

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТИРНИИ  
ИНСТИТУТ ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

ЛЕННИИПРОЕКТ

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА  
ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА  
ПАНЕЛЬНАЯ

/ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

**407-3-499.13.88**

АЛЬБОМ II-АС I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ

ЛЕНИНГРАД

1987

*Приказ № 351 от 6.07.88*

И. КОМП.				
РУК. МАСТ.			ПРИВЯЗАН.	
ГАП. ФИЛ.				ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №
ГЛАВ. КОНСТ.				
РУК. ТР.				
ИСПОЛНИМ.				
ИНВ. Л.				

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

ЛЕННИИПРОЕКТ

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА  
ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА

ПАНЕЛЬНАЯ

/для строительства в Ленинграде/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-499.13.88

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I-ЭМ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ЭМ 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ  
ЭМ 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ II-АС

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

АС 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ  
АС 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ III

ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ЧАСТЬ I КЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ЧАСТЬ II КМ-1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ  
ЧАСТЬ III КМ-2 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ IV-ССО

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ССО 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ  
ССО 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ V

СМЕТЫ

ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ  
ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

ЛЕНИНГРАД

1987

И.КОНТРОЛЬ

РУК. МА. I			ПРИМ. МА. I
САД. С. П.			
ГЛА. КОНСТ.			
РУК. ГР.			
ИСПОЛНИ			
ИНВ. N			

ЛЕННИИПРОЕКТ  
МАСТЕРСКАЯ N



## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- I.1. Типовой проект трансформаторных подстанций I-й и II-й категории (панельных) на два трансформатора мощностью до 630 кВА каждый, разработан на основании:
- задания на проектирование, согласованного с ЛКС "ЛенЭнерго" и утвержденного заместителем начальника ГлавАНУ Ленгорисполкома г. Добачевым Р.С.;
  - техническими условиями на проектирование, согласованными с Главленинградстроем (письмо № 16-1-16/ТУ-143-1349 от 15.12.87 г.);
- I.2. Трансформаторные подстанции предназначены для электроснабжения жилых домов и общественных зданий в г. Ленинграде и могут быть применены для электроснабжения объектов, относящихся по степени надежности электроснабжения к I-й и II-й категории.

## 2. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 2.1. Здание трансформаторных подстанций одноэтажное с подпольем. Высота помещений - 3,49 м, подполья - 1,31 м. Набаритные размеры здания: 8,57 м x 7,24 м.
- 2.2. Техничко-экономические показатели приведены в каталожном листе.

## 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 3.1. Здание трансформаторной подстанции - крупнопанельное, одноэтажное, в полносборных панельных конструкциях для III и IV. Пространственная устойчивость обеспечивается системой продольных и поперечных стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий.
- 3.2. Фундаменты - сборные, бетонные, ленточные.
- 3.3. Наружные стены - из сборных керамзитобетонных панелей толщиной 180 мм.  
Цокольные панели - железобетонные толщиной 100 мм.
- 3.4. Внутренние стены - сборные железобетонные панели.
- 3.5. Перекрытия - сборные железобетонные.
- 3.6. Покрытие - из сборных керамзитобетонных плит.
- 3.7. Кровля - плоская, совмещенная с наружными водостоками.
- 3.8. Ворота, двери, жалюзийные решетки - металлические.

## 4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ

- 4.1. Монтаж конструкций следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП III-16-80 и СН 420-71.
- 4.2. Панели стен и плиты перекрытия устанавливаются на растворе М 100.
- 4.3. Все сварные работы выполнять в соответствии с указаниями СН 393-78 и ГОСТ 5764-80.
- 4.4. Допускаемые отклонения при монтаже конструкций принять в соответствии с указаниями ПЧ.18 СНиП III-16-73.
- 4.5. После прокладки коммуникаций все отверстия в сборных элементах замонолитить бетоном М 100.

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

- 5.1. Возведение зданий в зимнее время должно выполняться в соответствии с требованиями "Руководства по возведению каменных зданий в зимних условиях" (ЦНИИСК им. Кучеренко Госстроя СССР, Москва, 1979 г., СН 290-74, СНиП III-16-79, СНиП III-15-76).
- 5.2. Монтаж зданий выполнять по проекту производства работ с учетом следующих требований:
- 5.2.1. Грунты под фундаменты необходимо защищать от промерзания.
- 5.2.2. Выравнивающий монолитный пояс и заделку отверстий после прокладки коммуникаций производить бетоном с противоморозными добавками.
- 5.2.3. Стыкуемые поверхности сборных конструкций до замоноличивания очистить от снега и наледи.
- 5.2.4. Монтаж сборных конструкций вести на растворе с противоморозными добавками без увеличения марок, указанных на чертеже.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

- 6.1. Все стальные закладные детали, а также соединительные элементы для их крепления должны иметь антикоррозионное покрытие (цинковое).
- 6.2. Сварные швы и прилегающие к ним места антикоррозионного покрытия накладок и закладных деталей, поврежденные при сварке, очистить от шлака и подвергнуть окраске протекторным лаком.
- 6.3. Все работы по антикоррозионной защите выполнять в соответствии со СНиП III-23-76, а на монтаже оформить специальным актом на скрытые работы.

КОНТРОЛЬ				I кат.		
Р.К. МАСТ.				ПРИВЯЗАН:		ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №
Г.А.П.						
Г.Л.КОНСТР.						
РУК. ТР.						
ИСПОЛНИ						
ИНВ. №						
				407-3-499.13.88 АС I		
				ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА 40 630 КВА (ПАНЕЛЬНАЯ)		
РУК. МАСТ.	САДОВНИКОВ	ИИ	ХИ 87	Стария	Лист	Листов
Г.А.П.	КОРАЛС	ИИ	ХИ 87			
Г.Л.КОНСТР.	БЕЛЫНКОВ	ИИ	ХИ 87			
Провер.	ЛОДЕНКОВ	ИИ	ХИ 87	Р	1-2	
Разработ.						
Исполн.	МОЖАКОВА	ИИ	ХИ 87	Общие данные. (продолжение)		ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №17
И.КОНТРОЛ.	КОРАЛС	ИИ	ХИ 87			

7. ОТДЕЛКА

НАРУЖНАЯ

- 7.1. Поверхность наружных стеновых панелей - керамическая плитка типа "ирис", цвет которой указывается при привязке здания.
- 7.2. Поверхность цокольных стеновых панелей окрашивается битумным лаком.

