ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-524см.88

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с четырьмя кабельными вводами 10(6) кВ на два трансформатора мощностью до 2×630 кВА для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты и сейсмичности 7-8 и 9 баллов

тип К-42-630 ВМЗС

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3÷5
АС Архитектурно-строительные решения стр. 6÷24

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-524см88

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10(6)/0,4 кВ С ЧЕТЫРЬМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) кВ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 кВА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ В ЗОНЕ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ И СЕЙСМИЧНОСТИ 7-8 и 9 БАЛЛОВ

ТИП К-42-630 ВМЗС

Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
АС Архитектурно-строительные решения

Альбом 2 ПЗ Пояснительная записка
ЭС Электротехническая часть и опросные листы (из типового проекта № 407-3-520м 88)

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

Альбом 4 ЭС СО Спецификации оборудования (из типового проекта №407-3-520м.88)

Альбом 5 С Сметы

Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН

Ивановским отделением института 23710-01

Гипрокоммунэнерго

МЖКХ РСФСР

Главный инженер отделения А.Вайнштейн

Главный инженер проекта Е.Осипов

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхоз РСФСР
Приказ от 6 октября 1988г. № 248

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 отм. 0.000.	8
4	Разрезы 1-1; 2-2.	9
5	Фасады.	10
6	План полов и кровли. Ведомость перемычек.	11
7	Схема расположения лестниц и площадок.	12
8	Схема установки закладных изделий.	13
9	Разрезы 6-6÷8-8. Узлы I-III.	14
10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	15
11	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Узлы I; II; Сечения 1-1÷3-3.	16
12	План ленточного ростверка РС1. План двойного поля. Сечения. Детали заделки свай	17
13	Ленточный ростверк РС1. Спецификация и ведомость расхода стали.	18
14	Расчетные схемы нагрузок.	19
15	Армирование кирпичных стен и перегородок. Узлы I÷IV.	20
16	Армирование кирпичных стен и перегородок. Ведомость расхода стали.	21
17	План антисейсмического пояса ПАС. Сечения.	22
18	Антисейсмический пояс. Спецификация и ведомость расхода стали.	23
19	Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	(24)

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

Исходные данные

Типовой проект здания трансформаторной подстанции 10(6)/0,4кВ типа К-42-6308УЗ с для электроснабжения городов и поселков в зоне вечной мерзлоты и в сейсмических районах выполнен в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-89 годы от 25 марта 1987г.

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

- расчетная зимняя температура – 45°С;
- нормативное значение ветрового давления- 0,38кПа (38кгс/см²);
- нормативное значение веса снегового покрова-1,0кПа (100 кгс/см²);
- сейсмичность 7,8 (основное решение) и 9 баллов;
- рельеф территории спокойный;
- состояние грунтов оснований- мёрзлое;
- грунты в основании- пески со среднегодовой температурой на глубине 10м минус 1°С и льдистостью менее 0,2
- грунтовые воды отсутствуют

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

Общие указания

1. Категория производства по пожарной опасности – „Д"; степень огнестойкости здания-II, класс ответственности-II;
2. За условную отметку 0.000 принят уровень пола 1го 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 марки не ниже 75 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен МРз 35.
4. Категория кладки-II с нормальным сцеплением 130кПа > $R^{в}_{р}$ > 120кПа
5. Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и вподрезку изнутри.
6. Плиты покрытия и перекрытия- сборные железобетонные
7. Перемычки- сборные железобетонные
8. Лестницы- металлические
9. Кровля- рулонная
10. Фундаменты – железобетонные сваи, погружаемые в предварительно пробуренные скважины диаметром 475мм. Сваи выполняются из бетона марки F200 по морозостойкости и W6 по водонепроницаемости.

    В проекте принят I принцип использования вечномерзлых грунтов в качестве основания здания. Сохранение грунтов основания 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 закладные элементы. В дверных проемах заложить антисептированные деревянные пробки через 10 рядов кладки, но не менее двух с каждой стороны проема.
12. Цоколь здания (ж.б. ростверк) затирается цементным молоком.
13. Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-133 за два раза по слою грунта ГФ-017.

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

Привязан

Инв.N

407-3-524см.88 ПЗ

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			РП	1	3
Нач.отд.	Стрежнев					
Н.контр.	Халиуллин			Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
Рук.гр.	Халиуллин					
Исполн.	Телепосова					

Пояснительная записка

Копировал Шишкина

Формат А3

14. Откосы дверных, оконных и жалюзийных 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 асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Указания по привязке проекта

В проекте предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летнее время.

При привязке 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 III-18-76.

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

При производстве всех видов работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП III-7-81 п. 3.36, СНиП III-15-76, СНиП III-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 имеющим таких записей производство работ в зимнее время запрещается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями глав СНиП III-7-81.

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 7, 8 и 9 баллов:

1. В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки.
2. Перегородки армируются на всю длину и заанкериваются.
3. В уровне перекрытий и покрытий устраиваются антисейсмические пояса по всему периметру здания.
4. Антисейсмические пояса связаны с кирпичной кладкой вертикальными выпусками арматуры.
5. Жесткость сборных ж/б перекрытий и покрытий обеспечивается путем соединения плит перекрытий и покрытий заливкой швов и шпонок цементным раствором, соединением с антисейсмическим поясом и с ростверком связями.
6. Перемычки заделываются в кладку на глубину не менее 250 мм.
7. Кирпичная кладка выполняется на растворах со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. (Раствор на портландцементе, в качестве заполнителя - природный песок).

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

Привязан

Инв.№

23700-07

Типовой проект 407-3-524 см.88
Альбом 1

Организация строительного производства

Проект организации строительства и схема строительного генплана выполняется при привязке 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 шарошечными 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 III-4.80

Основные технико-экономические показатели (в сравнении с аналогом)

NN п.п	Наименование показателей	Ед. измерения	По представленному проекту	По проекту аналогу
1	Проходная мощность	мВА	11	
2	Площадь застройки	м²	61.75	
3	Общая площадь	м²	46.1	
4	Строительный объем	м³	250.69	
5	Общая стоимость строительства	тыс. руб.	24.77	
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	14.3	
	оборудования	тыс. руб.	10.47	
6	Построечные трудозатраты	чел-ч	1769.26	
7	Расход основных строительных материалов			
7.1	Цемент, приведенный к марке 400	т	15.62	
7.2	Сталь, приведенная к классам AI и Ст.3	т	5.46	
7.3	Бетон и железобетон	м³	32.18	
	в том числе:			
	монолитный		13.06	
	сборный		19.12	
7.4	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	3.26	
7.5	Кирпич	тыс. шт	20.91	
8	Эксплуатационные показатели			
8.1	Расход тепла на отопление	кВт	2	
8.2	Потребная электрическая мощность	кВт	2.82	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. №

