

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

2БКТП-630

2БКТП-1000

2БКТП-1250

БЛОЧНАЯ КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ  
ПОДСТАНЦИЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОЛОЧКЕ  
С ДВУМЯ ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ  
630 кВа - 1000 кВа - 1250кВа

АС1

АЛЬБОМ 3  
БЛОКИРОВКА 2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

*13.12.07*

Введен в действие приказом по ОАО "Моспроект"

№ 1105 от 12.12.2007 г.

*Л/к. 41643 на 13.*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

2БКТП-630

2БКТП-1000

2БКТП-1250

БЛОЧНАЯ КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ  
ПОДСТАНЦИЯ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОЛОЧКЕ  
С ДВУМЯ ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ  
630 кВа - 1000 кВа - 1250кВа

АС1

АЛЬБОМ 3  
БЛОКИРОВКА 2

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Разработан ОАО "Моспроект":

Главный инженер



В.Б.Карганов

Зам. гл. инженера



Е. А. Рыбников

Начальник технического отдела



В.С.Александровский

Нач. отдела типизации и унификации



А.Н.Лавренов

Главный специалист

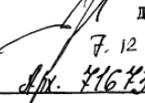


Л.М.Лукьянова

ООО ЭЭОНС  
ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Добрев Г С

7.12.2007 г



13.12.07

				Привязан:	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
2БКТП 630; 1000; 1250-ЭС1	Электрооборудование трансформаторной подстанции.	
2БКТП 630; 1000; 1250-ЭС2	Электрооборудование модуля наружного освещения.	
2БКТП 630; 1000; 1250-АС1 Альбом 3	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта  
2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало). Спецификация изделий.	
2	Общие данные (окончание).	
3	2БКТП 630. Схема плана на отм. 0,000. Фасады.	
4	2БКТП 1000. Схема плана на отм. 0,000. Фасады.	
5	2БКТП 1250. Схема плана на отм. 0,000. Фасады.	
6	План на отм. -1,145. Сечения.	
7	Разрез 1-1.	
8	Естественное основание. Плита монолитная.	
9	Свайные фундаменты. Схема расположения свай. Опалубка, армирование.	
10	Свайные фундаменты. Разрезы, сечения.	
11	Свайные фундаменты. Арматурные изделия.	

СОГЛАСОВАНО

Ивл. № подл. Подпись и дата Ивл. №

Технико - экономические показатели.

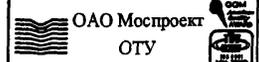
Наименование показателей		Количество на подстанцию			
		① 2БКТП 630	② 2БКТП 1000	③ 2БКТП 1250	
Этажность		1	1	1	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	27,57	27,57	27,57	
Общая площадь	м <sup>2</sup>	24,68	24,68	24,68	
Рабочая площадь	м <sup>2</sup>	24,68	24,68	24,68	
Кубатура	Общая	м <sup>3</sup>	94,84	94,84	103,11
	Подземная	м <sup>3</sup>	26,05	26,05	26,05
	Надземная	м <sup>3</sup>	68,79	68,79	77,06

Спецификация изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед.кг	Примечание
			①	②	③		
		Асбестоцементные трубы:					
		БНТ 100 L=1500 мм					
		БНТ 150 L=1500 мм					
		БНТ 150 L=500 мм					

Ивл. № 71673 13.12.02

Привязан:						
Ивл. №						
2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Нач. отд.	Лавренов					
Гл. спец.	Лукьянова					
Разработал	Шарапова					
Проверил	Пахомова					
Н. контр.	Лукьянова					
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.				Стадия	Лист	Листов
Блокировка 2. Общие данные (начало). Спецификация изделий.				Р	1	11



Общие указания.

01. Общая часть.

01.1 Проект трансформаторной подстанции из объемных элементов подземной и надземной частей разработан для строительства в г. Москве.  
 01.2 ТП по степени огнестойкости относится к V классу (согласно СНиП 21-01-97). При посадке ТП на генплан следует руководствоваться соответствующей нормативной документацией на проектирование генплана городской застройки.  
 01.3 Кровля заводской готовности с организованным водостоком (уклон 1,5°). Гидроизоляция кровли и объемных приемков производится гидроизоляционной краской в 1 слой.  
 01.4 Полы окрашены акриловой краской К 81 UNIVERSAL.  
 01.5 Наружная отделка стен - 1 слой - грунтовка; 2-3 слой - окраска фасадной краской.  
 01.6 Бетонный блок ТП и металлические изделия изготавливаются по чертежам завода "ЭЗОИС".

02. Указания по привязке.

02.1 Привязку проекта к конкретным гидрогеологическим условиям производить в соответствии со СНиП 2.02.01-83, СНиП 2.02.03-85.  
 02.2 При наличии агрессивных подземных вод предусмотреть мероприятия по антикоррозийной защите согласно СНиП 3.04.03-85.  
 02.3 На плане (на отм. -1,145) показано максимально возможное расположение асбестоцементных труб Ø100мм. Необходимое количество труб уточняется при привязке.  
 02.4 Отделка подстанций может производиться клинкерной плиткой "под кирпич" различного формата и цвета фирмы "Робен" (ФРГ). Отделка ТП может производиться также по индивидуальному заказу.  
 02.5 За нулевую отметку принят верх панели пола.

Фундаменты запроектированы на основании технического заключения Мосгоргеотреста заказ № ..... от  
 Расчетная отметка максимального уровня грунтовых вод .....  
 Основанием фундаментов служат ...

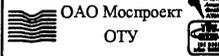
03. Основные указания по монтажу трансформаторной подстанции

