

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-9-10

МАСТЕРСКАЯ
ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ
НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 КВ

АЛЬБОМ I

БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ



ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

МОСКВА

3597ТМ-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-9-10

МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 КВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
- АЛЬБОМ II — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ВОРОТА РАЗВИЖНЫЕ.
- АЛЬБОМ III — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО- И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
- АЛЬБОМ IV — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
- АЛЬБОМ V — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
- АЛЬБОМ VI — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
- АЛЬБОМ VII — С М Е Т Ы .

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ОТДЕЛЕНИЕМ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ



ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
4 декабря 1970 г. ПРИКАЗ N 198

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
МОСКВА

н.1/62

3597ТМ-I

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА I

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	МАРКА ЛИСТА	№-№ СТРАНИЦ	№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	МАРКА ЛИСТА	№ № СТРАНИЦ
1	Содержание альбома I.	1	2	33	Пути перекатки. План размещения анкерных устройств К-1, К-2, К-3.	АС-29	34
2	Пояснительная записка к проекту. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	2	3	34	Пути перекатки. Анкерное устройство К-1.	АС-30	35
3	Пояснительная записка к альбому I.	3	4	35	Пути перекатки. Анкерное устройство К-2.	АС-31	36
АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ АС				36	Пути перекатки. Марки Н-3 + Н-8.	АС-32	37
4	Заглавный лист. Лист №1.	АС-1	5	37	Пути перекатки. Марки Н-9 + Н-12.	АС-33	38
5	Заглавный лист. Лист №2	АС-1	6	АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КМ			
6	План и разрез 1-1	АС-2	7	38	Пояснительная записка. Список чертежей.	КМ-1	39
7	Фасады.	АС-3	8	39	Техническая спецификация стали, лист №1	КМ-2	40
8	Архитектурные детали.	АС-4	9	40	Техническая спецификация стали, лист №2	КМ-2	41
9	Монтажная схема раскладки стеновых панелей.	АС-5	10	41	Техническая спецификация стали, лист №3	КМ-2	42
10	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 1÷7.	АС-6	11	42	План колонн.	КМ-3	43
11	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 8÷15.	АС-7	12	43	Поперечный разрез 1-1.	КМ-4	44
12	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 16÷20.	АС-8	13	44	Продольные разрезы и вертикальные связи по осям „1“ и „2“.	КМ-5	45
13	План раскладки кровельных плит. Узлы.	АС-9	14	45	Планы по верхним и нижним поясам ферм.	КМ-6	46
14	План фундаментов здания. (Вариант фундаментов из монолитного железобетона).	АС-10	15	46	План подкрановых балок.	КМ-7	47
15	Фундаменты Ф-1; Ф-2. Геометрические размеры и армирование.	АС-11	16	47	Детали монтажного стыка колонны и крепления кранового рельса.	КМ-8	48
16	План фундаментов здания. (Вариант фундаментов из сборных железобетонных элементов).	АС-12	17	48	База колонн.	КМ-9	49
17	Фундаменты ФЖС 1-1-1. Монтажная схема.	АС-13	18	49	Узлы кровли.	КМ-10	50
18	Ребро ФР1А-1. Установка анкерных болтов.	АС-14	19	50	Узлы колонн.	КМ-11	51
19	Фундаменты здания. Узлы 1,2.	АС-15	20	51	Узлы колонн.	КМ-12	52
20	План полов и каналов.	АС-16	21	52	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“.	КМ-13	53
21	Закладные детали и монтажные марки	АС-17	22	53	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“. Разрезы. Система козырька.	КМ-14	54
22	Обрамление проемов.	АС-18	23	54	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“. Узлы 1,2,5.	КМ-15	55
23	Деревянная обшивка надворотных проемов.	АС-19	24	55	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“. Узлы 3, 4, 7 и 8.	КМ-16	56
24	Пути перекатки. Маркировочный план железобетонного пути, маркировочный план сборных и монолитных железобетонных плит.	АС-20	25	56	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“. Узел „6“.	КМ-17	57
25	Пути перекатки. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-21	26	57	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“. Узлы 9, 10, 11. Деталь ограждения.	КМ-18	58
26	Пути перекатки. Опалубочный план плит П-1, П-2, П-3. Схема приязок опор под домкраты.	АС-22	27	58	Площадки для механизмов открывания ворот.	КМ-19	59
27	Пути перекатки. План плиты П-1, разбивка болтов Н-2, разрезы, армирование и спецификация.	АС-23	28	59	Площадка под расширительный бак.	КМ-20	60
28	Пути перекатки. Планы плит П-2 и П-3, разбивка болтов Н-2, разрезы, армирование плит и спецификация.	АС-24	29	60	Посадочная площадка на кран. Пожарная лестница.	КМ-21	61
29	Пути перекатки. Деталь „А“ и узел 2.	АС-25	30	61	Рамы остекления.	КМ-22	62
30	Пути перекатки. Узлы 1 и 3.	АС-26	31				
31	Пути перекатки. Марки А-1, А-2, А-3, А-5, А-6, А-7, Н-1, Н-2, А-1.	АС-27	32				
32	Пути перекатки. Марки ЖД-1-ЖД-10, А-11, А-12, А-13.	АС-28	33				

Энергосетьпроект
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. Москва 1970г.
3597ТМ/1/1/2/62

3597ТМ/1/1/2/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Содержание альбома I	Альбом I Лист 1

3597ТМ-1

Энергосетьпроект
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. Москва 1970г.

Машинка
Складчик
Гобертман
Батурич

Маш. сект.
Эл. кабинет
Рук. группы

Элек.
Инженер
Строитель

I Общая часть.

Типовой проект 407-9-10 „Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.” выполнен в соответствии с планом типовых работ Госстроя СССР на 1970г. и на основании технического проекта, утвержденного решением № 03-41 от 2 июня 1970г. отдела экспертизы проектов и смет и Главтехуправления Минэнерго СССР и согласованного заместителем Главного санитарного врача Минздрава РСФСР (закл. чение № 08-6-32 от 2 декабря 1969г.). Мастерская для ревизии трансформаторов 330-500 кв. предназначена для монтажа и демонтажа узлов трансформаторов при ревизии и для подогревки трансформаторного масла.

Здание мастерской запроектировано в виде блока 2^х зданий - башни для ревизии трансформаторов и здания маслохозяйства.

Проект рассчитан на применение в районах со следующими природными условиями:

- а) расчетная наружная температура до -20°, -30°, -40°;
- б) нормативная снеговая нагрузка по IV району;
- в) нормативный скоростной напор ветра по IV району;
- г) грунтовые воды отсутствуют;

д) почвы сухие однородные, непросядачные, мелкокомчатые средней плотности с физико-механическими характеристиками:

коэффициент пористости $C = 0,61 \pm 0,7$,
 угол внутреннего трения $U^H = 32^\circ$,
 параметр линейности $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$,
 модуль деформации $E = 240 \text{ кг/см}^2$;

е) сейсмичность до 6 баллов;

ж) рельеф местности спокойный.

Отопление мастерской осуществляется:

а) башня для ревизии трансформаторов - электрокалориферами;

б) здание маслохозяйства - от электрокотельной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрокотельной. Водоснабжение мастерской осуществляется от водопроводной сети подстанции.

Здание оборудовано внутренним водопроводом и канализацией.

Сбор бытовых стоков принят в сети канализации подстанции; технических стоков - в промливневую канализацию.

Энергоснабжение здания осуществляется от системы собственных нужд подстанции.

Пожаротушение мастерской осуществляется от гидрантов внутриплощадочных сетей подстанции.

Ниже приводится таблица первичных средств пожаротушения в различных помещениях мастерской.

№ п.п.	Наименование помещений и место хранения	Пенные огнетушители	Углекислотные огнетушители	Передвижные углекислотные огнетушители	Ящики с песком	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1.	Башня для ревизии трансформаторов: а) помещение для ремонта; б) мастеров кран (кабина).	8	2	2	2	
2.	Здание маслохозяйства: а) помещение подогревки масла; б) механическая мастерская; в) щит собственных нужд; г) химическая лаборатория; д) материальный склад; е) прочие помещения.	2	1	1	1	

Состав и размеры бытовых помещений определены из условия участия в ревизии крупных трансформаторов до 25 человек, из них 5 женщин. Основной режим работы - в одну смену. Периодически возможна работа в две смены с дежурством в ночное время.

Штатная ведомость мастерской (во время ревизии трансформаторов).

№ п/п	Наименование профессий	Смена	Кол-во	Примечания
1.	Инж.-техн. персонал		2	
2.	Монтеры	I	22	
3.	Крановщицы		1	

Справка и выписка из патентного формуляра № 48.

При разработке рабочих чертежей, с целью проверки на патентную чистоту конструкций и решений, принятых в типовом проекте, были рассмотрены патентные материалы следующих стран: СССР, ФРГ, США и Англии.

Вывод: Конструкции и технические решения типового проекта инв. № 3597тм /407-9-10/, Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв. обладают патентной чистотой в отношении стран: СССР, ФРГ, США и Англии. Патентный формуляр хранится в патентном бюро Отделения Дальних Передач института „Энергосетьпроект”.

II Указания по привязке проекта.

- При привязке типового проекта для конкретных условий требуется:
1. Дать указания о положении здания на генплане.
 2. На чертежах оставить абсолютное значение отметки ±0,00
 3. Откорректировать фундаменты в соответствии с конкретными геологическими условиями района привязки и расчетной глубиной промерзания грунта.
 4. Назначить толщину утеплителя в зависимости от расчетной наружной температуры воздуха
- Проект разработан для производства строительных работ в летнее время. При производстве работ в зимних условиях следует руководствоваться требованиями правил производства работ соответствующих глав III части строительных норм (СНиП).

Технико - экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единиц. измер.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Объем обслуживания трансформаторов в течение года	шт	20	Принято условно
2.	Количество работающих: всего Из них - производственный персонал инженерно-технический	чел. чел.	25 23 2	
3.	Общая полезная площадь: в том числе: а) рабочая площадь б) подсобная в) вспомогательная г) складская	м² - - - - -	826,8 717,6 47,0 34,5 7,7	
4.	Общий объем производственного здан.	м³	14412	
5.	Расход тепла на отопление вентиляцию и горячее водоснабжение.	ккал/час		
6.	Расход воды суточный.	м³ сут.	26,4 26,0	В числителе - расход на горячее водоснабжение
7.	Расход воды часовой.	м³ час	6,34 10,0	В числителе - расход на горячее водоснабжение
8.	Количество сточных вод	м³ час	15,2 10,0	
9.	Установленная мощность.	кВт	1063,25	
10.	Расчетная нагрузка.	кВт	492,75	
11.	Часовой расход электроэнергии.	тыс.кВт.ч	1971,0	
12.	Общая стоимость строительства в том числе: а) здания б) оборудования с монтажом. в) инвентаря с приспособлением г) прочих затрат.	тыс.руб. тыс.руб. тыс.руб.	273,64 175,46 98,18	
13.	Удельная стоимость строительства на 1 м² рабочей площади.	руб.	357,2	
14.	Удельная стоимость строительства на 1 м³ объема здания.	руб.	18,98	

3597тм/1 п3/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.	Башня для ревизии трансформаторов. Пояснительная записка к проекту „Мастерская для ревизии трансформаторов, напряжением 330-500 кв.”	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист 2
---	---	---

3597тм-I

Инженер
Специалист

Инженер
Инж. В. В. В.

Специалист
Инженер
Инж. В. В. В.

Инженер
Инженер
Инж. В. В. В.

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970г.

Пояснительная записка к альбому I

Башня для ревизии трансформаторов представляет собой одноэтажное здание с размерами в плане 18×24 м с высотой до низа ферм $21,85$ м. Башня оборудована мостовым краном грузоподъемностью $50/10$ т. Отметка головки рельса $18,50$ м.

Подача трансформаторов в башню для ремонта и ревизии осуществляется через раздвижные двухстворчатые ворота со встроенными в них калитками. Вход в башню обслуживающего персонала предусматривается также со стороны вспомогательных помещений здания маслохозяйства. Для транспортировки тр-ров в башне запроектирован железнодорожный путь. Продольная часть пути выполнена на сборных плитах НСП. Глухое пересечение и фундамент для установки трансформатора запроектированы из монолитного железобетона. Для осуществления перекачки трансформаторов предусмотрена система анкерных устройств.

В поперечном направлении сооружение представляет собой П-образную стальную раму пролетом 18 м с одноступенчатыми стойками жестко заземленными в фундаментах и жестко соединенными с решетчатым ригелем.

В продольном направлении жесткость башни обеспечивается постановкой вертикальных связей по каждому ряду колонн.

Горизонтальные упрочения, действующие в плоскости перекрытия, воспринимаются системой связей по верхним и нижним поясам ферм. Покрытие - железобетонные плиты размером $1,5 \times 6,0$ м, уложенные по верхним поясам ферм с приваркой их к поясам ферм и заливкой швов цементным раствором марки 100 .

Фундаменты башни приняты из монолитного железобетона. Разработан также вариант сборных железобетонных фундаментов из элементов составных фундаментов для зданий и сооружений тепловых электростанций. Вес наиболее тяжелого элемента - 14 т.

Колонны устанавливаются на фундаменты с устройством цементной подливки. После монтажа каркаса башмаки колонн монолитизируются бетоном марки 200 .

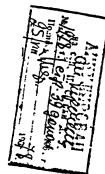
Стеновое ограждение выполняется из керамзитобетонных панелей толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка проектируется следующая: чистые полы на отм. $0,00$ - бетонные (тип П-1 по СН 300-65).

Окраска внутренних поверхностей стен и потолка - известковая светлых тонов.

Металлоконструкции каркаса и технологического оборудования окрашиваются масляной краской.

Наружная окраска фасадов выполняется перхлорвиниловыми красками.



35977М/1 п 4/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Пояснительная записка к альбому I	Альбом I Лист 3

35977М-1

Лист

ВЗН

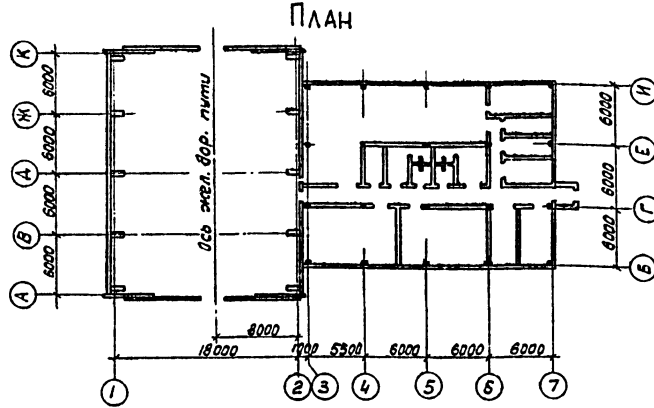
Лист

Лист

Лист

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
г. Москва
1970г.

МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ
НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 кв.



35977М-1

ПЕРЕЧЕНЬ МАРОК РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРОЕКТА

Наименование	Марка
Архитектурно-Строительная часть	АС
Архитектурно-строительная часть	КМ

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ АС

№ листа	Наименование	Примечан.
АС-1	Заглавный лист	на 2 ^х листах.
АС-2	План и разрез 1-1	
АС-3	Фасады	
АС-4	Архитектурные детали.	
АС-5	Монтажная схема раскладки стеновых панелей.	
АС-6	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 1÷7.	
АС-7	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 8÷15.	
АС-8	Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы 16÷20.	
АС-9	План раскладки кровельных плит. Узлы.	
АС-10	План фундаментов здания. (Вариант фундаментов из монолитного железобетона).	
АС-11	Фундаменты Ф-1; Ф-2. Геометрические размеры и армирование.	
АС-12	План фундаментов здания. (Вариант фундаментов из сборных железобетонных элементов)	
АС-13	Фундаменты ФЖС-1-1 Монтажная схема.	
АС-14	Ребра ФР1А-А. Установка анкерных болтов.	
АС-15	Фундаменты здания. Узлы 1,2.	
АС-16	План полов и каналов.	
АС-17	Закладные детали и монтажные марки	
АС-18	Обрамление проемов.	
АС-19	Деревянная обшивка наворотных проемов.	
АС-20	Пути перекатки. Маркировочный план железобетонного пути, маркировочный план сборных и монолитных железобетонных плит.	

№ листа	Наименование	Примечан.
АС-21	Пути перекатки. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
АС-22	Пути перекатки. Опалубочный план плит П-1, П-2, П-3. Схема привязок опор под болкраты.	
АС-23	Пути перекатки. План плиты П-1. Разбивка болтов Н-2, разрезы, армирование и спецификация.	
АС-24	Пути перекатки. План плиты П-2 и П-3, разбивка болтов Н-2, разрезы, армирование плит и спецификации.	
АС-25	Пути перекатки. Деталь „А“ и узел 2.	
АС-26	Пути перекатки. Узлы 1 и 3.	
АС-27	Пути перекатки. Марки Д-1, Д-2, Д-3, Д-5, Д-6, Д-7, Н-1, Н-2, А-1	
АС-28	Пути перекатки. Марки ЖД-1+ЖД-10; Д-11, Д-12, Д-13.	
АС-29	Пути перекатки. План размещения анкерных устройств К-1, К-2, К-3.	
АС-30	Пути перекатки. Анкерное устройство К-1.	
АС-31	Пути перекатки. Анкерное устройство К-2.	
АС-32	Пути перекатки. Марки Н-3 ÷ Н-6.	
АС-33	Пути перекатки. Марки Н-9 ÷ Н-12	

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ КМ

КМ-1	Пояснительная записка. Список чертежей.	
КМ-2	Техническая спецификация стали	на 3 ^х листах.
КМ-3	План колонн.	
КМ-4	Поперечный разрез 1-1	
КМ-5	Продольные разрезы и вертикальные связи по осям „1“ и „2“	
КМ-6	Планы по верхним и нижним поясам ферм.	
КМ-7	План подкрановых балок.	
КМ-8	Детали монтажного стыка колонны и крепления кранового вельса.	
КМ-9	База колонн	
КМ-10	Узлы кровли	
КМ-11	Узлы колонн	
КМ-12	Узлы колонн	
КМ-13	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“	
КМ-14	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“ Разрезы. Схема козырька.	
КМ-15	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“ Узлы 1, 2, 5	
КМ-16	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“ Узлы 3, 4, 7 и 8	
КМ-17	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“ Узел „Б“	
КМ-18	Торцевой фазверк по осям „А“ и „К“ Узлы 9 и 10. Детали ограждения.	
КМ-19	Плоскადки для механизмов открывания ворот	
КМ-20	Площадка под расширительный бак	
КМ-21	Посадочная площадка на кран. Рабочая лестница	
КМ-22	Рамы остекления.	

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ ПО ЧЕРТЕЖАМ
МАРКИ АС

5

Материал	Наименование	Марки	Кол. шт.	Стандарт или № чертежа	Примечания
Дерево	Дверные блоки.	Д1-ПС	1	ГОСТ 5629-64	Двухпольная глыбная
		Д3-ПС	1	---	Глыбная
Дерево	Ворота	В-1	2	Альбом II	Абсолютно раздвижные.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТЕКЛОБЛОКОВ.

Марка	Наименование изделий	ГОСТ	Толщ. блока	Размеры в мм. Ширина	Длина	Кол-во шт.
БК-98	Квадратные стеклянные пыстатные блоки	9272-59	98	194	194	4200

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

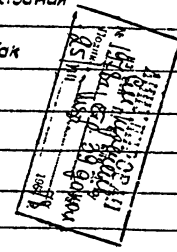
№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Количество	Примечания
1.	Площадь застройки	м ²	461,2	
2	Строительный объем	м ³	11714,4	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ В ЧЕРТЕЖАХ МАРКИ АС
СТАНДАРТОВ И ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Шифр стандарта по или типовых чертежей	Наименование	№№ листов чертежей или стандартов.
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий.	
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительнонапряженные плиты.	
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительнонапряженные плиты покрытая размером 1,5х6	
Серия АЗ-01-02	Плиты бетонные паркетные.	
Серия КЗ-01-23 Вып.1	Фундаментные балки производственных зданий с шагом колонны 6м.	
ТДА-4-42	Детали плоских кровель по утепленным железобетонным плитам.	
ТДА-4-43	Детали сопряжений панелей стен с несущим каркасом.	
ТДМ 25-1	Детали сопряжений панелей стен с несущим каркасом.	
Серия СТ-02-31 Вып.5	Стальные элементы крепления панелей стен многоэтажных промышленных зданий	
Серия Т-ПСК	Типовой проект ТЭПа. Стеновые трехслойные панели из керамзитобетона	59096-С
Серия СТ-02-12 / 61	Корнизные панели для стен производственных зданий	
	Типовой проект ТЭПа. Сводные железобетонные фундаменты.	63525-С, 63526-С, 63527-С, 63528-С

35977М/1 15/62

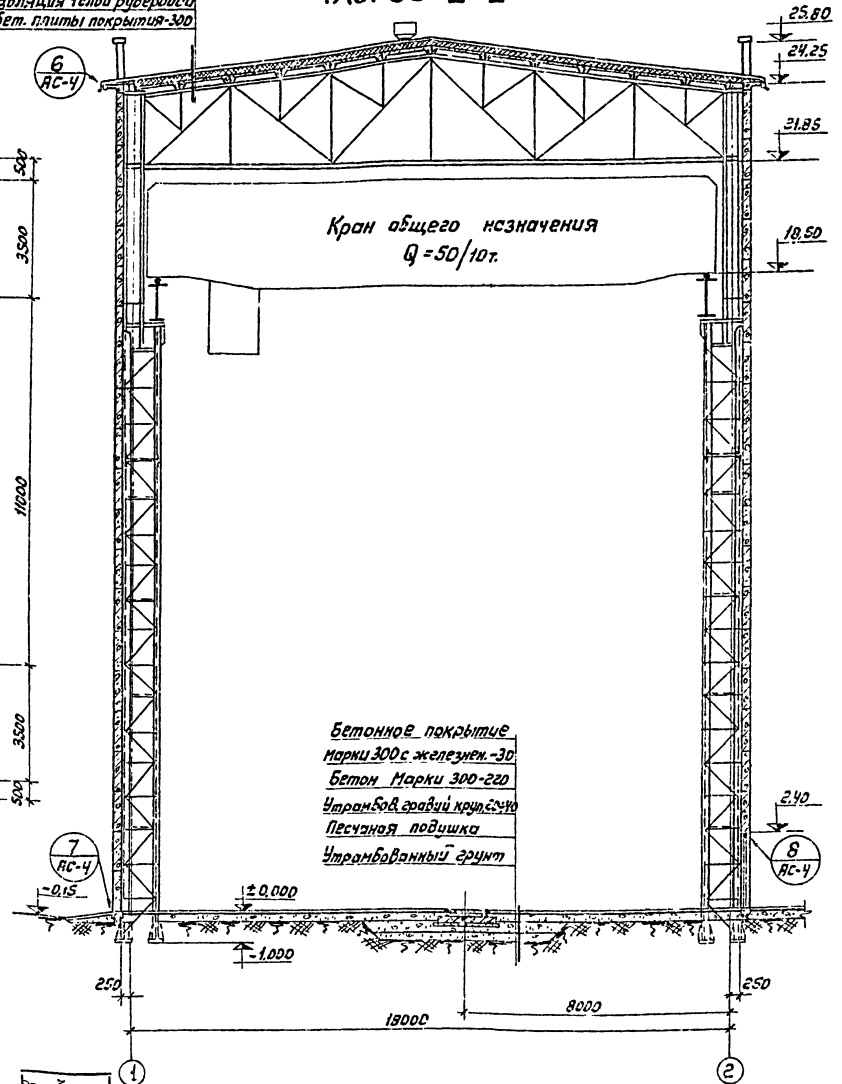
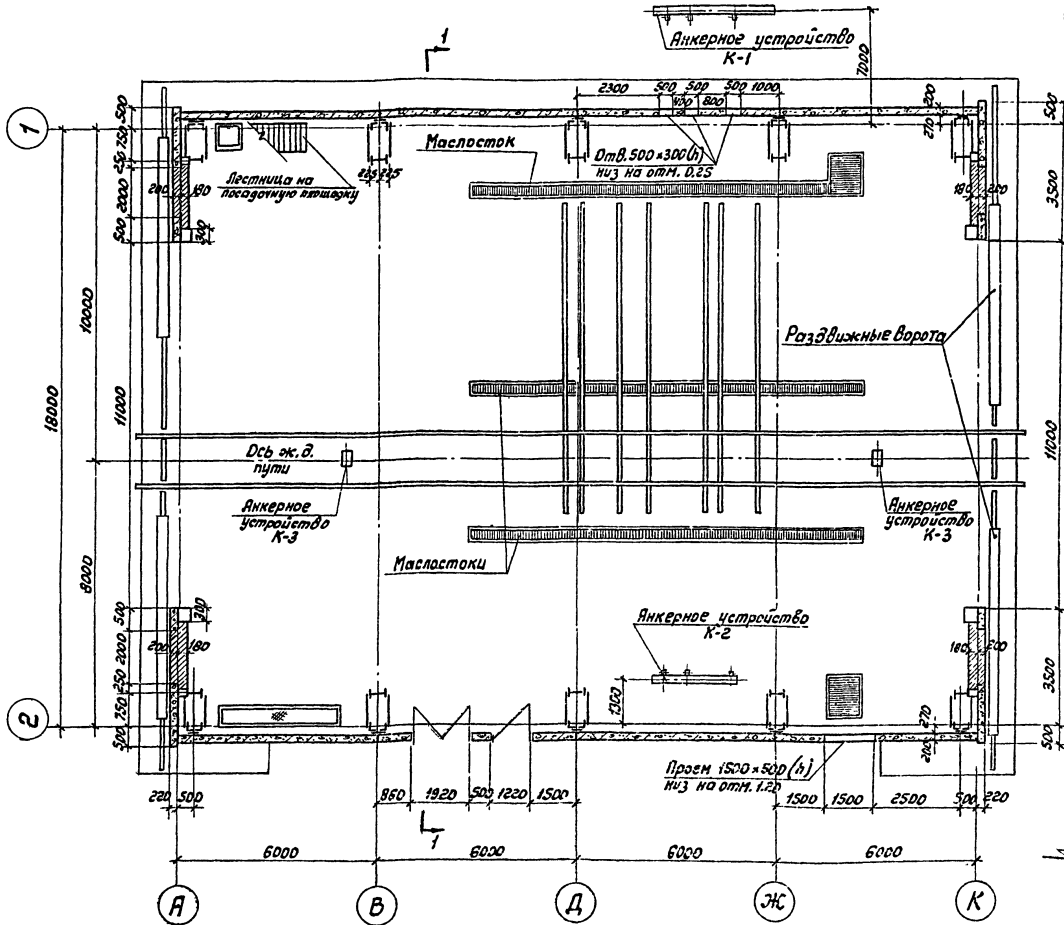
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ УДАЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970г	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.	Заглавный лист	Альбом I Лист АС-1
	лист №1	



ПЛАН НА ОТМ. 0.00

3-х слойный рубероидный ковер
 Цементная стяжка -20
 Пенобетон $\lambda=600\text{ м}^3$
 Паруизоляция теплот рубероид
 Жел. бет. плиты покрытия-300

Разрез 1-1



Примечания:

1. За относительную отметку 0.00 принята отметка верха головки рельса продольного пути БЗНИ, соответствующая абсолютной отметке
2. Кирпичные участки стен выполнить из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 75 на растворе марки 25.

Архитектор: В.И. Сидорова
 Инженер: В.И. Сидорова
 Проверил: В.И. Сидорова
 1970г.

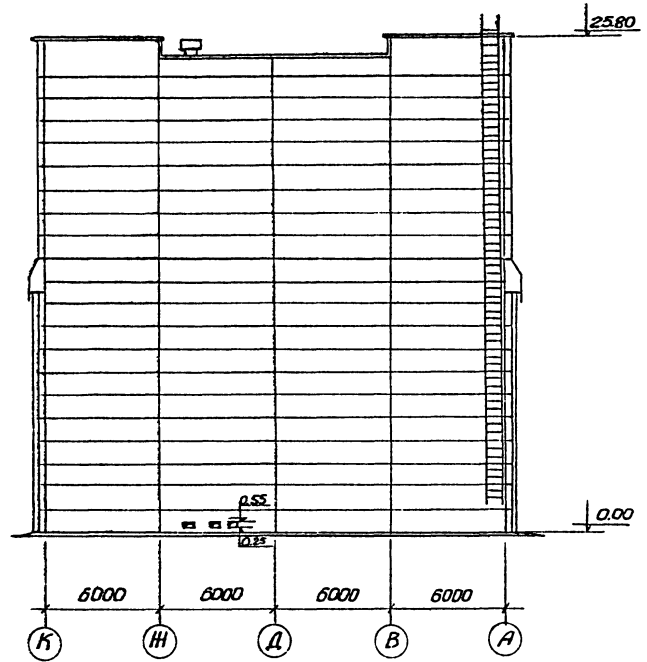
3597М / 1.07/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальний Передел г. Москва 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Башня для ревизии трансформаторов	Гиполобный проект 407-9-10 Альбом I Лист РС-2
План и разрез 1-1		

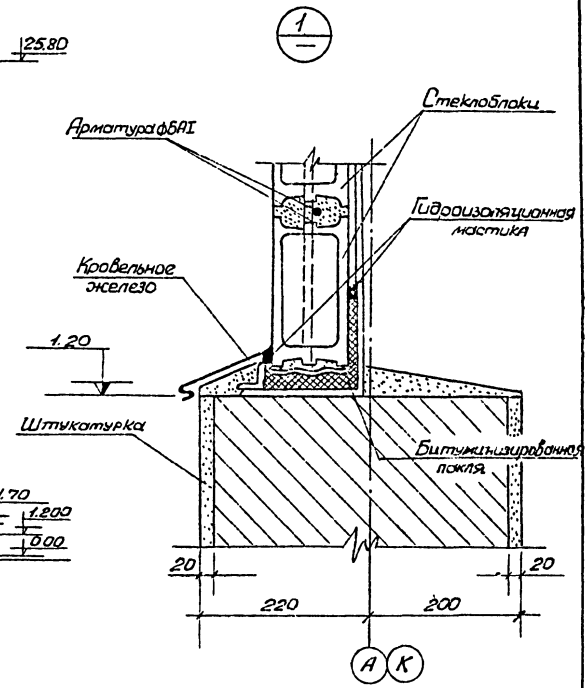
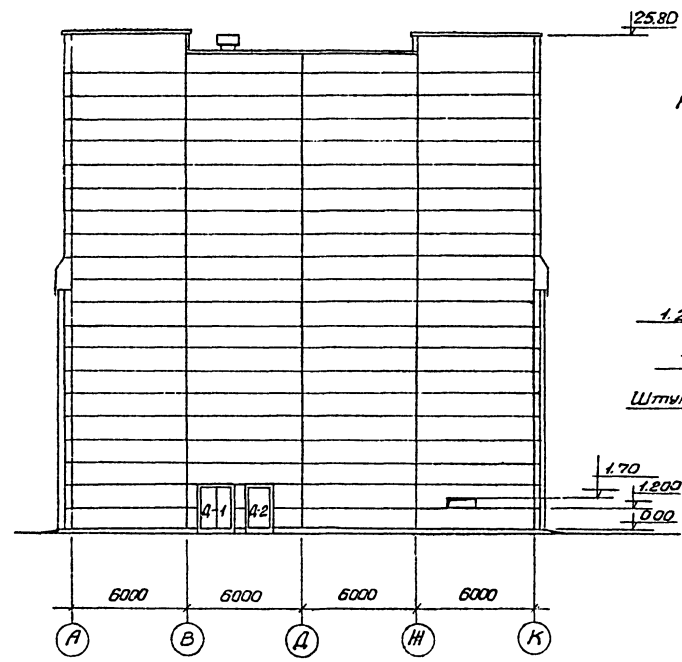
3597М-I

В.И. Сидорова	Архитектор
В.И. Сидорова	Инженер
В.И. Сидорова	Проверил
В.И. Сидорова	Выполнил
В.И. Сидорова	Корректировал
В.И. Сидорова	Сметчик
В.И. Сидорова	Экономист
В.И. Сидорова	Конструктор
В.И. Сидорова	Машинист
В.И. Сидорова	Лаборант
В.И. Сидорова	Секретарь

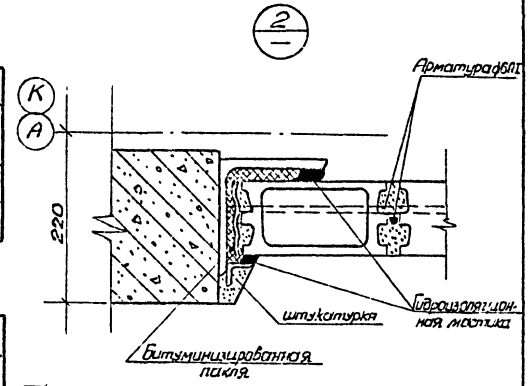
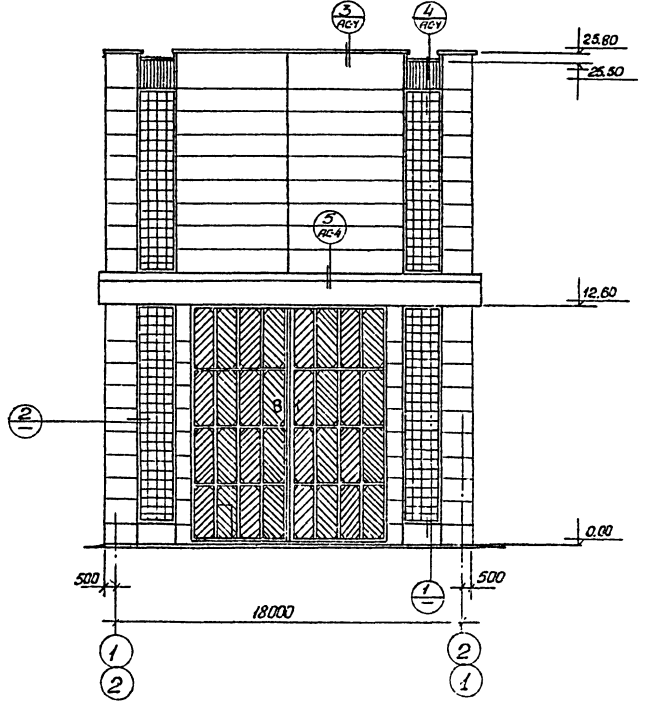
ФАСАД К-А



ФАСАД А-К



ФАСАД 1-2; 2-1.



Спецификация стеклоблоков

Марка	Наименование изделий	Размер блока			Кол-во шт.	Каталог, ГОСТ.
		д	б	г		
БК-98	Квадратные стеклянные пустотелые блоки	194	98	194	4200	ГОСТ 9272-59

Спецификация дверей и ворот

проемы				ГОСТ или № чертежей			коробка			полотно			Примечания	
№	Кол-во	Ширина	Высота	№	№	№	Тип №	№	Кол. листов	шт.	Тип №	№		Кол. листов
Д-1	1	1920	2370	ГОСТ 6629-64	41-ПС	6,7	1	Д1	6,7	1	Двупольная глухая.			
Д-2	1	1220	2370	—	ДЗ-ПС	6,7	1	Д3	6,7	1	Глухая.			
В-1	2	11000	12000	Альбом II	Ворота раздвижные			2			Двустворчатые			

таблица толщины утеплителя

Расчетная температура	Толщина утеплителя мм	Примечание
-20°C	80	Утеплитель пеноплекс X=80 мм/м²
-30°C	100	
-40°C	140	

3597ГМ/1 08/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение для проектирования г. Москва, 1970г.	Башина для ревизии трансформаторов Фасады.	Тепловой проект 407-9-10 АЛЬБОМ I Лист АС-3
---	--	---

3597ГМ-1

Архитектор
Инженер
Электротехник
Инженер-механик
Инженер-строитель
Инженер-электрик
Инженер-теплотехник
Инженер-санитар
Инженер-химик
Инженер-радиотехник
Инженер-автоматизации
Инженер-испытаний
Инженер-конструктор
Инженер-проектирования
Инженер-технологии
Инженер-экологии
Инженер-экономист
Инженер-охраны труда
Инженер-охраны окружающей среды
Инженер-охраны объектов культурного наследия
Инженер-охраны объектов исторического наследия
Инженер-охраны объектов археологического наследия
Инженер-охраны объектов животного мира
Инженер-охраны объектов животного и растительного мира
Инженер-охраны объектов культурного наследия
Инженер-охраны объектов исторического наследия
Инженер-охраны объектов археологического наследия
Инженер-охраны объектов животного мира
Инженер-охраны объектов животного и растительного мира

3597 ТМ-З

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Главного управления
 г. Москва 1970г.

Исполнитель: Волгин В.И., Гайко В.И., Паниковский В.И., Страненко В.И.

Проверенный: Волгин В.И., Гайко В.И., Паниковский В.И., Страненко В.И.

Разработчик: Волгин В.И., Гайко В.И., Паниковский В.И., Страненко В.И.

Проектировщик: Волгин В.И., Гайко В.И., Паниковский В.И., Страненко В.И.

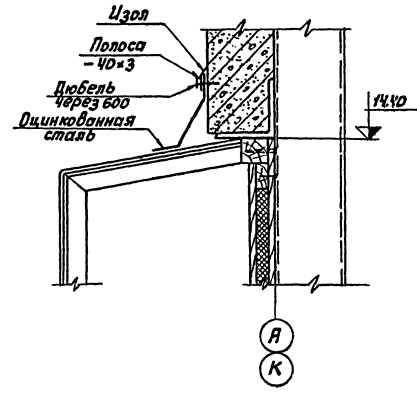
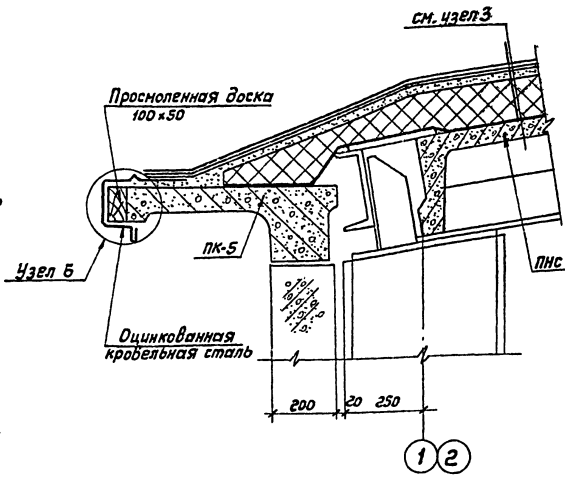
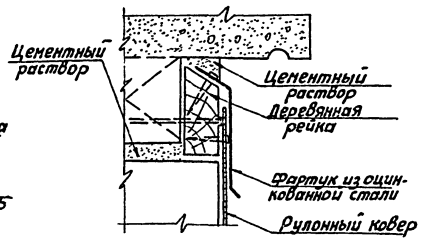
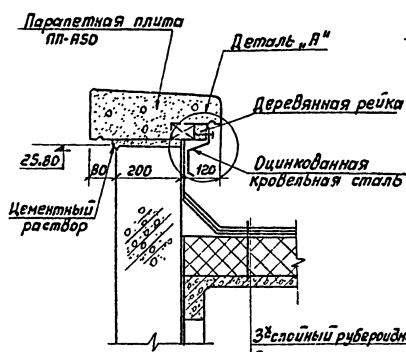
Исполнитель: Волгин В.И., Гайко В.И., Паниковский В.И., Страненко В.И.

3
АС-3

деталь "А"

6
АС-2

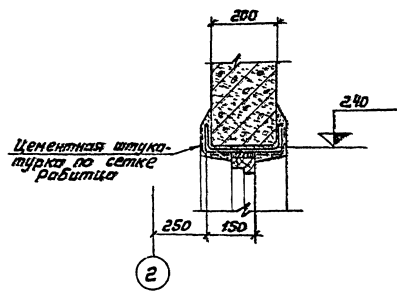
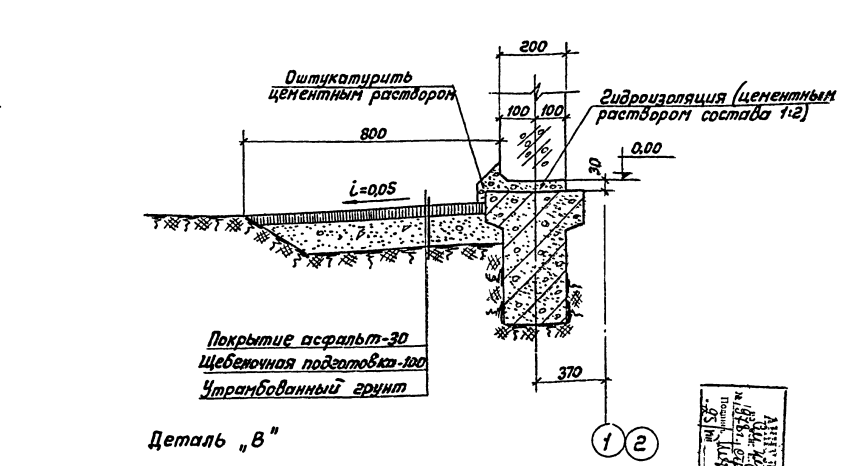
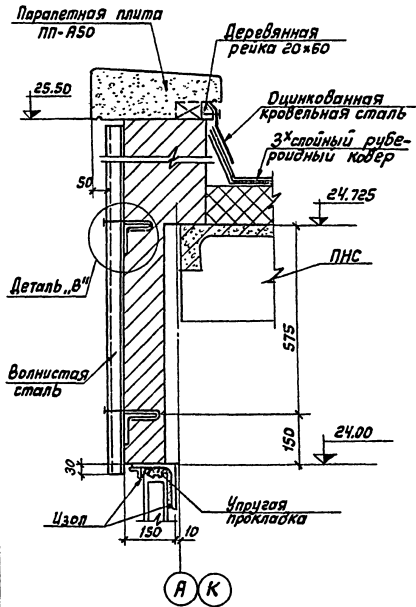
5
АС-3



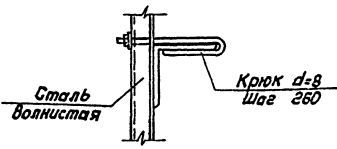
4
АС-3

7
АС-2

8
АС-2



деталь "В"



АВТ. ДИПЛОМ
 № 15814 от 29.08.70 г.
 Подпись: В.И. Паниковский
 М.П.