407-3-524 см.88 ПЗ

Лист 3

Копировал Большакова Формат А3

23110-01

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1; 2-2	
5	Фасады.	
6	План полов и кровли. Ведомость перемычек.	
7	Схема расположения лестниц и площадок.	
8	Схема установки закладных изделий.	
9	Разрезы 6-6÷8-8. Узлы I÷III	
10	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	
11	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Узлы I; II; Сечения 1-1÷3-3.	
12	План ленточного ростверка РС1. План свайного поля Сечения. Детали заделки свай.	
13	Ленточный ростверк РС1. Спецификация и ведомость расхода стали.	
14	Расчетные схемы нагрузок.	
15	Армирование кирпичных стен и перегородок. Узлы I÷IV	
16	Армирование кирпичных стен и перегородок. Ведомость расхода стали.	
17	План антисейсмического пояса ПАС. Сечения.	
18	Антисейсмический пояс. Спецификация и ведомость расхода стали.	
19	Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭС	Электротехническая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
6	Спецификация перемычек	
7	Спецификация к схеме расположения лестниц и площадок	
8	Спецификация к схеме установки закладных изделий (начало)	
9	Спецификация к схеме установки закладных изделий (окончание)	
10	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия	
11	Спецификация на узлы расположенные на листе АС-11	
12	Спецификация элементов, расположенных на листе АС-12	
13	Спецификация на ленточный ростверк РС1	
16	Спецификация к узлам I-IV	
17	Спецификация на антисейсмический пояс (ПАС)	
18	Спецификация элементов на каркасы пространственные (КП)	
19	Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы	

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

Главный инженер проекта Е.Ф.Осипов

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

Инв.N

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стрежнев	
Н.контр.	Халиуллин	
Рук.гр.	Халиуллин	
Исполн.	Федосеева	

Привязан:

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ
Тип К-42-630 ВМЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	1	19

Общие данные (начало)

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Копировал Большакова

Формат А3

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
Серия 1.038.1-1 вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
1.442.1-1 вып. 1	Плиты перекрытий ж/б ребристые высотой 400мм укладываемые на полки ригелей	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
ГОСТ 19804.1-79*	Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения с не напрягаемой арматурой.	
Серия 2.430-20 в 2.3	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
Серия 1.450.3-3 в. 0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
Серия 1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия ж/б конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Серия 2.460-2 вып. 2	Монтажные детали сборных ж/б конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
Серия 1.494-24 вып. 1	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
Серия 4.903-14 вып. III	Типовые детали крепления технологических трубопроводов для котельных установок.	
Серия 1.231.9-7 в. 2	Панели перегородок гипсобетонные	
	Прилагаемые документы	
407-3-526см.88 ал.3-АС.И	Строительные изделия	
407-3-524см.88 ал.6-ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м³	Примечание
1	Перемычки	582820	0,85	
2	Плиты покрытия	584100	5,16	
3	Плиты перекрытия	584200	5,43	
4	Сваи	581720	7,68	
	Всего бетона и железобетона		19,12	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Камеры силовых трансформаторов	15,1	Затирка известковая окраска	65,8 80,8	Затирка известковая окраска	
Помещение щита 0,4кВ	19,7	Затирка известковая окраска	80,9 83,9	Затирка известковая окраска	
Помещение РУ-10(6)кВ	11,3	Затирка известковая окраска	48,7 50,0	Затирка известковая окраска	

Основные строительные показатели

Наименование	Кол.
Площадь застройки, м²	61.75
Строительный объем, м³	250,69

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция-10(6)/С,4кВ
Тип К-42-630 БМ ЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	
Нач. отд.	Стрежнев	
Н. контр.	Халиуллин	
Рук. гр.	Халиуллин	
Исполн.	Федосеева	

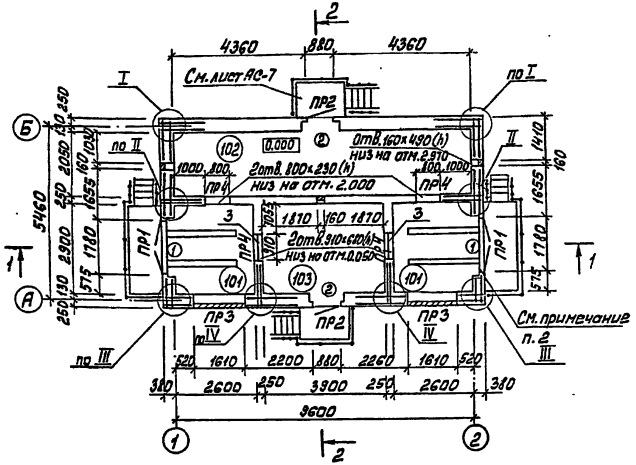
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Большакова

Формат А3

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м2	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
101	Камера силового трансформатора	7,54	Д
102	Помещение щита 0,4 кВ	19,68	Д
103	Помещение РУ-10 (6) кВ	11,31	Д

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТП407-3-526см.88 АС.И.18	Дверной блок ДН24-19Г-1Ж	2		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-10Г	2		
3	ТП407-3-526см.88 АС.И.05	Перегородка ПГ1	2		
ВЖ1	ТУ-36-1517-84	Решетка N1	3	1.0	
ВЖ2	ТП407-3-526см.88 АС.И.14	Жалюзийная решетка ВЖ2	4	15.0	
ВЖ4	ТП407-3-526см.88 АС.И.16	Жалюзийная решетка ВЖ4	2	42.0	
ВЖ5	ТП407-3-526см.88 АС.И.17	Жалюзийная решетка ВЖ5	2	34.5	

1. Узлы I-IV см. лист АС-15
2. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист АС-4
3. В проемах камер силовых трансформаторов выполнить порог для удержания масла из 1 ряда глиняного кирпича М75 на глиняном растворе.

Ведомость проемов дверей

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

Привязан				407-3-524см.88-АС	
		ГИП	Осипов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К-42-630 ВМЗС	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
		Нач. отд.	Стрежнев		
		М. контр.	Халиуллин		
		Рук. гр.	Халиуллин	План на отм. 0.000	Минэнергоэлектросетьпроект Гипрокоммунэнерго Ивановское отделение
		Исполн.	Федосеева		

