

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР  
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407-77

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ МОСТИКИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
СВЕТИЛЬНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАЗЛИЧНЫХ  
ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

11180

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР  
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407-77

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ МОСТИКИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
СВЕТИЛЬНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАЗЛИЧНЫХ  
ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ  
Государственными проектными институтами:  
Тяжпромэлектропроект  
Укрпроектстальконструкция

Утвержден отделом типового  
проектирования и организации  
проектно-изыскательских работ  
Госстроя СССР протоколом от  
24. II. 1971г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА		Лист	Стр.	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА		Лист	Стр.
Титульный лист		-	1	Разрезы 5-5 ÷ 11-11, 13-13.		14	15
Содержание		1	2	Разрезы 14-14, 15-15, 19-19, 20-20.		15	16
Пояснительная записка		2	3	Схема лестничной клетки и таблица элементов.		16	17
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых стальных ферм		3	4	Узлы 1, 2.		17	18
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых стальных ферм		4	5	Узлы 3, 4, 5.		18	19
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых стальных ферм		4	5	Разрезы 31-31 ÷ 33-33.		19	20
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм		5	6	Разрезы 34-34 ÷ 36-36.		20	21
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм		5	6	Разрезы 37-37 ÷ 42-42.		21	22
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм		6	7	Разрезы 43-43 ÷ 44-44.		22	23
Схемы расположения мастиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм		6	7	Узлы 6 ÷ 10.		23	24
Планы расположения мастиков в один ряд при шаге ферм 6 м		7	8	Разрезы 45-45 ÷ 50-50.		24	25
Планы расположения мастиков в два ряда при шаге ферм 6 м		8	9	Узлы 11, 12.		25	26
Планы расположения мастиков в три ряда при шаге ферм 6 м		9	10	Узлы 13, 14.		26	27
Планы расположения мастиков в один ряд при шаге ферм 12 м		10	11	Узлы 15 ÷ 18.		27	28
Планы расположения мастиков в два ряда при шаге ферм 12 м		11	12	Узлы 19 ÷ 21.		28	29
Планы расположения мастиков в три ряда при шаге ферм 12 м		12	13	Узел 22.		29	30
Разрезы 1-1, 2-2, 16-16, 18-18.		13	14	Узлы 23, 24.		30	31

Настоящий раздел является материалом для проектирования светотехнических мостиков для обслуживания стальных мостов на предприятиях различных отраслей промышленности.

Проект выполнен в соответствии с протоколом технического задания в объеме типового проектирования и оговоренный проектно-изыскательными работами Института СССРМТ 24 апреля 1970 года и письма № 8/12-153 от 29 июня 1970 года.

Светотехнические мостики для обслуживания осветительных установок разрешается проектировать в тех случаях, когда в техническом проекте цеха, на основании технико-экономического расчета, подтверждена целесообразность их применения по сравнению с обслуживанием этих установок со специальными передвижными устройствами/напольными или подвесными/в бесконтактных зданиях или со специально приспособленными для этой цели крайними мостов в зданиях, оборудованных мостовыми кранами.

Светотехнические мостики проектируются для цехов с покрытиями из типовых стальных или железобетонных ферм с шагом 6 и 12 м. При применении индивидуальных типовых типовых покрытий светотехнические мостики выполняются аналогично, как и для типовых. В зависимости от пролета, высоты цеха и характеристик осветительных установок количество мостиков в пролете предусмотрено от одного до трех. При размещении в пролете двух или более светотехнических мостиков предусматривается устройство поперечных перегородки мостиков, связывающих их между собой.

В проекте разработаны следующие варианты выходов на светотехнические мостики: у торца цеха с торца пола при помощи лестничной клетки, лестницы и ширины вольта системы и с торца ремонтных площадок;

у пролетной оси цеха с торца пола при помощи лестничной клетки, лестницы и ширины вольта пролетной оси цеха с торца ширины тормозных балок и при отсутствии тормозных балок при помощи лестничной клетки и лестницы.

В соответствии со СНиП-71-62 при длине цеха до 200 м предусмотрено устройство одного выхода. При длине цеха более 200 м расстояние между выходами на светотехнические мостики не должно превышать 200 м. Высота проходов вдоль светотехнических мостиков 1800 мм. В местах пересечения мостиков с фермами минимальная высота свободной прохода 1500 мм.

Работы по проектированию осветительных установок, установке стальных мостиков и прокладке сетей на мостиках выполняются по альбомам, разработанным институтом, ГИИРАЭлектротракт.

Конструктивные решения

Несущие конструкции светотехнических мостиков в цехах с шагом ферм 6 м приняты, типовые по серии КЗ-03-1. При шаге ферм 12 м несущие конструкции мостиков приняты по выпуску 1926/66, альбом В, разработанный ЦНИИ Промтехмашиностроения.

В цехах с шагом ферм 6 и 12 м светотехнические мостики крепятся при помощи подвески к фермам поперек ферм. Кроме того, при шаге ферм 12 м мостики имеют двусторонние поперечные опоры в виде наклонных подвесок. В местах крепления подвесок к фермам и температурным фермам при шаге 12 м предусмотрены раскраски, предотвращающие горизонтальные смещения от подвесок на связи по верхним поясам ферм.

Поперечные пешеходные мостики при длине их более 6 м и дополнительные мостики для установки электрооборудования крепятся к стальным балкам на подвесках.

Ширина светотехнических мостиков принята 800 мм. Вечные мостиков приняты из рифленой стали, а также профиля 8-5. В проекте приняты типовые стальные лестницы по серии КЗ-03-1. Угол наклона лестницы 60°. Ширина лестницы - 700 мм. Лестничная клетка решена в виде простоянного сварного стального блока. Материал конструкции стальной ВСт.3КП при сварных конструкциях по ГОСТ 380-60 с дополнительными элементами загиба в соответствии с требованиями, согласно п. 2.6.2 и предельного содержания химических элементов, согласно п. 2.6.4 ГОСТ 380-60\*.

Сварки производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

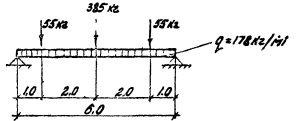
Расчетные положения

Расчет конструкций светотехнических мостиков произведен в соответствии со СНиП-И-11-62, «Нарезки и воздействия». Нормы проектирования, и со СНиП-В-3-62\*, «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

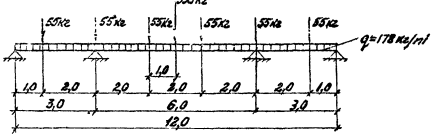
Конструкции мостиков рассчитаны на следующие нагрузки:

1. Постоянные-собственные без веса конструкций мостика, и нагрузка на перил от наиболее удобного размещения и стельника - 30 кг. Минимальное расстояние между крайними мостиками 1 м. Расположение крайних мостиков между опорами перил оговорены в одной или обеих сторон мостика.
2. Временные - от людей, электрооборудования, материала - 300 кг в середине пролета.
3. Горизонтальная сосредоточенная нагрузка на парусни перил, равная 30 кг. В соответствии с п. 3.3 СНиП-И-11-62.

Расчетная схема мостика при шаге ферм 6 м.



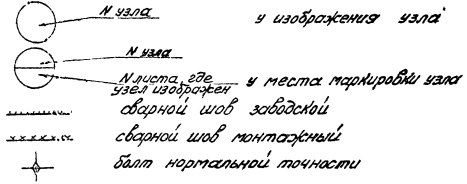
Расчетная схема мостика при шаге ферм 12 м.



Примечание

На схемах приведены расчетные нагрузки. Наход стали 6 кг на один продольный метр мостика при шаге ферм а) 12 м - 73.1; б) 6 м - 61.1. Расход стали приведен без учета стали на устройство выходов на светотехнические мостики и подвесок.

Условные обозначения



Исполнитель	Проверен	Согласован	Принят
Место	Дата	Место	Дата
Исполнитель	Проверен	Согласован	Принят
Место	Дата	Место	Дата
Исполнитель	Проверен	Согласован	Принят
Место	Дата	Место	Дата
Исполнитель	Проверен	Согласован	Принят
Место	Дата	Место	Дата
Исполнитель	Проверен	Согласован	Принят
Место	Дата	Место	Дата



# СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МОСТИКОВ В ПОКРЫТИЯХ ИЗ ТИПОВЫХ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ

СПИСОК  
 ПРОЕКТИРОВЩИКОВ  
 И ИСПОЛНИТЕЛЕЙ РАБОТ  
 В ПОРЯДКЕ:

Проектирование  
 Проверка  
 Расчет  
 Конструкция  
 Изготовление  
 Монтаж

Исполнитель  
 Проверка  
 Расчет  
 Конструкция  
 Изготовление  
 Монтаж

№ п/п	серия	высота	пролет	ЭСКИЗ ФЕРМ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПК-01-130/66	I	18 м		
2	ПК-01-130/66	I	24 м		
3	ПК-01-130/66	I	30 м		

№ п/п	серия	высота	пролет	ЭСКИЗ ФЕРМ	ПРИМЕЧАНИЕ
4	ПК-01-130/66	I	36 м		
5	ПК-01-133	Разомножение 1	18 м		

Примечания

1. Уровень верха мостиков дан от уровня обшивки чалков нижнего пояса ферм.
2. Расположение мостиков в плане для каждого конкретного случая см. листы 7, 8, 10, 11.

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МОСТИКОВ В ПОКРЫТИЯХ ИЗ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМ

6

№ п/п	Серия	Высота	Пролет	Эскиз ферм		Примечан.	№ п/п	Серия	Высота	Пролет	Эскиз ферм		Примечан.
				Эскиз ферм	Примечан.						Эскиз ферм	Примечан.	
1	ПН-01-129/68	18 м	18 м			3	ПН-01-129/68	30 м	30 м				
2	ПН-01-129/68	24 м	24 м			4	ПН-01-06	18 м	18 м				

ГПМ  
УСТРОЙСТВО МОСТОВЫХ ПОНЕЖИ  
СХЕМА

Курсант  
Проверил  
Инженер  
Инженер  
Инженер

В. И. Мещеряков  
И. И. Мещеряков  
И. И. Мещеряков  
И. И. Мещеряков

Примечания

1. Уровень верха мостиков дан от оси нижнего пояса ферм.
2. Расположение мостиков в плане для каждого конкретного случая см. листы 7÷12.

ТК 1970	Верхотавинские мосты для обслуживания судоходных и проливных железных дорог и промышленных предприятий. Схемы расположения мостиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм	СЕРИЯ 3.407-77 ЛИСТ 5
------------	---	--------------------------------

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МОСТИКОВ В ПОКРЫТИЯХ ИЗ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФЕРМ

№ п/п	Серия	Высота	Пролет	ЗСКИЗ ФЕРМ	ПРИМЕЧ.
1	ПН-01-02/68	18 м	18 м		
2	ПН-01-02/68	24 м	24 м		

№ п/п	Серия	Высота	Пролет	ЗСКИЗ ФЕРМ	ПРИМЕЧ.
3	ПН-01-02/68	18 м	18 м		
4	ПН-01-02/68	24 м	24 м		

Примечания

- Уровень верха мостиков дан от оси нижнего пояса фермы.
- Расположение мостиков в плане для каждого мостикового сечения см. листы 7, 8, 10, 11.

ТК	Металлические мостики для облицовки стелитников по перекрытиям различных отделов промышленности.	СЕРИЯ 3.407-77
1969	Схемы расположения мостиков в покрытиях из типовых железобетонных ферм	ЛИСТ 6

Г. П. И.  
 УМЯТОВ С. А.  
 г. Киев

Инженер  
 В. П. И.  
 г. Киев

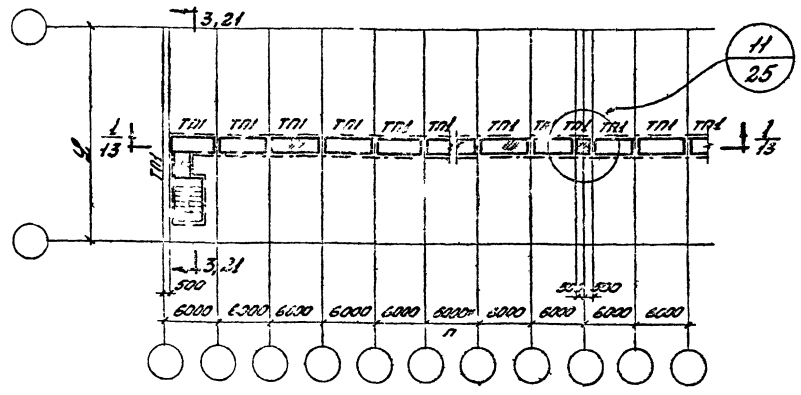
Проект  
 В. П. И.  
 г. Киев

Проверка  
 В. П. И.  
 г. Киев

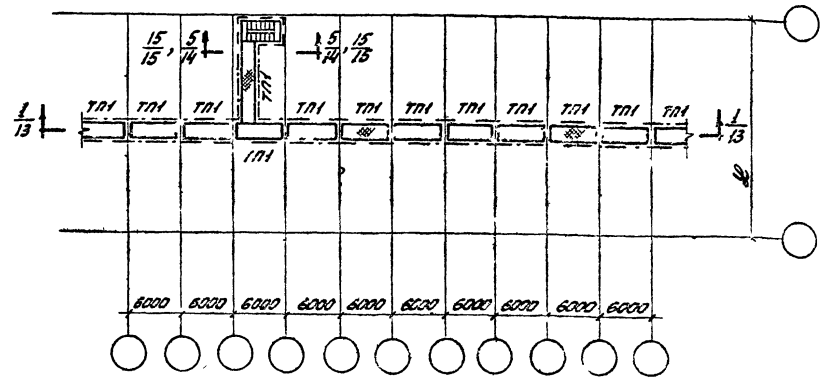
Утверждение  
 В. П. И.  
 г. Киев



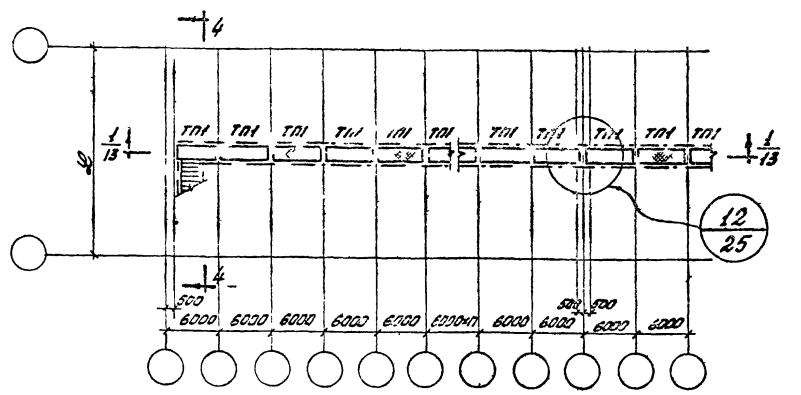
План мастиков в цехах без электрических мастовых  
кранов с выходом и торца цеха с уровня пола



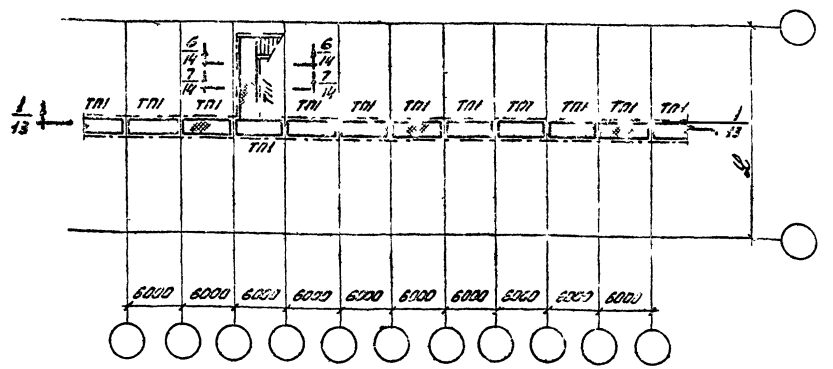
План мастиков в цехах без электрических мастовых  
кранов с выходом и продольной оси цеха с уровня пола



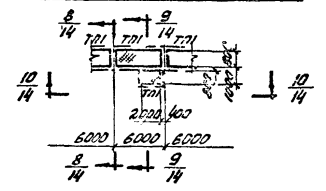
План мастиков в цехах оборудованных мастовыми  
кранами с выходом с ремонтных площадок.



План мастиков в цехах оборудованных мастовыми  
кранами с выходом с торцовых балок или с отступки уровня пола и  
продольной оси.



Площадка для установки электро-  
оборудования кт мастовых



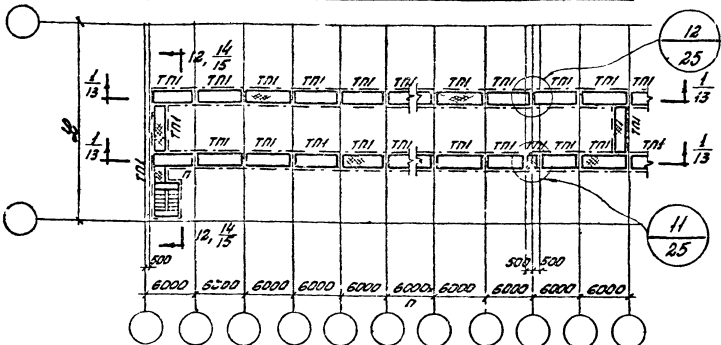
1. Таблицы элементов ст. лист 16.
2. Разрез 6-6 относится к плану мастиков с выходом с торцовых балок, а 7-7 к плану мастиков с выходом с уровня пола. Разрез 5-5 относится к плану мастиков с выходом и продольной оси цеха с уровнем пола с помощью лестничной клетки, а разрез 15-15 - с помощью лестниц.
3. Разрез 3-3 относится к плану мастиков с выходом

- с уровня пола при помощи лестничной клетки, а разрез 21-21 - с помощью лестниц.
4. Разрез 3-3 аналогичен разрезу 16-16 / ст. лист 13/;
  - Разрез 4-4 - разрезу 13-13 / ст. лист 14/;
  - Разрез 21-21 - разрезу 14-14 / ст. лист 15/

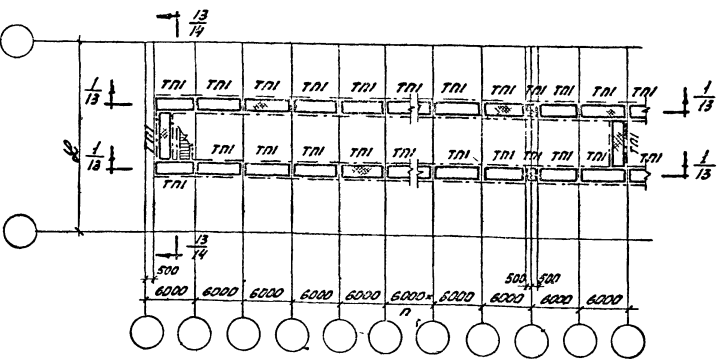
Примечания

Шкала: 1:100  
 Проект: 1970г.  
 Автор: [Имя]  
 Проверка: [Имя]  
 Инженер: [Имя]  
 Конструктор: [Имя]  
 Мех. отдел: [Имя]  
 С.К.И.В.

