

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-522м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10(6)/0,4 кВ  
С ТРЕМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ НА ОДИН  
ТРАНСФОРМАТОР МОЩНОСТЬЮ ДО 630 кВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

тип К-31-630ВМЗ

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3÷5

АС Архитектурно - строительные решения стр. 6÷18

23546-01

ОБ ЦИТИ 620062, г. Свердловск, ул. Чобиткова, 4  
Заказ № 5143 инв. 23546-01 лист 40  
Сдано в печать 2.11.1989 г. Цена 1-90

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-522м.88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10(6)/0,4 кВ  
С ТРЕМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ НА ОДИН  
ТРАНСФОРМАТОР МОЩНОСТЬЮ ДО 630 кВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

ТИП К-31-630ВМ3

Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка  
АС Архитектурно-строительные решения  
Альбом 2 ПЗ Пояснительная записка  
ЭС Электротехническая часть и опросные листы

Альбом 3 АСИ Строительные изделия (из типового  
проекта № 407-3-526 см.88)

Альбом 4 ЭС СО Спецификации оборудования

Альбом 5 С Сметы

Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН

23546-01

Ивановским отделением института

Гипрокоммунэнерго

МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения *В.В.Иванов* А.Вайнштейн

Главный инженер проекта *С.И.Сидоров* Е.Осипов

Утвержден и введен в действие

Минжилкомхоз РСФСР

Приказ от 6 октября 1988 г. № 248

© СК ЦИТИ Госстроя СССР, 1988 г.

## Содержание альбома.

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	6
2	Общие данные (окончание)	7
3	План на отметке 0.000	8
4	Фасады. Разрезы.	9
5	План полов и кровли. Ведомость перемычек.	10
6	Схема расположения лестниц и площадок.	11
7	Схема установки закладных изделий	12
8	Разрезы 5-5+8-8. Узлы I-I+II-III.	13
9	Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	14
10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	15
11	План ленточного ростверка. План свайного поля. Сечения. Детали заделки свай.	16
12	Ленточный ростверк РС-1. Спецификация и ведомость расхода стали.	17
13	Расчетные схемы нагрузок.	(18)

Типовой проект 407-3-522 м. 88  
Альбом 1

Масштаб: 1:50. Подпись: [подпись]

### Исходные данные

Типовой проект здания трансформаторной подстанции (с)Уа.4кв типа К-31-630 ВМЗ для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты выполнен в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-29 годы от 25 марта 1987г.

Типовой проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура -  $-45^{\circ}\text{C}$ ;
- нормативное значение ветрового давления -  $0,38 \text{ кПа}$  ( $38 \text{ кгс/см}^2$ );
- нормативное значение веса снегового покрова -  $1,0 \text{ кПа}$  ( $100 \text{ кгс/см}^2$ );
- рельеф территории слабохолмистый;
- состояние грунтов оснований - мерзлые;
- грунты в основаниях - пески со среднегодовой температурой на глубине 10м ниже  $0^{\circ}\text{C}$  и льдистостью не менее 0,2;
- грунтовые воды отсутствуют.

Трансформаторная подстанция предназначена для электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

### Общие указания

1. Категория производства по пожарной опасности -  $A^{\circ}$ ; степень огнестойкости здания -  $I$ .
2. За условную отметку 0,000 принят уровень пола 1<sup>го</sup> этажа, что соответствует абсолютной отметке
3. Стены выполняются из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-80 или силикатного кирпича по ГОСТ 379-79 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен  $\text{Мрз} 35$ .
4. Категория кладки -  $II$  с нормальным сцеплением  $100 \text{ кг/см}^2 > 100 \text{ кг/см}^2$ .
5. Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри.

6. Плиты покрытия и перекрытия - сборные железобетонные.
7. Перемишки - сборные железобетонные.
8. Лестницы - металлические.
9. Кровля - рулонная.
10. Фундаменты - железобетонные сваи, погружаемые в предварительно пробуренные скважины диаметром 475мм. Сваи выполняются из бетона марки  $F 200$  по морозостойкости и  $\text{И}6$  по водонепроницаемости. В проекте принят  $I$  принцип использования вечномерзлых грунтов в качестве основания здания. Сохранение грунтов оснований в мерзлом состоянии и соблюдение их расчетного теплового режима обеспечивается устройством проветриваемого подполья и устройством подсыпки из тщательно уплотненного песчано-гравийного грунта толщиной 1м.
11. При кладке кирпичных стен и перегородок должны быть установлены все кладочные элементы. В дверных проемах заложить антиветровые деревянные продки через 10 рядов кладки, но не менее двух с каждой стороны проема.
12. Цоколь здания (ж.б. ростверк) затирается цементным раствором.

			Привязан		
ШВБ-Н					
			407-3-522 м88 ПЗ		
			Пояснительная записка		
Гип	Осн	С	С	Лист	Листов
Нач. отд.	Стрелков	С	1	1	3
Инженер	Калицкий	И.И.			
Рис. гр.	Калицкий	И.И.			
Исполн.	Ивановская	Е.В.			

Копировал Морарь

Формат А3

13. Металлические изделия окрасить эпоксидной ПФ-133 за двараза по слою грунта ГФ-017.
14. Откосы дверных, оконных и калязюйных проемов оштукатурить и окрасить известковой краской.
15. Столярные изделия должны быть окрашены масляной краской за 2 раза по заводской грунтовке.
16. По периметру наружных стен устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 1000мм по щебеночному основанию.