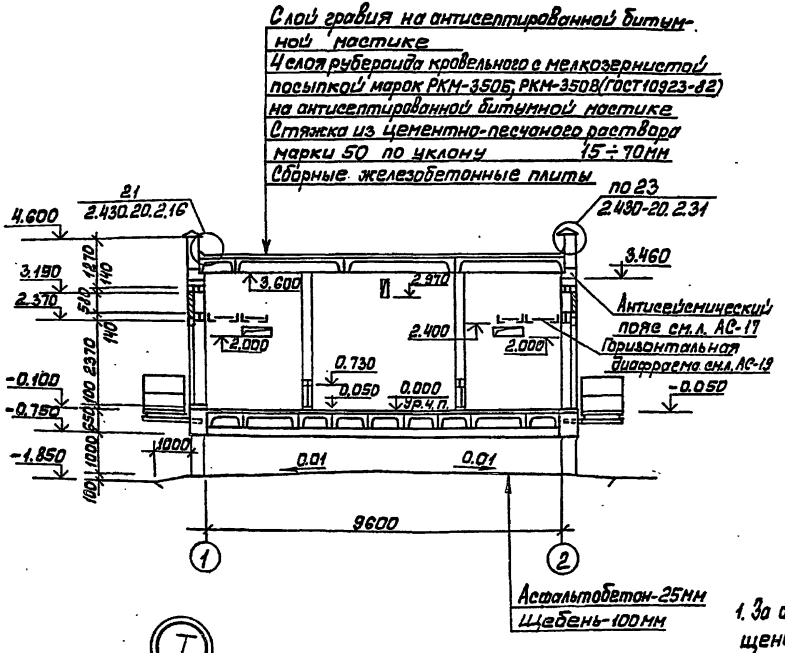
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Морарь

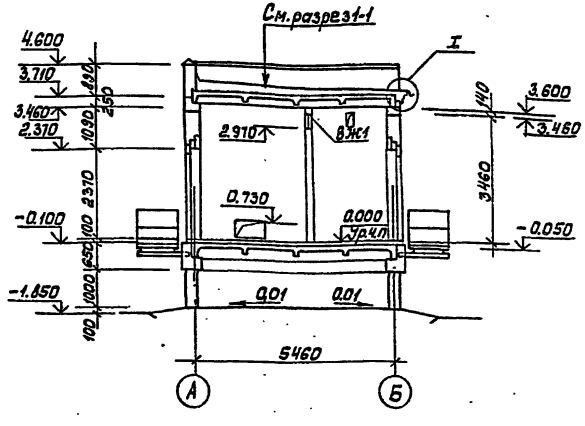
Формат А3

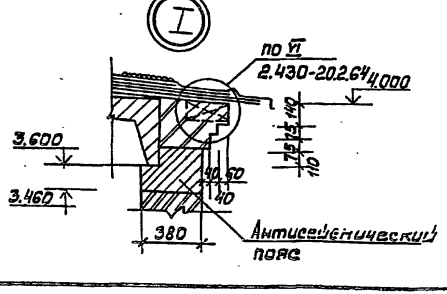
Типовой проект 407-3-524см. Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола помещения щита 0,4кв, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. На разрезах лестницы условно не показаны.

Привязан					407-3-524см.88-АС		
					Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-230 БМЗС	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
					Разрезы 1-1; 2-2	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение	
Инв. №							

Гип	Осипов	
Нач.отд.	Стрежнев	
Н.контр.	Халиуллин	
Рук.гр.	Халиуллин	
Исполн.	Федосеева	

Копировал Морарь

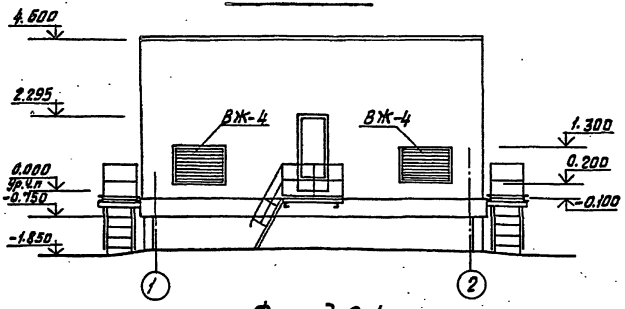
Формат А3

23710-01

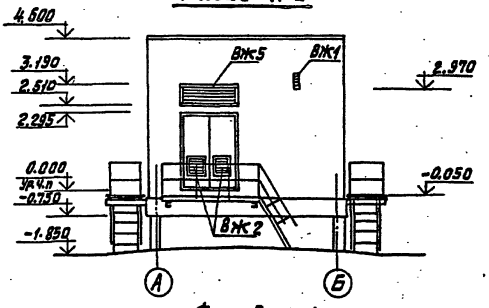
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

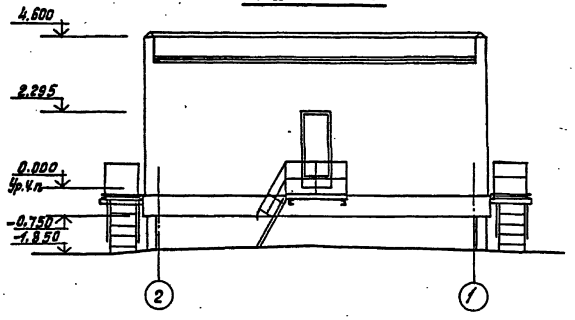
Фасад 1-2



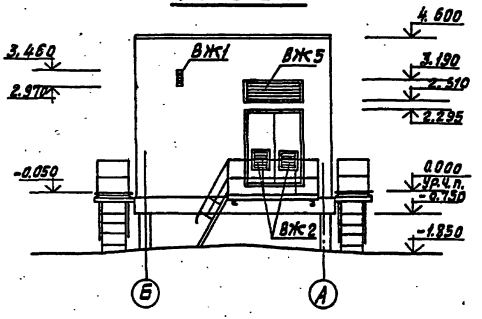
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



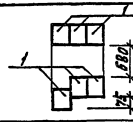
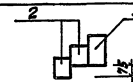
					407-3-524см.88-АС		
Привязан			ГИП	Осипов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 8М3С	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Стрежнев		РП	5	
			Н.контр.	Халиуллин	Фасады	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
			Рук.гр.	Халиуллин				
Инв.№			Исполн.	Федосеева				

Копировал Большакова Формат А3

23710-01

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

Ведомость перемычек

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

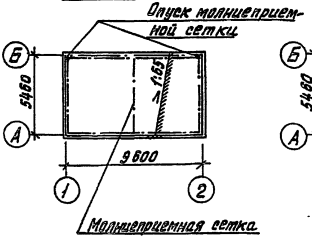
Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ 29-4	12	123	
2		2ПБ16-2	12	65	
3		3ПБ16-37	2	102	
4		2ПБ25-3	6	103	

Экспликация полов

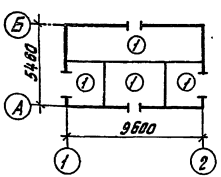
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
101 102 103	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного раствора М100-20мм Керамзитобетон γ=500кг/м³-80мм Сборные ж.б. плиты	44,5

План кровли



Оцинк молниеприемной сетки

План полов



Молниеприемную сетку выполнять из арматуры ф8АI. Расход-15,7кг

Привязан				ГИП	Осипов		
				Нач.отд	Стрежнев		
				Н.контр.	Малышина		
				Рук.гр.	Малышина		
Инв.№				Утвердил	Федосеева		