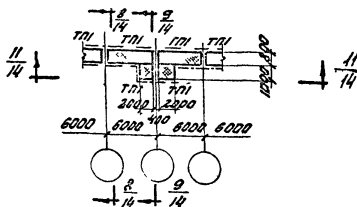
План мостиков в цехах без электрических мостовых кранов с выходом у торца цеха с уровня пола



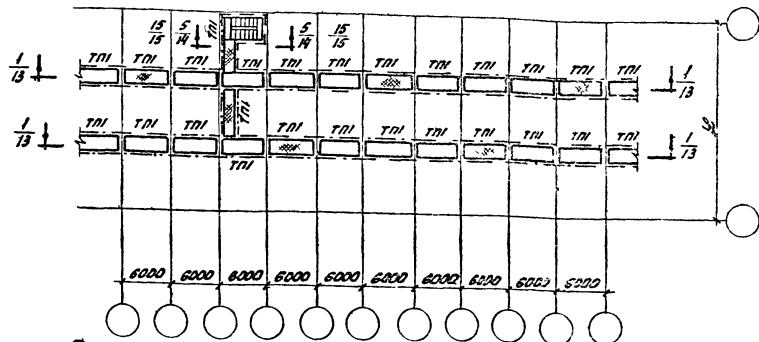
План мостиков в цехах оборудованных мостовыми кранами с выходом с ремонтных площадок



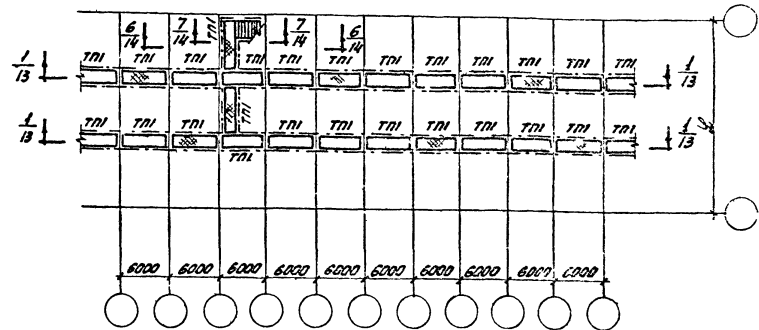
Площадки для установки электрооборудования на мостиках



План мостиков в цехах без электрических мостовых кранов с выходом у продольной оси цеха с уровня пола



План мостиков в цехах, оборудованных мостовыми кранами с выходом с торцовых балок или с отметки уровня пола у продольной оси



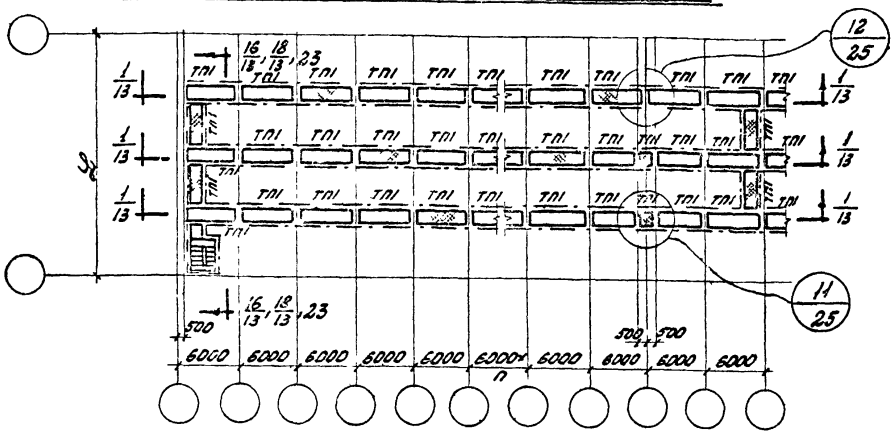
Примечания

1. Таблицы элементов ст. лист 16
2. Разрез б-б относится к плану мостиков с выходом с торцовых балок, а - 7-7 - к плану мостиков с выходом с уровня пола.
3. Разрез 5-5 относится к плану мостиков с выходом у продольной оси цеха с уровня пола с платформой лестничной клетки, а разрез 15-15 - с платформой лестничной клетки, а разрез 12-12 аналогичен разрезу 15-15 (см. лист 13). Разрез 14-14 относится к плану мостиков с выходом с уровня пола с платформой лестничной.

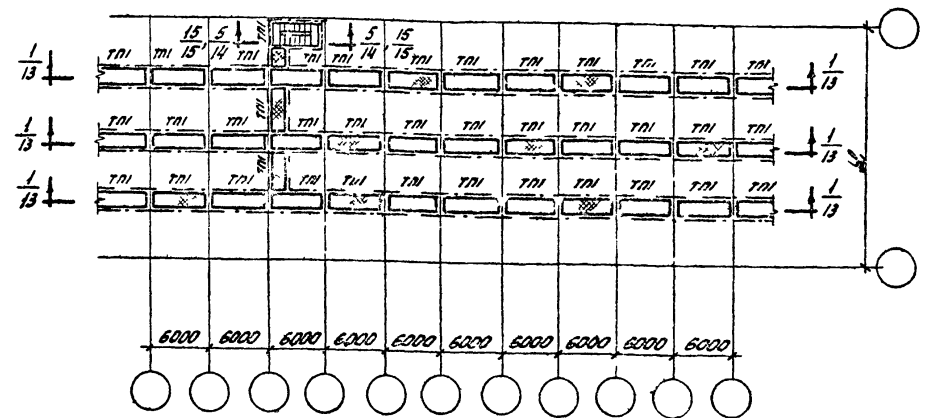
Страна	С.С.С.Р.
Сфера действия стандарта	СССР
Идентификационный номер стандарта	1970с
Год утверждения стандарта	1970
Исполнитель	С.С.С.Р.
Разработчик	С.С.С.Р.
Специализированный институт	С.С.С.Р.
Сфера действия стандарта	СССР
Идентификационный номер стандарта	1970с
Год утверждения стандарта	1970
Исполнитель	С.С.С.Р.
Разработчик	С.С.С.Р.
Специализированный институт	С.С.С.Р.
Сфера действия стандарта	СССР
Идентификационный номер стандарта	1970с
Год утверждения стандарта	1970

ТК	Электротехническая практика для обслуживания объектов и производственных помещений	СФРРР 3.437-72
1970с	Планы расположения мостиков в цехах ряда промышленных объектов	Лист 8

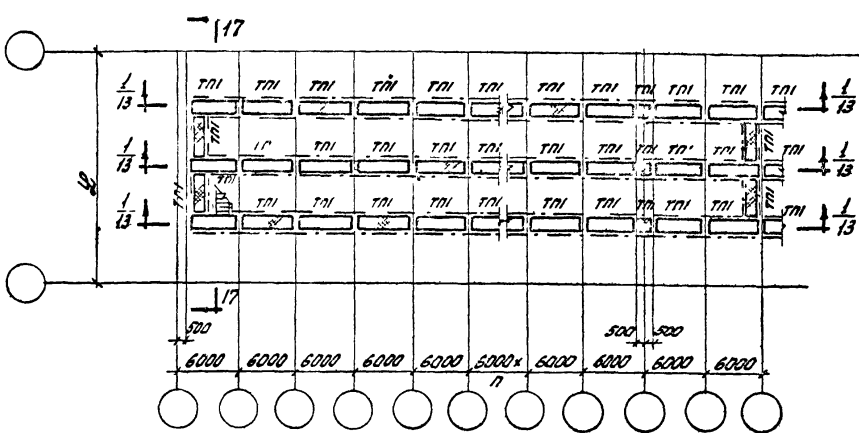
План мастиков в цехах без электрических мастовых кранов с выходом у торца цеха с уровня пола



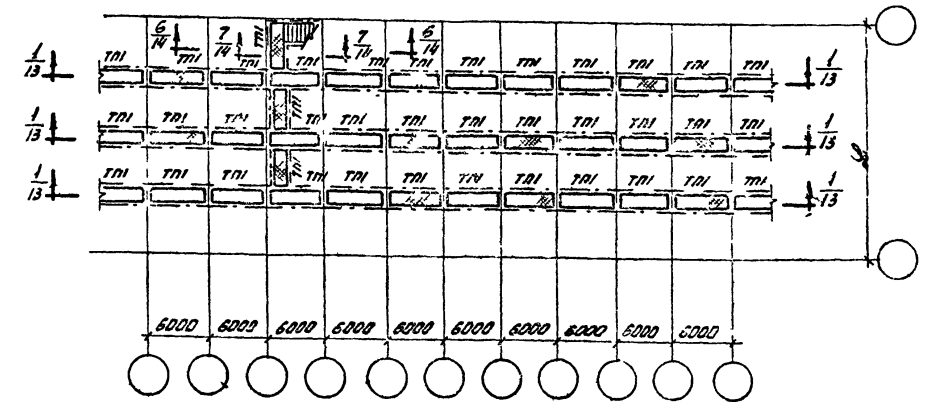
План мастиков в цехах без электрических мастовых кранов с выходом у продольной оси цеха с уровня пола



План мастиков в цехах, оборудованных мастовыми кранами с выходом с ремонтных площадок



План мастиков в цехах, оборудованных мастовыми кранами с выходом с тортовых ислон или с отметки уровня пола у продольной оси

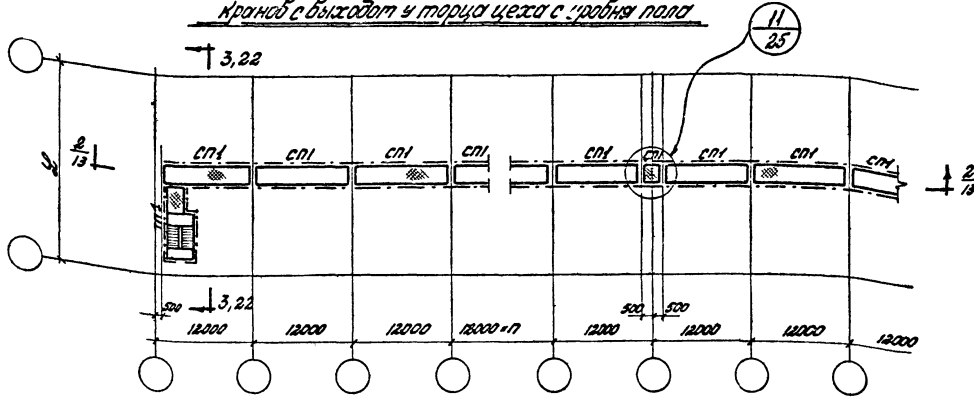


Примечания

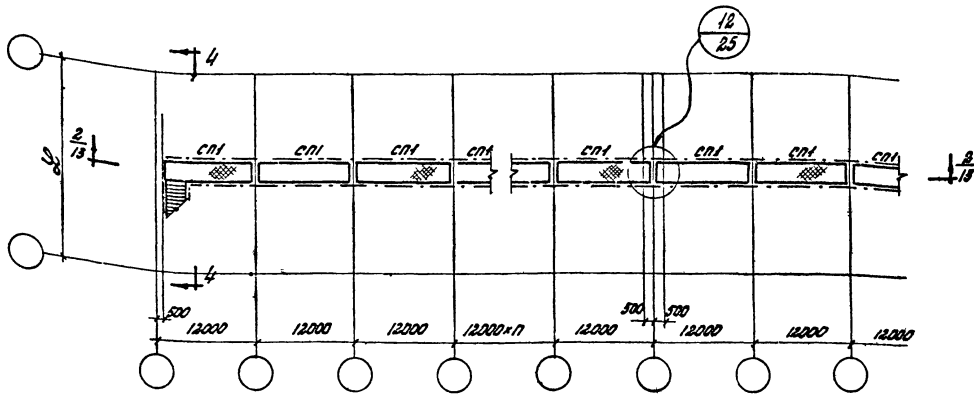
1. Таблицу элементов см. лист 16.
2. Разрез 6-6 относится к плану мастиков с выходом с тортовых балок, а разрез 7-7 к плану мастиков с выходом с уровня пола. Разрез 5-5 относится к плану мастиков с выходом у продольной оси цеха с уровня пола при помощи лестничной клетки, а разрез 15-15 - с помощью лестницы.
3. Разрезы 16-16 и 18-18 относятся к плану мастиков с выходом с уровня пола при помощи лестничных клеток при раскладе мастиков в одном и разных уровнях по высоте, а Разрез 23-23 - при помощи лестницы.
4. Разрез 17-17 аналогичен разрезу 13-13 / см. лист 14 /; разрез 23-23 - разрезу 14-14 / см. лист 15 /.
5. Площадки для установки электрооборудования на мастиках см. листы 7 и 8.

Шаров	Иванов	Петров	Сидоров	Смирнов	Толкачев	Харин	Цыганов
Березин	Волков	Григорьев	Давыдов	Зинин	Иванов	Куликов	Лавров
Маслов	Новиков	Овчинников	Родионов	Савин	Соловьев	Трофимов	Ульянов
Федотов	Федосеев	Филиппов	Филипов	Харин	Харин	Харин	Харин
Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин
Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин
Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин
Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин	Харин

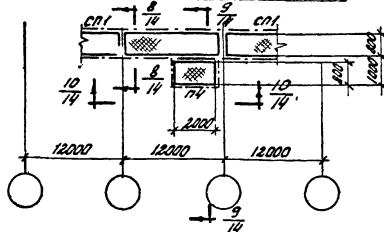
План мастиков в цехах без электрических мастовых  
кранов с выходом у торца цеха с уровня пола



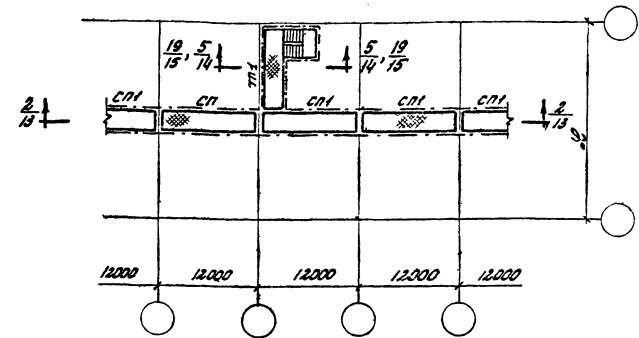
План мастиков в цехах, оборудованных кранами с выходом с ремонтных площадок



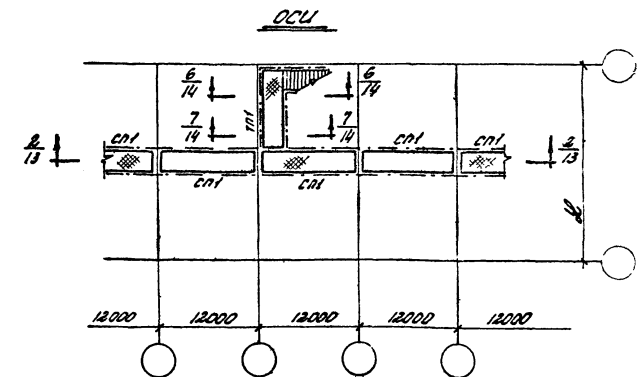
Площадка для установки электрооборудования на мастиковых



План мастиков в цехах без электрических мастовых  
кранов с выходом у продольной оси цеха с уровня пола



План мастиков в цехах оборудованных кранами с выходом с тормозных площадок или с сетки уровня пола у продольной



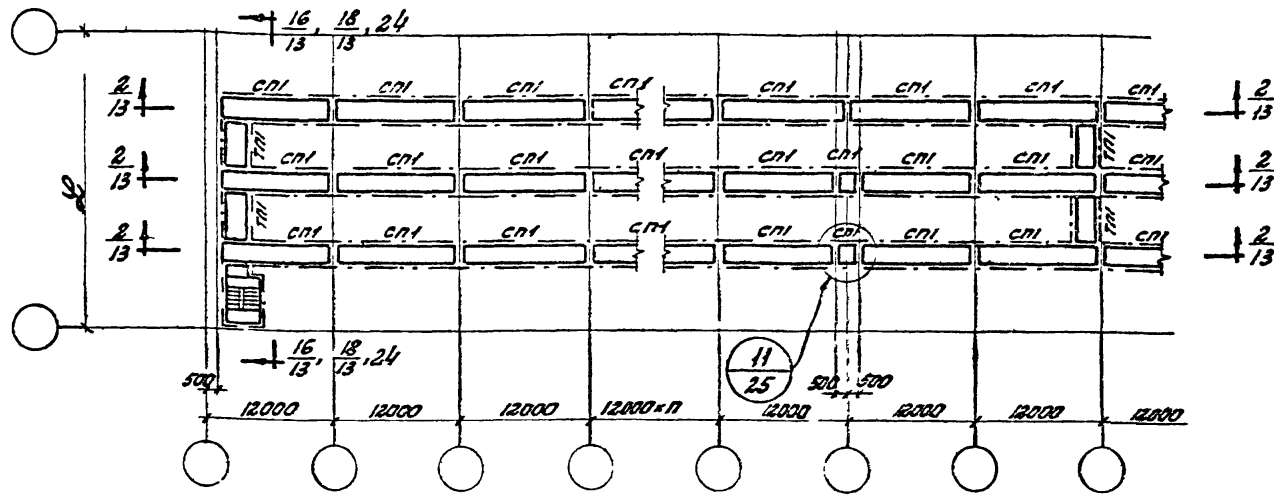
Примечания

1. Таблицы элементов см. лист 16.
2. Разрез 6-6 относится к плану мастиков с выходом с тормозных балок, а 7-7 - к плану мастиков с выходом с уровня пола.
3. Разрез 5-5 относится к плану мастиков с выходом у продольной оси цеха с уровнем пола с помощью лестничной клетки, а разрез 19-19 - с помощью лестниц.
4. Разрез 22-22 - с помощью лестниц.
5. Разрез 3-3 аналогичен разрезу 16-16/см. лист 13/Разр. 4-4/разрез 13-13/см. лист 14/ Разрез 22-22/разрез 20-20/см. лист 15/