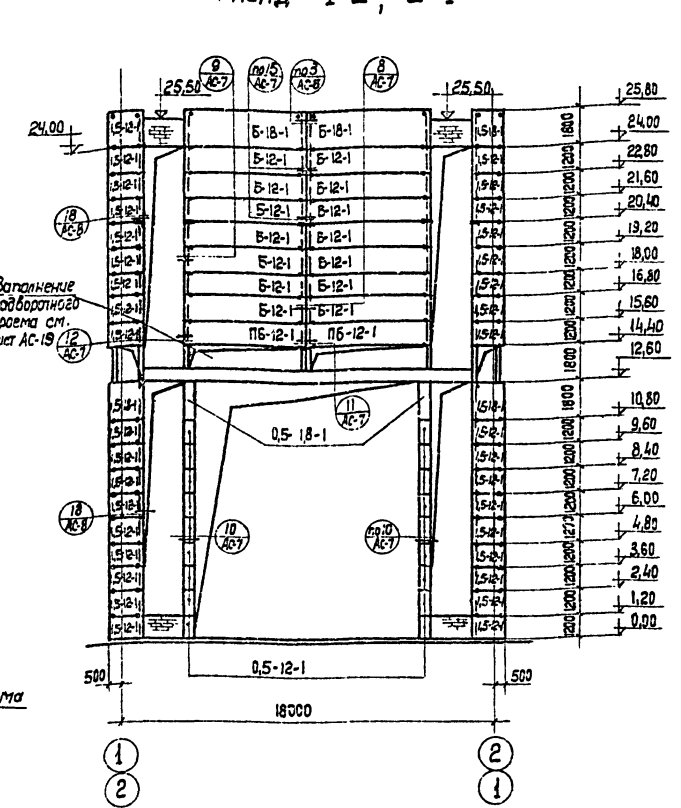
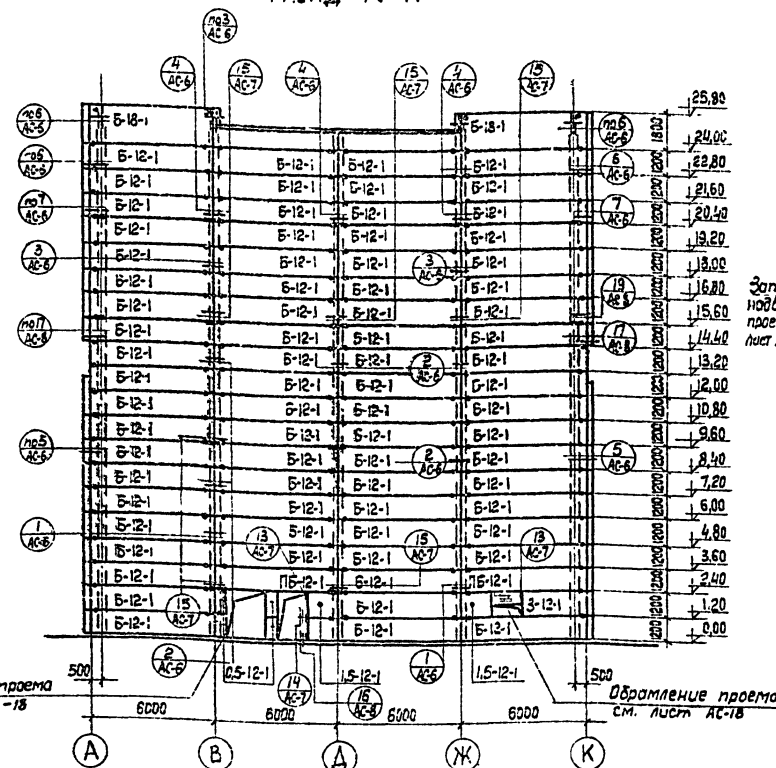
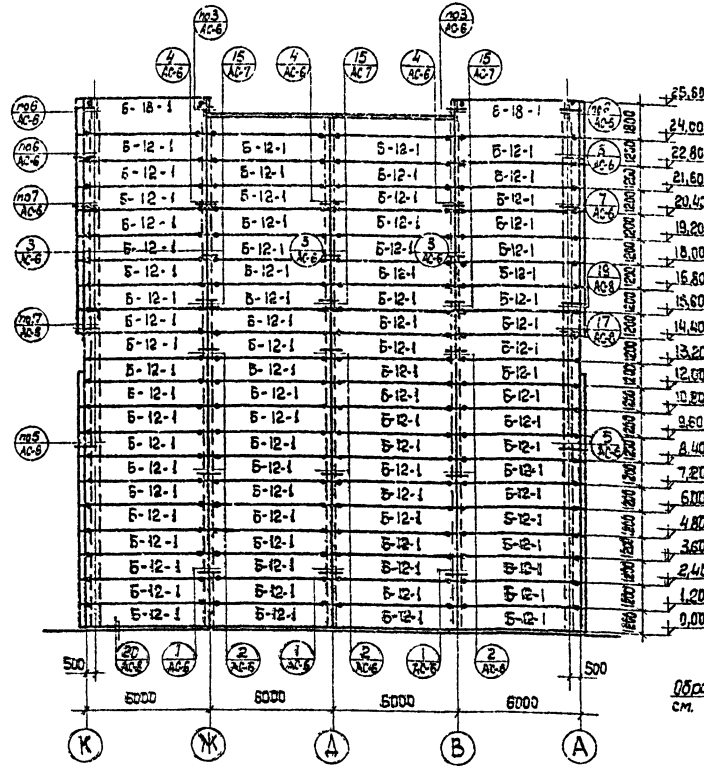
3597 ТМ / 1 л 9/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
	Архитектурные детали	Альбом I Лист АС-4

ФАСАД К-А

ФАСАД А-К

ФАСАД 1-2; 2-1



ПЛАН КРОВЛИ И РАСКЛАДКА ПАРАПЕТНЫХ ПЛИТ

Спецификация сборных панелей.

№ п/п	Марка элемента	Кол. шт.	Вес т.	Бетон		№ альбомов	№ листов альбома
				Марка	Объем м³		
Толщина панелей 200 мм.							
1	Т-ПСК Б-18-1	8	2,9	150	0,85	59096-С	29,36,37,38,40
2	Т-ПСК 1,5-18-1	8	0,7	150	0,21	"	27,28,38,39,40
3	Т-ПСК Б-12-1	183	1,9	150	0,57	"	17,19,36,37,38,40
4	Т-ПСК 1,5-12-1	71	0,5	150	0,14	"	26,28,38,39,40
5	Т-ПСК 3-12-1	1	1,0	150	0,29	"	23,25,36,37,38,40
6	Т-ПСК 0,5-12-1	40	0,16	150	0,05	"	29,31,38,40
7	Т-ПСК ПБ-12-1	6	1,9	150	0,57	"	20,22,36,37,38,40
8	Т-ПСК 0,5-18-1	4	0,24	150	0,07	"	29,31,38,40

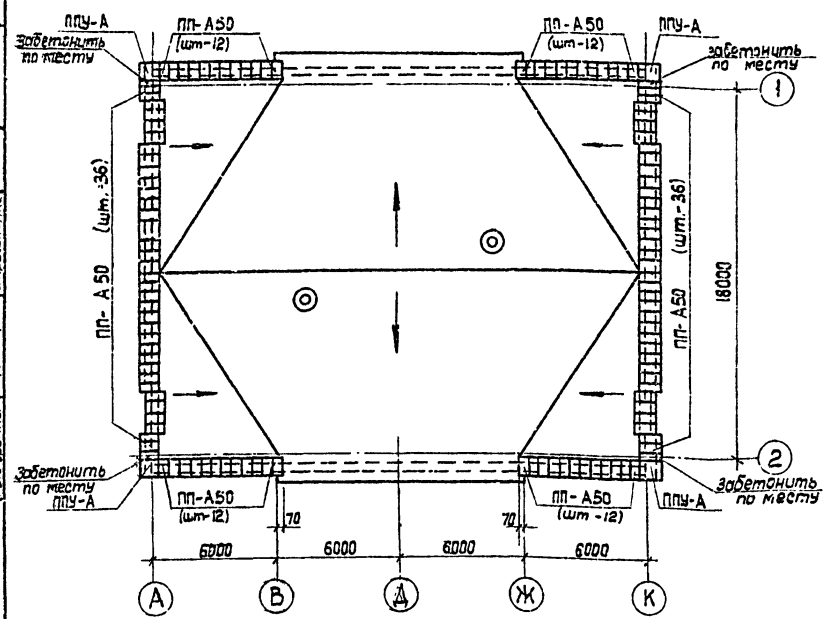
Спецификация сборных бетонных парапетных плит.

№ п/п	Марка элемента	Кол. шт.	Вес кг	Бетон		№ чертежей, ГОСТ'ов или нормативов
				Марка	Объем м³	
1	ПП-А50	120	59	200	0,03	серия АЗ-01-02
2	ППУ-А	4	50	200	0,02	"

Примечания:

- Данным чертежом пользоваться совместно с альбомом № 59096-С (стеновые трехслойные панели из керамзитобетона серии Т-ПСК).
- При обозначении стеновых панелей буквы Т-ПСК условно не показаны.
- Детали сопряжений панелей стен с несущим каркасом приняты согласно типовым деталям ТДМ 25-1.
- Заполнение проемов см. лист АС-3.
- Схему расположения рам остекления см. лист КМ-22.
- Спецификацию монтажных марок см. лист АС-В

- Данным чертежом пользоваться совместно с альбомом № 59096-С (стеновые трехслойные панели из керамзитобетона серии Т-ПСК).
- При обозначении стеновых панелей буквы Т-ПСК условно не показаны.
- Детали сопряжений панелей стен с несущим каркасом приняты согласно типовым деталям ТДМ 25-1.
- Заполнение проемов см. лист АС-3.
- Схему расположения рам остекления см. лист КМ-22.
- Спецификацию монтажных марок см. лист АС-В



Энергосетьпроект
 Отделение ДАУНХ Препро
 г. Москва 1970г.

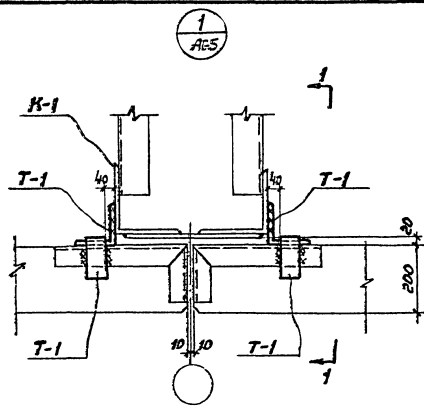
Энергосетьпроект
 Отделение ДАУНХ Препро
 г. Москва 1970г.
 Мастерская для ребузии
 трансформаторов
 напряжением 330-500 кВ.

Башня для ребузии
 трансформаторов
 Монтажная схема
 раскладки стеновых
 панелей

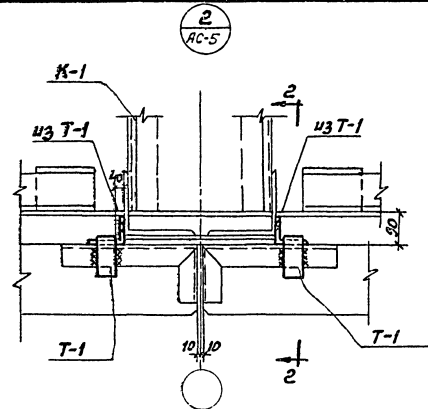
Любой проект
 407-9-10
 Альбом
 I
 лист
 АС-5

3597 ТМ-1

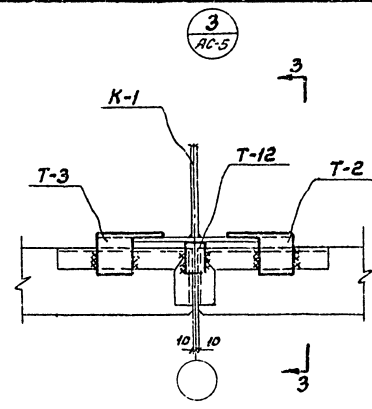
Энергосетьпроект
 Отделение ДАУНХ Препро
 г. Москва 1970г.



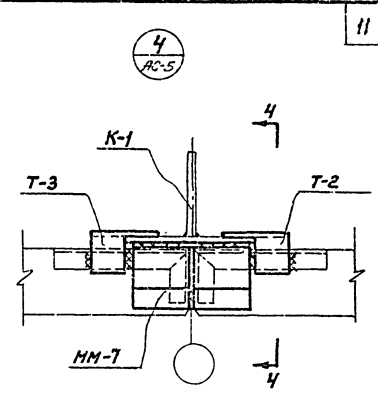
Разрез 1-1



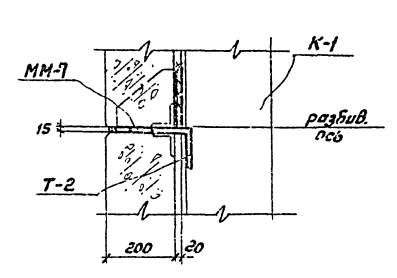
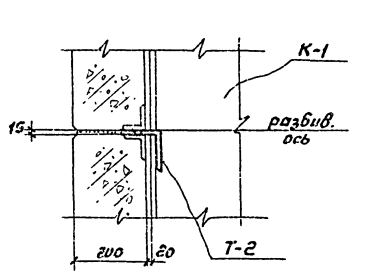
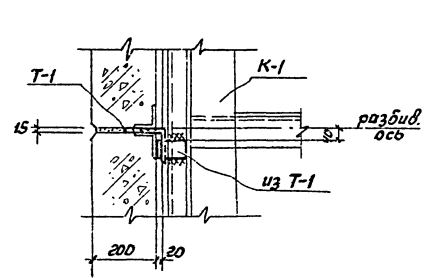
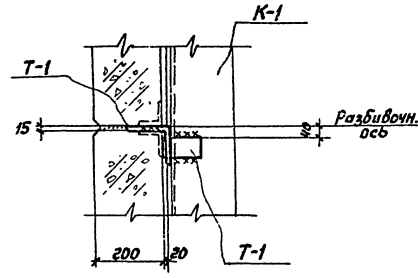
Разрез 2-2



Разрез 3-3

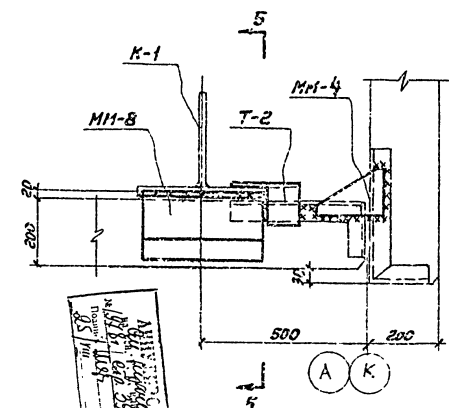


Разрез 4-4

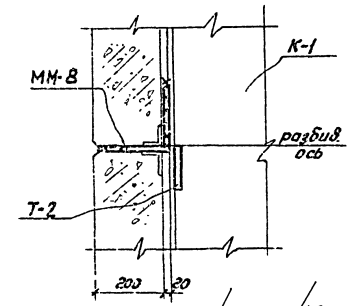


7
АС-5

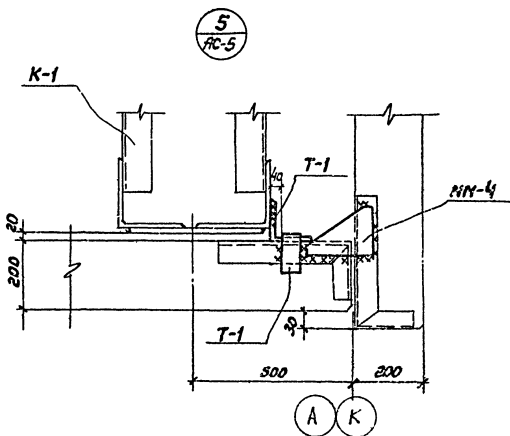
Разрез по 5-5



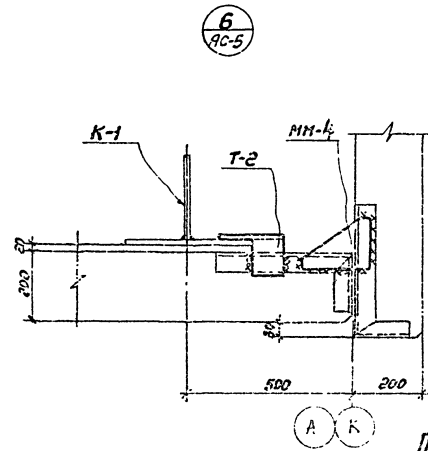
5
А К



3597ТМ/1 п. 11/62



5
АС-5
А К



6
АС-5
А К

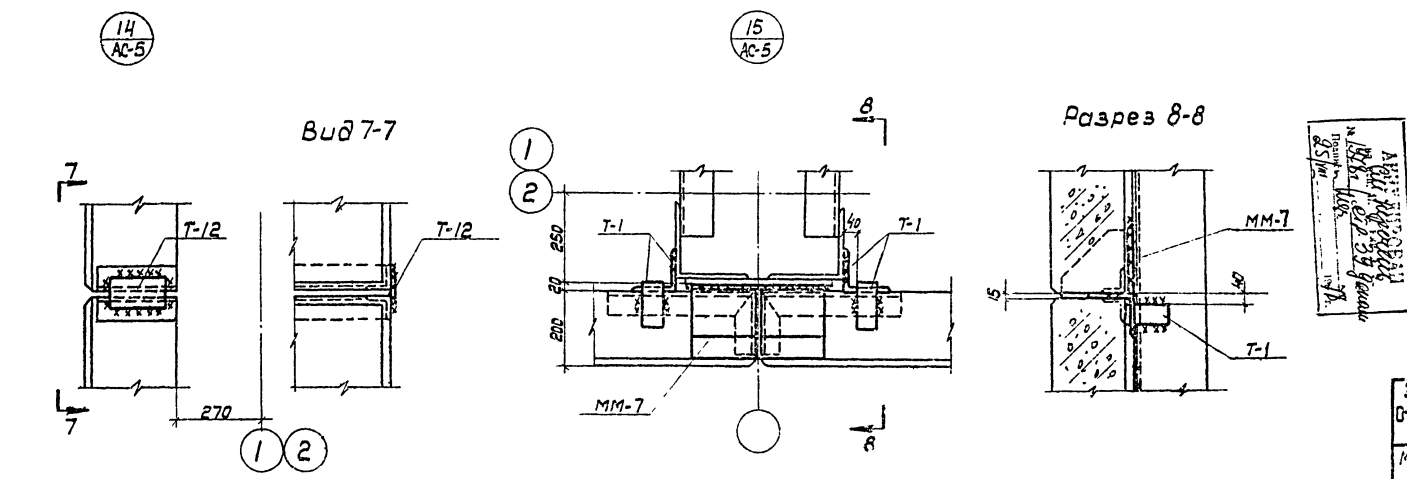
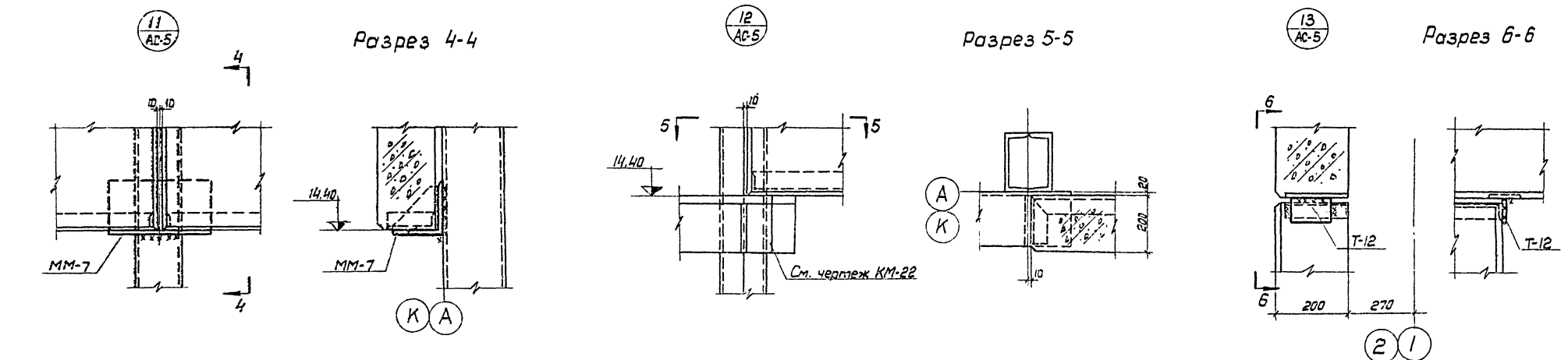
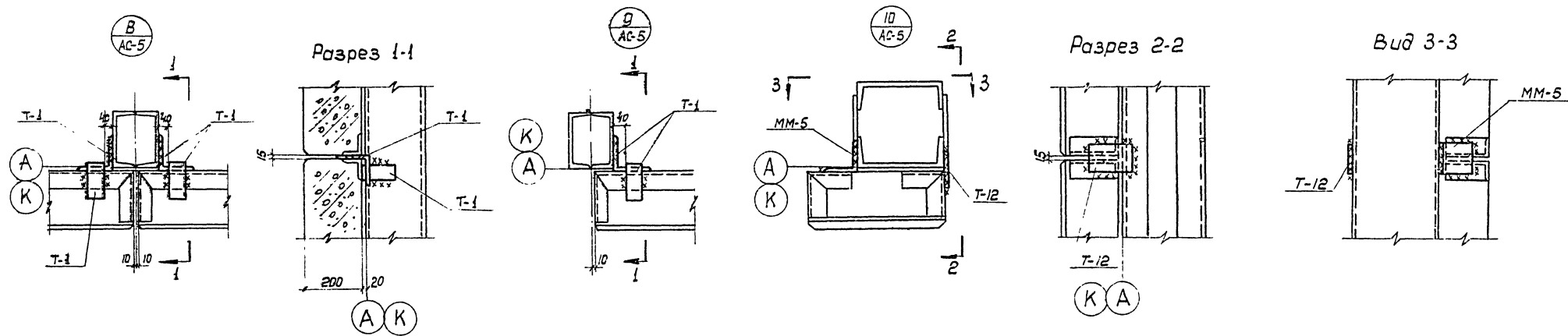
ММ-8
ММ-4
Т-2
К-1

Примечание:
Общие примечания см. лист АС-7.

ЭНЕРГООСЕТЬПРОЕКТ Инженерное бюро г. Москва Исполнитель: [Signature] 1970 г.	Башня для редуции трансформаторов	Титовый проект 407-9-10
	Монтажная схема расклад ки стеновых панелей	Альбом 1
	Узлы 1-7	Лист АС-6

3597ТМ-1

ЭНЕРГООСЕТЬПРОЕКТ
Инженерное бюро
г. Москва
Исполнитель: [Signature]
1970 г.



Примечание:
 1. Монтажные швы: приняты $h_{ш}=8\text{мм}$.
 2. Спецификацию монтажных марок см. лист АС-8.

3597ТМ/1 от 12/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ребузы трансформаторов. Монтажная схема раскладки стеновых панелей. Узлы: 8-15	Типовой проект 407-9-10 альбом I Лист АС-7
---	--	---

3597ТМ-1

Разработал: [Signature]
 Проверил: [Signature]

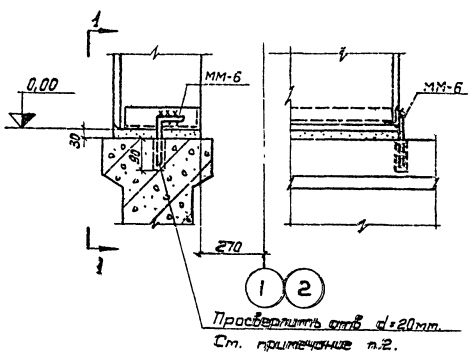
Вспомогательный
 Проект
 Спецификация

Нач. сект.
 Эл. монтаж
 [Signature]

Энергосетьпроект
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва

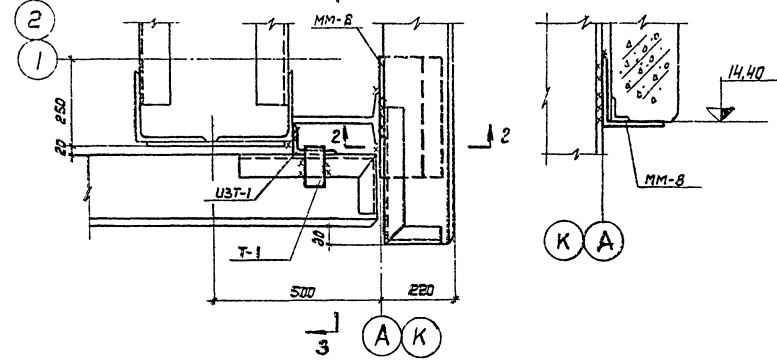
16
АС-5

Разрез 1-1



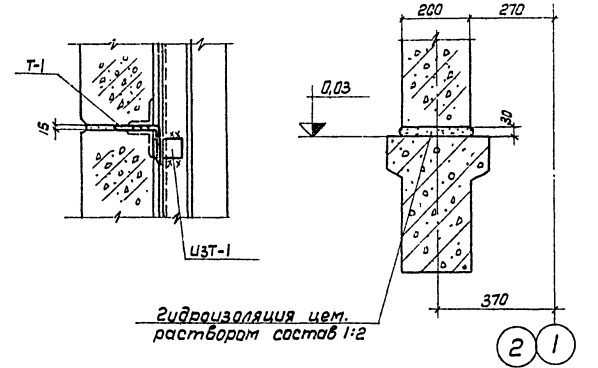
17
АС-5

Разрез 2-2



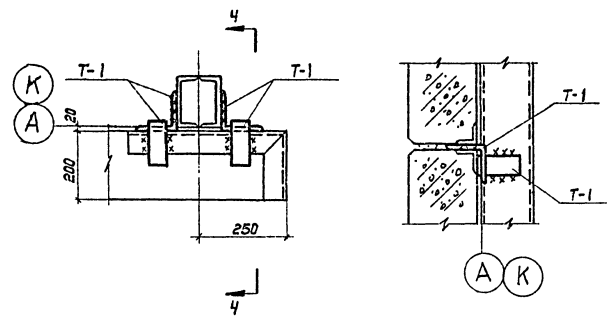
20
АС-5

Разрез 3-3



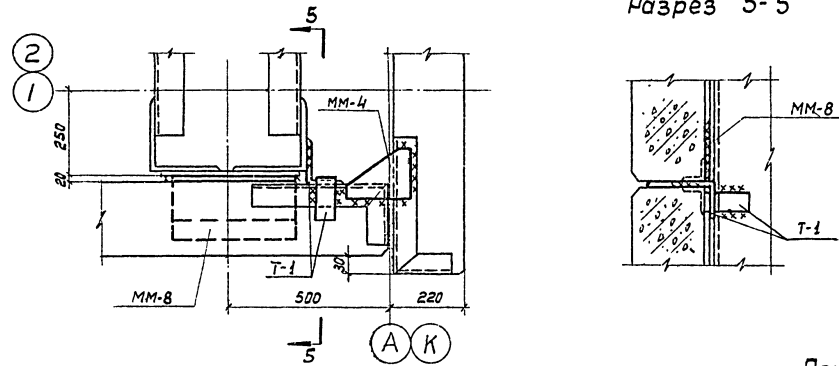
18
АС-5

Разрез 4-4



19
АС-5

Разрез 5-5

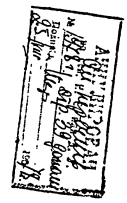


Примечания:

1. Монтажные швы притяты $h_{ш} = 8$ мм.
2. После установки монтажной детали MM-6 отверстие зачеканить цементным раствором.

Изготовить монтажные марок

Марка	К-во шт	Вес в кг		NN		1	2	3	4	5
		ед.ин	Общий	чертежа	5					
1	2	3	4	5	5	MM-5	40	2.6	104.0	АС-17
T-1	870	1.6	1392.0	Серия СФ02-21 6,5		MM-6	2	0.5	1.0	—
T-2	60	3.7	222.0	—		MM-7	18	1.9	342.0	—
T-3	60	3.7	222.0	—		MM-8	12	18.5	198.0	—
T-12	79	0.4	31.6	—						
MM-4	72	3.5	252.0	АС-17						



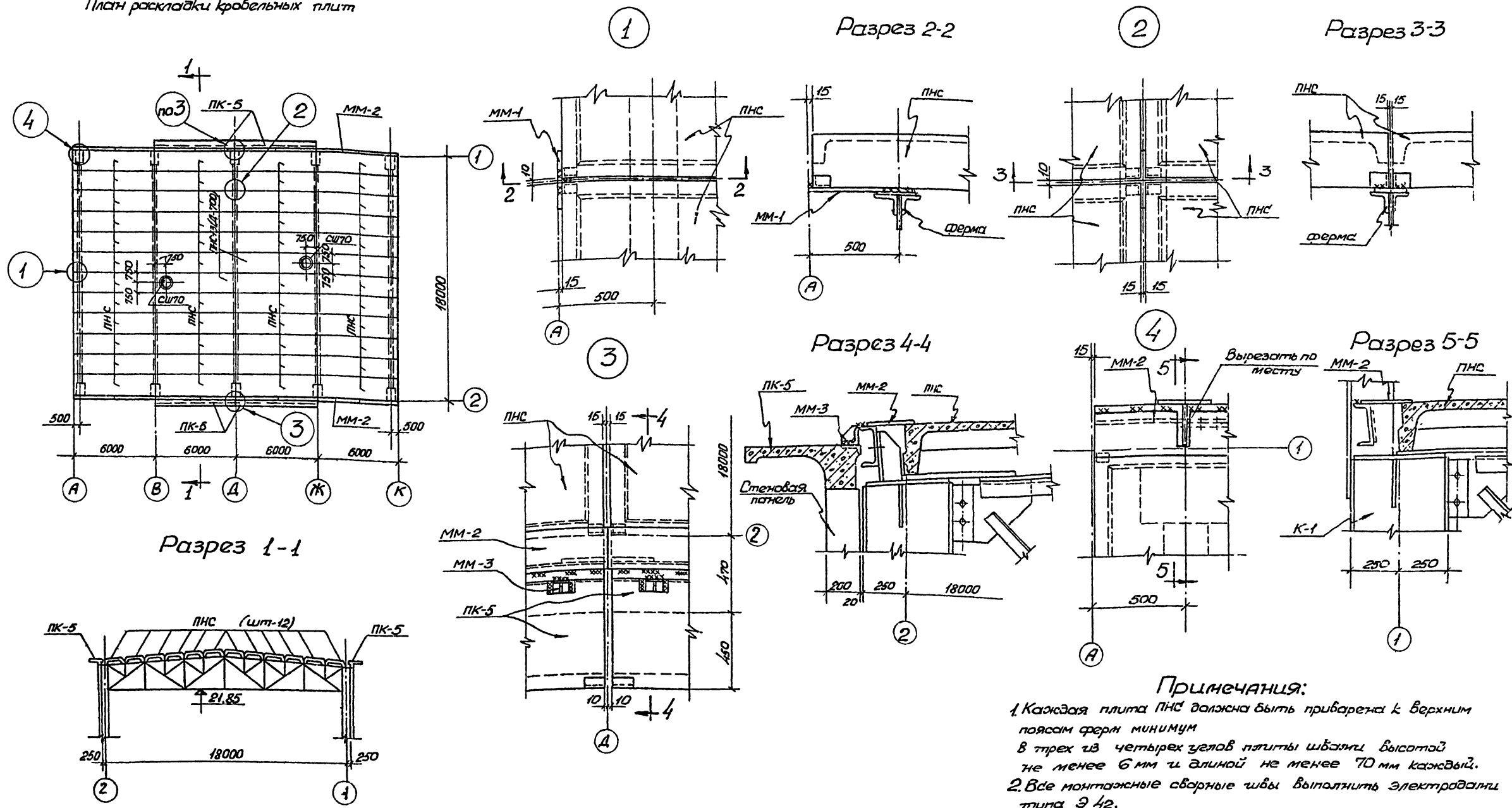
3597ТМ / 1 и 13 / 62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов Монтажная схема раскладки стеновых панелей узлы 16÷20	Типовой проект 407-9-10 Олбам I Лист АС-8
--	---	---

3597ТМ-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. Москва
Лист 13
3597ТМ-1
Архитектура и проектирование
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Башня для ревизии трансформаторов
Монтажная схема раскладки стеновых панелей
узлы 16÷20

План раскладки кровельных плит



- Примечания:**
1. Каждая плита ПНС должна быть прибрана к верхним поясам ферм минимум в трех из четырех углов плиты швами высотой не менее 6 мм и длиной не менее 70 мм каждый.
 2. Все монтажные сварные швы выполнить электродами типа Э 42.
 3. Швы между плитами тщательно заполнить цементным раствором марки 100.

Изготовить монтажных деталей

Марка	Кол. шт.	Вес в кг		NN чертежей
		един.	общий	
ММ-1	22	9.5	20.90	АС-17
ММ-2	16	28.3	452.8	"
ММ-3	8	2.0	15.0	"

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Габариты		Вес эл.-тя т	Кол. шт.	NN черт.жест. и альбомов	Примечание
	Сечение	Длина				
ПНС-13	1490x300	5970	1,4	46	серия ПК-01-111	снег 150кг/м², t° -40°С
ПНС-12	1490x300	5970	1,4	46	"	снег до 100кг/м², t° -30°С
ПНС-13(Д-700)	1490x300	5970	1,4	2	серия ПК-01-119	
ПК-5	650x250	5980	1,2	4	серия СТ-02-12/61	
СШ 70	φ 820	470	0,152	2	серия ПК-01-119	

АИИП
 Институт
 Проектирования
 Энергосетей
 Москва

3597ТМ-I

Энергосетьпроект
 Отделение для проектирования
 г. Москва, 1970г.
 Разработчик: Прохоров
 Проверил: Мухоморов
 Конструктор: Мухоморов
 Руководитель: Мухоморов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение для проектирования г. Москва, 1970г. Мастерская для проектирования трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Башня для ревизии трансформаторов ПЛАН раскладки кровельных плит. Узлы.	Типовой проект 407-9-10 Альбом 1 Лист АС-9
---	--	---

3597ТМ/1. 014/62

Расход материалов на 1 элемент.					
Наим. элемент - гта	бетон		Вес стали в кг		Вес элемента в кг
	Марка	К-во м³	Арматура А I	А III	
Ф-1	200	11.3	148	646.4	13.5
Ф-2	200	16.0	187	675.6	11.7

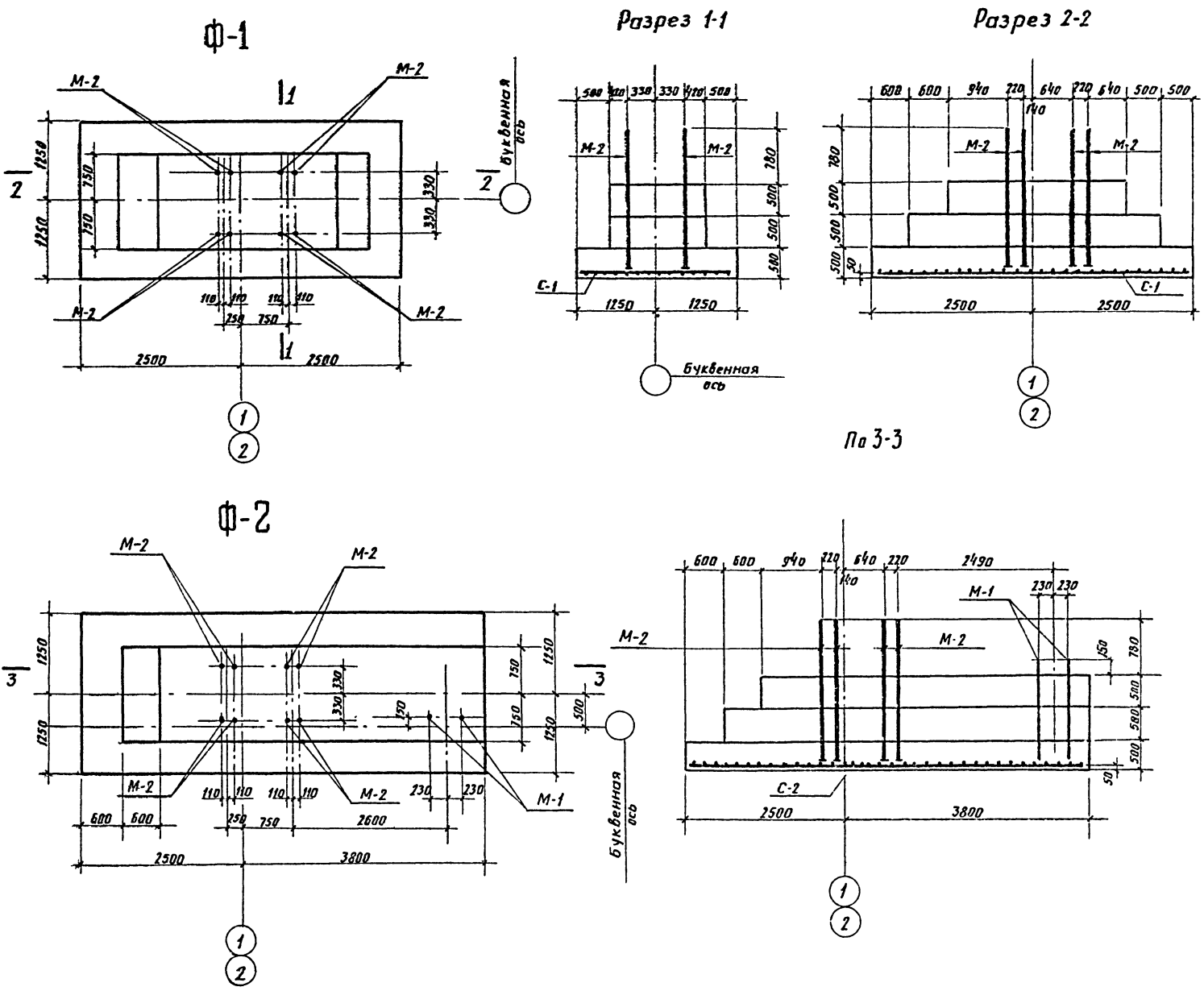
Спецификация арматуры на элемент										
Наименование элемента	Марка арматуры и к. во	Эскиз	№№ поз.	Сечение мм.	Длина по месту мм.	Кол-во на элемент	Вес в кг			
								Общая длина м.	Вес в кг	
Ф-1	С-1 (шт. 1)		4	φ12АIII	4930	17	83.8	φ12АIII	166.4	148.0
			5	φ12АIII	2430	34	82.6			
							Итого:		148.0	
Ф-2	С-2 (шт. 1)		5	φ12АIII	2430	43	104.5	φ12АIII	210.4	187.0
			6	φ12АIII	6230	17	105.9			
							Итого:		187.0	

Узготовить закладных деталей

Марка	К-во шт	Вес в кг	№№ общ. чертежа
М-2	80	80.8	АС-17
М-1	8	14.6	—

Примечания:
1 План фундаментов см. лист АС-10

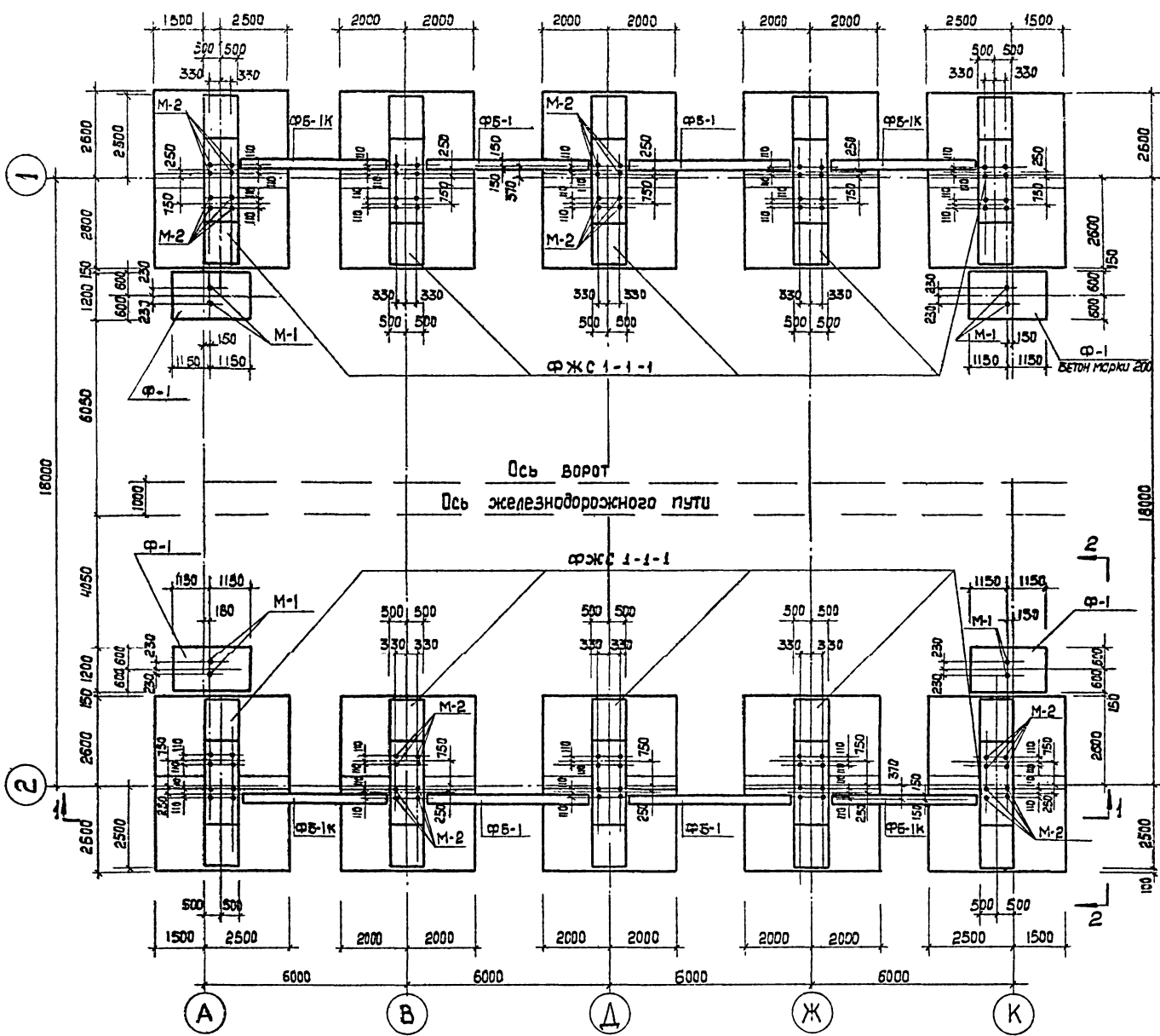
А. П. ...
Инженер
1970г.