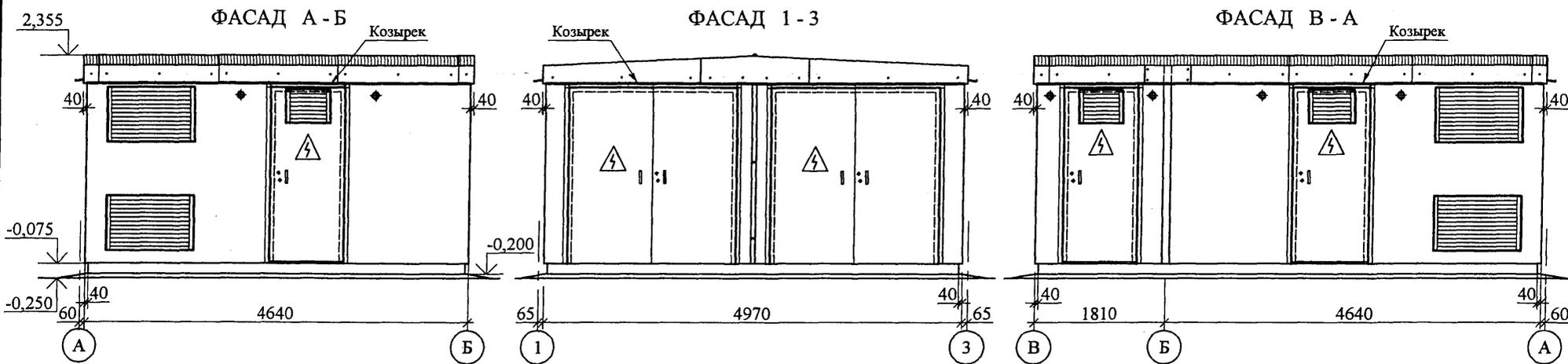
03.1 В проекте предусмотрены два варианта фундаментов: монолитная плита на естественном основании и монолитная плита на свайном основании.  
 03.2. Произвести тщательную инструментальную выверку отметок верха фундаментов.  
 03.3 Установить объемные приемки на монолитную плиту по песчаной прослойке толщиной 45 мм.  
 Заделать стыки между приемками полнотелым кирпичом с последующим оштукатуриванием и покрытием гидроизоляцией (см. узел "1" на листе 7).  
 03.4 Установить объемные элементы подземной части с зазором 130; 170 мм.  
 03.5 Проложить внешние асбестоцементные трубы с уклоном 3% в сторону улицы. Тщательно заделать отверстия цементным раствором и покрасить краской В-ЭП-012 (ТУ 2316-083-05034239-95).  
 03.6 Выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 750 мм по щебеночному основанию после устройства заземления и подводки кабелей.  
 03.7 Металлическая крыша на ТП устанавливается на заводе, после монтажа ТП на объекте доустанавливаются элементы крыши (конек, нащельники, козырек) по чертежам КО-467-02.00.000 "Металлическая крыша" завода "ЭЗОИС".  
 03.8 Схему строповки блоков подстанции выполнять по чертежам завода ЭЗОИС (см. альбом 19 лист 64).  
 03.9 Установка лестницы в объемный приемок выполняется по чертежу 500.08.00АСБ завода ЭЗОИС.

СОГЛАСОВАНО

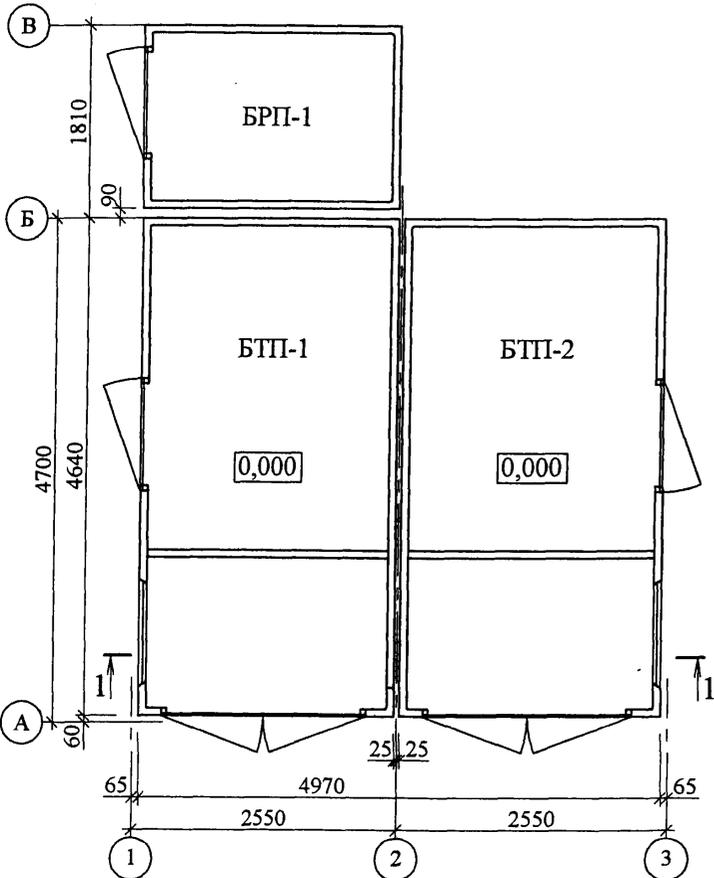
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

*Изм. 11643*     13.12.07

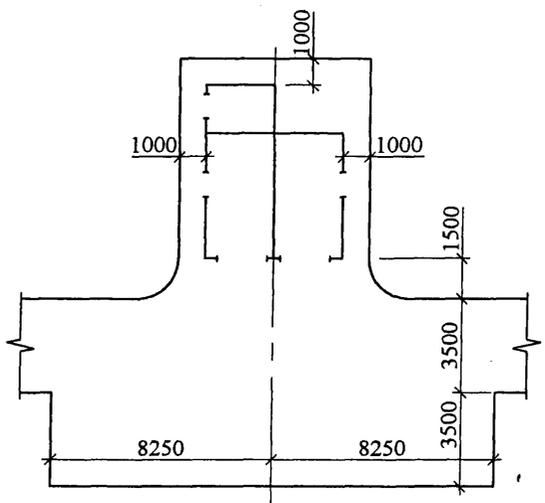
							2БКТП	630; 1000; 1250	- АС1 Альбом 3		
								Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.	Стация	Лист	Листов
								Р	2	2	
								Общие данные (окончание).			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Нач. отд.				Лаврснов							
Гл. спец.				Лукьянова							
Разработал				Шарапова							
Проверил				Пахомова							
Изм. №				Н. контр.	Лукьянова						



ПЛАН



Пример посадки ТП на генплане



АС согласована со (стэд)

ОАО «Московская городская электросетевая компания»  
Зам. Начальника СО  
А. М. Викторова  
"ОХ" 12 2007 г.