ВНУТРЕННЯЯ

- 7.3. Стены и потолок помещений трансформаторных камер и распределительных устройств окрашиваются известковой побелкой.
- 7.4. Поверхность плит перекрытия не требует устройства цементной стяжки.
- 7.5. Металлические конструкции: ворота, дверь, перегородка сетчатая, жалюзиные, защитные решетки, наружные лестницы - окрашиваются масляной краской в шаровый цвет; локи, внутренние лестницы, решетка приточно-вытяжного устройства - в черный цвет.

8. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

- 8.1. Цвет керамической плитки выбирается при привязке проекта.
- 8.2. В случае агрессивности грунтовых вод предусмотреть антикоррозийную защиту фундаментов здания в соответствии со СНиП 3.02.01-83.
- 8.3. Во всех случаях, при привязке здания предусмотреть устройство дренажа.
- 8.4. Вокруг здания предусмотреть асфальтовую отмостку.

ЗАПОЛНИТЬ ПРИ ПРИВЯЗКЕ

- 1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке . . . . .
- 2. Геологическое строение грунта принято по материалам изысканий, проведенных в . . . . . году . . . . .  
Шифр . . . . . скважина . . . . .
- 3. За основание под фундаменты принят . . . . .
- 4. Грунтовые воды на отметке . . . . .

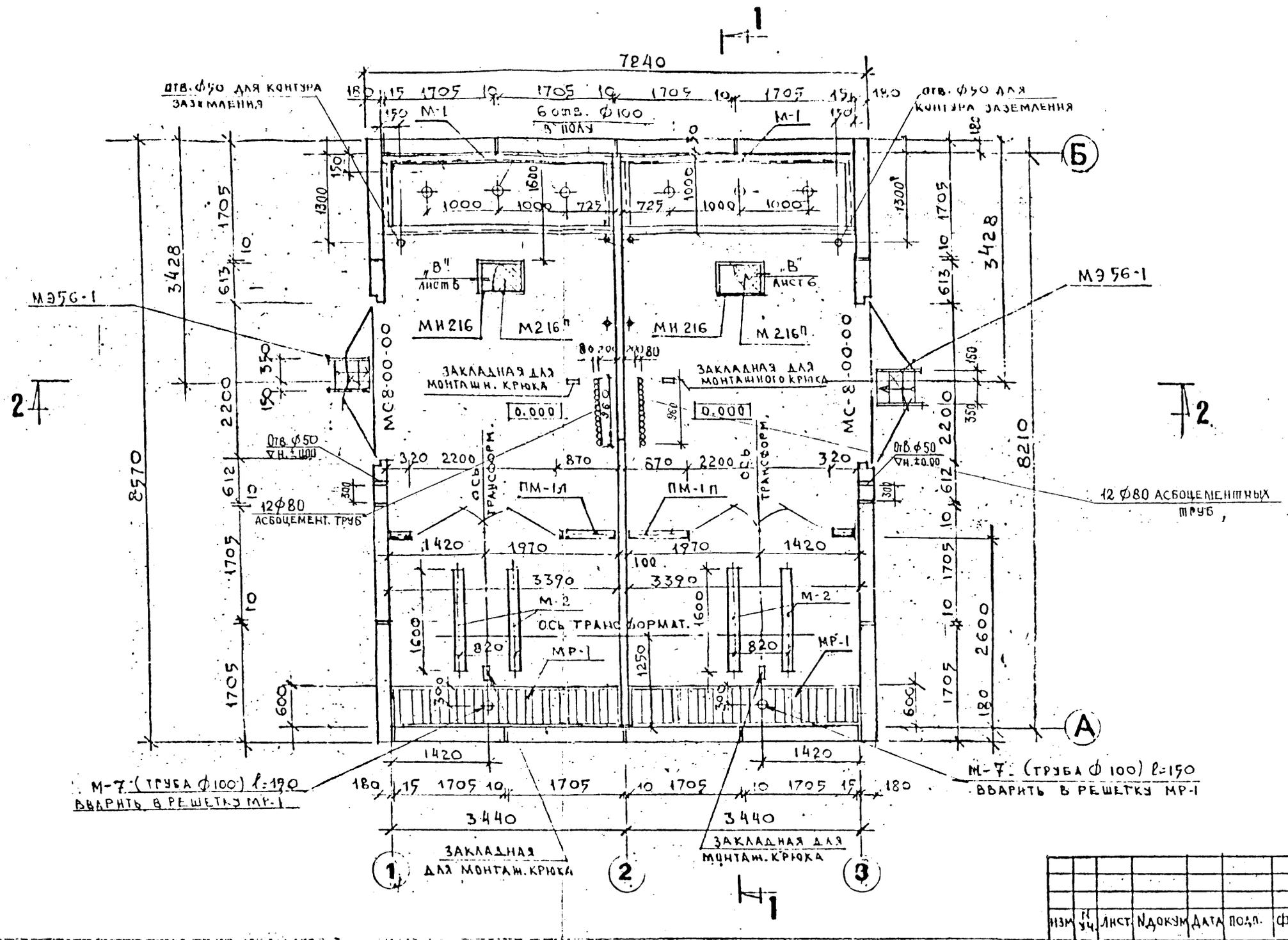
Имя, № подл.
Подпись / дата
Взам. инв. №

Имя	№ инв.	Лист № докум.	Дата	Подп.	Фамилия

И. КОНТРОЛЬ				I кат.			
РУК. МАСТ.				ПРИВЯЗКА:	ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ N . . .		
ГАП, ГИП.							
ГА. КОНСТ.							
РУК. ГР.							
ИСПОЛН.							
ИНВ. N°							
				<b>407-3-499.13.88 AC I</b>			
				ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630КВА (ПАНЕЛЬНАЯ)			
РУК. МАСТ.	САДОВСКИЙ	ИИ/87			Стадия	Лист	Листов
ГАП	КОРААС	ИИ/87			Р	1-3	
ГА. КОН.	БЕЛЬТЮКОВ	ИИ/87					
РУК. ГР.							
ПРОВЕР.	ЛОТЕНКОВ	ИИ/87			ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		
ИСПОЛН.	ПАНОВА	ИИ/87			ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ N 17		
И. КОНТ.	КОРААС	ИИ/87			Формат 12		



