовать шиннопровода с помощью целого числа секций

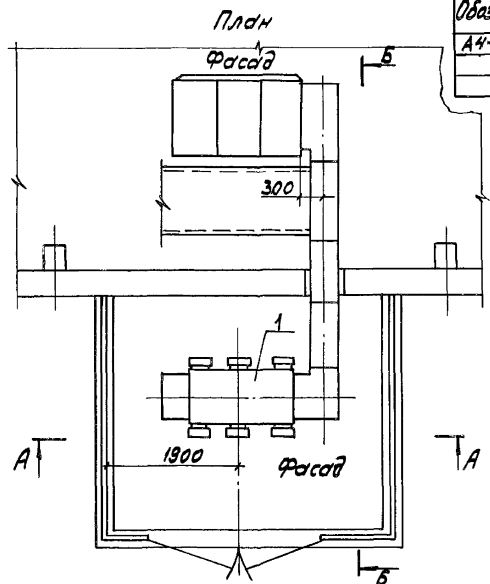
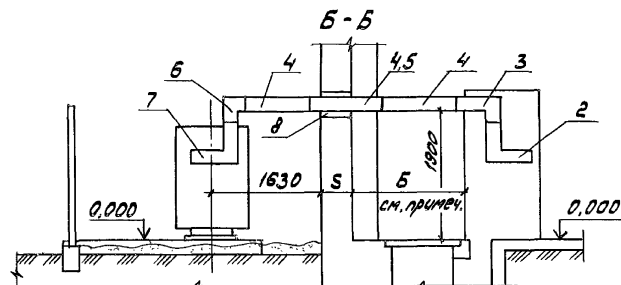
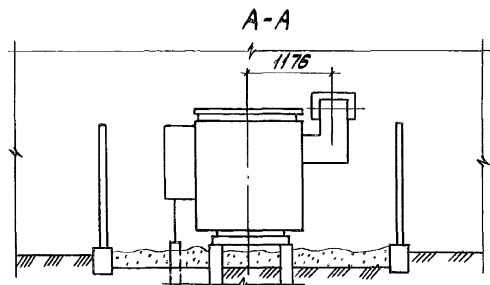
Поз	Наименование	кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТТ/1000-10/24-84-41 (рунн-3)/ТУ15-674.028-84	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция прямая $\ell=1000$	—		См. таблицу
5	Секция прямая $\ell=800$	—		
6	Секция угловая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Подход шнуровода через стену	1	A4-92-27	

Разработчик	Иванов И.	2024
Проверен	Иванов И.	2024
Наименование	ИКСУН	ИКСУН
Контрагент	Иванов И.	Иванов И.

A4-92-19

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

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

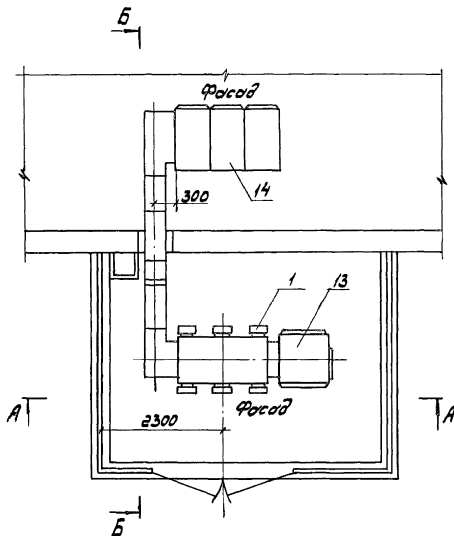


Обозначение	Толщина степля, мм	Б, мм	Количество секций по позициям и числитель	
			4	3
А4-92-20	250	1600	2	1
-01	380	1670	3	—
-02	510	1540	3	—

1. Размер, b принят в зависимости от толщины стенок и позволяет комплектацию шинапровода с помощью целого числа секций

№п/п	Наименование	Кол	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТГ1000-10/64-84-УФ 1РУЧН-31/416-674.023-84	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция прямая 2=1000	-		См. таблицу
5	Секция прямая 2=800	-		
6	Секция угловая	1		
7	Кожух переходной	1		
8	Проклад шинногопровода через стену	1	A4-92-27	

[illegible]



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТП-1000-10/04-04-У1 (ТУ УИ-З) ТУ 16-674.029-84	
2	Кожух переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция $\ell = 500$	1		
5	Секция $\ell = 1000$	1		
6	Секция угловая	2		
7	Секция $\ell = 1000$	—		
8	Секция $\ell = 800$	—		см.
9	Секция $\ell = 500$	—		лист 3
10	Секция $\ell = 800$	1		
11	Секция угловая	1		
12	Кожух переходной	1		
13	Установка шкафов ВВ-2У1	1	A4-92-25	
14	Установка шкафов РУИИ	1	A4-92-26	
15	Конструкция	1	A4-92-29	
16	Конструкция	—	A4-92-28	стр. 3
17	Проклад шинпровода через стену	1	A4-92-27	

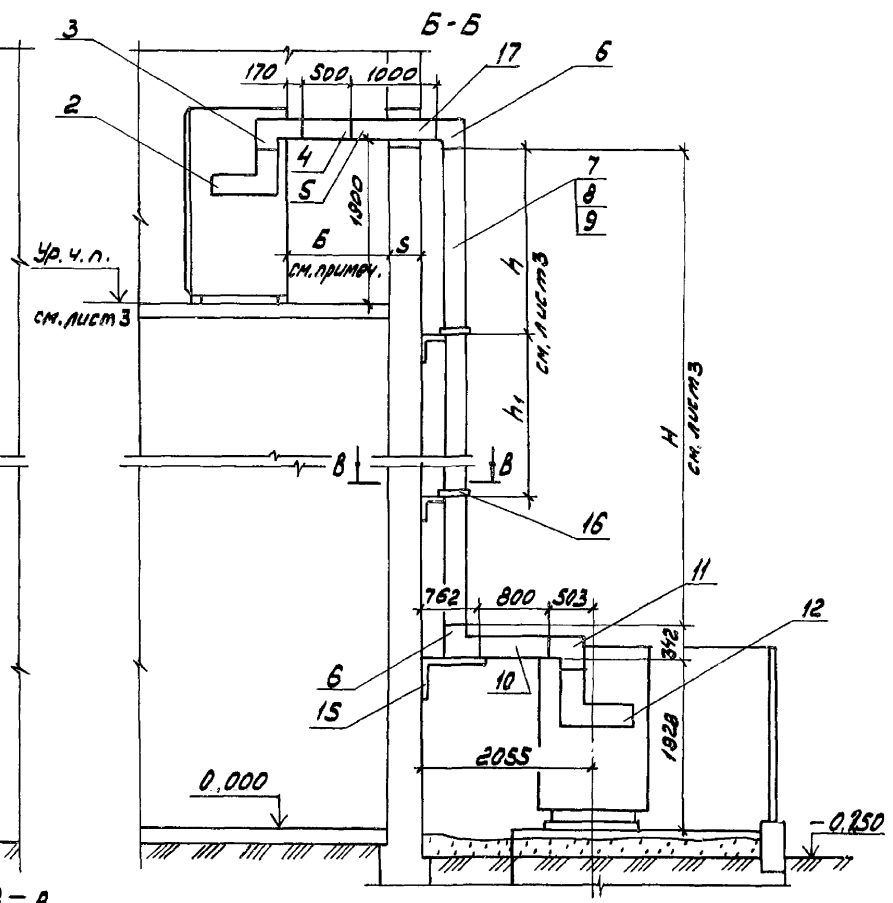
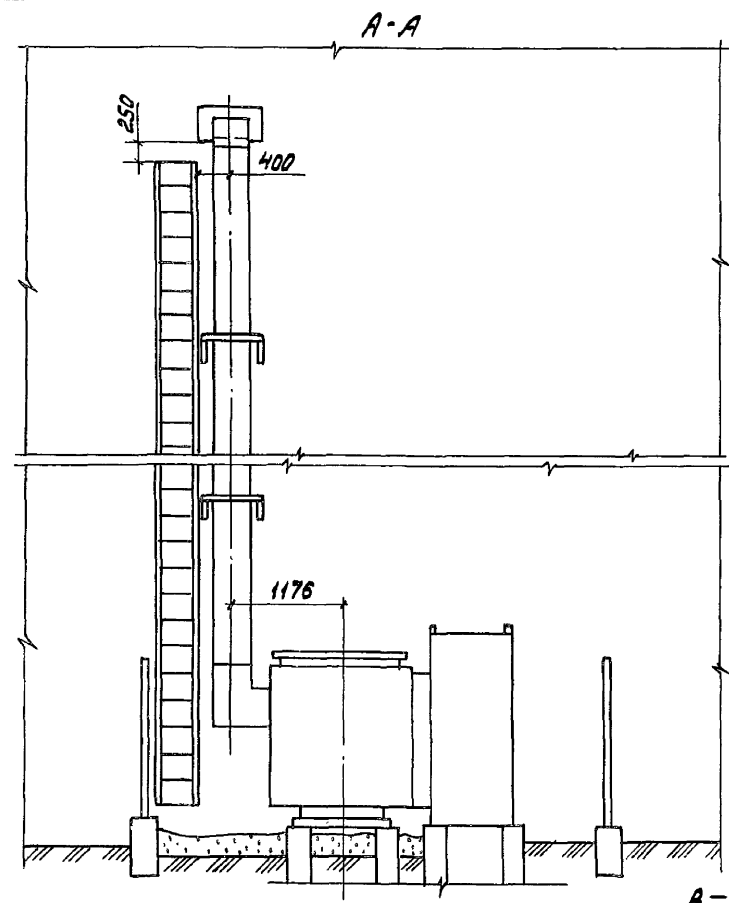
Размер „Б“ дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинпровода.

Разработчик	Иванов	И.И.
Проектировщик	Иванов	И.И.
Начальник	Иванов	И.И.
Исполнитель	Иванов	И.И.

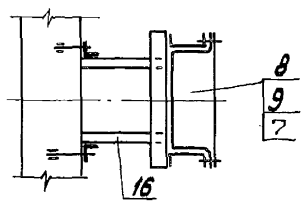
A4-92-21

Установка КТП-1000-В-А со шкафом ВВ-2У1. Провод исполнения вариант С.