Привязан:		
Ивв. №		

13.12.07  
Ивв. № 41643

2БКТП 630 - АС1 Альбом 3

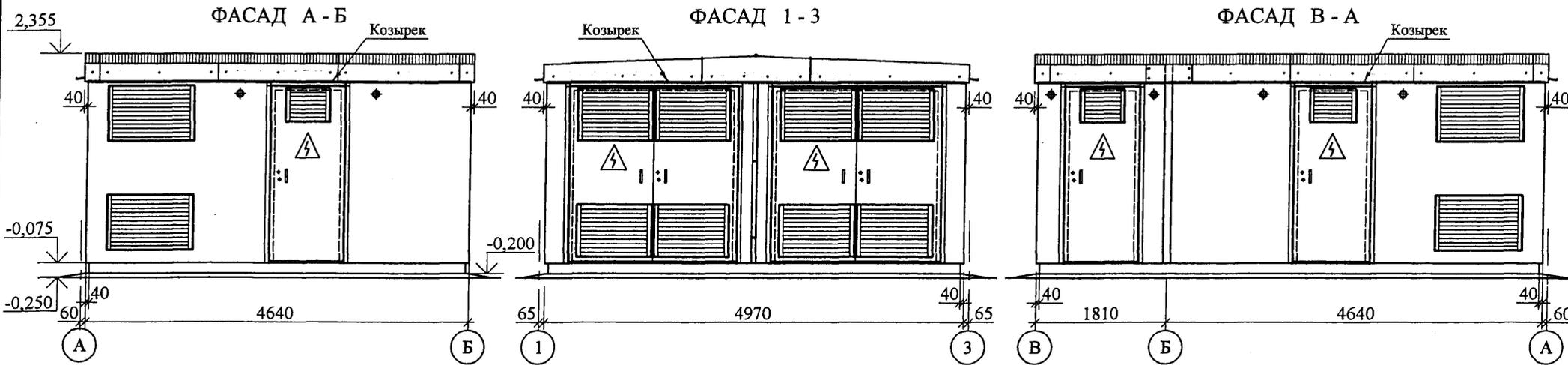
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Лавренов			
Гл. спец.		Лукьянова			
Разработал		Шарапова			
Проверил		Пахомова			
Н. контр.		Лукьянова			

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.  
Блокировка 2.  
Схема плана на отм. 0,000  
Фасады.

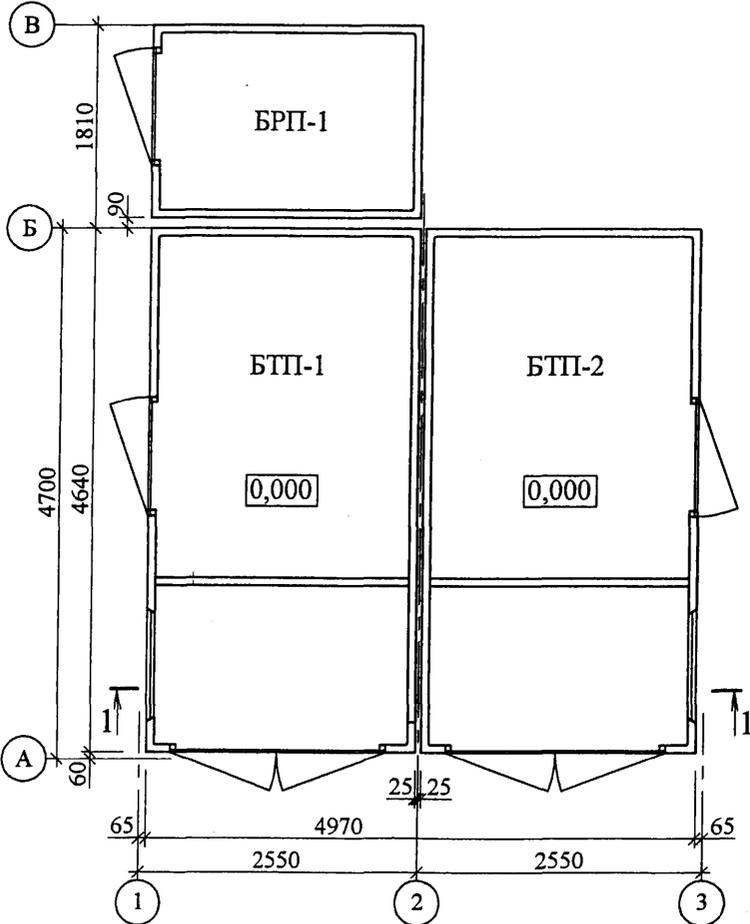
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Формат А3 Шифр: 41-07-7715

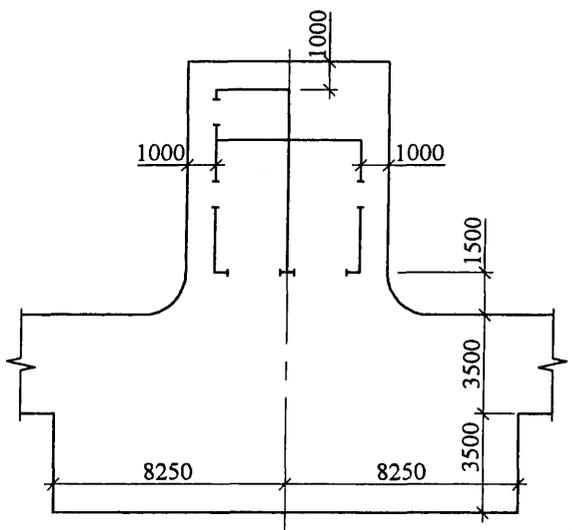
СОГЛАСОВАНО  
 Гл. спец. ЭО Шуклов  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.



ПЛАН



Пример посадки ТП на генплане



АС классификация СТЭЭ(СО)

ОАО «Московская городская электросетевая компания»  
Зам. Начальника СО  
*А. М. Виктор* А. М. Виктор  
"07" 12 2007 г.

Привязан:			
Инва. №			

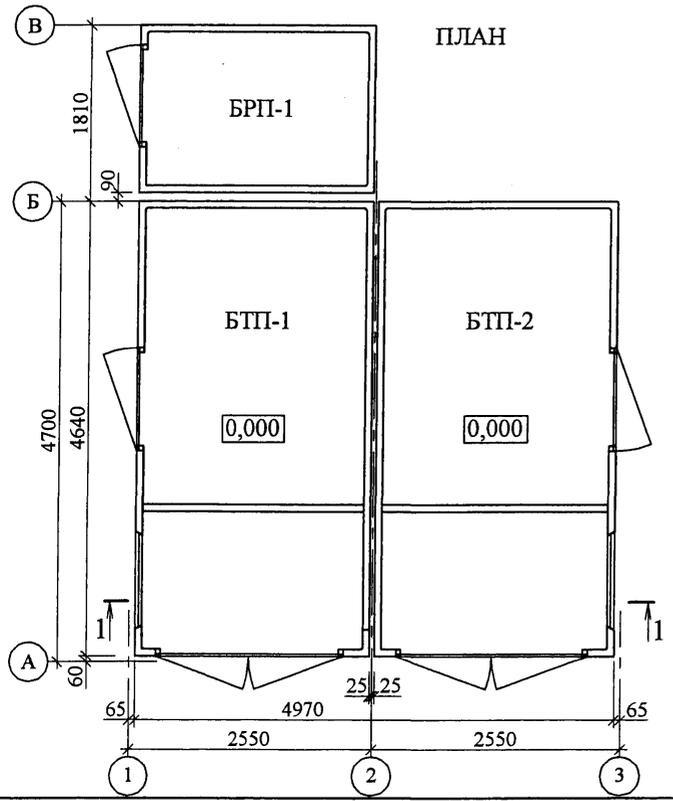
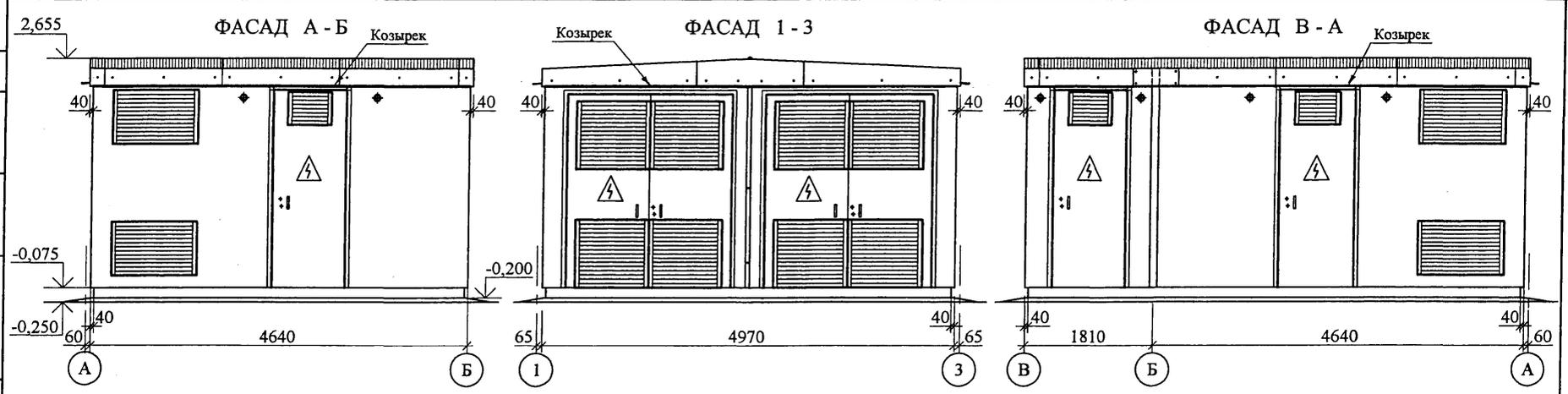
Их. 41643