ОБЪЕДИН. № 17  
 ГА-КОНСТ. МП  
 СЕВЕРНОГО ЦИ 87  
 Взаим. №  
 Госплана в дате  
 Инв. №



МАРКА ИЛИ ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ПРИМЕР
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ					
МС-8-000	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ II КМ-1	ВОРОТА	2	302.0	
МН-214-1	ТОНЕ	ЖАЛЮЗИЙНАЯ РЕШЕТКА	2	58.0	
МН-214-2	ТОНЕ	ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА	2	21.0	
МР-1	ТОНЕ	РЕШЕТКА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА	2	77.0	
МН-216	ТОНЕ	РАМКА ЛЮКА	2	6.9	
М-216"	ТОНЕ	КРЫШКА ЛЮКА	2	14.5	
М-9-76-1	ТОНЕ	ЛЕСТНИЦА НАРУЖНАЯ	2	25.0	
ММ-1П	АЛЬБОМ III Ч. II КМ-1	ПЕРЕГОРОДКА	1	-	
М-2	ГОСТ 6240-72	НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПОД ТРАНСФОРМАТОР	4	22.7	
М-7	ГОСТ 8732-78	ТРУБА Ф 100 R=150	2	0.11	
М-1	ГОСТ 6240-72	НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПОДШИТЫ	2	124.9	
		КОСТЫЛИ КАРНИЗНЫЕ	61		

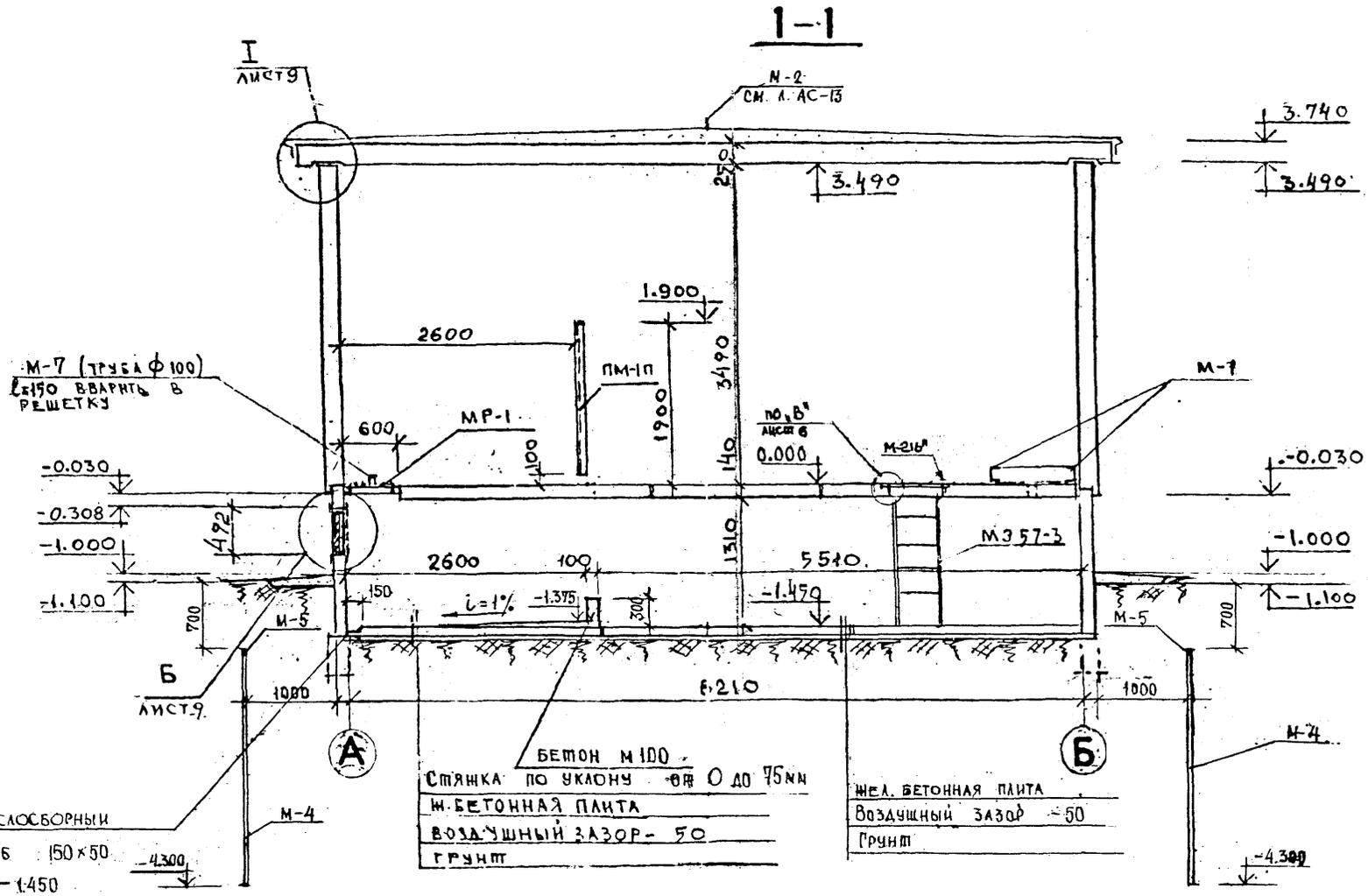
Идет

ПРИВЯЗАН			
РУК. ГР.			
ПРОВЕР.			
ИСПОЛ.			
ИНВ. №			
Н. КОНТР.			

		407-3-499.13.88 АС1	
РУК. МАТ.	САДОВСКИЙ	ИИ 87	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630КВА (ПАНЕЛЬНАЯ)
ГАП	КОРАС	ИИ 87	
РУК. ГР.			Страницы
Проектант	ЛОТЕНКОВ	ИИ 87	Листов
Разраб.	ПАНОВА	ИИ 87	Р 3
Исполн.	ПАНОВА	ИИ 87	ПЛАН НА ОТМ. 0.000 СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ
Н. КОИ	КОРАС	ИИ 87	

ИЗМ.	№	УЧ.	ЛИСТ	ДОКУМ	ДАТА	ПОДП.	ФАМИЛИЯ

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. №



Идет.