Указания по приближе проекта

В проекте предусмотрено производство строительномонтажных работ в летнее время.

При приближе проекта к конкретным условиям, отличным от принятых в типовом проекте, должна быть проведена корректировка его в соответствии с местными климатическими, геологическими и другими условиями и учтено требование п. 8.2 СНиП-18-76.

Приведенные в проекте чертежи фундаментов являются примерным решением и при приближе проекта подлежат переработке.

При производстве всех видов работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП-15-76, СНиП-17-78 и СНиП-3.02.01-83. При этом на всех рабочих чертежах, производство работ которых намечено на зимний период, должна быть сделана запись о проведенной проверке конструкций и материалов для возведения их в зимних условиях. По проектам не имеющих таких записей производство работ в зимнее время запрещается.

Организация строительного производства  
Проект организации строительства и схема строительного генплана выполняется при приближе проекта.

Основные виды работ при сооружении трансформаторной подстанции: свайные, монтаж сборных железобетонных конструкций, кирпичная кладка, устройство полов и кровли, отделочные.

Бурение скважин под сваи в вечномерзлых грунтах производится ударно-канатным способом при помощи бурового агрегата с широкими долотами.

При возведении здания трансформаторной подстанции используется кран КС-3571 со стрелой 14м грузоподъемностью 10т или кран КС-3577 с телескопической стрелой грузоподъемностью 12,5т.

Все работы по эксплуатации строительных машин, погрузочно-разгрузочные и монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СНиП-4, 80.

Приблизан			
ИИВ.Н			

407-3-522м.88 ПЗ

Лист	2
------	---

*Основные технико-экономические показатели  
(в сравнении с аналогом)*

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	По проектно-табличному проекту	По проекту аналогу
1	Проходная мощность	МВА		
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	37,63	
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	26,87	
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	152,78	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	15,66	
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	9,32	
	оборудования	тыс. руб.	6,34	
6	Построечные трудозатраты	чел-ч	1094,95	
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке 400	т	8,69	
7.2	Сталь, приведенная к классам А-ІІІ СтЗ	т	2,97	
7.3	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	20,19	
	в том числе:			
	моноклассный		7,61	
	сварный		12,58	
7.4	Легкие материалы приведенные к кубому ленту	м <sup>3</sup>	2,12	
7.5	Кирпич	тыс. шт	16,85	
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2,7	

Титловое проектирование 407-3-522 м.88 Альбом 1

Министерство энергетики и транспорта Республики Беларусь

Привязан			
ИМБН			

407-3-522 м.88 ПЗ Лист 3

Копировал Бальшакова

Формат А3

### Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отметке 0.000.	
4	Фасады. Разрезы.	
5	План полов и кровли. Ведомость перемычек.	
6	Схема расположения лестниц и площадок.	
7	Схема установки закладных изделий.	
8	Разрезы 5-5 ÷ 8-8. Узлы I-I ÷ III-III.	
9	Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	
10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	
11	План ленточного ростверка. План свайного поля сечения. Детали забелки свай.	
12	Ленточный ростверк РС-1. Спецификация и ведомость расхода стали.	
13	Расчетные схемы нагрузок.	

### Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехническая часть	

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов.	
5	Спецификация перемычек. Спецификация полов.	
6	Спецификация к схеме расположения лестниц и площадок.	
7	Спецификация к схеме установки закладных изделий (начало).	
8	Спецификация к схеме установки закладных изделий (окончание).	
9	Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы.	
10	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия.	
11	Спецификация элементов, расположенных на листе.	
12	Спецификация на ленточный ростверк.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *О.И. Е.Ф. Осипов*

		Привязан:	
ИНВН		407-3-522М.88-АС	
		Трансформаторная подстанция	
		10/01/10 4кВ	
		7кВ К-31-630 ВМЗ	
		Спецификация	
		РП 1 13	
		Минжилкомхоз РФ ФФР	
		ГИПРОКОММУЭНЕРГО	
		Ивановское отделение	
		Общие данные (начало)	
		Копировала Большакова	
		Формат А3	

Типовой проект 407-3-522м.88  
Альбом 1

Ильин В.И. - автор, Поступил в печать 1987 г.