2БКТП 1000 - АС1 Альбом 3						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Нач. отд.		Лавренов		<i>[Signature]</i>		
Гл. спец.		Лукьянова		<i>[Signature]</i>		
Разработал		Шарапова		<i>[Signature]</i>		
Проверил		Пахомова		<i>[Signature]</i>		
Н. контр.		Лукьянова		<i>[Signature]</i>		
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.				Стадия	Лист	Листов
Блокировка 2. Схема плана на отм. 0,000 Фасады.				Р	4	

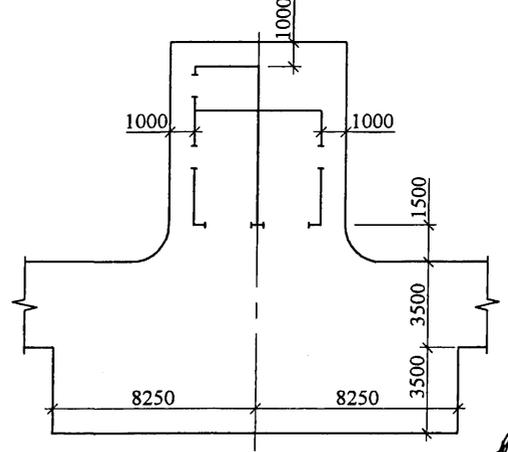
Формат А3

Шифр: 41-07-7715

СОГЛАСОВАНО  
 Гл. спец. Э.О. *[Signature]*  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.