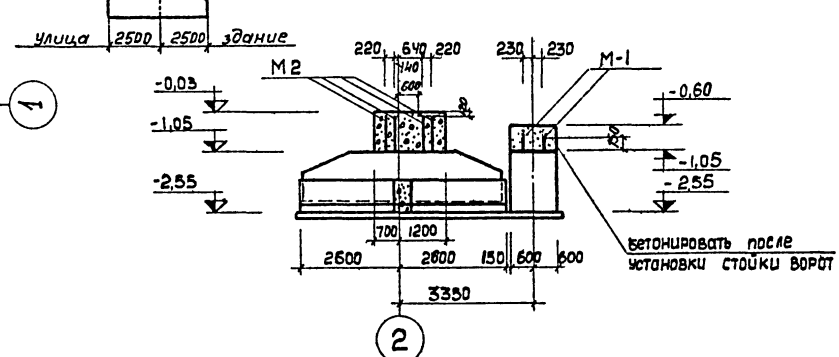
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Инженерное бюро
 г. Москва
 1970г.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Инженерное бюро г. Москва 1970г. Мастерская для режиссу трансформаторов напряжением 330-500кВ	Башня для режиссу трансформаторов. Фундаменты Ф-1, Ф-2 Геометрические размеры и армирование.	Исполн. проект 407-9-10 Альбом I Лист АС-11
--	--	--

3597ТМ/1 л16/62



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА (нагрузки нормативные) N=132т (без веса грунта и бетона)
 H=10т M=96тм
 Вид 2-2



Спецификация фундаментов

ТИП ФУНДАМЕНТА	К-во штук	№№ альбомов и чертежей
ФЖС 1-1-1	10	АС-13
ФБ-1	4	См. данный лист

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Габариты		Вес эл-та т	К-во шт. альбомов	№№ альбомов
	сечение	длина			
ФР1А-1	1250x1000	5000	14,0	10	с.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50
ФР2К-1	600x2400	4000	8,8	20	с.7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50
ФБ-1	300x400	4950	1,18	4	КБ-01-23 Вып.1
ФБ-1к	300x400	4450	1,03	4	"

МОНОЛИТНЫЙ БЕТОН МАРКИ 200 — 37,6 м³

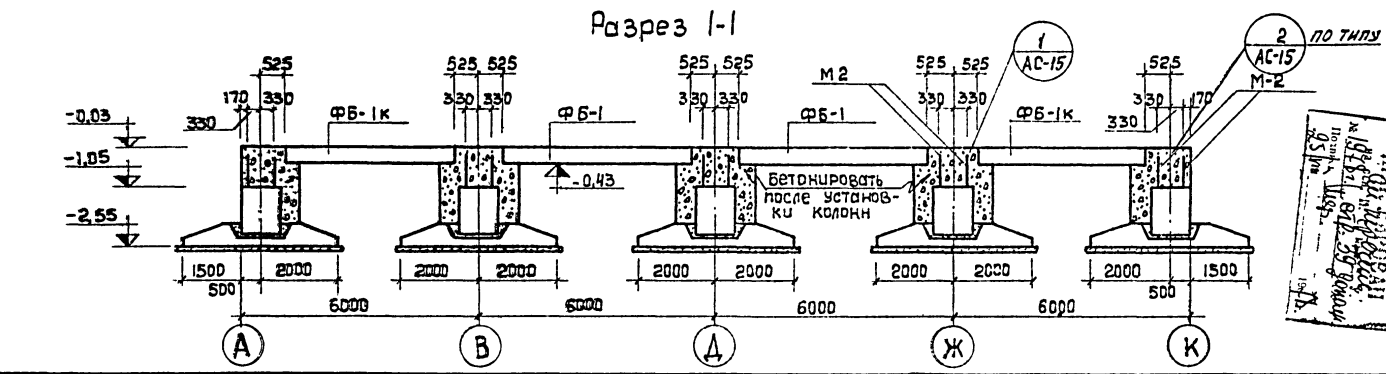
ИЗГОТОВИТЬ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

Марка	Кол-во шт.	Вес в кг		№№ чертежей
		един.	общ.	
М-2	80	80,8	6464,0	АС-17
М-1	8	14,6	116,8	"

Примечания:

1. Фундамент ФЖС1-1-1 см лист АС-13.
2. Указания по монтажу фундаментов ФЖС1-1-1 см лист АС-13.
3. Узлы опирания фундаментных балок ФБ-1; ФБ-1к см. лист АС-15.
4. За относительные отметки 0,00 принята отметка головки рельса продольного железнодорожного пути Башни.

3597ТМ/1 п 17/62



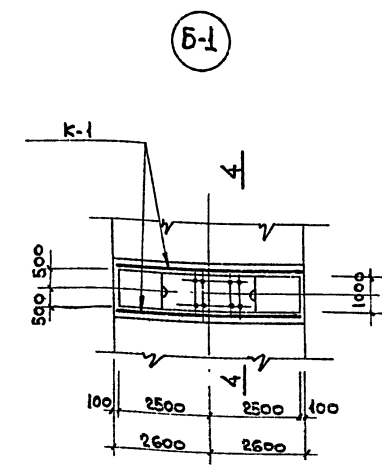
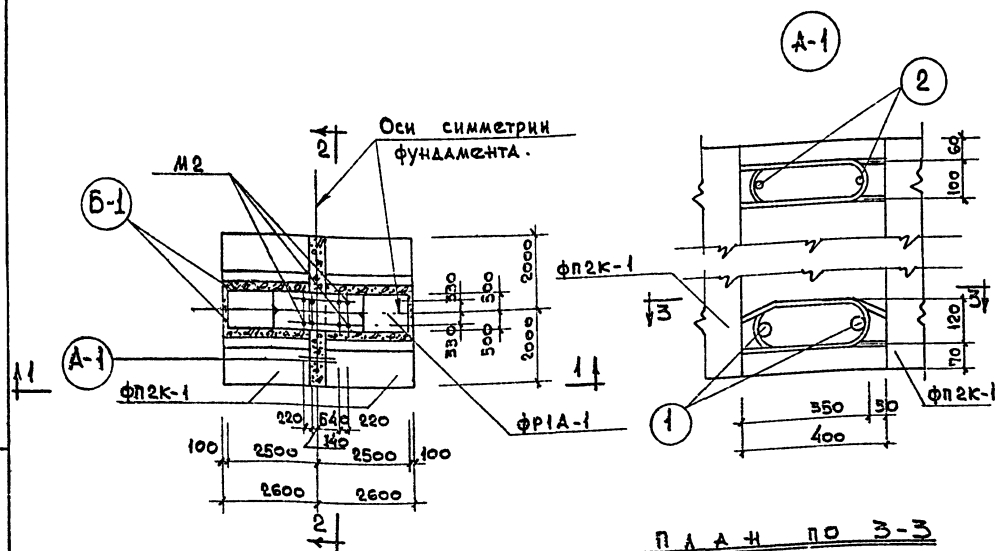
3597ТМ-1

Энергосетьпроект	С.И.Смирнов	М.С.Мухоморов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов
Отделение Дальних перевозок	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
г. Москва	1970г.			

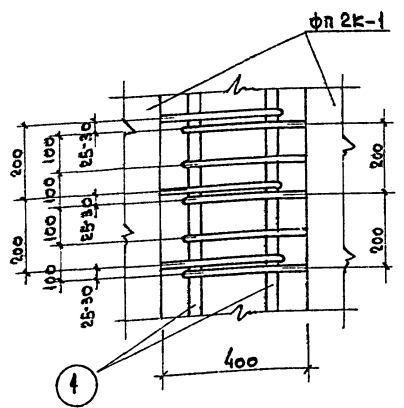
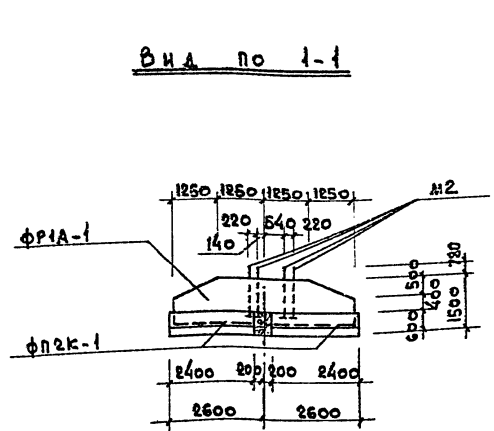
Энергосетьпроект Отделение Дальних перевозок г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов. План фундаментов здания. (вариант фундаментов из сборных жел. бет. элементов).	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист АС-12
---	---	---

3597ТМ-1

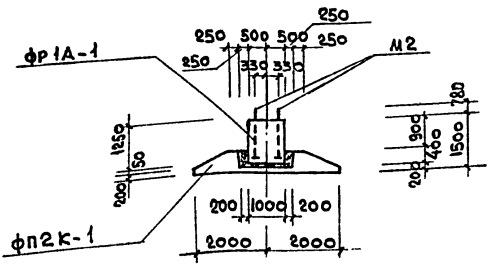
РАЗРАБОТЧИК: Энергосетьпроект
 ПРОЕКТИРОВЩИК: М.А. СЕРГЕЕВ
 ПРОВЕРИТЕЛЬ: В.А. КОЗЛОВ
 БАЛАНС: В.А. КОЗЛОВ
 НАЧ. ОТДЕЛА: В.А. КОЗЛОВ
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 г. МОСКВА 1970г.



Вид по 1-1



Разрез по 2-2



Изготовить закладных деталей на 1 фундамент

Марка	К-во шт	Вес в кг	№ № чертёж
М2	8	80,8	646,4
			АС-17

Спецификация сборных железобетонных элементов

Тип фундамента	Марка элемента	Габариты		Вес эл-та	К-во шт.	№ № Альбомов
		Сечение	Длина			
ФНС-1-1	ФР1А-1	1250x1000	5000	14,0	1	65528-С АС-14
	ФП2К-1	600x2400	4000	8,8	2	63527-С

Спецификация на 1 элемент 18

Наименование элемента	Марка арматуры и кол. во	Эскиз марки или стержня	№ № позиций	Сечение мм	Длина мм	Число поз в элемент	Средняя длина в элемент	Вес в кг				
								на одну марку	на один эл-т			
Дет. А-1	ФП2К-1	Стержень	1	22А-I	3950	2	7,9	-	38,2			
			2	12А-I	900	4	3,6	-	3,2			
									41,4			
Дет. Б-1	К-1 (шт. 2)	Стержень	3	12А-I	200	85	5,0	4,4	8,8			
			4	12А-I	360	25	9,0	8,0	16,0			
			5	12А-I	4980	2	10,0	8,9	17,8			
												42,6

Расход материалов на монолитные участки

Тип фундамента	Детали	Бетон	Вес стали в кг	
			Арматура	ФНС-1-1
ФНС-1-1	А-1	1	400	0,6
	Б-1	1	400	1,2

Примечания:

- Нижние плиты ФП2К-1 составных фундаментов укладывать по подстилающему слою толщиной 100мм средне- или крупно-зернистого песка. Уплотнение песка производится с помощью энергометода. Плотность опирания плит по всей площади их подошвы проверять путем контрольных подъемов.
- Кустовые ревер ФР1А-1 составных фундаментов приступить после достижения бетоном замоноличиваемых стыков нижних плит прочностью не менее 100 кг/см².
- Стержни пов.1 пропустить через нижние петлевые выпуски плит ФП2К-1 и подвязать к ним на участках протяжением 2,0м в средней части плит и по 0,5-0,6м по концам плит.
- Стержни пов.2 пропустить через верхние петлевые выпуски плит ФП2К-1 и подвязать к ним.

3597ТМ/1 а 18/62

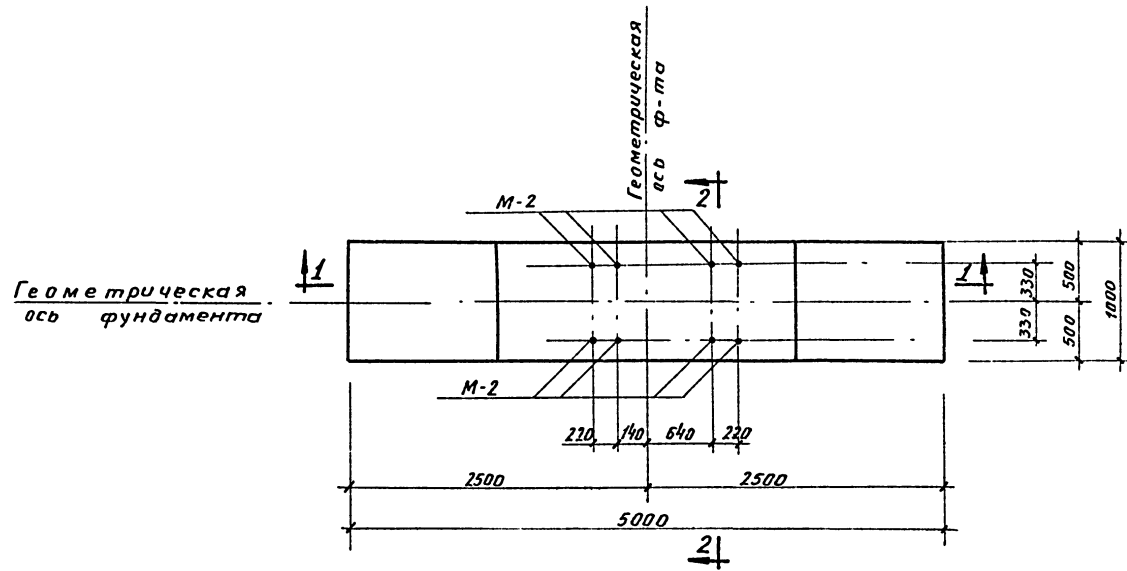
Энергосетьпроект
 Отделение Дальних Регионов
 г. Москва 1970г.
 Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.

Башня для ревизии трансформаторов.
 Фундамент ФНС-1-1.
 Монтажная схема.

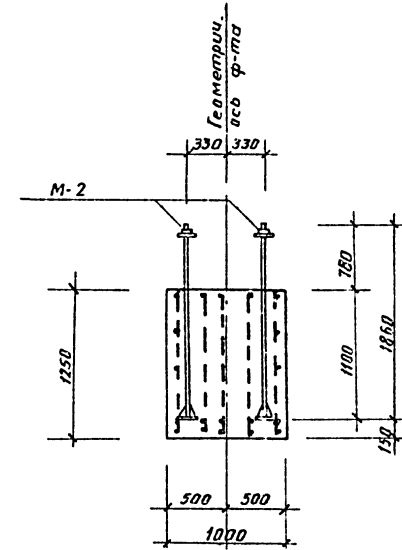
Иловой проект
 407-3-10
 Альбом I
 Лист АС-13

РАСПОЛОЖЕНИЕ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ

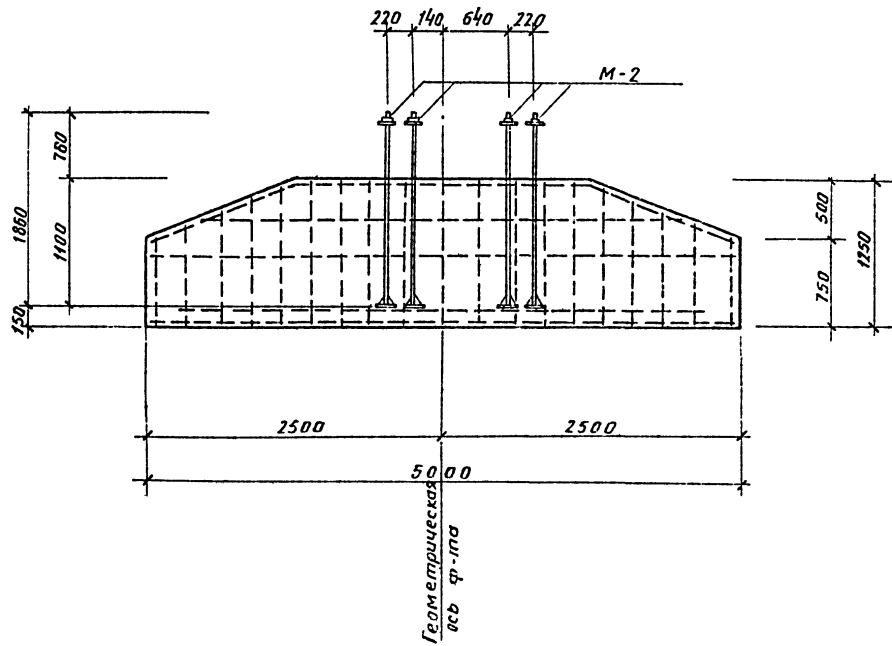
П Л А Н



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 1-1



Изготовить закладных деталей на один фундамент.

Марка	К-во штук	Вес, в кг		№ № чертежей
		1 шт.	всех	
M-2	8	80,8	646,4	АС-17

Примечания:

1 Геометрические размеры и армирование ребра ФР1-1 см. типовой проект ТЭП'а №63528-с листы №6 и 7.

АНН. Т. ПРОС. 111
Инженер
И.И. Иванов
1970г.

3597ТМ/1 л 19/62

3597 ТМ - I

Сквозь
Страницу

Визуально
Проверил

Разработал
Проектировщик

Батман
Л.И.К.

Л.И.К.
Инженер

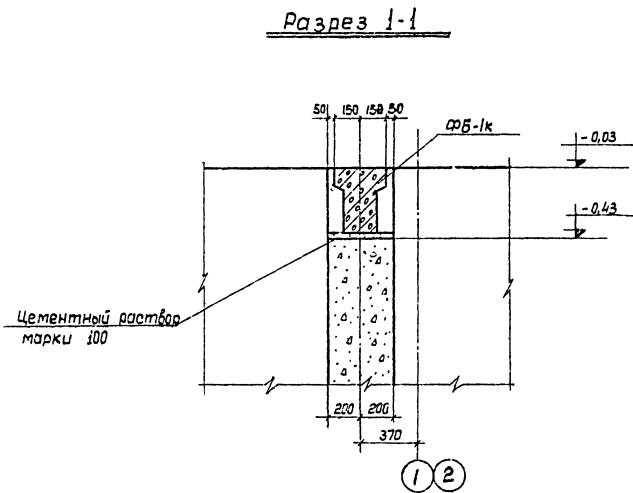
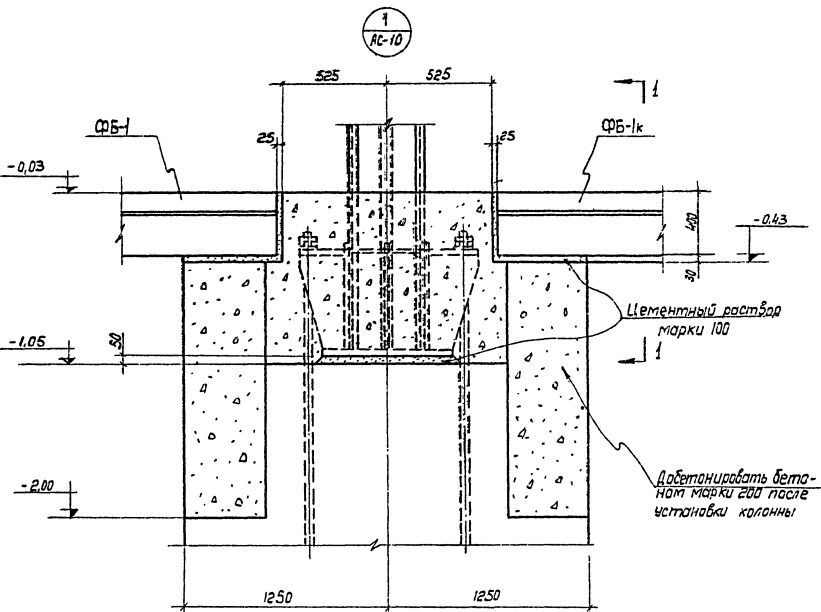
И.И.И.
Инженер

И.И.И.
Инженер

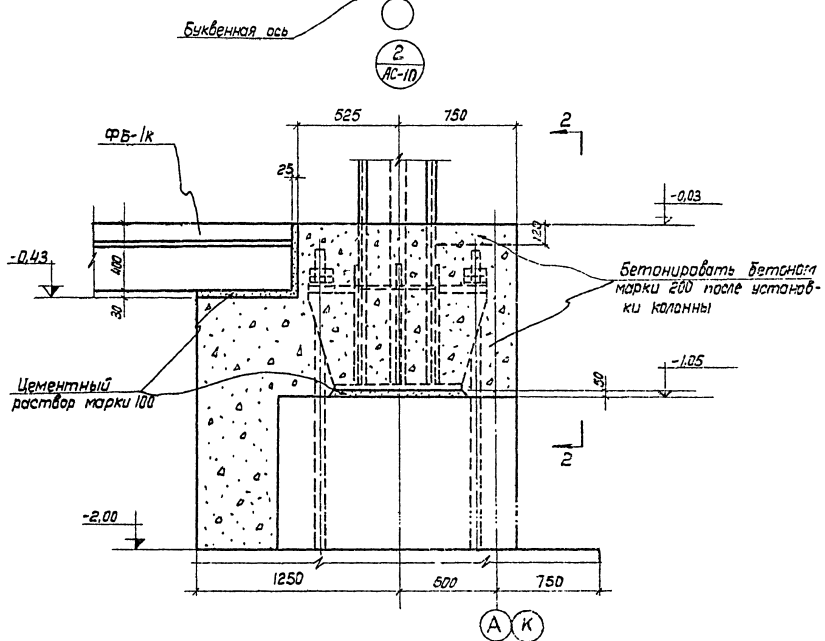
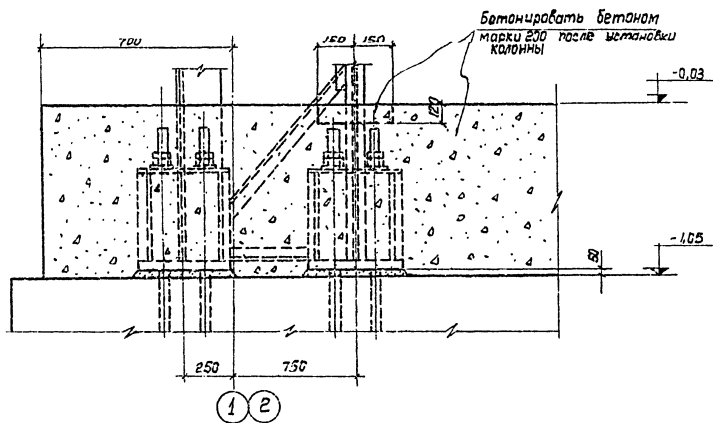
И.И.И.
Инженер

И.И.И.
Инженер

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Управление Дальних Передач г. Москва 1970г	башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 4С7-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Ребра ФР1А-1. Установка анкерных болтов.	Альбом I
		Лист АС-14



Разрез 2-2



АЛМАТЫ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
И.И. КОЗЛОВ
1970 г.

3597ТМ/1 п.20/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970г.	Башня для ревузии трансформаторов. Фундаменты здания. Челы 1, 2.	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист АС-15
---	---	--

3597ТМ-1

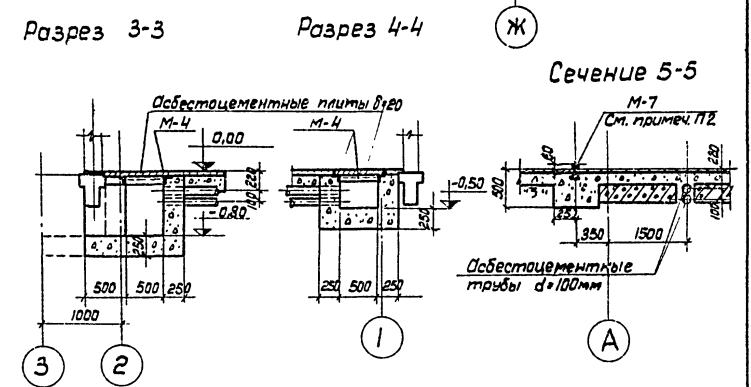
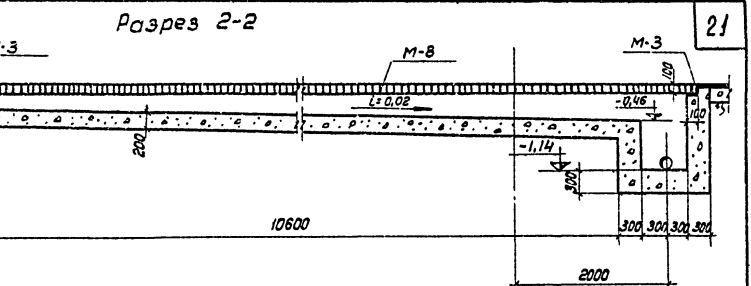
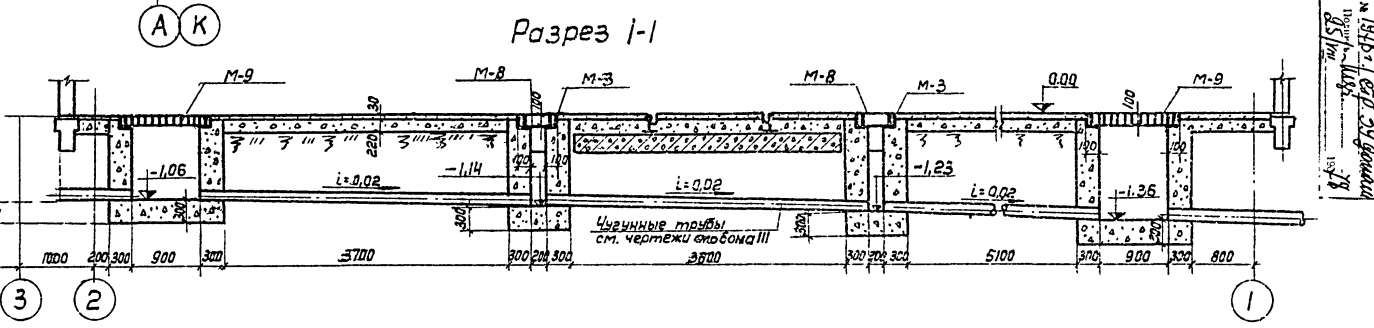
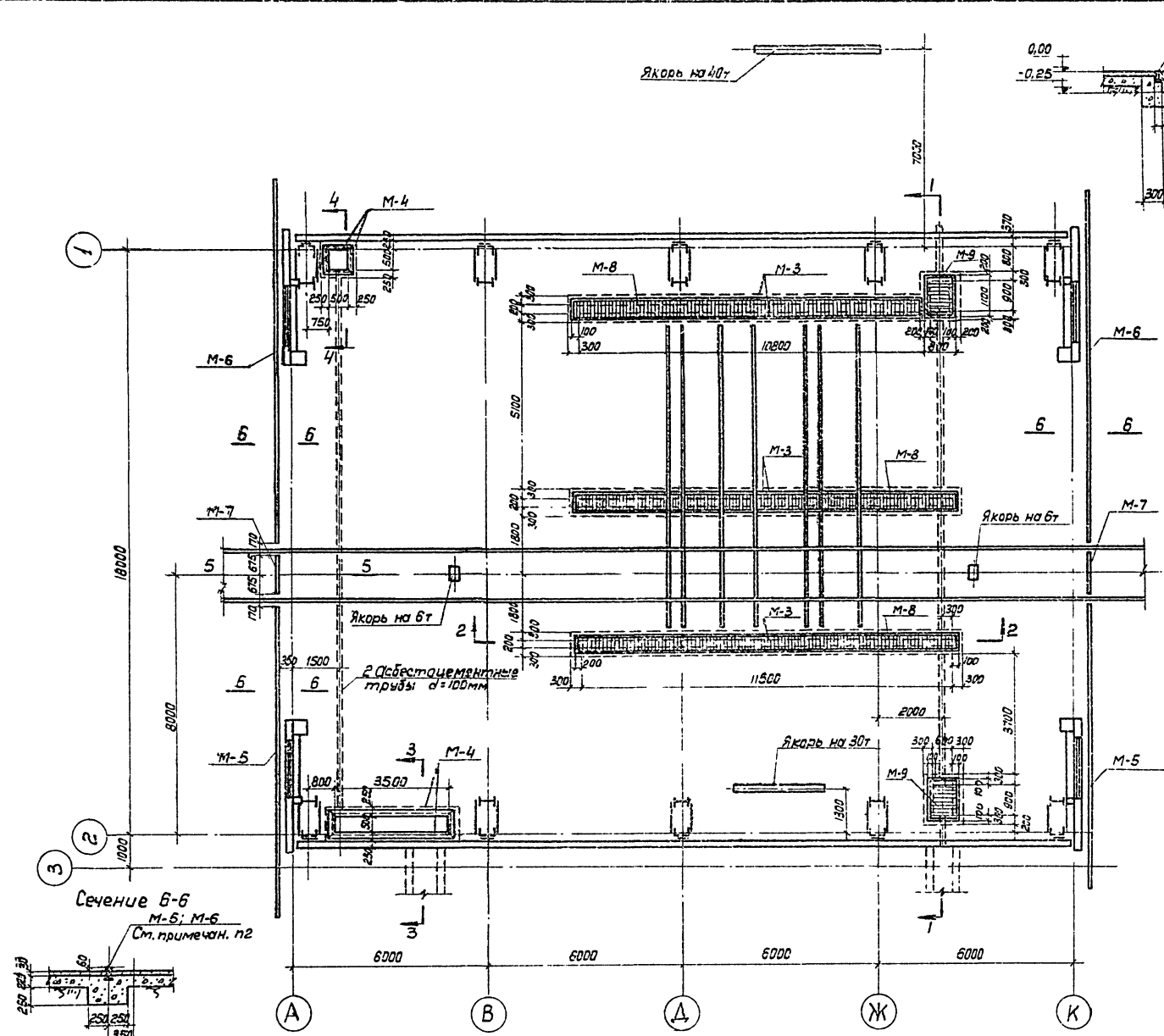
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. Москва 1970г.

3597м-1

Специализированная конструкторская организация

Специализированная конструкторская организация

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970г.



Марка	К-во шт	Вес в кг	ММ
		шт.	всех
M-3	75шт.	13,0	975
M-4	10,8шт.	5,5	59,4
M-5	2	445,5	891,0
M-6	2	553,2	1106,4
M-7	2	72,0	144,0
M-8	34шт.	55,0	187,5
M-9	2	94,0	188,0

Наименов. элемента	К-во шт.	Марка	Объем в м³	Примечан
		шт. батна	л.м.т. всех	
Каналы	-	150	-	19,0
Бетон подстил. слоя	-	300	-	81,0
асбестоцемент. плиты d=20мм	2м²	-	-	ГОСТ 4248-68
асбестоцемент. трубы d=100мм	34шт.	-	-	ГОСТ 539-65

Примечания:
 1. Бетон подстилающего слоя пола уложить с уклоном $i=0,005$ в сторону масляных приямков.
 2. Установку и обетонировку нижних направляющих ворот (марки М-5, М-6, М-7) выполнять после установки и выверки манорельса по чертежам марки КМ.

А.И. Шибанов
Инженер
1970г.

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв.	План полов и каналов	Альбом I Лист АС-16

3597м/1 л 21/62

Спецификация закладных деталей

Марка	Эскиз	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг		Номер детали
						Един.	Номера	
M-1		14	∅ 30	850	1	9,20	9,20	14,6
		15	Шайба 30	-	1	0,1	0,1	
		16	-140×20	140	1	3,2	3,2	
		17	-80×6	100	4	0,4	1,6	
		18	Гайка М30	-	2	0,25	0,5	
M-2		1	∅ 65	1850	1	47,7	47,7	80,8
		2	Гайка М64	-	2	1,9	3,8	
		3	Шайба 64	-	1	1,0	1,0	
		4	-150×10	210	4	2,5	10,0	
		5	-280×30	280	1	18,3	18,3	
M-3		6	L100×8	l.n.m.	1	12,2	12,3	13
		7	∅ 8 AI	350	5	0,14	0,7	
M-4		7	∅ 8 AI	350	5	0,14	0,7	5,5
		8	L50×5	l.n.m.	1	3,8	3,8	
		9	-20×6	l.n.m.	1	1,0	1,0	
M-5		10	P-50	8350	1	430,0	430,0	44,55
		11	∅ 10 AI	750	33	0,47	15,5	
M-6		12	P-50	10350	1	534,0	534,0	53,2
		11	∅ 10 AI	750	41	0,47	19,2	

Спецификация закладных деталей и монтажных марок.

Марка	Эскиз	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг		Номер марки
						Един.	Номера	
M-7		13	P-50	1350	1	69,6	69,6	72
		11	∅ 10 AI	750	5	0,47	2,4	
M-8		12	-100×10	936	2	7,8	15,6	55
		13	-100×10	350	14	2,8	39,4	
M-9		14	-100×10	750	13	5,9	77,2	94
		15	-100×10	1070	2	8,4	16,8	
MM-1		16	-200×10	600	1	9,5	9,5	9,5
MM-2		17	-200×6	3000	1	28,3	28,3	28,3
MM-3		18	L125×14	80	1	2,1	2,1	2,6
		19	-100×6	100	1	0,5	0,5	
MM-4		20	-200×14	150	1	3,5	3,5	3,5
		21	L125×14	100	1	2,6	2,6	
MM-5		21	L125×14	100	1	2,6	2,6	2,6

Спецификация монтажных марок

Марка	Эскиз	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг		Номер марки
						Един.	Номера	
MM-6		22	∅ 16 AI	290	1	0,5	0,5	0,5
		23	L200×125×16	360	1	14,1	14,1	
		24	-55×14	360	1	2,4	2,4	
MM-7		25	-180×10	180	1	2,5	2,5	19,0
		24	-55×14	360	1	2,4	2,4	
		23	L200×125×16	360	1	14,1	14,1	
MM-8		24	-55×14	360	1	2,4	2,4	16,5
		23	L200×125×16	360	1	14,1	14,1	

Примечания:

1. Материал конструкций: деталей М-2, М-8 и М-9 - сталь марки ВМстЗпс по ГОСТ 380-60; остальных деталей - сталь марки ВМстЗпс по ГОСТ 380-60.
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Все сварные швы h=5мм, кроме оговоренных.
4. Позиции 23 и 24 варить швом А-С5 по ГОСТ-8713-58.

3597TM/1 от 22/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г	Башня для ревузии трансформаторов.	Типовый проект 407-9-10
Мастерская для ревузии трансформаторов. напряжением 330-500 кВ	Закладные детали и монтажные марки	Льбом I лист АС-17

3597TM-I

Дорожников
Степанкина

Александров
Лавров

Батулин
Дик
Павлович
Спирин

Нач. отд.
Док. секта
Э. Костомаров
Р. К. Шакин

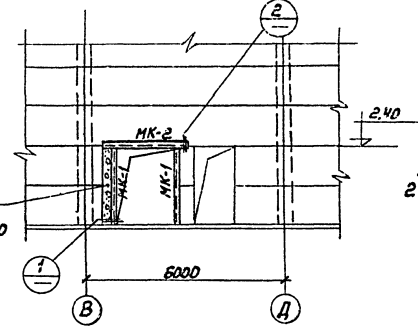
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970г

Марка	НН дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечания
				Т	Н	1дет.	Всех Марки	
МК-1	1	C 24	2400	1		57,6	58	
	2	L 125x8	150	2		2,3	5	63
МК-2	3	C 24	2700	1		64,8	65	65
МК-3	4	C 24	1680	1		40,3	40	40
МК-4	5	C 24	1185	1		28,5	29	29
МК-5	6	L 125x8	1488	1		23,2	23	23
МК-6	7	C 24	500	1		12	12	12
МК-7	8	C 24	480	1		11,5	12	12

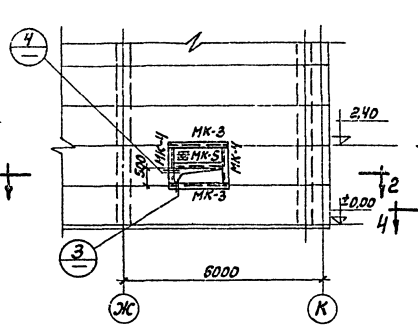
Изготовить металлических нарок

Марка	Кол-во шт.	Вес в кг		НН чертеж.
		Един.	Общ.	
МК-1	2	63	126	АС-18
МК-2	1	65	65	—
МК-3	2	40	80	—
МК-4	2	29	58	—
МК-5	1	23	23	—
МК-6	6	12	72	—
МК-7	6	12	72	—

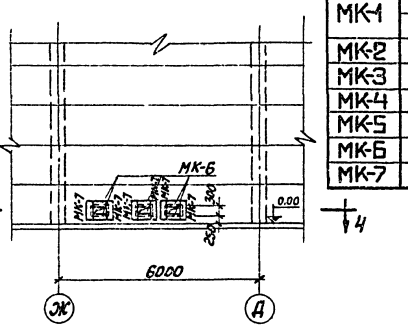
Вид 1-1



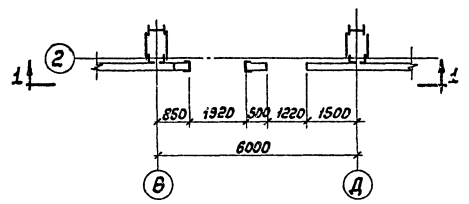
Вид 3-3



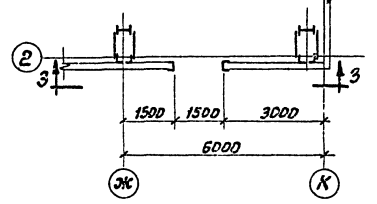
Вид 5-5



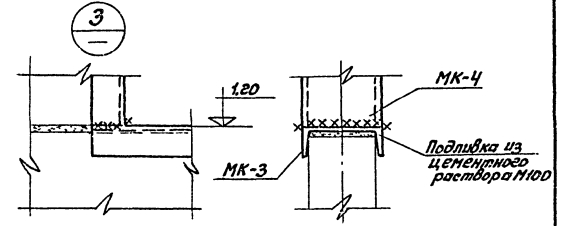
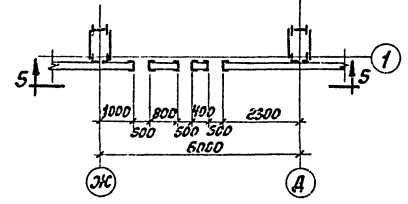
План на отм±0.00



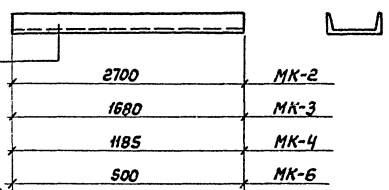
РАЗРЕЗ 2-2



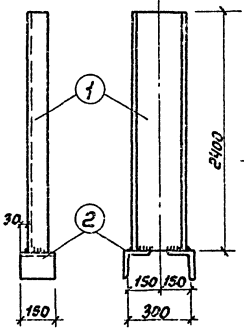
РАЗРЕЗ 4-4



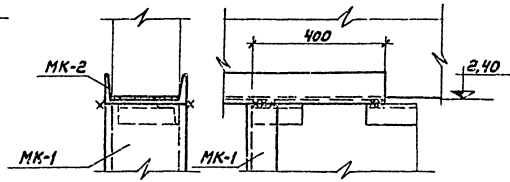
МК-2; МК-4; МК-6



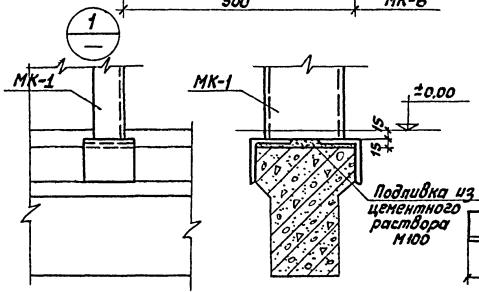
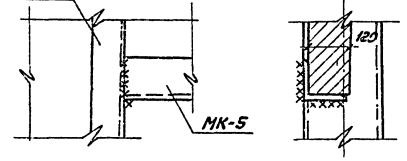
МК-1



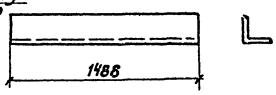
2



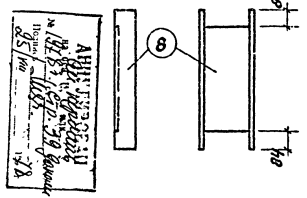
4



МК-5



МК-7



Примечания:

- Сварку производить электродами типа Э 42.
- Толщина сварных швов h=5мм.

3597ТМ/1 п. 23/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Подрайон г. Москва	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская ЭТЯ ревизии трансформаторов напряжением 320-500кВ	Обрамление проема	Альбом I Лист АС-18

3597ТМ-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Подрайон
г. Москва

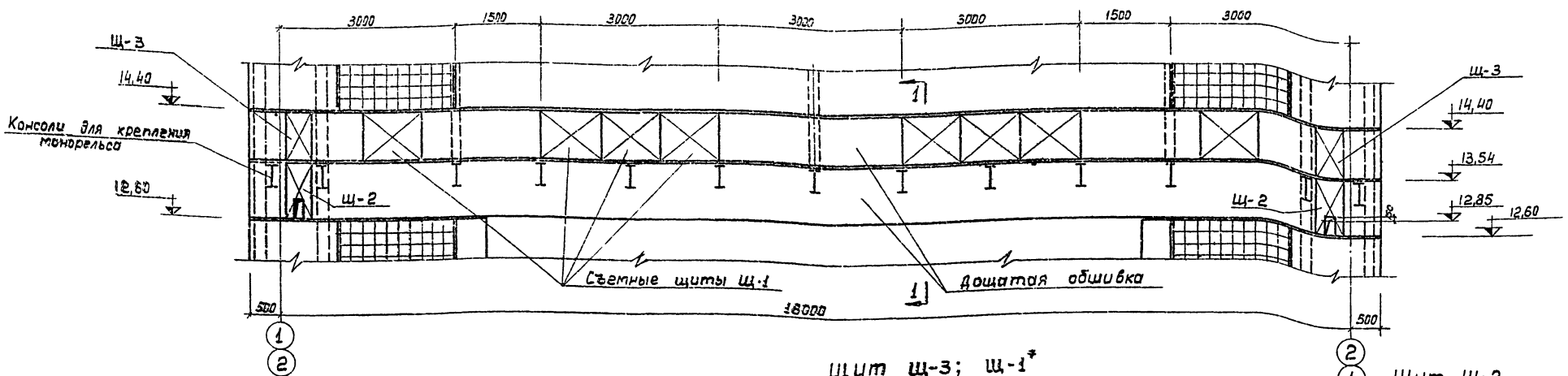
Валерий Глик
Инженер

Владимир
Инженер

Сергей
Инженер

Александр
Инженер

Ирина
Инженер

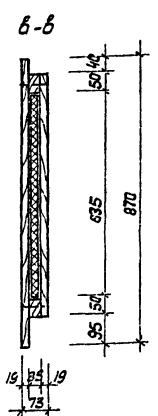
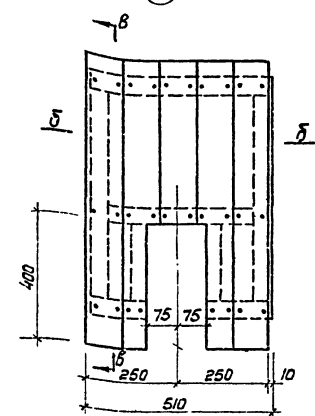
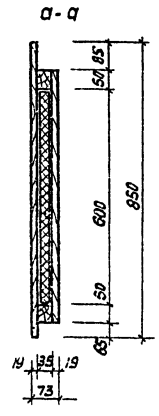
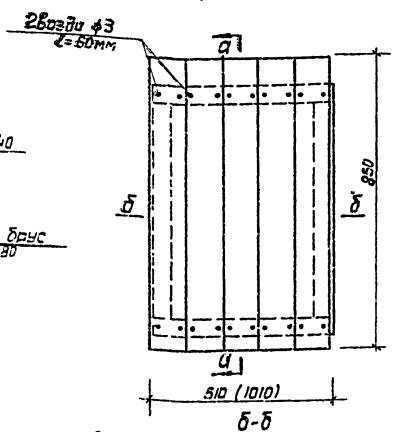
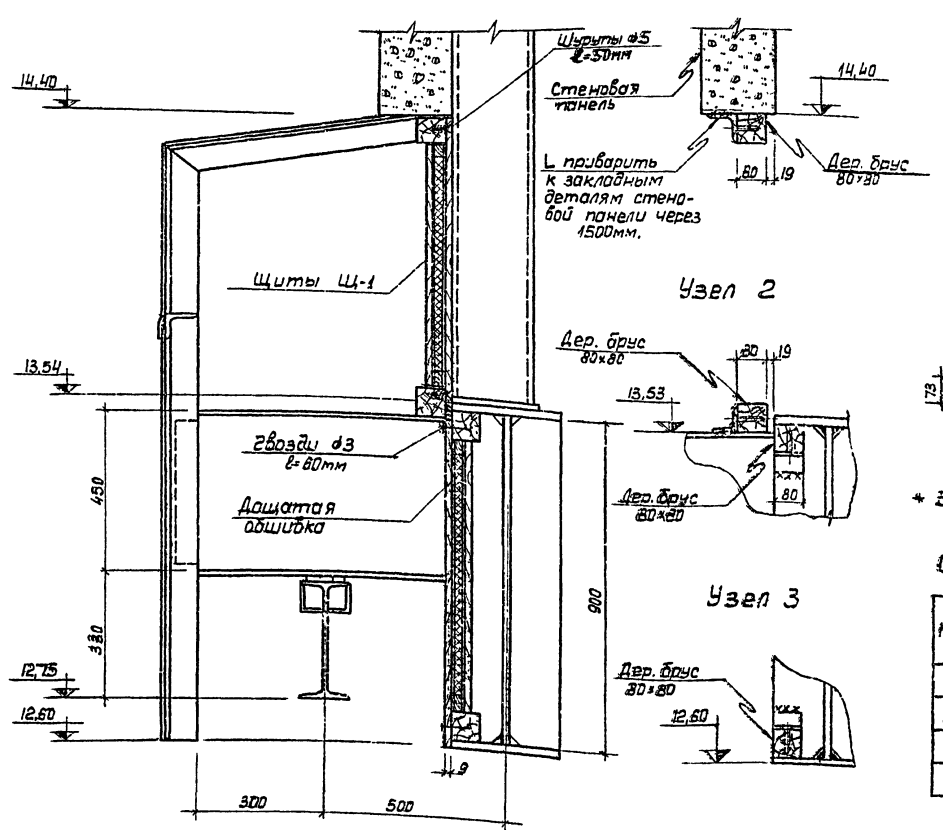


Разрез 1-1

Узел 1

Щит Щ-3; Щ-1*

Щит Щ-2



Утеплитель - минеральный войлок, обернутый пергаминком.
 * В скобках размеры для Щ-1

Спецификация щитов

Марка	Кол-во штук	Вес одного эл-та кг	Примечания
Щ-1	16	29	
Щ-2	4	11	
Щ-3	4	15	

Расход материалов на закрытие проемов.