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание																								
<b>Ссылочные документы</b>																										
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.																									
Серия 1.032.1-1 вып.1	Перемиčky железобетонные для зданий с кирпичными стенами.																									
1.442.1-1 вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, универсальные на полки ригелей.																									
ГОСТ 19804.1-79*	Сваи забивные железобетонные цельные сплошной квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой.																									
Серия 2.430-20 в.23	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.																									
Серия 1.450.3-3 в. 01	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.																									
Серия 1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия Ж/Б конструкций для крепления технологических аппаратов и устройств.																									
Серия 2.460-2 вып.2	Монтажные детали сборных Ж/Б конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий.																									
Серия 1.494-27 вып.7	Врезкаприменные устройства с неподвижными уплотненными клапанами.																									
Серия 1.231.9-1 в.2	Панели перегородок гипсобетонные																									
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские																									
Серия 1.403-14 вып. III	Типовые детали крепления технологических трубопроводов для котельных установок																									
<b>Прилагаемые документы</b>																										
407-3-522 м.88-АС.И	Строительные изделия																									
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Прибавки</th> <th>Гип</th> <th>Осн</th> <th>Сд. I</th> <th>Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-31-630 в.м3</th> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Ильин В.И.</td> <td>Степанов</td> <td>Сидорова</td> <td></td> <td>РП</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Иль. №</td> <td>Ильин В.И.</td> <td>Ильин В.И.</td> <td>Ильин В.И.</td> <td>Общие данные (окончание)</td> <td colspan="3">Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОМЭНЕРГО ИБгабэсовское отделение Фирмат А3</td> </tr> </tbody> </table>			Прибавки	Гип	Осн	Сд. I	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-31-630 в.м3	Стадия	Лист	Листов		Ильин В.И.	Степанов	Сидорова		РП	2		Иль. №	Ильин В.И.	Ильин В.И.	Ильин В.И.	Общие данные (окончание)	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОМЭНЕРГО ИБгабэсовское отделение Фирмат А3		
Прибавки	Гип	Осн	Сд. I	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-31-630 в.м3	Стадия	Лист	Листов																			
	Ильин В.И.	Степанов	Сидорова		РП	2																				
Иль. №	Ильин В.И.	Ильин В.И.	Ильин В.И.	Общие данные (окончание)	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОМЭНЕРГО ИБгабэсовское отделение Фирмат А3																					

**Ведомость объемов сборных железобетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта наряди АС**

№ группы	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Перемиčky	582820	0,66	
2	Плиты покрытия	584100	3,38	
3	Плиты перекрытия	584200	3,38	
4	Сваи	581720	5,12	
Всего бетона и железобетона			12,55	

**Ведомость отделки помещений. Площадь м<sup>2</sup>**

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камера силового трансформатора	7,54	Затирка	32,72	Затирка	
		Известковая окраска	39,82	Известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	5,98	Затирка	30,52	Затирка	
		Известковая окраска	35,47	Известковая окраска	
Помещение РУ-10(6)кВ	13,35	Затирка	54,75	Затирка	
		Известковая окраска	57,67	Известковая окраска	

**Основные строительные показатели**

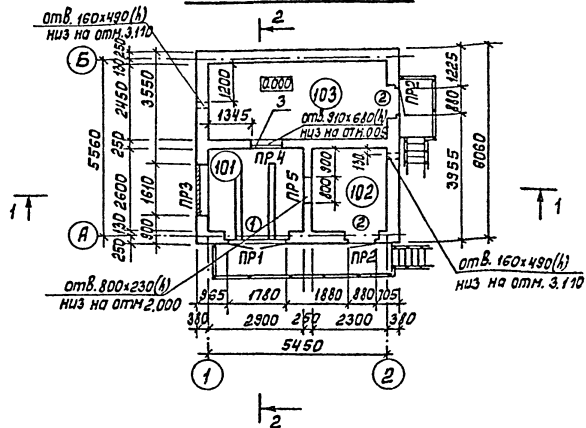
Наименование	Количество
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	37,63
Строительный объем, м <sup>3</sup>	152,78

407-3-522м.88-АС

Копировал Шишкина  
23546-01



**План на отм. 0.000**



**Ведомость проёмов дверей**

Марка поз.	Размер проема, мм
1	1910 x 2370
2	1010 x 2370

Эт относительную отметку 0.000. принята отметка чистого пола помещения РУ, что соответствует абсолютной отметке

**Экспликация помещений**

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
101	Камера силового трансформатора	7,54	Д
102	Помещение щита 0,4кВ	5,98	Д
103	Помещение РУ-10(6)кВ	13,35	Д

**Спецификация элементов заполнения проемов**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТП407-3-526см.88 АС.И-18	Дверной блок ДН24-191-18	1		
2	ГОСТ 24638-81	Дверной блок ДН24-10Г	2		
3	ТП407-3-526см.88 АС.И-08	Перегородка ПГ1	1		
ВЖ1	ТУ-36-1517-84	Решетка Н1	2	4,0	
ВЖ2	ТП407-3-526см.88 АС.И-74	эксплуатационная решетка	2	15,0	
ВЖ3	ТП407-3-526см.88 АС.И-16	эксплуатационная решетка	1	43,0	
ВЖ5	ТП407-3-526см.88 АС.И-17	эксплуатационная решетка	1	34,5	

- Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист АС-4
- В дверном проеме камеры силового трансформатора выполнить пороги для удержания масла из 1 ряда глиняного кирпича М75 на глиняном растворе.

407-3-522м.88-АС

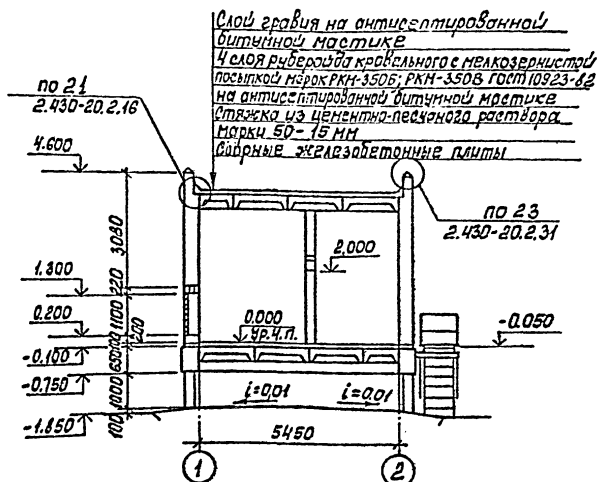
Проектировщик	Г.И.П. Дельтов	Инженер-проектировщик	И.И.И. Иванов	Проверенный	И.И.И. Иванов	Лист	3	Листов	3
Исполнитель	И.И.И. Иванов	Инженер-проектировщик	И.И.И. Иванов	Проверенный	И.И.И. Иванов	Лист	3	Листов	3
Исполнитель	И.И.И. Иванов	Инженер-проектировщик	И.И.И. Иванов	Проверенный	И.И.И. Иванов	Лист	3	Листов	3