Пример посадки ТП на генплане



СОГЛАСОВАНО  
 Гл.спец. ЭО  
 Инв.№ подл.  
 Подпись и дата  
 Взам.инв.№

Привязан:			
Инв. №			

13.12.07  
 Ап. 71643

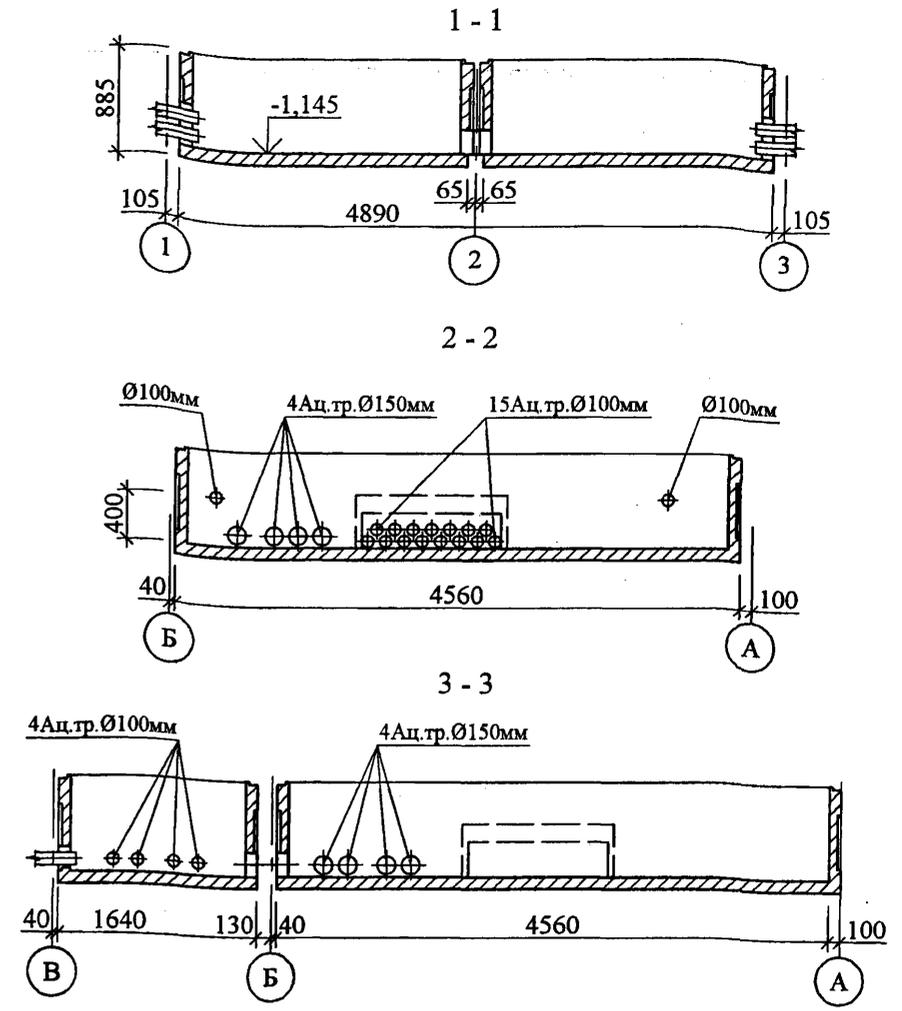
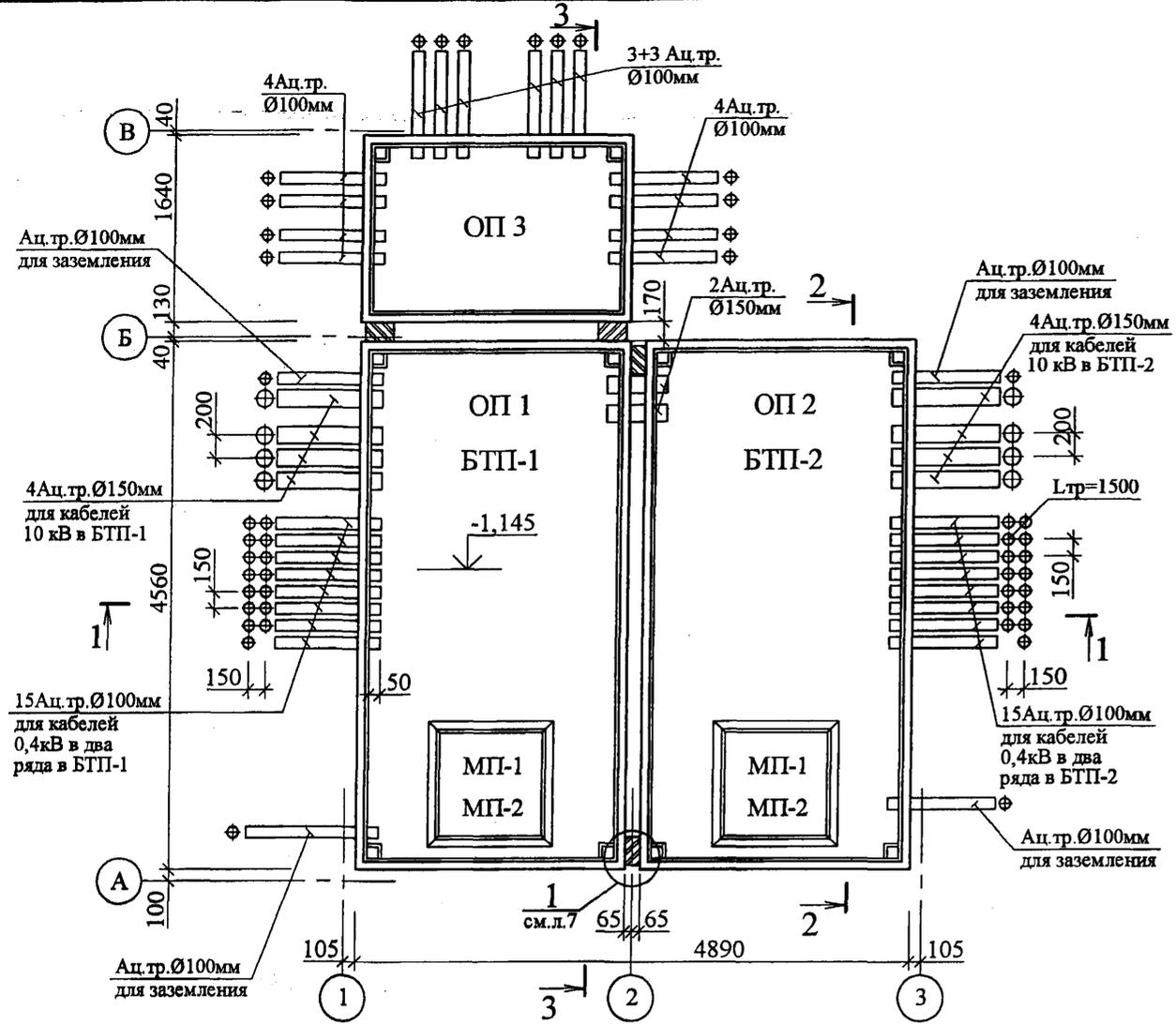
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2БКТП 1250 - АС1 Альбом 3

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.  
 Блокировка 2.  
 Схема плана на отм. 0,000  
 Фасады.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ОАО Моспроект  
 ОТУ



1. Маслоприемник МП-1 - для трансформаторов до 630 кВа.  
Маслоприемник МП-2 - для трансформаторов до 1250 кВа.
2. Количество асбестоцементных труб уточняется при привязке.

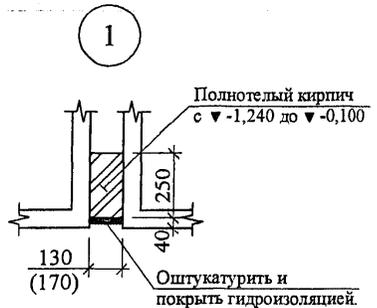
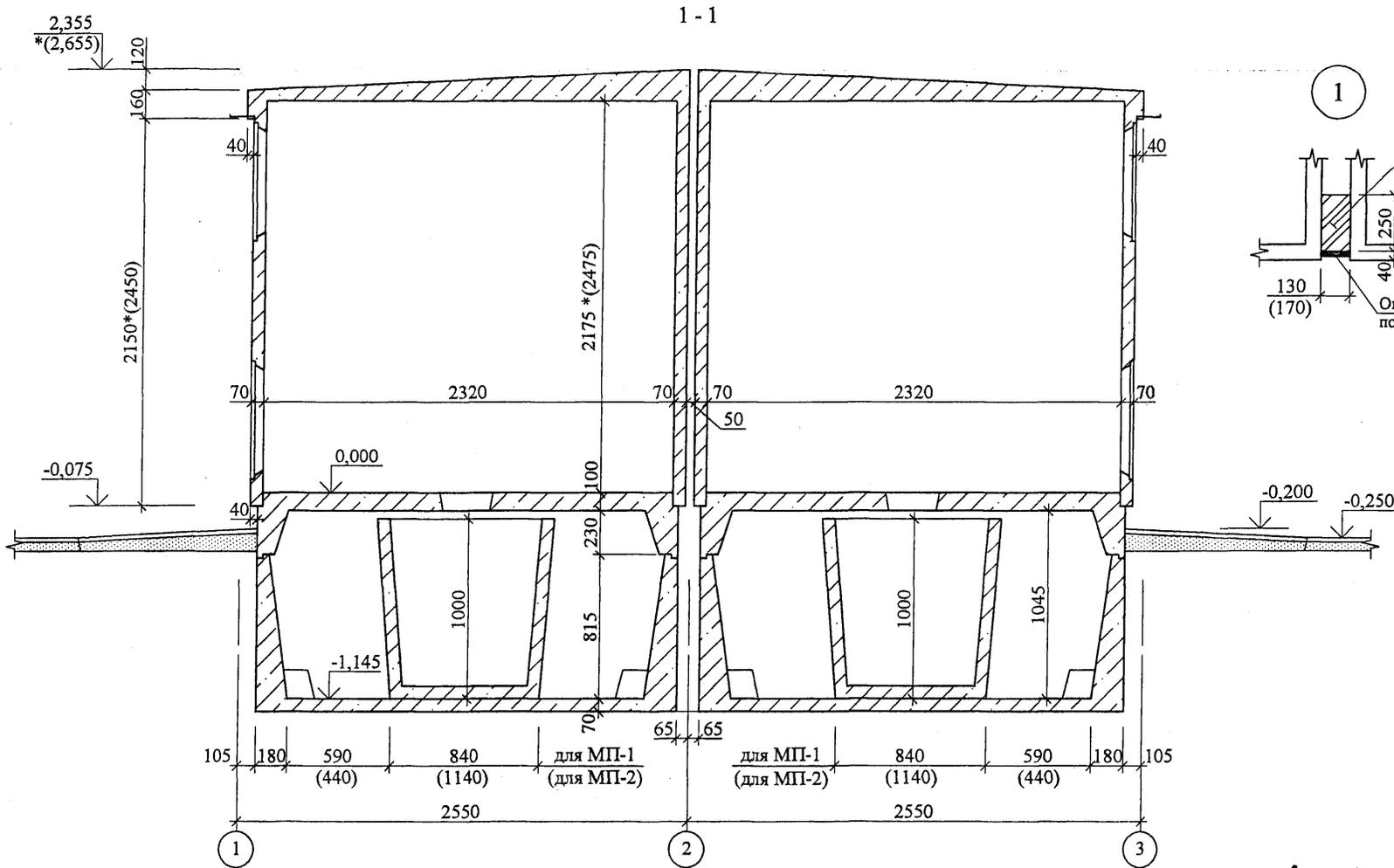
СОГЛАСОВАНО