Конструктивный элемент	Объем м³	Вес кг
Деревянный каркас	0,65	390
Утеплитель - минеральный войлок	2,40	240
Деревянная обшивка	2,60	1680
Пергамин	130м²	

Примечания:
 1. Материал деревянных конструкций воздушно-сухая древесина свободных пород влажностью до 12%.
 2. Утеплитель - вата минеральная по ГОСТ 4540-66 марки 100.
 3. Крепление вер. каркаса к конструкциям см. узлы 1, 2, 3, 24/62

М.П. Энергосетьпроект
 1979г.

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1979г.	Башина для ревизии трансформаторов Деревянная обшивка надворотных проемов.	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист АС-19
---	---	---

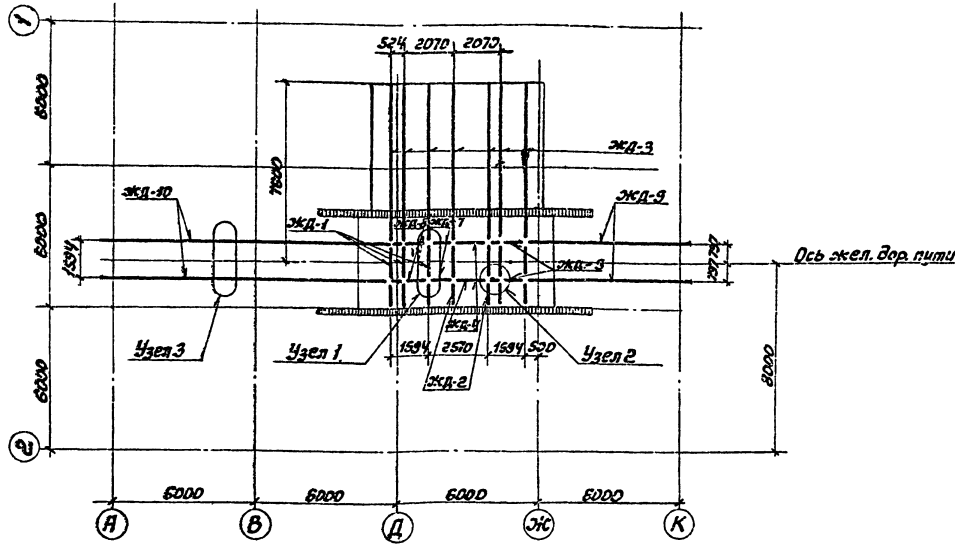
3597М-I

Энергосетьпроект
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1979г.

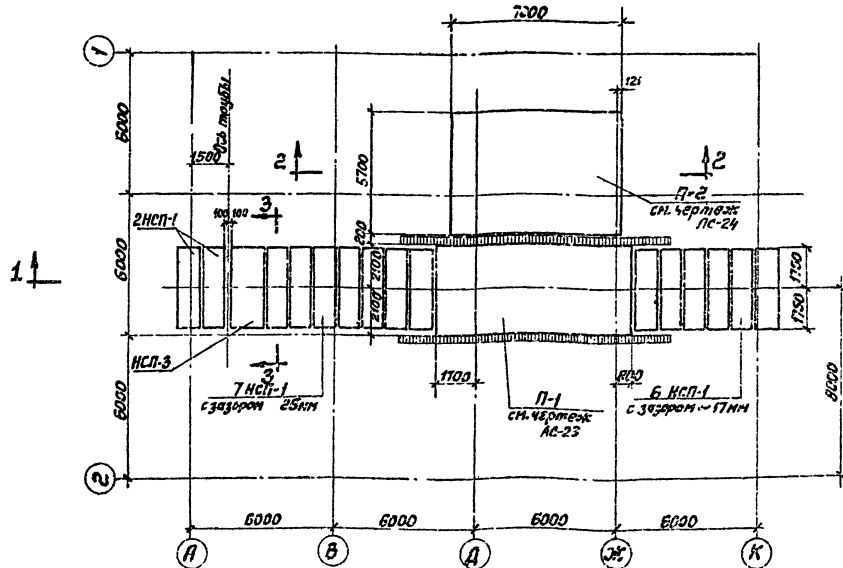
М.П. Энергосетьпроект
 1979г.

Энергосетьпроект
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1979г.

Маркировочный план железнодорожного пути



Маркировочный план сборных и монолитных железобетонных плит



Элементы рельсовых пересечений

Марка	Наименование и размеры	Кол-во штук	Вес в кг		ГОСТ	№№ чертежей
			Марки	всех		
ЖД-1	Рельс Р50 Р-1218	7	62,8	439,6	7174-65	АС-28
ЖД-2	Рельс Р50 Р-860	7	44,4	310,8	—	—
ЖД-3	Рельс Р50 Р-860	7	335,0	2345,0	—	—
ЖД-4	Рельс Р50 Р-1134	2	61,7	123,4	—	—
ЖД-5	Рельс Р50 Р-718	2	37,0	74,0	—	—
ЖД-6	Рельсовый вымпел Рельс Р50 Р-624	14	35,0	490,0	7174-65 4133-54	—
ЖД-7	Рельс Р50 Р-624	2	32,2	64,4	7174-65	—
ЖД-8	Рельс Р50 Р-694	2	35,8	71,6	—	—
ЖД-9	Рельс Р50 Р-690	2	356,0	712,0	—	—
ЖД-10	Рельс Р50 Р-11800	2	619,0	1238,0	—	—
Д-6	Болт с гайкой и шайбой	132	1,4	184,0	—	АС-27
Д-2	—12×120×370	68	4,2	285,4	—	—
Д-5	—12×20×110	132	1,0	132,0	—	—
Итого:			6471			

Спецификация сборных жел.бет. и монолитн. элементов

Марка элемента	Габариты		Вес эл-та в т	Кол-во шт.	№№ чертежей	Примечан.
	Сечение в мм	Длина в м				
НСП-1	1000×250	3,5	2,19	15	Ж07-40/70	
НСП-3	1600×250	3,5	3,28	1	—	
П-1	4200×400	8,5	2,90	1	АС-23	
П-2	5700×400	7,0	3,50	1	АС-24	

Примечания:

- Перечень чертежей и общие примечания смотреть чертеж АС-1.
- Узлы пересечений жел.дор.путей и узлы крепления рельса к клинам НСП-1, НСП-3 и к монолитным плитам П-1, П-2 вытопить в соответствии с узлами по чертежам № АС-25, 26.
- Перед укладкой плит НСП в проектное положение болты Д-6 установить по чертежу АС-26.
- Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 смотреть чертеж АС-21



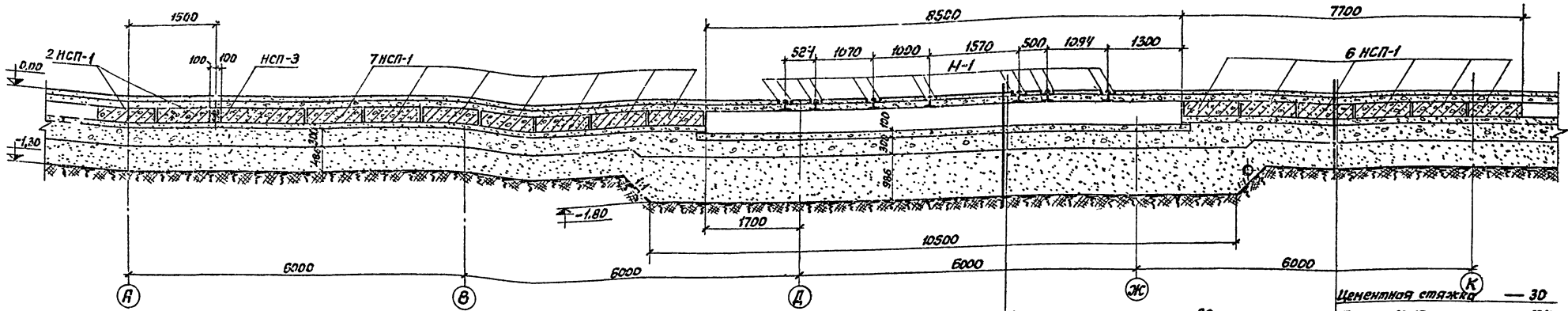
ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Управление Дальних Перевозок Кисля 1570	Базилиа для ревизии трансформаторов Пути перекатки.	Титул/проект 407-3-10 Альбом I
Назначение для ревизии трансформаторов в положении 330-600кВ	Маркировочный план железнодорожного пути, маркировочный план сборных и монолитных железобетонных плит.	Лист АС-20

3597ТМ/1 а 25/62

3597ТМ-I

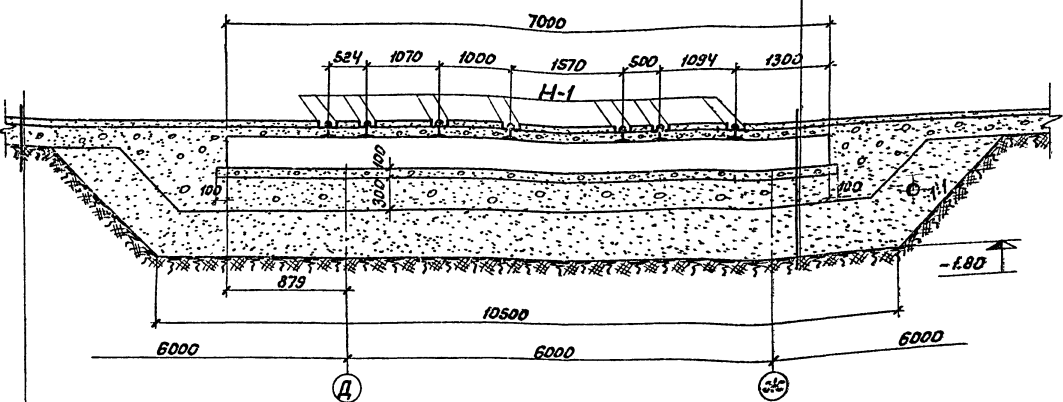
Энергостройпроект
Управление Дальних Перевозок
Кисля 1570

Разрез 1-1



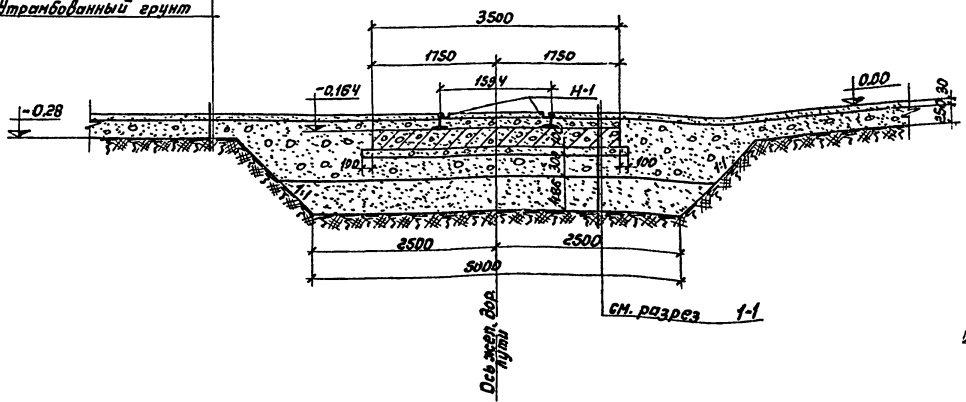
Цементная стяжка	30	Цементная стяжка	— 30
Бетон М-150	134	Бетон М-150	— 134
Монол. жел. бет. плита „П”	400	Ж.б. плита НСП-1	— 250
Бетон М-50	100	Бетон М-50	— 100
Утранб. гравий, крупность 20±40		Утранб. гравий, крупность 20±40	— 20±40
Песчаная подушка		Песчаная подушка	
Утранбованный грунт		Утранбованный грунт	

Разрез 2-2



Цементная стяжка	30
Бетон М-150	— 250
Утранбованный грунт	

Разрез 3-3



Изготовить закладных частей			
Марка	К-во по м.	Вес в кг. Един. Общ.	Низ черт.
Н-1	1830	5,2 9500	АС-27

Расход материалов на балластное корыто		
Наименование материала	Един. изм.	Кол-во
Гравий	м ³	130
Песок	м ³	300
Бетон М-50	м ³	14

Примечания:

1. Места расположения разрезов — см. черт. АС-20.
2. Балласт до проектной отметки укладывается слоями 15-20 см с тщательной укаткой каждого слоя тяжелыми катками и поливкой водой.

Л. И. ИВАНОВ
Инженер
1970 г.

3597ТМ/1 от 26/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970 г. Мастерская для реверсии трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Башина для реверсии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
	Пути перекачки.	Яльбом I
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		Лист АС-21

3597ТМ-I

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
Москва
1970 г.

Новосадина
Мат. сектор
Тя. мастер.
1970 г.

Валерий
Блик
Трансформационный
Центр

Разработано
Проверено
Л. И. ИВАНОВ
Центр

Опалубочный план плит П-1, П-2

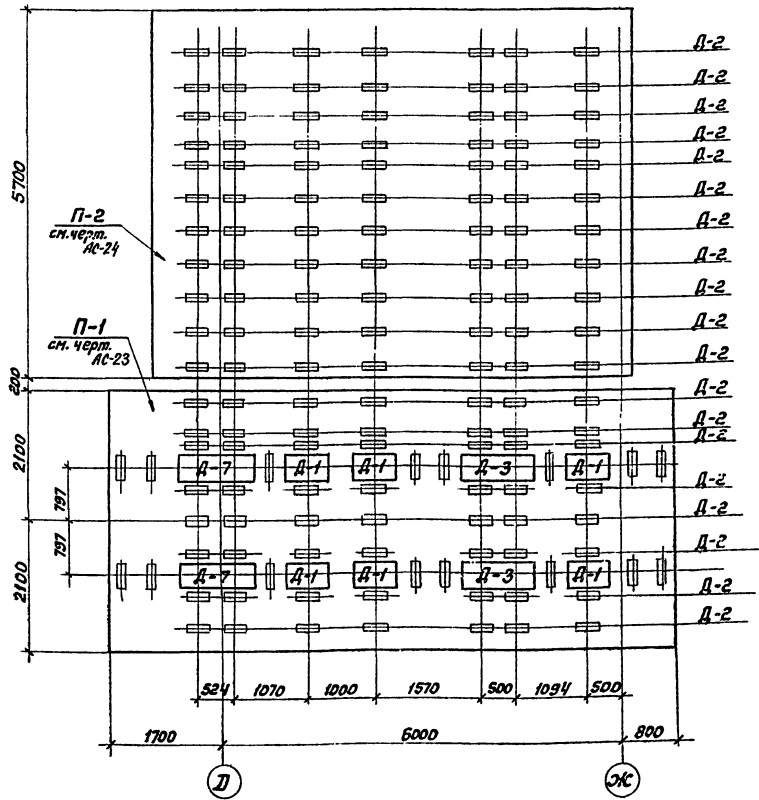
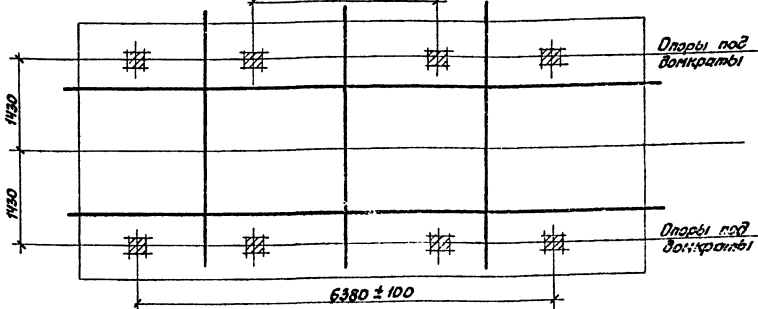
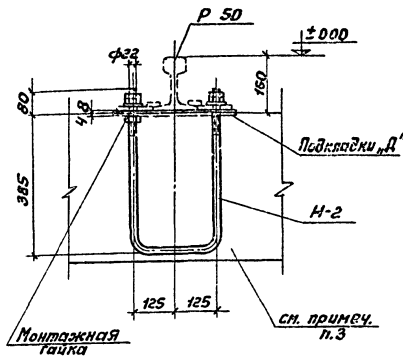


Схема привязок опор под домкраты



Узел
(Деталь крепления анкерного болта Н-2)

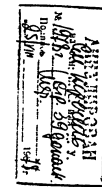


Спецификация закладных частей плит П-1, П-2						27
Марка	Наименование и размеры	Кол-во штук	Вес в кг		МН	Примечание
			Марки	Веса		
Н-2	Анкерный болт Н-2, d=22мм	173	4,2	722,4	АС-27	
Д-1	-12×370×630	6	22,0	132,0	—	
Д-2	-12×120×370	149	4,2	625,8	—	
Д-3	-12×370×1130	2	45,9	91,8	—	
Д-5	-12×60×110	346	1,0	346,0	—	
Д-7	-12×370×1154	2	48,0	96,0	—	
Итого:			2014			

- Примечания:**
- Настоящий чертеж смотреть с чертежами плит П-1, П-2 М№ АС-23, АС-24.
 - Болты Н-2 для крепления рельса заводятся за нижнюю арматуру и после вставки привариваются к ней.
 - Перед бетонированием плит обеспечить точное положение болтов Н-2 в плане и подкладок Д-1, Д-3, Д-5, Д-7 путем регулирования монтажными гайками болтов (см. узел). Закладные части должны быть очищены от грязи и ржавчины.
 - Комплекты марок Д-11, Д-12, Д-13 (опоры под домкраты) уточняются при конкретном проектировании.

Спецификация металлоконструкций опор под домкраты (прим. п. 4)

Марка	Наименование и размеры	К-во штук	Вес в кг		МН
			Марки	Веса	
Д-11	Рельс Р 50 Е=500	8	31,0	248,0	АС-28
Д-12	Рельсы Р 50 Е=500	8	61,0	488,0	—
Д-13	Рельсы Р 50 Е=500	8	91,0	728,0	—
Итого:			1484		



3597ТМ/1 л 27/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970г.	Башка для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-3-10
	Пути перекачки.	Альбом I
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Опалубочный план плит П-1, П-2 Схема привязок опор под домкраты	Лист АС-22

3597ТМ-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
Москва
1970г.

Инженер
М.И. Сидоров

Проверил
В.И. Петров

Специалист
С.В. Иванов

Инженер
А.В. Смирнов

Инженер
Л.В. Соколов

Инженер
П.В. Федотов

Инженер
К.В. Волков

Инженер
Г.В. Морозов

Инженер
Ф.В. Иванов

Инженер
Х.В. Соколов

Инженер
Ц.В. Волков

Инженер
Ч.В. Морозов

Инженер
Ш.В. Иванов

Инженер
Щ.В. Соколов

Инженер
Ъ.В. Волков

Инженер
Ь.В. Морозов

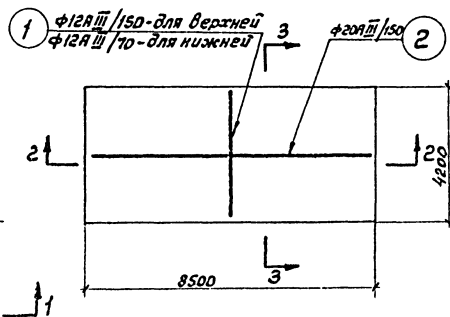
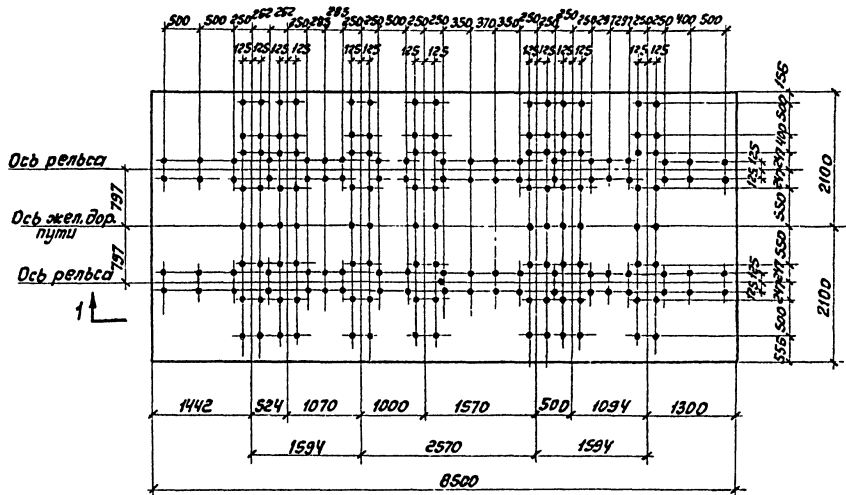
Инженер
Э.В. Иванов

Инженер
Ю.В. Соколов

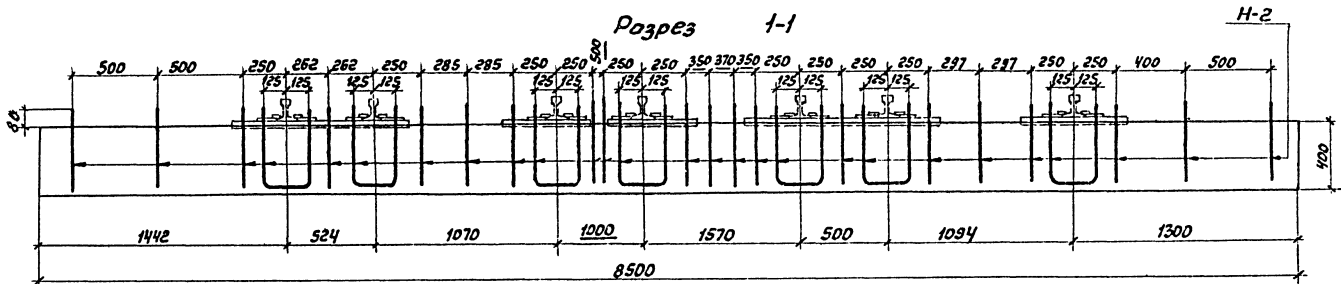
Инженер
Я.В. Волков

План плиты П-1 и разбивка болтов Н-2

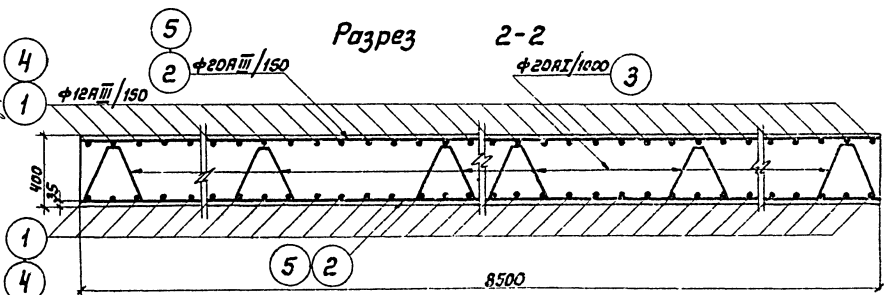
Верхняя и нижняя арматура плиты П-1



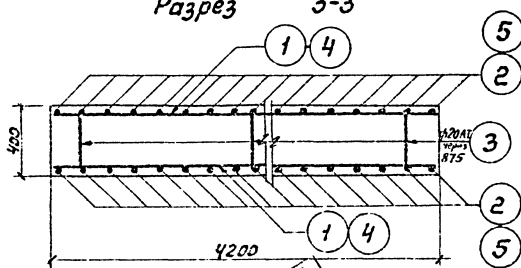
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация на 1 элемент 28

Наимен. элемент	Эскиз	№ поз.	Сече. ние мм	Длина поз. мм	К-во на элемент	Общая длина м	Всего на элемент		
							Сече. ние мм	дл. м	весе в кг
П-1 (штук)		1	$\phi 12 A II$	4130	130	745	$\phi 12 A II$	745	661
		2	$\phi 20 A I$	8430	56	472	$\phi 20 A I$	1772	1165
		3	$\phi 20 A I$	1050	45	47	$\phi 20 A I$	47	115
							Итого: 1942		

Выборка стали на арматуру

Наименование элемента	К-во элемент	Класс стали А I	Класс стали А II		Общий вес в кг
			$\phi 12$	$\phi 20$	
П-1	1	116	661	1165	1942

Расход материалов

Расход закладных частей

Наименов. элемента	Кол-во	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес бетона кг	Класс стали А I	Марка			№ черт.	
						Кол-во	Вес в кг	шт.		
П-1	1	200	14,3	1042	136	Н-2	96	4,2	403,2	АС-27

Примечания:

- Настоящий чертеж смотреть с чертежом опалубочного плана № АС-22.
- Узел установки закладных частей (подкладок и болтов) смотреть чертеж № АС-22.
- В разрезах 2-2 и 3-3 поз. 1, 2 относятся к плите П-1 (см. наст. чертеж), поз. 3, 4, 5 относятся к плите П-2 (см. чертеж АС-24).

3597ТМ/1 от 28/62

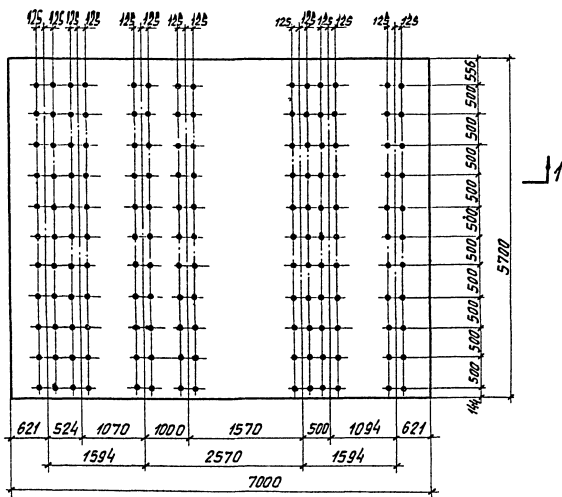
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва	Башня для развития трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
	Пути перекачки.	
Мастерская для развития трансформаторов напряжением 330-500 кВ	План плиты П-1, разбивка болтов П-2, разрез, ориентировка и спецификация.	Янвобом I Лист АС-23

3597ТМ-I

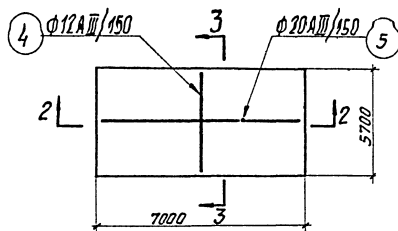
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
Москва

3597ТМ/1 от 28/62

План плиты П-2 и разбивка болтов Н-2



Верхняя и нижняя арматуры плиты П-2



Спецификация на 1 элемент

Наименование элемента	Эскиз	№ поз.	Сечение по ширине	Сечение по высоте	Класс стали	Класс бетона	Всего на элемент		
							Объем м³	Σ с п м	Вес в кг
П-2 (1 шт)		4	12A III	150	А III	С 20	530	530	471
		5	20A III	150	А III	С 20	527	527	1300
		3	20A III	150	А III	С 20	49	52	129
								Итого:	1900

Выборка стали на арматуру

Наименование элемента	Кол-во элементов	Класс стали			Общий вес в кг
		φ 20	φ 12	φ 20	
П-2	1	129	471	1300	1900

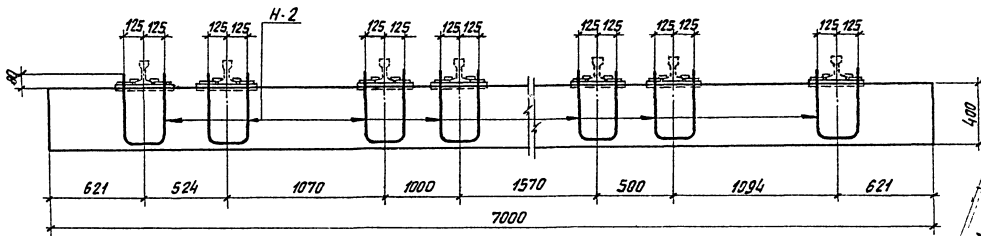
Расход материалов

Наименование элемента	Кол-во	Объем бетона м³	Вес стали кг	Расход закладных частей Н-2			
				Наимен. элемента	Кол-во	Вес в кг	
П-2	1	16,0	1900	Н-2	77	4,2	
						Σ всех	323,4

Примечания:

- Настоящий чертеж смотреть с чертежом опалубочного плана №АС-22
- Защитный слой бетона для плиты П-2 - 35 мм
- Разрезы 2-2 и 3-3 смотреть чертеж №АС-23
- Узел установки закладных частей (подкладок и болтов), смотреть чертеж №АС-22

Разрез 1-1



3597ТМ/1
1970г.
Лист 29/62

3597ТМ/1 п 29/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Управление Дальних Передач г. Москва Мастерская для резки и напряжения 330-500кВ	башня для резки и трансоформаторов	Табой проект 407-9-10
	Пути перекачки. План плиты П-2, разбивка болтов Н-2, разрезы, арми- рование плит и спецификация	Лист ЛР/б/м Лист АС-24

3597ТМ-1

Монтажные
шпатель

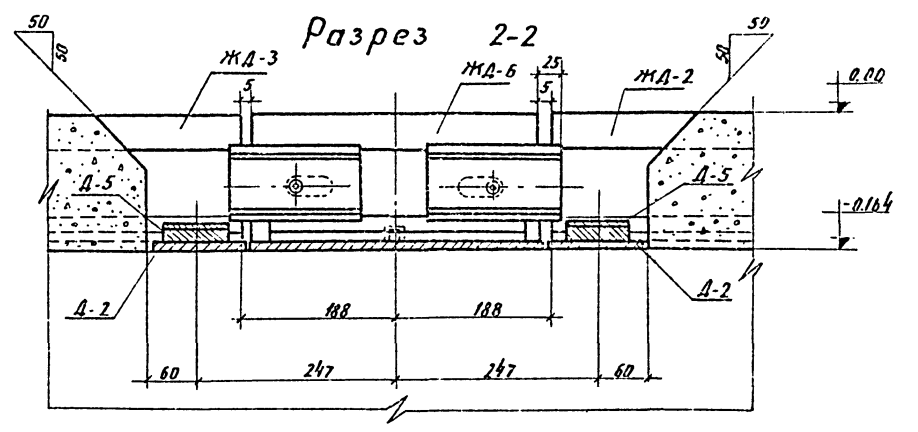
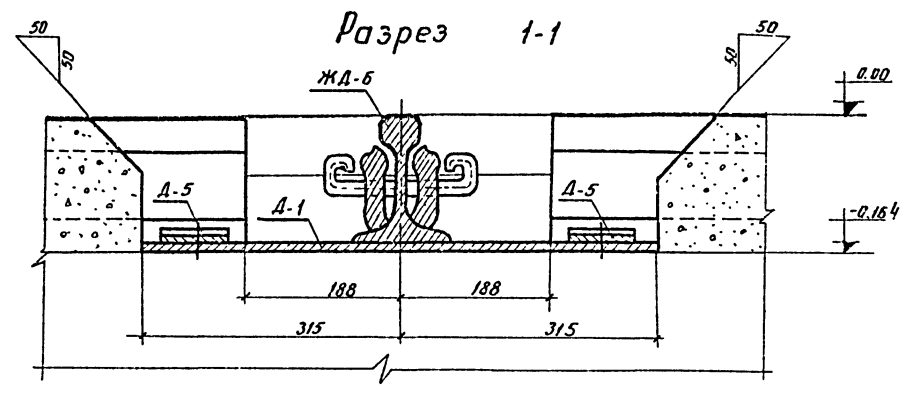
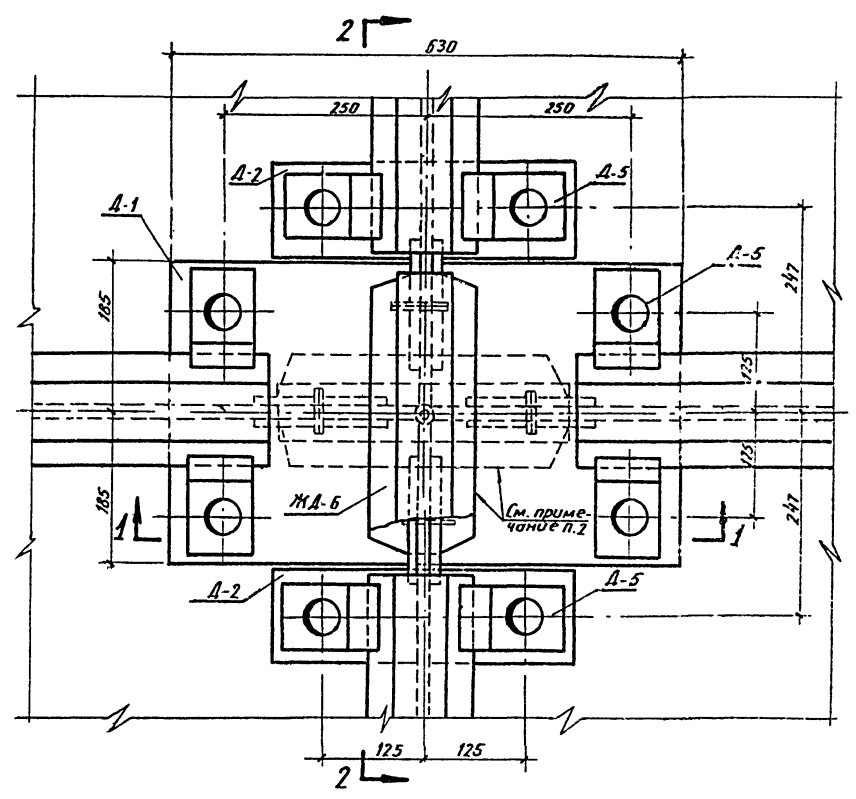
Расчетная
проектирование

Эскизы
шпатель

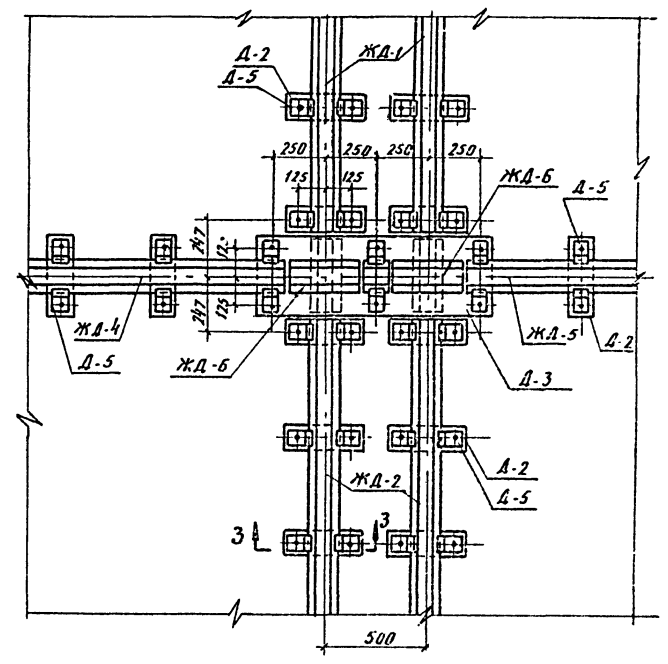
Ис. ст. 125
проектирование

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Управление Дальних Передач
г. Москва

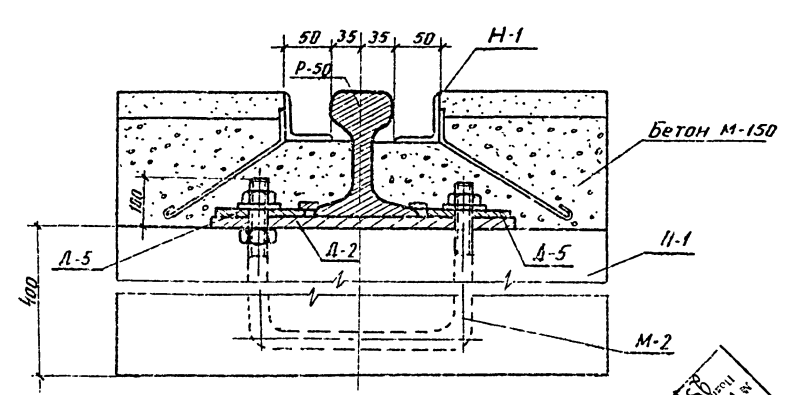
Деталь А



Узел 2



Разрез 3-3



Примечания:

- 1 В детали "А" болты условно не показаны.
- 2 Положение вкладыша ЖД-6 показано при перекатке трансформатора поперечному пути; пунктиром показано положение вкладыша при перекатке трансформатора по продольному пути.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Москва
 1970г.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва, 1970г.
 Мастерская для ревизии
 трансформаторов
 напряжением 330-500кВ

Башня для ревизии
 трансформаторов.
 Пути перекатки.
 Деталь "А" и узел 2.

Типовой проект
 407-9-10
 Альбом
 I
 Лист
 АС-25

35977М/1 и 30/62

35977М-I

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва, 1970г.
 Мастерская для ревизии трансформаторов
 напряжением 330-500кВ

Разработал
 Проектировал
 Проверил
 Утвердил

Исполнил
 Глак
 Проверил
 Утвердил

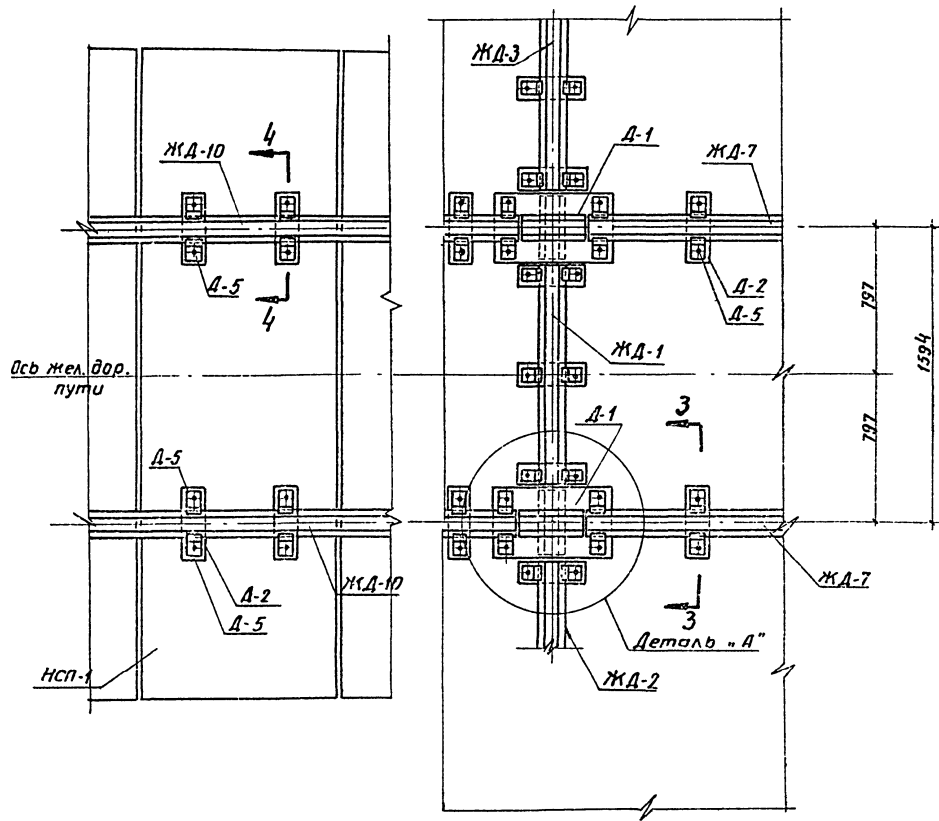
Исполнитель
 Нач. отд.
 Нач. сект.
 Нач. катедра
 1970г. Рук. группой

Утвердил
 Главный инженер
 Цилиринович

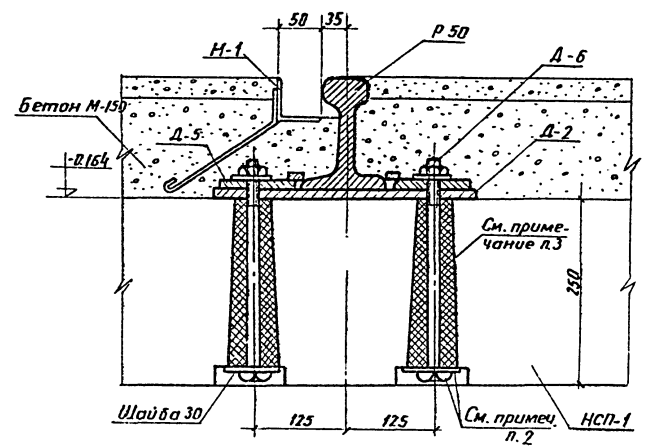
Утвердил
 Главный инженер
 Цилиринович

Узел 3

Узел 1



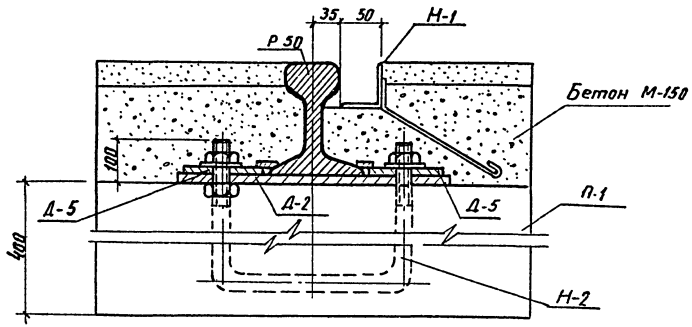
Разрез 4-4



Примечания:

- 1 Место расположения узлов смотреть на черт. АС-20
- 2 Головку болта и прилегающую к головке балта шайбу покрыть кузбасслаком до установки марки Д-6 в плиту НСП.
- 3 После установки марки Д-6 отверстия в плите залить цементным раствором М-100

Разрез 3-3



А.А.А.А.А.
 Москва
 1970г.
 3597ТМ/1

3597ТМ/1 п.31/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
	Пути перекатки,	Альбом I
	Узлы 1,3	Лист АС-26

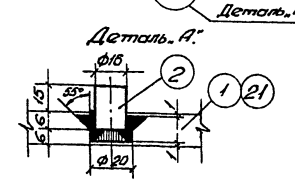
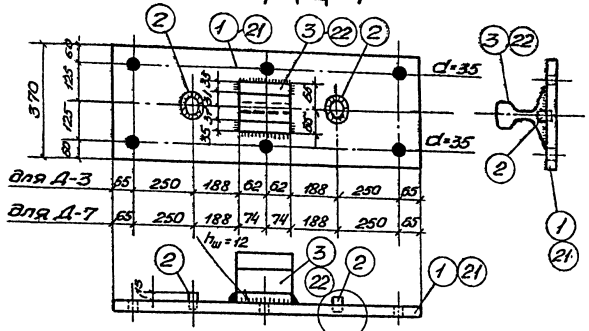
3597ТМ-I

Разработал: Прохоров
Проверил: Ципурович

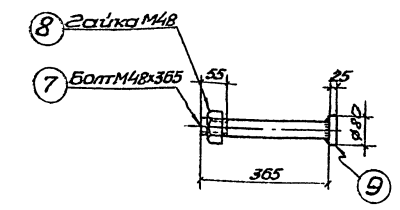
Батулин
Глик
Панкратов
Ципурович

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполнитель: А.А.А.А.А.
1970г.