Страница 1 из 3
ВНИИ
ТАЖИР-ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ БЯКОВСКОГО
МОСКВА



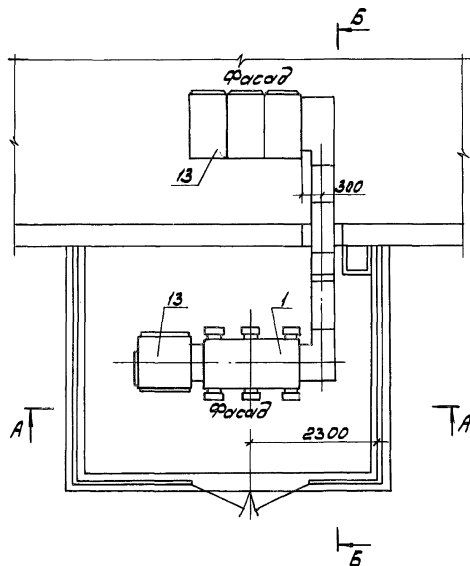
B-B



A4-92-21

Обозначение	Отметка чистого пола, м	Толщина стенки, 5 мм	Размеры, мм				Количество по поз.			
			Б	Н	н	н ₁	7	8	9	10
	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			3100	1600	—	1	2	1	1
-06	4,2	380	1040	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			3100	1600	—	1	2	1	1
-11	4,2			3700	1800	—	—	4	1	1
-12	4,8	510	910	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

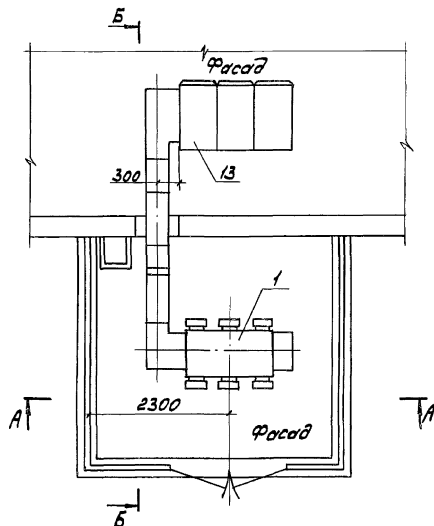
A 4-92-21



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТМ1000-10/4-84-У1 (ручн-3)ТУ15-674.028-84	
2	Кажук переходной	1		
3	Секция угловая	1		
4	Секция $\varphi=500$	1		
5	Секция $\varphi=1000$	1		
6	Секция угловая	2		
7	Секция $\varphi=1000$	-		
8	Секция $\varphi=800$	-		см.п.2
9	Секция $\varphi=500$	-		
10	Секция $\varphi=800$	1		
11	Секция угловая	1		
12	Кажук переходной	1		
13	Установка шкорова	1	A4-92-25	
14	Установка шкорова ручн	1	A4-92-26	
15	Конструкция	1	A4-92-29	
16	Конструкция	-	A4-92-28	см.п.2
17	Проход шинногопровода через стену	1	A4-92-27	

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

[illegible]

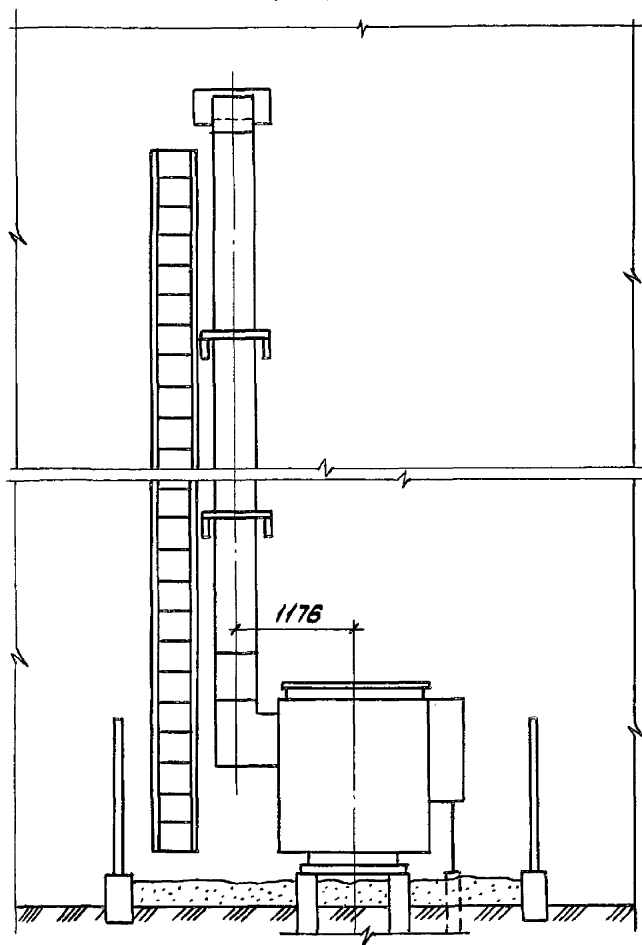


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1.	Подстанция трансформаторная комплектная	1	КТМ1000-10/4-84-44	
2	Кожух переходной	1	РЧНН-УЗ/УН15-674025-84	
3	Секция угловая	1		
4	Секция $\varnothing=500$	1		
5	Секция $\varnothing=1000$	1		
6	Секция угловая	2		
7	Секция $\varnothing=1000$	-		
8	Секция $\varnothing=800$	-		см. п. 2
9	Секция $\varnothing=500$	-		
10	Секция $\varnothing=800$	1		
11	Секция угловая	1		
12	Кожух переходной	1		
13	Установка шкворни	1	A4-92-26	
14	Конструкция	1	A4-92-29	
15	Проход шинпровода через стену	1	A4-92-27	
16	Конструкция		A4-92-28	см. п. 2

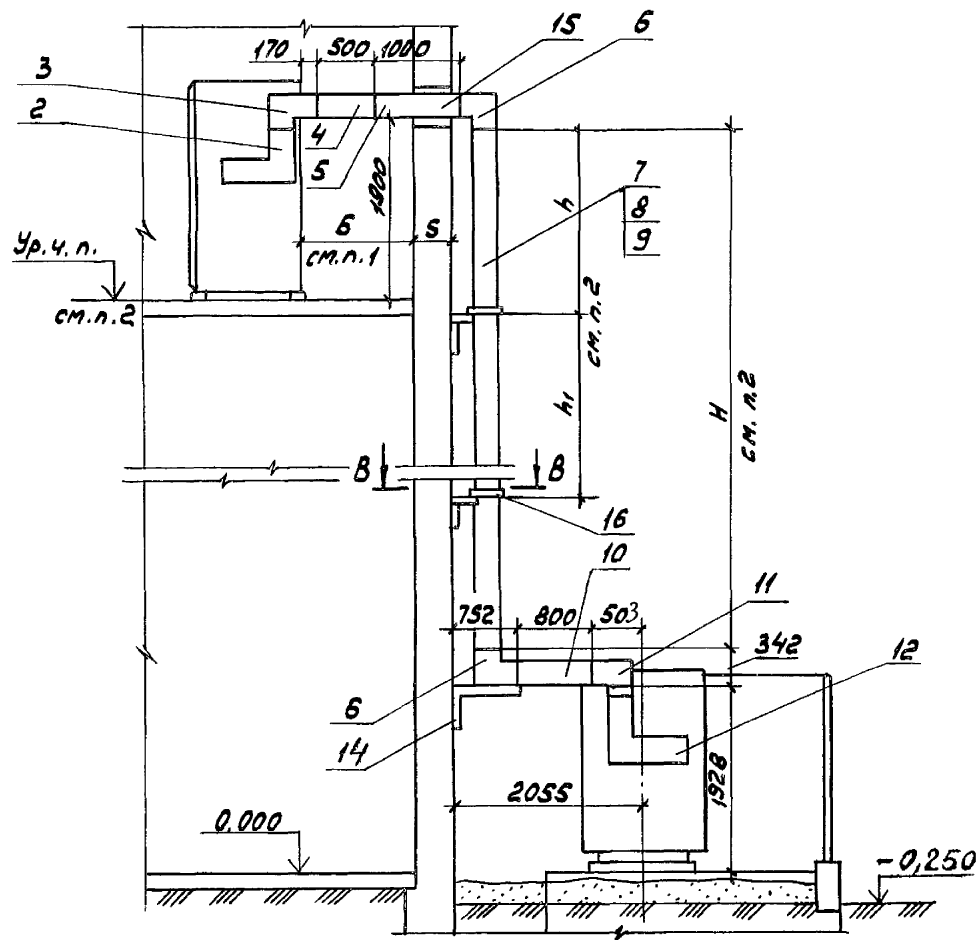
1. Размер "Б" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинпровода
2. Таблицу исполнений секций шинпровода см. А4-92-21 лист 3

Автомат. Установки	226				
Провод. Установки	226				
Начало Установки	226				
A4-92-23					
Установка КТМ-1000 кВ с глухим вводом.					
Правое исполнение					
Вариант 2.					
Тяжпром. Проект. ИМЕНИ ВАКУБОВСКОГО МОСКВА					