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан:					
				Нач. отд. Лавренов	
				Гл. спец. Лукьянова	
				Разработал. Шарапова	
				Проверил. Пахомова	
				Н. контр. Лукьянова	

№ 41673 13.12.02  
2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Блокировка 2. План на отм. - 1,145. Сечения.	ОАО Мостпроект ОТУ		



СОГЛАСОВАНО

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

- \* В скобках указана высота ТП для трансформатора 1250 кВа.
- Фундаменты условно не показаны.

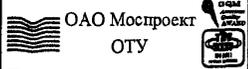
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Лавренов				
Гл. спец.	Лукьянова				
Разработал	Шарапова				
Проверил	Пахомова				
Инва. №	Н. контр.	Лукьянова			

2БКТП 630, 1000, 1250 - АС1 Альбом 3

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Разрез 1-1.



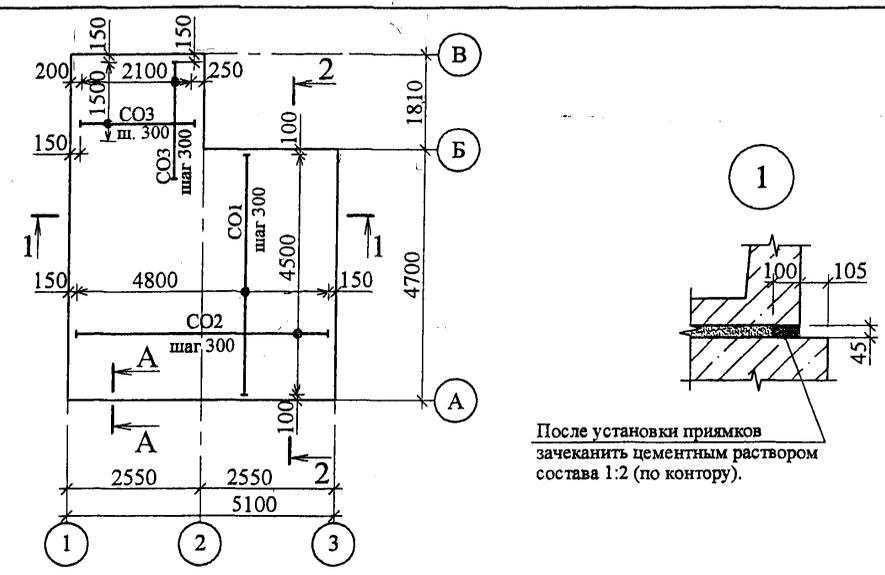
Формат А3

Шифр: 41-07-7715

Арх. 41643 13.12.02

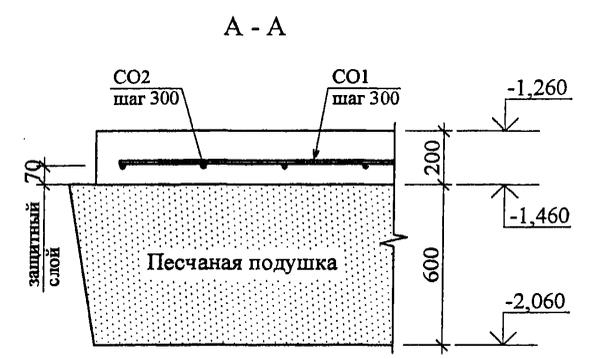
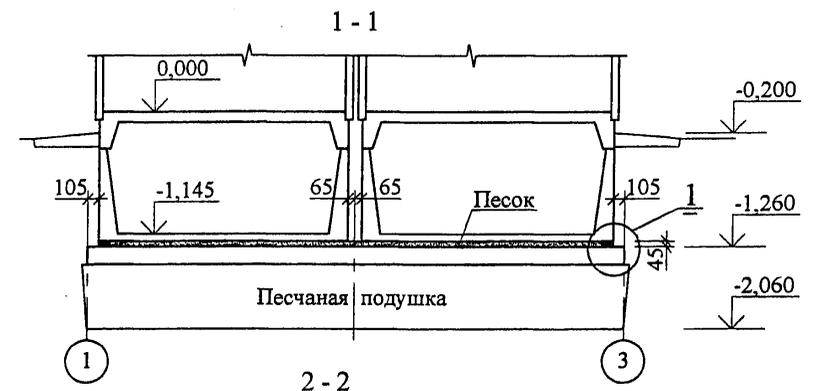
СОГЛАСОВАНО

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



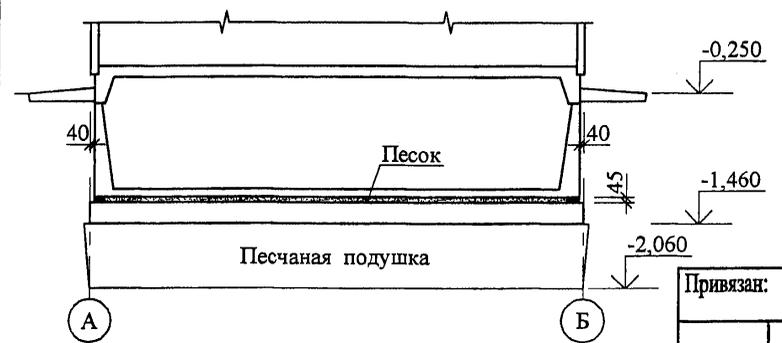
После установки прямых  
зачеканить цементным раствором  
состава 1:2 (по контуру).