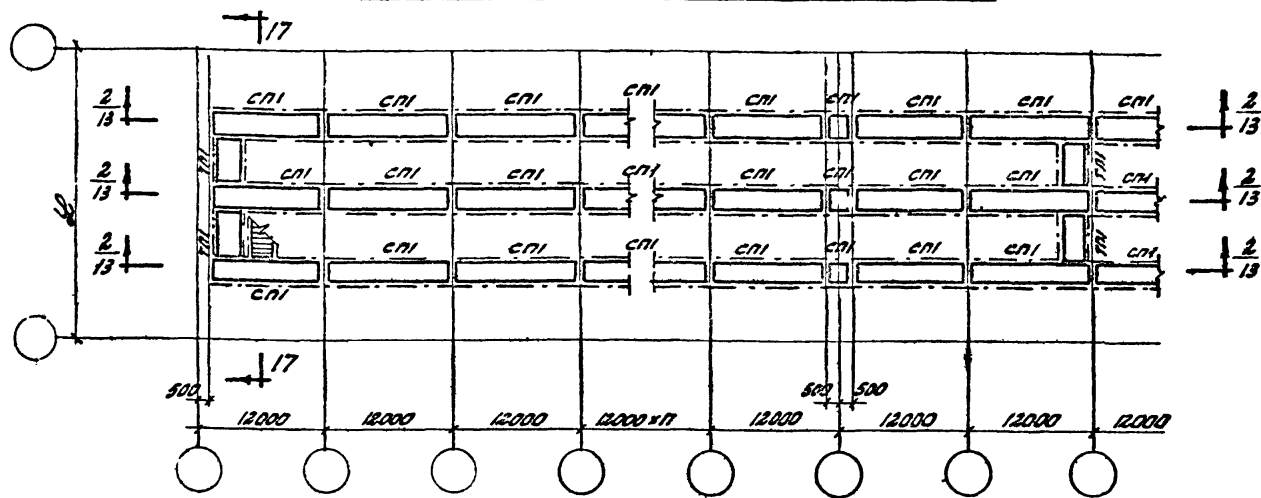
Инженер  
 Проектировщик  
 Конструктор  
 Машинист  
 Электромонтер  
 Слесарь  
 Рабочий  
 Мастер  
 Начальник  
 Руководитель  
 Главный инженер  
 Главный конструктор  
 Главный механик  
 Главный энергетик  
 Главный экономист  
 Главный бухгалтер  
 Главный юрист  
 Главный врач  
 Главный санитар  
 Главный физкультурник  
 Главный зоотехник  
 Главный ветеринар  
 Главный агроном  
 Главный лесничий  
 Главный охотник  
 Главный рыболов  
 Главный флорист  
 Главный садовод  
 Главный парикмахер  
 Главный стилист  
 Главный дизайнер  
 Главный архитектор  
 Главный инженер-проектировщик  
 Главный инженер-конструктор  
 Главный инженер-механик  
 Главный инженер-энергетик  
 Главный инженер-экономист  
 Главный инженер-бухгалтер  
 Главный инженер-юрист  
 Главный инженер-врач  
 Главный инженер-санитар  
 Главный инженер-физкультурник  
 Главный инженер-зоотехник  
 Главный инженер-ветеринар  
 Главный инженер-агроном  
 Главный инженер-лесничий  
 Главный инженер-охотник  
 Главный инженер-рыболов  
 Главный инженер-флорист  
 Главный инженер-садовод  
 Главный инженер-парикмахер  
 Главный инженер-стилист  
 Главный инженер-дизайнер  
 Главный инженер-архитектор



### План мостиков в цехах без электрических мастовых кранов с выходом у торца цеха с уровня пола



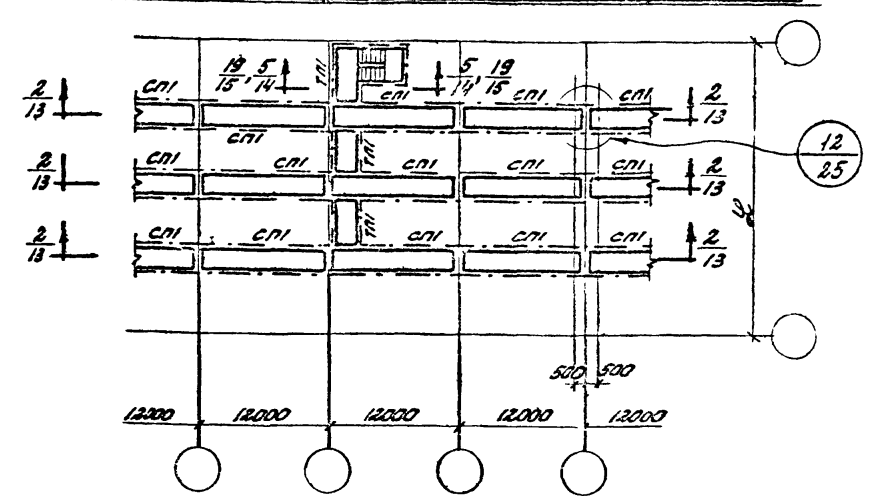
### План мостиков в цехах, оборудованных мастовыми кранами с выходом с ремонтных площадок



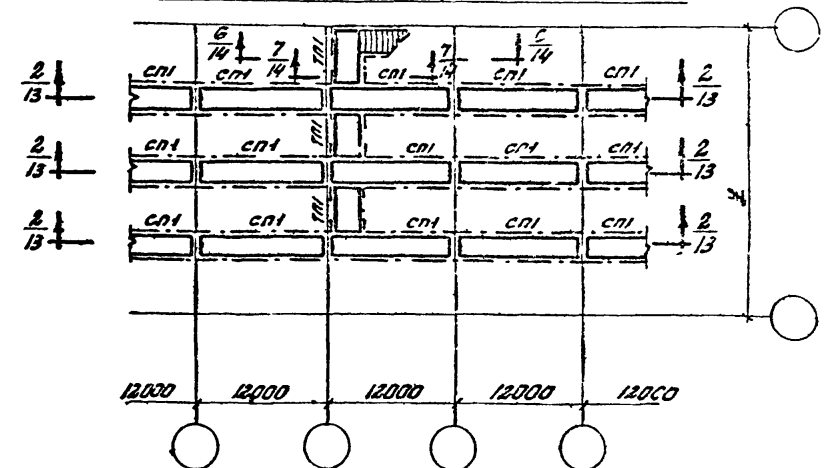
### Примечания

1. Таблицу элементов см. лист 16.
2. Разрез б-б относится к плану мостиков с выходом с тортовых балок, а разрез 7-7 к плану мостиков с выходом с уровня пола. Разрез 5-5 относится к плану мостиков с выходом у продольной оси цеха с уровня пола при помощи лестничной клетки, а разрез 19-19 - с помощью лестницы.
3. Разрезы 16-16 и 18-18 относятся к плану мостиков с выходом с уровня пола при помощи лестничных клеток при расстановке мостиков в одном и разных уровнях по высоте, а разрез 24-24 - при помощи лестниц.

### План мостиков в цехах без электрических мастовых кранов с выходом у продольной оси цеха с уровня пола



### План мостиков в цехах, оборудованных мастовыми кранами с выходом с тортовых балок или с отступки уровня пола у продольной оси.

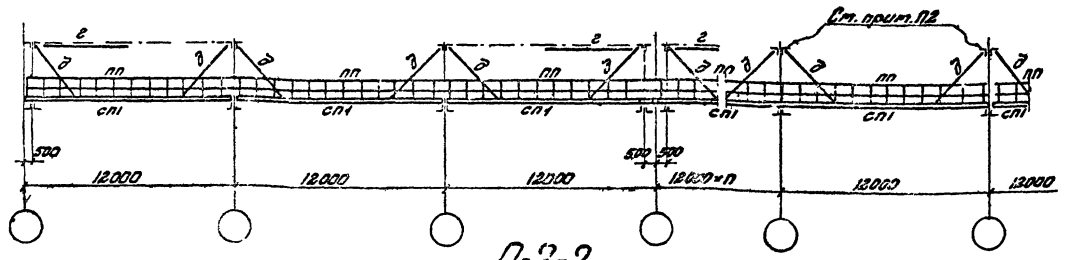


4. Разрез 17-17 аналогичен разрезу 13-13/ст. лист 14/, разрез 24-24 - разрезу 20-20.
5. Площадки для установки электрооборудования на мостиках см. листы 10 и 11.

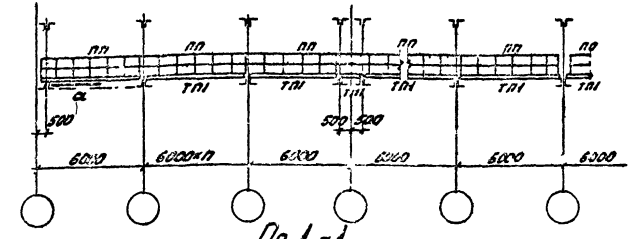
Шаром	Иванов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов
Организ	Михайлов

СПИ  
Иванов  
Михайлов  
Михайлов  
Михайлов

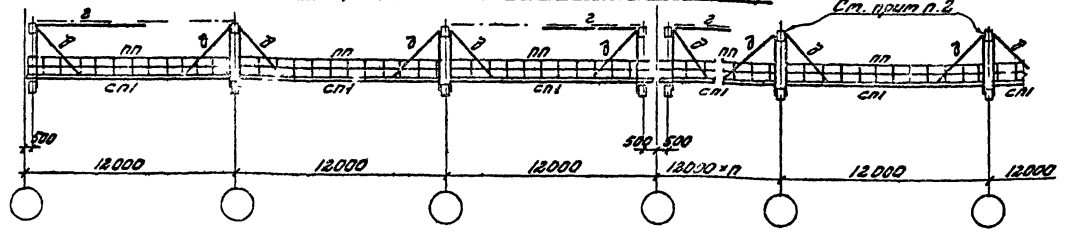
По 2-2  
*Для покрытий из стальных ферм*



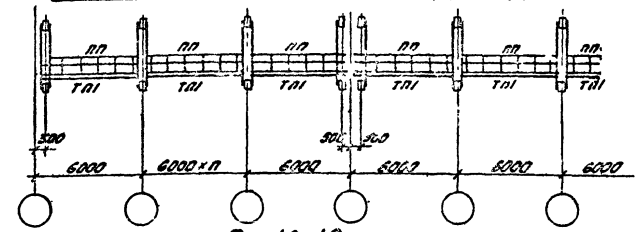
По 1-1  
*Для покрытий из стальных ферм*



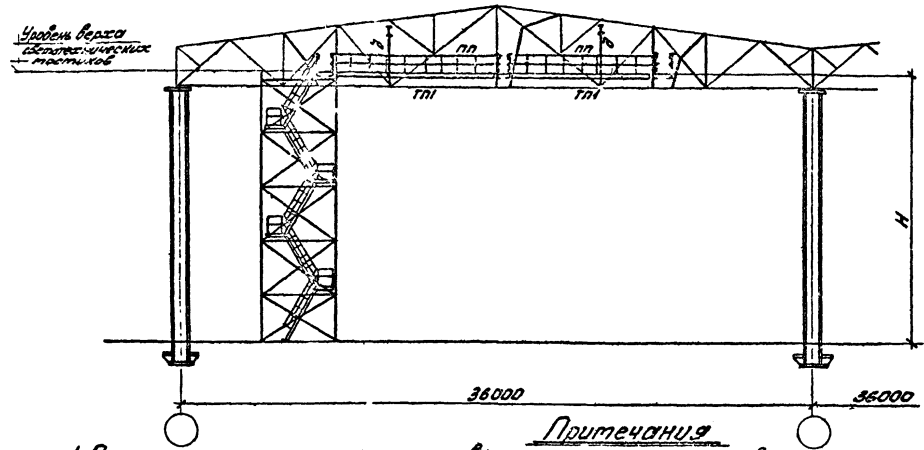
По 2-2  
*Для покрытий из железобетонных ферм*



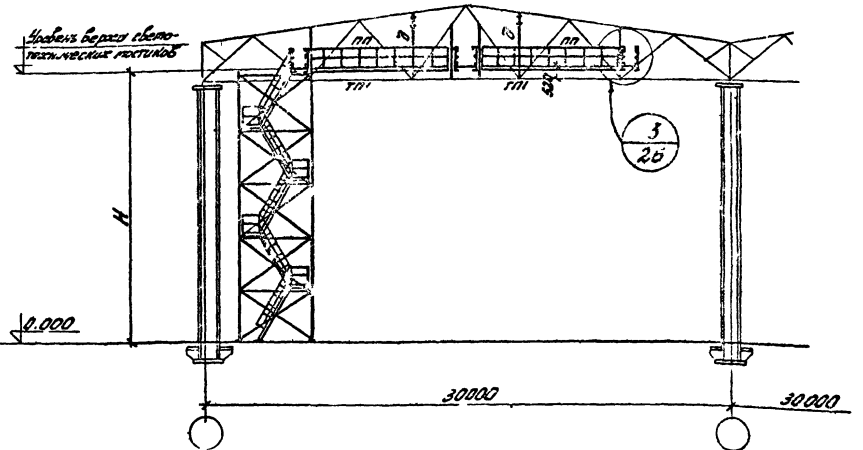
По 1-1  
*Для покрытий из железобетонных ферм*



По 16-16



По 18-18

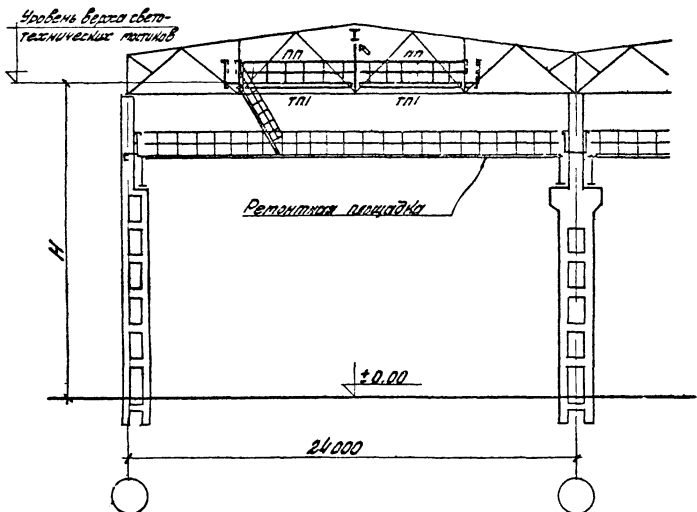


Примечания

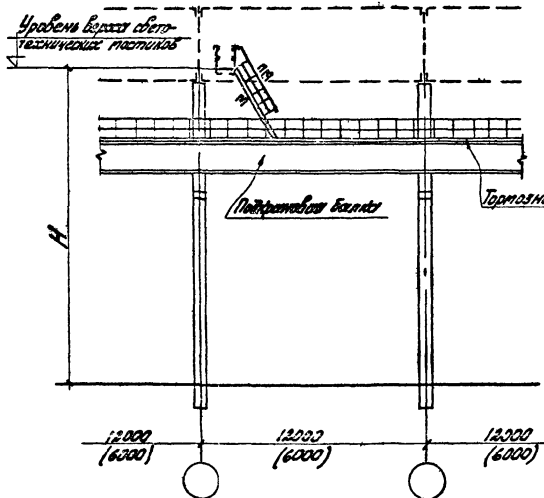
1. Схемы лестничных клеток и маркировку их элементов см. лист 16.
2. При шаге ферм 12 м, в местах крепления наклонных связей, в сечении 1-1, в случае отсутствия распорок покрытия, предусмотреть в плоскости верхних поясов ферм установку дополнительных распорок, передающих усилия узлы горизонтальных связей ферм.
3. Обозначение разрезов см. листы 7-12.

Исполнитель: Шварцман, В.М. Проектировщик: Шварцман, В.М. Проверенный: Шварцман, В.М. Конструктор: Шварцман, В.М. Утвержден: Шварцман, В.М. Дата: 1970г. Проект: 1970г. Архив: 1970г.

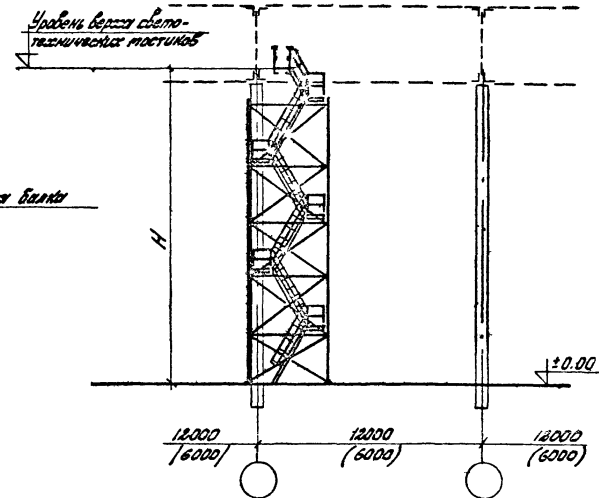
По 13-13



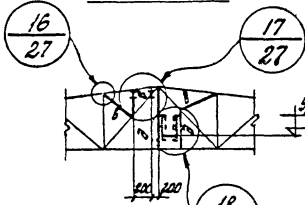
По 6-6



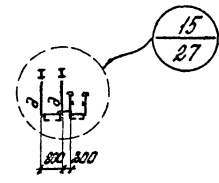
По 5-5



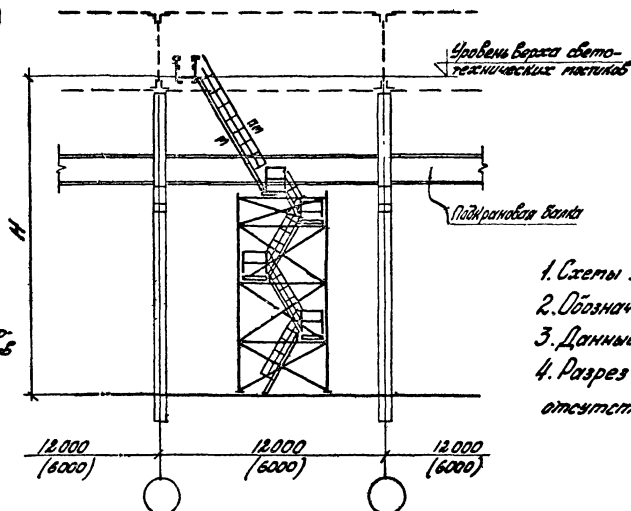
По 8-8



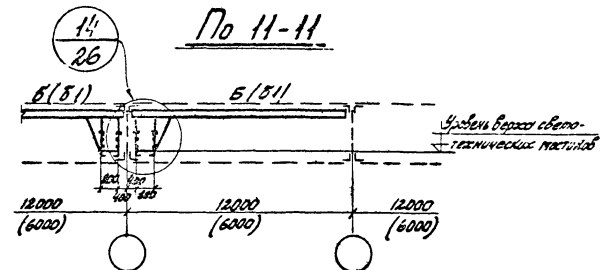
По 9-9



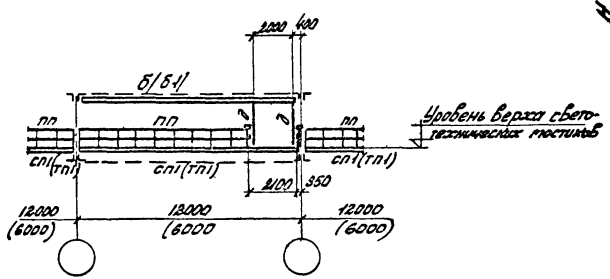
По 7-7



По 11-11



По 10-10



Примечания

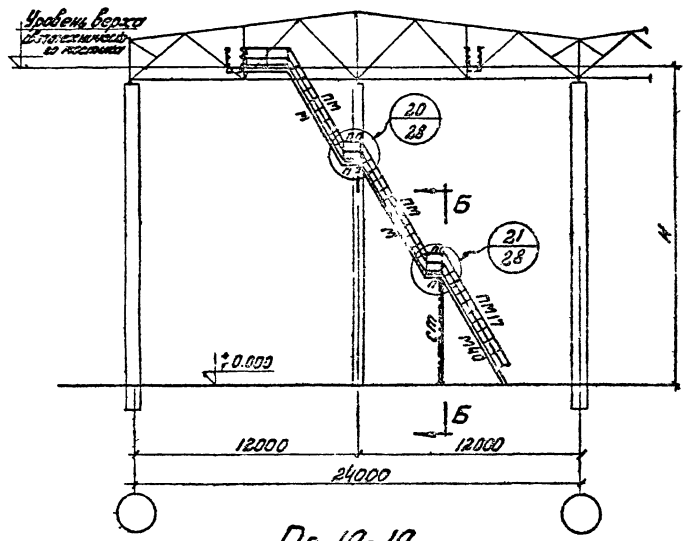
1. Схемы лестничных клеток и паркировки из элементов см лист 16.
2. Обозначение разрезов см листы 7÷12.
3. Данные в скобках относятся к покрытию с шагом ферм 6 м.
4. Разрез 7-7 относится к варианту выхода с уровня пола при отсутствии тормозных балок.

Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный	Проверенный
Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный

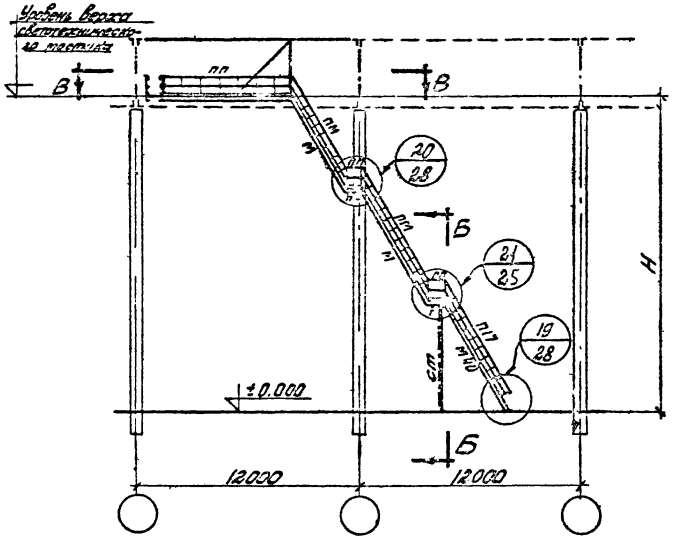
ГЛАВА ПРОЕКТА СТРУКТУРА СТАЛЕВ	ТК	Светотехнические панели для объектов и помещений светимости	СЕРИЯ 3.407-77
	1970г.	Разрезы 5-5-11-11, 13-13	ЛИСТ 14



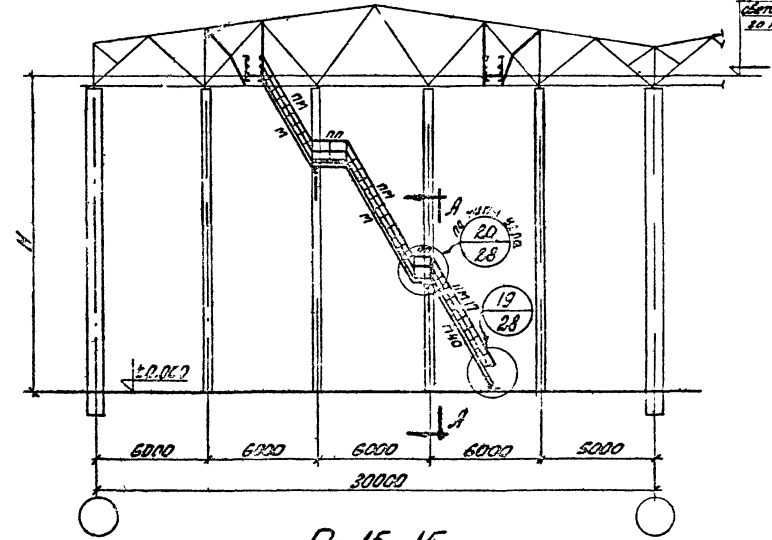
По 20-20



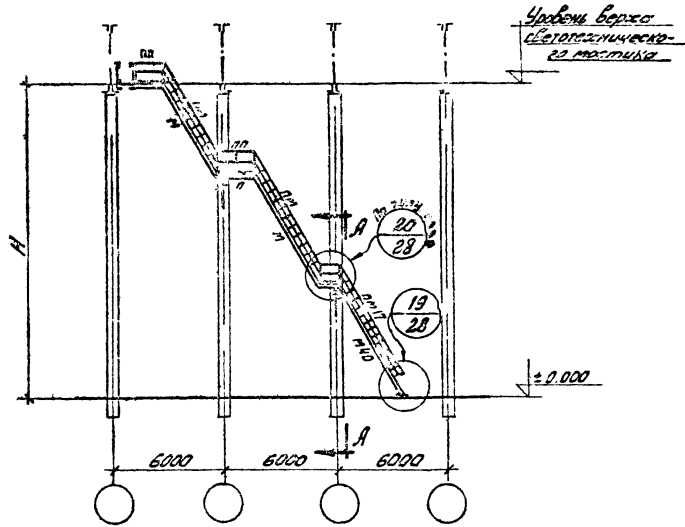
По 19-19



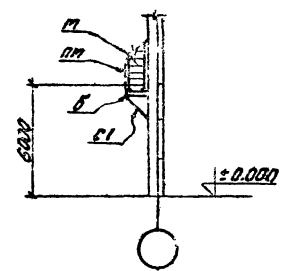
По 14-14



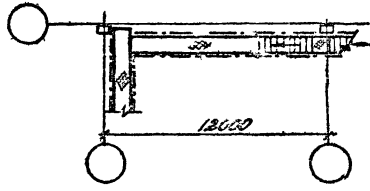
По 15-15



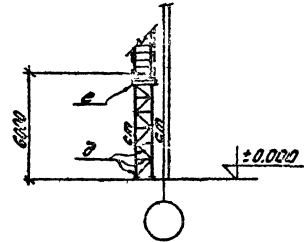
По А-А



По В-В



По Б-Б



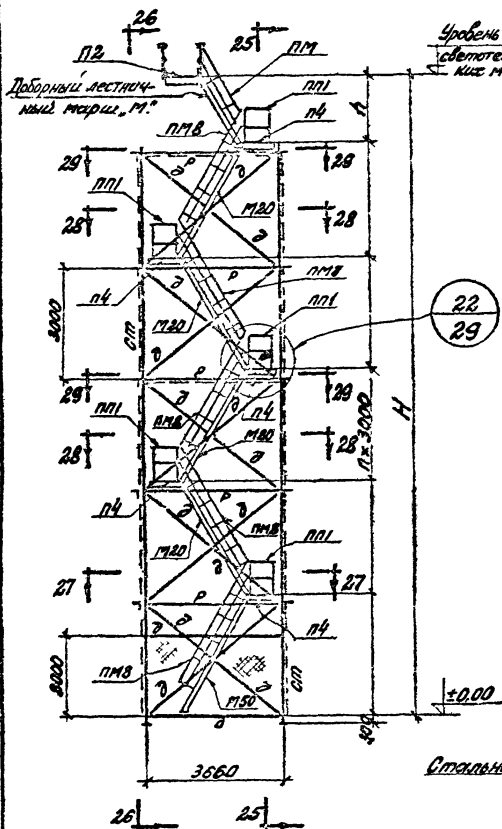
Примечания

1. Маркировку элементов лестниц см. ч.л.ы 19-21/лист 28/.
2. Обозначение разрезов см. листы 7-12.

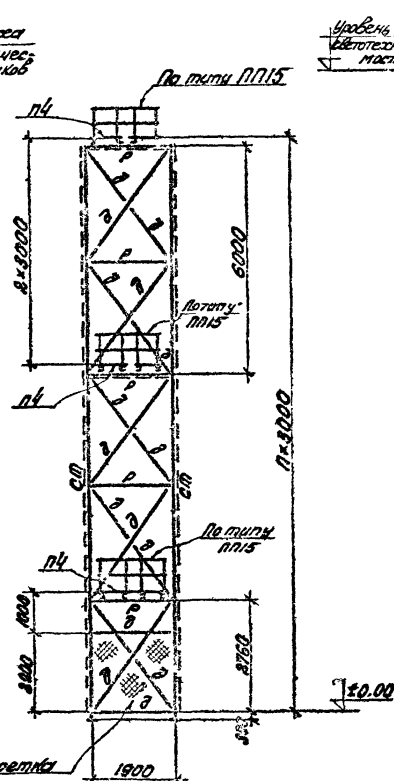
Проект: 1970г. Проектант: И.И. Сидоров, А.А. Сидорова, В.В. Сидорова, Г.Г. Сидорова, Д.Д. Сидорова, Е.Е. Сидорова, З.З. Сидорова, И.И. Сидорова, К.К. Сидорова, Л.Л. Сидорова, М.М. Сидорова, Н.Н. Сидорова, О.О. Сидорова, П.П. Сидорова, Р.Р. Сидорова, С.С. Сидорова, Т.Т. Сидорова, У.У. Сидорова, Ф.Ф. Сидорова, Х.Х. Сидорова, Ц.Ц. Сидорова, Ч.Ч. Сидорова, Ш.Ш. Сидорова, Щ.Щ. Сидорова, Ъ.Ъ. Сидорова, Ы.Ы. Сидорова, Ь.Ь. Сидорова, Э.Э. Сидорова, Ю.Ю. Сидорова, Я.Я. Сидорова.

# Схема лестничной

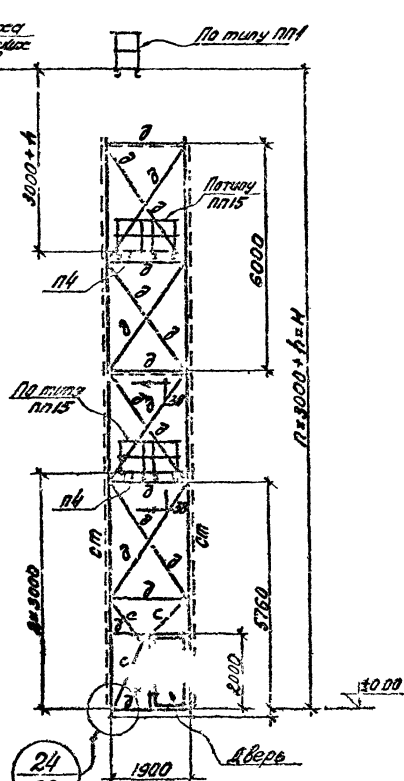
## Клетки



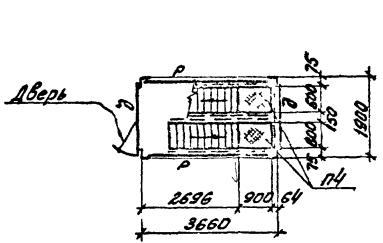
## По 25-25



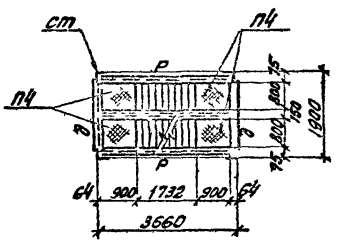
## По 26-26



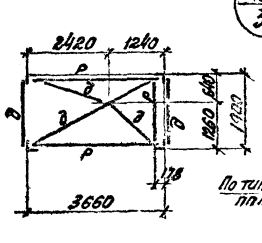
## По 27-27



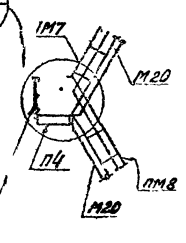
## По 28-28



## По 29-29



## По 30-30



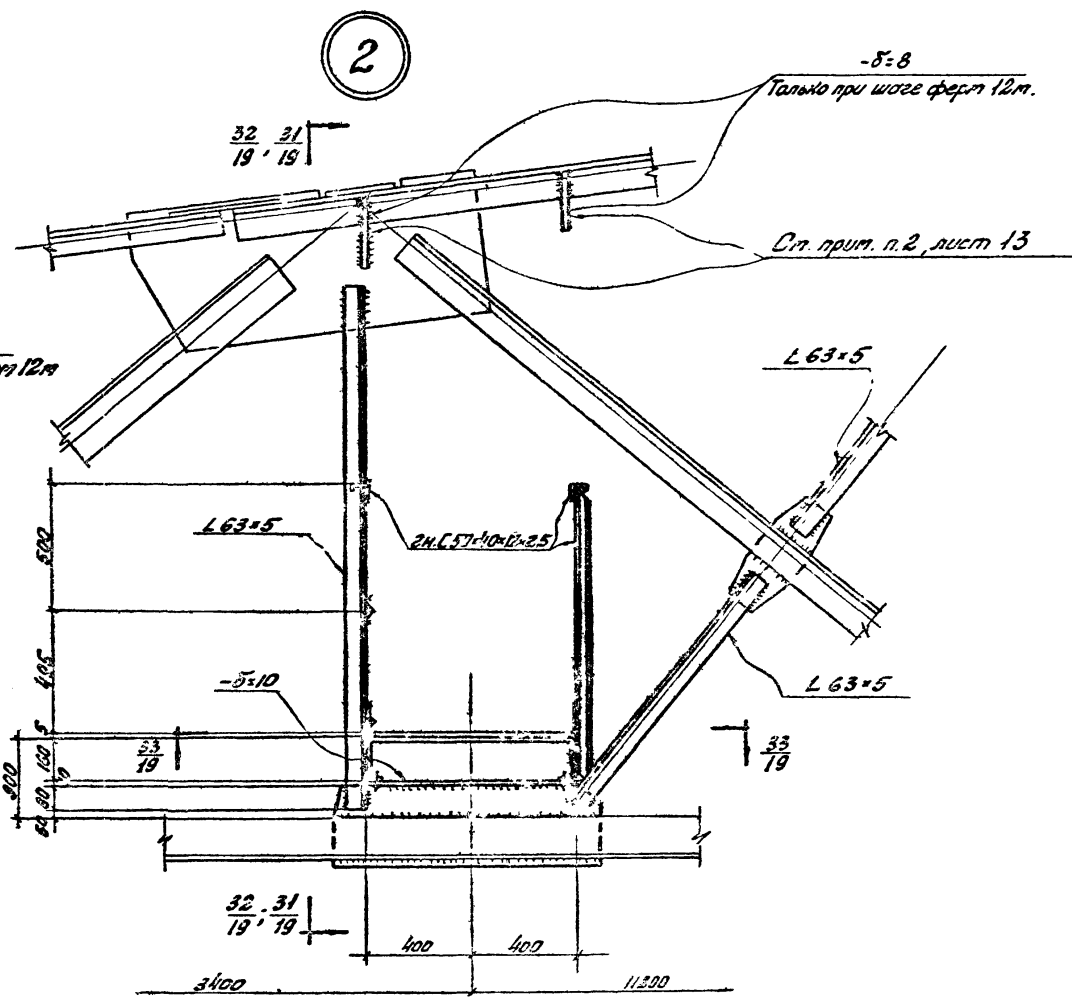
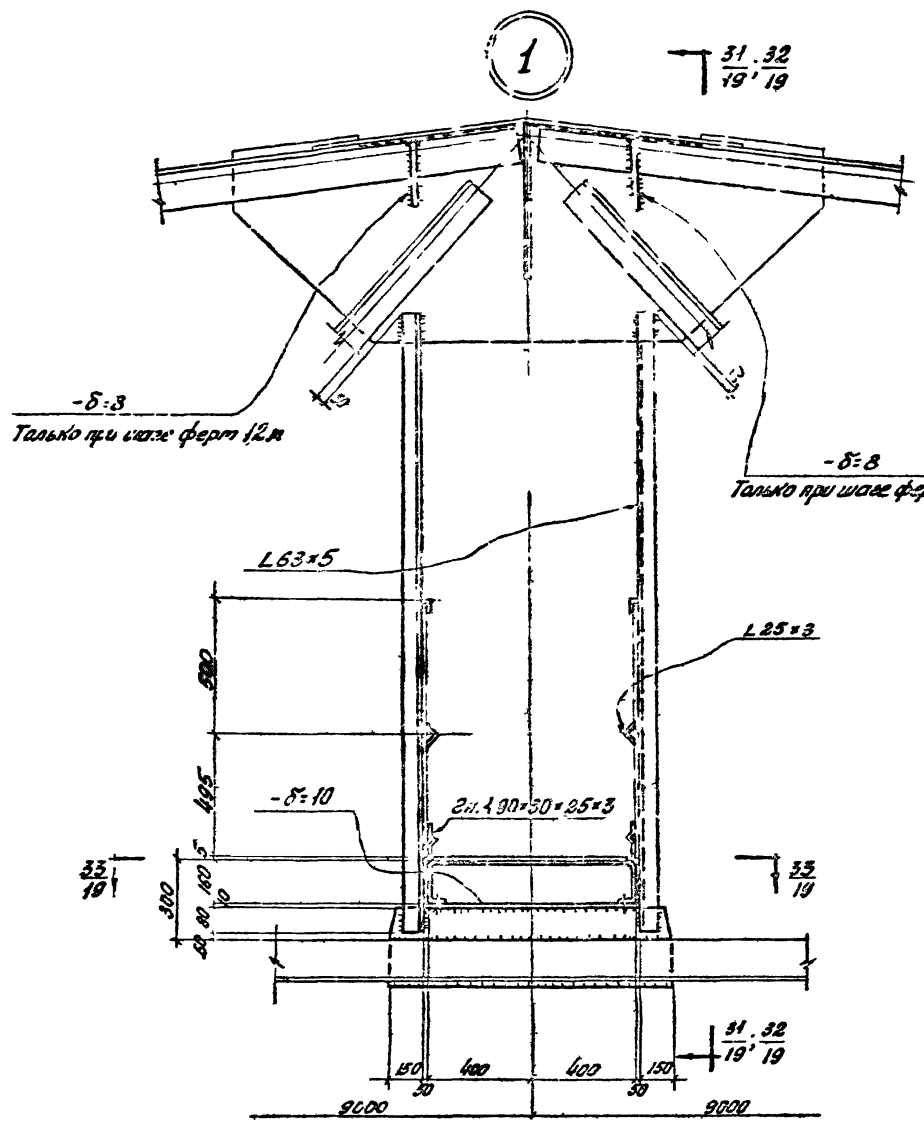
## Таблица элементов

Марка	Сечение		Усилие г		Вес кг	Примечание
	Экз	Состав	N	R		
а	Г	2L110x7	—	—	190	по гибкости
б	Г	I 24	2,2	2,6	164 326	
в	Г	I 18	1,0	2,4	111 222	
г	Г	2L63x5	—	—	48	Конструктивно
д	Г	L63x5	—	—	24	по гибкости
е	Г	L125x10	4,3	—	344	
ж	Г	L75x6	—	—	34	по гибкости
з	Г	2xL160x50x4	1,4	0,7	30	
и	Г	2xL140x60x5	1,4	0,8	322 645	
к	Г	2L75x6	2,6	—	—	по гибкости
л	Г	C20	2,6	—	—	Конструктивно
м	Г	по тилу П127	—	—	258	см серия КЗ-03-1
н	Г	по тилу П113	—	—	57	— " —
о	Г	по тилу П115	—	—	—	Задисп. 2x11x12"
п	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
р	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
с	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
т	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
у	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ф	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
х	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ц	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ч	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ш	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
щ	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ъ	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
ы	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
я	Г	по тилу П115	—	—	—	— " —
М20					118	
М17					16	
М18					16	
М4					35	
М140					11	
М17					242	
М18					31	
М18					31	

## Примечания

- Дополнительные элементы лестничных маршей, лестниц и лестничных площадок на данной схеме условно не замаркированы. Маркировку дополнительных элементов см листы 29, 30.
- Ступки лестничных клеток рассчитаны для случая максимальной высоты лестниц H=18м.
- Стыки стоек по высоте выполнять равнопрочными.
- Элементы лестниц крепить на усилке N-3т.
- Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9461-60.
- В "Таблице элементов", в графе "вес", в числителе дроби приведены показатели, относящиеся к покрытиям с шагом ферм 6м, в знаменателе - 12м.