ПРИВЯЗАН		
РУК. ГР.		
ПРОВЕР.		
ИСПОЛН.		
ИНВ. №		
И. КОНТР.		

407-3-499.13.88 АС1

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ		
РУК. МАС. САДОВСКИЙ [подпись] км 87 на 2 трансформатора до 630 квА (пятилетняя)		
ГАП	КОРЛАС [подпись]	км 87
РУК. ГР.		
ПРОВЕР.	ЛОТЕНКОВ [подпись]	км 87
РАЗРАБ. ПЛАНОВА	[подпись]	км 87
ИСПОЛ. ПАНОВА	[подпись]	км 87
И. КОН.	КОРЛАС [подпись]	км 87

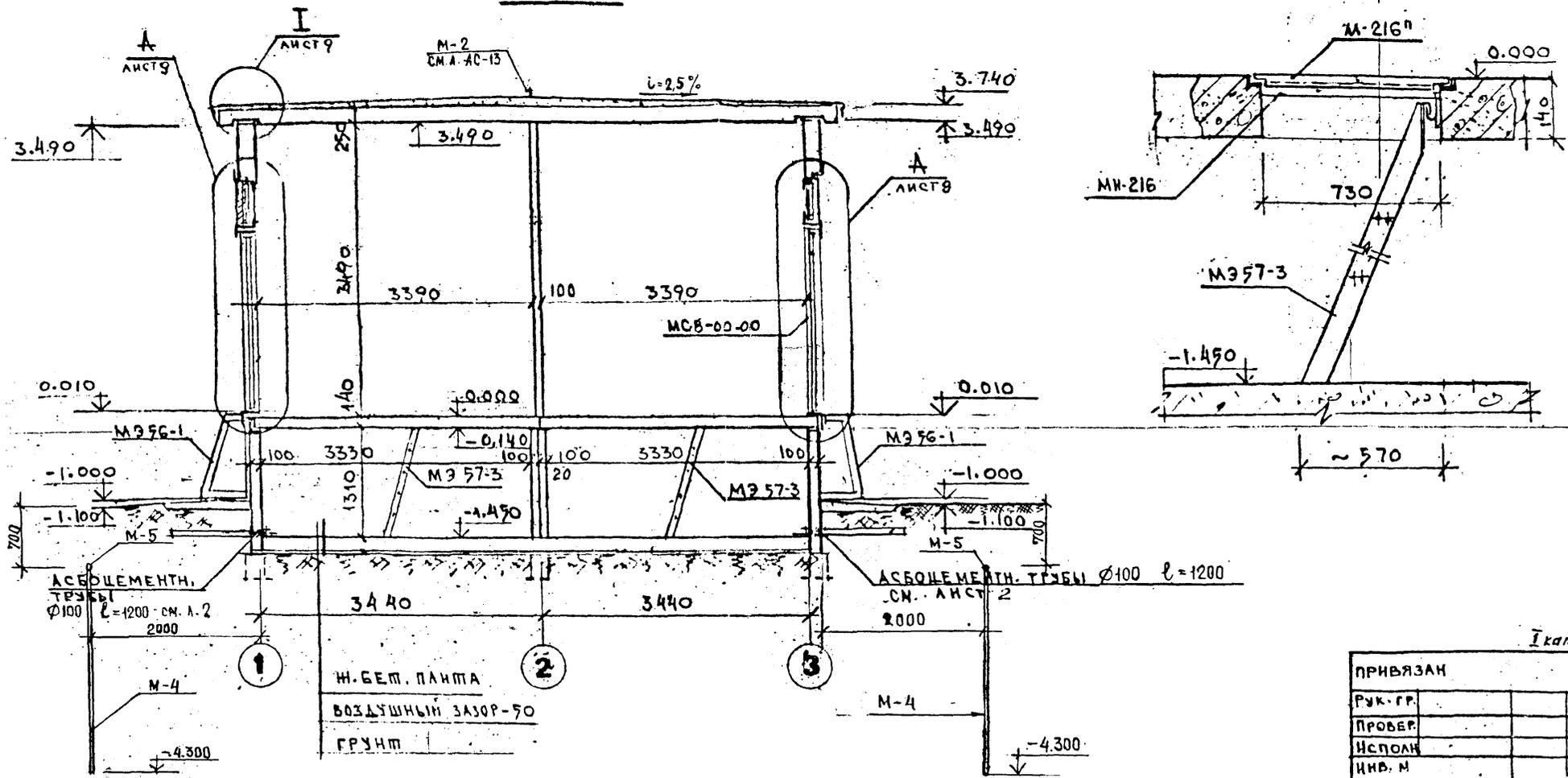
Стация	Лист	Листов
Р	4	

РАЗРЕЗ 1-1

ЛЕННИИПРОЕКТ  
МАСТЕРСКАЯ №17

2 - 2

"B"



I кат.

ПРИВЯЗАН		
РУК. ГР.		
ПРОВЕР.		
ИСПОЛН.		
ИНВ. М.		
И. КОНТР.		