A-A



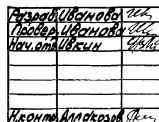
B-B



Умб. 1^о подл. Подл. в. 0.000

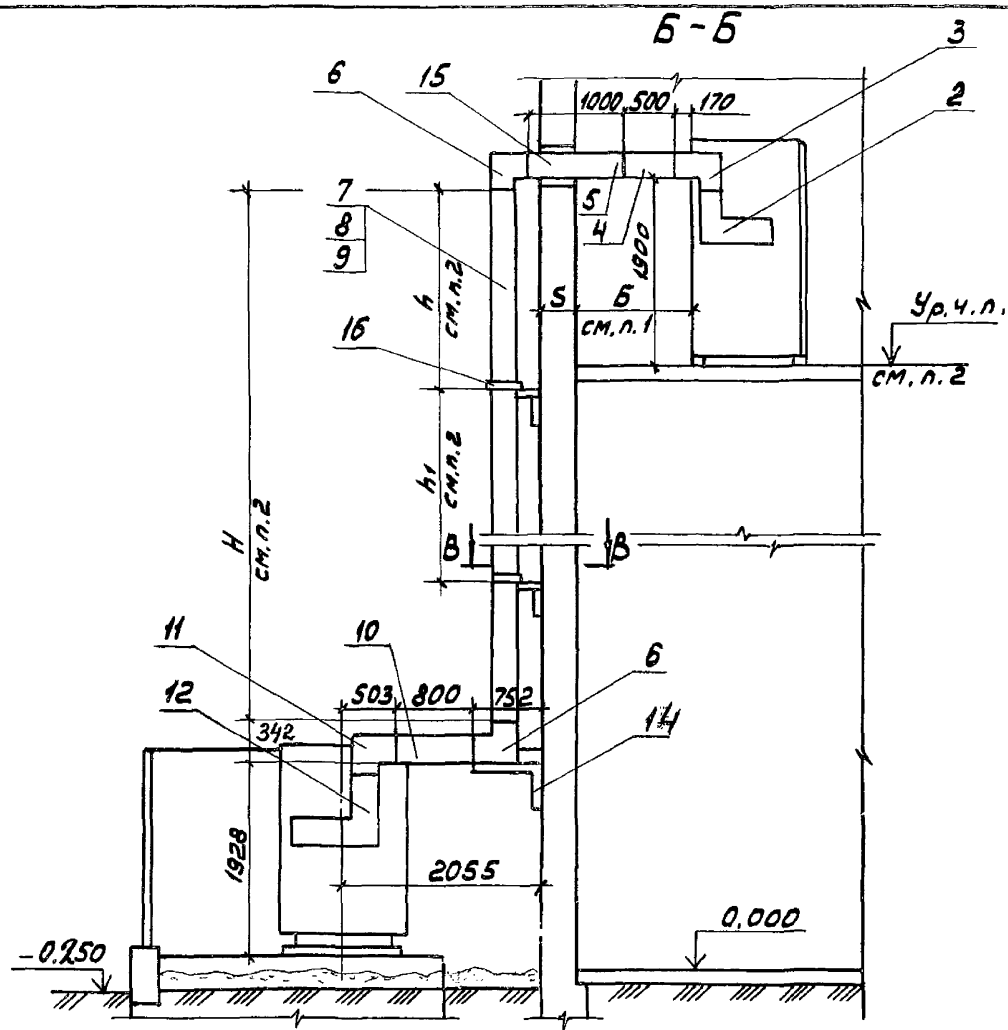
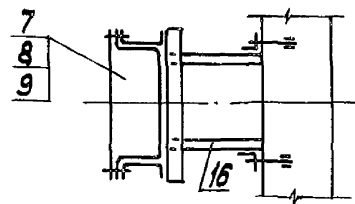
A4-92-23

Лист
2



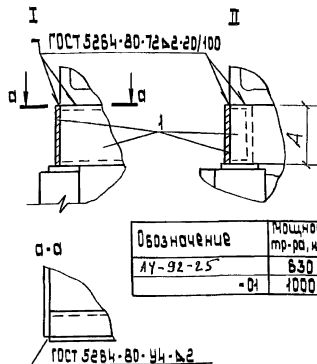
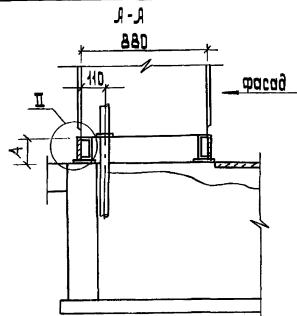
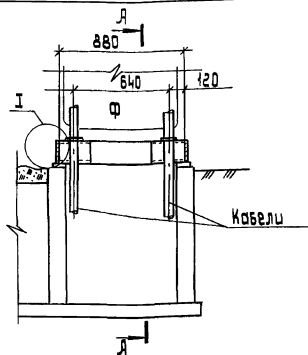
1. Размер, 5" дан минимальный и может быть увеличен при установке других прямых секций шинапровода
2. Таблицу исполнения секций шинапровода см. А4-92-21 лист 3

Установка КТР-1000 ВА с глуким вводом левое исполнение Вариант 2.	Стади. лист. листав 2 ВНИИ ТАЖПРОЭКТРОПРОЕК ИМЕНИ БЯКОВСКОГО МОСКВА
--	--



A4-92-24

Lucy
2



Обозначение	Мощность тр-ра, кВт	Я, мм
1У-92-25	630	90
-04	1000	146

1. Количество кавелей (4 или 2) определяется в конкретном проекте. В случае ввода в шкаф одного кавеля необходимо неиспользованное отверстие в дне шкафа закрыть.
2. Лист поз. 4 окрасить в цвет шкафа.

[illegible]

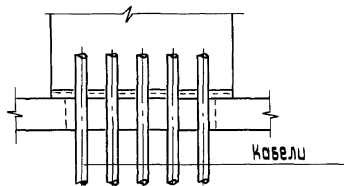
Разработ	Иванова	224
Провер	Иванова	224
Нач.отд	Ивкин	224
Н.Кенто	И.А.Козлов	Аван

A4-92-25

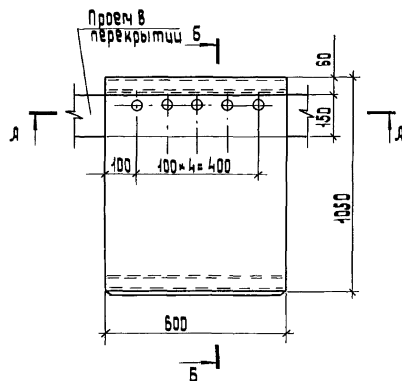
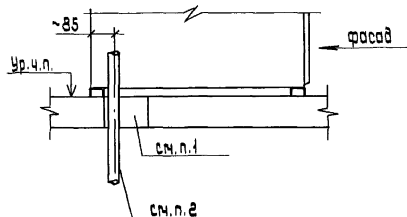
Установка шкафа
ШВВ-291

СТАНЦИЯ	Лист	Листов
Р	1	1
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ М.В. ЯКОВЛЕВСКОГО МОСКВА		

А-А



Б-Б



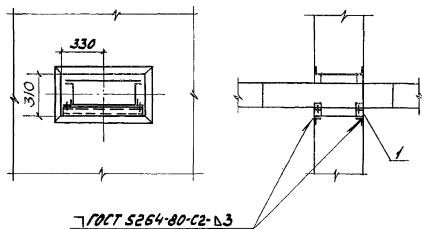
1. После прокладки кабелей строители заделывают проем легкотвердеющим материалом (раствор цемента с песком) - СНиП 3.05.06-85 п.3.65
2. Для обеспечения предела огнестойкости 0,5-0,75 часа толщина заделки кабелей должна быть не менее 200 мм, но не более 250 мм (включая толщину чистого пола) - технический циркуляр №7-10/91 от 4.04.91 концерна "Электромонтаж".

Разработчик	Иванова	ИИ
Проектировщик	Иванова	ИИ
Начальник	Иванов	ИИ
Инженер	Иванов	ИИ

А4-92-26

Установка
шкафов РУНН

Лист	Листов
1	1
ИМПО ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ч.Б. ЯКУБОВСКОГО МАСКВА	



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

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Примечание
1	Конструкция для горизонтального крепления шинопровода	2	A4-92-30	

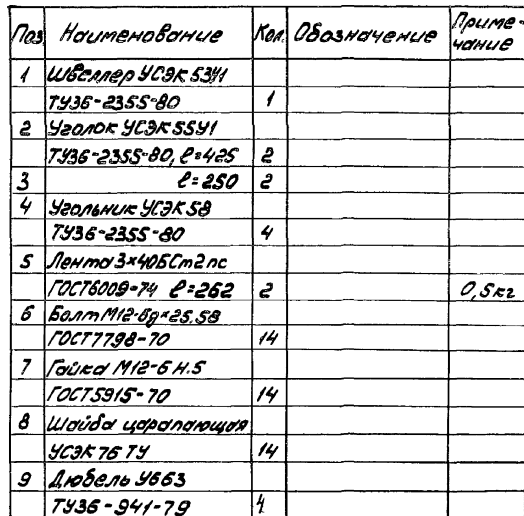
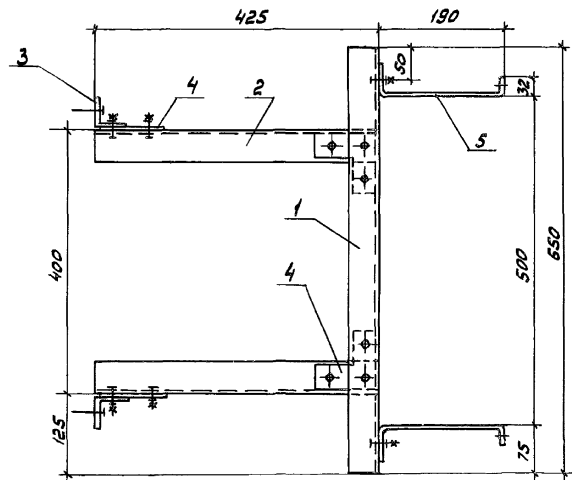
Разработчик: В.С.С.
 Проверил: В.С.С.
 Начальник: В.С.С.

A4-92-27

Проход шинопровода
 через стену

Страница 1 из 1
 Тяжелый электротехнический институт
 имени В.И.Ленина
 Москва

Исполнитель: [подпись]

[illegible]

A4-92-28

КОНСТРУКЦИЯ

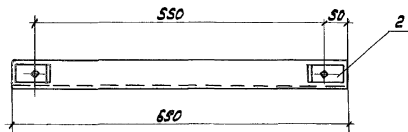
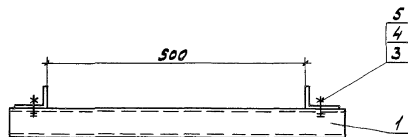
Emadul Hossain Motamed

A

15

Лист Листов

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО



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			
	ГОСТ 7798-70	2		
4	Гайка М12-6Н.5			
	ГОСТ 5915-70	2		
5	Шайба цинкованная			
	УСЭК 76 ТУ36-2355-80	4		

Разработчик
Проверен
Нач. отд. УСЭМ

ПРЛ
ПРЛ
ПРЛ

A 4-92-30

КОНСТРУКЦИЯ

Умодель Материал Мокрумид

Р

1.5

Лист Листов 1

В. И. К. И. К.
ТЯЖИПРОЕКТОПРОЕКТ
ИМЕНА БЯКОВСКОГО
МОСКВА

И. Крайнов

1. 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.

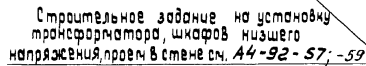
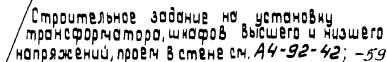
При выполнении чертежей прокладки кабелей в кабельном канале на участке установки шкафов РУНН сооружают огнестойкие перегородки с целью обособить эл. оборудование (шкафы РУНН) от кабелей, проложенных в канале

6. Двери в помещениях шкафов РУНН должны открываться в направлении других 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.