План на отм. 0.000

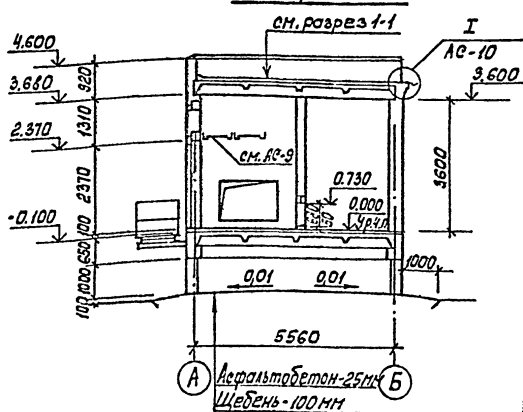
Копировал Нарра

Формат А3

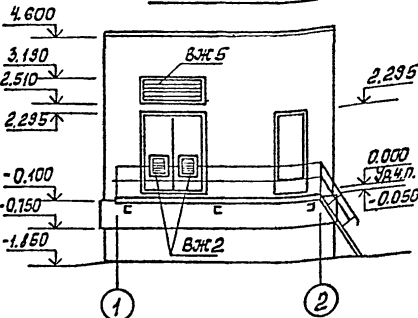
**Разрез 1-1**



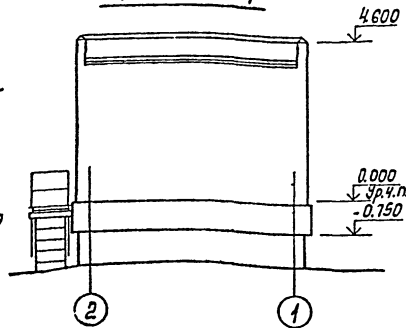
**Разрез 2-2**



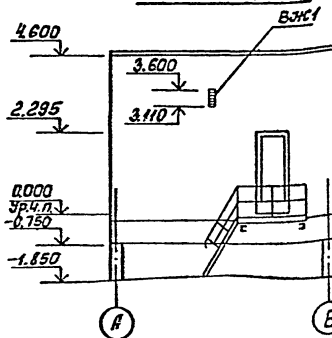
**Фасад 1-2**



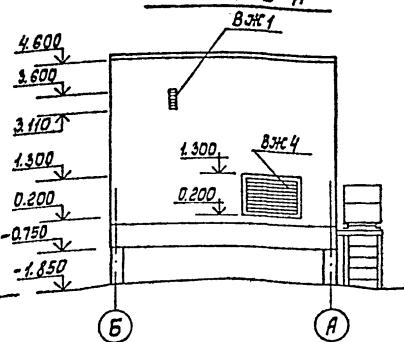
**Фасад 2-1**



**Фасад А-Б**



**Фасад Б-А**



407-3-522м.88-АС

Привязан

Гип Осипов Сем.  
 Нач. отд. Стрелниев С.  
 Н.конт. Халичулин И.  
 Рук.вр. Халичулин И.  
 Инж. Н.З. Искандер Калинина Т.

Трансформаторная подстан.  
 Циря 10(6)/0.4кВ  
 Тип К-31-650 ВМЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Фасады, Разрезы.

Минималкомхоз РСФСР  
 Гипрокоммунэнерго  
 Ивановское отделение  
 формат А3

Копировал Морарь

Типовой проект 407-3-522м.88  
Альбом 1

**Ведомость перемычек**

Марка поз.	Схема сечения	Марка поз.	Схема сечения
ПР1		ПР3	
		ПР4	
ПР2		ПР5	

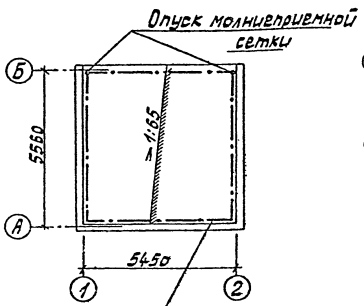
**Спецификация перемычек**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв.кз	Примечание
1	1.038.1-1 Вып.1	5П525-27	1	338	
2		2П522-3	4	92	
3		2П516-2	8	65	
4		3П518-8	3	119	
5		1П513-1	2	25	

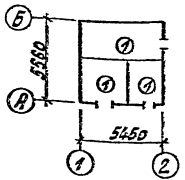
**Экспликация полов**

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
101 102 103			Покрывие железобетон из цементно-песчаного раствора М200-20мм Керамзитобетон $\rho=500$ кг/м <sup>3</sup> -80мм Сборные железобетонные плиты	25,89

**План кровли**



**План полов**



Молниезащитную сетку выполнить из арматуры  $\Phi$ 8 А.I.  
Расход - 13,4 кг

407-3-522м.88-АС

**Привязан**

Гип	Основа	Сл
Исполн	Спроектиров	Ипр
Исполн	Спроектиров	Ипр
Исполн	Спроектиров	Ипр