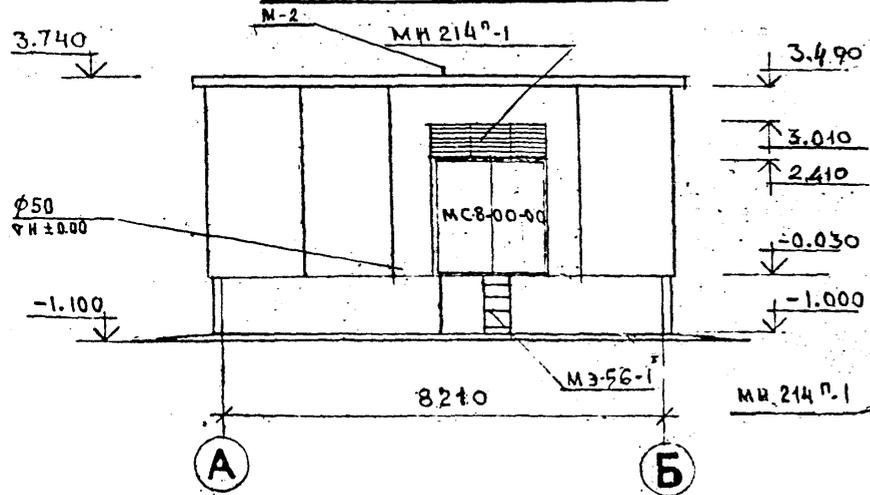
407-3-499.13.88 АС I

РУК. МАС. САДОВСКИЙ <i>М.С.</i> XII 87		ПРИВЯЗАН	
Г. А. П. КОРЯС <i>К.А.</i> XII 87		НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630 КВА (ПАНЕЛЬНАЯ)	
РУК. ГР.		Студия	Лист
ПРОВЕРИ. КОТЕНКО <i>А.И.</i> XII 87		P	5
РАЗРАБОТ. ПАНОВА <i>Н.А.</i> XII 87		Листов	
ИСПОЛНИЛ. ПАНОВА <i>Н.А.</i> XII 87		РАЗРЕЗ 2-2	
И. КОН. КОРЯС <i>К.А.</i> XII 87		ЛЕННИПРОЕКТ	
		МАСТЕРСКАЯ № 17	

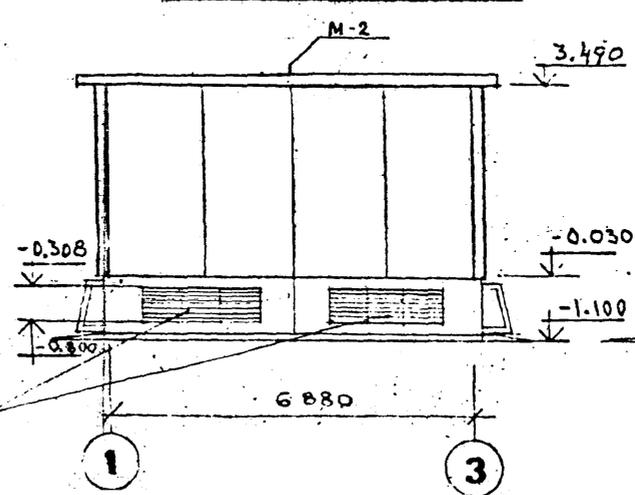
ВЗМ.	Л	И	С	Т	Н	Д	О	К	С	Н	Д	А	Т	А	П	О	Д	П	О	Д	Ф	А	М	И	Л	И
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Имя, № подл., (год) дата и дата

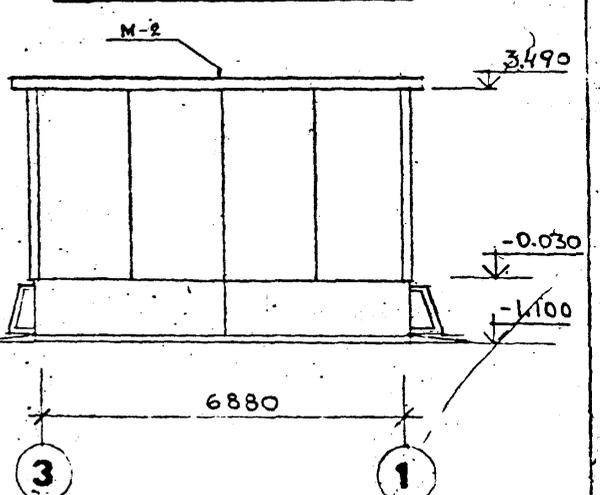
ФАСАД ПО ОСИ 3



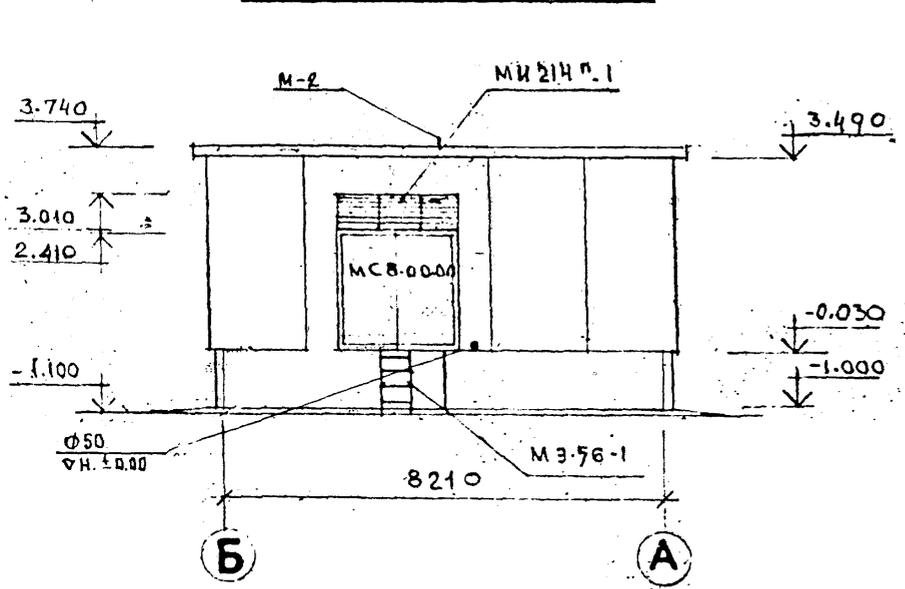
ФАСАД ПО ОСИ А



ФАСАД ПО ОСИ Б



ФАСАД ПО ОСИ 1



Икат.

ПРИВЯЗАН			
РУК. ГР.			
ПРОВЕР.			
ИСПОЛН.			
ИНВ. N			

Н. КОНТР.