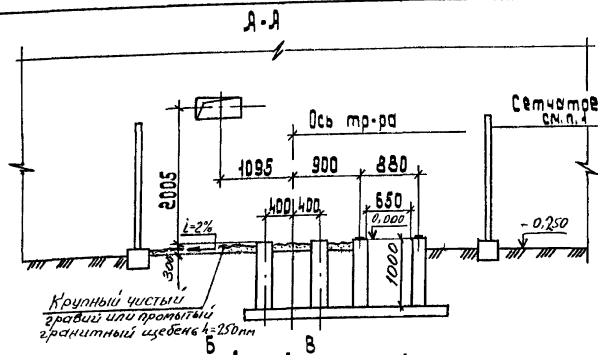
7. Проемы в междуэтажных перекрытиях, стенах, перегородках и т.п. после прокладки кабелей должны быть закрыты негорючим материалом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,75 часа. Для этого проемы на толщину не менее 200 мм и не более 250 мм заделывают раствором цемента, гипса или глины с песком.

Изд. 1980г. Изд. 1 и 2. Введен в действие 1980г.

Разработчик	Иванова	Инж.		А4-92-39	Требования к строительным заданиям	Итого	Лист	Листов	
Проверил	Иванова	Инж.				ВНИИ			
Начальник	Иванов	Инж.				ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
Исполнитель	Иванов	Инж.						ИМЕНИ Я.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА	

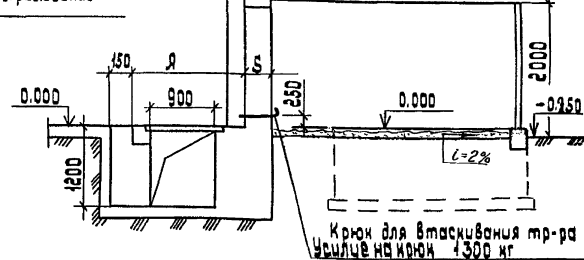


Родные	Удальцов	22	A4-92-40	Листов	Лист	Листов	
Провод	Удальцов	22		Расположение электропроводки в всех 7, 9, 13 ... 15 (Пример)	Тажко	Имени	Имени
Нач. шта	Удальцов	22					
Нач. шта	Имидзев	22					



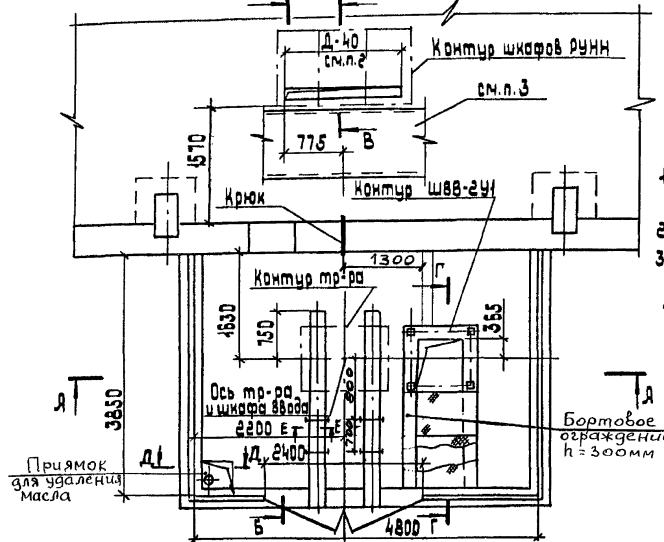
Строительное задание
на проем см. А4-92-59

Сетчатое ограждение



Марка	Толщина станы, мм	Л, мм
1	250	1620
2	380	1690
3	310	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 наверху от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39



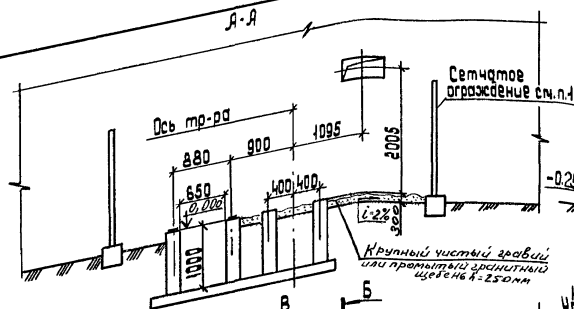
Разреш. Удана	224
Проект. Удана	224
Началь. Удана	224
Контр. Удана	224

А4-92-42

Строительное задание на установку КТЛ-630 кв. А со шкафом швб-2У1 правое исполнение вариант 1

Стр. 1 лист 1
Тяж. инд. проект
имени В. Я. Жуковского
Москва

6-6

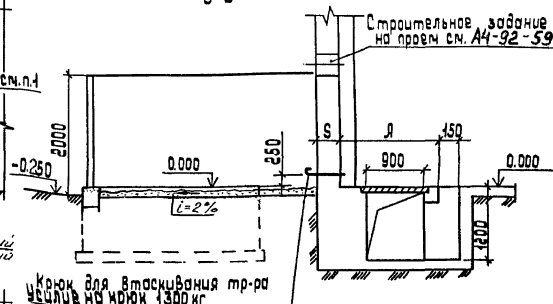


Сетчатое
ограждение см. п. 4

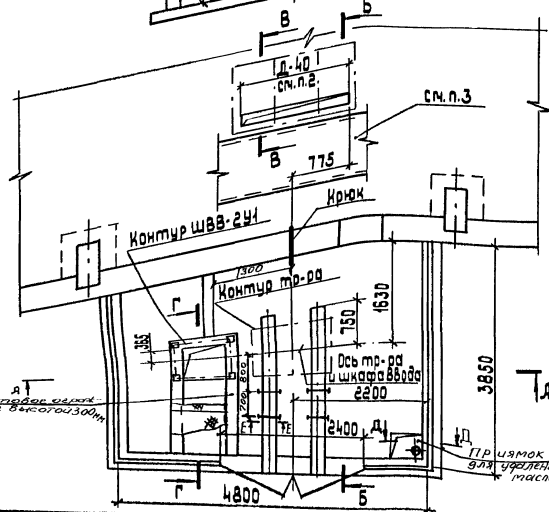
Ось тр-ра

Крупный чистый гравий
или промытый гранитный
щебень $d = 250 \text{ мм}$

крюк для втаскивания тр-ра
увелич на крюк 1300 кг



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



CM. 0.3

Контур швв-241

30

Я ↑
Бортпроводник
генераторы высотой 300 мм

7.

Прямая
для удаления
масла

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10x10 и не более 25x25 мм. Перегородку 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, Е-Е и нагрузки от эл. оборудования см. черт. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39

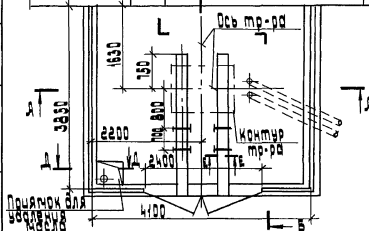
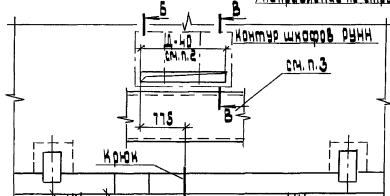
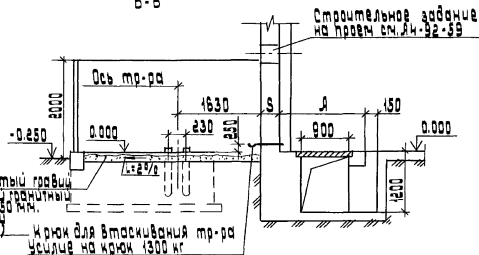
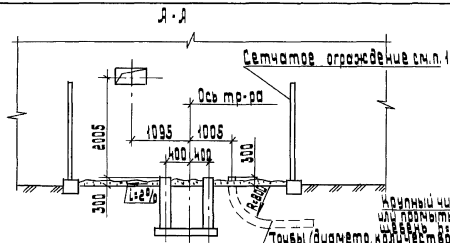
Разреш.	Иванова	Ис
Провер.	Иванова	Ис
Науч.отв.	Ивкин	Ис
Начальн.	Александров	Ис

A4-92-43

Строительное задание на
установку КТП-630 кВ-Я
со шкафом 880да ш88-2у4
Левое исполнение
Вариант 1

Старая	Лист	Листов
		1

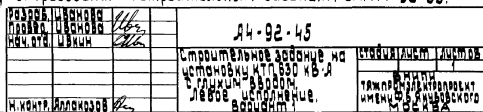
ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

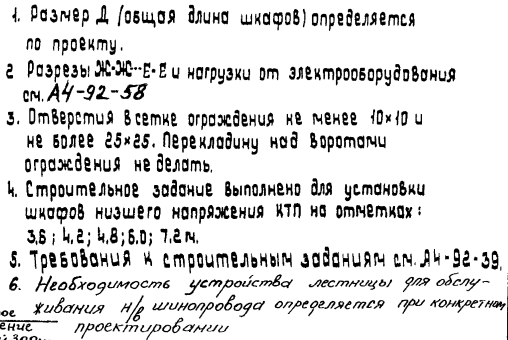


Марка	Толщина стенки S, мм	Л, мм
1	250	1620
2	380	1690
3	510	1560

1. Отверстия в сетке ограждения не менее 10x10 и не более 25x25 мм. Перекладину над воротами ограждения не делать.
2. Размер д. (общая длина шкотов) 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

[illegible]





Разработ.	Иванова	ИЗ
Провер.	Иванова	ИЗ
Науч. метод.	ИВКИН	ИЗ
Рецензент	Александров	ИЗ

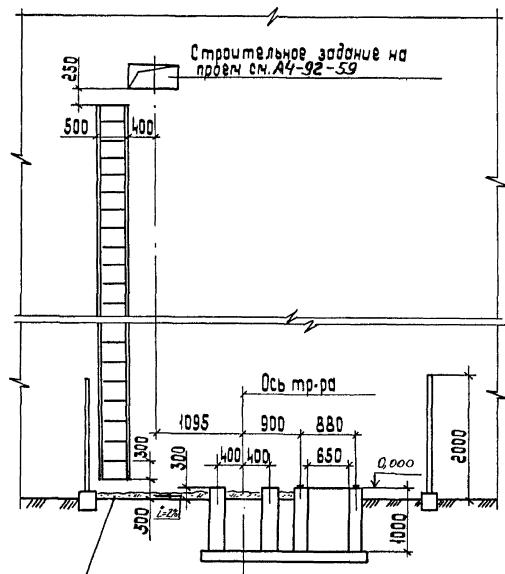
A4-92-46

Строительное задание на
установку КТП-630 кВ.А
со шкафом ввода ШВВ-2У.
Правое исполнение
вариант 2