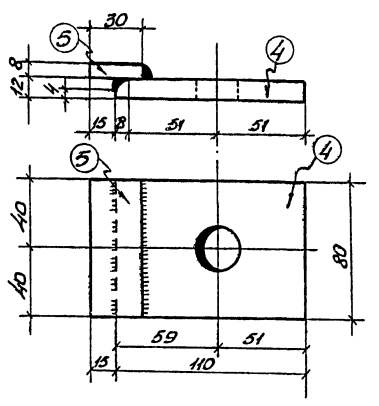
Д-3, Д-7



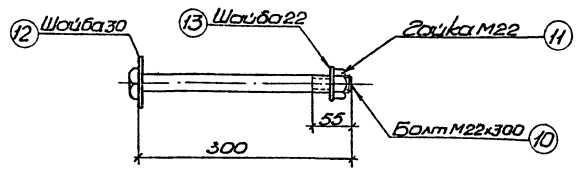
А-1



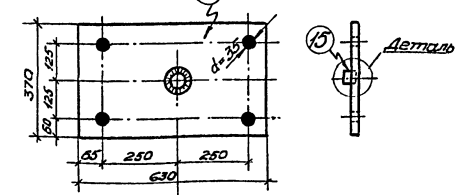
Д-5



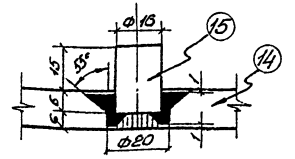
Д-6



Д-5



Деталь крепления поз.15 к поз.14.



Спецификация на одну марку							32
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Ква шт	Вес в кг		Примечания
					1 шт.	Всех поз. Марки	
Д-3	1	-12x370	1130	1	39,4	39,4	45,9 ГОСТ 7177-65
	2	Ф16	22	2	0,06	0,1	
	3	Р50	124	1		6,4	
					Сварные швы		0,1
Д-5	4	-12x80	110	1	0,83	0,83	1,0
	5	-8x30	80	1	0,15	0,15	
						Сварные швы	
Д-2	6	-12x120	370	1	4,2	4,2	4,2
А-1	7	Болт М48	365	1	5,2	5,2	80 ГОСТ 7198-62* ГОСТ 5915-62
	8	Гайка М48	-	1	1,0	1,0	
	9	Ф-25	80x80	1	1,5	1,5	
					Сварные швы		0,3
Д-6	10	Болт М22	300	1	1,02	1,02	1,4 ГОСТ 7198-62* ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68*
	11	Гайка М22	-	1	0,11	0,11	
	12	Шайба 22	-	1	0,08	0,08	
					Шайба 30		0,2
Д-1	14	-12x370	630	1	21,9	21,9	22
	15	Ф16	22	1	0,06	0,06	
						Сварные швы	
Н-1	16	Л63x5	1п.м.	-	4,81	4,81	5,2
	17	Ф8 А-1	300	3	0,13	0,39	
Н-2	18	Ф22	1180	1	3,7	3,7	4,2 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68*
	19	Гайка М22	-	5	0,08	0,4	
	20	Шайба 22	-	2	0,03	0,1	
Д-7	21	-12x370	1154	1	40,2	40,2	48 ГОСТ 7177-65
	22	Р50	148	1	7,6	7,6	
	2	Ф16	22	2	0,06	0,1	
					Сварные швы		0,1

Примечания:

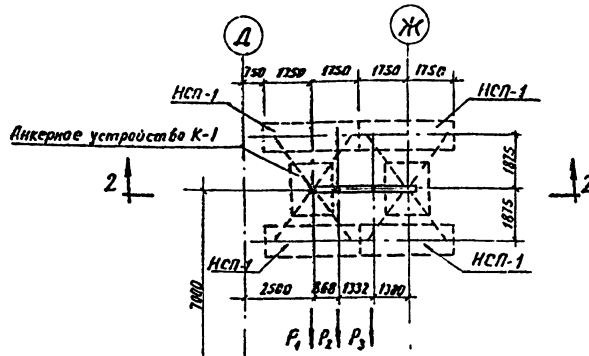
1. Характеристику стали см. заглавный лист.
2. Сварку производить электродами Э-424, швы-8мм, кроме оговоренных.
3. Диаметр дыр оговорен на чертеже

3597ГМ // 132/62

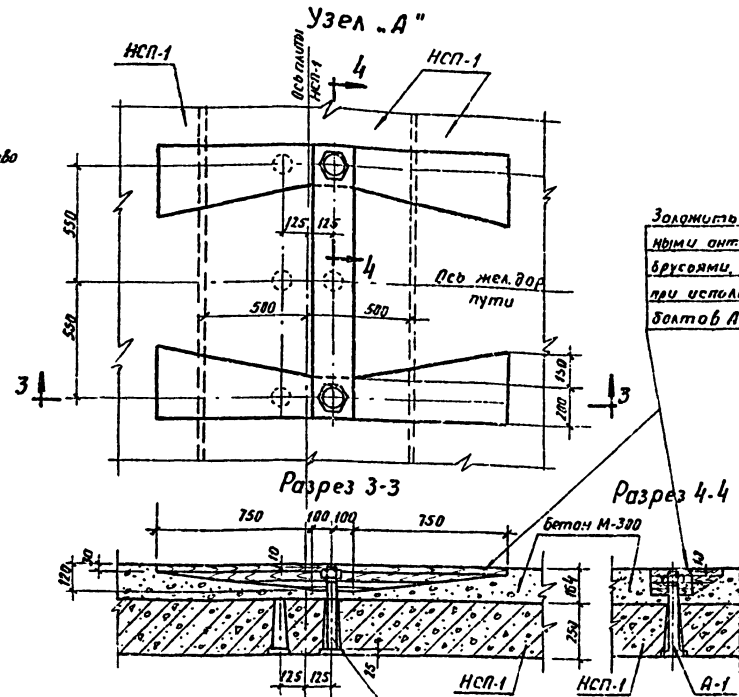
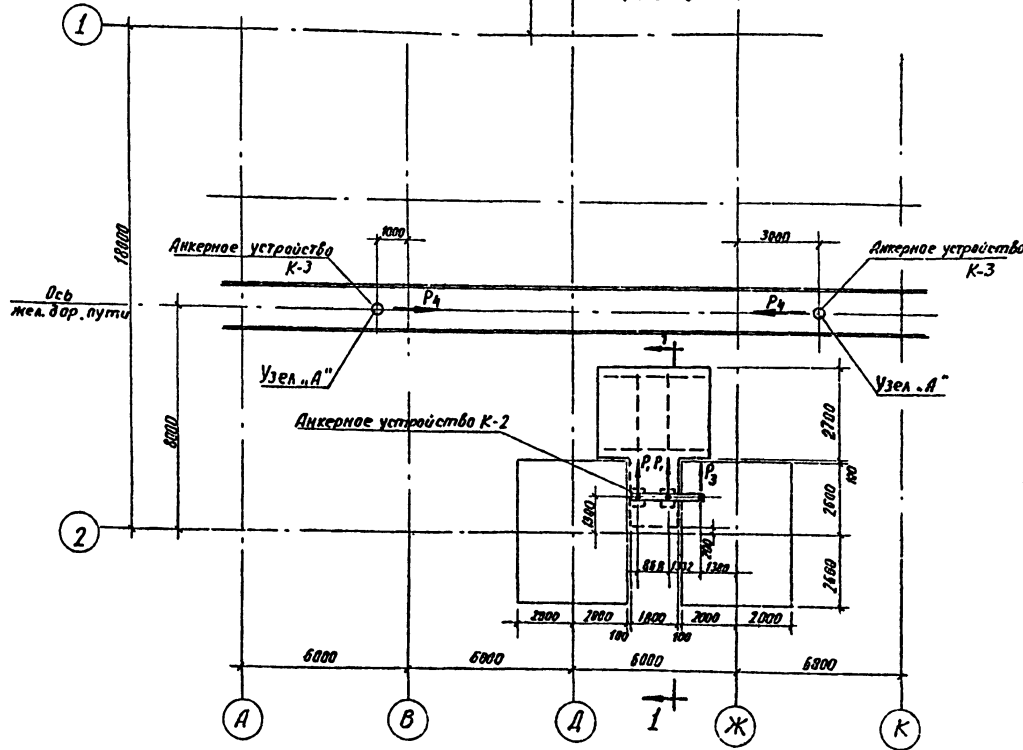
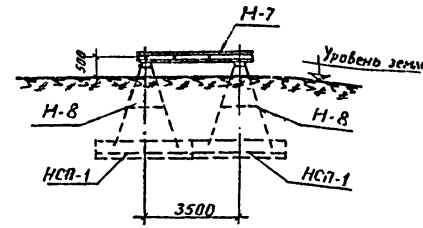
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение для проектирования г. Москва, 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов Напряжением 330-300кВ	Башня для ревизии трансформаторов	Шлябой проект 407-9-10
	Пути перекатки.	
Марки Д-1, Д-2, Д-3, Д-5, Д-6, Д-7, Н-1, Н-2, А-1.		Альбом I Лист АС-27

3597 ГМ-1
 Энергосетьпроект
 Отделение для проектирования
 г. Москва, 1970г.
 Мастерская для ревизии
 трансформаторов
 Напряжением 330-300кВ

Марка Элемента	Габариты в м	Марка Бетона	Объем Элементов м ³	Кол-во шт	К [№] чертежа	Примечание
Анкерное устройство К-2	См. черт. АС-31	100	38	1	АС-31	
НСП-1	1,0x3,5	300	219	4	3407-40/70	



Разрез 2-2



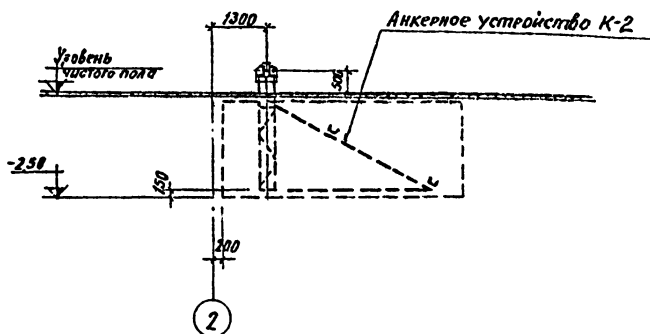
Заложить по месту деревянные антисептированными брусками, которые вынимаются при использовании анкерных болтов А-1

Анкерные болты А-1 для продольной перекатки трансформаторов закладываются вплотную к НСП-1 в направлении к указанной на плане координ.

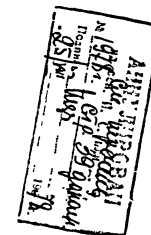
Примечания:

- 1 Перечень чертежей, показатели расхода материалов и общие примечания см. заглавный лист.
- 2 Фундамент под анкерное устройство К-2 выполняется одновременно с фундаментами колонн по осям Д, Ж, 2.

Разрез 1-1



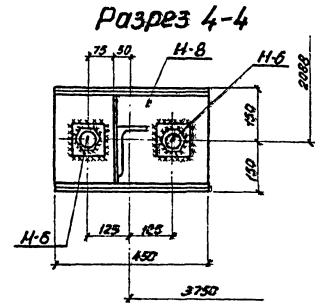
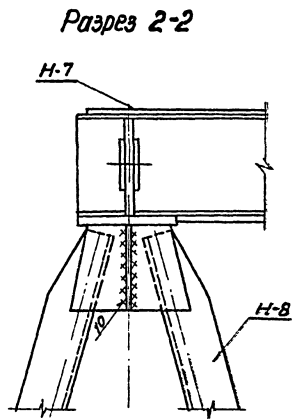
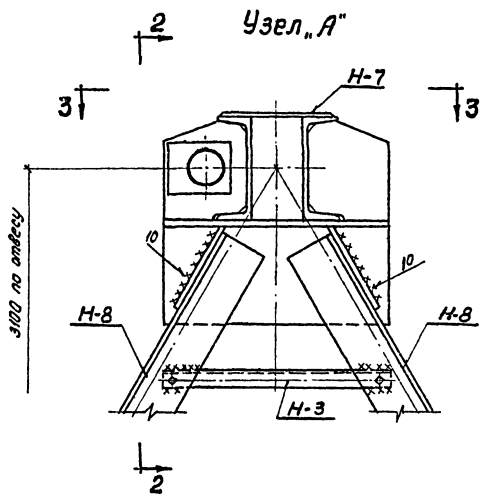
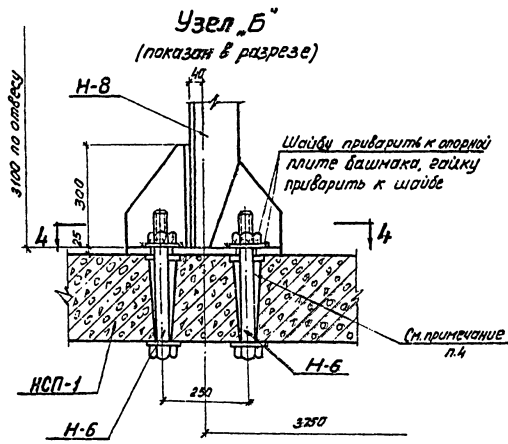
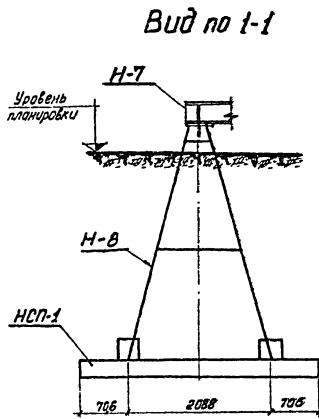
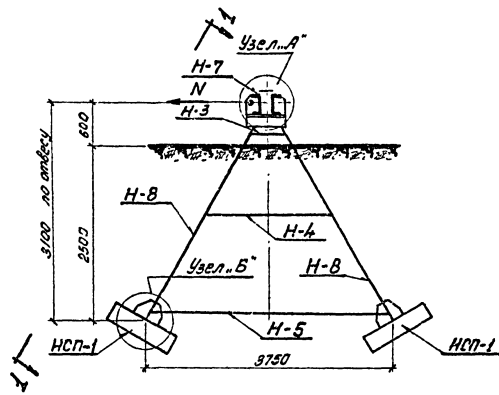
Обозначение усилия	Величина усилия, т
P ₁	10
P ₂	30
P ₃	20
P ₄	8



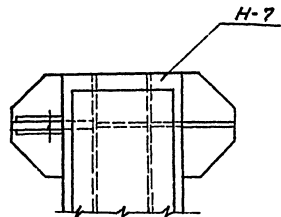
3597ТМ/1 л 34/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970г.	башня для ревизии трансформаторов, пути перекатки, план размещения анкерных устройств К-1, К-2, К-3	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист АС-29
--	---	---

3597ТМ-I
Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]
Болты: [Signature]
Глаз: [Signature]
Масштаб: 1:50
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
Москва 1970г.

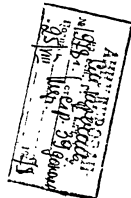


Вид по 3-3



Условные обозначения:

- xxxxx Шов сварной монтажный видный.
- xxxx Шов сварной монтажный невидимый.
- / — Высота шва.
- ⊕ Монтажный болт.



Расход элементов на одно анкерное устр-во. 35

Марка элемента	Кол-во шт.	Вес в кг		№ чертежа или ГОСТ	Примечания
		1шт	Всего		
НСП-1	4	2200	3800	3407-40/70	
Н-3	2	2	4	АС-32	
Н-4	2	8	16	—	
Н-5	2	76	152	—	
Н-6	8	8	64	—	
Н-7	1	980	980	—	
Н-8	2	270	540	—	

Примечания:

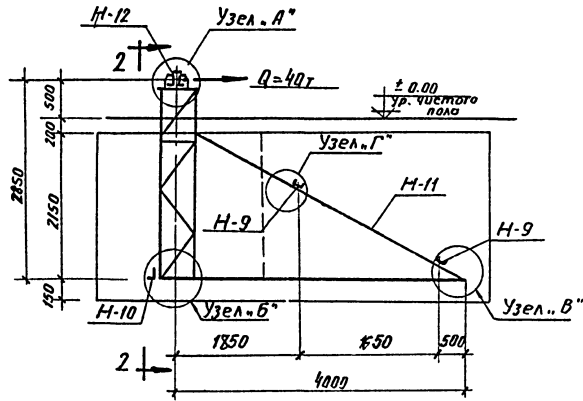
1. Перечень чертежей, показатели расхода материалов и общие примечания см. заглавный лист.
2. При рытье котлована нижний слой грунта толщиной 0,5м снимать вручную, строго соблюдая угол наклона плит.
3. Обратную засыпку производить слоями 15±20см с тщательной трамбовкой.
4. После установки нарах Н-6 отверстия залить цементным раствором марки 100.
5. Сварку производить электродами Э-42А, высота шва 8мм, кроме оговоренных на чертеже.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
Москва 1970г.
Мастерская для ревизии
трансформаторов
напряжением 330-500кВ.

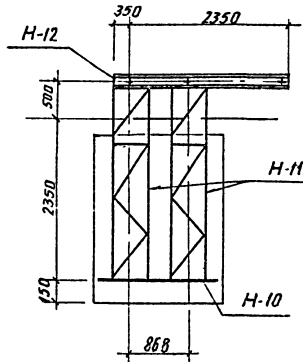
3597ТМ/1 л 35/62
Башня для ревизии
трансформаторов.
Пути перекачки.
Анкерные устройства К-1

Типовой проект
407-9-10
Льбом
I
Лист
АС-30

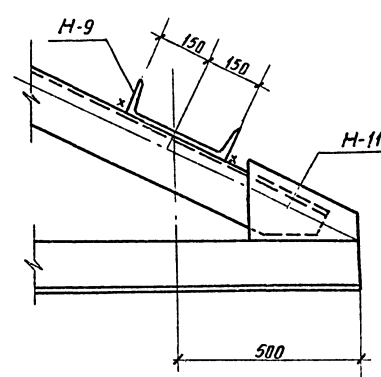
РАЗРЕЗ 1-1



Вид по 2-2



Узел В'



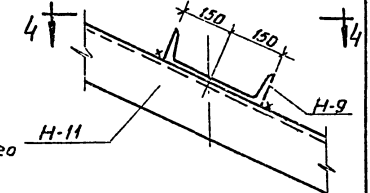
Расход элементов на одно анкерное устр-во 36

Марка элемента	Кол-во шт	Вес в кг		ИИ чертёж или ГОСТ	Примечание
		шт.	Всего		
H-9	2	111	222	АС-33	
H-10	1	33	33	—	
H-11	2	800	1600	—	
H-12	1	600	600	—	
Итого:			2455		

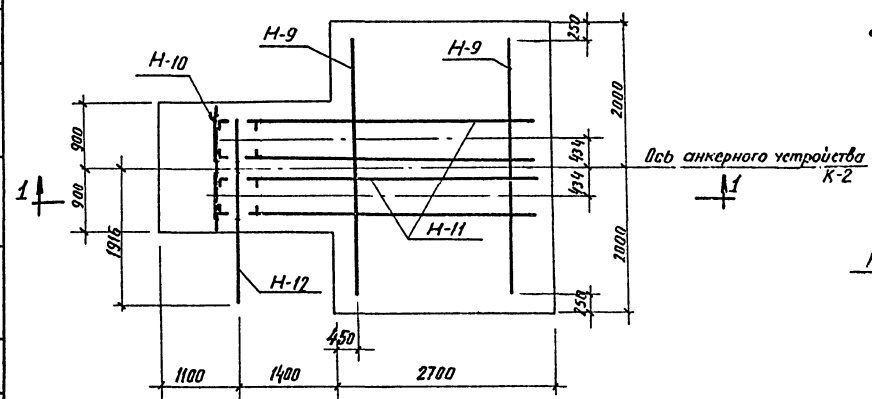
Условные обозначения:

- xxxxx Шов сварной монтажный
- Дыра
- h/ высота сварного шва

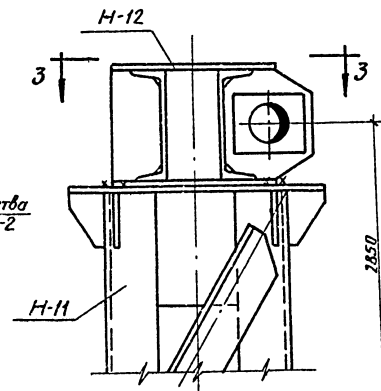
Узел Г''



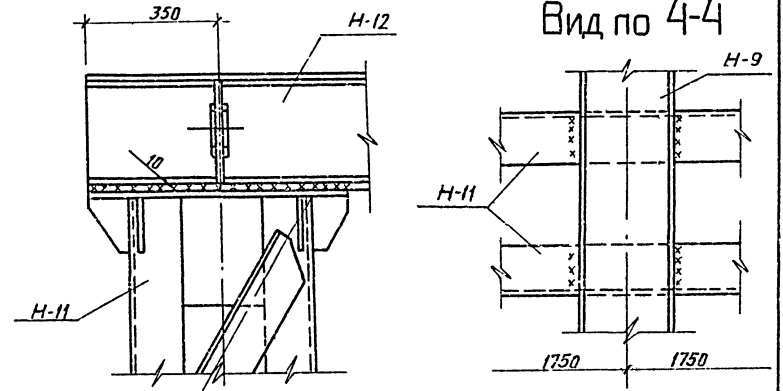
План



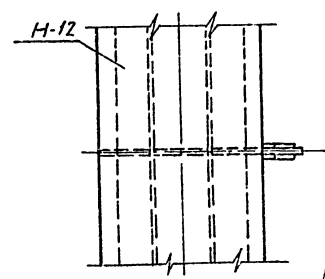
Узел А''



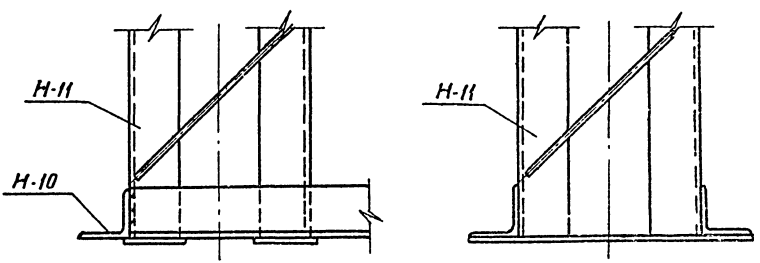
Вид по 4-4



Вид по 3-3

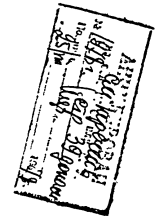


Узел Б''



Примечания:

1. Перечень чертежей, показатели расхода материалов и общие примечания см. заглавный лист.
2. Сварку производить электродами Э-42А, высота шва 8мм, кроме оговоренных.



3597ТМ/1 п36/62

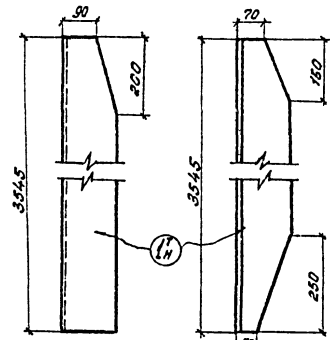
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970г. Маслова	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
	Пути перекатки.	Альбом I
	Анкерное устройство К-2	Лист АС-31

3597ТМ-I

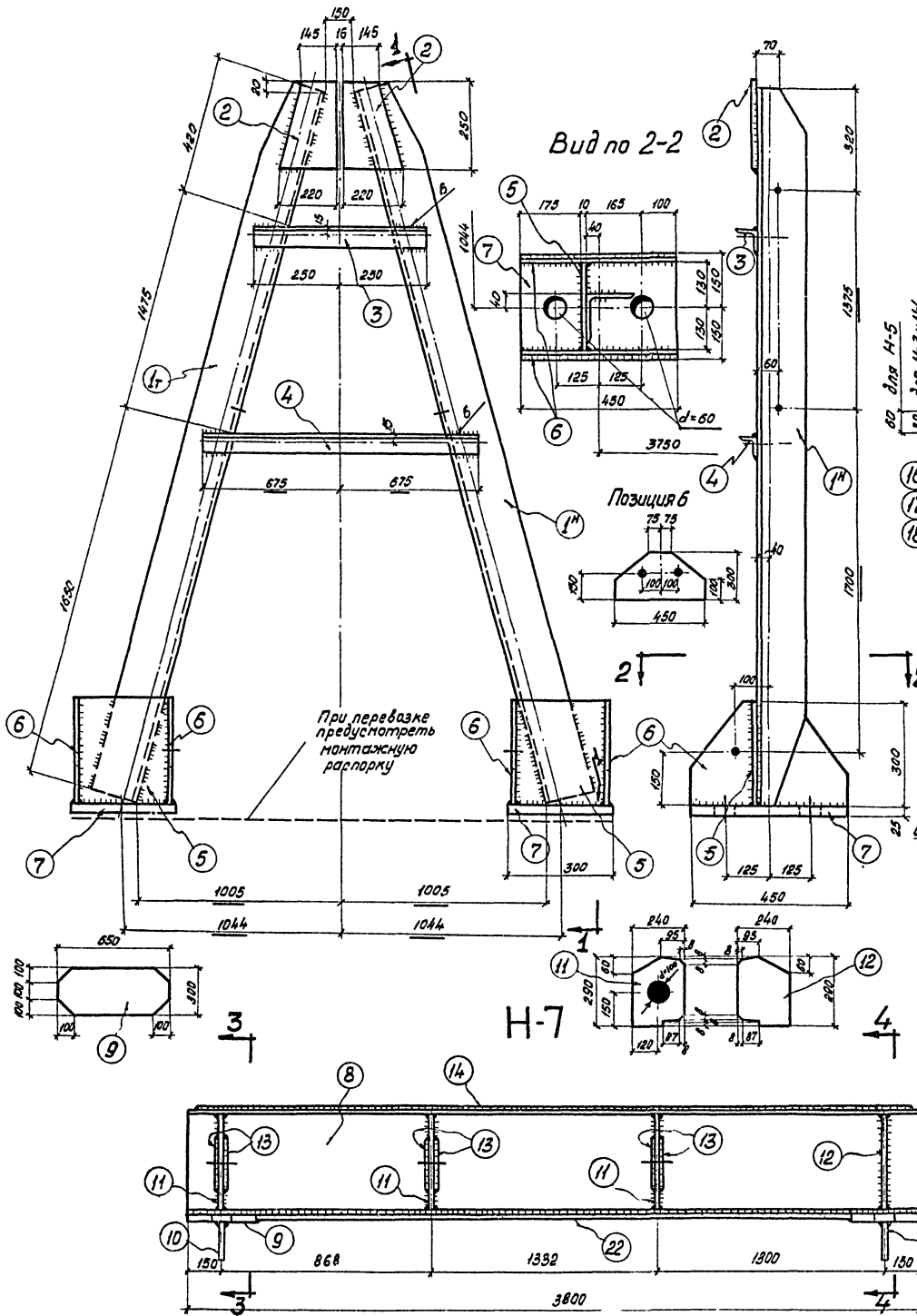
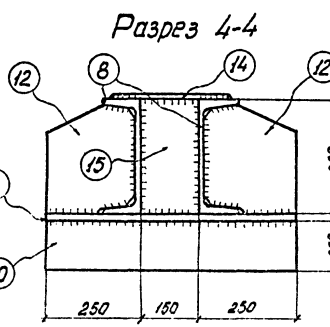
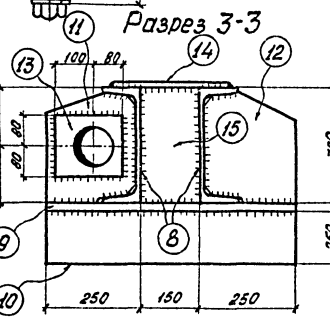
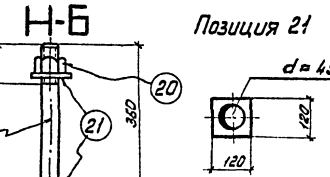
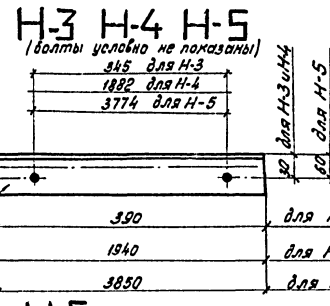
Исполнитель: Скворцов С.И.
Проверил: Шенников В.В.
Маслова
Инженер
Проект
1970г.

H-8

Разрез 1-1



Вид по 2-2



Спецификация на одну марку

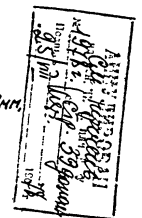
Марка	НН поз.	Сечение	Длина в мм	Кол-во		Вес в кг		Примечания		
				г.	м.	шт.	всех поз.			
H-8	1	L 140x9	3545	1	1	68,8	138	270		
	2	- 220x14	250	2	-	6,1	12			
	3	L 50x5	500	1	-	1,9	2			
	4	L 50x5	1350	1	-	4,9	5			
	5	- 300x10	250	2	-	6,1	12			
	6	- 300x10	450	4	-	10,6	42			
	7	- 300x25	450	2	-	25,6	53			
Сварные швы							6			
H-7	8	C 30	3800	2	-	120,6	241	980		
	9	- 300x25	650	2	-	18,7	97			
	10	- 250x14	650	2	-	22,7	45			
	11	- 240x25	290	3	-	17,4	52			
	12	- 240x25	290	5	-	17,4	87			
	13	- 160x10	180	6	-	2,3	14			
	14	- 320x20	3700	1	-	185,8	186			
	15	- 145x10	295	4	-	3,4	14			
	22	- 450x20	3200	1	-	225,0	225			
	Сварные швы								18	
	H-3	16	L 50x5	390	1	-	1,6		1,6	2
			Болт М16	50	2	-	0,11		0,2	
		Гайка М16	50	2	-	0,01	0,1			
H-4	17	L 50x5	1940	1	-	7,3	7,3	8		
		Болт М16	50	2	-	0,11	0,2			
		Гайка М16	50	2	-	0,01	0,1			
H-5	18	L 140x9	3650	1	-	75,6	75,6	76		
		Болт М16	50	2	-	0,11	0,2			
		Гайка М16	50	2	-	0,01	0,1			
H-6	19	Болт М42	360	1	-	5,3	5	8		
	20	Гайка М42	-	1	-	0,6	1			
	21	- 120x12	120	2	-	0,8	2			

Условные обозначения:

— шов сварной видимый / высота шва
 - - - шов сварной невидимый * дыра

Примечания:

1. Характеристику стали см. заглавный лист.
2. Сварку производить электродом З-42А, высота шва h=8мм, кромки оговоренных на чертеже.
3. Диаметр дыр 125мм, кромки оговоренных на чертеже.



3597ТМ/1 п 37/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Подразделение Дальний Север Москва	Башня для ревизии трансформаторов. Пути перекатки. Марки Н-3÷Н-8.	Титульный проект 407-9-1- Альбом Лист АС-32
---	---	--

3597ТМ-I

Разработал: С.С.С. / Проверил: С.С.С. / Утвердил: С.С.С. / Исполнил: С.С.С. / Дата: 1970г.

3597ТМ-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Специальное конструкторское бюро
 Москва

Масштаб: 1:1

Исполнитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Составитель: [Signature]

Инженер: [Signature]

Мастер: [Signature]

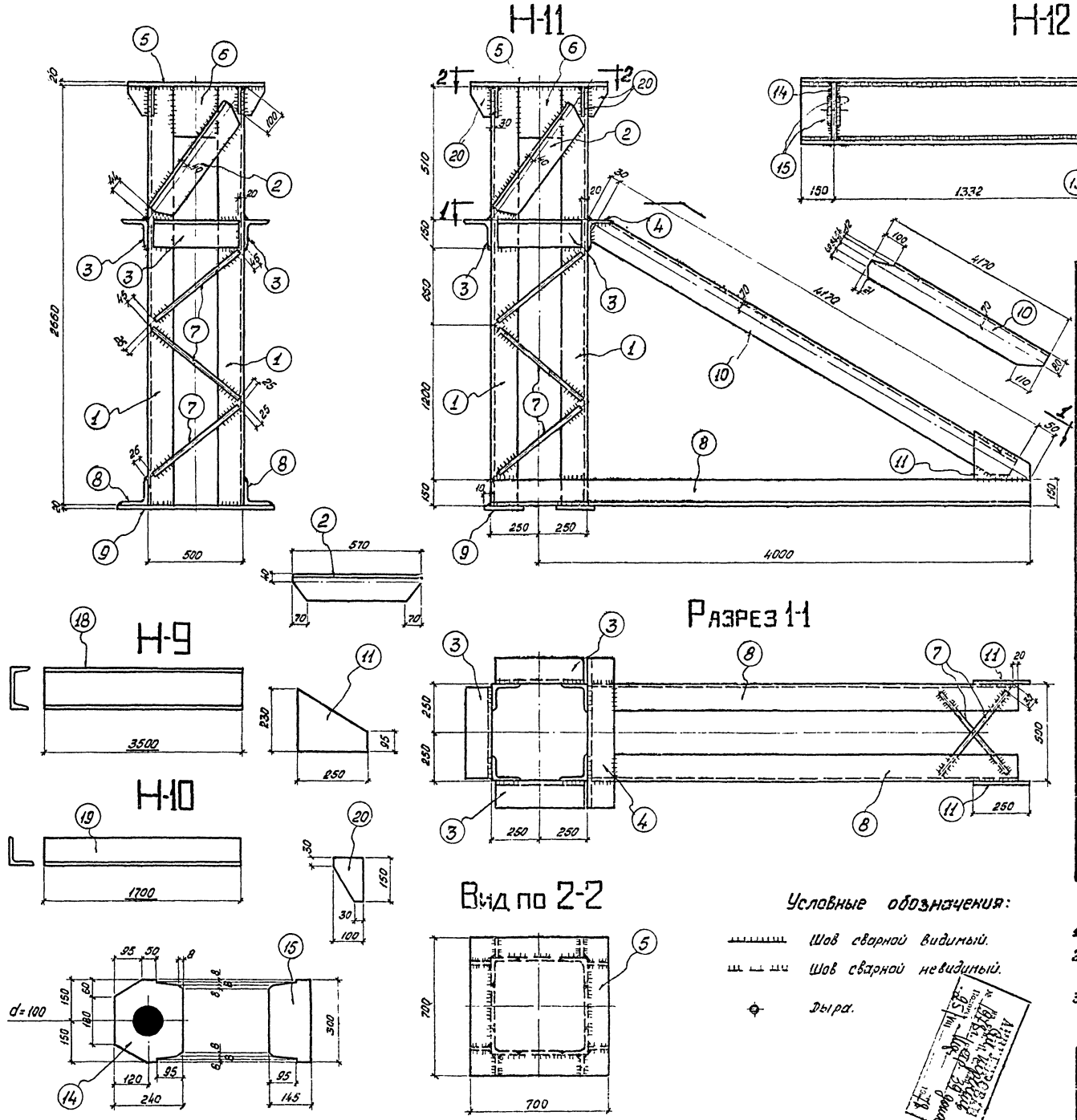
Техник: [Signature]

Работавший: [Signature]

Батумян Г.А.

Лавренко П.И.

Шаравин



Спецификация на одну марку.

Марка	№ п/п	Сечение	Длина в мм	Кол-во		Вес в кг		Примечания	
				Г	Н	шт.	всех п/п		
H-11	1	L 140x9	2660	4	-	51,6	206	800	
	2	L 140x9	570	4	-	11,1	44		
	3	L 140x9	460	3	-	8,9	27		
	4	L 140x9	700	1	-	13,6	14		
	5	-	700x20	700	1	-	77,0		77
	6	-	220x10	300	4	-	5,2		21
	7	φ 12	730	14	-	0,65	9		
	8	L 140x9	4260	2	-	82,7	165		
	9	-	160x20	800	2	-	20,0		40
	10	L 140x9	4170	2	-	81,0	162		
	11	-	230x10	250	2	-	4,5		9
20	-	100x10	150	8	-	1,2	10		
Сварные швы							16		
H-12	12	C 30	2700	2	-	86,0	172	600	
	13	-	450x20	2	-	17,0	34		
	14	-	240x25	3	-	13,6	41		
	15	-	160x10	6	-	2,2	13		
	17	-	145x10	295	3	-	3,4		10
Сварные швы							16		
H-9	18	C 30	3500	1	-	111,0	111	111	
H-10	19	L 140x9	1700	1	-	33,0	33	33	

Условные обозначения:

Шов сварной видимый.

Шов сварной невидимый.

Дыра.

Примечания:

1. Характеристику стали см. заглавный лист.

2. Сварку производить электродами Э-42А, высота шва h = b мм.

3. Диаметр дыр оговорен на чертеже.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Специальное конструкторское бюро
 Москва

3597ТМ/1 п.38/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Выхажих Паровых Механиков 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Пути парекатки.	Альбом 1
	Марки H-9÷H-12.	Лист АС-33

Пояснительная записка

Башня служит для монтажа и демонтажа узлов трансформаторов и автотрансформаторов при ревизии. Здание в поперечном направлении представляет собой однопролетную раму пролетом $L = 18,0$ м. Колонны жестко заземлены в фундаментах. Сопряжение колонн со стропильными фермами жесткое. Шаг рам принят 6 м. В продольном направлении жесткость здания обеспечивается постановкой вертикальных связей по каждому ряду колонн. Ввиду больших высот колонн последние рассчитываются на отдельные монтажные марки. Колонны устанавливаются на фундаменты с устройством слоя цементной подливки. Вертикальные связи по колоннам приняты в виде распорок и решетчатых плоских ферм.

Перекрытие принято в виде решетчатых стропильных ферм полигонального очертания с уклоном 1:8. В плоскости нижних и верхних поясов ферм запроектированы системы связей, обеспечивающие неизменяемость контура и воспринимающие горизонтальные усилия, действующие в плоскости перекрытия.

Покрытие - железобетонные плиты размером $1,5 \times 6,0$ м, уложенные по верхним поясам ферм с обязательной приваркой плит к верхним поясам ферм. Стеновое ограждение - крупнопанельные керамзитобетонные панели.

Остекление - только в торцах, ленточное, из стеклоблоков в стальных переплетах. В здании устанавливается один кран грузоподъемностью $Q = 50/10$ т легкого режима работы.

Подкрановые балки разрезные. Подкрановые рельсы типа "КР" имеют сварные стыки, выполненные важным способом.

По торцам здания запроектированы конструкции для подвесных раздвижных двухстворчатых ворот. Проем ворот $11,0 \times 12,5$ м (h)

Все металлоконструкции башни - сварные. Для подкрановых балок применена низколегированная сталь марки 10Г2С1 по ГОСТ 5058-65. Остальные конструкции выполнены из малоуглеродистой стали марок ВМ Ст. 3 сп, ВМ Ст. 3 пс, ВМ Ст. 3 кп по ГОСТ 380-60*.

При необходимости сталь марки ВМ Ст. 3 кп в конструкциях из проката толщиной до 30 мм может быть заменена на сталь марки ВК Ст. 3 кп по ГОСТ 380-60*.

Указания по применению той или иной марки стали в конструкциях даны на чертежах КМ. Характеристики применяемой стали даны в технической спецификации стали на чертеже КМ-2.

Монтажные соединения производятся на сварке и болтах нормальной точности. Гайки постоянных болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены либо путем приварки гайки к стержню болта, либо установкой контргайки.

При разработке чертежей КМД и при монтаже металлоконструкций особое внимание требуется уделить сварке с разделкой кромок. Во всех стыках, показанных на чертежах КМ с разделкой кромок, необходимо обеспечить полный привар стыкуемых элементов.

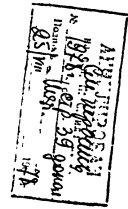
Все металлоконструкции рассчитаны и запроектированы в соответствии со "Строительными нормами и правилами" (СН и П)

Величины атмосферных нагрузок:

- а) расчетная наружная температура: -30°C - -40°C ;
- б) нормативная снеговая нагрузка по IV району СН и П II-A. II-62;
- в) нормативный скоростной напор ветра по IV району СН и П; II-A. II-62;

Сейсмичность до 6 баллов. Все стальные конструкции для защиты от коррозии после изготовления должны быть загрунтованы в два слоя свинцовым суриком на натуральной олифе. Окраска конструкций на монтаже осуществляется масляными красками.

За отметку $\pm 0,000$ принят уровень верха головки рельса железнодорожного пути.



СПИСОК ЧЕРТЕЖЕЙ

№№ чертежей	Наименование чертежей.
КМ-1	Пояснительная записка. Список чертежей.
КМ-2	Техническая спецификация стали.
КМ-3	План колонн
КМ-4	Поперечный разрез 1-1.
КМ-5	Продольные разрезы и вертикальные связи по осям "1" и "2"
КМ-6	Планы по верхним и нижним поясам ферм.
КМ-7	План подкрановых балок.
КМ-8	Детали монтажного стыка колонны и крепления кранового рельса.
КМ-9	Базы колонн.
КМ-10	Узлы кровли.
КМ-11	Узлы колонн.
КМ-12	Узлы колонн.
КМ-13	Торцевой фахверк по осям "А" и "К".
КМ-14	Торцевой фахверк по осям "А" и "К". Разрезы. Стена козырька.
КМ-15	Торцевой фахверк по осям "А" и "К". Узлы 1, 2, 5.
КМ-16	Торцевой фахверк по осям "А" и "К". Узлы 3, 4, 7 и 8.
КМ-17	Торцевой фахверк по осям "А" и "К". Узел "Б"
КМ-18	Торцевой фахверк по осям "А" и "К". Узлы 9 и 10. Детали ограждения.
КМ-19	Площадки для механизмов открывания ворот.
КМ-20	Площадка под расширительный бак.
КМ-21	Посадочная площадка на кран. Помарная лестница.
КМ-22	Рамы остекления

3597 ТМ / 1 л 39/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Перелаз г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Титуловый проект 407-3-10
	Пояснительная записка. Список чертежей.	Альбом I Лист КМ-1

3597 ТМ - I

Инженер
Специалист
Инженер
Инженер

И. констр.
Руковод.
Разработал
Проверил

Специалист
Инженер
Инженер

Инженер-пр.
Инженер-пр.
Инженер-пр.

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Перелаз
г. Москва 1970 г.

ПРИМЕЧАНИЯ

Характеристики применяемых сталей (по 1-4):
 1. "Сталь 10Г2С1 мартеновская для сварных конструкций по ГОСТ 5058-65, с дополнительной гарантией ударной вязкости при температуре -40°С и после механического старения, согласно п. 2.7 в ГОСТ 5058-65".
 Ребравая кривизна полосы не должна превышать 1мм на 1погонный метр для стали универсальной ГОСТ 82-57* п. 4 (класс А).
 Общая кривизна полосы не должна превышать произведения допускаемой местной кривизны 1пог.м на длину полосы в метрах.
 2. "Сталь ВМСт.Зсп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п.2.5.2г, ударной вязкости при температуре -20°С, согласно п. 2.5.2и и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*".