407-3-499.13.88 АС I

РУК. МАС.	САДОВСКИЙ	ХИ 87	ПАНЕЛЬНАЯ
ГАП	КОРНАС	ХИ 87	ДОБРОКВА
РУК. ГР.	-		
ПРОВЕРИ.	ЛОТЕНКО	ХИ 87	
РАЗРАБ.	ПАНОВА	ХИ 87	
ИСПОЛН.	ПАНОВА	ХИ 87	
Н. КОН.	КОРНАС	ХИ 87	

ПАНЕЛЬНАЯ

ФАСАДЫ ПО ОСЯМ 3, А, Б, 1

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

ЛЕННИИПРОЕКТ  
МАСТЕРСКАЯ ИТ

Имя, № подл. Подпись и дата

№	ЛИСТ	ДОКУМ	ДАТА ПОДП.	ФАМИЛИЯ
54				



Схема расположения фундаментов

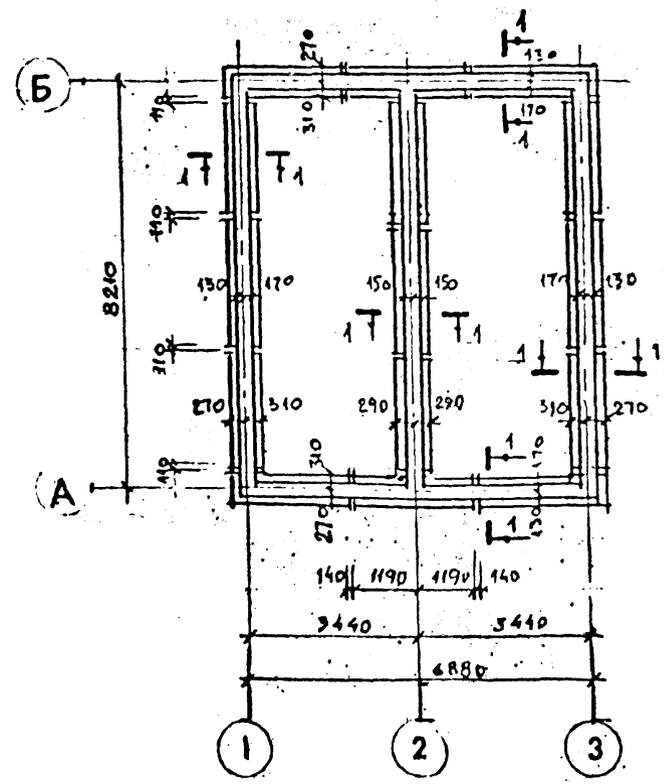
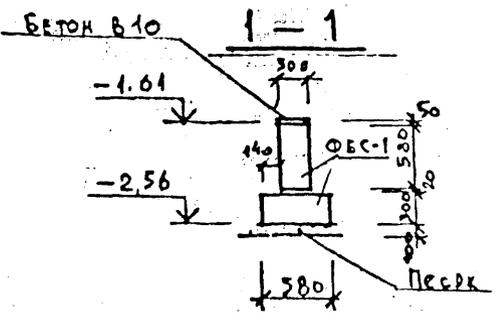
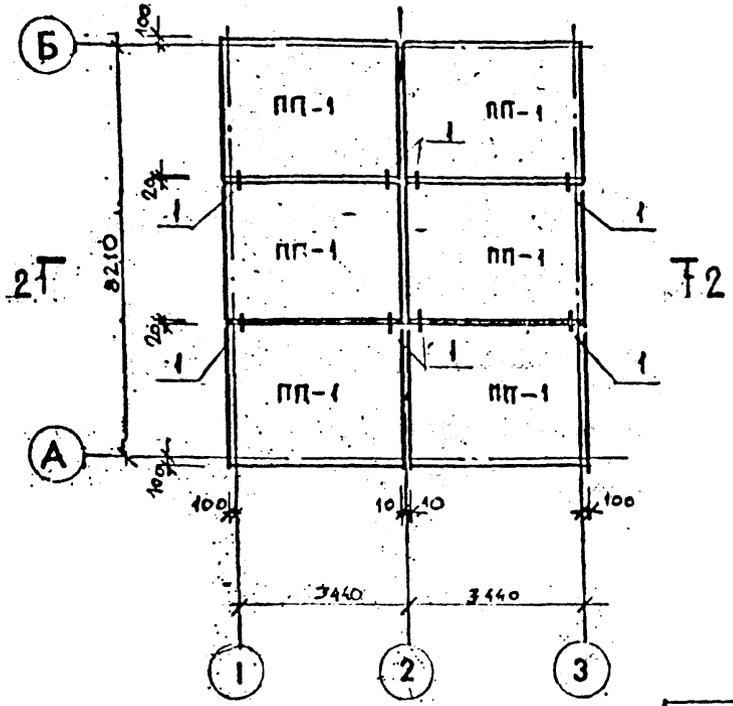


Схема расположения плит перекрытия на отм -1.45



Монтажные узлы см. инст. 16

I кат.

ПРИВЯЗАН			
РУК. ГР.			
ПРОВЕР.			
ИСПОЛН.			
Име. N			
И. КОНТР.			

407-3-499.13.88 АС I

Рук. маш.	Славский	М.С.	31	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА Д0 630 КВА (ГАНЕЛЬНАЯ)	Студия	Лист	Листов
Гл. конст.	Беляцкий	В.В.	31		Р	8	
Рук. гр.							
Проектир.	Беляцкий	В.В.	31				
Разработ.	Каванов	В.В.	31	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ. СЕЧ. 1-1 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ НА ОТМ -1.45	ЛЕННИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ N 17		
Исполнил	Сивенко	В.В.	31				
Н.контр.	Беляцкий	В.В.	31				

Изм.	№ г.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Име. № подл. Подпись и дата Взам. №