407-3-524см.88-АС

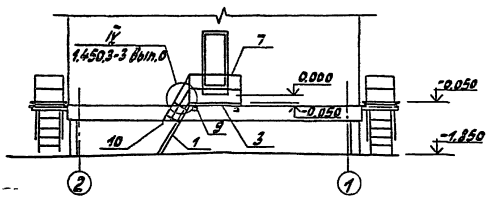
Трансформаторная подстанция 10[6]/0,4кВ Тип К-2[1-4]-[1-4]-[1-3]	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
План полов и кровли. Ведомость перемычек	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ульяновское отделение		

Копировал Большакова Формат А3

23710-с1

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

1-1



2-2

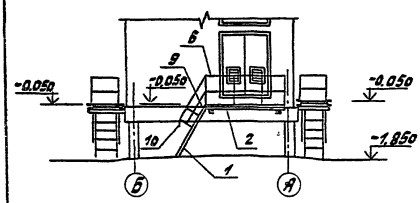
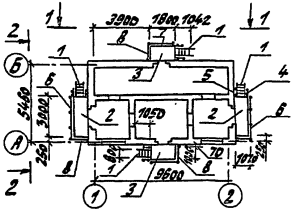


Схема расположения лестниц и площадок



Спецификация к схеме расположения лестниц и площадок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Лестничный марш			
1	1.450.3-3 выпуск 1	МЛХШ 60-18.8С	4	56,8	
		Лестничные площадки			
2		ПМХШ-30.10 С	2	121,4	
3		ПМХШ-18.10С	2	76,4	
		Ограждение лестничного марша			
4		ОГлМЛХ 60-10.18С	4	7,8	
5		ОГпМЛХ 60-10.18С	4	7,8	
		Ограждение площадок			
6		ОГПМХЭб-10.30С	2	29,0	
7		ОГПМХЭб-10.18С	2	18,7	
8		ОГПМХЭб-10.12С	4	12,5	
		Дополнительные элементы			
9	1.450.3-3 выпуск 0	Д6С; Д7С	8	1,36	
10		ДХ8С; ДХ9С	8	0,26	

1 Материал элементов лестниц и площадок из стали марки ВСт3сп5 по ТУ14-1-3023-83.

2 Все стальные элементы лестниц и площадок ограждений покрыть одним слоем грунтовки ГФ-017 по ОСТ 6-10-1428-79 и покрасить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82 в два слоя.

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

Привязан

ГИП	Осипов		
Нач.отд.	Стрежнев		
Н.контр.	Халиуллин		
Рук.гр.	Халиуллин		
Исполн.	Скворцова		

Инв. №

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 ВМЗС

Схема расположения лестниц и площадок

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

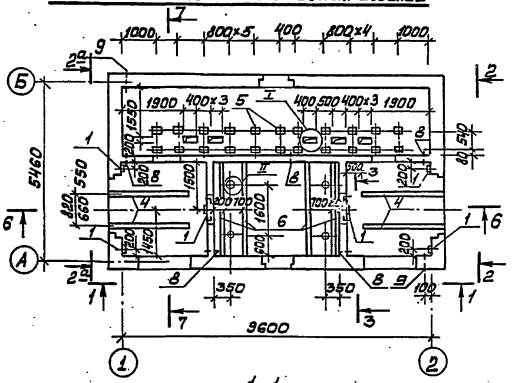
Копировал Троицкая

Формат А3

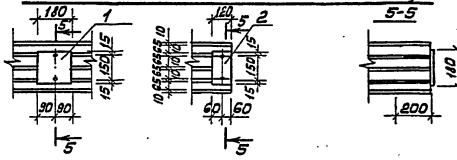
23710-01

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом I

Схема установки закладных изделий



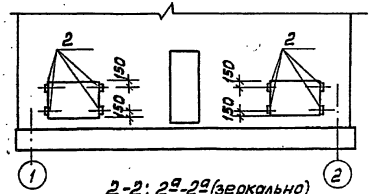
Установка закладных изделий поз 1; 2



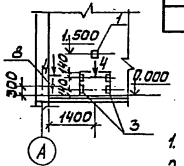
Спецификация к схеме установки закладных изделий (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Изделия закладные			
1	407-3-525см.88 ал.3 АС.И-01	МН 1	6	1.46	
2	АС.И-01	МН 2	28	1.01	
3	АС.И-02	МН 3	8	0.78	
4	АС.И-03	МН 4	9.92	20.19	п.м
5	1.400-15 в.1	МН 102-6	22	0.7	
6		МН 540	11.6	8.5	п.м.
7		Болт М12 ℓ=100 ГОСТ 7798-70*	8	0.106	

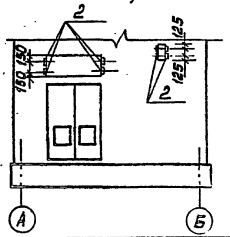
1-1



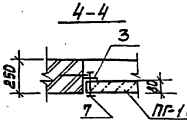
3-3



2-2; 2а-2а (зеркально)



4-4



1. Разрезы 6-6 ÷ 8-8, узлы I, II см. на листе АС-9
2. Спецификацию на трубы см. на листе АС-9

Согласовано:
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Привязан

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стретнев	
Н.контр.	Усмуллин	
Рук.гр.	Усмуллин	
Исполн.	Федосеева	

Инв.№

407-3-524см.88-АС

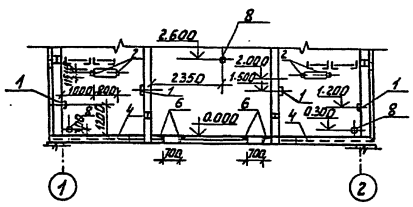
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ ТМ К-2Э-630 ДМЗ	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
Схема установки закладных изделий.	Минмонтажспецстрой РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Воронежское отделение		

Копировал Марарь

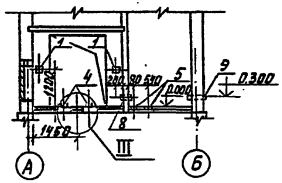
Формат А3

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

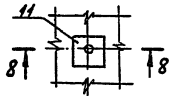
6-6



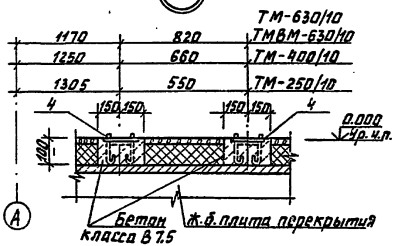
7-7



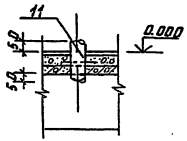
II



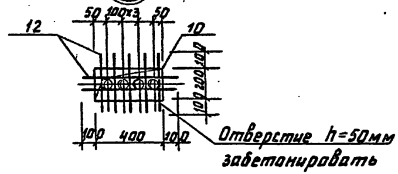
III



8-8



I



Спецификация к схеме установки закладных изделий (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Изделия закладные			
		Труба асбестоцементная БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
8		l=300	5	1.8	
9		l=430	2	2.6	
10		Труба стальная 73×14 ГОСТ 10704-76* l=250	20	0.62	
11	407-3-526см.88 ал.3 АС.И.04	МН5	4	6.10	
12		Ф8АI ГОСТ 5781-82* l=1000	160	0.40	п.м
		Материалы			
	ГОСТ 2519 2-82	Бетон класса В 7.5		0.32	м3

Данный лист читать совместно с листом АС-8.