Трансформаторная подстанция	Станция	Лист	Листов
10(6)/0,4кв	РП	5	
Тип К-31-630 АМЗ			
План полов и кровли	НИИЭСИМКОЭС РСФСР		
Ведомость перемычек	ГИПРОКОММУНАЭНЕРГО		
	Ливанского облэнерго		

Копировал Троицкая  
Формат А3

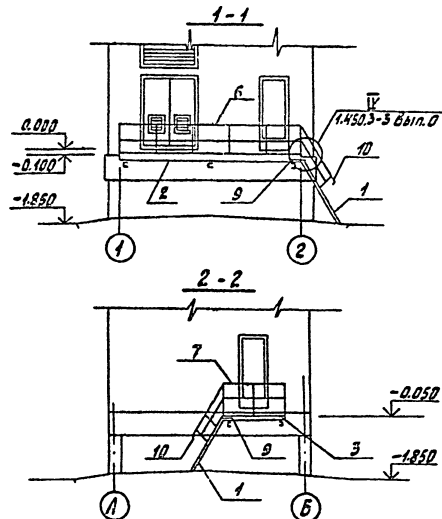
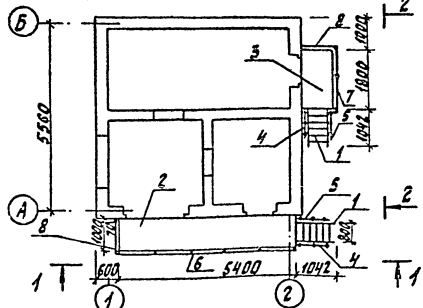


Схема расположения лестницы и площадок



Спецификация к схеме расположения лестницы и площадок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	1.450.3-3 выпуск 1	Лестничный марш	2	56.8	
		МЛХ 60-18.8С			
		Лестничные площадки	1	214.4	
		ПМХШ-54.10С			
		ПМХШ-18.10С	1	76.4	
4	1.450.3-3 выпуск Д	Ограждение лестничного марша			
5		ОГЛ МЛХ 60-10.18С	2	7.8	
5		ОГЛ МЛХ 60-10.18С	2	7.8	
6		Ограждение площадок			
7		ОГПМХ ЭБ-10.54С	1	49.4	
7	ОГПМХ ЭБ-10.18С	1	18.7		
8	ОГПМХ ЭБ-10.12С	2	12.5		
9	1.450.3-3 выпуск Д	Дополнительные элементы			
10		ДБС; Д7С	4	1.36	
		ДХ8С; ДХ9С	4	0.26	

1. Материал элементов лестницы и площадок из стали марки ВСт3сп5 по ТУ 14-1-3023-83
2. Все стальные элементы лестницы, площадок и ограждений покрыты одним слоем грунтовки ГФ-017 по ОСТ 6-10-1428-79 и покрашены эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 в два слоя.

407-3-522м.88-АС

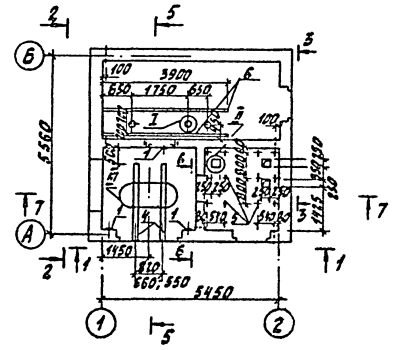
Привязан

	ГЛ	Осипов	
	нач.отр.	Старженков	
	н.конкт.	Каличанин	
	РЖ.ср.	Каличанин	
	исполн.	Каличанин	

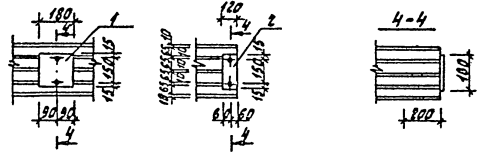
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ тип К-31-630 ВМЗ	Стяжка	Лист	Листов
Схема расположения лестниц и площадок.	РП	6	

Копировал газетина  
Формат А3

Схема установки закладных изделий

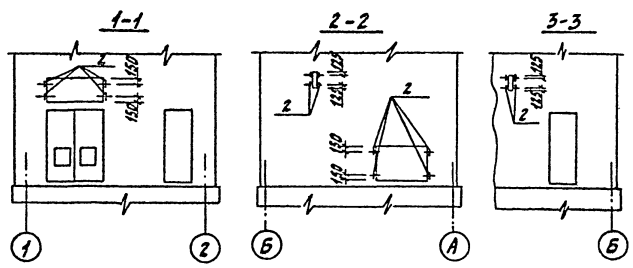


Установка закладных изделий поз.1;2



Спецификация к схеме установки закладных изделий (начало)