Схема расположения цокольных панелей

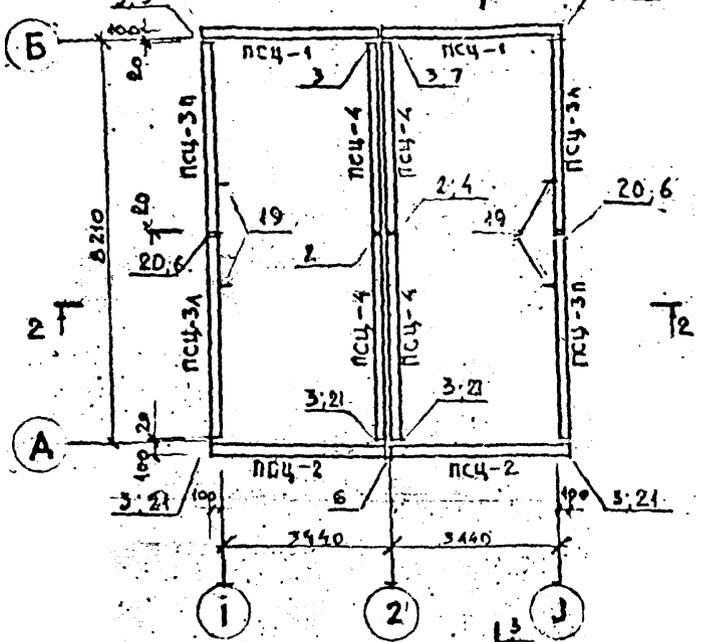


Схема расположения стеновых панелей

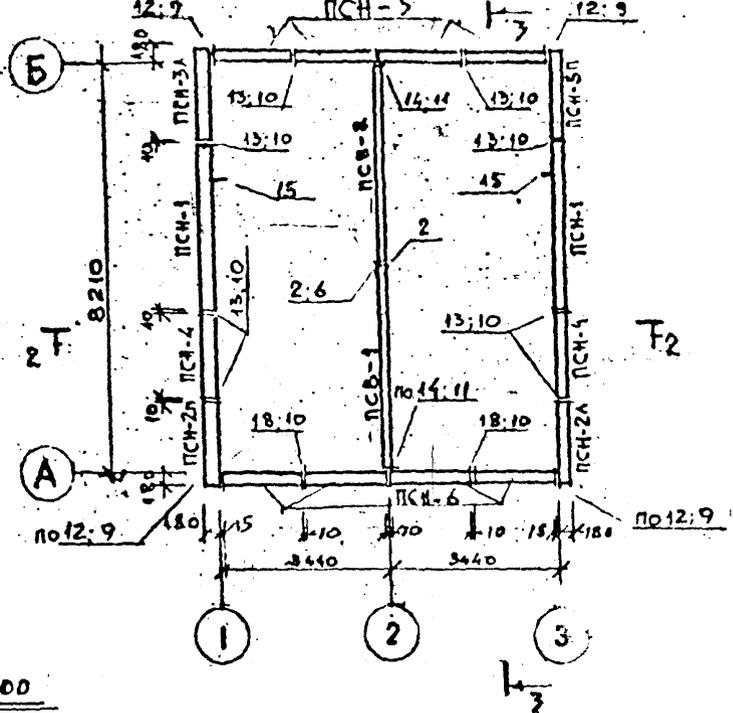
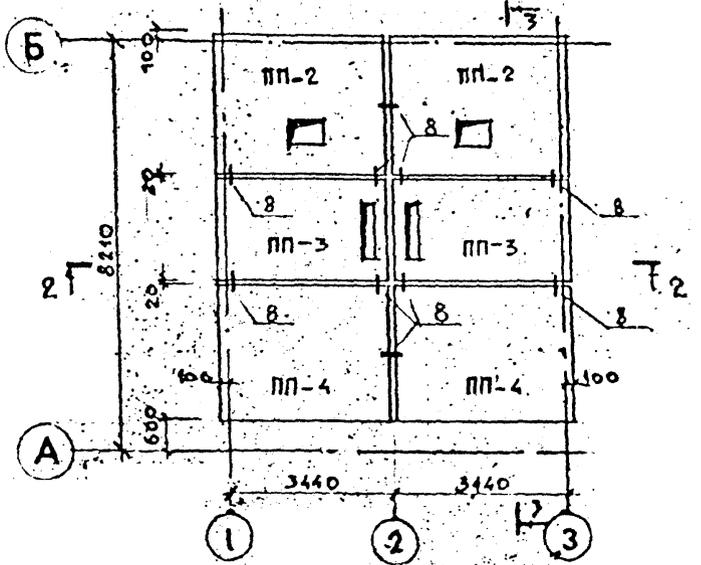


Схема расположения плит перекрытия на отм. 0.00



Монтажные узлы см. этжи 16, 17, 18

1 К.АТ.

ПРИВЯЗАН	
Р.У.К. Г.Р.	
ПРОВЕР	
ИСПОДН.	
И.И.О.И.Н.	
И.И.О.И.Н.Р.	

И.И.О.И.Н.									
И.И.О.И.Н.									

407-3-499.13.88 АС I

РУК. МАСТ.		САДВЕЖИЙ	ХИ-34	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630 КВА (ПАНЕЛЬНАЯ)		
СА.И.И.И.И.И.И.		БЕШТА-ОВ	ХИ-34	Студия	Лист	Листов
РУК. Г.Р.				Р	9	
Проверил	БЕЛЬТЯКОВ		ХИ-34	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ, СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ НА ОТМ. 0.00		
Разработ.	ИЛЕАНОВ		ХИ-17			
Исполнитель	СВЕНЕРУ		ХИ-30			
И.И.О.И.Н.Р.	ЕРАСТОВ		ХИ-34			

ЛЕННИИПРОЕКТ  
МАСТЕРСКАЯ 417

№ подл. Подпись и дата. Выдана №



Марка	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
		ФУНДАМЕНТНЫЕ БЛОКИ			
ФСБ-1	ГОСТ 13572-78	ФБС 24-3-6-Т	110	970	
	Альбом III, часть I кхн	ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ			
		ПСЦ-1	2	1170	
		ПСЦ-2	2	1250	
		ПСЦ-3П/3Л	2/2	1250	
		ПСЦ-4	4	1500	
		СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ			
		ПСВ-1	1	3600	
		ПСВ-2	1	3000	
		ПСН-1	2	1900	
		ПСН-2П	1	1800	
		ПСН-2Л	1	1800	
		ПСН-3П	1	1800	
		ПСН-3Л	1	1800	
		ПСН-4	2	1800	
		ПСН-5	4	1800	
		ПСН-6	4	1800	
		ПАНТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ			
		ПП-1	6	3450	
		ПП-2	2	3330	
		ПП-3	2	2500	
		ПП-4	2	3450	
		ПК-1	4	4500	
		ПК-1А	2	4500	