Привязан				407-3-524см.88-АС	
	ГИП	Осипов		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗС	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
	Нач.отд.	Стрежнев			
	Н.контр.	Халиуллин		Разрезы 6-6 ÷ 8-8. Узлы I ÷ III.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
	Рук.гр.	Халиуллин			
Инв. №	Исполн.	Федосеева			

Копировал Газина

Формат А3

23710-01

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

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Схема расположения плит покрытия

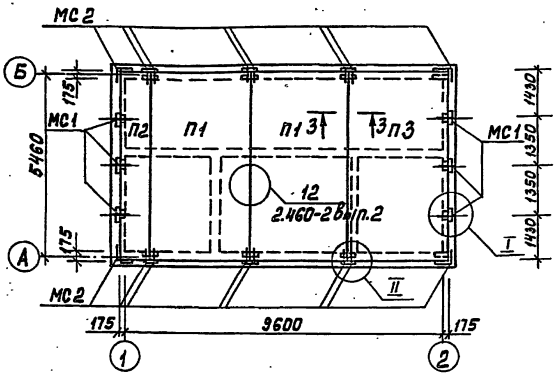
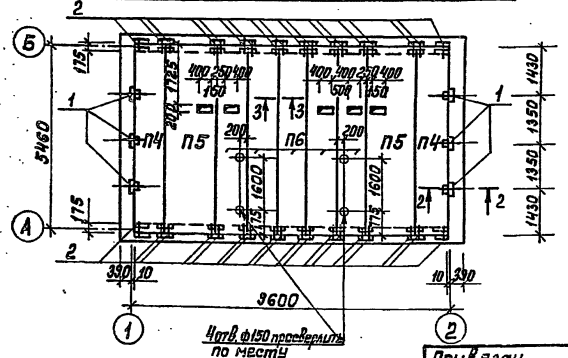


Схема расположения плит перекрытия



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	1.442.1-1 Вып.1	1П1-1А IV т	2	4730	со шпонками
П2	407-3-526см.88ал.3 АС.И.27	1П5-1А IV тА	1	1700	То же
П3	АС.И.28	1П1-1А IV тА	1	4730	То же
		Плиты перекрытия			
П4	АС.И.27	1П5-3А IV тА	2	1700	со шпонками
П5	1.442.1-1 Вып.1	1П3-3А IV т	2	2200	То же
П6		1П5-3А IV т	5	1700	То же
		Изделия соединительные			
МС1	407-3-526см.88ал.3 АС.И.24	МС 1	6	9.07	
МС2	АС.И25	МС 2	16	0,56	
КР11	АС.И12	Каркас КР11	11	7,95	
1		Полоса 8х100 ГОСТ 103-76* / Ист 3 КП2 ГОСТ 335-73* = 20	6	1,26	
2		ф10АI ГОСТ 5781-82* ℓ = 330	36	0,20	

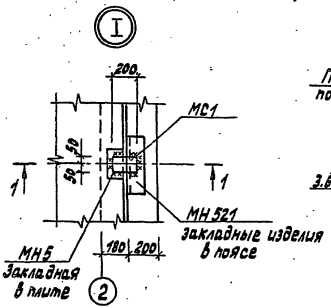
1. Швы между плитами тщательно заделать цементным раствором марки 200, предварительно очистив боковые поверхности плит.
2. Сечения 2-2; 3-3; узлы I, II см. на листе АС-11
3. Плиты покрытия и перекрытия выполнять из бетона марки F150 по морозостойкости.

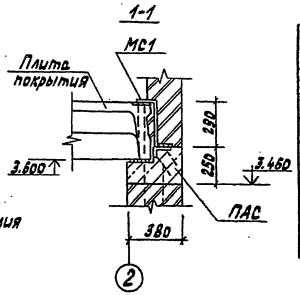
Привязан				407-3-524см.88-АС
	Гип	Осипов		Трансформаторная подстанция 40(6)/0,4кВ Тип К-42-630 9М3с
	Нач.отд.	Стрежнев		Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Н.контр.	Халиуллин		Схемы расположения плит покрытия и перекрытия
	Рук.гр.	Халиуллин		Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение
Инв. №	Исполн.	Федосеева		

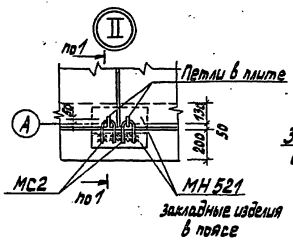
Копировал Морарь Формат А3

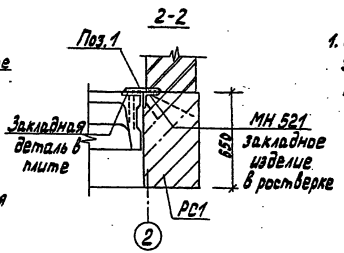
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

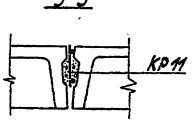
Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1











Спецификация на узлы, расположенные на листе АС11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел I		
				Сборочные единицы		
				Изделие соединительное		
			407-3-526см.88ал.3 АС.И.24	МС1	1	3.07кг
				Узел II		
				Сборочные единицы		
				Изделие соединительное		
			АС.И.25	МС2	2	0.56кг

1. Соединительные элементы привариваются к закладным элементам ПАС и РС двухсторонними сварными швами по ГОСТ 5264-80 $h_ш=6$ $l_ш=90$мм

Привязан						
			ГИП	Осипов		
			Нач.отд.	Стрежнев		
			Н.контр.	Халиуллин		
			Рук.гр.	Халиуллин		
Инв. №			Исполн.	Федосеева		

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗС	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	
Схемы расположения плит покрытия и перекрытия Узлы I, II. Сечения 1-1÷3-3	Минэнергоэлектрос РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		