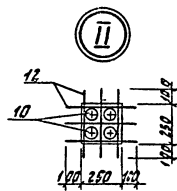
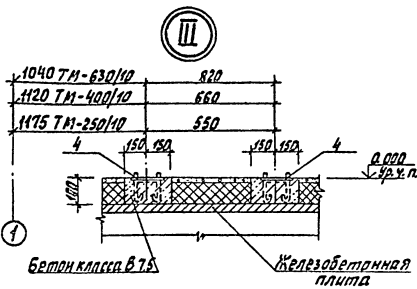
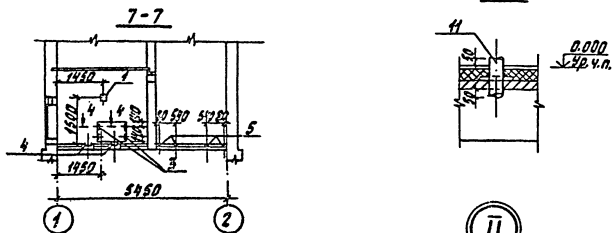
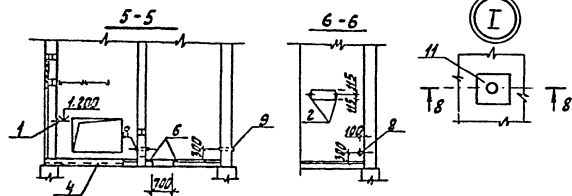
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Изделия закладные</b>					
1	407-3-522Бсм. ВВ АСН.01	МН-1	3	1,46	
2	АСН.01	МН-2	18	1,01	
3	АСН.02	МН-3	4	0,78	
4	АСН.03	МН-4	4,26	20,19	п.м
5	1.400-15 В.1	МН102-6	12	0,7	
6		МН 540	7,8	8,5	п.м.
7		Борт МН2 Р=100 100х110х-7мх	8	0,106	



1. Разрезы 5-5+8-8, узлы I÷III см. на листе АС-8
2. Спецификацию на трубы см. на листе АС-8

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭНЕРГОАТОМБИЗДЕЛ»

<b>407-3-522м.88-АС</b>					
Привязан			Тип осевой	Трансформаторная подстанция	Этадия
			нач.отс. стержнев.	10/6/10/4кв	Лист
			н.контр. асим.мач.	Тип А-31-630 ВМЗ	7
			рук.зв. асим.мач.	Схема установки закладных изделий.	МинНИИкомхоз РСФСР
И.В.АЕ		Исполн.	Калинина Т.Р.	1-	ГИПРОКОММУЭНЕРГО
					Ивановское отделение
				Копировал Газина	Формат А3



Спецификация к схеме установки закладных изделий (окончание)

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Изделия закладные			
		Труба асбестоцементная			
		ВНТ 100/100/12432-10			
8		ℓ=300	3	1.8	
9		ℓ=420	2	2.6	
10		Труба стальная 73x40p.250	12	0.618	
		ГОСТ 10704-76			
11	407-3-522м.88	АСУ4	3	6.10	
12		Ф8АІ ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	8,1	0.395	п.м.
		Материалы			
		Бетон класса В 7,5	0.15		п.9

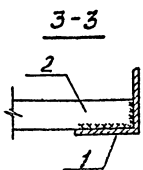
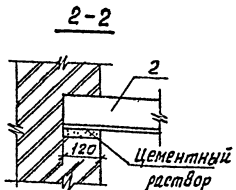
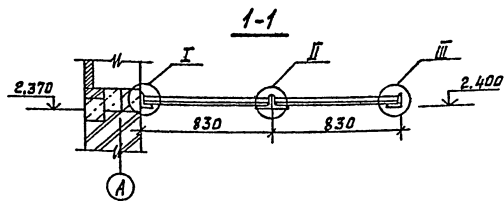
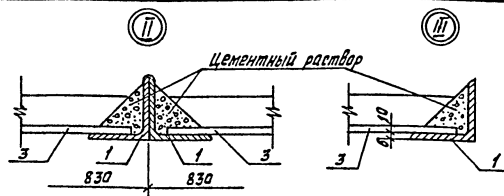
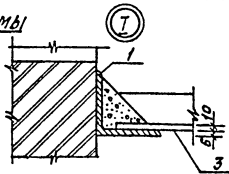
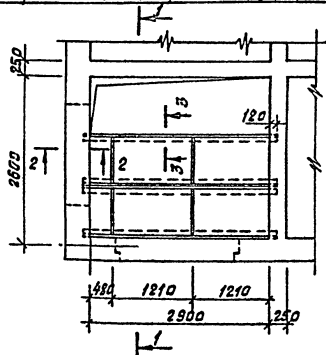
1. Данный лист читать совместно с листом АС-7

Шифр листа, название и бланк в формате А3

Прибываем			
Имя.И.Ф.			

407-3-522м.88-АС			
Тип	Услов.	Стр.	Лист
Нач. отд.	Стр.	Лист	8
Н. контр.	Лист	Лист	
Рект.	Лист	Лист	
Испол.	Лист	Лист	
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ		Стр.	Лист
Тип К-31-630 ВМЗ		РП	8
Разрезы 5-5+8-8. Узлы I+II		Инженер	
Копировал Газина		Инженер	
		Формат А3	

**Схема расположения горизонтальной диафрагмы**



**Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Детали</b>					
1		Узелок 75х6 ГОСТ 8509-86 Р-3/80 6х2х6 ГОСТ 53529*	4	21,6	
2		Полоса 6х50 ГОСТ 913-78* Р-816 6х2х6 ГОСТ 53529*	4	1,93	
3	ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские ЛП-Л1, 2х0,8	6		

- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-18-75
- Металлические элементы покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-77 по 1 слою грунта ГФ-021
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75

407-3-522м.88-АС

Привязан

ГНП	Осипов	С-1
Нач. отд.	Степанов	АС/1
Н. контр.	Харченко	КС/1
Рис. 2/1	Харченко	КС/1
Исполн.	Харченко	КС/1

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ  
Упл. 8-37-830 ВМЭ

Схема расположения горизонтальной диафрагмы.