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 1

3. "Сталь ВМСт.Зпс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2г, и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*".
 4. "Сталь ВМСт.Зкп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2г, и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60*".
 5. В спецификации не учтен вес на отходы при обработке.
 6. Продолжение спецификации основных колонн см. черт. КМ-2 лист №2.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 2

I Подкрановые балки, упоры, крепления рельсов подкрановых балок, рельсы.

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
					см. примечание п. 1 на стр. 1
					Сталь универсальная ГОСТ 82-57*
1.	— 400×18	48000	—	2,7	Длина максимальная
2.	— 360×16	17000	—	0,8	
3.	— 250×12	48000	—	1,2	Длина максимальная
4.	— 1000×10	48000	—	3,8	
				Итого:	8,5
					Всего стали 10Г2С1 — 8,5
					Материал - сталь ВМСт.Зпс см. примечание п. 3 на стр. 2
					Сталь толстолистовая ГОСТ 3681-57*
5	б = 16	—	—	0,3	
6	б = 14	—	—	0,1	
7	б = 12	—	—	0,1	
8	б = 8	—	—	0,2	
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 3

3597т-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970г.

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
9	б = 6	—	—	0,2	
				Итого:	0,9
					Сталь двутавровая ГОСТ 8239-56*
10	II 55	—	—	0,5	
				Итого:	0,5
					Сталь швеллерная ГОСТ 8240-56*
11	С 30	—	—	0,1	
				Итого:	0,1
					Всего стали ВМСт.Зпс — 1,5
					Материал - сталь М62 ГОСТ 4121-62 табл. 4
					Рельсы крановые ГОСТ-4121-62
12	КР 80	43200	—	2,8	Длина максимальная
				Итого:	2,8
					Всего стали по подкрановым балкам, упорам, креплениям рельс и рельсам — 12,8
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 4

II Основные колонны

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
					Материал - сталь ВМСт.Зпс (для конструкций, эксплуатируемых при температуре ниже -30°С, напыль-ноб) или сталь ВМСт.Зкп (для конструкций, эксплуатируемых при температуре выше -30°С)
					Сталь универсальная ГОСТ 82-57*
1	— 400×16	148000	—	7,5	Длина максимальная
2	— 400×12	183000	—	6,9	"
3	— 480×10	74000	—	2,8	"
				Итого:	17,2
					Сталь толстолистовая ГОСТ 3681-57*
4	б = 70	—	—	1,8	
5	б = 50	—	—	2,3	
6	б = 20	—	—	1,4	
7	б = 16	—	—	1,8	
8	б = 12	—	—	0,7	
9	б = 10	—	—	0,6	
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 5

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
10	б = 8	—	—	3,4	
				Итого:	12,0
					Сталь двутавровая ГОСТ 8239-56*
11	II 45	183000	—	11,9	Длина максимальная
				Итого:	11,9
					Сталь швеллерная ГОСТ 8240-56*
12	С 16	—	—	0,2	
				Итого:	0,2
					Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57
13	Л 100×16	—	—	0,5	
14	Л 80×7	—	—	4,7	
15	Л 50×5	—	—	1,2	
				Итого:	6,4
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Типовой проект 407-9-10 Стр. 6

3597т/1 п 40/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.
 Мастерская для ревизии трансформаторов напряжения 330-500кВ

Башина для ревизии трансформаторов

Техническая спецификация стали

Альбом 1
 Лист КМ-2

3597 ГМ-I

Основные колонны (продолжение)

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57				
16	L 200×125×14	366000	—	12,6	Длина максимальная
			Итого:	12,6	
	Всего стали ВМ Ст.3 лс или ВМ Ст.3 кл			60,3	
	Всего по основным колоннам			60,3	
III Вертикальные связи по колоннам					
	Материал - сталь ВМ Ст.3 лс (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C) или сталь ВМ Ст.3 кл (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C и выше)				См. примечание п. 2 на стр. 2
	Сталь швеллерная ГОСТ 8240-56*				См. примечание п. 4 на стр. 2
1	L 24	47000	—	1,2	Длина максимальная
2	L 20	12000	—	0,2	"
			Итого:	1,4	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач				Типовой проект 407-9-10	Стр. 7

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57				
3	L 100×8	784000	—	9,6	Длина максимальная
4	L 80×7	327000	—	2,8	"
5	L 75×6	60000	—	0,4	"
6	L 63×5	101000	—	0,5	"
			Итого:	13,3	
	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57*				
7	б = 12	—	—	0,2	
8	б = 10	—	—	1,5	
9	б = 8	—	—	0,7	
			Итого:	2,4	
	Всего стали ВМ Ст.3 лс или ВМ Ст.3 кл			17,1	
	Всего по вертикальным связям по колоннам			17,1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач				Типовой проект 407-9-10	Стр. 8

IV Стропильные фермы L=18 м, связи по поясам ферм

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Материал - сталь ВМ Ст.3 лс (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C) или сталь ВМ Ст.3 кл (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C и выше)				См. примечание п. 2 на стр. 1
	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57				См. примечание п. 5 на стр. 2
1	L 125×8	250000	—	3,9	Длина максимальная
2	L 100×8	400000	—	4,9	"
3	L 75×6	60000	—	0,4	"
4	L 63×5	235000	—	1,1	"
			Итого:	10,3	
	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57*				
5	б = 14	—	—	1,6	
6	б = 12	—	—	0,4	
7	б = 8	—	—	1,5	
			Итого:	3,5	
	Всего стали ВМ Ст.3 лс или ВМ Ст.3 кл			13,8	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач				Типовой проект 407-9-10	Стр. 9

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Материал - сталь ВМ Ст.3 кл (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C) или сталь ВМ Ст.3 лс (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C и выше)				См. примечание п. 4 на стр. 2
	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57				Длина максимальная
8	L 100×8	338000	—	4,2	"
9	L 80×7	100000	—	0,9	"
10	L 75×6	214000	—	1,5	"
			Итого:	6,6	
	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57				
11	б = 6	—	—	0,7	
			Итого:	0,7	
	Всего стали ВМ Ст.3 кл			7,3	
	Всего стали по стропильным фермам и связям по поясам ферм			21,1	
	IV Торцевой факел по осям "А" и "К", лестницы, площадки.				
	Материал - сталь ВМ Ст.3 лс (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C) или сталь ВМ Ст.3 кл (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C и выше)				См. примечание п. 3 на стр. 2
	Сталь универсальная ГОСТ 82-57*				
1.	- 300×20	70000	—	3,3	Длина максимальная
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач				Типовой проект 407-9-10	Стр. 10

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
2.	- 300×10	35000	—	2,5	Длина максимальная
			Итого:	5,8	
	Сталь двутавровая ГОСТ 8239-56*				
	I 45	—	—	1,8	
			Итого:	1,8	
	Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57				Длина максимальная
	L 80×7	—	—	0,7	"
			Итого:	0,7	
	Всего стали ВМ Ст.3 лс			8,3	
	Материал - сталь ВМ Ст.3 кл (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C) или сталь ВМ Ст.3 лс (для конструкций, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C и выше)				См. примечание п. 2 на стр. 1
	Сталь двутавровая для подвесных путей ГОСТ 5457-53 п. 2-12				
5	I 30 м	—	—	1,9	Длина максимальная
			Итого:	1,9	
	Всего стали ВМ Ст.3 лс			1,9	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач				Типовой проект 407-9-10	Стр. 11

Примечания

1	Продолжение спецификации торцевого факелка по осям "А" и "К", лестницам и площадкам смотрите чертёж КМ-2 лист №3
---	--

Торцевой фахверк по осям "А" и "К", лестницы и площадки (продолжение)

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Материал - сталь		вмест. 3 кл		см. примечание п. 4 на стр. 2
	Сталь швеллерная		ГОСТ 8240-56*		
6	C 30	—	—	3,7	Длина максимальная
7	C 22	—	—	3,4	—
8	C 16	—	—	5,8	—
			Итого:	12,9	
	Сталь угловая равнобокая		ГОСТ 8509-57		
9	L 200×30	—	—	0,9	
10	L 140×9	256000	—	5,0	Длина максимальная
11	L 100×8	—	—	0,1	
12	L 80×7	—	—	0,6	
			Итого:		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач			Типовой проект 407-9-10	Стр. 12	

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
13	L 63×5	—	—	0,7	
14	L 50×5	—	—	1,0	
15	L 32×3	—	—	0,5	
			Итого:	2,2	
	Сталь угловая неравнобокая		ГОСТ 8510-57		
16	L 200×125×11	—	—	2,5	Длина максимальная
17	L 90×56×5	—	—	1,4	
			Итого:	3,9	
	Сталь толстолистовая		ГОСТ 5681-57*		
18	δ = 30	—	—	0,4	
19	δ = 20	—	—	0,5	
			Итого:	0,9	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач			Типовой проект 407-9-10	Стр. 13	

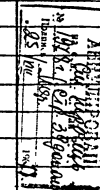
№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
20	δ = 12	—	—	0,3	
21	δ = 10	—	—	1,2	
22	δ = 8	—	—	1,2	
23	δ = 6	—	—	0,7	
			Итого:	3,4	
	Сталь плоская		ГОСТ 103-57*		
24	— 120×8	—	—	0,5	
25	— 70×6	—	—	0,5	
26	— 150×4	—	—	0,4	
27	— 40×4	—	—	0,4	
28	— 60×3	—	—	0,1	
			Итого:	1,9	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач			Типовой проект 407-9-10	Стр. 14	

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Сталь тонколистовая		ГОСТ 3680-57*		
29	δ = 3	—	—	2,2	
			Итого:	2,2	
	Сталь круглая		ГОСТ 2590-57*		
30	• φ 22	—	—	0,3	
			Итого:	0,3	
	Сталь рифленая		ГОСТ 8568-57*		
31	δ = 5	—	—	4,4	
			Итого:	4,4	
	Всего стали		вмест. 3 кл	38,8	
	Всего по торцевому фахверку по осям "А" и "К",		лестницам и площадкам	49,0	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач			Типовой проект 407-9-10	Стр. 15	

№	Сечение	Длина мм	Кол-во штук	Вес т	Примечания
	Всего стали по объекту:				
I. Для применения в районах с расчетной температурой ниже -30°, но выше -40°С					
	Сталь 10Г2С1			8,5	
	Сталь ввст. 3 кл			15,7	
	Сталь ввст. 3 кл			87,2	
	Сталь ввст. 3 кл			46,1	
	Сталь М62			2,8	
			Всего:	160,3	
II. Для применения в районах с расчетной температурой -30°С и выше.					
	Сталь 10Г2С1			8,5	
	Сталь ввст. 3 кл			1,9	
	Сталь ввст. 3 кл			23,6	
	Сталь ввст. 3 кл			123,5	
	Сталь М62			2,8	
			Всего:	160,3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач			Типовой проект 407-9-10	Стр. 16	

ПРИМЕЧАНИЯ

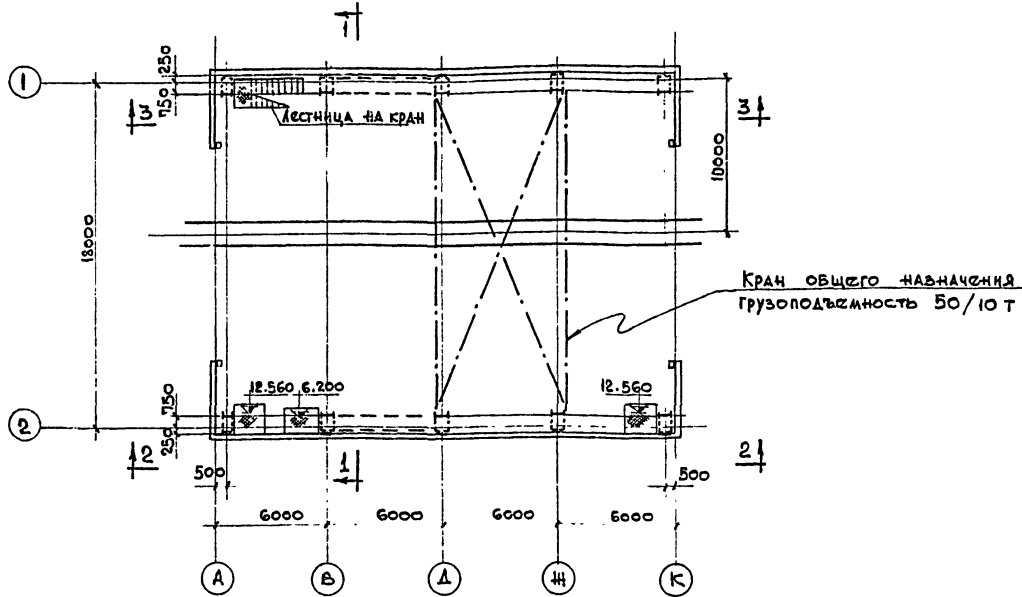
1. Спецификация стали по башне для ревизии трансформаторов на чертежах КМ-2 дана в количестве 3х листов



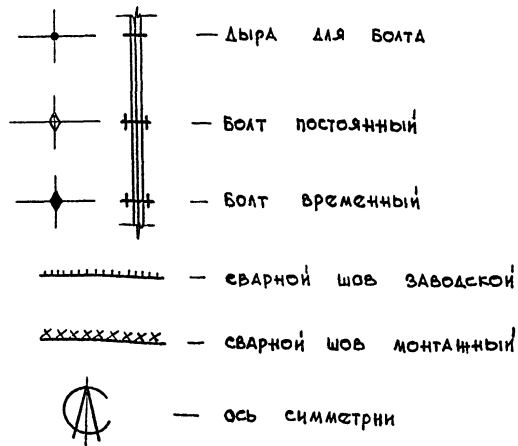
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Техническая спецификация стали Лист №3	Лист КМ-2

3597ГМ/1 п 42/62

ПЛАН КОЛОНН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

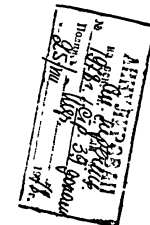


Маркировка узлов на схемах
 — номер узла.
 — номер листа, где этот узел изображен.

ТАБЛИЦА МИНИМАЛЬНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ

Толщина более толстого из свариваемых элементов в мм	Минимальная толщина шва в мм в конструкциях из стали	
	углеродистой	низколегированной
до 10	6	6
11-20	6	8
21-30	8	10
31-50	10	12
51 и более	12	—

№	Содержание	Подпись и дата
1.	Материал конструкций колонн см. черт. КМ-4	
2	Материал конструкций вертикальных связей по колоннам см. черт. КМ-4.	
3	Электроды для сварки:	
	для стали марки «ЮГРС1» - тип «Э50А»;	
	для сталей марок «ВМ Ст. 3пс», «ВМ Ст. 3кп» - тип Э42;	
4	для сталей марок «ВМ Ст. 3пс», «ВМ Ст. 3кп», привариваемых к стали «ЮГРС1» - тип Э42 А;	
	Сварные швы назначать по усилиям, кроме оговоренных в узлах.	
5	Минимальные толщины швов угловых швов принимать не менее указанных в таблице величин на данном листе, но не менее 6мм и не более 1,2 δ где δ - наименьшая толщина соединяемых элементов. Минимальная длина сварного шва 60мм.	
	Величины усилий на чертежах даны расчетные.	
6.	а) Нормальные силы и реакции - в тоннах;	
	б) Изгибающие моменты в тоннометрах.	
7.	Элементы с неоговоренными усилиями крепить на ± 5т.	
	Разрезы 1-1 см. черт. КМ-4; 2-2 и 3-3 - черт. КМ-5.	
8	Планы связей по верхним и нижним поясам ферм см. черт. КМ-6.	
	Схемы торцевых факверков см. черт. КМ-13	
	Подкрановые балки см. черт. КМ-7.	

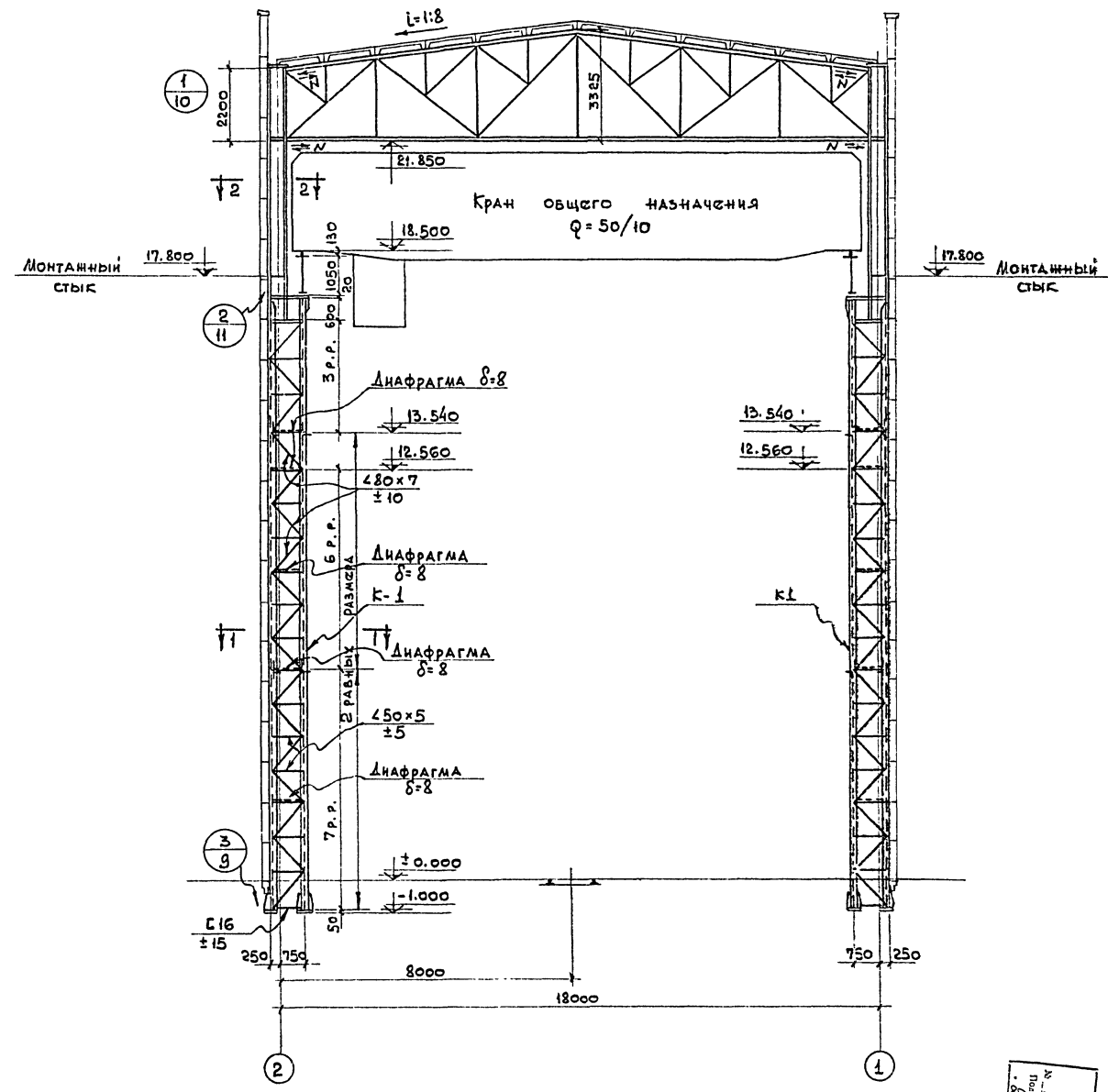


3597тм/1 п 43/82

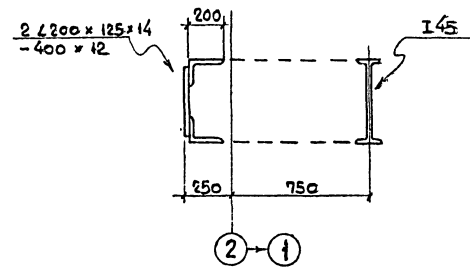
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
	Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Альбом I Лист КМ-Э

3597тм-1
 Березова
 Разработала
 Батурин
 Нач. отдела
 Энергосетьпроект
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970 г.

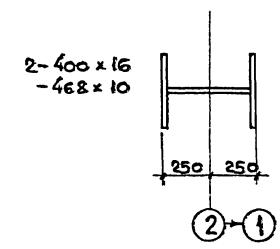
Поперечный разрез 1-1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

1. Общие примечания смотрите чертен КМ-3.
2. Местоположение разреза см. черт. КМ-3
3. Материал конструкции колонн и вертикальных связей принят: для расчетной температуры -30°C и выше - сталь ВМ Ст.3 кп по ГОСТ 380-60*;
для расчетной температуры ниже -30°C , но выше -40°C - сталь ВМ Ст.3 пс по ГОСТ 380-60*. Характеристику стали см. техническую спецификацию на листе КМ-2.
4. Монтажные стыки колонн см. лист КМ-8.

3597ТМ/1 л 44/62

АННОТАЦИЯ
 № 108
 от 10.01.62
 3597ТМ/1 л 44/62

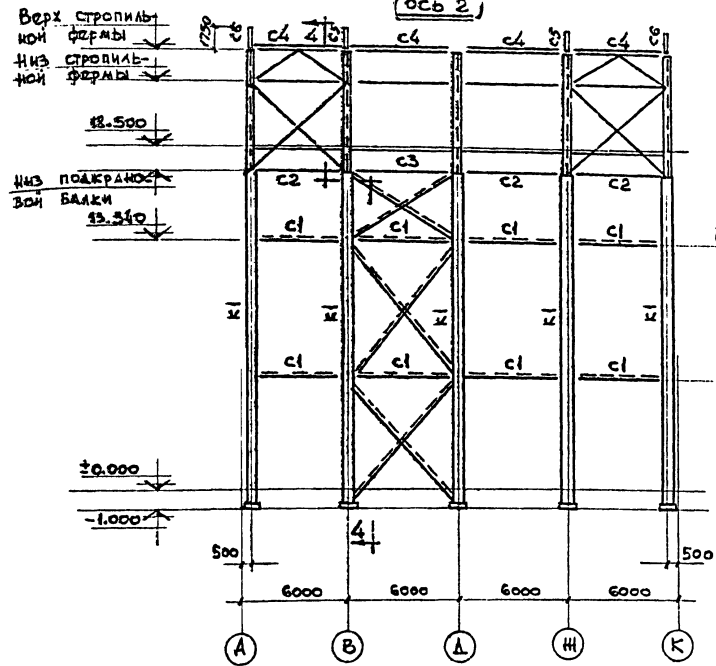
3597ТМ-1

Берсова СТРАЖИНСКО	Разработал Проборил Удобен	Батурин САЛК ПАНКРУШИН СТРАЖИНСКО	Нач. отдела Инж. сектора Инж. констр. Р.С. (группа)	Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г
-----------------------	----------------------------------	--	--	--

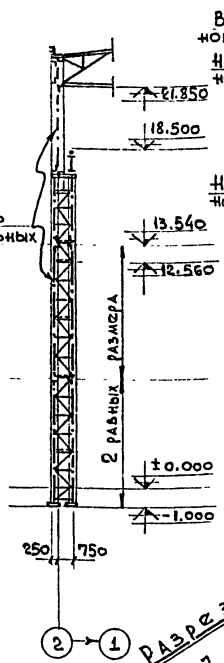
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ.	Поперечный разрез 1-1	Альбом I Лист КМ-4

Разрез 2-2

(ось 2)

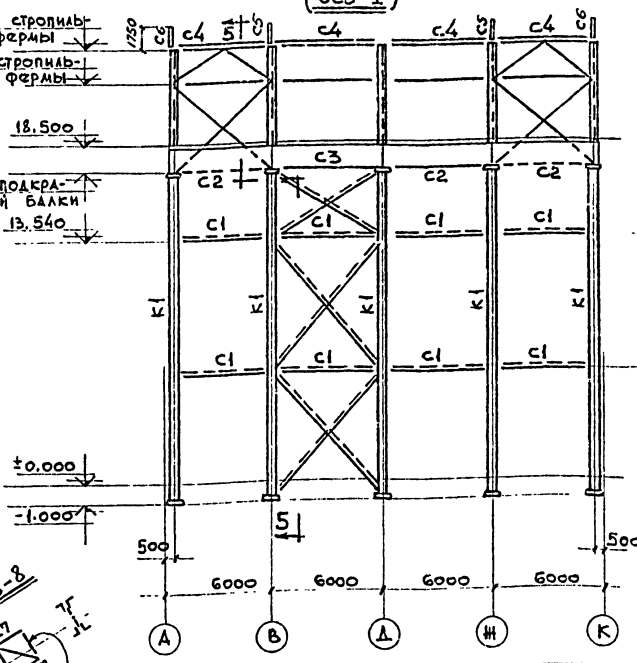


Разрез 4-4

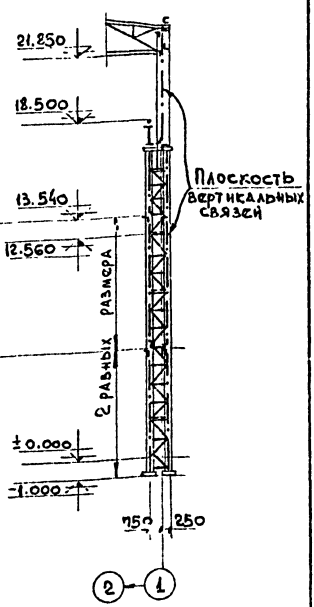


Разрез 3-3

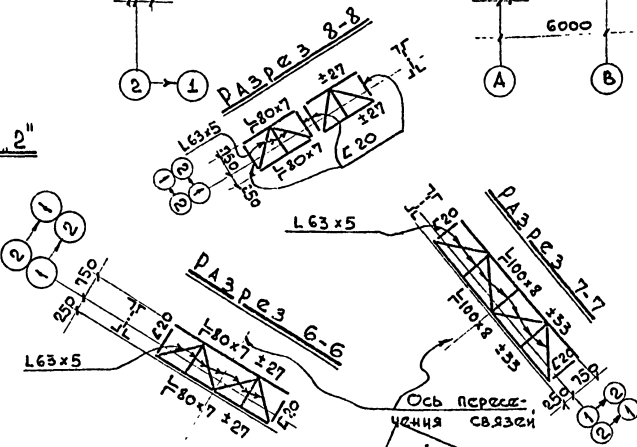
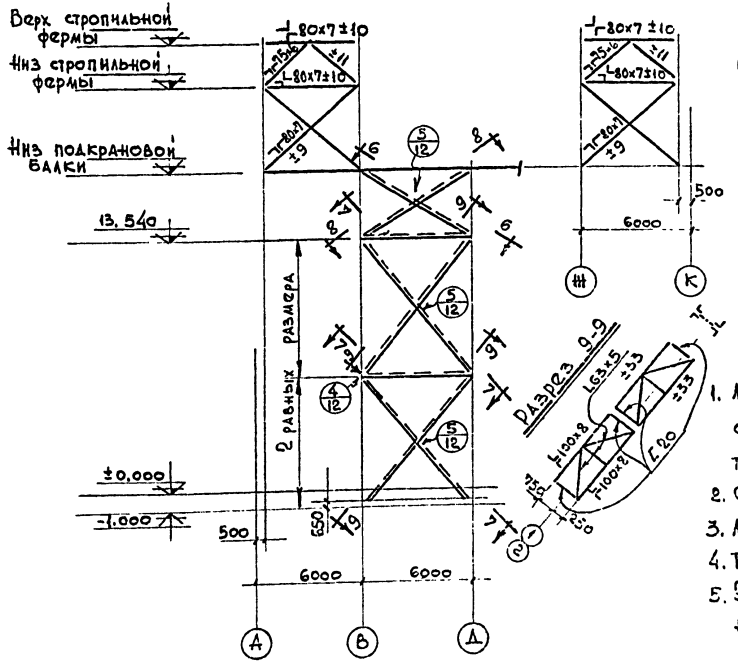
(ось 1)



Разрез 5-5



Вертикальные связи по осям 1 и 2



Примечания:

1. Материал конструкции колонн и вертикальных связей - см. черт. КМ-4. Характеристику стали см. техническую спецификацию стали черт. КМ-2.
2. Общие примечания см. лист КМ-3.
3. Местоположение разрезов 2-2 и 3-3 см. лист КМ-3.
4. Толщины фасонки см. таблицу на листе КМ-6.
5. Элементы с неоговоренными условиями крепления на БТ.

ТАБЛИЦА сечений

Марка	Эскиз сечения	Состав сечения	Расчетные усилия			Примечания
			R _T	M _{TM}	N _T	
K1	Колонну	смотрите	лист	КМ-4		
C1		L 100x8	-	-	±13	
C2		2 L 100x8	-	-	±10	
C3		2 L 100x8	-	-	±20	
C4		[24	±10	1,0	-	
C5		L 200x25x4	-	0,3	±10	
C6		2-200x10	-	0,3	5	

3597 ТМ/1 п 45/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов. Продольные разрезы и вертикальные связи по осям 1 и 2	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист КМ-5
---	---	--

3597 ТМ-1

ВЕРХНЯЯ
РАЗРАБОТКА
ПРОВЕРКА
БАТУРИН
НАХОДА
НАДСМОТР
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. МОСКВА 1970г.

СРЕДНЯЯ
РАБОТА
ПРОВЕРКА
БАТУРИН
НАХОДА
НАДСМОТР
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. МОСКВА 1970г.

НИЖНЯЯ
РАБОТА
ПРОВЕРКА
БАТУРИН
НАХОДА
НАДСМОТР
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
г. МОСКВА 1970г.

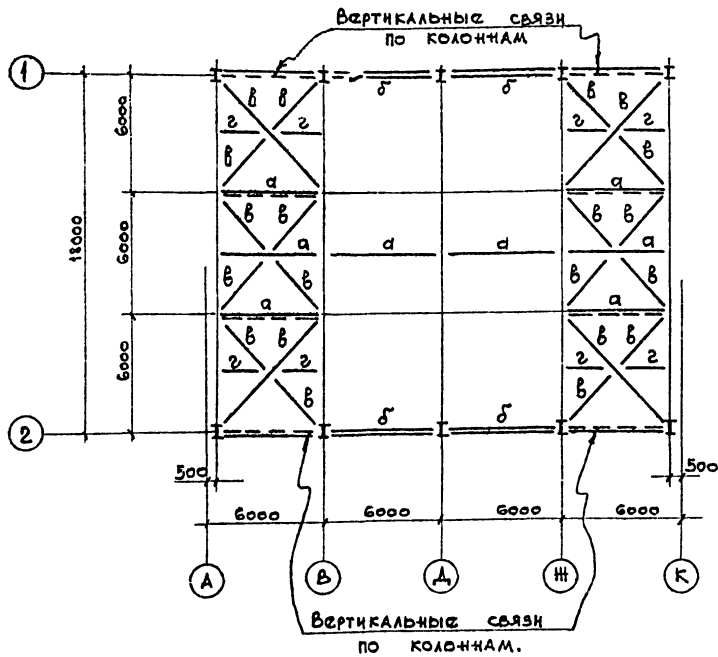
ТАБЛИЦА сечений и усилий.

Марка	Наименование и сечение	Усилие Т	Примечания
Ф1	Стропильная ферма		
а	Г 100 x 8	± 6.0	
б	Г 75 x 6	± 5.0	
в	L 100 x 8	+ 8.0	
г	L 75 x 6	± 5.0	
д	L 80 x 7	± 5.0	

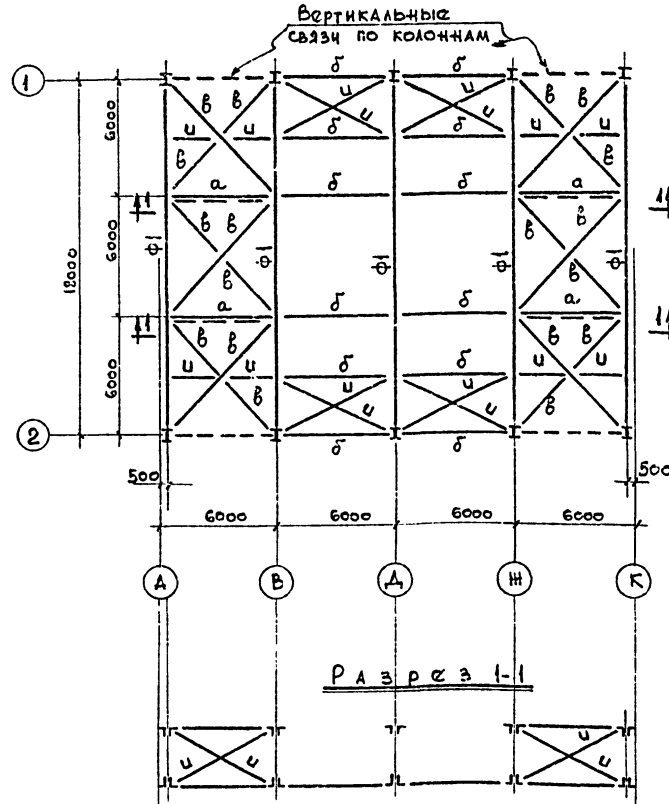
Примечания

- Материал конструкций стропильных ферм принят: для расчетной температуры -30°C и выше - сталь ВМ Ст.Эпс по ГОСТ 380-60* ; для расчетной температуры ниже -30°C но выше -40°C - сталь ВМ Ст.Эпс по ГОСТ 380-60*. Остальные конструкции - сталь ВМ Ст.Эпс по ГОСТ 380-60*. Характеристики стали см. техническую спецификацию на листе КМ-2.
- Электроды для сварки конструкций из стали ВМ Ст.Эпс и ВМ Ст.Эпс - типа Э42, для конструкций из стали ВМ Ст.Эпс типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
- Монтажные болты М20 нормальной точности.
- Фасонки связей толщиной δ = 6 мм, кроме оговоренных.
- Размер „а“ на схеме Ф1 от обушка до оси пояса фермы принимать по расстоянию от обушка до центра тяжести уголка на участке „с“ с округлением до 5 мм.
- Укладку плит покрытия производить в направлении от опор стропильных ферм вверх по скату. Плиты должны быть приварены к верхним поясам ферм швами толщиной не менее 6 мм и длиной не менее 70 мм каждый.

План по верхним поясам ферм



План по нижним поясам ферм



Разрез 1-1

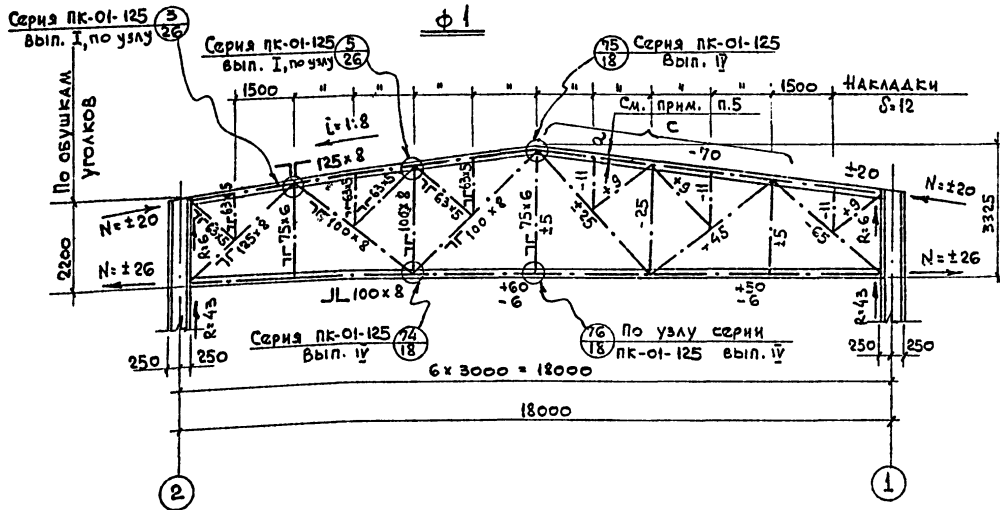
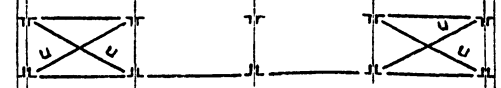
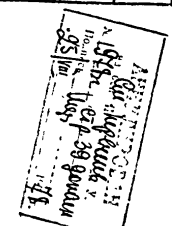


ТАБЛИЦА ТОЛЩИН УЗЛОВЫХ ФАСОНОК ФЕРМ

При усилиях в элементах рашетки в Т	до 25				26÷40	41÷60	60÷100
	Толщина фасонки в мм						
	8	10	12	14			



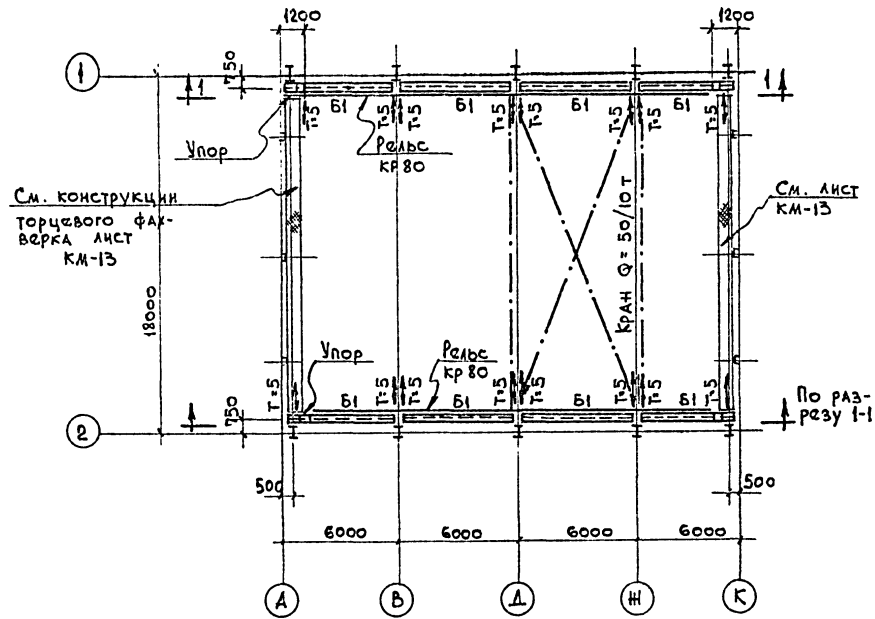
3597ГМ/1 л 46/68

Энергостройпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для рэзвизи трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
	Планы по верхним и нижним поясам ферм.	Альбом I Лист КМ-6

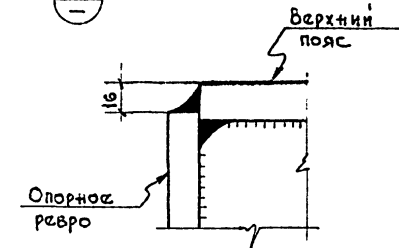
3597ГМ-1

Энергостройпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970 г.
Батурин
Иванов
Панкратов
Самойлов
Сергеев
Степанов
Суров
Тарасов
Тимофеев
Тихонов
Тютнев
Уткин
Федотов
Филиппов
Фролов
Харитонов
Худяков
Цыганков
Чайкин
Черепанов
Шевелев
Шевцов
Шибанов
Ширшов
Шубин
Щеглов
Щербина
Щербаков
Щукин
Юдин
Яковлев
Яковлев
Яковлев
Яковлев
Яковлев

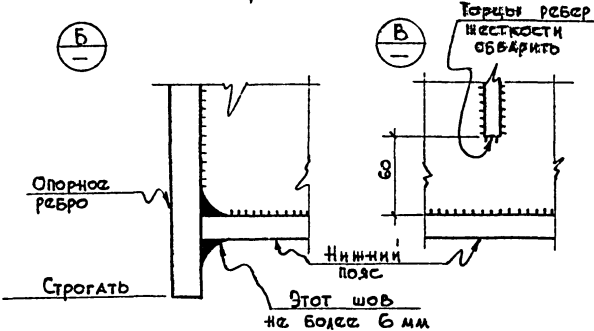
**ПЛАН ПОДКРАНОВЫХ
БАЛОК**



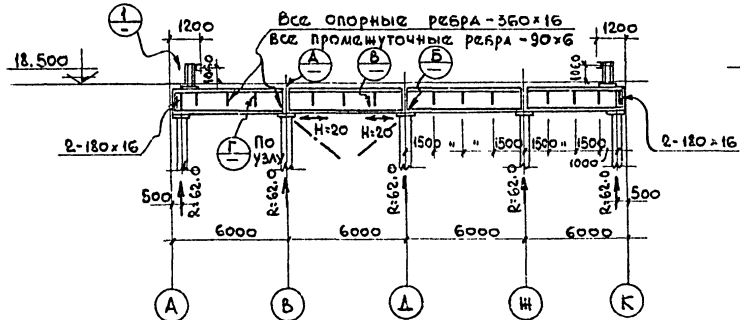
А



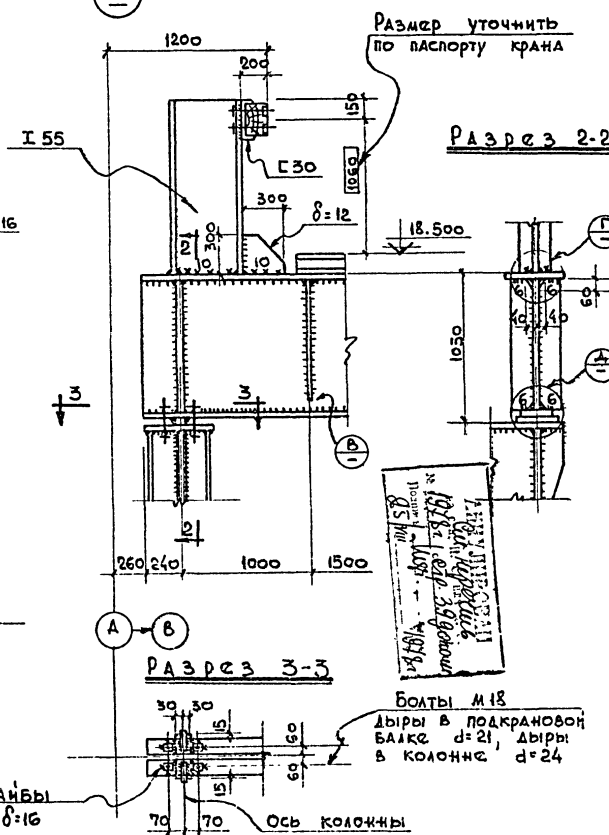
Б



РАЗРЕЗ 1-1



Г



Г

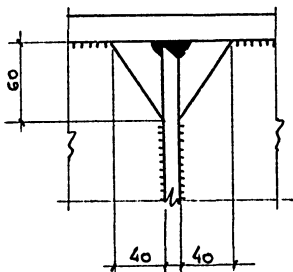


ТАБЛИЦА сечений

47

МАРКА	Эскиз сечения	Состав сечения	Расчетные условия			Примечания
			R _T	M _{Tk}	N _T	
Б1	I	400x18 990x10 -250x12	СМОТРИТЕ РАЗРЕЗ 1-1			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Материал конструкций подкрановых балок, включая опорные ребра, сталь 10Г2С1 мартовская для сварных конструкций по ГОСТ 5058-65. Материал конструкций ребер жесткости, упоров, элементов крепления - сталь ВМ Ст.3 пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60*.
2. Характеристику стали см. в технической спецификации стали лист КМ-2.
3. Поясные швы балок должны выполняться автоматической сваркой. В верхних поясных швах должен быть обеспечен полный провар на всю толщину стенок. Толщина нижних поясных швов $\delta_{шв} = 8$ мм.
4. Электроды для сварки стали 10Г2С1 - типа Э50А; для сварки стали ВМ Ст.3 пс и ВМ Ст.3 кп - типа Э42; для стали ВМ Ст.3 пс и ВМ Ст.3 кп, привариваемой к стали 10Г2С1 - типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
5. Сварные швы $\delta = 8$ мм, кроме оговоренных и по условиям.
6. Болты М 20 нормальной точности, кроме оговоренных.
7. Величины реакций балок даны в тоннах.
8. Минимальные толщины $\delta_{шв}$ угловых швов принимать не менее указанных в таблице величин на листе КМ-3 и не более 1,2 δ , где δ - наименьшая толщина соединяемых элементов.
9. В местах вертикальных связей подкрановые балки крепить к колоннам на силу "Н".