Копировал Троицкая

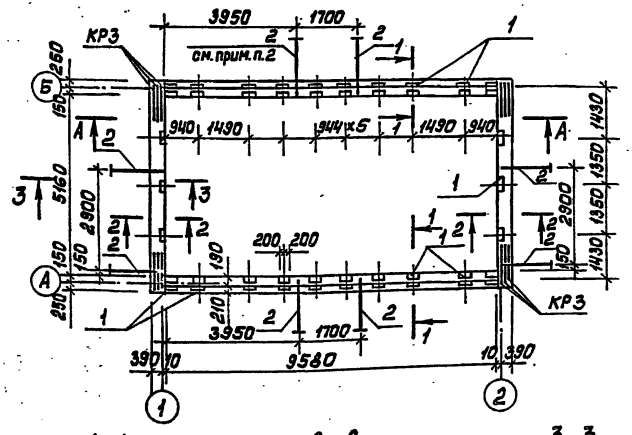
Формат А3

23710-01

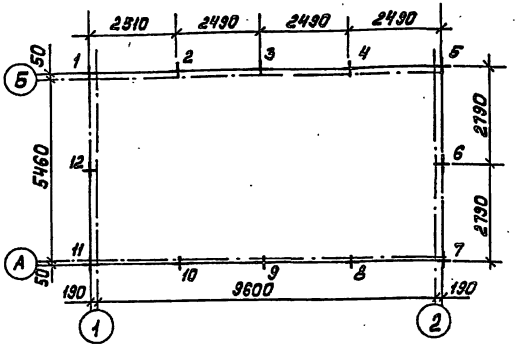
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом I

План ленточного ростверка РС1



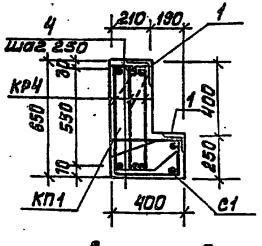
План свайного поля



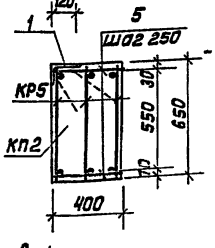
Спецификация элементов, расположенных на листе АС-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
N1÷12	ГОСТ 19804.1-79	Свая С7-30	12	1600	
РС1	АС.13	Ростверк монолитный РС1			

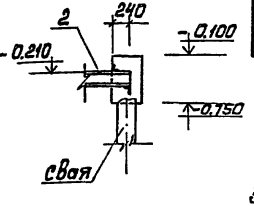
1–1



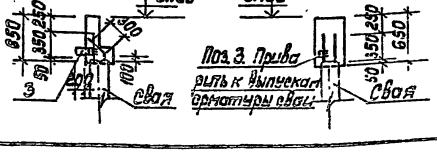
2–2



3–3



Детали заделки свай



1. Спецификацию на ростверк см. лист АС-13.
2. Металлические балки для площадок заложить при выполнении ростверка.
3. Опуск молниеприемной сетки соединить с поз. 3.

Привязан			407-3-524 см.88-АС	
	ГИП	Орлов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К-2-2-250 АМЗС	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
	Нач. отд.	Стержнев		
	Н. контр.	Тумашкин	План ленточного ростверка РС1 План свайного поля. Сечения. Детали заделки свай.	Минмонтажспецстрой РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Рязановское отделение
	Рук. гр.	Тумашкин		
	Исполн.	Федосеева		
Инв. №			Копировал Мерерь	Формат А3

Типовой проект. Привязан и издан впервые. Альбом 1 407-3-524см.88

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Спецификация на ленточный ростверк РС1

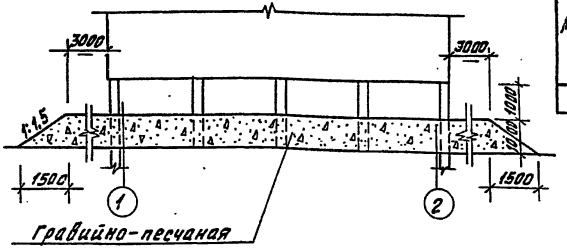
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ростверк РС1		
				Сборочные единицы		
				Каркасы пространственные		
				КП1	4	
				КП2	2	
			407-3-526 см.88- АС.И 11	Каркас плоский КР3	12	2.91кг
				Изделия закладные		
		1	1.400-15 в.1	МН-521	46	5.5кг
		2	4.903-14 вып. III	МН-33	8	26.3кг
		3		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 К. Рсзлед Вст3 Сп5 ГОСТ 535-79**	31.6	1.26п.м

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КП1		
			407-3-526 см. 88 вл.3- АС.И 09	Каркас плоский КР4	3	14.81кг
			АС.И 13	Сетка арматурная С2	1	15.31кг
				Детали		
		4		ф8AI ГОСТ 5781-82* L=180	42	0.071кг
				КП2		
			АС.И.10	Каркас плоский КР5	3	15.94кг
				Детали		
		5		ф8AI ГОСТ 5781-82* L=370	50	0.146кг
				Материалы		
			ГОСТ 25192-82	Бетон класса В15	6.62	м³

Ведомость расхода стали на ростверк РС1, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса					Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	AI			AII			AIII			Вст3 Сп5				
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8509-72		
	ф8	ф10	Итого	ф12	Итого		ф8	ф10	Итого	-40х4	С14	L100 b8 / L125 b8		
РС1	161.21	46.13	197.34	193.53	198.53	395.87	7.27	21.68	28.95	39.82	132.0	78.4	230	509.17	505.04

Вид А-А



1. Расположение вида А-А см. чертеж АС 12
2. Объем насыпи – 241 м³
3. Расход песчано-глинистого раствора на скважины – 4.80м³
4. Ростверк выполняется из бетона марки F200 по морозостойкости.

Привязан

Инв.№

ГИП	Осипов		
Нач.отд.	Стрежнев		
Н.контр.	Калиулин		
Рук.гр.	Калиулин		
Исполн.	Федеегева		

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗС

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Ленточный ростверк РС-1 Спецификация и ведомость расхода стали.

Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Бельшакова. Формат А3

237/10-01

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

План ленточного ростверка

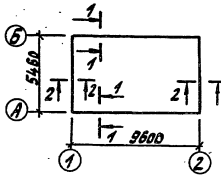
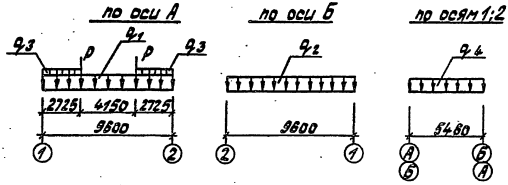
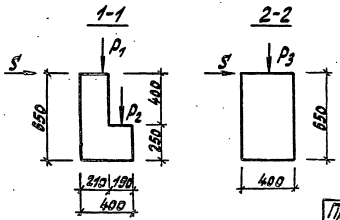


Таблица нагрузок

Сечение, оси	Величина расчетной нагрузки кН												Примечание
	P_1	S_1	P_1+S_1	P_2	S_2	P_2+S_2	P_3	S_3	P_3+S_3	ΣP	ΣS	$\Sigma P+\Sigma S$	
по оси А	45,0	13,5	58,5	10,0	3,0	13,0	—	—	—	55,0	16,5	71,5	q_1
по оси Б	41,0	12,3	53,3	12,5	3,75	16,25	—	—	—	53,5	16,05	69,55	q_2
по осям 1,2	—	—	—	—	—	—	32,0	9,6	41,6	32,0	9,6	41,6	q_4