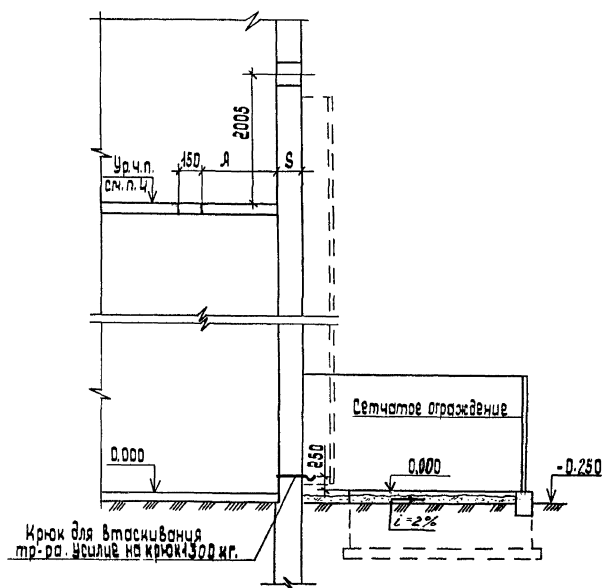
Стодия	Лист	Листов
	1	2

ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

5-5

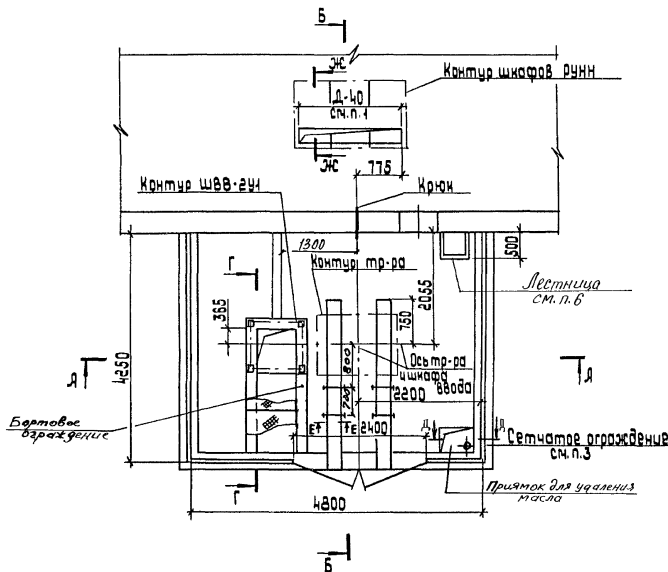


Крупный чистый гравий
или промытый гранитный
щебень $h = 250 \text{ мм}$



Марка	Толщина стенны S, мм	Я, мм
1	250	1270
2	380	1140
3	510	1010

A4-92-46



1. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
2. Разрезы Ж-Ж-Е-Е и нагрузка от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 40x40 и не более 25x25 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 шинного ряда определяется при конкретном проектировании

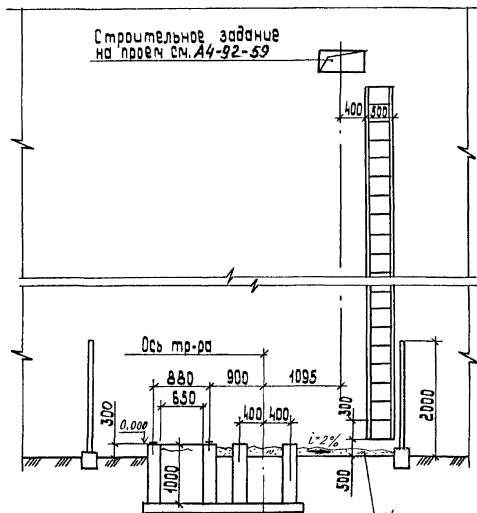
Разработчик: Шварова
 Проверка: Шварова
 Конструктор: Шварова
 Исполнитель: Шварова

A4-92-47

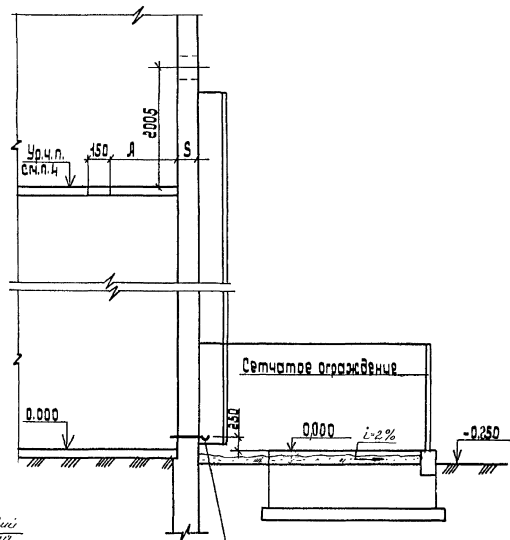
Строительное задание на
 установку КТП-630 кВ-Я
 со шкафом ввода швв-241
 левое исполнение
 Вариант 2

Лист	Листов
1	2
Тяжпроектэлектротранс имени Ф.Б. Якушевского Москва	

Строительное задание
на проект см. А4-92-59



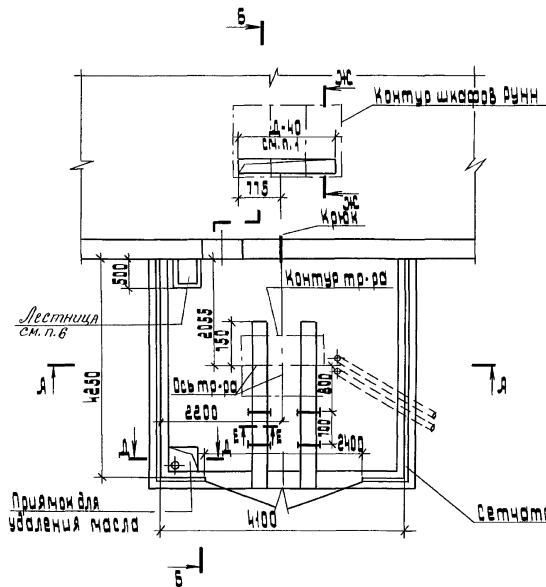
Крупный чистый гравий
или промытый гранитный
щебень $h=250\text{ мм}$



Крюк для втаскивания тр-ра
Усилие на крюк 1300 кг

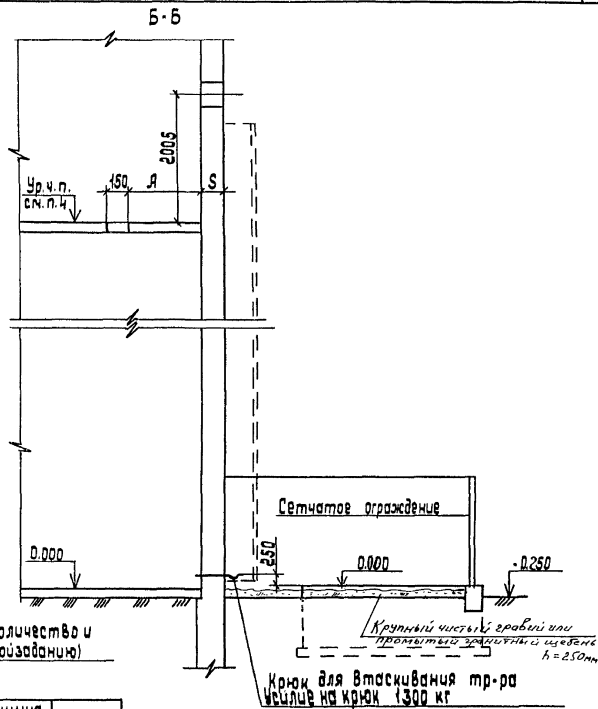
Марка	Толщина стены S, мм	А, мм
1	250	1270
2	380	1140
3	510	1010

A4-92-47



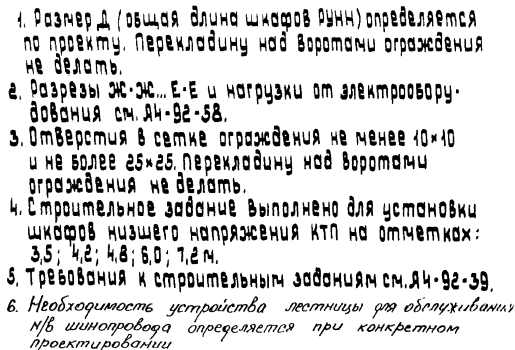
1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы ЭС-ЭС... Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. Д4-92-38. Перекладину над воротами ограждения не делать.
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 36; 42; 48; 60; 72 м.
5. Требования к строительным заданиям см. Д4-92-39.
6. Необходимость устройства лестницы для обслуживания $11/8$ шинпровода определяется при конкретном проектировании.