Проект № 100/100/100  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Проверен: [Имя]  
 Утвержден: [Имя]  
 Дата: [Дата]

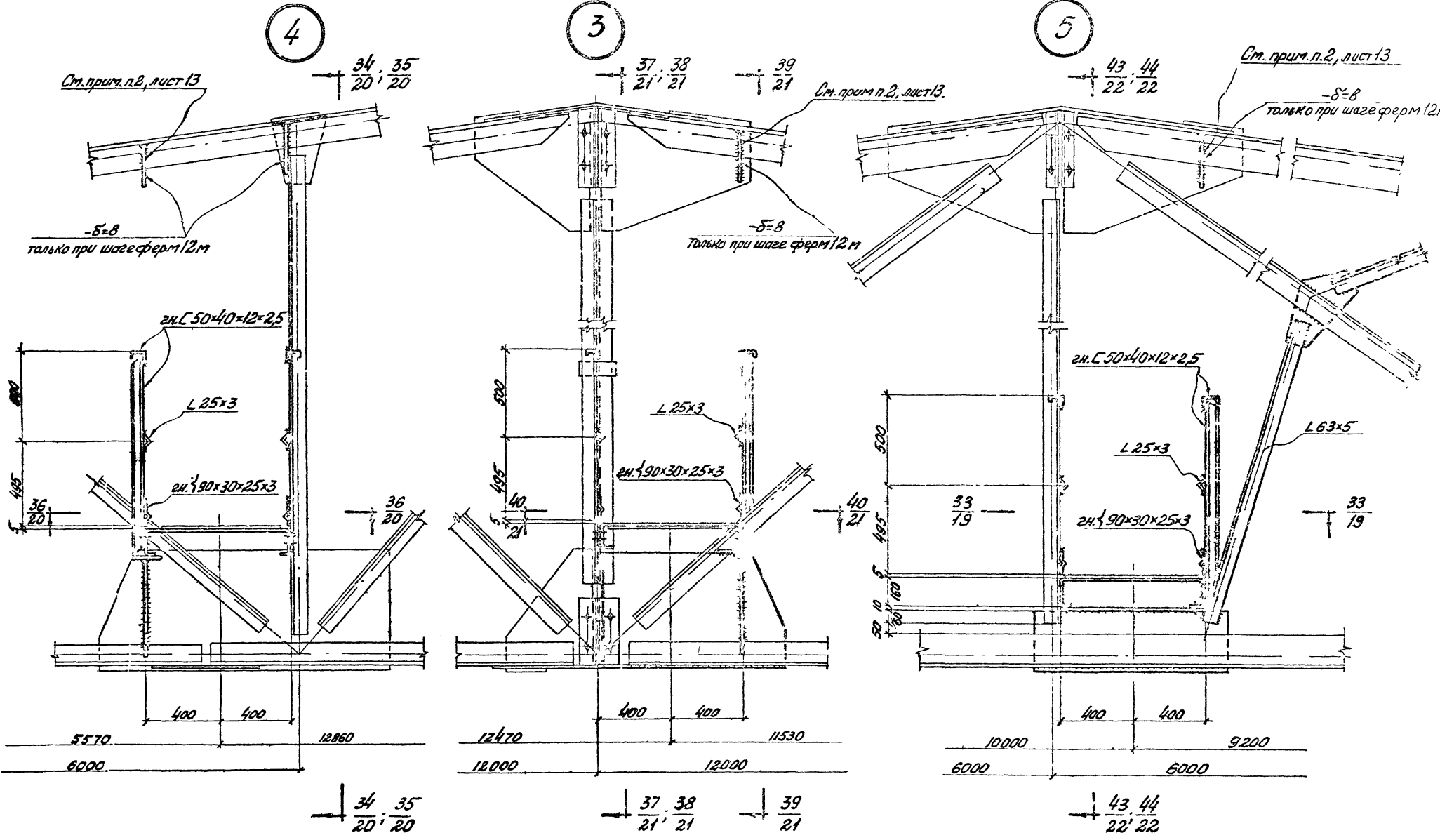


Примечание

1. Разрез 31-31 для шага ферм 12 м.  
Разрез 32-32 для шага ферм 6 м.

СПИСОК  
КОМПОНЕНТОВ  
ПРОЕКТА  
п. Киев

1. Проектная  
2. Инженер  
3. Инженер  
4. Инженер  
5. Инженер  
6. Инженер  
7. Инженер  
8. Инженер  
9. Инженер  
10. Инженер  
11. Инженер  
12. Инженер  
13. Инженер  
14. Инженер  
15. Инженер  
16. Инженер  
17. Инженер  
18. Инженер  
19. Инженер  
20. Инженер  
21. Инженер  
22. Инженер  
23. Инженер  
24. Инженер  
25. Инженер  
26. Инженер  
27. Инженер  
28. Инженер  
29. Инженер  
30. Инженер  
31. Инженер  
32. Инженер  
33. Инженер  
34. Инженер  
35. Инженер  
36. Инженер  
37. Инженер  
38. Инженер  
39. Инженер  
40. Инженер  
41. Инженер  
42. Инженер  
43. Инженер  
44. Инженер  
45. Инженер  
46. Инженер  
47. Инженер  
48. Инженер  
49. Инженер  
50. Инженер  
51. Инженер  
52. Инженер  
53. Инженер  
54. Инженер  
55. Инженер  
56. Инженер  
57. Инженер  
58. Инженер  
59. Инженер  
60. Инженер  
61. Инженер  
62. Инженер  
63. Инженер  
64. Инженер  
65. Инженер  
66. Инженер  
67. Инженер  
68. Инженер  
69. Инженер  
70. Инженер  
71. Инженер  
72. Инженер  
73. Инженер  
74. Инженер  
75. Инженер  
76. Инженер  
77. Инженер  
78. Инженер  
79. Инженер  
80. Инженер  
81. Инженер  
82. Инженер  
83. Инженер  
84. Инженер  
85. Инженер  
86. Инженер  
87. Инженер  
88. Инженер  
89. Инженер  
90. Инженер  
91. Инженер  
92. Инженер  
93. Инженер  
94. Инженер  
95. Инженер  
96. Инженер  
97. Инженер  
98. Инженер  
99. Инженер  
100. Инженер



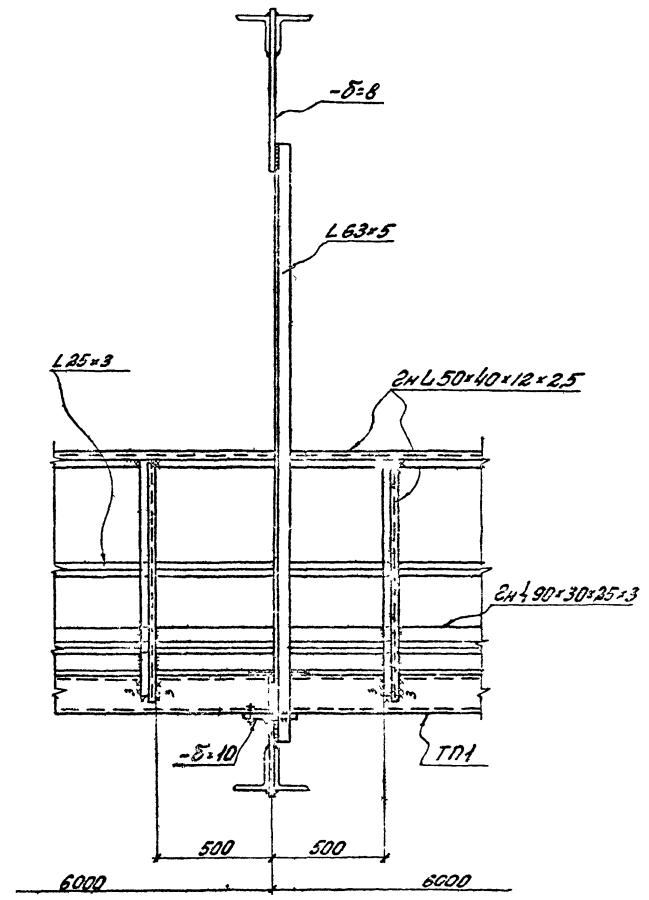
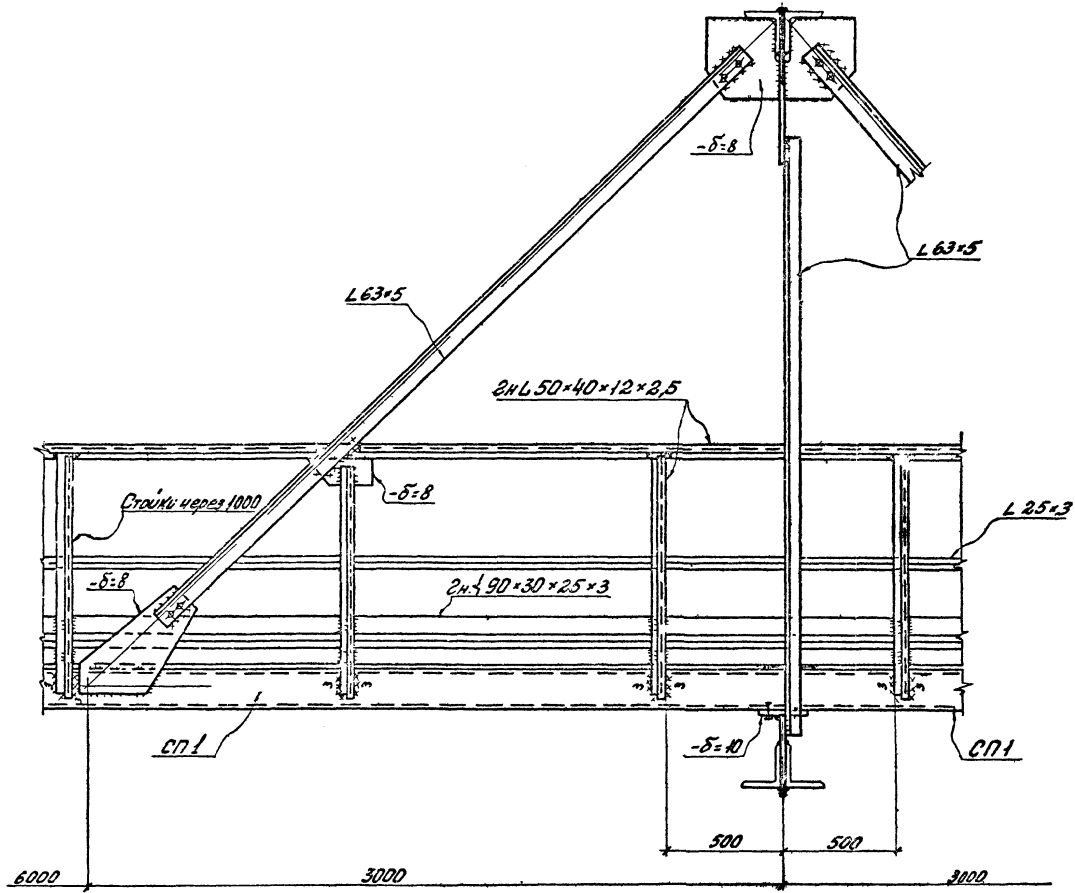
Примечание  
 1. Разрезы 34-34; 37-37 и 43-43. для шага ферм 12 м.  
 Разрезы 35-35; 38-38 и 44-44 для шага ферм 6 м.

Исполнитель	Проверен	Утвержден
М.И.Иванов	М.А.Петров	М.С.Сидоров
Инженер	Инженер	Инженер
С.И.Смирнов	В.В.Васильев	Д.Д.Давыдов
М.М.Мухоморов	А.А.Антонов	Б.Б.Березин
С.С.Соловьев	К.К.Козлов	Л.Л.Леонов
М.М.Морозов	Н.Н.Новиков	П.П.Попов
В.В.Вороженин	И.И.Ильин	О.О.Орлов
С.С.Степанов	У.У.Устинов	Ф.Ф.Филиппов
М.М.Мельников	Х.Х.Харин	Ц.Ц.Цыганов
Л.Л.Лыткин	Ш.Ш.Шарипов	Ч.Ч.Чайков
В.В.Виноградов	А.А.Александров	Я.Я.Яковлев

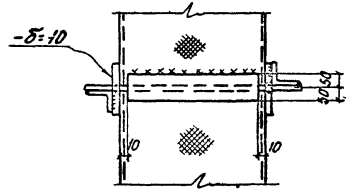
ТК	Вспомогательные тиски для обеспечения светлых и чистых поверхностей различных отраслей промышленности	СЕРИЯ 3.407-77
1970г.	Черты 3, 4, 5	Лист 18

### По 31-31

### По 32-32



### По 33-33



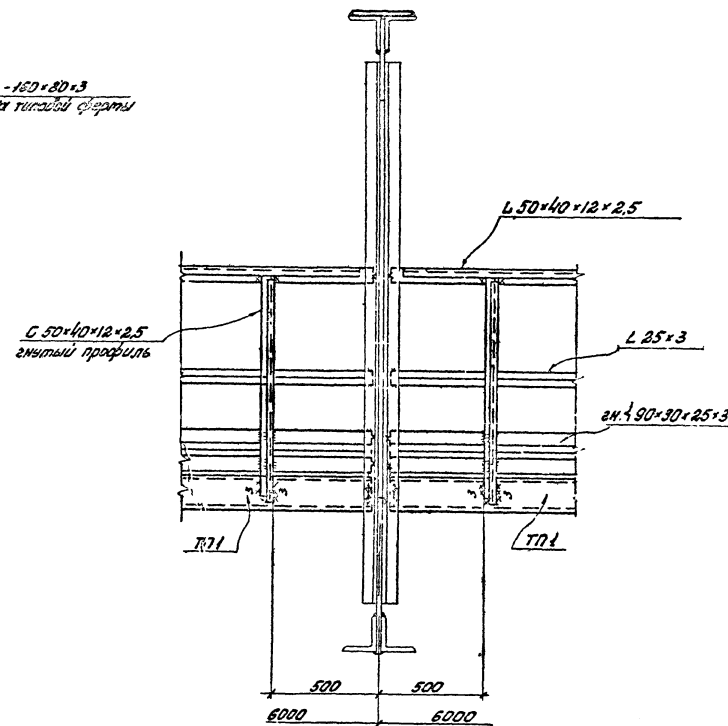
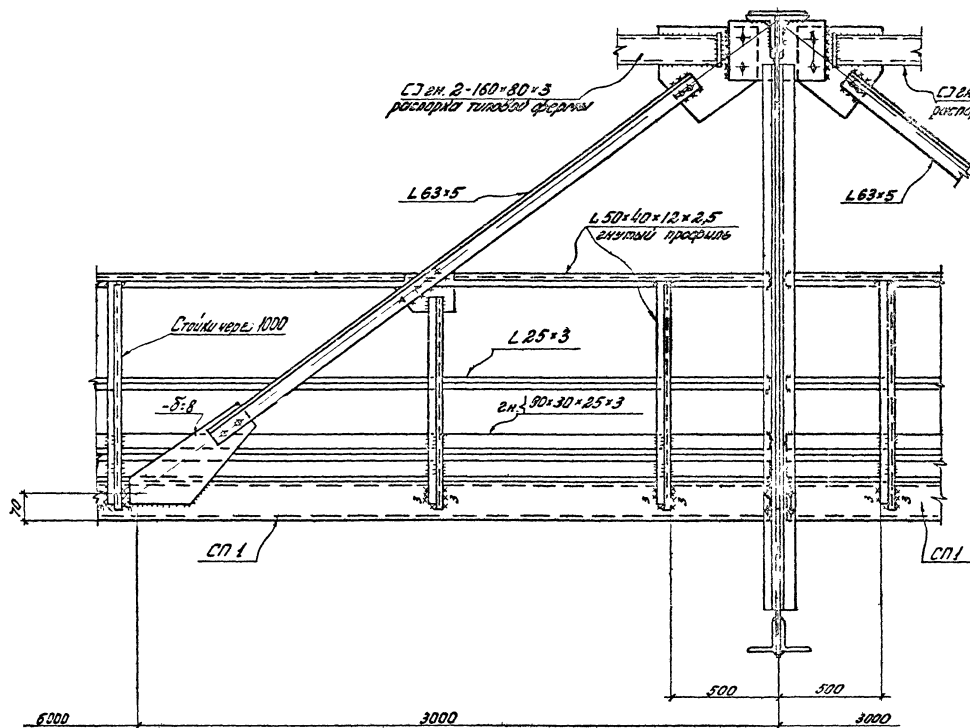
### Примечания

1. Все болты М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
2. Все швы  $\lambda=6$ , краты оговоренные.
3. Разрез 31-31 для шага ферм 12 м.  
Разрез 32-32 для шага ферм 6 м.

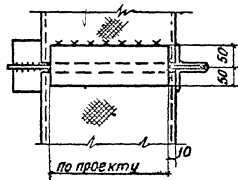
Проектирование: Шварцман  
 Конструктор: Шварцман  
 Проверка: Шварцман  
 Инженер: Шварцман  
 Вспомогательный персонал: Шварцман  
 Испытания: Шварцман  
 Монтаж: Шварцман  
 Эксплуатация: Шварцман  
 Ремонт: Шварцман  
 Сроки: Шварцман  
 Цена: Шварцман  
 Место: Шварцман  
 Дата: Шварцман

По 34-34

По 35-35



По 36-36

Примечания

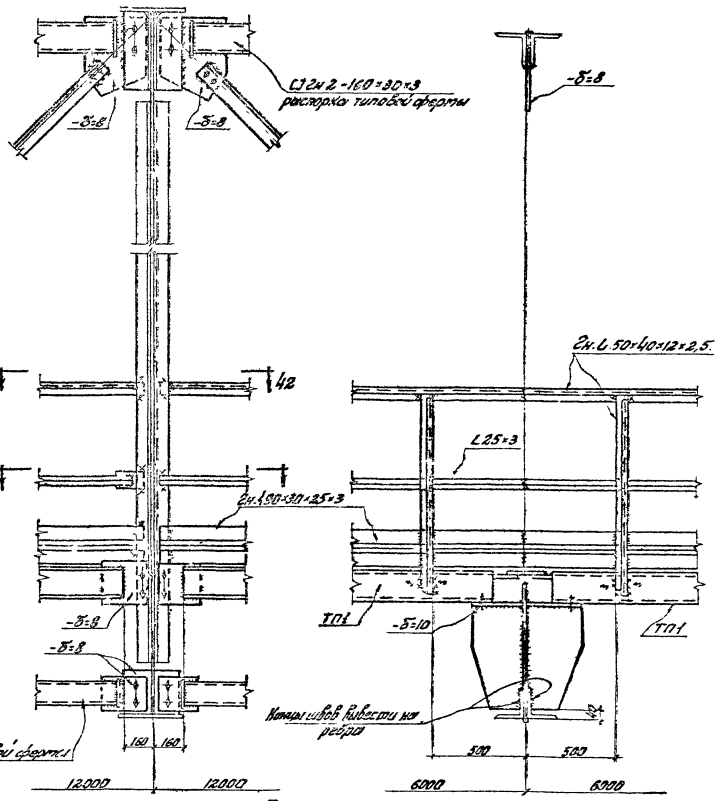
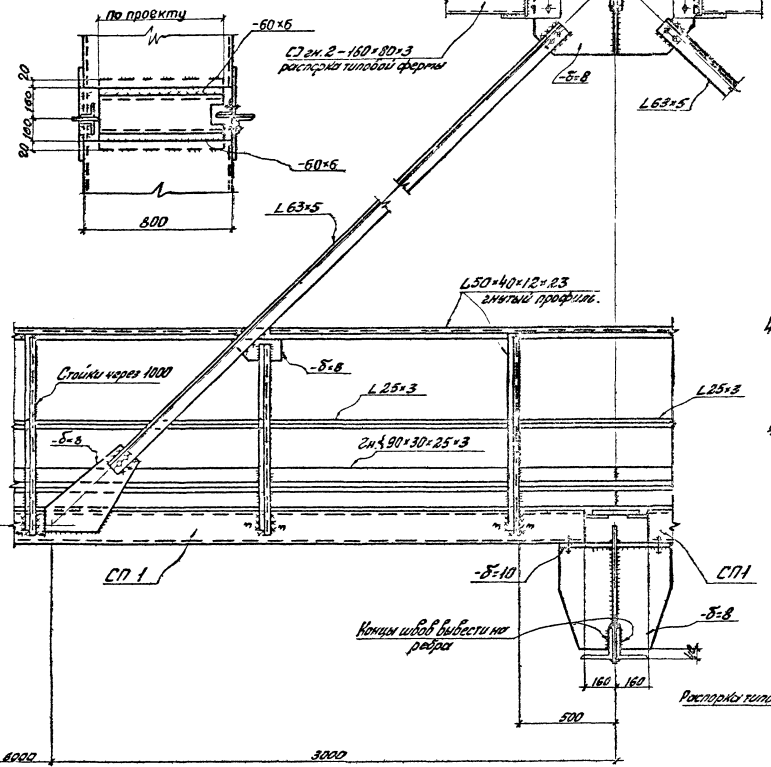
1. Все балки М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
2. Все швы  $t=6$ , крате оговоренных.
3. Разрез 34-34 для шага ферм 12 м.  
Разрез 35-35 для шага ферм 6 м.