Марка	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		МОНТАЖНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ			
	Альбом III, часть II кхн-1	Н-1	20	0,75	
		Н-2	20	0,57	
		Н-3	12	0,46	
		Н-4	5	0,94	
		Н-5	9	0,57	
		Н-6	10	0,86	
		Н-7	10	0,50	
		Н-8	6	0,35	
		Н-9	8	0,30	
		Н-10	4	0,29	
		М-2	1	1,16	
		МАТЕРИАЛ			
		БЕТОН В10	0,7м		

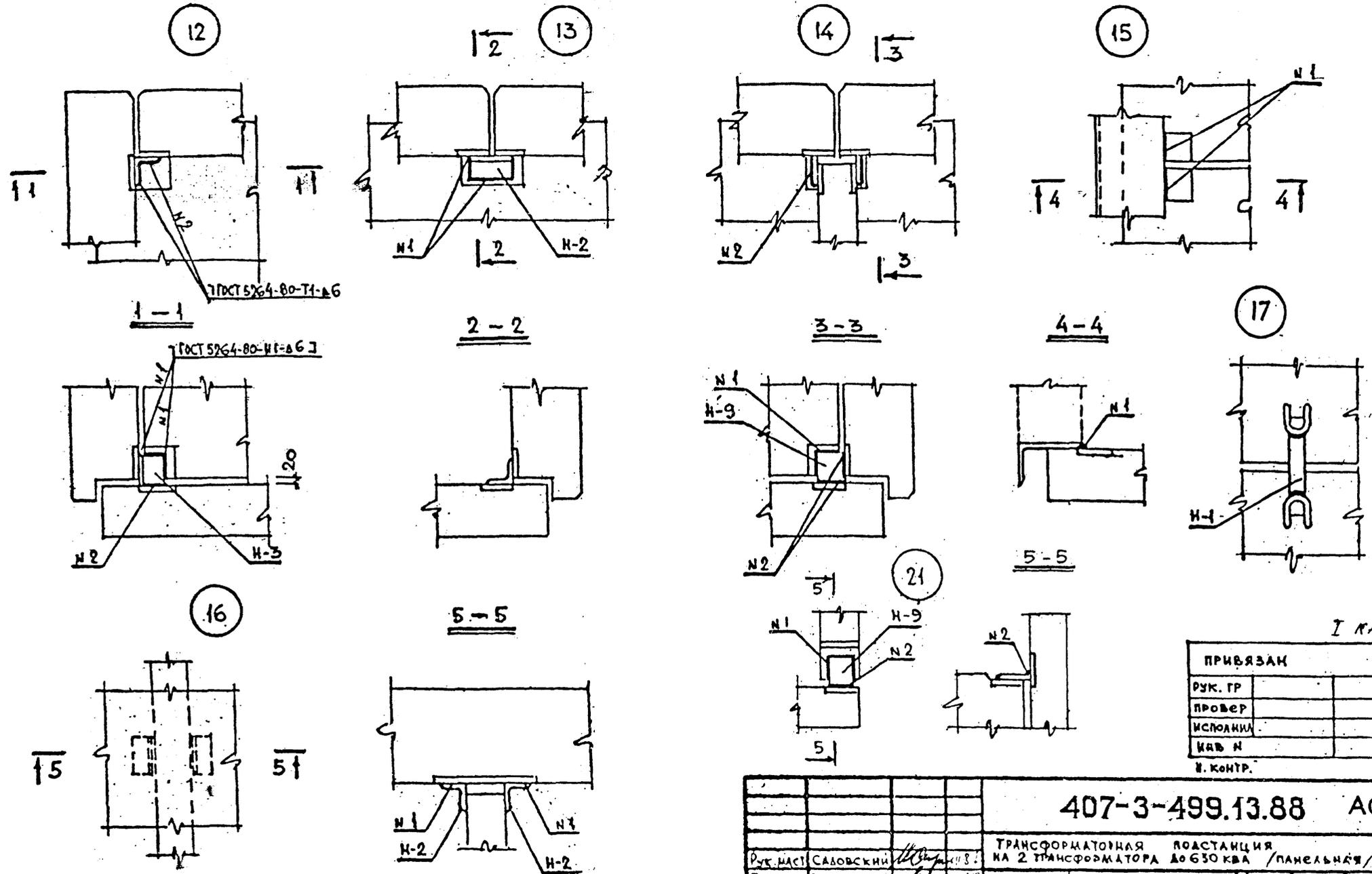
I КЛ.

Всего листов 28  
Листов в альбоме 14  
Листов в проекте 14

ПРИВЯЗАН									
Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия	Исполн.	Учб. №	И.контр.

407-3-499.13.88 АС					
Рук. уч.	САДОВСКИЙ	И.И.	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630КВ (ПАНЕЛЬНАЯ)		
СА.МОНТ.	БЕЛЫНКОВ	В.В.	Страниц	Лист	Листов
Рук. гр.			Р	11	
Проектант	БЕЛЫНКОВ	В.В.	СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И МЕТАЛ. МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ		
Разработ	КАБАНОВ	В.В.	ЛЕННИПРОЕКТ		
Исполнитель	СИБИРКО	В.В.	МАСТЕРСКАЯ №1		
И.контр.	БЕЛЫНКОВ	В.В.			





I КАРТ.

ПРИВЯЗАН			
РУК. ГР			
ПРОВЕР			
ИСПОЛНИЛ			
КАВ Н			
И. КОНТР.			

407-3-499.13.88 АС I			
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОСТАНЦИЯ НА 2 ТРАНСФОРМАТОРА ДО 630 КВА / ПАНЕЛЬНАЯ /			
Рук. наст.	САЛОВСКИЙ	12.88	
Тех. конст.	БЕЛЬТЯКОВ	12.88	
Рук. гр.	—		
Проверил	БЕЛЬТЯКОВ	12.88	
Работов.	КАБАНОВ	12.88	
Исполнил	КАБАНОВ	12.88	
И. КОНТР.	БЕЛЬТЯКОВ	12.88	
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ №12-17; 21.			ЛЕННИИПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №17

№	№	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Исполн. работ. Проверка и дата. Взам. инв. №