Разработчик	И.И.И.	Д4-92-48	Строительное задание на установку КТП-630 кВ. А	Страница 1 из 2
Проверен	И.И.И.		Служба ввода	
Нач. отд.	И.И.И.		Проектное исполнение.	
Н. контр.	И.И.И.		Вариант 2	
			Тяжпроектпроект	
			Имени Ч.Б. Рыбаковского	

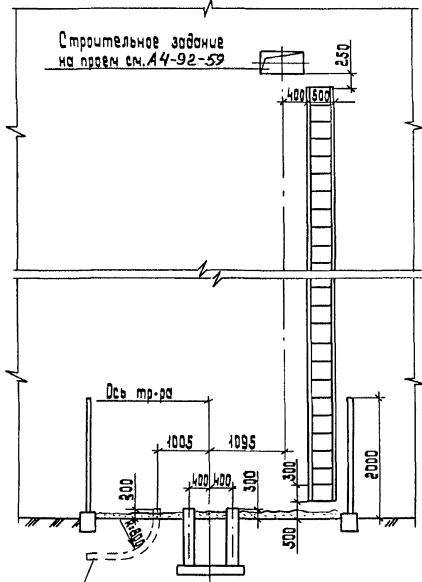


Марка	Толщина стен S, мм	Я, мм
1	250	1270
2	380	1140
3	510	1010

A4 - 92 - 48

[illegible]

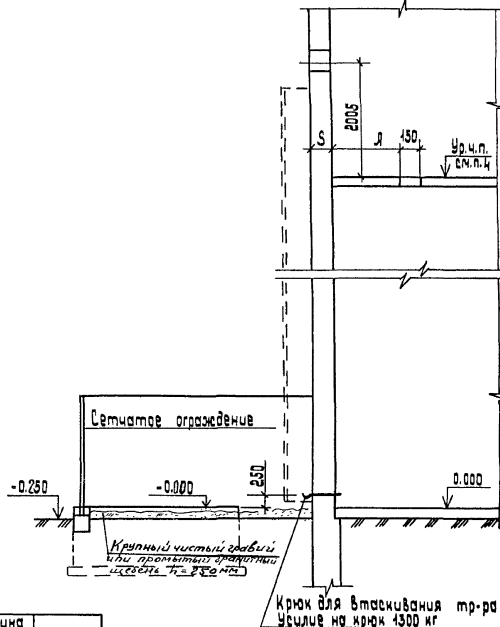
А-А

Строительное задание
на проект см. А4-92-59

Трубы (диаметр, количество и направление по строительному заданию)

Марка	толщина стены S, мм	Л, мм
1	250	1270
2	380	1140
3	510	1010

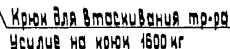
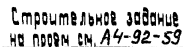
Б-Б

Крык для втапливания тр-ра
Усилие на крык 1300 кг

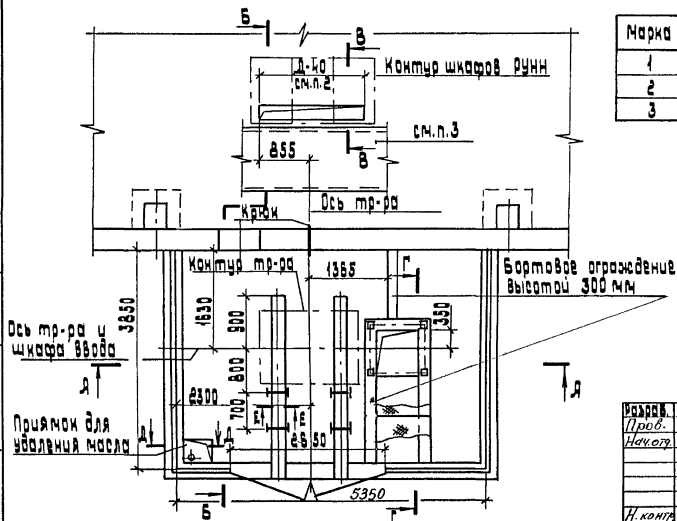
А4-92-49

Лист

2



Марка	Полюсная сторона, S	Я, мм
1	250	1650
2	380	1720
3	510	1590



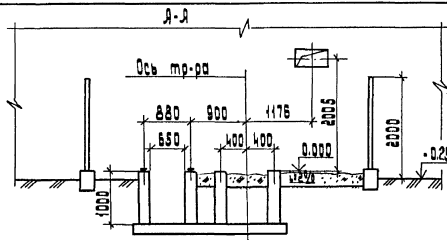
4. Отверстия в сетке ограждений не менее 10х10 и не более 25х25. Перекладчину над воротами не делать.
5. Размер д (общая длина шкворов) определяется по проекту.
6. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
7. Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
8. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39

Пров.	Иванова	263
Нач.отр	Игорин	476
Н.контр	А.А.Козов	58

A4-92-50

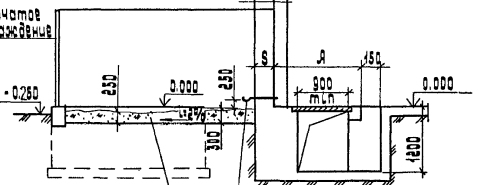
Строительное задание
на установку УТН-1000м
со шкафом ВВВВ ШВВ-2У
правое исполнение
Вариант 1

ТАЖПРОСЛЕКТПРОЕКТ
ИМЕНИ С.Я. ЯНУКОВСКОГО

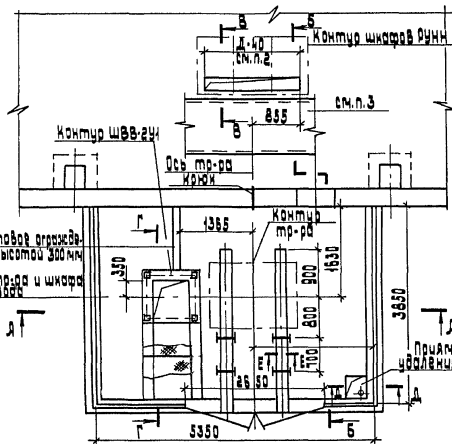


Сетчатое ограждение

Б-Б

Строительное задание
на проект. см. А4-92-59Крупный чистый гравий
или промытый гранитный щебеньКрышка для вставки тр-ра
усилие на крыш 1600 кг

Марка	Толщина мм	д. мм
1	250	1650
2	380	1720
3	510	1890



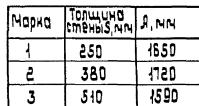
1. Отверстия в сетке ограждения не менее 40×40 и не более 25×25 мм. Перегородку над воротами не делать.
2. Размер Д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещения.
4. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е и нагрузки от оборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

Разработчик
Проект. Иванов
Нач. отд. Цикли

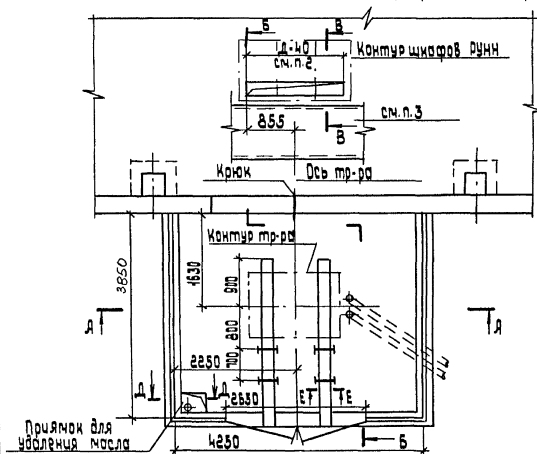
А4-92-51

Строительное задание
на установку КЛ-1000В-А
со шкафом ввода ШВВ-2У
для использования
в здании 1

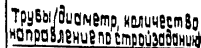
Классификация
Лист 1
Имя
Имя
Имя



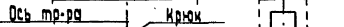
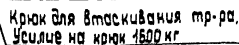
1. Отверстия в стенах ограждения не менее 10х10 и не более 25х25. Перегородку над воротами ограждения не делать.
2. Размер д (общая длина шкафов) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В, Е-Е, Д-Д и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39



Проект	Исполнение	22/	A4-92-52	Строительное задание на установку УПН-1000 кВ/Я с гласным вводом.	Станция	Линия	Линия
Проект	Исполнение	22/			Тяжиры	Линия	Линия
Проект	Исполнение	22/					
Исполнение	Исполнение	22/	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение



Сетчатое ограждение

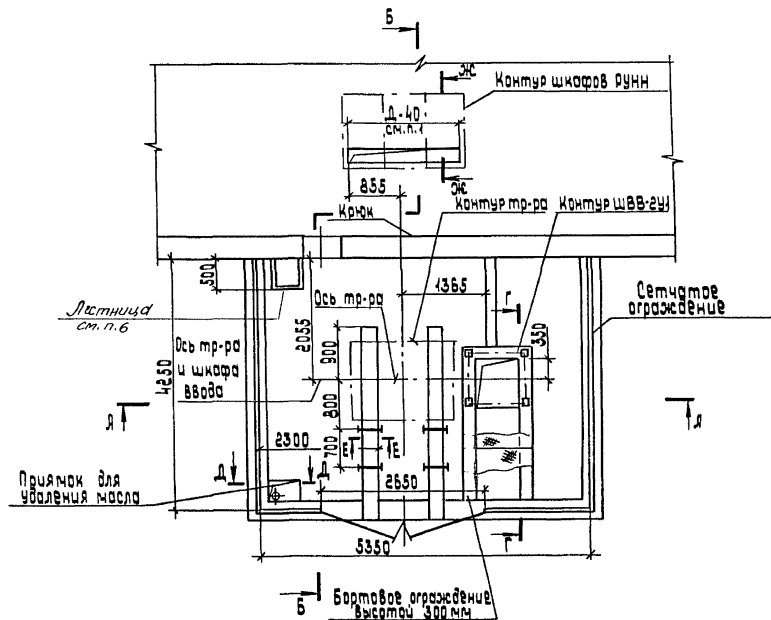


1. Отверстия в сетчатом ограждении не менее 10х10 и не более 25х25. Перекладчину над воротами ограждения не делать.
2. Размер д (общая длина шкваров) определяется по проекту.
3. Дальнейшая трасса кабельного канала определяется в Строительном задании на помещение.
4. Разрезы В-В, Е-Е, Д-Д и нагрузки от эл. оборудования см. А4-92-58
5. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

Разреш	Иванова	И
Провед	Иванова	И
Нач.отд	Иванов	И
Контр.	Александров	А

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

Стадия	лист	листов
		1
<p>ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯНУБОВСКОГО МОСКВА</p>		



1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Г-Г...Ж-Ж и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-53
3. Отверстия в сетке ограждений не 10х10 мм не более 25х25.
4. Перекладину над воротами не делать.
5. Стрелительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения КТП на отметках: 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2 м.
6. Треования и строительным заданиям см. А4-92-39.
7. Необходимость устройства лестницы для обслуживания н/в шинпровода определяется при конкретном проектировании

Разработчик: Иванов
 Проверка: Иванов
 Начальник: Иванов
 Инженер: Иванов

А4-92-54

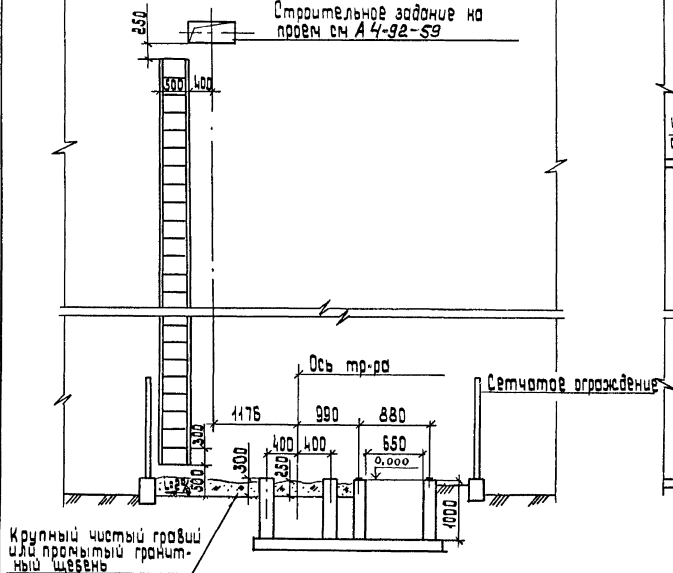
Строительное задание на установку КТП-1000 кВ. Я в шкафу ввода швв-2У
 Провод исполнения
 Вариант 2.