Спецификация изделий						
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.		Масса ед.кг.	Примеч
CO1		Ø 12 АП L = 4500	17		4,00	
CO2		Ø 12 АП L = 4800	16		4,26	
CO3		Ø 12 АП L = 2200	14		1,95	
Общий расход арматуры						
Класса АП Ø 12 кг			163,5			
Материалы:						
Бетон класса В 15		м³	5,7			
Песок		м³	19,0			



Устройство фундаментов

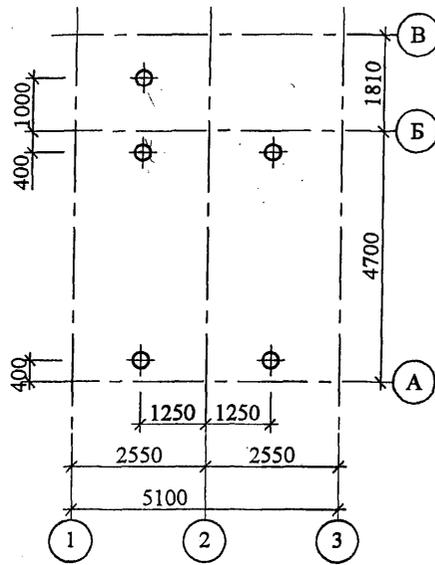
- Производство работ по устройству котлована, оснований и фундаментов производить в соответствии с СНиП 3.02.01-87; СНиП 3.03.01-87 и проектом организации строительства.
- Открытый котлован должен быть освидетельствован представителями Мосгоргеотреста и авторского надзора с составлением акта.



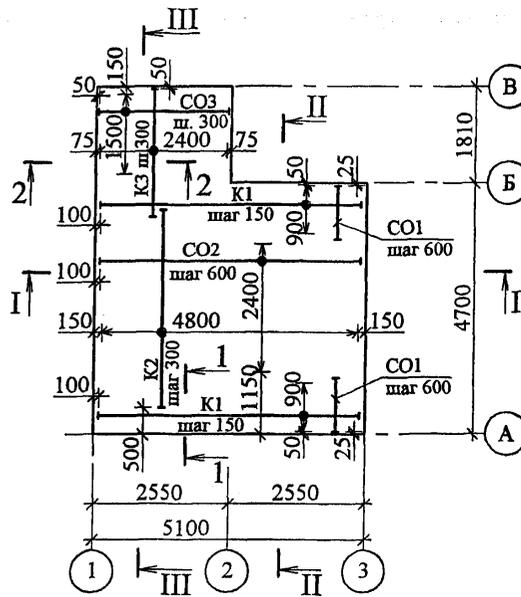
R=30 кПа						2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3					
						Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата					
Привязан:						Разработал: Шарапова			Р	8	
						Проверил: Пахомова					
Инв. №						Н. контр. Лукьянова					
						Естественное основание. Плита монолитная.			ОАО Моспроект ОТУ		

*Илл. 71643 13.12.07*

Схема расположения свай



Опалубка, армирование



Устройство фундаментов

1. Производство работ по устройству котлована, оснований и фундаментов производить в соответствии с СНиП 3.02.01-87; СНиП 3.03.01-87 и проектом организации строительства.
2. Отрытый котлован должен быть освидетельствован представителями Мосгоргеотреста и авторского надзора с составлением акта.
3. После приемки свайного поля авторским надзором, недопогруженные сваи срубить до проектной отметки -1,560, сохранив арматурные выпуски длиной 250 мм.

Спецификация изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.		Масса ед.кг.
Условные обознач.		Сваи отм. верха			
⊕	ГОСТ 19804-91	-1,540	5		
Каркас плоский					
K1	Лист 11	K1	14		8,02
K2		K2	17		5,70
K3		K3	9		3,68
Стержни отдельные					
CO1		CO1	36		0,222
CO2		CO2	10		1,09
CO3		CO3	12		1,51
Материалы:					
		Бетон класса В 15	м <sup>3</sup>	9,97	—
		Песок	м <sup>3</sup>	5,8	—

Ведомость общего расхода арматуры

	Ø 10 АШ ГОСТ 5781-82, кг	204,8		—
	Ø 6 АШ ГОСТ 5781-82, кг	72,5		—
	<b>ИТОГО:</b>	<b>277,3</b>		<b>—</b>