Станд. лист Листов  
РЛ 9

Минжилкомхоз РСФСР  
ГИПРОКОМ УНЭНЕРГО  
Ивановское отделение

Копировал Большакова Формат А3

Изм. № 01/01. Чертеж и спецификация

Схема расположения плит покрытия

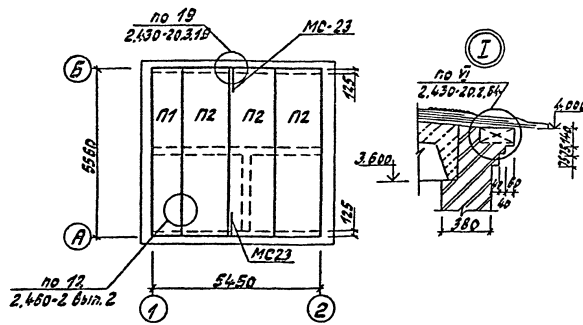
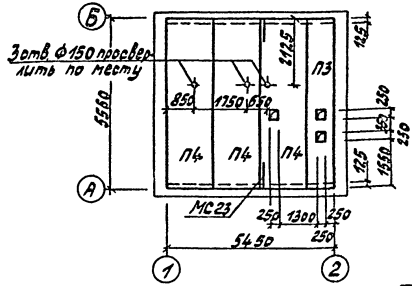


Схема расположения плит перекрытия



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		<u>Плиты покрытия</u>			
П1	1.442.1-1 вып.1	1.175-1АЩТ	1	1700	
П2	1.442.1-1 вып.1	1.173-1АЩТ	3	2200	
		<u>Плиты перекрытия</u>			
П3	1.442.1-1 вып.1	1.175-2АЩТ	1	1700	
П4	1.442.1-1 вып.1	1.173-4АЩТ	3	2200	
		<u>Цапелья соединительные</u>			
MC23	2.430-20 вып.3	MC23	4	0,74	

- 1 Плиты покрытия и перекрытия выполнять из бетона марки F150 по морозостойкости.
- 2 Цаьы между плитами тщательно заделывать цементным раствором марки 200, предварительно очистив боковые поверхности плит.

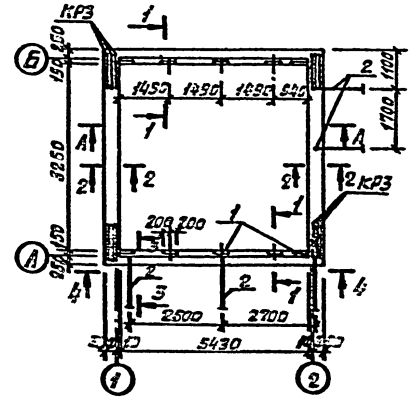
Цикл, печать, подписи и штампы

407-3-522м.88-АС							
Привязан	ГИП	Друлов	Сем	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
	Нак.отт.	Старинков	А.С.	10 (6) 10 4 кв	РП	10	
	И.контр.	Получилин	И.И.	Тип К-3т-630 ВМЗ			
	Дук.сп.	Получилин	И.И.	Степы расположения			
Шкв.кз	Исполн.	Калинина	Т.В.	плит покрытия и перекрытия	Микролимитное раскр	Гипроконтимчэнерг	раскр
				Копировал Троицкая	Львовской облэнерго		Формат А3

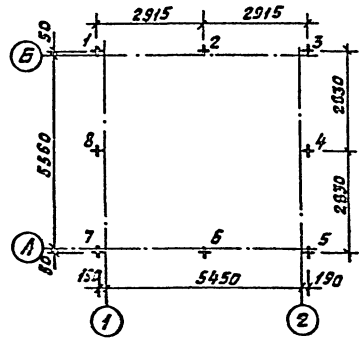


Титовба проект 407-3-522м.88 Альбом 1

План ленточного ростверка РС1



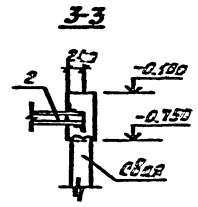
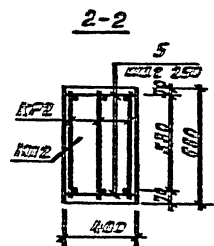
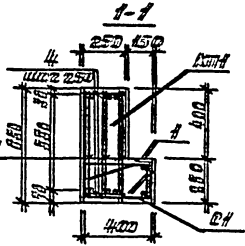
План свайного поля



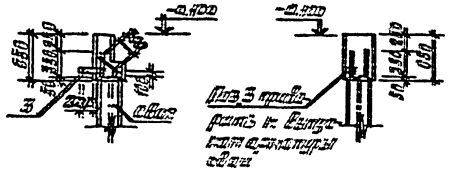
Спецификация элементов расположенных на листе

Код элемента	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в д.кг	Примечание
КРЗ	Гост 19 804 1-79	Свая С7-30	8	1600	
РС1	АС12	Ростверк ленточный РС1	1		

1. Спецификацию на ростверк ст. лист АС-12.
2. Металлические балки для площадок заложить при выполнении ростверка.
3. Обуск молниеприемной сетки соединить с поз. 3.