Страница	Лист	Листов
1	1	2

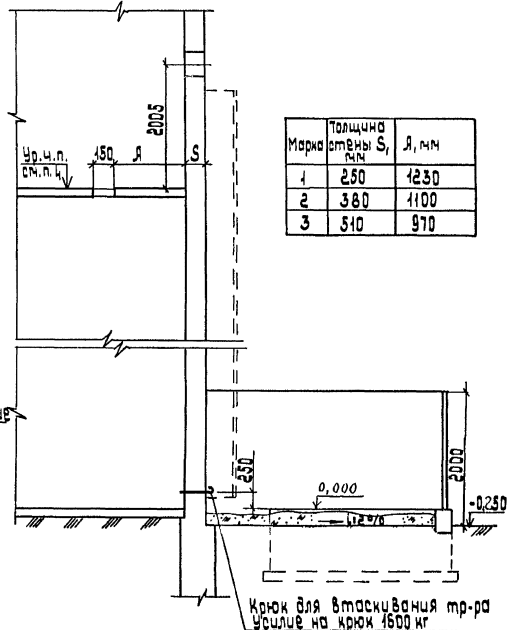
ВНИМАНИЕ
 ТЯЖЕЛЫЙ ПРОЕКТ
 ИМЕНИ Д. В. ЛУКОВСКОГО
 МОСКВА

А-А

Б-Б

Строительное задание на
проем см А 4-92-59

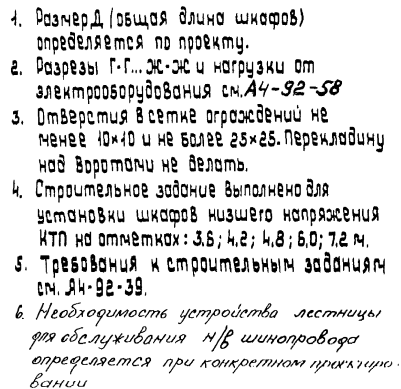
Марка	Толщина стен S, мм	А, мм
1	250	1230
2	380	1100
3	510	970



А 4-92-54

Лист

2



Зав. Ф. Шварцман	224	A4-92-55	Строительное задание на установку КТП-1000 кв. А со широтой ввода швб-24, левое исполнение. вариант 2.	Старший	Лист	Листов
Проверено	224			1	2	
Качество	224			ВНИМАНИЕ ТАЖПРОЕКТАПРОЕКТ ИМЕНИ В.А. СТЕПАНОВА М.В.		
Начальник	Шварцман					

А-А

Строительное задание на проем
см. А4-92-59

Б-Б

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

Ось тр-ра

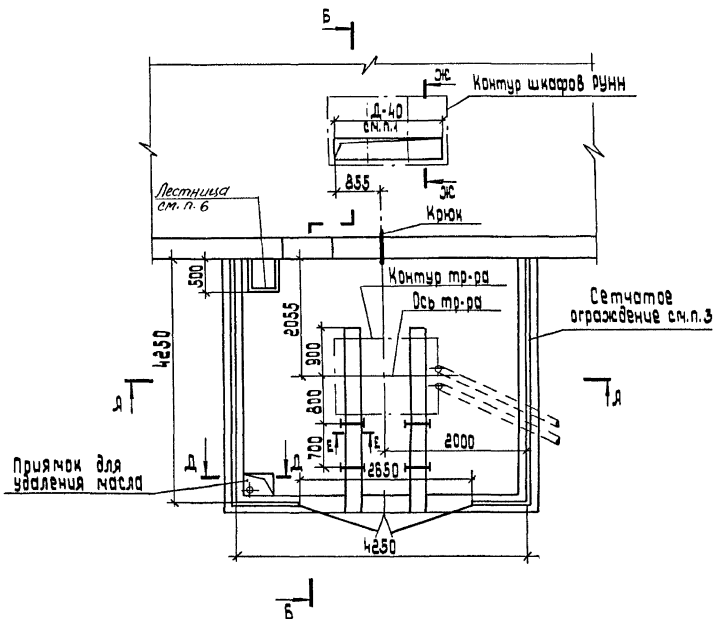
Сетчатое
ограждение

Крупный чистый гравий
или промытый гранитный
щебень

Крюк для втапливания тр-ра
Усилие на крюк 1600 кг

А4-92-55

2



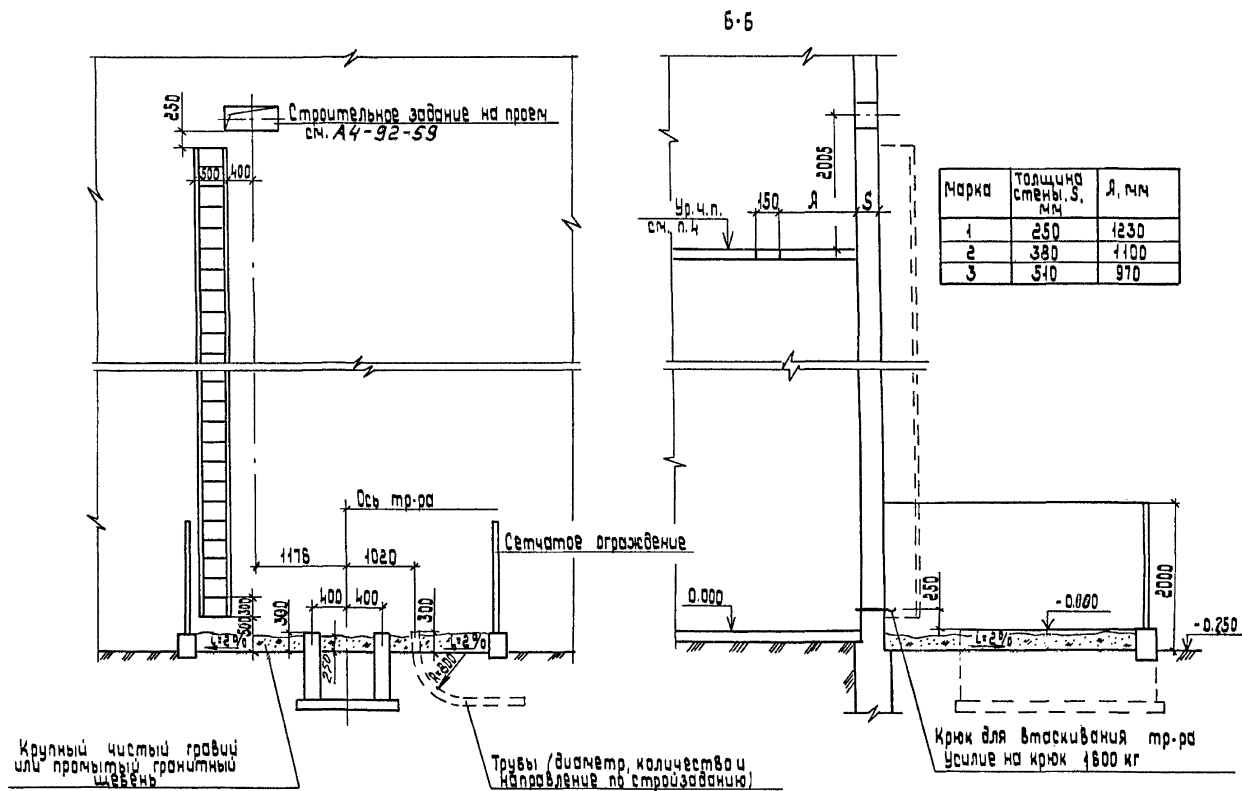
1. Размер Д (общая длина шкафов РУНН) определяется по проекту.
2. Разрезы Д-Д...Ж-Жси нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 40x40 и не более 25x25 мм. Перегородки над
4. Строительное задание выполнено для воротами не делаться
- установки шкафов низшего 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 шинпровода определяется при конкретном проектировании

Разработчик	Шварова	И.И.
Проверено	Иванов	И.И.
Начальник	Иванов	И.И.
Конструктор	Иванов	И.И.