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

N=200 кН

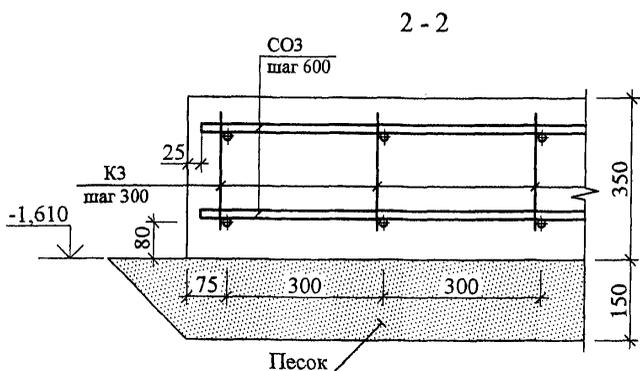
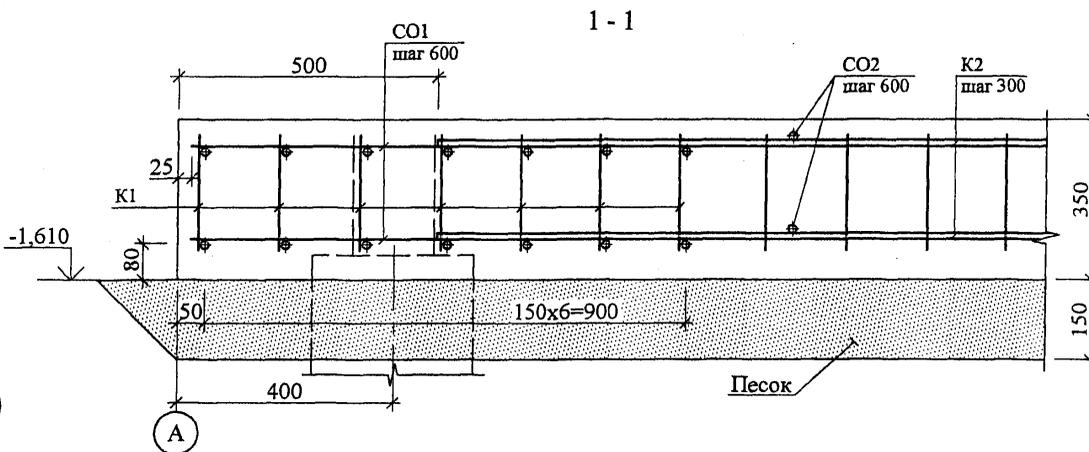
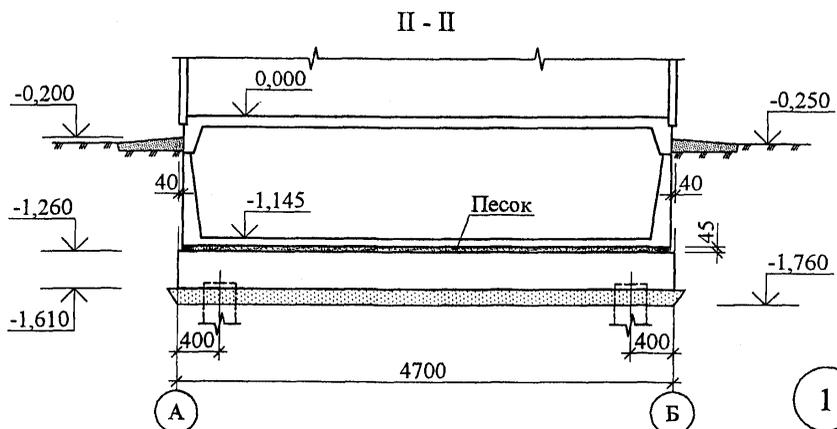
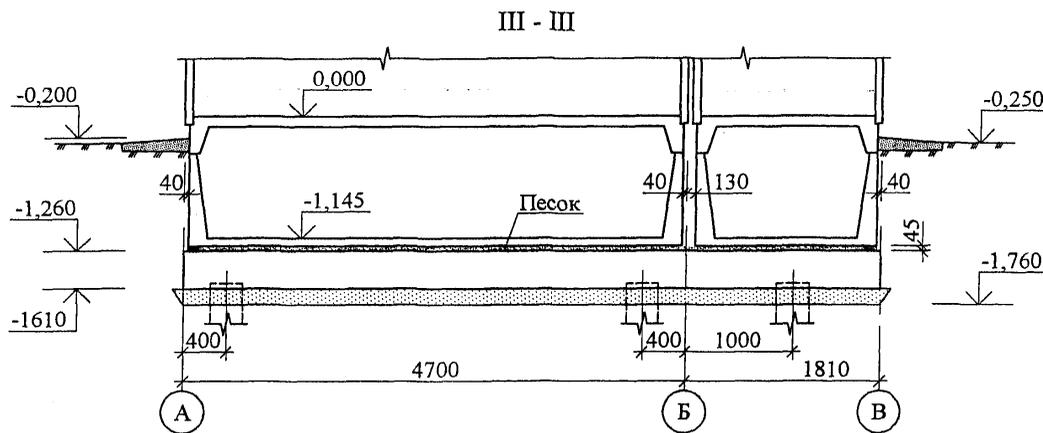
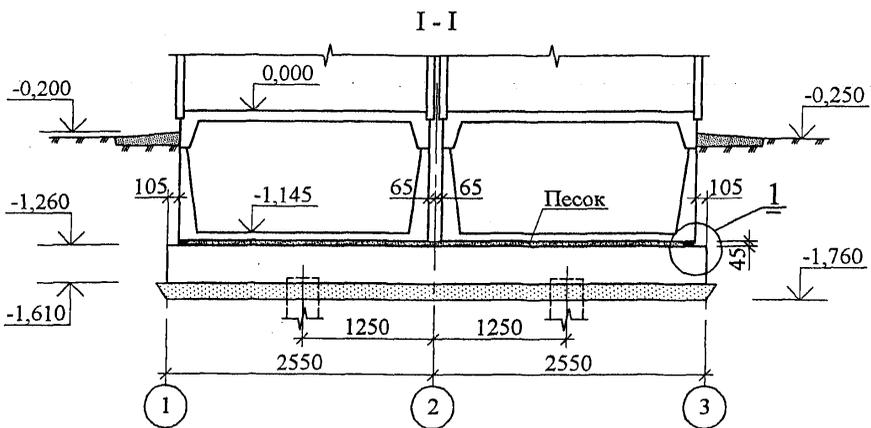
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан:					
			Нач. отд.	Лавренов	
			Гл. спец.	Лукьянова	
			Разработал	Шарапова	
			Проверил	Пахомова	
			Н. контр.	Лукьянова	
Инв.№					
2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3					
Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.					
Свайные фундаменты. Схема расположения свай. Опалубка, армирование.					
Стадия	Лист	Листов			
Р	9				
ОАО Моспроект					
ОТУ					

Формат А3

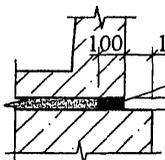
Шифр: 41-07-7715

СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл. Подпись и дата Взам инв №



1



После установки приямков  
зачеканить цементным раствором  
состава 1:2 (по контуру).

*Ил. 41643* *13.12.08*

						2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3			
Привязан:						Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.	Стадия Р	Лист 10	Листов
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата									
Нач. отд. Лавренов						Свайные фундаменты. Разрезы; сечения.			
Гл. спец. Лукьянова									
Разработал Шаропова									
Проверил Пахомова									
Инва. № Н. контр. Лукьянова						ОАО Моспроект ОТУ			

Формат А3

Шифр: 41-07-7715

СОГЛАСОВАНО

Марка изделия	Эскиз	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса всех, кг.
K1				Каркасы плоские			
				K1			
		1		Ø 10 А III, L = 4900	2	3,02	6,04
		2		Ø 6 А III, L = 270	33	0,06	1,98
						Итого	
K2				K2			
		3		Ø 10 А III, L = 3700	2	2,28	4,56
		2		Ø 6 А III, L = 270	19	0,06	1,14
						Итого	
K3				K3			
		4		Ø 10 А III, L = 2400	2	1,48	2,96
		2		Ø 6 А III, L = 270	12	0,06	0,72
						Итого	
CO1 CO2 CO3 CO4				Стержни отдельные			
		5		Ø 6 А III, L = 1000	1	0,222	0,222
		6		Ø 6 А III, L = 4900	1	1,09	1,09
		7		Ø 10 А III, L = 2450	1	1,51	1,51
8		Ø 10 А III, L = 4900	1	3,02	3,02		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

*Иж. 41643* *13.12.07*

2БКТП 630; 1000; 1250 - АС1 Альбом 3

Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Привязан:		Нач. отд.	Лавренов	Гл. спец.	Лукьянова
		Разработал	Шарапова	Проверил	Пахомова
		Н. контр.	Лукьянова		

Блочная комплектная трансформаторная подстанция в ж/б оболочке.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Свайные фундаменты. Арматурные изделия.