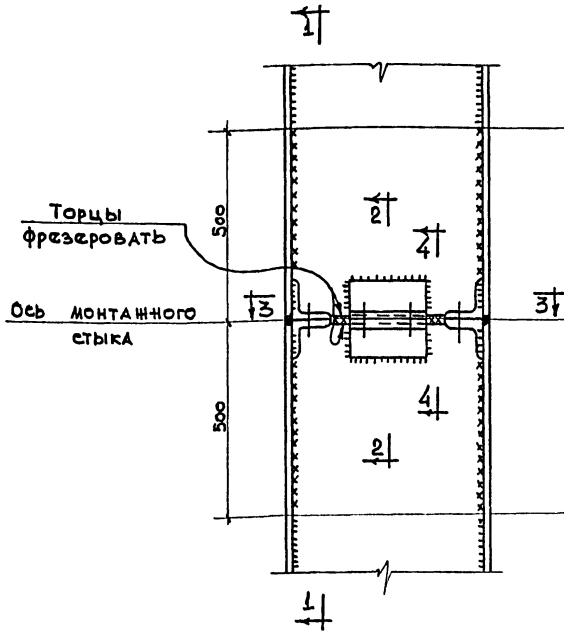
3597ТМ/1 п 47/62

Энергосетьпроект Отделение Дальний Проект г. Москва, 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	ПЛАН ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК	Альбом I Лист КМ-7

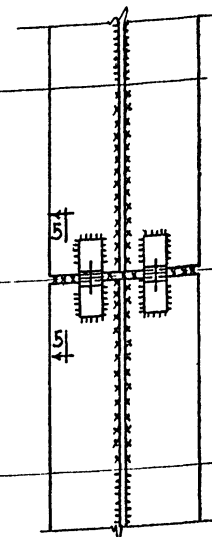
3597ТМ-1

Воскресова
Срашченко
Разработал
Проверил
Батурин
Сакс
Панкратов
Срашченко
И.И.
Л.И.
В.И.

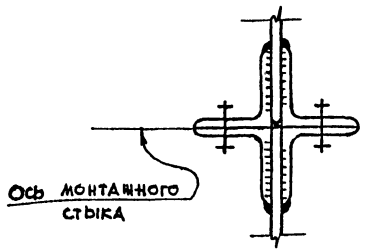
МОНТАЖНЫЙ СТЫК КОЛОНЫ



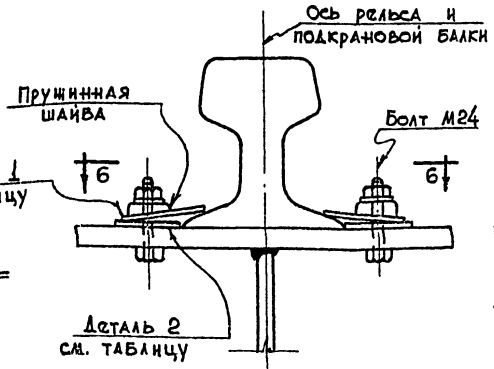
Разрез 1-1



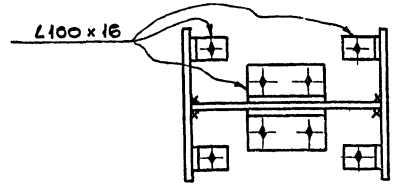
Разрез 2-2



Деталь крепления кранового рельса



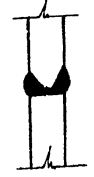
Разрез 3-3



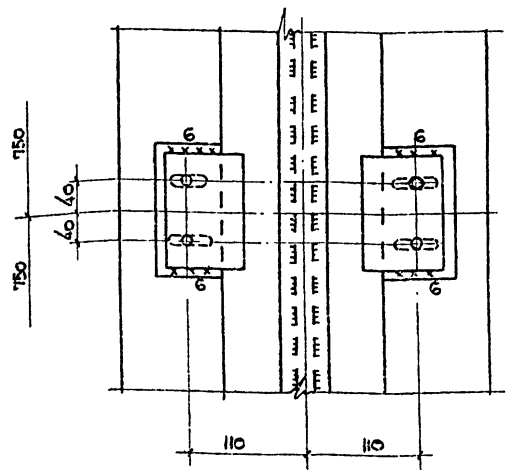
Разрез 4-4



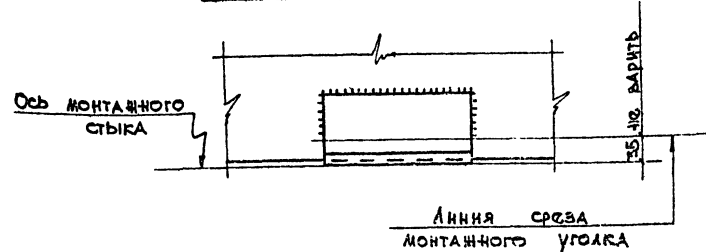
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Деталь приварки монтажного уголка



Тип рельса	№ детали	Эскиз	Сечение мм	Длина мм
Кр 80	1		-110 x 16	150
	2		-95 x 8	170

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ СТЫКОВ КОЛОНЫ.

1. После установки колонн, заварки стыков между уголками, монтажные уголки срезаются на высоте $h=35$ мм от обушка и производится окончательная заварка стыков.
2. Порядок наложения монтажных швов: сначала заварить стенку колонны, затем полки и в последнюю очередь заварить вертикальные швы.
3. Концы швов необходимо выводить за предел стыка (на подкладки).
4. Сварные швы стыков должны быть равнопрочны основному металлу.

Примечания:

1. Общие примечания см. на чертеже КМ-3.
2. Колонны см. на черт. КМ-4; подкрановые балки - на черт. КМ-7.
3. Болты нормальной точности М24.
4. Монтажные уголки приваривать к колонне при контрольной сварке на заводе.

ДИЗАЙН ПРОЕКТА
 И. В. ШИШОВ
 В. П. ПИЩАКОВ
 А. С. ПИЩАКОВ
 1970

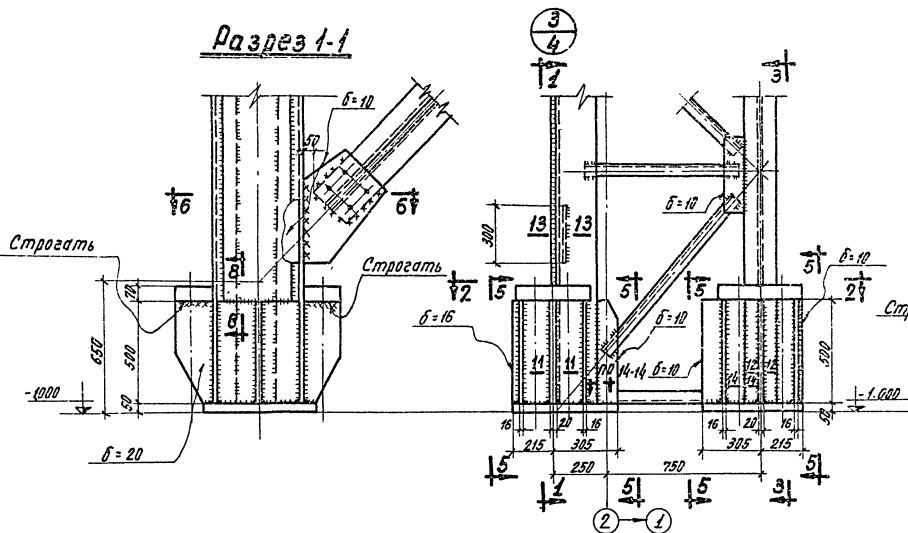
3597ТМ/1 п 48/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Переходов г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Магистерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Детали монтажного стыка колонны и крепления кранового рельса.	Альбом I Лист КМ-8

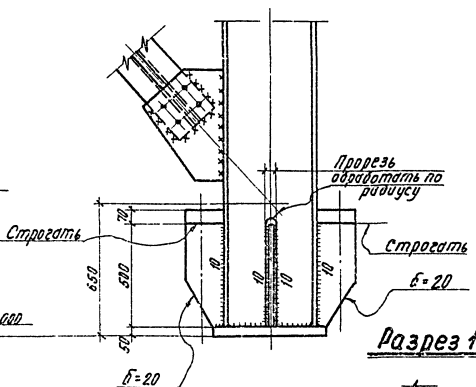
3597ТМ-1

Ведущая Строитель
Разработал Звездный
Проверил
Батурин
Талик
Панкратов
Строитель
Ил. отдел.
Ил. сектора
Ил. участка
Ил. группы

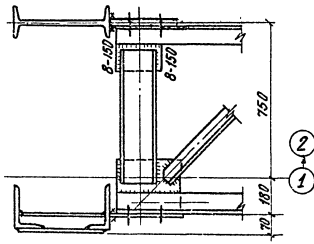
Разрез 1-1



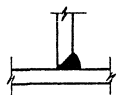
Разрез 3-3



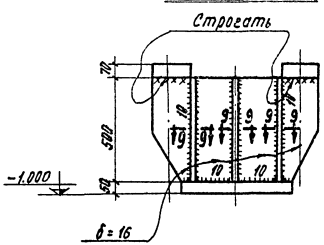
Разрез 6-6



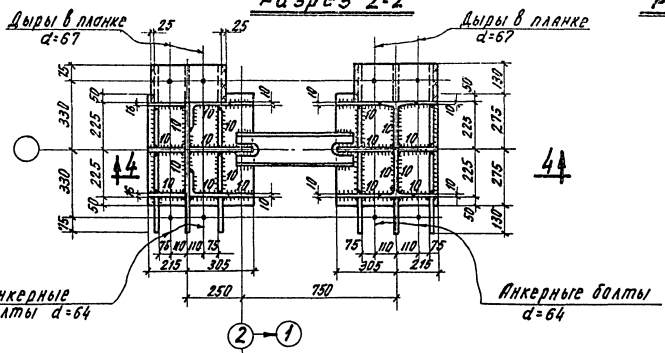
Разрез 13-13



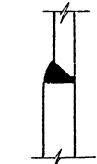
Разрез 5-5



Разрез 2-2



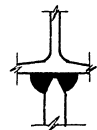
Разрез 8-8



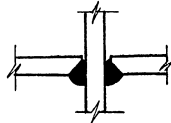
Разрез 14-14



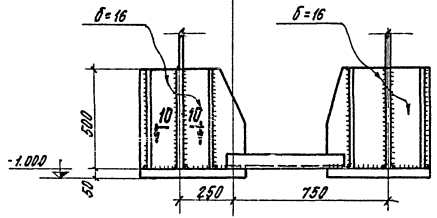
Разрез 12-12



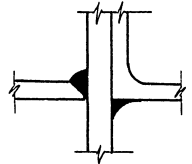
Разрез 9-9



Разрез 4-4



Разрез 11-11



Разрез 10-10



Примечания:

1. Общие примечания см. лист КМ-3
2. Материал конструкций колонн см. лист КМ-4
3. Сварные швы h=6 мм и по усилиям, кроме оговоренных.
4. Болты нормальной точности М20, кроме оговоренных.

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г	Башня для реверсивных трансформаторов	Тупой проект 407-9-10
	База колонн	Львов И
Мастерская для реверсивных трансформаторов напряжением 330-500кВ		Лист КМ-9

3597ТМ-I

Разработчик: В.И. Смирнов
Проектировщик: В.И. Смирнов

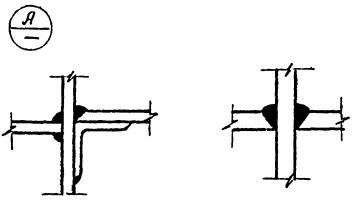
Батумский филиал
Инженер: В.И. Смирнов

Над. инж. В.И. Смирнов
Инженер: В.И. Смирнов

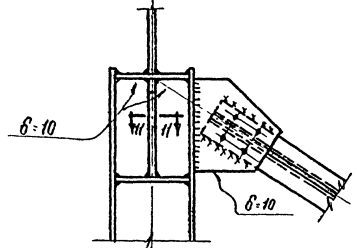
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970г

3597ТМ/1 л 49/62

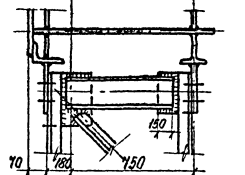
Разрез 11-11



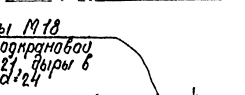
Разрез 1-1



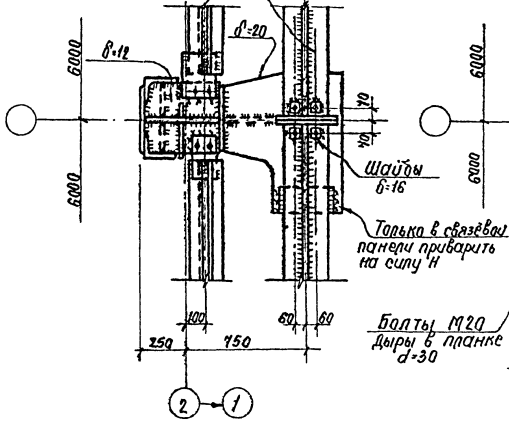
Разрез 10-10



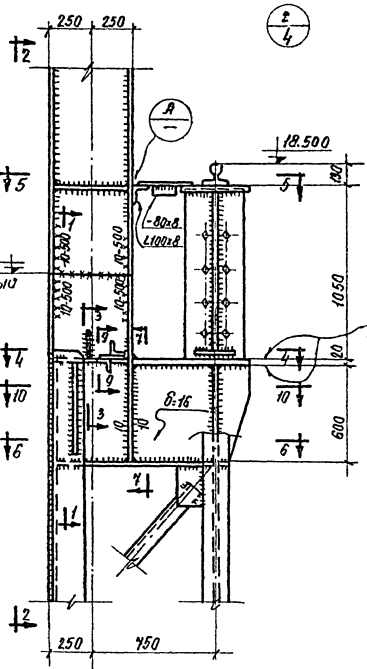
Разрез 4-4



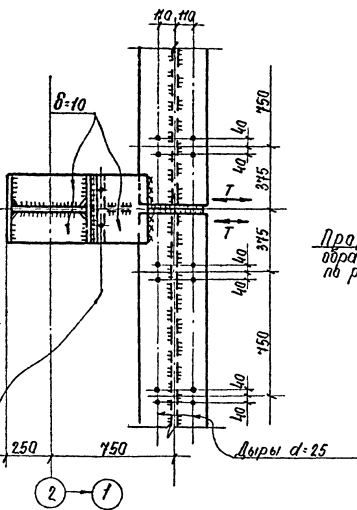
Болты М18
Дыры в подрамной балке d=21, дыры в карнизе d=24



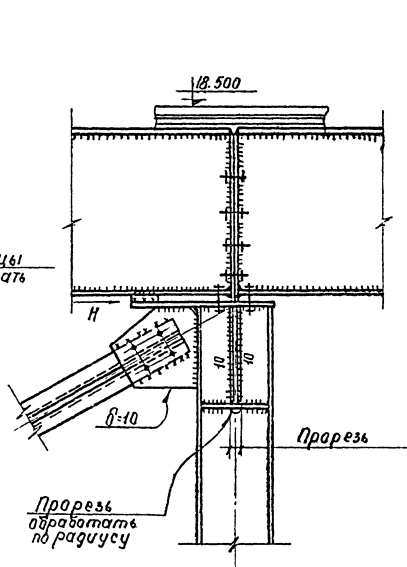
11.800
Монтажный стык



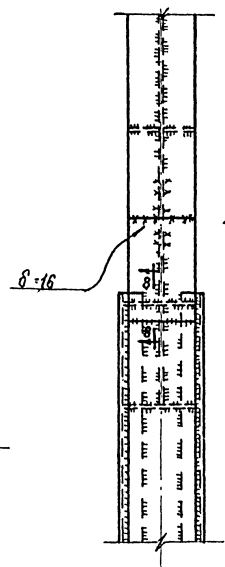
Разрез 5-5



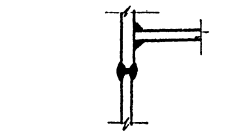
Разрез 2-2



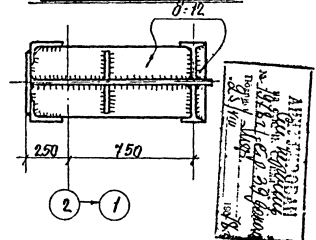
Разрез 3-3



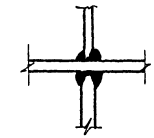
Разрез 8-8



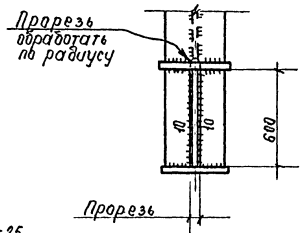
Разрез 6-6



Разрез 9-9



Разрез 7-7



Примечания:

1. Общие примечания см черт. КМ-3
2. Материал конструкций колонн см черт. КМ-4.
3. Сварные швы h=3мм и по углам, кроме оголовных.
4. Болты М20 нормальной точности, кроме оголовных
5. Монтажный стык колонн и деталь крепления кранового рельса см черт. КМ-8.

3597ГМ/1 151/62

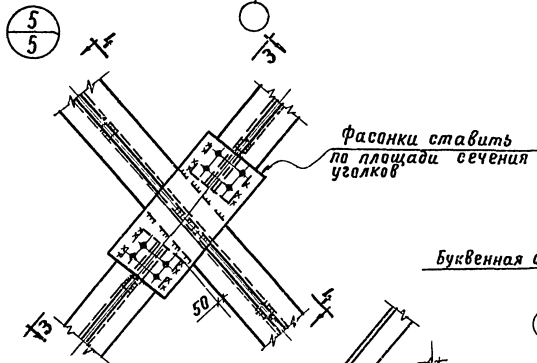
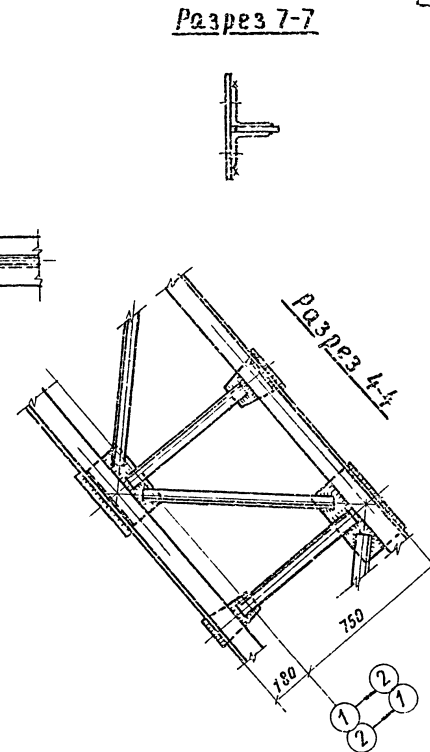
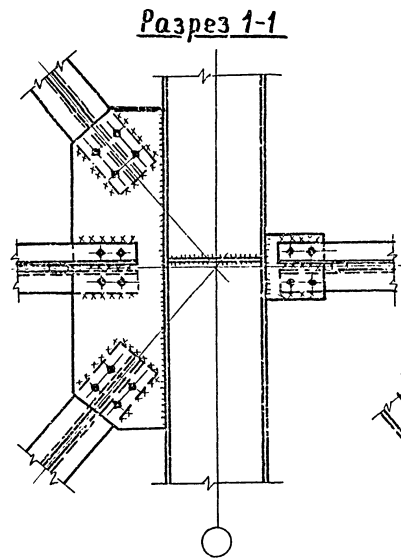
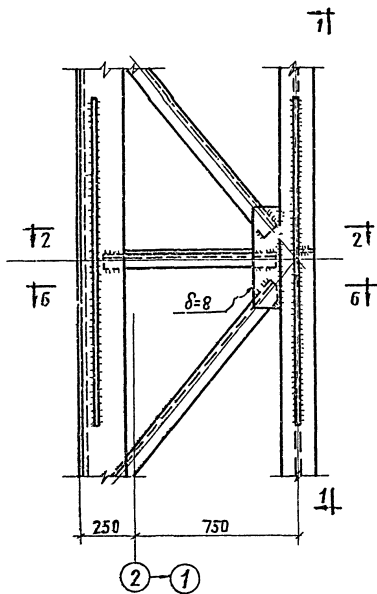
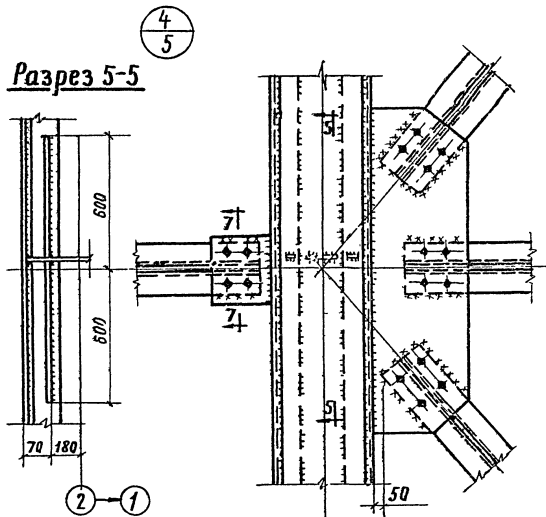
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва	башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист КМ-11
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Узлы колонн	

3597ГМ-I

Верхняя Строительная

Болты М18

Энергосетьпроект



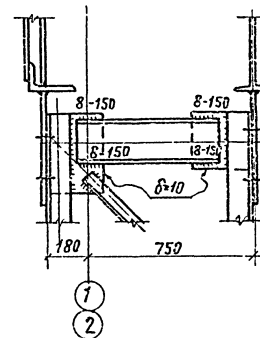
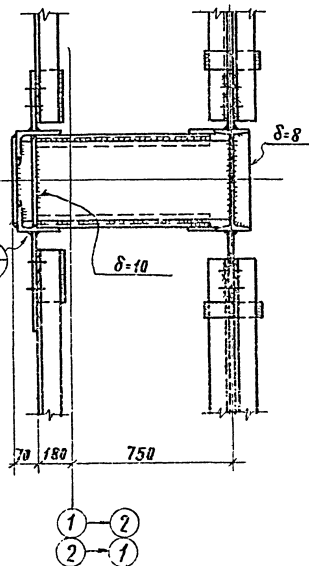
Разрез 3-3

Разрез 2-2

Разрез 6-6

Буквенная ось

Фасонки ставить по площади сечения углов



Примечания

1. Общие примечания см. черт. КМ-3.
2. Сварные швы $h=6\text{мм}$, кроме оговоренных и по усиллям
3. Болты нормальной точности М20.

ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ
ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ЛИНЕЙ
г. Москва 1970г.

3597ТМ/1 п 52/62






ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ Отделение Дальних Линей г. Москва 1970г.	башня для релации трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для релации трансформаторов напряжением 33С-500кв.	Узлы колпачи	Альбом I
		Лист КМ-12

3597ТМ-I

ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ
Отделение Дальних Линей
г. Москва 1970г.

Разработчик: Прохоров
Проверил: Прохоров
Башня: Прохоров
План: Прохоров
Панкратов
Страшеник

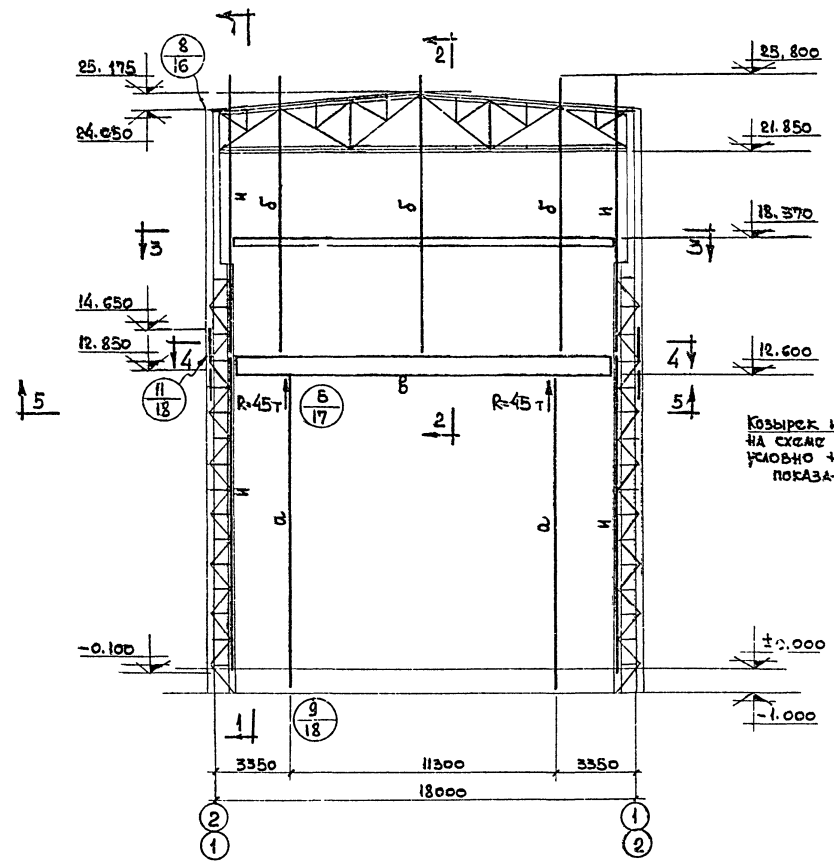
ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение		Условия			Примечания
	Эскиз	Состав	N	R	M	
а		2 С 30	45			
б		2 С 22	21			
в	по чертежу			45	90	см. КМ-14
г		Риф. ст. б=5 2 С 16				
д		2 L 80 x 49 x 7 I 30 м		6		Деталь верхнего пояса - см. на данном листе
и		2 С 16	15			

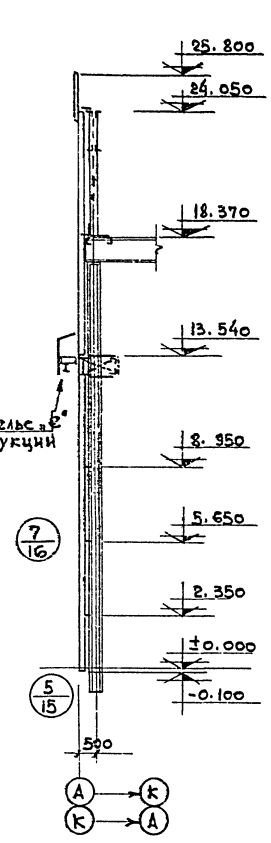
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие примечания см. лист КМ-3.
- Материал конструкции - сталь ВМ Ст.3 кп, за исключением элемента "д" и надворотной балки элемента "в", запроектированных из стали ВМ Ст.3 пс. Характеристики стали см. лист КМ-2.
- Разрезы 4-4 и 5-5 см. лист КМ-14.
- Деталь ограждения площадок см. лист КМ-18.
- Элементы с неказанными условиями крепить на усилке 3т.
- Монтаж конструкции производить на болтах нормальной точности и сварке.
- Сварку производить электродами типа Э42 по гост 9467-60.
- Отклонение монорейса от проектных размеров при монтаже не должно превышать 15 мм в вертикальной и 10 мм в горизонтальной плоскостях.

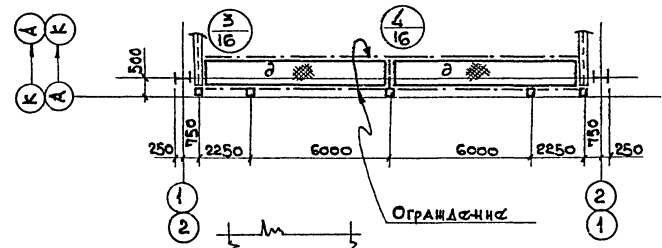
СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



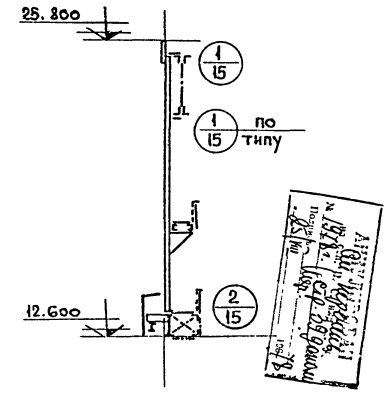
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



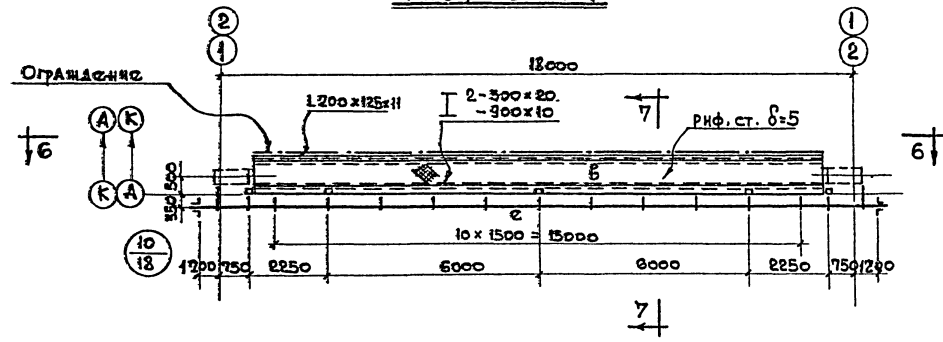
3597ТМ/1 п 53/62

Энергосетьпроект Отделение Дальней Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10 Альбом I Лист КМ-13.
	Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.	

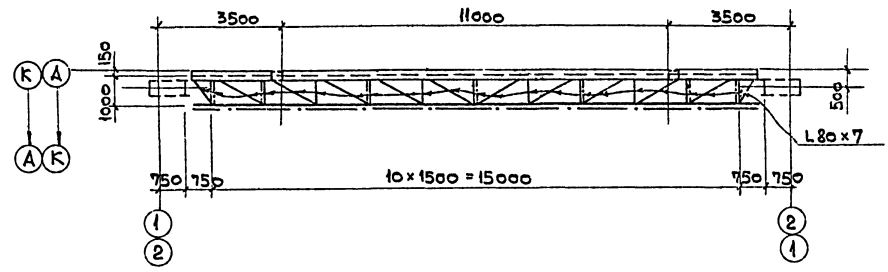
3597ТМ-1

Разработка: Проектирование: Проверка: Расчет: Проверка: Сметный отдел: Издание: 1970г.

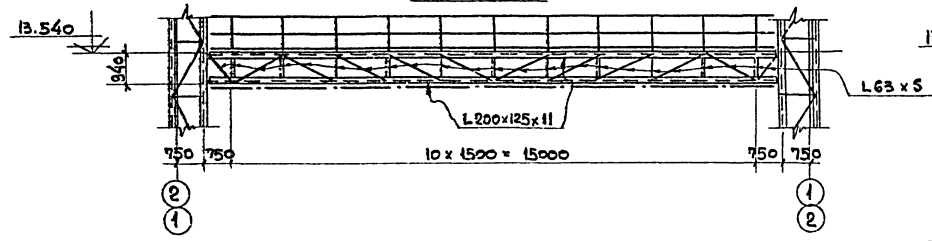
РАЗРЕЗ 4-4



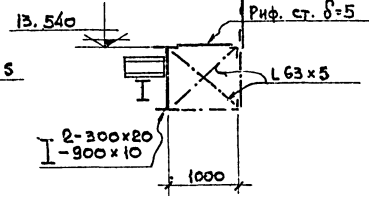
РАЗРЕЗ 5-5



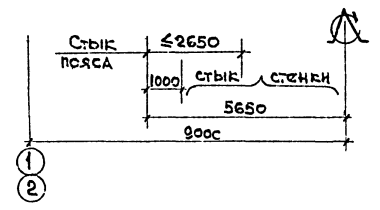
Вид 6-6



РАЗРЕЗ 7-7



Зоны расположения заволаских стыков элементов нааворотной балки.



Разрез 9-9

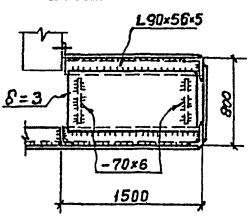
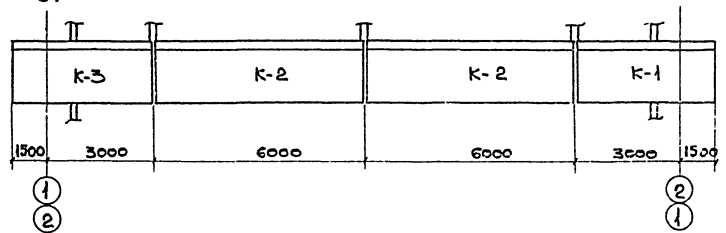


СХЕМА КОЗЫРЬКА



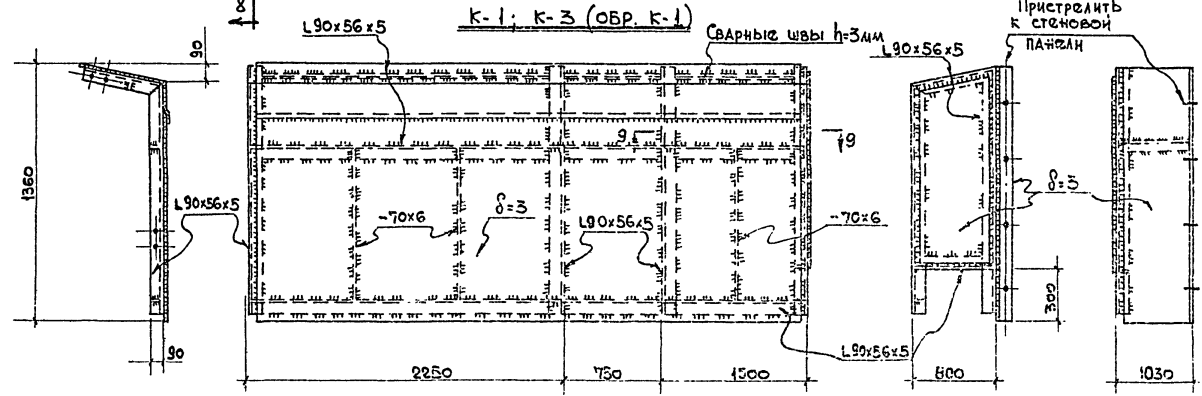
РАЗРЕЗ 8-8



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом КМ-13.
2. Отверстия $d = 19$ мм для болтов М16 нормальной точности и дюбелей $d = 10$ мм.
3. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

К-1; К-3 (ОБР. К-1)



Лист
3597М/1
п 54/62

3597М/1 п 54/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Альстерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.	Торцовый фальсверк по осям АиК	Альбом I
	Разрезы. Схема козырька.	Лист КМ-14

3597М-I

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970 г.

НАЧ. СТА. НАУ. СЕКТОРА
И. КОНОВНИКОВ

БАТУРИН
ТАКЕ

ЛАБОРАТОРА
ПРОЕКТА

БОРОВА
СТРАЖИНИК

СЫСЯК
СЕРГЕЕВ

ПАНКОВИЧ
СЛАВЯНСКО

3597М-1

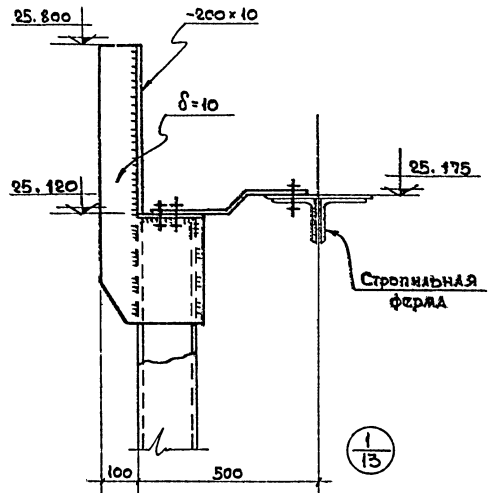
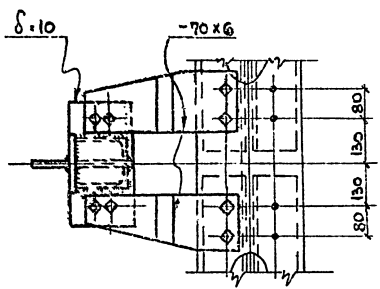
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970г.

НАЧ. СЛ. НАЦ. СЕТЬ
 ПАВЛОВСКИЙ
 Р. В. Г. П. П. П.

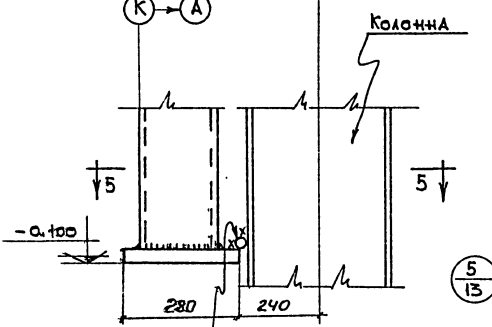
МАСТЕРСКАЯ
 ПАНЕРНИН
 С. А. П. П. П.

РАБОТОЛ. ПРОВЕРКА
 ПАНЕРНИН
 С. А. П. П. П.

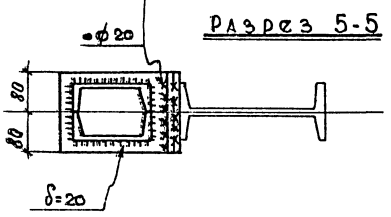
РАБОТОЛ. ПРОВЕРКА
 ПАНЕРНИН
 С. А. П. П. П.



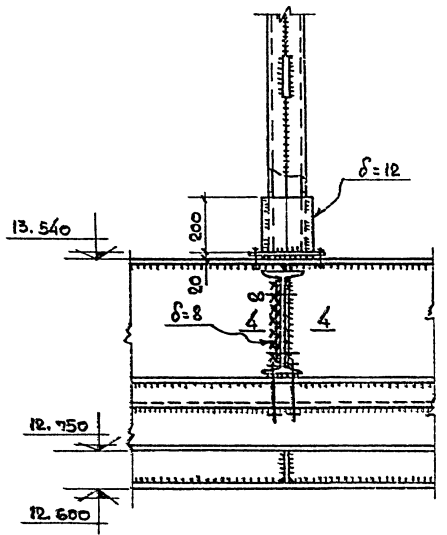
1/13



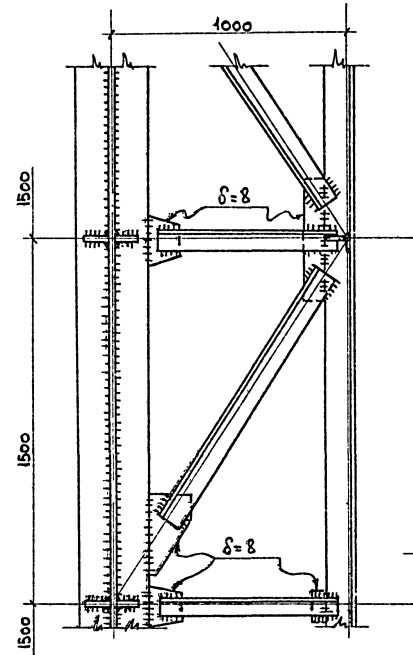
5/15



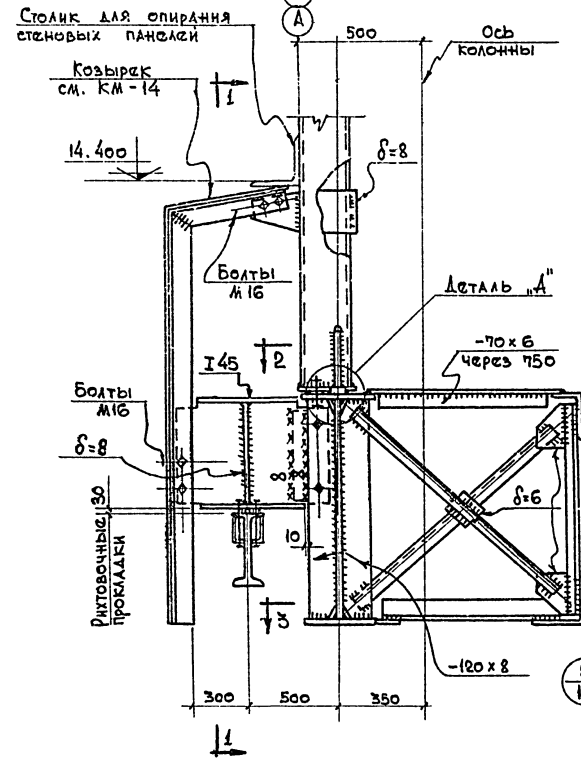
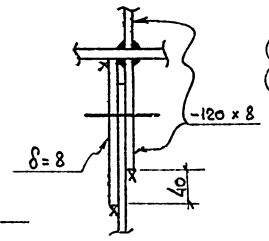
РАЗРЕЗ 1-1



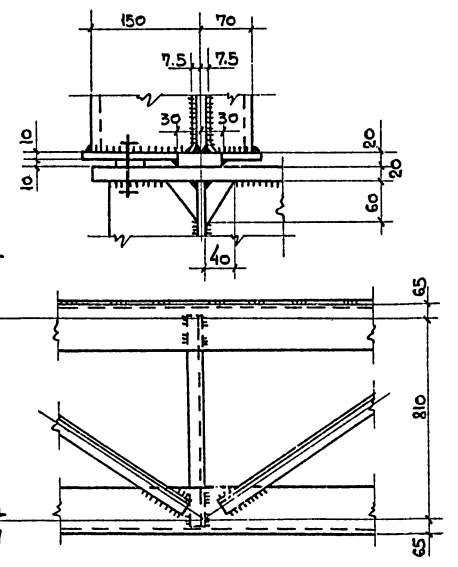
РАЗРЕЗ 3-3



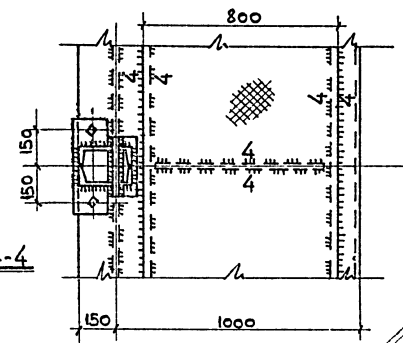
Сечение 4-4



АСТАЛЬ 'А'

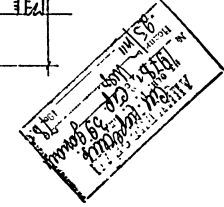


РАЗРЕЗ 2-2



Примечания:

1. Сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных.
2. Материал конструкций и общие примечания см. листы КМ-2, КМ-13.
3. Болты М20 нормальной точности, кроме оговоренных.