Детали заделки свай



407-3-522м.88 - АС

Исполнитель	Гип	Инженер	С.Д.	Транспортная отделка 10(6) 10,4 кв Тип К-3У-630 ВМЗ	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План ленточного ростверка РС1 План свайного поля. Спецификация элементов заделки свай.	11	11

Копировала Бальшакова

Формат А3

23546-01

### Спецификация на ленточный ростверк РР1

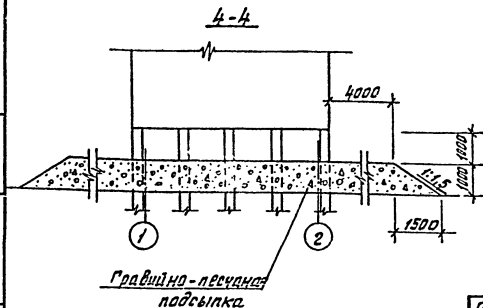
Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ростверк РР1		
				Сборочные единицы		
				Каркасы пространственные		
				КП1	2	
				КП2	2	
				Каркас плоский КР3	12	2,91кг
				Изделия закладные		
				МН-521	10	5,5кг
				МН-33	5	26,3кг
				Полоса <small>40х4 ГОСТ 103-76</small> <small>в ст. 50 ГОСТ 535-79</small>	25,18	1,26 п.м
1			1.400-15В1.			
2			4.903-14 Вып. III			
3						

Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КП1		
			407-3-526см.88 АС.И	Каркас плоский КР1	3	17,4кг
			407-3-526 см.88 АС.И	Сетка арматурная С1	1	14,2кг
				Детали		
				φ8 А1 ГОСТ 5781-82* С-220	46	0,086кг
				КП2		
			407-3-526см.88 АС.И.	Каркас плоский КР2	3	16,00кг
				Детали		
				φ8 А1 ГОСТ 5781-82* С-370	52	0,146кг
				Материалы		
			ГОСТ 25192-82	Бетон класса В15	525	м3

### Ведомость расхода стали на РР1, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные				Удельный расход								
	Арматура класса		Арматура класса		Прокат марки										
	А I	А II	А III	А IV	В ст 3 сп 5	В ст 3 сп 6									
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76	ГОСТ 5781-82*									
	φ8	φ10	Итого	φ12	Итого	φ8	φ10								
РР1	145,74	22,12	167,86	152,33	152,33	32025	1,57	4,71	6,28	31,73	83,04	42,0	100,0	263,78	59,92

1. Расположение вида 4-4 см. чертёж АС-11
2. Объём насыпч. 220,88 м<sup>3</sup>
3. Расход песчано-глинистого раствора на скважины - 6,62 м<sup>3</sup>



407-3-522м.88-АС									
Привязан		Г.И.П. Дешифр		Трансформаторная подстанция		Стадия		Лист	
		Над. в. пр.	Стрелочный	10/01/10, 4кВ	Тил К-31-30 ВМЗ	РП	12	Листов	
		Инж. пр.	Калинина	Ленточный ростверк РР-1		Минжилкомхоз НФРСР			
		Инж. пр.	Калинина	Спецификация и ведомость		ГИПРОКОМ ЭНЕРГО			
		Инж. пр.	Калинина	расхода стали.		Ивановской области			
Копировал Большакова						Формат А3			

План ленточного ростверка

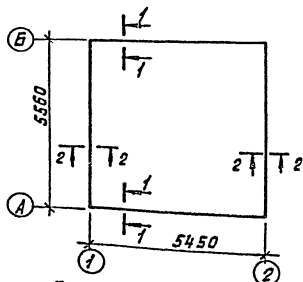
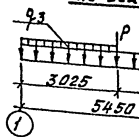


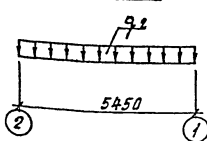
Таблица нагрузок

Сечение, оси	Величина нагрузки на ростверк кН			Приме- чание
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
по оси А	45	9,8	—	55 9,1
по оси Б	41	12,5	—	53,5 9,2
по оси 1; 2	—	—	3,2	3,2 9,4

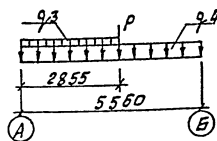
Расчетные схемы нагрузок по оси А



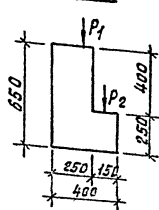
по оси Б



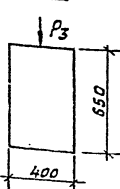
по оси 1



1-1



2-2



Условные обозначения

- P<sub>1</sub> - нагрузка от покрытия и стены
- P<sub>2</sub> - нагрузка от перекрытия
- P<sub>3</sub> - нагрузка от стены
- P - нагрузка от веса перегородок - (25кН)
- q<sub>3</sub> - нагрузка от веса трансформатора - (4,6кН)
- q<sub>1</sub>; q<sub>2</sub>; q<sub>4</sub> - суммарная нагрузка на л.п. ростверка

Величины нагрузок q<sub>1</sub>; q<sub>2</sub>; q<sub>4</sub> даны без учета собственного веса ростверка.

				407-3-522м.88-АС	
Привязан	Г.И.П. Велипов	Стрелка	Трансформаторная подстанция	Лист	Листов
	нач. ос. Стрелка		10/11/10,4кВ	РП	13
	В.контр. Халицаев		Тип К-3Т-630 Вмэ		
	Рук.пр. Халицаев		Расчетные схемы нагрузок		
	Исполн. Калачин				