А4-92-56

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

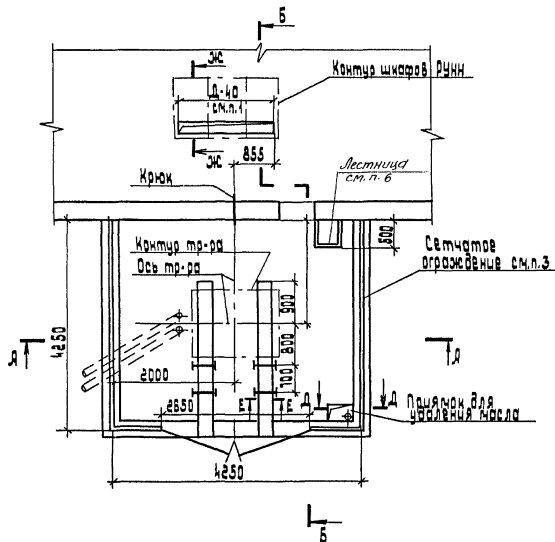
Лист	Листов
1	2
И.И.И.	
Тяжелый индустриальный	
имени Ч.Б. Якубовского	
МОСКВА	



А4-92-56

Лист

2

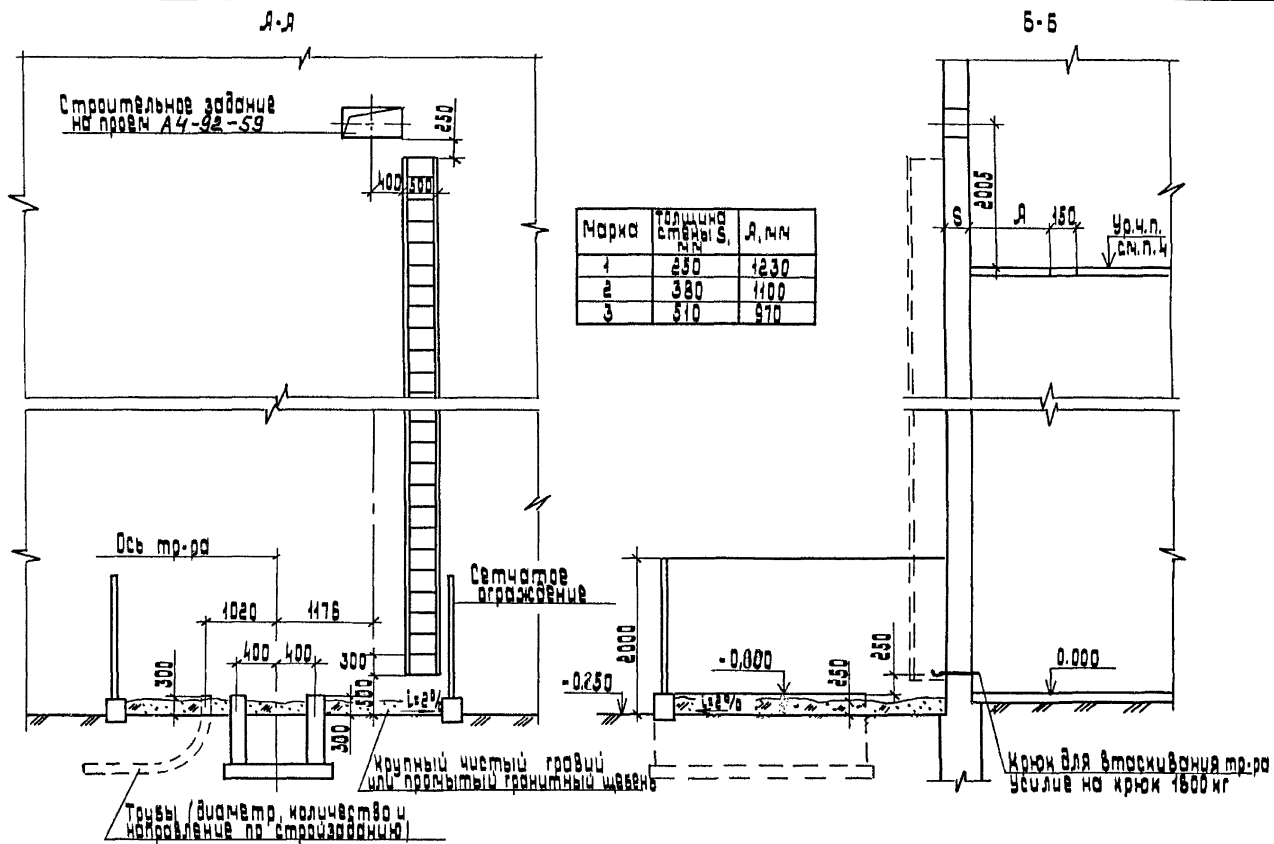


1. Размер d (общая длина шкафов РЧНН) определяется по проекту.
2. Разрезы ЭС-ЭС ... Е-Е и нагрузки от электрооборудования см. А4-92-58
3. Отверстия в сетке ограждения не менее 10×10 и не более 25×25 мм, перегибывающие на 180°.
4. Строительное задание выполнено для установки шкафов низшего напряжения 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 шинного ряда определяется при конкретном проектировании.

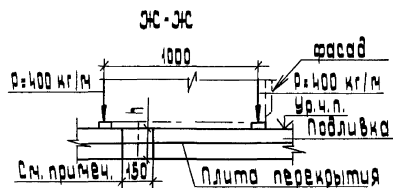
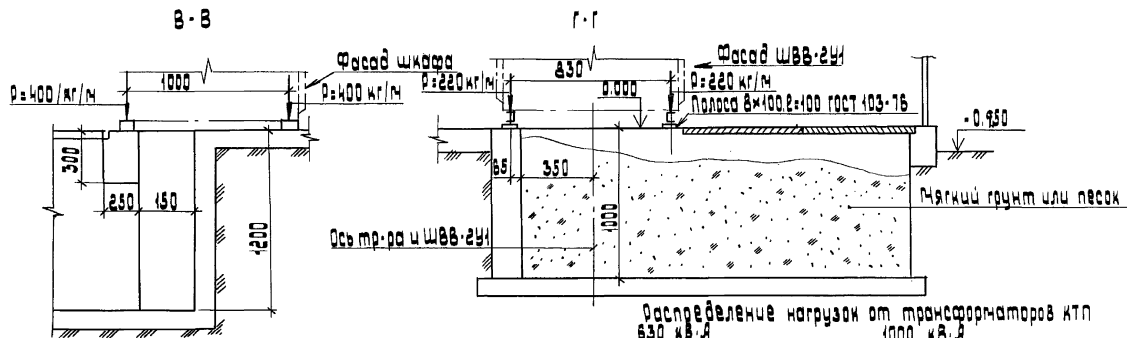
Разреш. ЦБНБ 1/15
Проект. ЦБНБ 1/15
Начальн. ЦБНБ 1/15
И. Кант. Макашов

А4-92-57

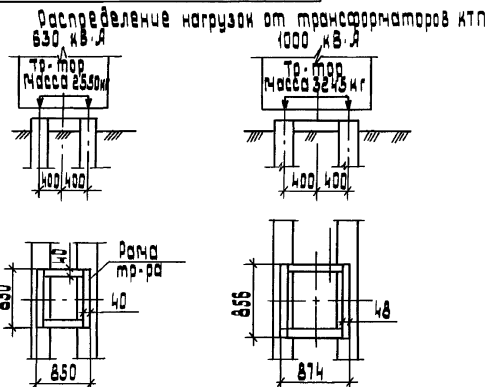
Строительное задание на установку КТП-1000В с низким уровнем.	Строительное задание на установку КТП-1000В с низким уровнем.
Исполнение.	Исполнение.



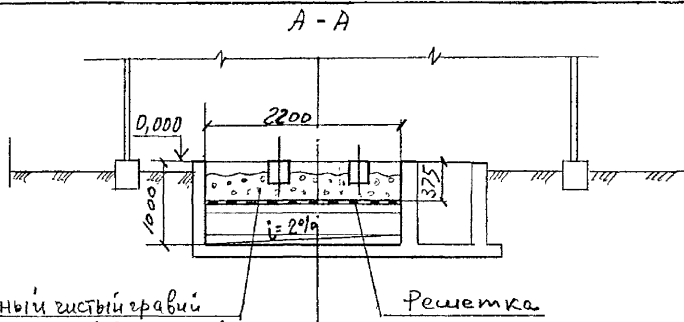
A4-92-57



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

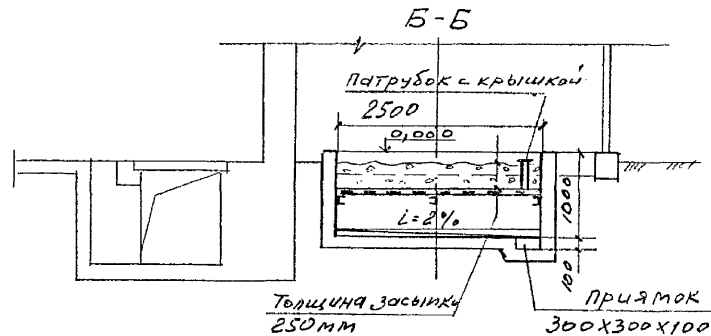


разрезы в-в...	ЖС-ЖС и	ружья	Литт	Литт	Литт
нагрузки от	оборудования КТП	тяжелых конструкций	и	и	и
и монтажные		имени В.И.И.И.И.И.			



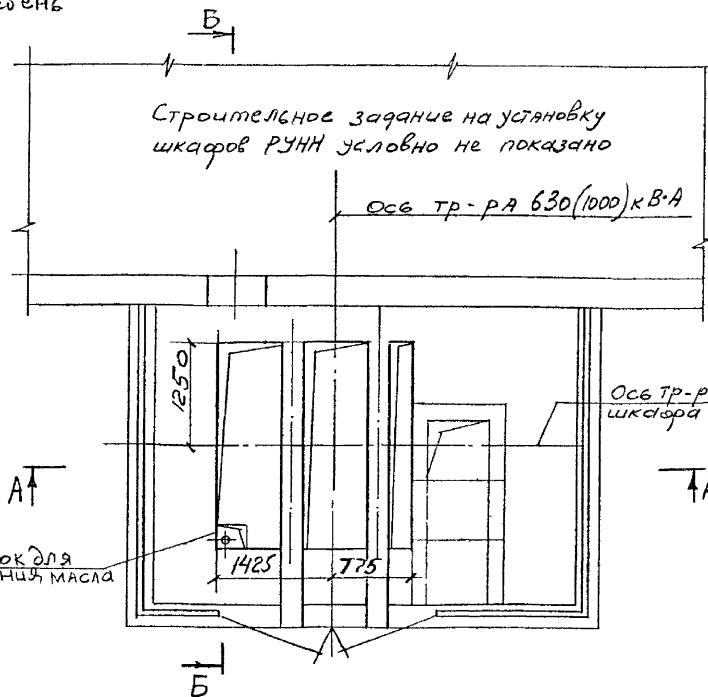
Крупный густой гравий или промытый гранитный щебень

Решетка



Толщина засыпки 250 мм

Приямок 300x300x100



Строительное задание на установку шкафов РУНН условно не показано

Ось тр.-ра 630(1000)кВ.А

Ось тр.-ра 630(1000)кВ.А шкафа ввода

Приямок для удаления масла

1. Объем маслоприемника рассчитан на прием 100% масла, содержащегося в корпусе трансформатора.
2. Требования к строительным заданиям см. А4-92-39.

Разраб.	Иванова	Иван
Проект.	Иванова	Иван
Нач. отд.	Иванкин	Иван
И. контр.	Влакозов	Влако

А4-92-60

Строительное задание на заглубленные маслоприемник подтрансформатор 630 и 1000 кВ.А

Этажи Лист Листов
 ВНИИИ
 ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕ
 ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВИЧА
 МОСКВА