Расчетные схемы нагрузок



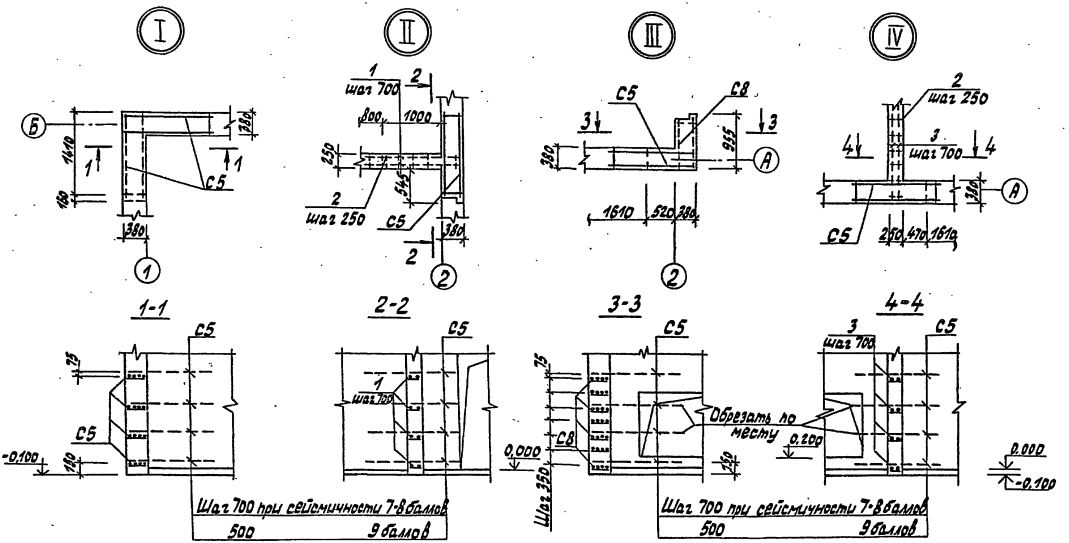


Условные обозначения

P_1 - нагрузка от покрытия и стены
P_2 - нагрузка от перекрытия
P_3 - нагрузка от стены
P - сила от веса перегородок - (25кн)
q_3 - нагрузка от веса трансформаторов - (4,6 кн)
$q_1; q_2; q_4$ - суммарная нагрузка на 1п.м ростверка
S - сейсмическая нагрузка

Величины нагрузок $q_1; q_2; q_4$ даны без учета собственного веса ростверка.

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1



1. Расположение узлов см. на листе АС-3, спецификацию на узлы см. лист АС-16
2. Перегородки армировать по всей ее длине.

				407-3-524см.88-АС			
Привязан		ГИП	Осипов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗС	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд	Стрежнев		РП	15	
		Н.контр	Халиуллин	Армирование кирпичных стен и перегородок. Узлы I÷IV	Минэнергоэлектроэнерго РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
		Рук.гр	Халиуллин				
Инв. №		Исполн	Федосеева				

Копировал Троицкая

формат А3

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

23710-01

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Спецификация к узлам I-IV

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел I (шт 2)		
				Сборочные единицы		
			407-3-526см.88 вып 3 АС.И.-20	Сетка арматурная С5	12/19	1,58кг
				Узел II (шт 2)		
				Сборочные единицы		
			АС.И.-20	Сетка арматурная С5	8/10	1.58кг
				Детали		
				ф4 Вр-I ГОСТ 6727-80		
		1		ℓ= 5170	16/16	0.51кг
		2		ℓ=240	166/164	0.02кг
				Узел III (шт 2)		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
			АС.И.-20	С5	8/10	1.58кг
			АС.И-20	С8	16/20	0.93кг
				Узел IV (шт 2)		
				Сборочные единицы		
			АС.И-20	Сетка арматурная С5	8/10	1.58кг
				Детали		
				4 Вр I ГОСТ 6727-80		
		3		ℓ=3520	16/16	0,34кг
		2		ℓ=240	120/120	0.02кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	A-I				Bp-I				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80				
	ф6			Итого	ф4			Итого	
При сейсмичности 7-8 баллов									
Узел I	20.4			20.4	3.4			3.4	23.8	23.8
Узел II	10.9			10.9	14.0			14.0	24.9	24.9
Узел III	23.7			23.7	3.85			3.85	27.55	27.55
Узел IV	10.9			10.9	10.1			10.1	21.0	21.0
При сейсмичности 9 баллов										
Узел I	25.8			25.8	4.3			4.3	30.1	30.1
Узел II	13.6			13.6	14.4			14.4	28.0	28.0
Узел III	29.6			29.6	4.8			4.8	34.4	34.4
Узел IV	13.6			13.6	10.6			10.6	24.2	24.2

1. В числителе дано количество для сейсмичности 7-8 баллов, в знаменателе - для сейсмичности 9 баллов, в графе количество дано на один узел.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов		
Нач. отд.	Стожнев		
Н. контр.	Адмиллин		
Рук. гр.	Калуллин		
Исполн.	Федоскеев		

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ Тип К-42-630 ВМЭС

Армирование кирпичных стен и перегородок. Ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

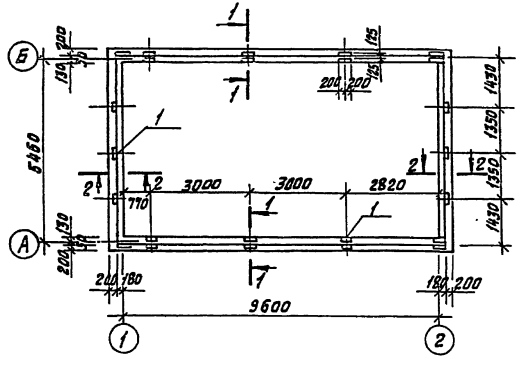
Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение