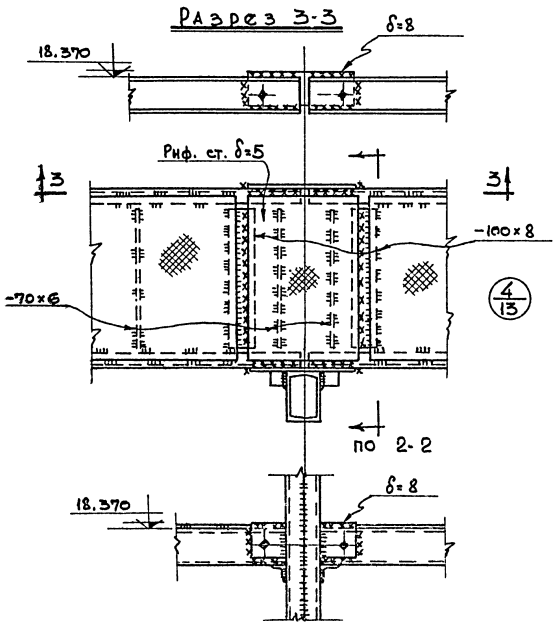
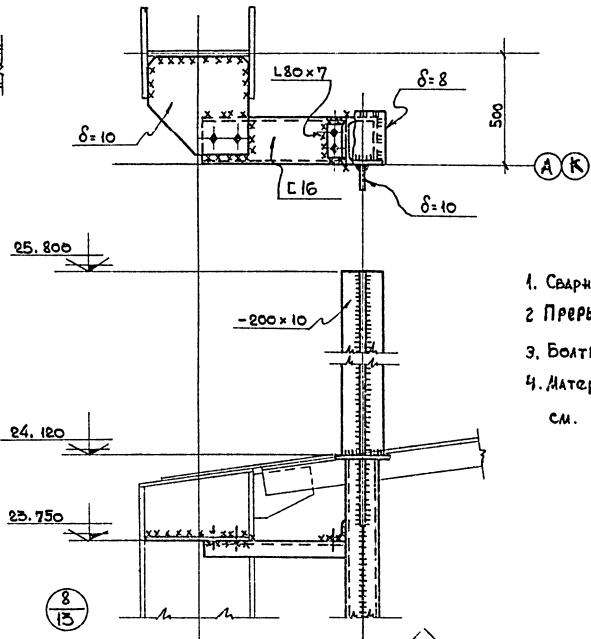
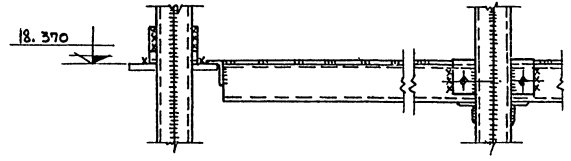
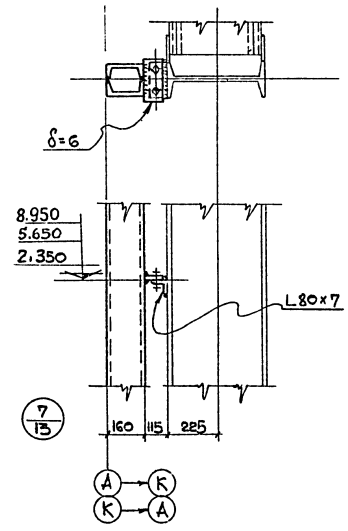
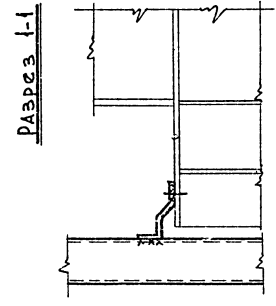
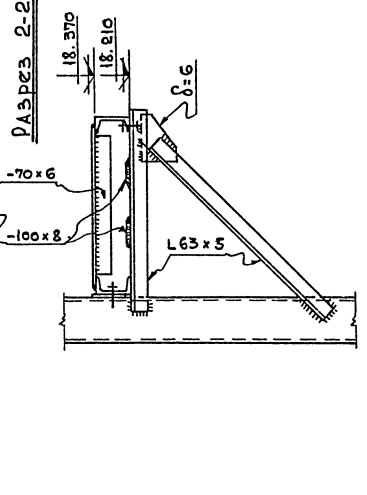
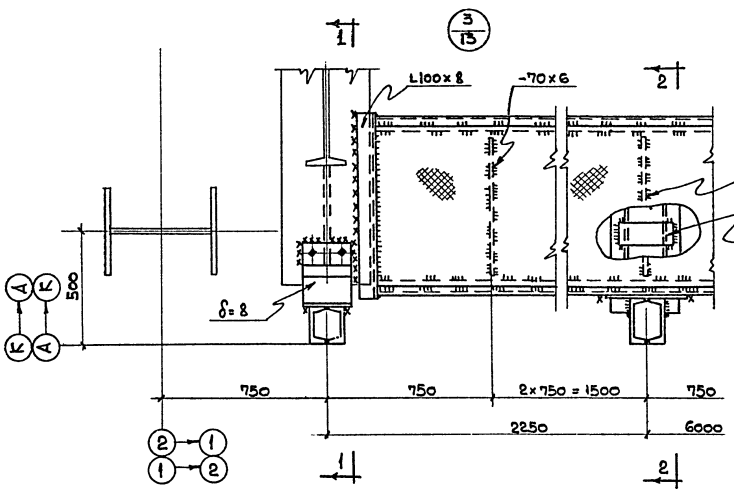


3597М/1 а 55 /62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Торцевой фахверк по осям А и К. Узлы 1, 2, 5.	Альбом I Лист КМ-15

3597ТМ-I

Энергостройпроект	Батурин	Разработал	Воробьева
Отделение Дальних Передач	Лилк	Проверил	Справиненко
г. Москва 1970г.	Лилк	Проектировал	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	
	Лилк	Составил	



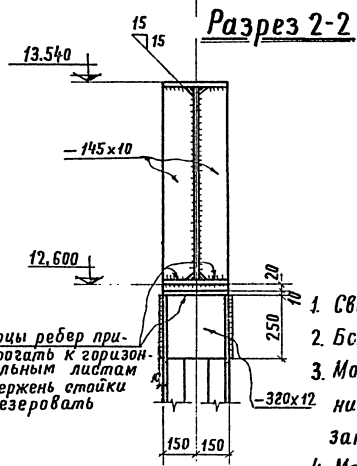
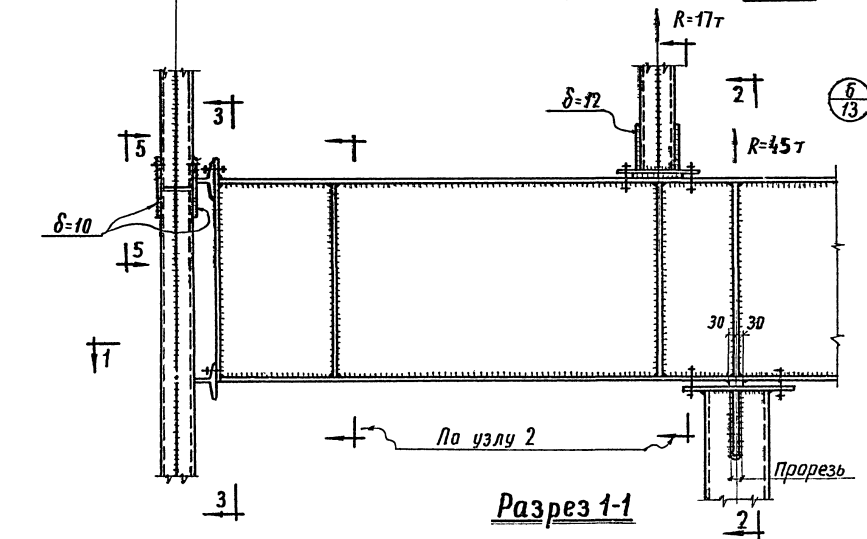
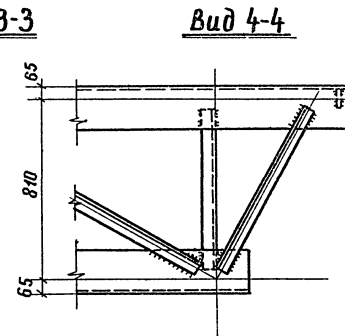
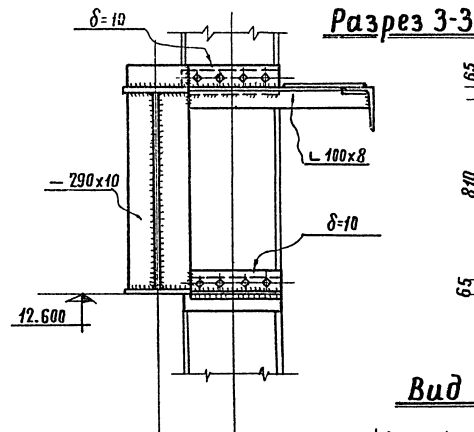
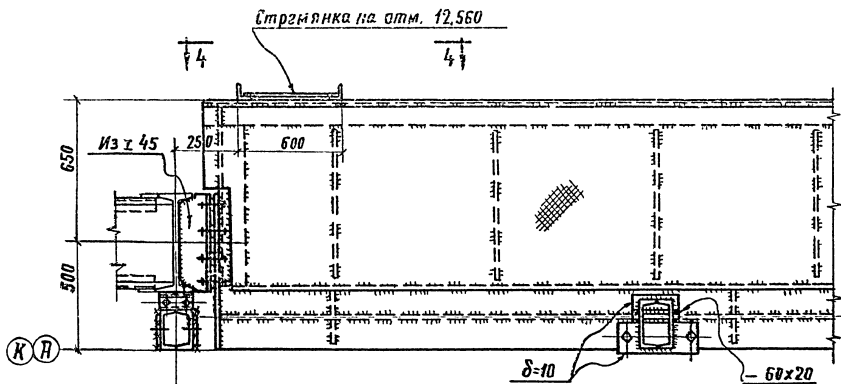
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Сварные швы $h=6$ мм, кроме оговоренных
- 2. Прерывистые швы $\frac{6 \cdot 60}{150}$
- 3. Болты М16 нормальной точности.
- 4. Материал конструкции и общие примечания см. листы КМ-2, КМ-13.

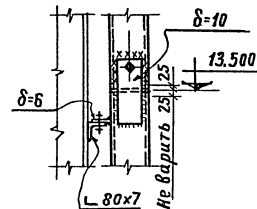
Энергостройпроект
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970г.

Энергостройпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для релейных трансформаторов.	Типовой проект 40Т-9-10
Мастерская для релейных трансформаторов напряжением 330-500кВ	Торцевой фахверк по осям А и К. Узлы 3, 4, 7, 8.	Альбом I
		Лист КМ-16

3597ТМ/1 л 56/62

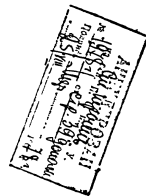
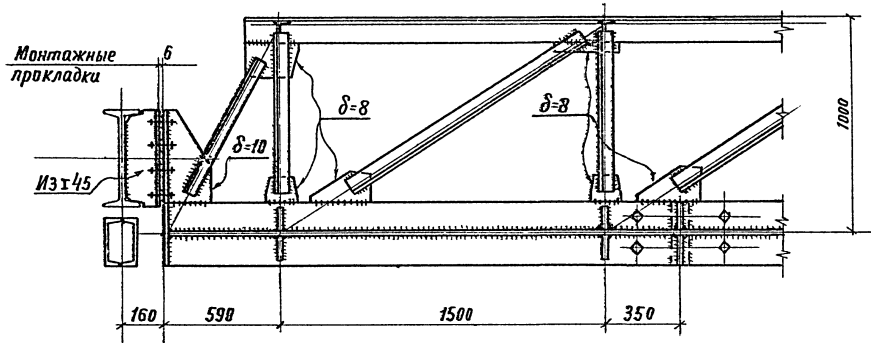


Вид 5-5



Примечания:

1. Сварные швы $h=6\text{мм}$.
2. Болты М20 нормальной точности.
3. Манорельс для передвижения ворот и огражденные площадки на атм. 13.540 условно не показаны. Соответствующие детали см. листы КМ-15 и КМ-18.
4. Материал конструкций и общие примечания см. листы КМ-2 и КМ-13



35971М-1

Энергосетьпроект
 отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970г.рук.ЭР.
 Разработал: С.В.Суров
 Проверил: Э.В.Удальцев
 В.В.Васильев
 Г.С.Сидорова
 Ю.А.Сидорова

35971М/1 п 57/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г. Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	башня для ревизии трансформаторов	Липовой проект 407-9-10
	Торцевой фахверк по осям А и К. Узел б.	Альбом I Лист КМ-17

3597 тм-1

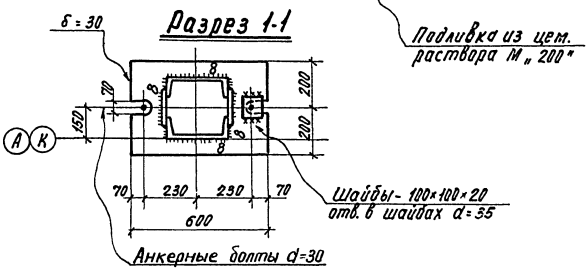
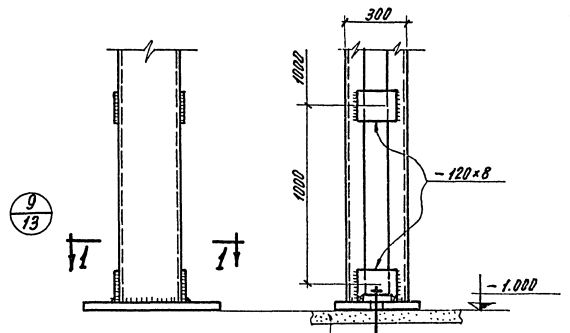
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Отделение Дальних Передач
 г. Москва 1970 г.

Исп. от в. Инженер А.И. Сидоров
 Инженер В.И. Сидоров
 Инженер В.И. Сидоров

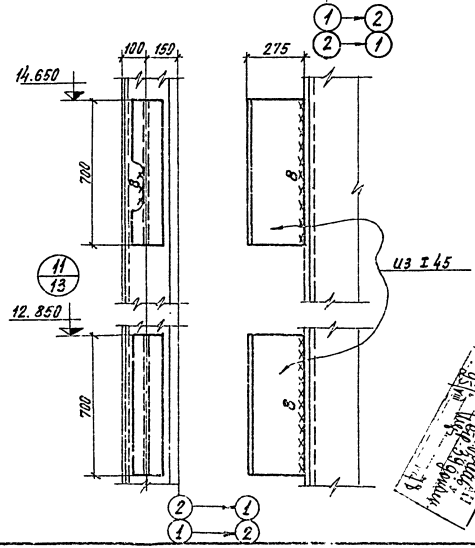
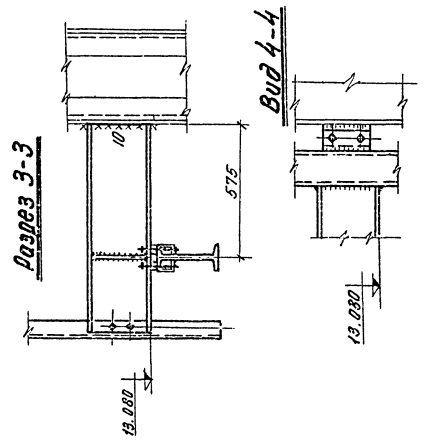
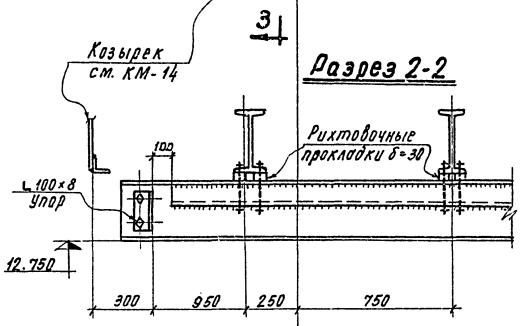
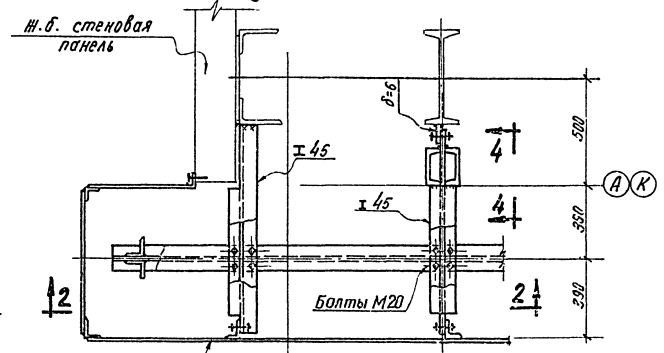
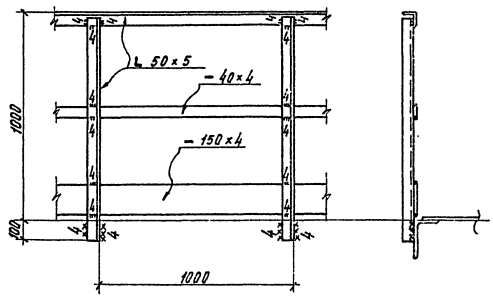
Башня для ревизии
 ГЛК
 Переходная
 конструкция

Разработка В.И. Сидорова
 Проверка В.И. Сидорова

Версодк
 Проверка



Деталь ограждения площадок



Примечания:

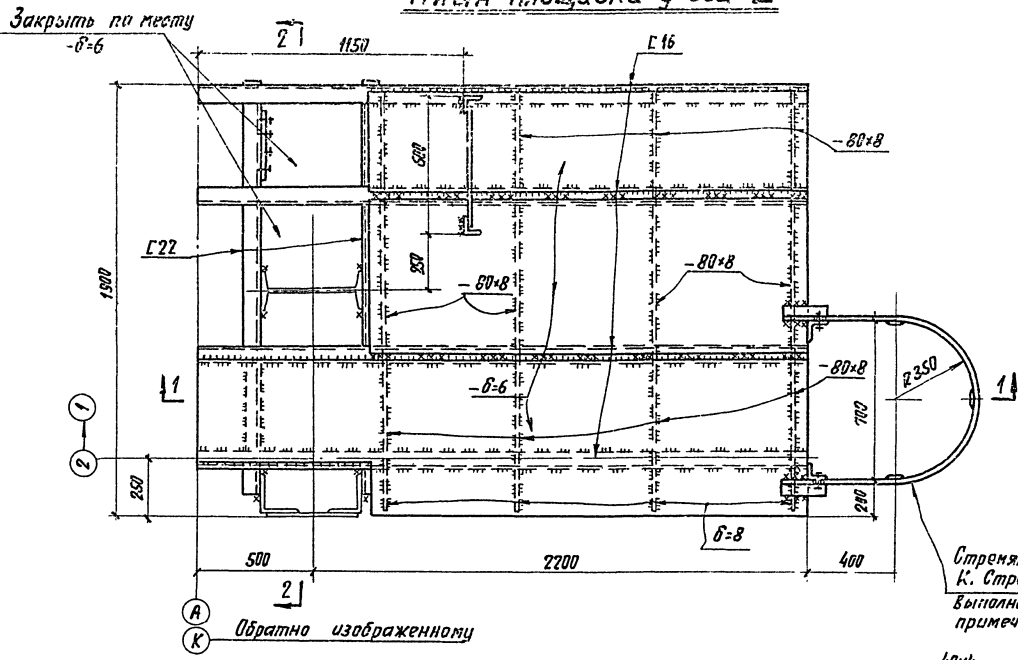
1. Сварные швы $h = 6$ мм, кроме оговоренных.
2. Болты М16 нормальной точности, кроме оговоренных.
3. Материал конструкций и общие примечания см. КМ-2, КМ-13.

3597 тм-1
 11/13
 11/13

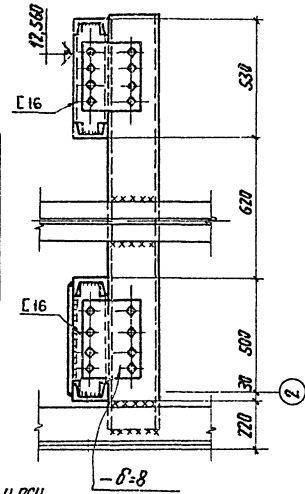
3597 тм / 1 п 58/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Настоящая для ревизии, трансформаторов, напряжение: 330-500 кв.	Торцевой факел по осям А и К Узлы 9,10,11. Деталь ограждения.	Альбом I Лист КМ-18

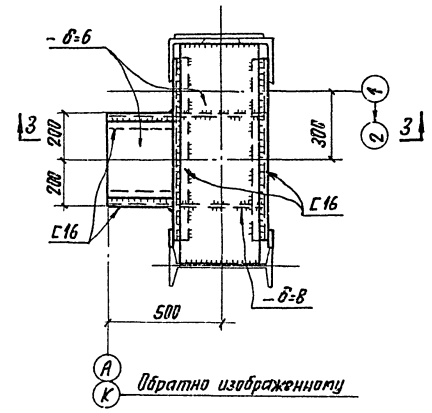
План площадки у оси 2



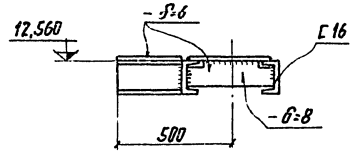
Разрез 2-2



План площадки у оси 1



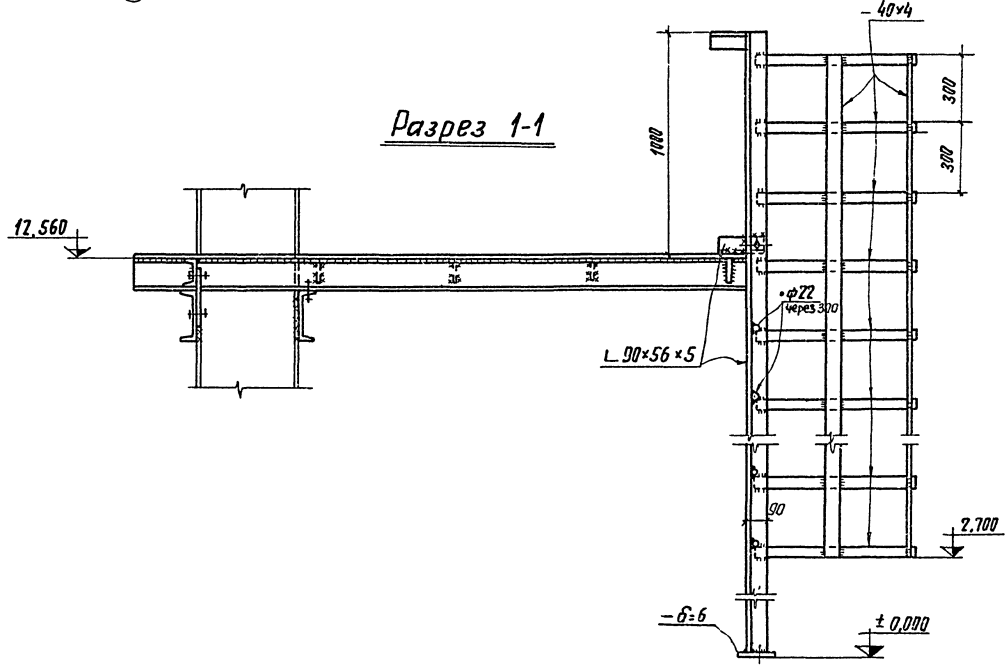
Разрез 3-3



Обратно изображенному

Стремяжки только у оси К. Стремянку у оси А выполнить согласно примеч. п. 5

Разрез 1-1



Примечания:

1. Материал конструкций и общие примечания см. КМ-2, КМ-13.
2. Болты М16 нормальной точности.
3. Сварные швы h=6мм и по толщине деталей.
4. Деталь ограждения площадок у оси 2 см. КМ-18.
5. На площадку у оси А вход по наклонной стремянке с площадки на отм. б, 200 (см. лист КМ-20).

3597ГМ/1 п. 59/62

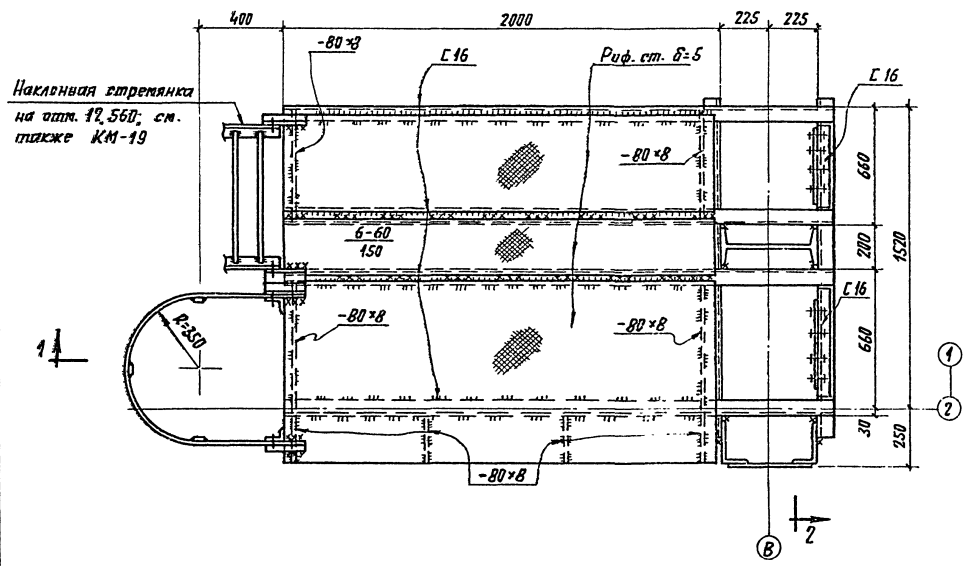
3597ГМ/1 п. 59/62

ЭНЕРГОБЕЛПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов	Титульный проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Площадки для механизмов открывания вара.	Альбом I Лист КМ-19

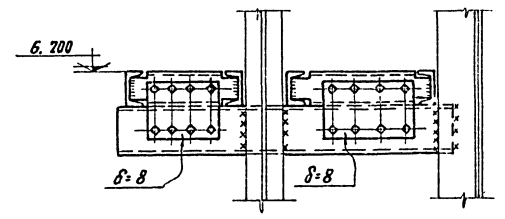
3597ГМ-1

Варианты Справочника	Зеркало Фабрика	Разработка Профили	Вспомог. Лист	Нач. отд. Гл. инженер	Нач. сект. Инженер	Нач. отд. Инженер
-------------------------	--------------------	-----------------------	------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------

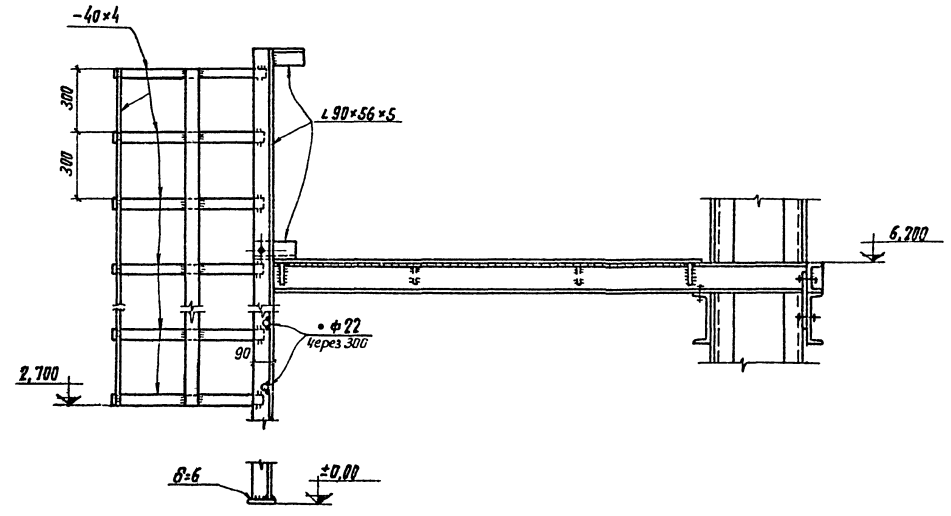
План



Разрез 2-2

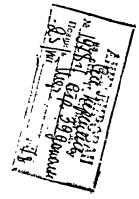


Разрез по 1-1



Примечания:

1. Материал конструкций и общие примечания см. КМ-2; КМ-3.
2. Болты М16 нормальной точности.
3. Сварные швы h=6мм и по толщине деталей.
4. Деталь ограждения площадки см. КМ-18.



3597ТМ-1

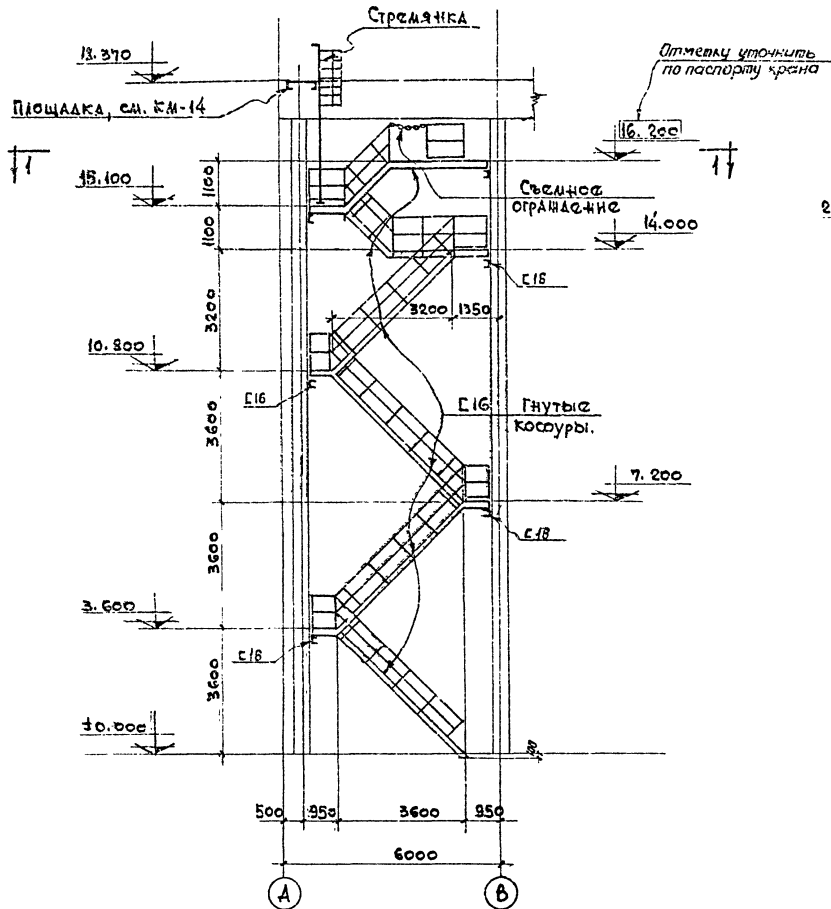
Энергосетьпроект
Удобрение Дальних Передач
г. Москва 1970г.
И. С. Колосов
Рук. пр.

Башня для ревизии
площадки под расширительный бак
Лист 1

3597ТМ/1 л 60/62

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОТДЕЛЕНИЕ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ г. Москва 1970 Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Башня для ревизии трансформаторов Площадка под расширительный бак	Типовой проект 401-9-10 Альбом I Лист КМ-20
--	---	--

СХЕМА ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ И ЛЕСТНИЦ



Разрез 1-1

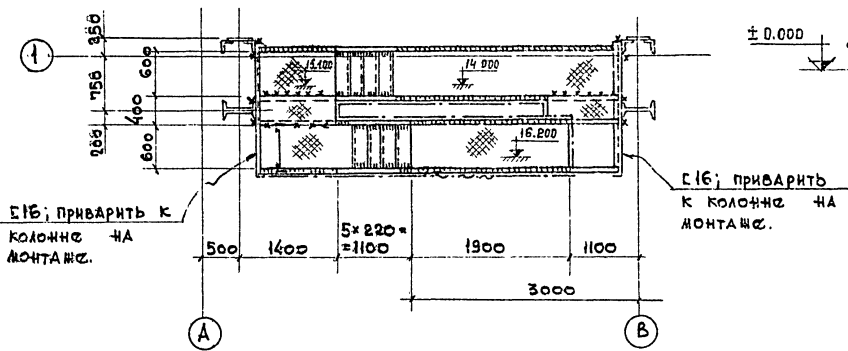
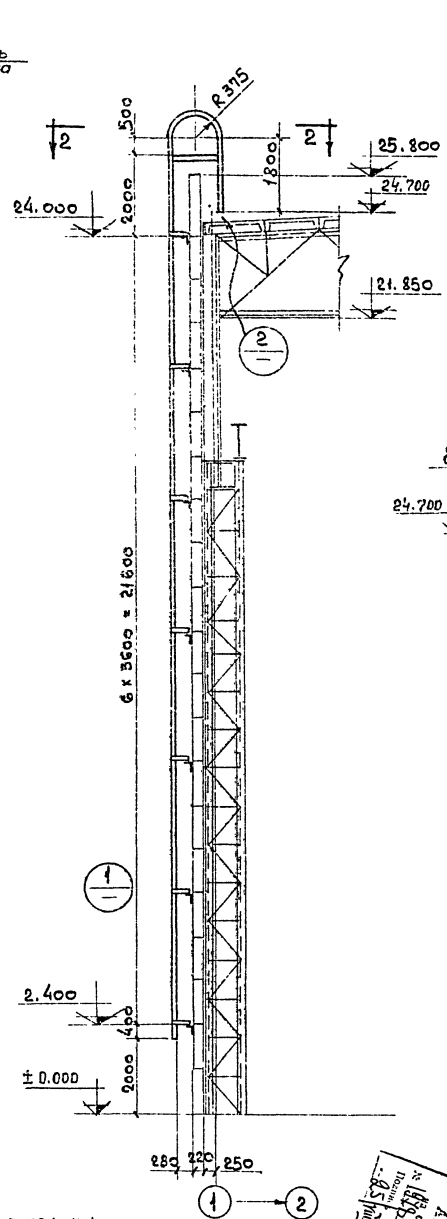
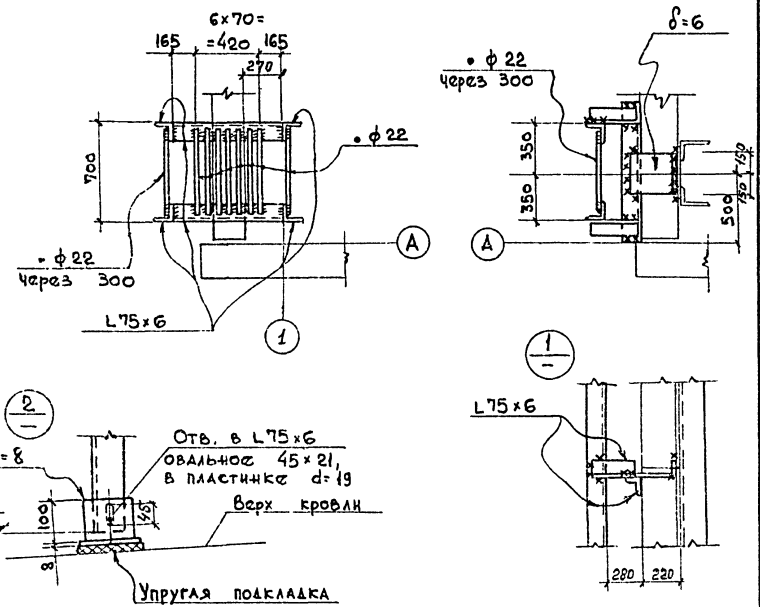


СХЕМА ПОЖАРНОЙ ЛЕСТНИЦЫ



2-2



Примечания:

1. Общие примечания см. листы КМ-3, КМ-13.
2. Материал конструкции - сталь ВМ Ст.3 кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60*, Характеристику стали см. лист КМ-2.
3. Настя площадок и ступени лестниц - из риф. ст. δ=5.
4. Косоуры крепить к опорам (С16) на болтах М16 нормальной точности.
5. Ограждение площадок и лестниц выполнить согласно деталям на листе КМ-18.
6. Детали стремянки см. лист КМ-20.
7. Сварные швы h=4мм.

3597ГМ/1 161/62

3597ГМ/1 161/62

3597ГМ-1

ВЕРСОВА
Строительное

РАЗДЕЛ
Проект

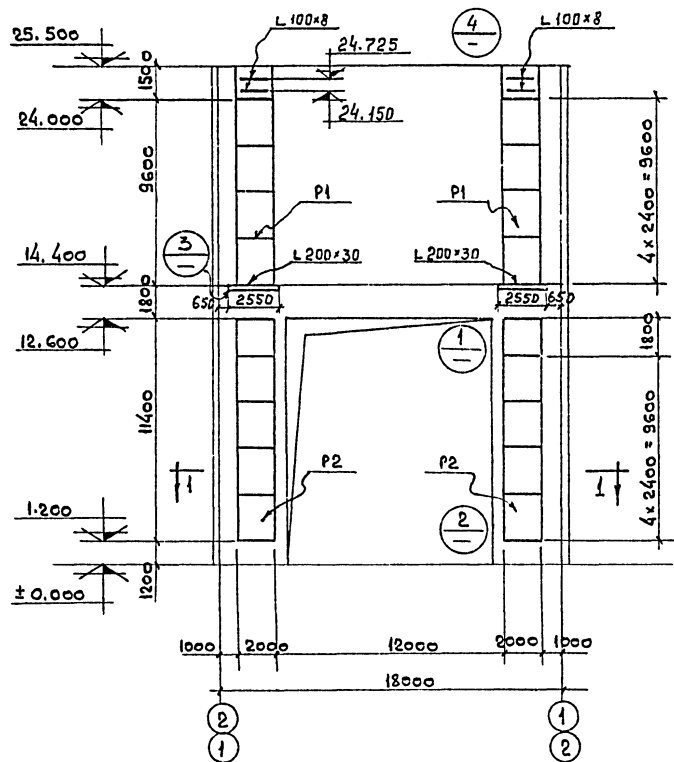
БАТУРКИН
Л.И.К.
ПАНЕРУШКИН
Строительное

НАЧАЛЬНИК
И.И.СКОРДУК
И.С.ГРУДИЦКИЙ

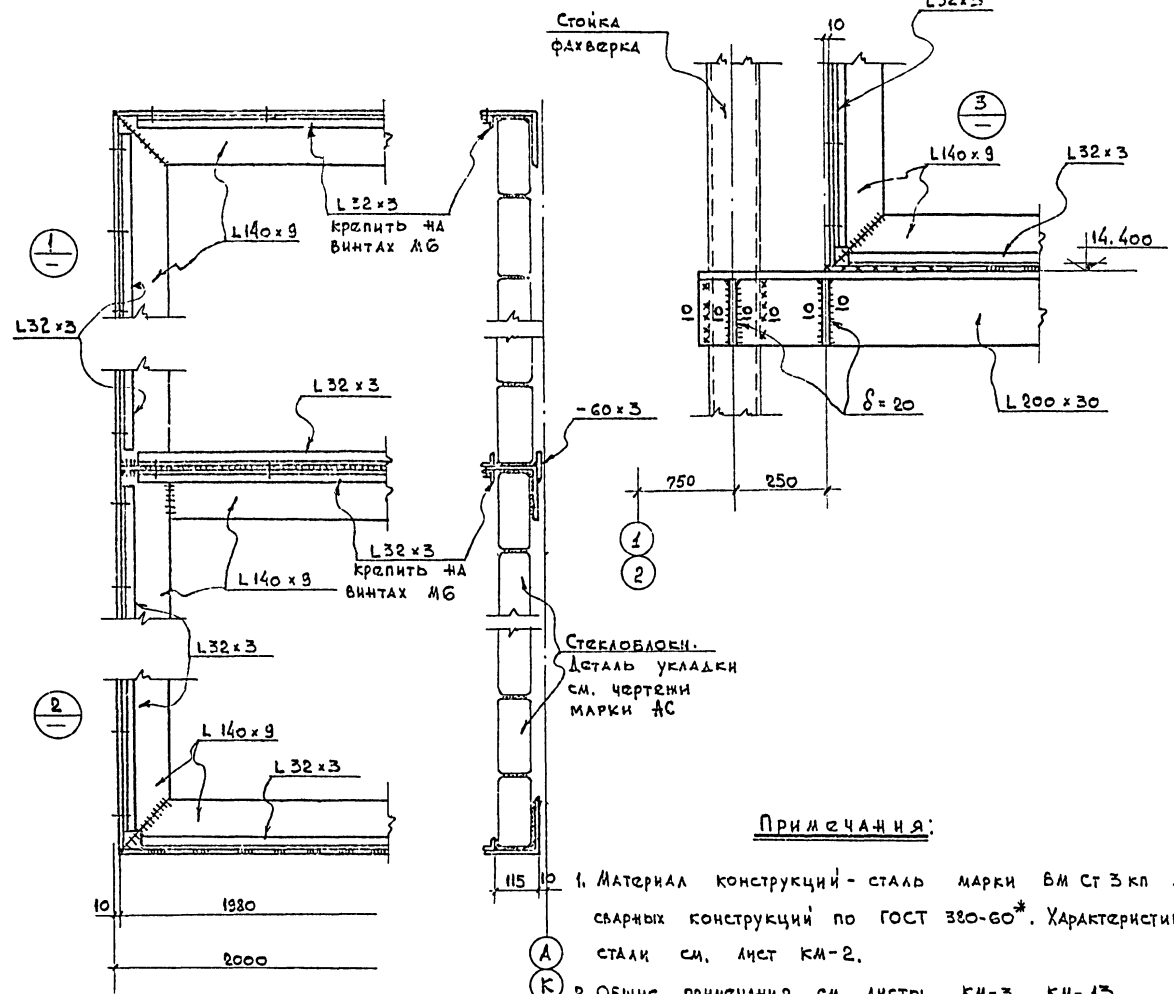
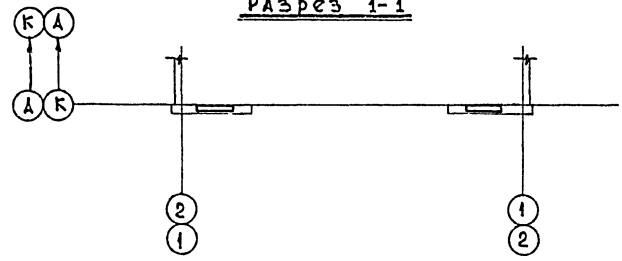
ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
Отделение Дальний Передел
г. Москва 1970г.

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Отделение Дальний Передел г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Тиловый проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв	Посадочная площадка на кран. Пожарная лестница.	Альбом I
		Лист КМ-21.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАМ ОСТЕКЛЕНИЯ



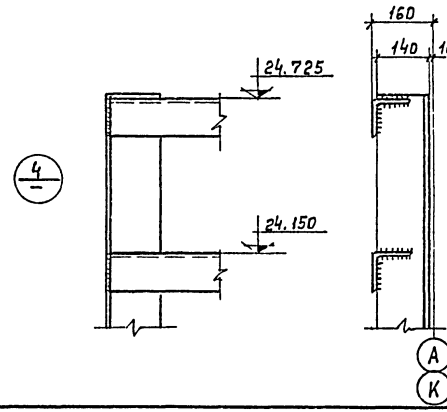
Разрез 1-1



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Материал конструкции - сталь марки ВМ Ст 3 кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60*. Характеристики стали см. лист КМ-2.
2. Общие примечания см. листы КМ-3, КМ-13.
3. Сварные швы $\eta=6$ мм и по минимальной толщине деталей, кроме оговоренных.
4. Рамы крепить к каждой стеновой панели монтажной сваркой.

АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ
№ 100001-001
Исполн. А.И.С. 1978 г.



3597ТМ/1 л 62/62

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970 г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.	Рамы остекления.	Альбом I
		Лист КМ-22

3597ТМ-1
РАЗРАБОТАЛ: В.А.П. ВЕРЕСОВА
ПРОВЕРИЛ: В.В.И. ПРАШИНКО
РАБОТА ИСПОЛНЕНА: В.В.И. ПРАШИНКО
НАЧ. ОТДЕЛА: В.В.И. ПРАШИНКО
НАЧ. СЕКТОРА: В.В.И. ПРАШИНКО
Ук. групп: В.В.И. ПРАШИНКО
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
г. Москва 1970 г.