№ 37-37

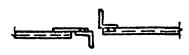
№ 38-38

№ 39-39

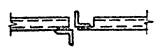
№ 40-40



№ 41-41



№ 42-42



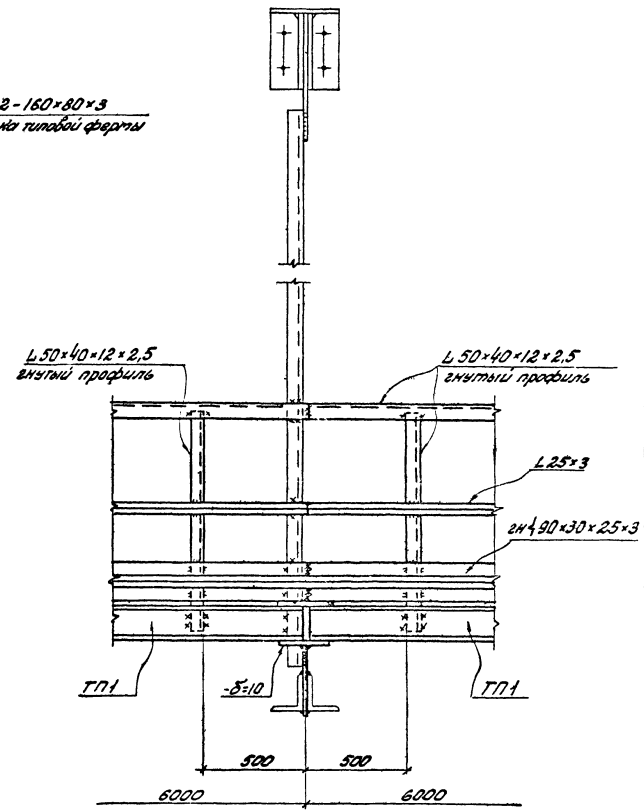
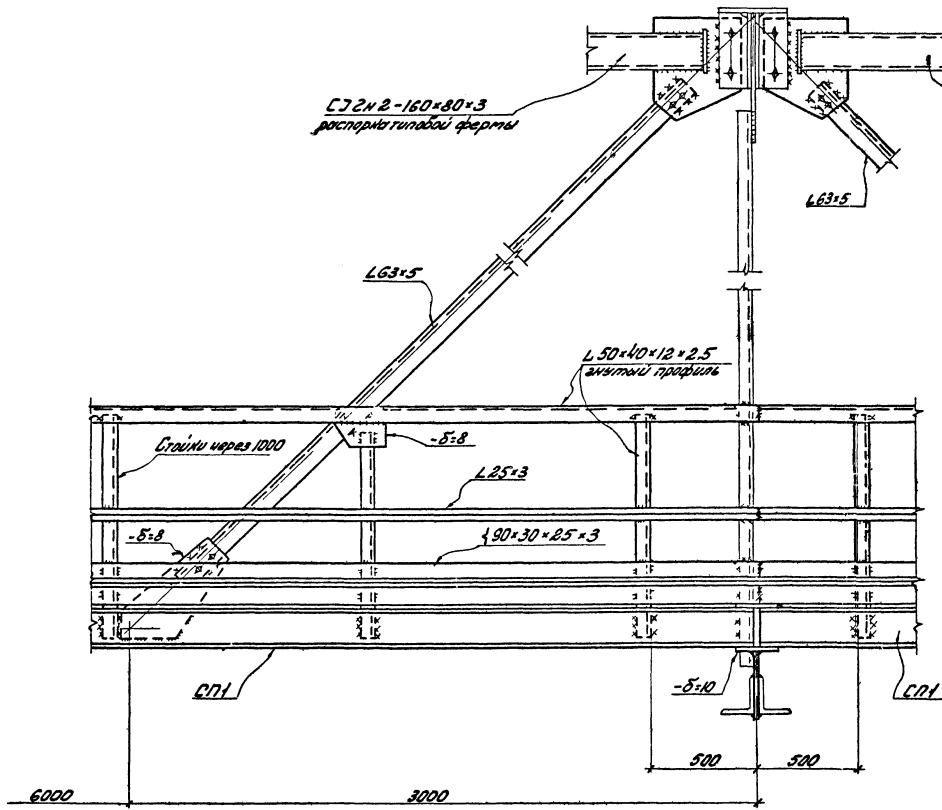
Примечания

1. Все швы  $t=6$ , кроме оговаренных.
2. Разрез 37-37 для шага ферм 12 м.  
Разрез 38-38 для шага ферм 6 м.
3. Все баллы М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.

Проект № 3.402-22  
 Раздел 3.402-22  
 Лист 21  
 Проект № 3.402-22  
 Раздел 3.402-22  
 Лист 21

По 43-43

По 44-44



Примечания

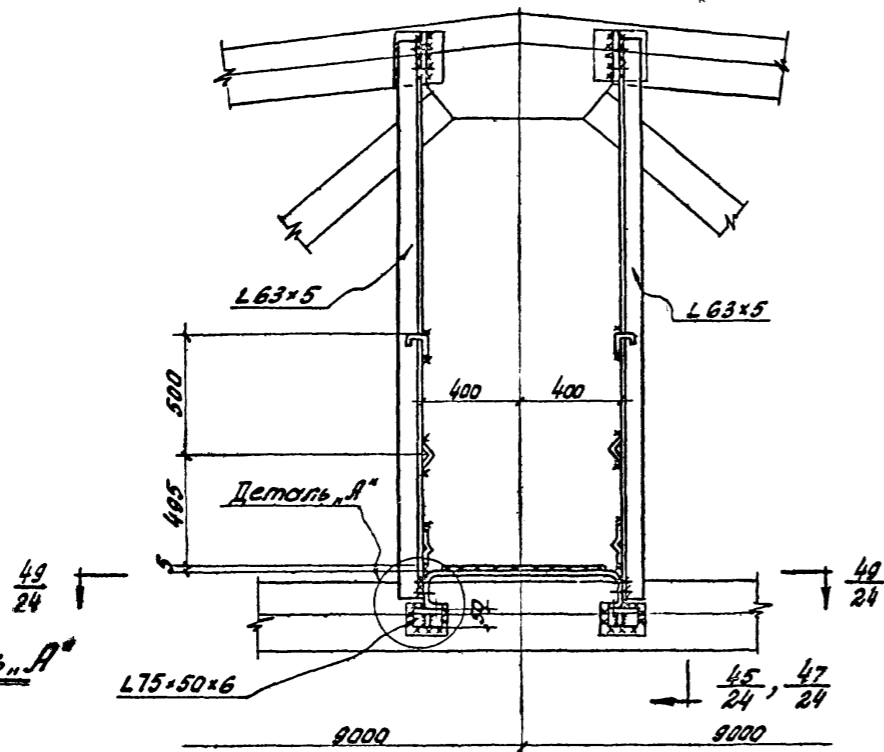
1. Все болты М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
2. Все швы  $t=6$ , кроме сваренных.
3. Разрез 43-43 для шага ферм 12 м.  
Разрез 44-44 для шага ферм 6 м.

Проектирование: М.И.Савельев  
 Проверка: В.И.Савельев  
 Конструктор: В.И.Савельев  
 Расчет: В.И.Савельев  
 Издание: 1-е  
 Дата: 1970 г.  
 Лист: 22

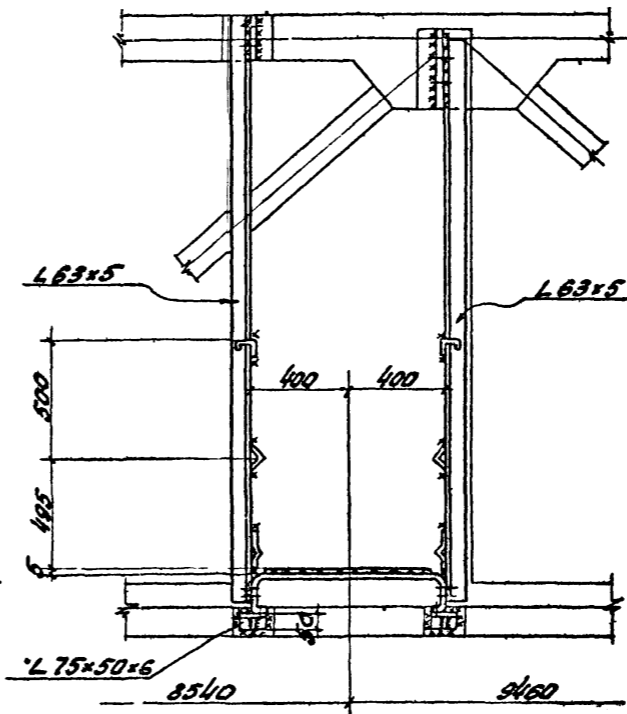


6

45/24, 47/24

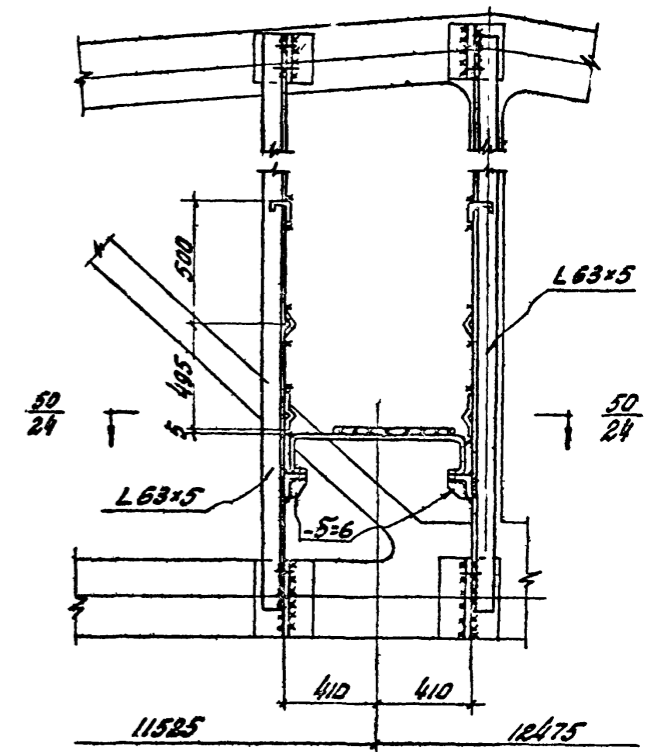


7

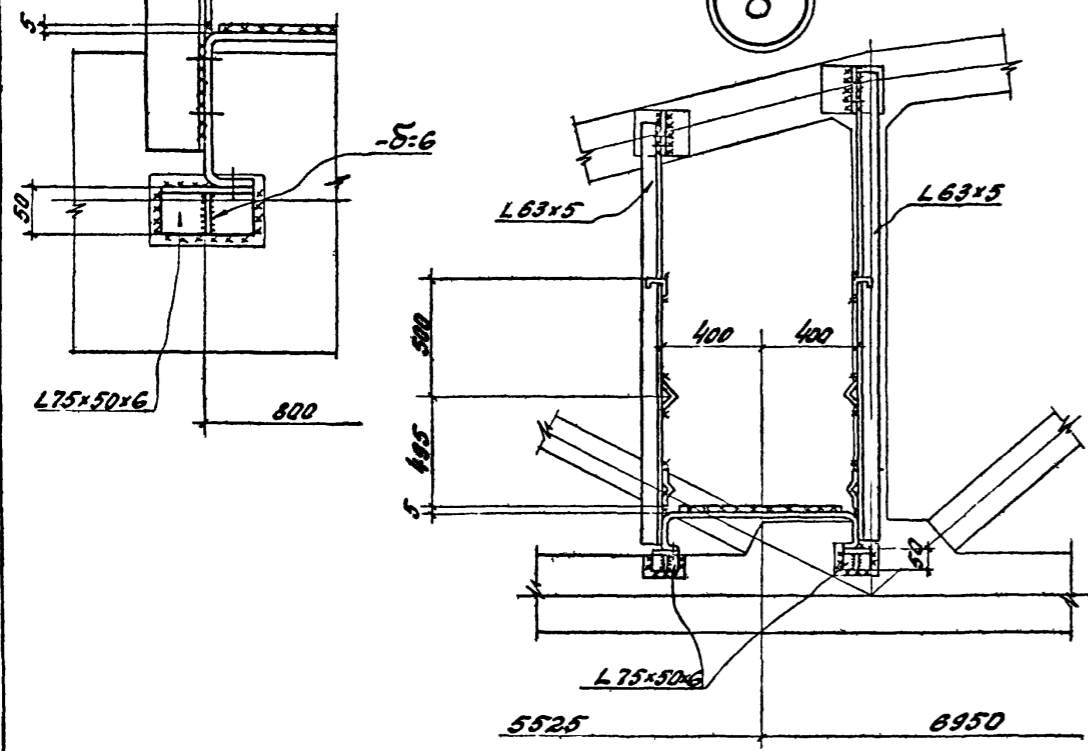


10

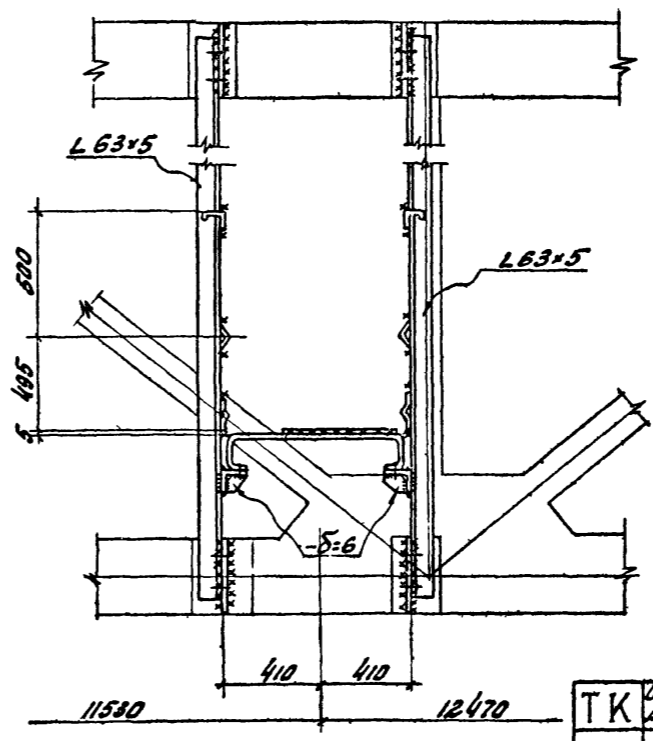
46/24, 48/24



8



9

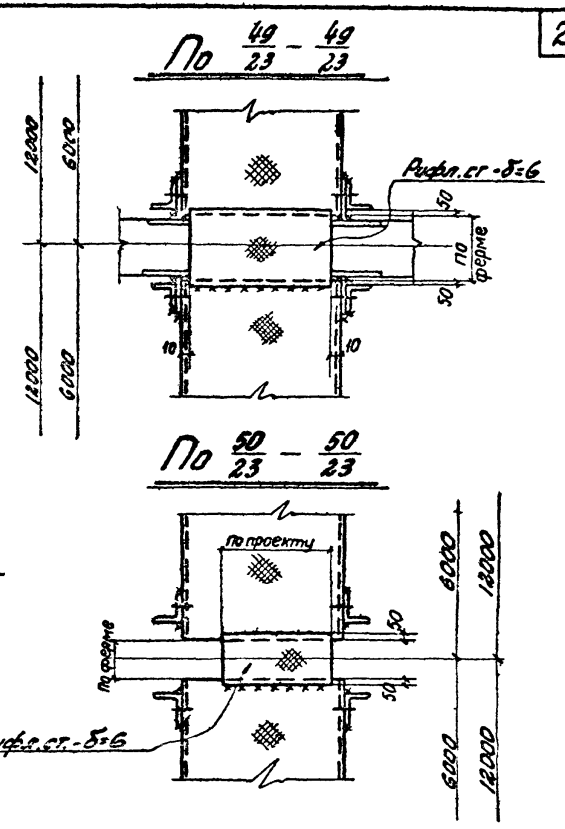
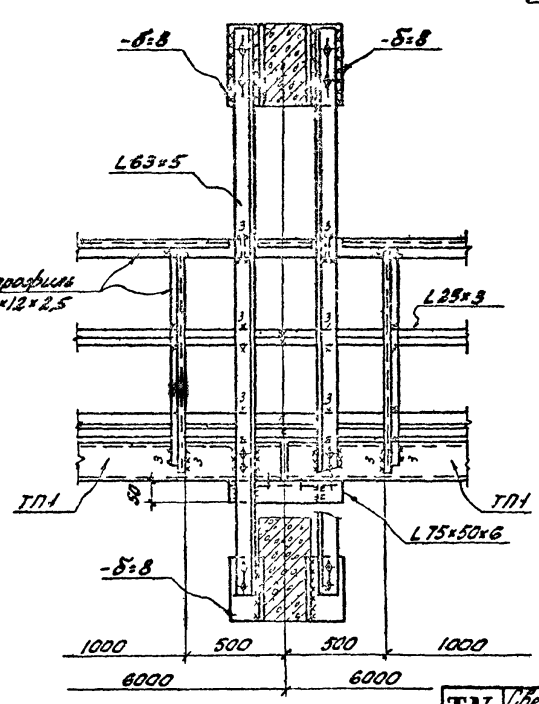
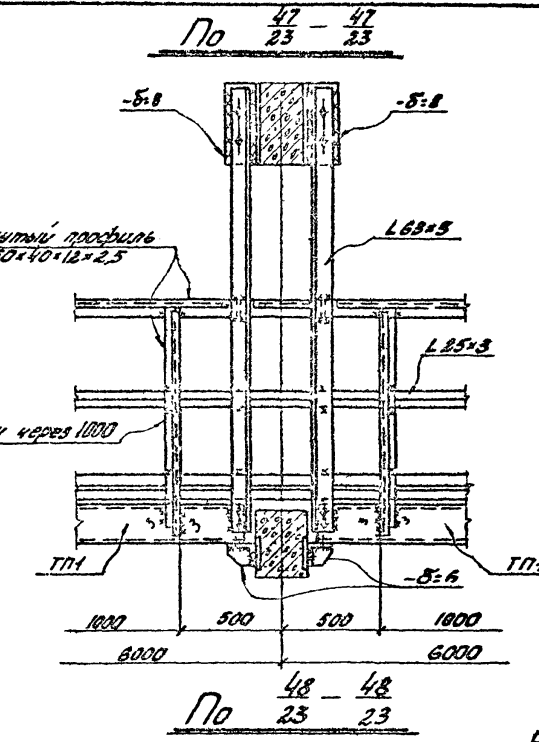
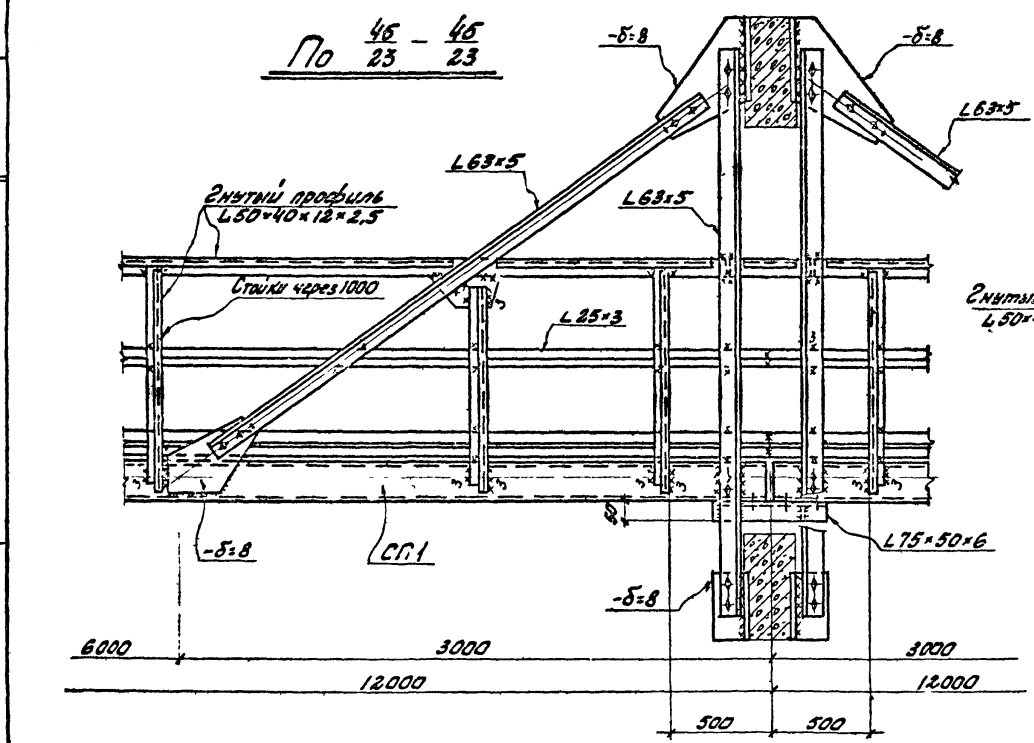
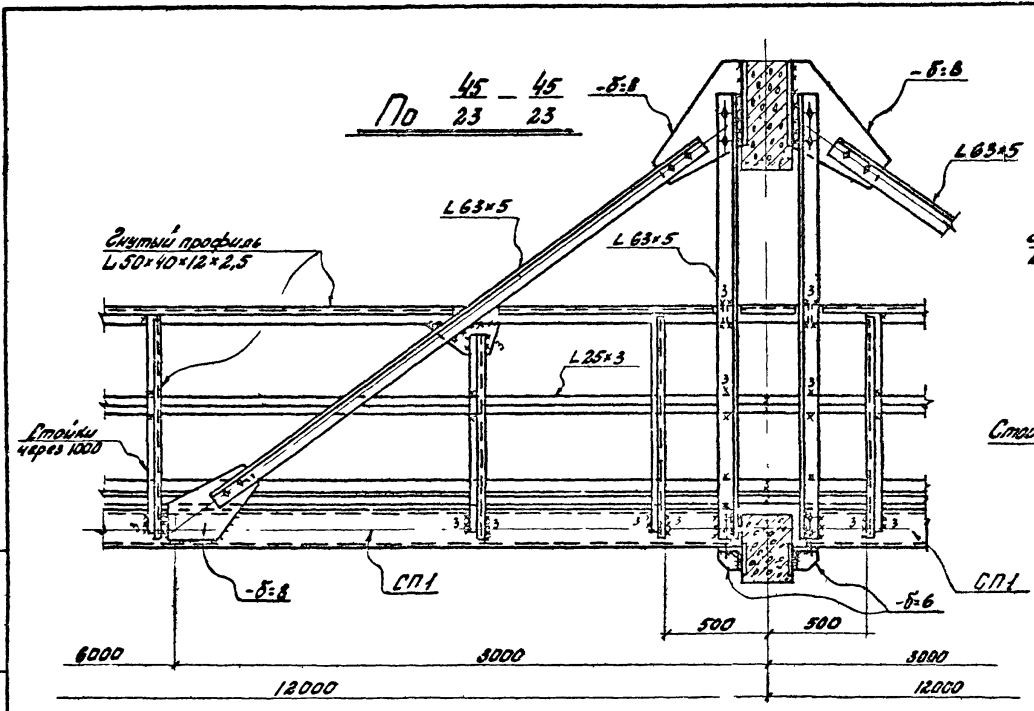


46/24, 48/24

**Примечания**

- 1. Все закладные детали -δ=6.
- 2. Все сварные швы h=5 мм.
- 3. Все болты М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
- 4. Привязку площадок по высоте см. листы 5, 6.

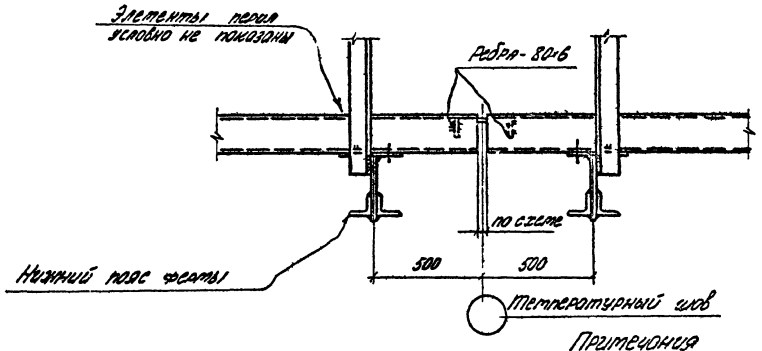
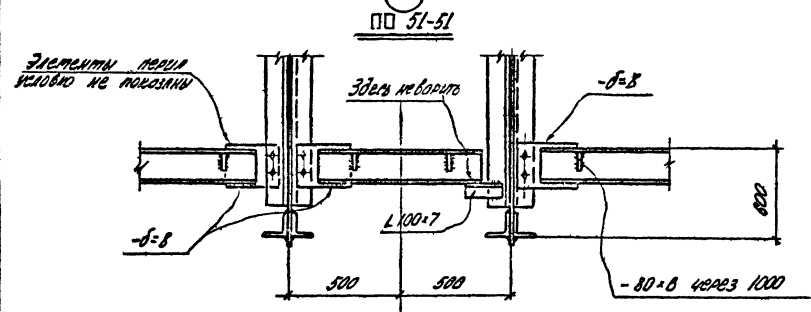
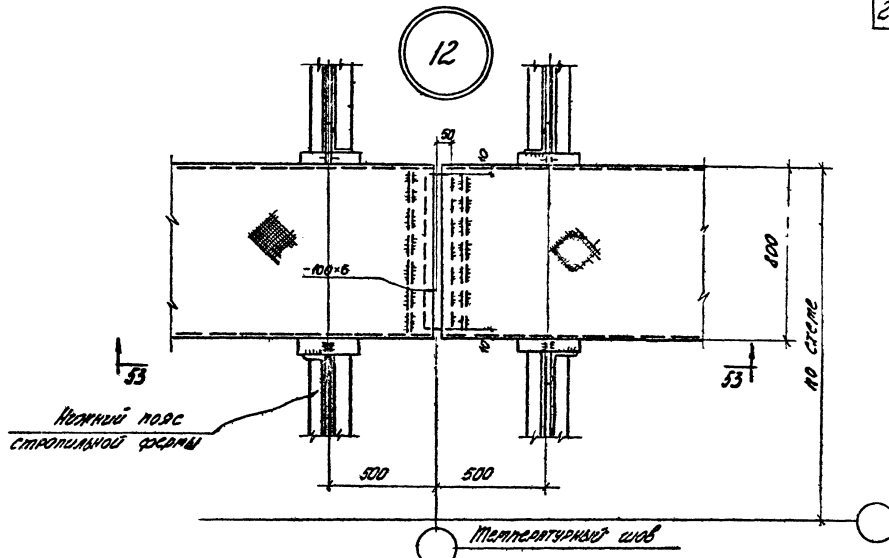
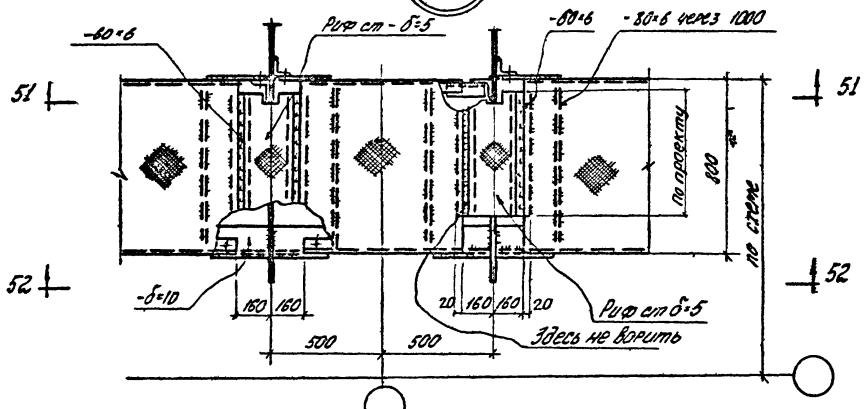
Проектная организация  
 Проектирование  
 Конструкция  
 Расчеты  
 Проверка  
 Состав  
 Исполнение  
 Монтаж  
 Эксплуатация



- Примечания**
1. Все закладные детали - 5-8.
  2. Все сварные швы  $t=5$  мм.
  3. Все болты М16 нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
  4. Привязку площадок по высоте ст. листы 5, 6.

Исполнитель	Проверен	Утвержден
С.И.И.	В.И.И.	Г.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер
С.И.И.	В.И.И.	Г.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер
С.И.И.	В.И.И.	Г.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер
С.И.И.	В.И.И.	Г.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер
С.И.И.	В.И.И.	Г.И.И.

11



- 1. Все болты М16, нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
- 2. Все неговоренные швы А=6 и по условиям.
- 3. Таблицу элементов см на листе 15.

по 51-51

по 53-53

по 52-52

Примечания

Концы швов вываривать по редра

Температурный шов

Температурный шов

Составил  
Проверил  
Инженер-проектировщик  
Структурных отделений  
Сварочной лаборатории  
Восстановления

Инженер  
Л. М. Кошкин

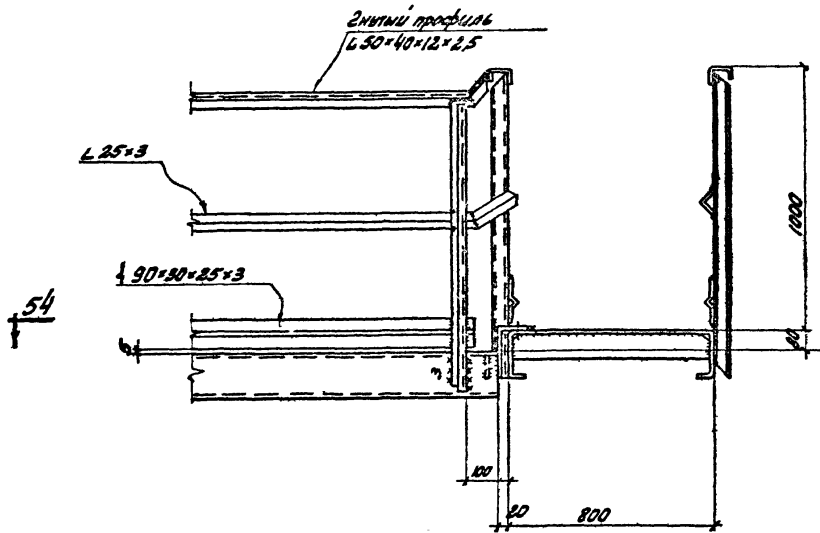
Инженер  
В. И. Смирнов

Инженер  
Ю. П. Федорова

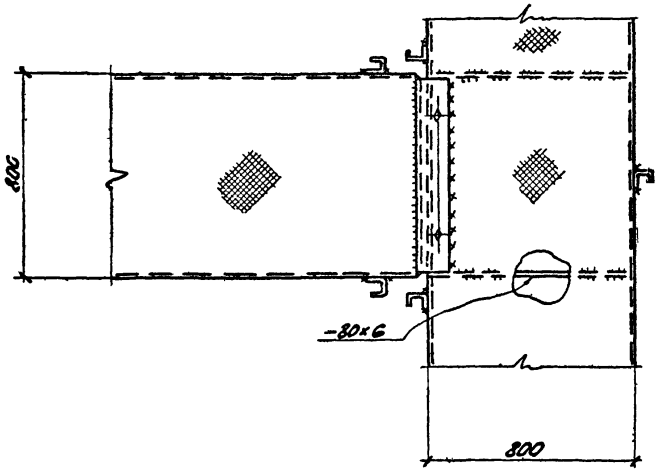
СНТ  
Инженер  
В. М. Кошкин

ТК	Общественная организация для обслуживания объектов	СЕРИЯ
1920	УЗЛЫ 11, 12.	3-807-77
		Лист 26

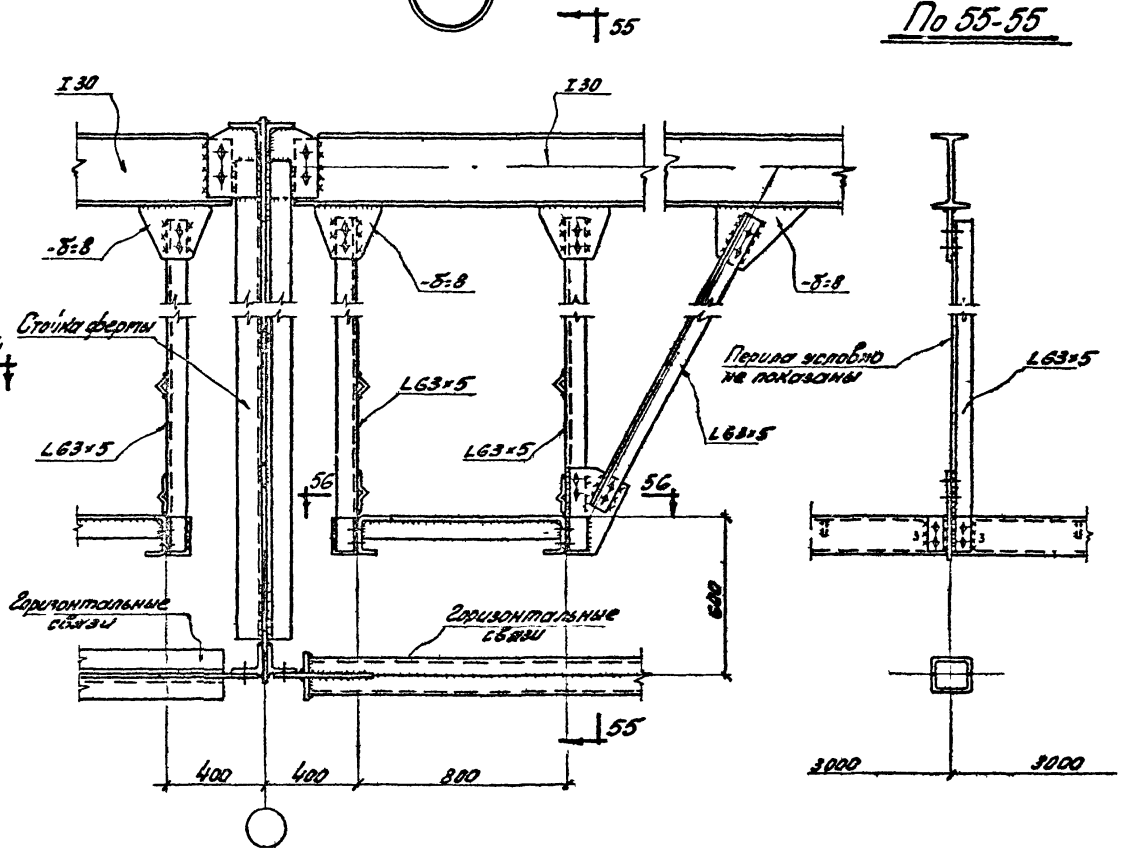
13



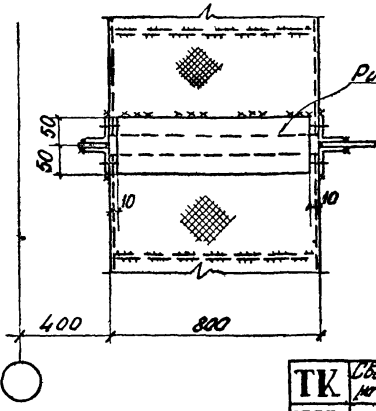
№ 54-54



14



№ 56-56



Примечания

- 1. Все болты М16, нормальной точности по ГОСТ 7798-70.
- 2. Все сварные швы 1:6, кроме оребренных.
- 3. Толщину элементов ст. лист 16.

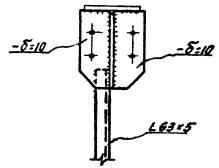
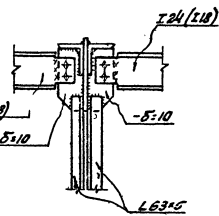
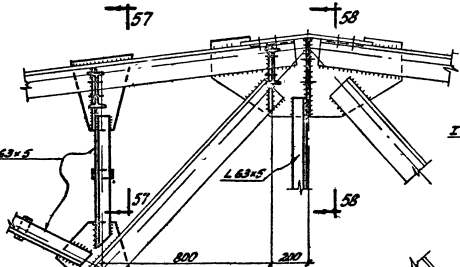
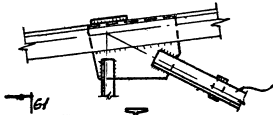
Исполн	Провер	Инженер	Конструктор
С. С. С.	В. В. В.	М. М. М.	Л. Л. Л.
С. С.	В. В.	М. М.	Л. Л.
С. С.	В. В.	М. М.	Л. Л.
С. С.	В. В.	М. М.	Л. Л.

16

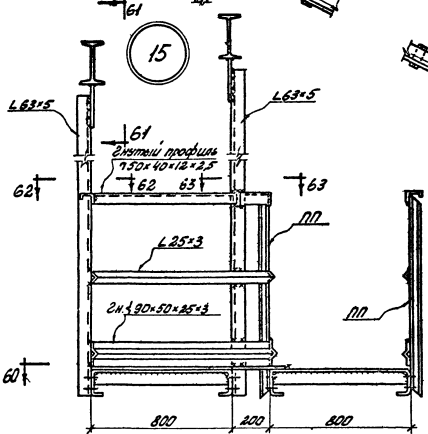
17

№ 57-57

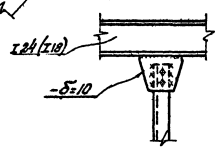
№ 58-58



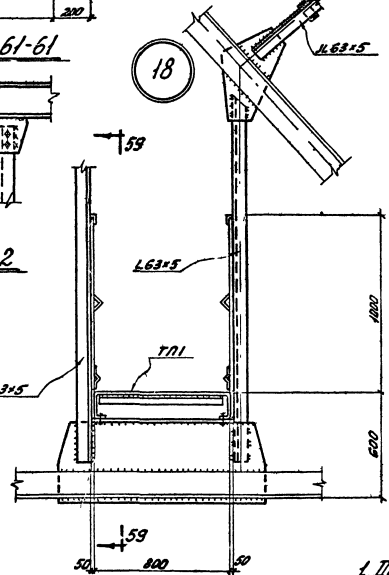
15



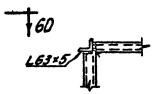
№ 61-61



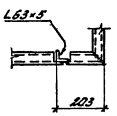
18



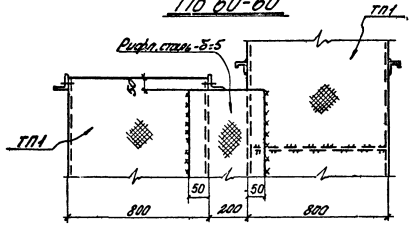
№ 62-62



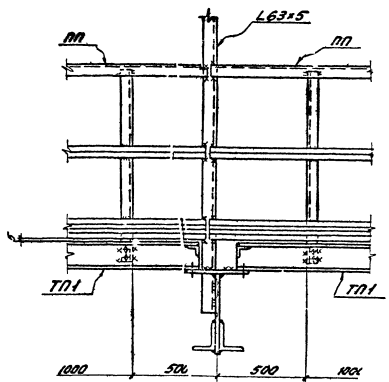
№ 63-63



№ 60-60



№ 59-59



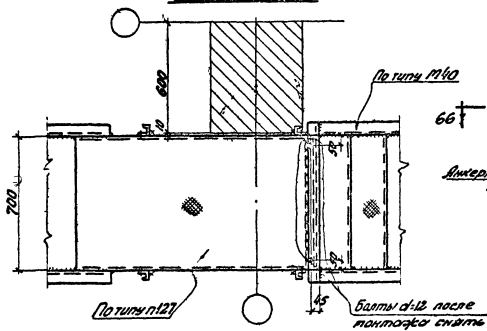
Примечания

1. Липняк в склейке включается, покрывает с шпатель
2. Все сварные швы элементов оклеиваются 1-3 раза
3. Все балки П16 марганцово-кремниевые по ГОСТ 7798

ТК  
1970-  
Условные технические материалы для изготовления элементов  
конструкций различного назначения  
Уд.№ 15-18.

Министерство  
Образования  
Исследования  
и Инноваций  
Федеральное  
агентство  
технического  
регулирования  
Специальное  
техническое  
задание  
на разработку  
технических  
условий  
исполнения  
технических  
условий  
исполнения

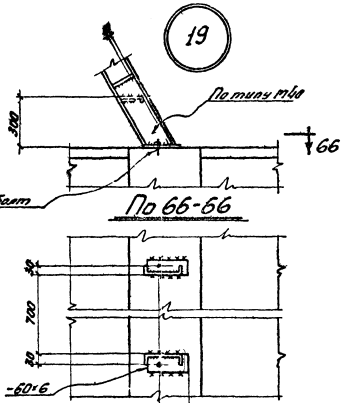
По 64-64



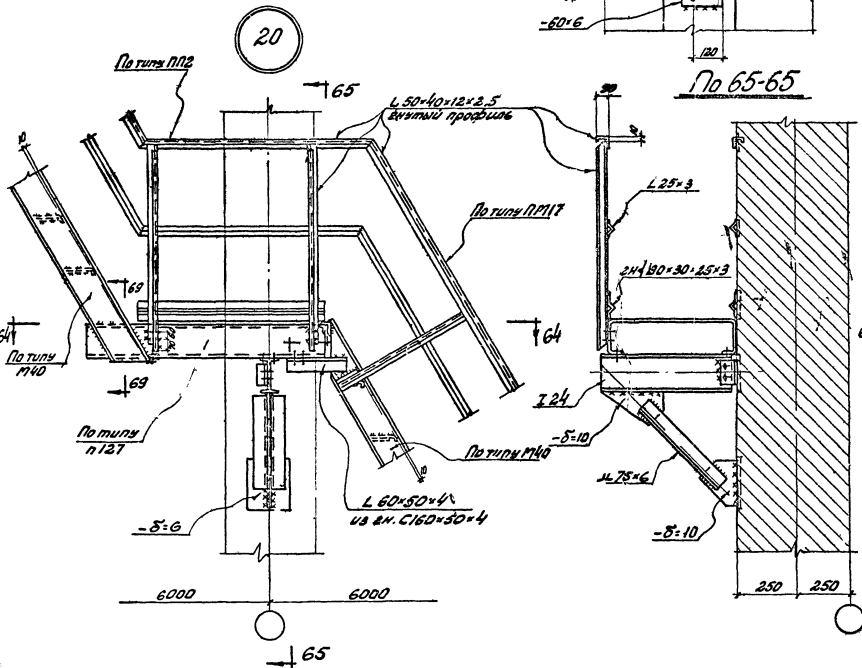
По типу П140

Интерьерный багет с-12

По 66-66

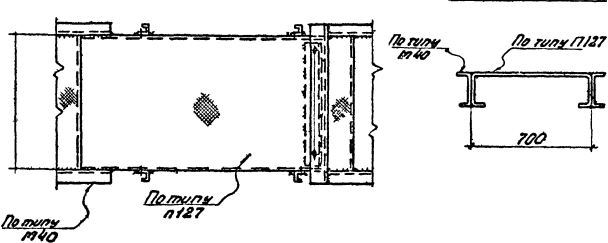


По 65-65



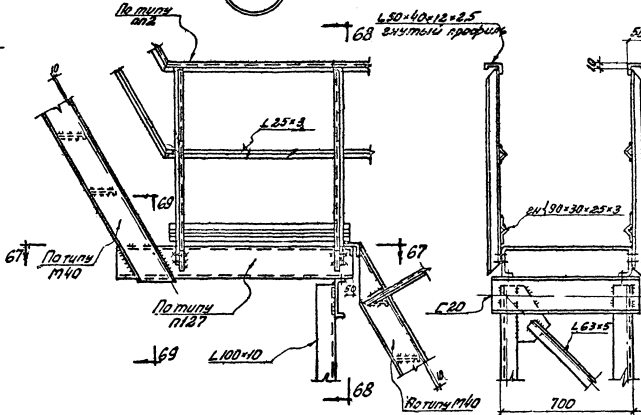
По 67-67

По 69-69



21

По 68-68



**ПРИМЕЧАНИЯ**  
 1. Все болты М16 нормативной точности по ГОСТ 7798-70, кроме оговоренных.  
 2. Все сварные швы элементов ограждения  $\lambda=3$ , стальные  $\lambda=5$ .  
 3. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 94167-60

Конструктор: Шибалин В.А.  
 Проверен: Шибалин В.А.  
 Утвержден: Шибалин В.А.  
 Дата: 1970 г.

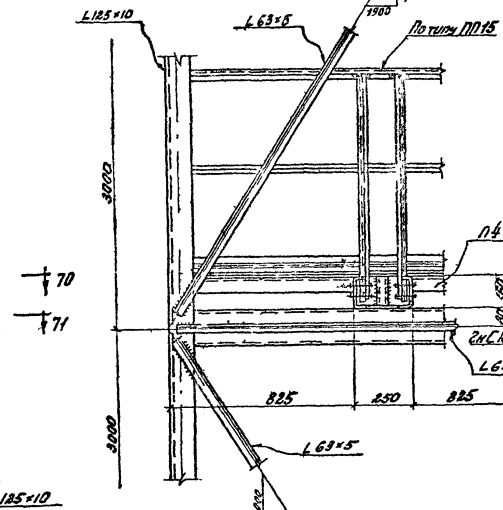
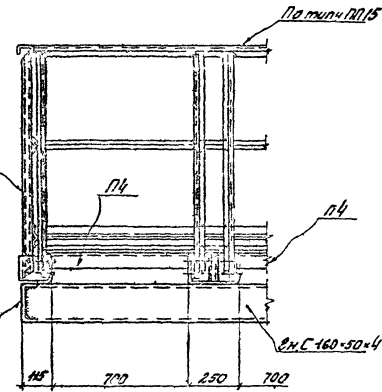
ТК  
 1970-

Изготовительские детали для облицовки светилочной на предельно большие расстояния от плоскости прозрачности.

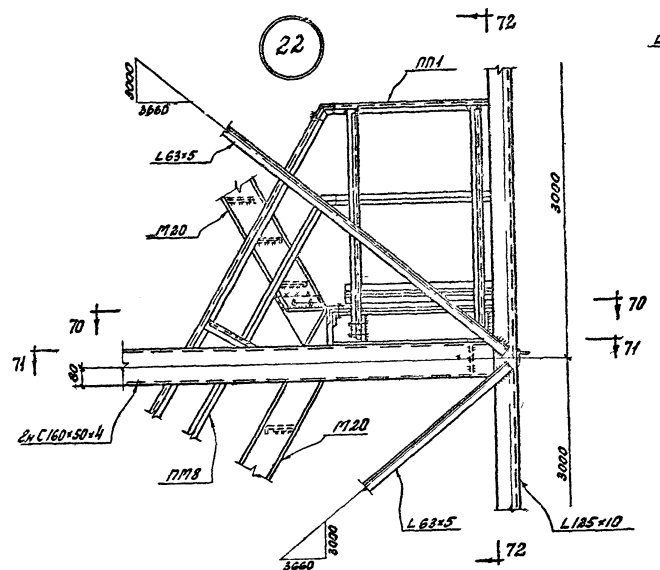
Сырье 19-21.

БЕРИЯ  
 5 407-77  
 ЛИСТ 29

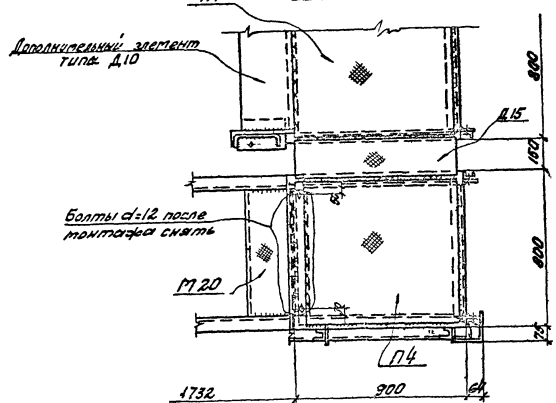
№ 72-72



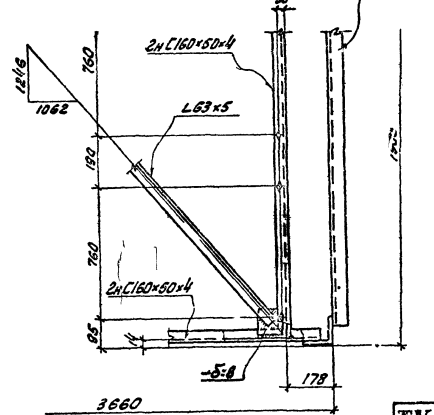
22



№ 70-70



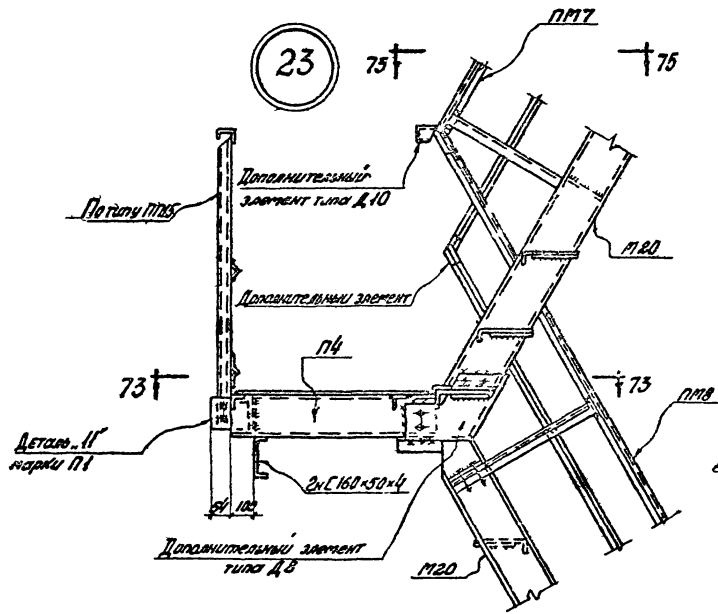
№ 71-71



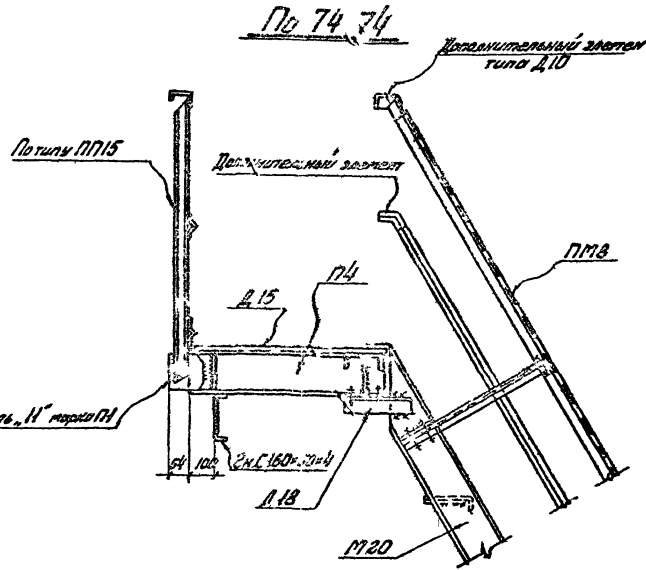
Примечания

1. Все болты М16 нормальная точности по ГОСТ 7798-70, кроме оговоренных;
2. Все сварные швы элементов каркаса - h=3, остальные - h=5.
3. Сварку проводит электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
4. Систы лестничной клетки ст. лист 16.

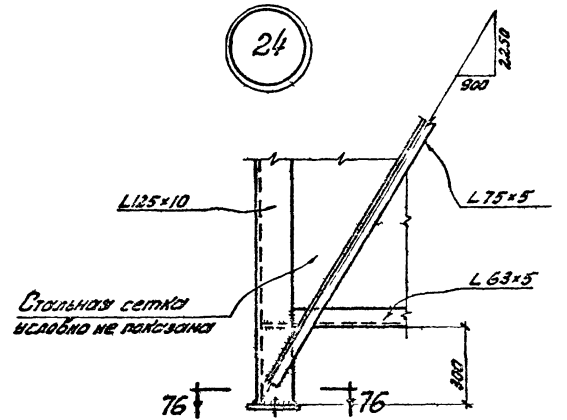
ПРОЕКТОР	А	А.И.С.
	Б	Б.И.С.
	В	В.И.С.
	Г	Г.И.С.
САМОПРОВЕРКА	А	А.И.С.
	Б	Б.И.С.
	В	В.И.С.
	Г	Г.И.С.
УТВЕРЖДЕНО	А	А.И.С.
	Б	Б.И.С.
	В	В.И.С.
	Г	Г.И.С.
ИЗДАНИЕ	А	А.И.С.
	Б	Б.И.С.
	В	В.И.С.
	Г	Г.И.С.



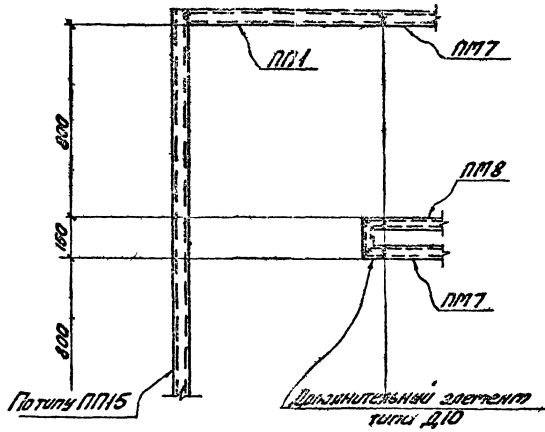
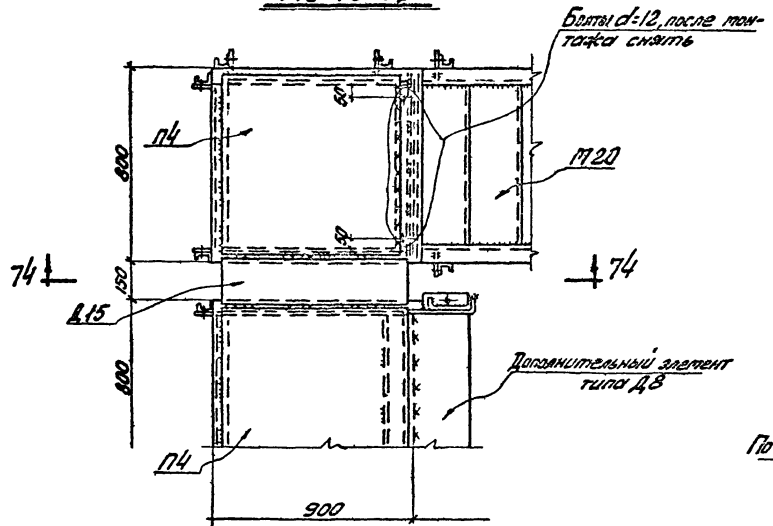
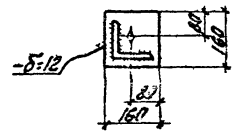
По 73-73



По 75-75



По 76-76



Примечания

1. Все болты М15 нормальной точности по ГОСТ 7798-70, крате оговоренных.
2. Все сварные швы элементов ограждения h=3, остальные - h=5.
3. Сварки производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
4. Схему лестничной клетки см лист 15.

ЛПИ	Лестничная клетка	Сварочные работы	Сварочный аппарат	Сварочный электрод	Сварочный инвентарь	Сварочный щит	Сварочный инструмент	Сварочный расходный материал	Сварочный персонал
ЛПИ	Лестничная клетка	Сварочные работы	Сварочный аппарат	Сварочный электрод	Сварочный инвентарь	Сварочный щит	Сварочный инструмент	Сварочный расходный материал	Сварочный персонал