Копировал Газина

Формат А3

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

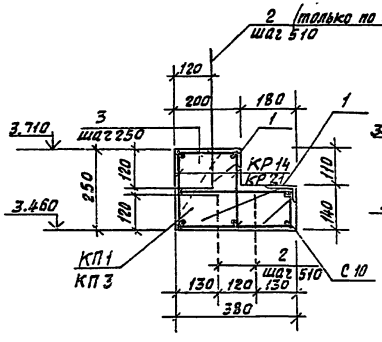
План антисейсмического пояса ПАС



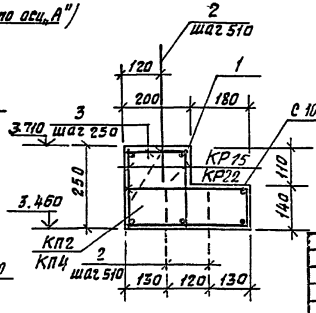
Спецификация на антисейсмический пояс (ПАС)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Антисейсмический пояс		
				Сборочные единицы		
				Каркасы пространственные		при сейсмичности:
				КП 1	4	7-8 баллов
				КП 3	4	9 баллов
				КП 2	2	7-8 баллов
				КП 4	2	9 баллов
				Изделия закладные		
		1	1.400-15 В.1	МН-521	24	5,6 кг
				Детали		
		2		ФБАI ГОСТ 5781-82* Р=420	171	0,093 кг
				Материалы		
			ГОСТ 25192-82	Бетон класса В10	2,33	м³

1-1



2-2



1. Спецификацию на каркасы и ведомость расхода стали см. на листе АС-18.
2. При выполнении кирпичных стен должны быть установлены вертикальные выпуски арматуры поз. 2 для связи кладки с антисейсмическим поясом.

Привязан

Инв.№

ГИП	Осипов		
Нач. отд.	Стрежнев		
Н. контр.	Халиуллин		
Рук. гр.	Халиуллин		
Исполн.	Федосеева		

407-3-524см.88-АС

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ тип К-2Н2-630 АМЗС	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	
План антисейсмического пояса ПАС. Сечения.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		

Копировал Балышакова Формат А3

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

23710-01

Типовой проект 407-3-524см.88
Альбом 1

Спецификация элементов на каркасы пространственные (КП)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Для сейсмичности 7-8 баллов			
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный КП1		
			АС.И.21	Каркас плоский КР14	2	7.67кг
			АС.И.23	Сетка арматурная С10	1	4.93кг
				Детали		
		3		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=170	21	0.037кг
				Каркас пространственный КП2		
			АС.И.21	Каркас плоский КР15	2	8.46кг
			АС.И.23	Сетка арматурная С10	1	4.93кг
				Детали		
		3		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=170	25	0.037кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Для сейсмичности 9 баллов			
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный КП3		
			АС.И.22	Каркас плоский КР21	2	10.52кг
			АС.И.23	Сетка арматурная С10	1	4.93кг
				Детали		
		3		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=170	21	0.037кг
				Каркас пространственный КП4		
			АС.И.22	Каркас плоский КР22	2	11.66кг
			АС.И.23	Сетка арматурная С10	1	4.93кг
				Детали		
		3		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=170	25	0.037кг

Ведомость расхода стали на ПАС, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса					Прокат марки		Всего	
	Вр-I		А I					А I		А III			Вст3сп5			
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 8509-86			
	ф5	Итого	ф6	ф10	ф12	Итого		ф6	Итого	ф8	ф10	Итого	L125×80×6	Итого		
	Для сейсмичности 7-8 баллов															
ПАС	8.04	8.04	39.76	81.92	—	121.68	129.72	15.9	15.9	3.79	11.3	15.09	120.0	120.0	150.99	281.61
	Для сейсмичности 9 баллов															
ПАС	8.04	8.04	39.76	—	117.6	157.36	165.40	15.9	15.9	3.79	11.3	15.09	120.0	120.0	150.99	316.39

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

407-3-524см.88-АС

Привязан

Инв.№

ГИП	Осипов	
Нач.отд.	Стоежнев	
Н.конт.	Халиуллин	
Рук.гр.	Халиуллин	
Исполн.	Федосеева	

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ
Тип К-42-630 8М3С

Антисейсмический пояс.
Спецификация и ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Минжилкомхоз РСФСР
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
Ивановское отделение

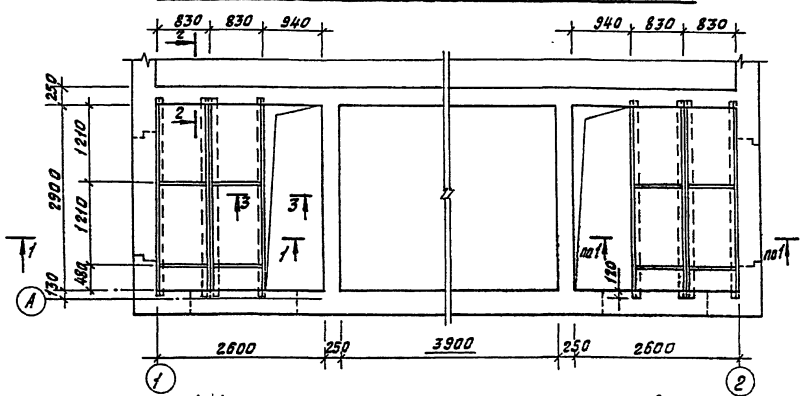
Копировал Газина

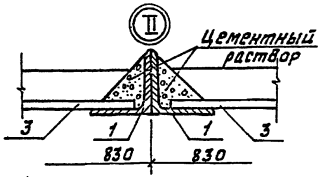
Формат А3

23710-01

Типовой проект 407-3-524см.86
Альбом 1

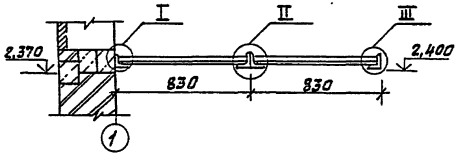
Схема расположения горизонтальной диафрагмы



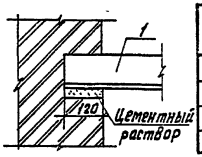


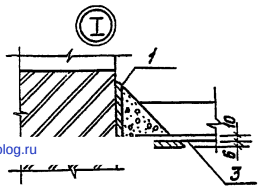


1-1

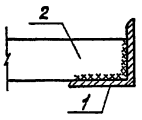


2-2





3-3



Спецификация к схеме расположения горизонтальной диафрагмы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Уголок 75х6 ГОСТ 8509-72* / 8х50 ГОСТ 103-76* — Ст3сп5 ГОСТ 535-79*	8	21.6	
2		Полоса В Ст3сп5 ГОСТ 535-79*	8	1.93	
3	ГОСТ 19124-75*	Листы асбестоцементные плоские ЛП-П 8х0,8-10	10		

1. Металлические элементы покрыть 2-мя слоями эмали ПФ115 ГОСТ 10144-77* по слою грунта ГФ-021
2. Сварку элементов производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.

Привязан				407-3-524см.88-АС		
	ГИП	Осипов		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4кВ Тип К-42-630 ВМЗс	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Стрежнев			РП	19	
	Н.контр.	Халиуллин		Схема расположения горизонтальной диафрагмы.	Минжилкомхоз РСФСР ГИПРОКОММУНЭНЕРГО Ивановское отделение		
Инв.№	Рук.гр.	Халиуллин					
	Исполн.	Фельгенгауэр					

Копировал Большакова Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru