ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДВУСКАТНЫЕ БАЛКИ

БЕТОНИРУЕМЫЕ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 12, 18 И 24 М
С ШАГОМ БАЛОК 6 М

Выпуск 10

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

МОСКВА 1962

6419

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДВУСКАТНЫЕ БАЛКИ

БЕТОНИРУЕМЫЕ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 12, 18 и 24 м
С ШАГОМ БАЛОК 6 м

Выпуск 10

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Согласовано с НИИЖБ
Зам. директ. Т. Михайлов К.В.
Рук. проф. пред. конструктор Братчевский
Мл. науч. сотр. Якушин

Гл. инж. ст. О.И. Казарновский
Нач. СКО П. Бандос
Гл. инж. пр. Е. Стестор

Разработаны
Харьковским отделением
Государственного Ордена Трудового Красного Знамени
проектного института
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
при участии
НИИЖБ АС и А СССР

Утверждены
Государственным Комитетом
Совета Министров СССР по делам строительства
Приказ № 378 от 27 XII 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1961

Отпечатано в ЦИТП
г. Москва. Спартаковская 2а.

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

Пояснительная записка 3

Лист 1. Нагрузки на балки 5

Лист 2. Параметры кран-балок, принятые при определении нагрузок на стропильные балки от подвесного транспорта 6

Лист 3. Ключ для подбора балок 7

Лист 4. Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролетов 12 и 18 м и шага колонн 6 м 8

Лист 5. Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролета 24 м и шага колонн 6 м 9

Лист 6. Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролетов 12 и 18 м и шага колонн 12 м 10

Лист 7. Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролета 24 м и шага колонн 12 м 11

Лист 8. Детали узлов 1÷4 12

Лист 9. Детали узлов 5÷7 13

Лист 10. Детали узлов 8÷12 14

Лист 11. Детали узлов 13÷17 15

Лист 12. Примеры разбивки закладных деталей для крепления плит покрытия и рам фонаря (плиты размером 1,5×6 м) 16

Лист 13. Примеры разбивки закладных деталей для крепления плит покрытия и рам фонаря (плиты размером 3×6 м) 17

Лист 14. Схемы расположения подвесного транспорта и детали крепления кранового пути (примеры решений) 18

Лист 15. Закладные детали М-3, М-4, А-6 и накладные детали МН-1÷МН-4 19

Лист 16. Накладные детали МН-5÷МН-8, столики и катки 20

Лист 17. Элементы горизонтальных связей 21

Пояснительная записка

I. Общие данные

1. В выпуске 10 серии ПК-01-06 даны материалы для проектирования покрытий зданий пролетами 12, 18 и 24 м с шагом стропильных конструкций 6 м, имеющих подъемно-транспортное оборудование грузоподъемностью до 5 т включительно и перепады высот смежных пролетов, где образуются дополнительные снеговые отложения.
Материалы для проектирования покрытий этих зданий составлены на основе использования железобетонных предварительно напряженных двускатных балок серии ПК-01-06, предназначенных для шага 6 м, и балок серии ПК-01-104, предназначенных для шага 12 м.
В случае опирания на колонны стропильные балки необходимо принимать по серии ПК-01-06 (выпуск 8) и ПК-01-104 (выпуски 2-5); в случае опирания на подстропильные балки (хотя бы одним концом) стропильные балки необходимо принимать по серии ПК-01-06 (выпуски 9, 11-14).
2. Балки могут применяться в покрытиях зданий с кровлей из рулонных материалов с применением крупнопанельных железобетонных плит размерами 1,5×6 и 3×6 м с фонарями и без фонарей.
3. Фонари приняты шириной 6 м для пролетов 12 и 18 м и шириной 12 м для пролета 24 м. Фонари могут быть как стальными, так и железобетонными.
4. Подвесной транспорт принят в виде:
   а) 1 монорельса грузоподъемностью 5 т для всех пролетов и 4 монорельсов по 2 т только для пролета 24 м (балки для пролетов 12 и 18 м с монорельсами грузоподъемностью 2 т даны в выпусках 8 и 9 настоящей серии);
   б) подвесных кран-балок грузоподъемностью 2, 3 или 5 т для всех пролетов. Схемы и нагрузки от подвесного подъемно-транспортного оборудования приведены на листах 1 и 2 настоящего выпуска. Веса и габариты кран-балок приняты по данным института ВНИИПТМАШ.
5. В выпусках 11, 12, 13 и 14 даны рабочие чертежи укороченных балок, изготавливаемых в опалубке соответствующих балок серии ПК-01-104 (балки с шагом 12 м) с одним из видов напрягаемой арматуры — проволочной, прядевой, стержневой марки 30ХГ2С и стержневой упрочненной марки 25Г2С или 35ГС, натягиваемой на упоры.
6. Марки балок обозначены шифром, состоящим из трех групп знаков. Первая группа (БДВ12П) обозначает профиль балки, положение при бетонировании и то, что укороченные балки изготавливаются в опалубке балок с шагом 12 м серии ПК-01-104.
Вторая группа обозначает пролет балки L и вид напрягаемой арматуры (П — проволочной, ПР — прядевой, С — стержневой марки 30ХГ2С и СК — стержневой марки 25Г2С или 35ГС) и третья группа обозначает категорию балки по несущей способности.
Например, марка БДВ12П-18П-2 означает: балку двускатную, бетонируемую в вертикальном положении, укороченную, изготавливаемую в опалубке соответствующей балки с шагом 12 м, имеющую пролет 18 м, напрягаемую проволочную арматуру и относящуюся ко 2-ой категории по несущей способности.
7. При применении балок в зданиях с повышенной относительной влажностью воздуха или агрессивной средой в каждом конкретном случае в составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по защите бетона и арматуры от коррозии в соответствии с требованиями „Указаний по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии" (Госстройиздат, 1960 г.) и „Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями" (Госстройиздат 1959 г.).

II. Конструктивное решение

8. Балки опираются на колонны или подстропильные балки. Крепление балок осуществляется с помощью анкерных болтов, выпущенных из колонн или подстропильных балок. Для увеличения жесткости соединения опорные листы балок приваариваются к закладным деталям колонн или подстропильных балок.
9. Крупнопанельные железобетонные плиты покрытия и стойки рам фонаря крепятся к закладным деталям, заложенным в верхней полке балок.
10. Горизонтальные усилия от ветровой нагрузки, собираемые стойками фахверка торцовых стен, передаются в уровне верхних полок балок на жесткий диск покрытия из крупнопанельных плит. При этом использование крупнопанельных плит в качестве жесткого связевого диска допускается при соблюдении следующих условий:
   а) Крупнопанельные плиты должны быть приварены к закладным деталям верхних полок балок не менее чем в трех углах (минимальные размеры сварного шва: толщина — 6 мм, длина — 50 мм). Все зазоры между плитами тщательно заливаются цементным раствором. Эти мероприятия должны быть оговорены в проектах зданий;
   б) Крепление плит к балкам, а также крепление балок к колоннам или подстропильным балкам должны назначаться в зависимости от тех усилий, которые действуют на жесткий диск покрытия в конкретных случаях.
В тех случаях, когда несущая способность крепления плит недостаточна, должны устраиваться специальные конструкции для восприятия указанных усилий (связевая ферма в торце здания на уровне подкрановых балок для восприятия ветровых нагрузок и т. п.).
11. Общая устойчивость балок в покрытии в процессе эксплуатации здания обеспечивается жесткостью диска покрытия. Для зданий пролетом 24 м в средних температурных блоках, при наличии фонаря вдоль всего блока, предусматриваются горизонтальные связи. Горизонтальные связи размещаются под фонарем (в крайней его секции) в уровне верхних полок балок. Для их крепления в балках предусматриваются специальные отверстия. Балки, в которых необходимо оставить отверстия для крепления связей, должны быть оговорены при проектировании конкретного объекта (этим балкам следует присваивать новую марку).
12. Поперечные температурные швы осуществляются с помощью спаренных колонн и балок. Продольные температурные швы в покрытиях с подстропильными балками и могут быть осуществлены либо путем применения парных колонн и подстропильных балок со вставкой между осями колонн, либо путем установки по оси температурного шва колонн с шагом 6 м и устройства для стропильных балок катковых опор.
Расстояние между продольными температурными швами должно приниматься в зависимости от типа и высоты колонн.

Гл. инж. пр.	Л. Корзовщик	
Нач. ОКО	П. Бандос	
Гл. инж. пр.	Е. Спектор	
Рук. группы	Л. Дзигган	

III. РАСЧЕТ БАЛОК И НАГРУЗКИ

13. БАЛКИ РАССЧИТАНЫ НА СЛЕДУЮЩИЕ НАГРУЗКИ:

- ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА БАЛКИ;
- ОТ ВЕСА ПОКРЫТИЯ;
- ОТ ВЕСА ФОНАРЯ;
- ОТ ВЕСА ТОРЦЕВОЙ СТЕНКИ ФОНАРЯ,
- ОТ СНЕГА НОМИНАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ;
- ОТ СНЕГОВОГО МЕШКА У ТОРЦА ФОНАРЯ;
- ОТ СНЕГОВОГО МЕШКА В МЕСТАХ ПЕРЕПАДА ВЫСОТ СМЕЖНЫХ ПРОЛЕТОВ;
- ОТ ПОДВЕСНОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ОСНОВНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ РАСЧЕТНАЯ (НОРМАТИВНАЯ) НАГРУЗКА ПРИНЯТА РАВНОЙ: 350 (290) КГ/М², 450(380) КГ/М² И 550(450) КГ/М².

ОСНОВНАЯ НАГРУЗКА ВКЛЮЧАЕТ НАГРУЗКУ ОТ ВЕСА КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ, ПАРОИЗОЛЯЦИИ, УТЕПЛИТЕЛЯ, ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ, ВОДОИЗОЛЯЦИОННОГО КОВРА, А ТАКЖЕ ОТ СНЕГА НОМИНАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ (БЕЗ УЧЕТА СНЕГОВЫХ МЕШКОВ).

СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА ПРИНЯТА СОГЛАСНО „УКАЗАНИЯМ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СНЕГОВЫХ НАГРУЗОК НА ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ (СН 69-59)-100(70) КГ/М², 140(100) КГ/М²; 210(150) КГ/М²

СНЕГОВАЯ НАГРУЗКА ПЕРЕДАЕТСЯ НА БАЛКИ В ВИДЕ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ ГРУЗОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ЧЕРЕЗ 1,5 ИЛИ 3М (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ШИРИНЫ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ) НА УЧАСТКАХ БЕЗ ФОНАРЕЙ И ЧЕРЕЗ СТОЙКИ РАМ ФОНАРЯ НА УЧАСТКАХ ПОКРЫТИЯ С ФОНАРЯМИ. НАГРУЗКА ОТ ФОНАРЯ ВКЛЮЧАЕТ ВЕС КАРНИЗА, ОСТЕКЛЕНИЯ, БОРТОВ, ПРИБОРОВ ОТКРЫВАНИЯ, РЕДУКТОРА, ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СОБСТВЕННЫЙ ВЕС КОНСТРУКЦИЙ ФОНАРЯ.

НАГРУЗКА ОТ ФОНАРЯ И ПОКРЫТИЯ НА НЕМ ПЕРЕДАЕТСЯ В ВИДЕ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ ГРУЗОВ В МЕСТАХ ОПИРАНИЯ СТОЕК РАМ ФОНАРЯ.

ВЕС ТОРЦОВЫХ СТЕНОК ФОНАРЯ ПРИНЯТ РАВНЫМ 77КГ/М² (НОРМАТИВНЫЙ 70КГ/М²) ПЛОЩАДИ ТОРЦОВОЙ СТЕНКИ.

НАГРУЗКА ОТ ПОДВЕСНОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИНЯТА В ВИДЕ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ ГРУЗОВ, ПРИЛОЖЕННЫХ В МЕСТАХ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ.

14. СХЕМЫ НАГРУЗОК ДАНЫ НА ЛИСТЕ 1 НАСТОЯЩЕГО ВЫПУСКА. РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ БАЛОК L = 12, 18 И 24 М ПРИНЯТЫ СООТВЕТСТВЕННО 11.7; 17.7 И 23,7 М.

15 БАЛКИ ПОДОБРАНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЕЙСТВУЮЩИХ НА НИХ КОМБИНАЦИЙ НАГРУЗОК ПО ОГИБАЮЩИМ ЭПЮРАМ УСИЛИЙ M И Q, ПРИВЕДЕННЫМ В ВЫПУСКЕ 1 СЕРИИ ПК-01-104 И ВЫПУСКЕ 8 СЕРИИ ПК-01-06.

IV. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЧЕРТЕЖЕЙ

16. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМОЙ МАРКИ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

а) ЕСЛИ НАГРУЗКИ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ СООТВЕТСТВУЮТ СХЕМАМ НАГРУЗОК ОТ ПОКРЫТИЯ И ПОДВЕСНОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИВЕДЕННЫМ НА ЛИСТЕ 1, ТО ПОЛЬЗУЯСЬ КЛЮЧОМ НА ЛИСТЕ 3, ДЛЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЫ ЗДАНИЯ И НАГРУЗКИ ВЫБИРАЮТ МАРКУ БАЛКИ,

б) ЕСЛИ НАГРУЗКИ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТЕ 1, ТО ВЫБОР МАРКИ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО ОГИБАЮЩИМ ЭПЮРАМ УСИЛИЙ, КОТОРЫЕ ДАНЫ В ВЫПУСКЕ 8 НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ И ВЫПУСКЕ 1 СЕРИИ ПК-01-104.

17 В ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ ДОЛЖНЫ ПРИВОДИТЬСЯ МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ СБОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОКРЫТИЯ (БАЛОК, ФОНАРЕЙ, КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПЛИТ) СО ВСЕМИ НЕОБХОДИМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, СВЯЗЯМИ И ВЕДОМОСТЯМИ К НИМ. КРОМЕ ТОГО ДОЛЖНЫ ПРИВОДИТЬСЯ ОБЩИЕ ВИДЫ БАЛОК С НАНЕСЕННОЙ НА НИХ РАЗБИВКОЙ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПЛИТ И СТОЕК РАМ ФОНАРЕЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРИНЯТОМУ В ПРОЕКТЕ РЕШЕНИЮ (ТИП ПЛИТ, НАЛИЧИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ФОНАРЕЙ, ИХ КОНСТРУКЦИЯ).

БАЛКАМ НЕОБХОДИМО ПРИСВАИВАТЬ МОНТАЖНЫЕ МАРКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАРОК БАЛОК В ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖАХ, А ТАКЖЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ СТОЕК ФОНАРЯ И Т.П.

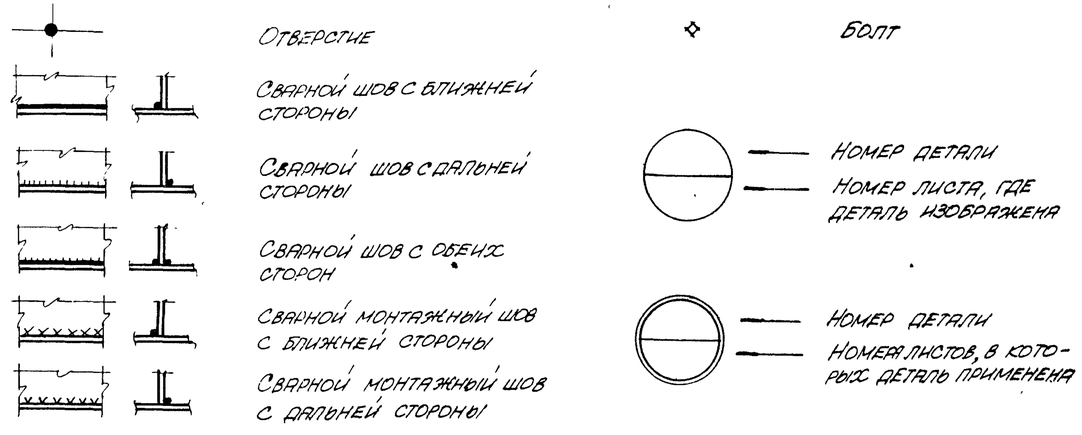
V. МОНТАЖ БАЛОК

18. МОНТАЖ БАЛОК ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРАВИЛАМ, РАЗРАБОТАННЫМ В СОСТАВЕ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ.

19 СТРОПОВКА БАЛОК ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА ОТВЕРСТИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ СТЕНКИ. БАЛКИ ПОДНИМАЮТСЯ ЗА 4 ТОЧКИ. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА СТРОПОВКИ БАЛОК ПРИВЕДЕНА В ДАННОЙ СЕРИИ И СЕРИИ ПК-01-104.

20 УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ, ПЕРЕВОЗКЕ, КОНТРОЛЮ ПРОЧНОСТИ, КАЧЕСТВУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПРИЕМКЕ БАЛОК ДАНЫ В ПОЯСНИТЕЛЬНЫХ ЗАПИСКАХ К КАЖДОМУ ИЗ ВЫПУСКОВ СЕРИЙ ПК-01-06 И ПК-01-104.

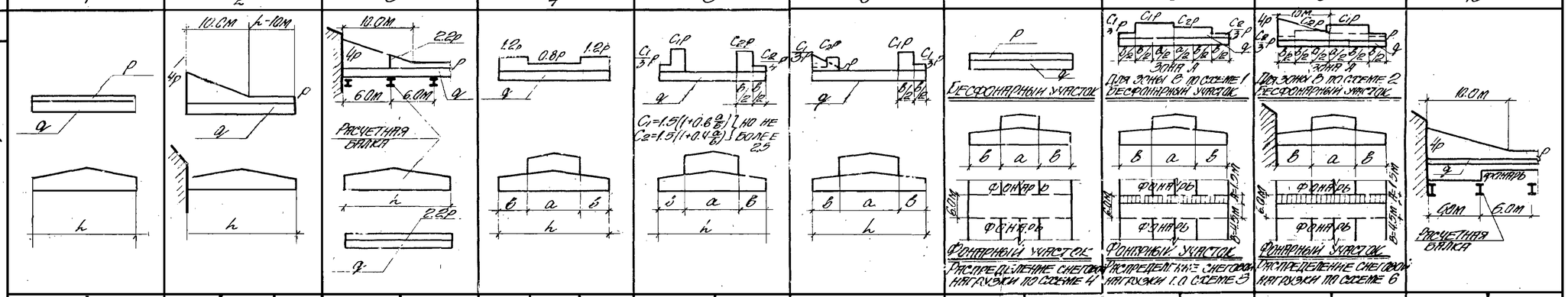
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



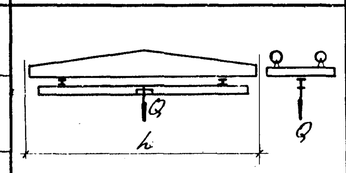
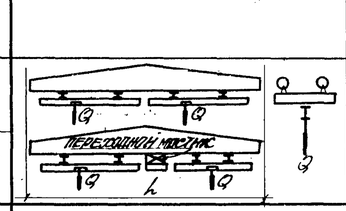
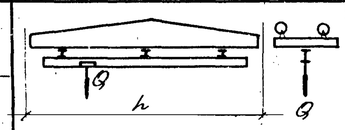
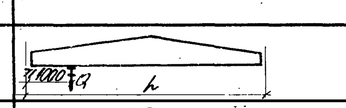
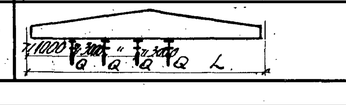
ГП ИНЖ. II ОТ	КОЗАРЖИЦКАЯ		
НАЧ. СКО	БАНКОС		
ГП ИНЖ. ПР	СПЕКТОР		
РУК. ГРУППЫ	ДЗИГАН		

Нагрузки от покрытия и снега.

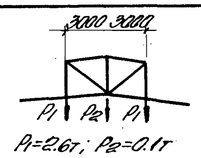
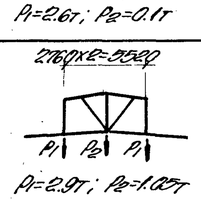
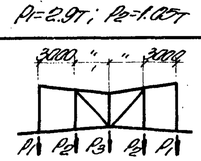
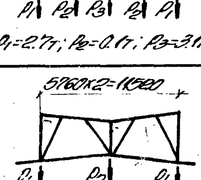
Основная нагрузка от покрытия и снега кг/м²						Балки рядовые												Балки у торца фонаря							
						Расчетные нагрузки в т/м²																			
						Номера схем																			
Нормативная			Расчетная			1		2			3		4			5		6		7		8		9		10	
Постоянная нагрузка $q^н$	Временная (снеговая) нагрузка $P^н$	Суммарная нагрузка $q^н+P^н$	Постоян. ная нагрузка q	Временная (снеговая) нагрузка P	Суммарная нагрузка $q+P$	q	P	q	P	$4P$	q	$2.2P$	q	$0.8P$	$1.2P$	q	P	q	P	q	P	q	P	q	P	q	P
220	70	290	250	100	350	0.25	0.1	0.25	0.1	0.4	0.25	0.22	0.25	0.08	0.12	0.25	0.1	0.25	0.1	0.25	0.1	0.25	0.1	0.25	0.1	0.25	0.1
280	100	380	310	140	450	0.31	0.14	0.31	0.14	0.56	0.31	0.31	0.31	0.11	0.17	0.31	0.14	0.31	0.14	0.31	0.14	0.31	0.14	0.31	0.14	0.31	0.14
300	150	450	340	210	550	0.34	0.21	0.34	0.21	0.84	0.34	0.46	0.34	0.17	0.25	0.34	0.21	0.34	0.21	0.34	0.21	0.34	0.21	0.34	0.21	0.34	0.21



Нагрузки от подвесного транспорта

Грузоподъемность по транспорту	Номера схем	Схема нагрузок	Грузоподъемность Q (т)	Минимальное сближение кранов по их осям (мм) Пролет L (м) 12	18	24
Кран-балки	1		2	1900	—	—
	2		3	1900	3150	—
	3		5	2550	3150	—
	4		2	—	1900	6000
	5		3	—	1900	6000
	6		3	—	2550	3150
	7		5	—	2550	6000
Монорельсы	8		5	6000	6000	6000
	9		2	—	—	6000

Расчетные нагрузки от фонарей (без учета покрытия и снега)

Пролет балки (м)	Тип фонаря	Схема
12 и 18	Стальные	 $P_1=2.6т$; $P_2=0.1т$
	Железобетонные	 $P_1=2.9т$; $P_2=1.05т$
24	Стальные	 $P_1=2.7т$; $P_2=0.1т$; $P_3=3.1т$
	Железобетонные	 $P_1=3.6т$; $P_2=2.55т$

Примечания

1. Основной нагрузкой является равномерно распределенная нагрузка от веса покрытия (крупнопанельные плиты, пароизоляция, утеплитель, выравнивающий слой, водоизоляционный ковер) и снега номинальной интенсивности.
2. Через „q" обозначена нагрузка от веса покрытия (за исключением собственного веса балки), через „P" – снеговая нагрузка.
3. Собственный вес балок учтен дополнительно в расчете.
4. Схемы снеговой нагрузки приняты по „Указаниям по определению снеговых нагрузок на покрытия зданий" (СН 69-59).
5. При расчете балок собственный вес торцовой стенки фонаря принят 70 кг/м² поверхности стенки.
6. Вес ендовы для М-образного фонаря (только для балок пролетом 24м) принят 1.2 т.
7. Коэффициенты перегрузки приняты по СН и П.
8. Нагрузка от покрытия и снега передается на балку в виде сосредоточенных грузов в местах ребер плит (через 1.5 или 3.0 м) и стоек рам фонаря.
9. Расчетный пролет „L" меньше номинального на 300 мм.
10. При определении нагрузки от снега значения коэффициентов „C1" и „C2" принимаются по схеме 5.
11. Схемы нагрузок от снега не учитывают возможность одновременного перепада покрытия в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.
12. Параметры кран-балок и нагрузки даны на листе 2.

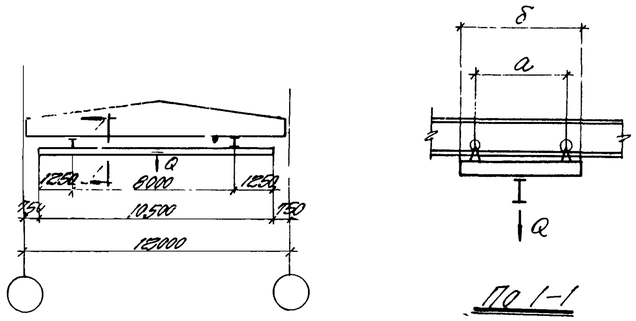
ТП 901-5-27.0	Инженер		
Инв. № 3277	Гл. инж. пр.		
Гл. инж. пр.	Гл. спец. пр.		
Рук. группы	Гл. инж. пр.		
Гл. инж.	И. Фридман		
Исполнитель	И. Лыковский		
Проверил	И. Фридман		

ТП 1961

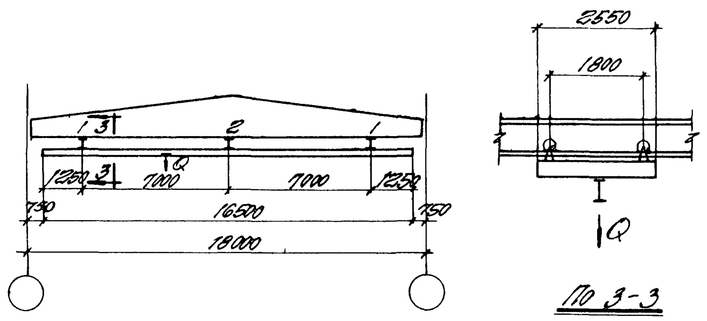
Нагрузки на балки

ПК-01-06 выпуск 10

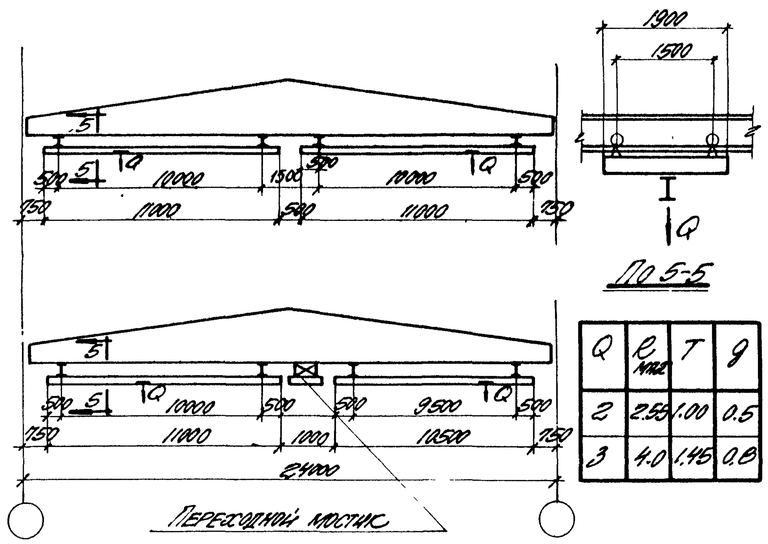
Лист 1



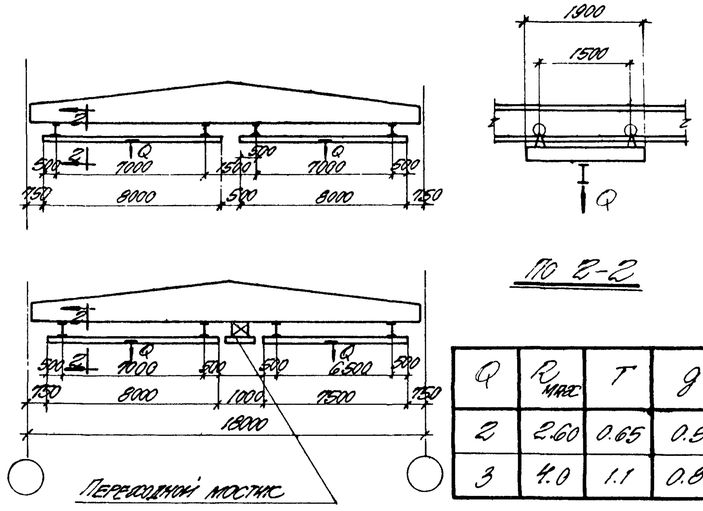
Q	R_{max}	T	g	a мм	δ мм
2	2.85	1.00	0.5	1500	1900
3	4.35	1.45	0.8	1500	1900
5	6.45	2.20	0.8	1800	2550



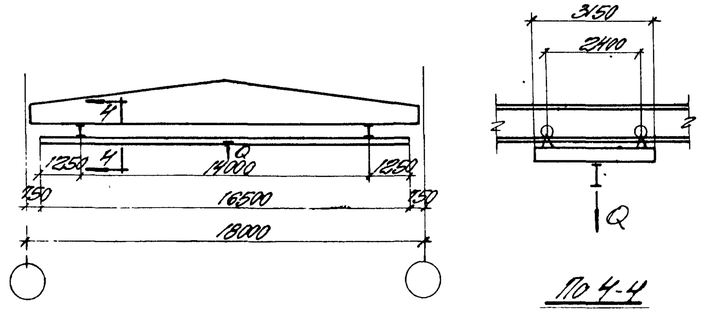
Q	R_{1max}	R_{2max}	T_1	T_2	g
3	4.0	3.50	1.2	2.0	0.8
5	6.8	6.25	1.70	2.65	0.8



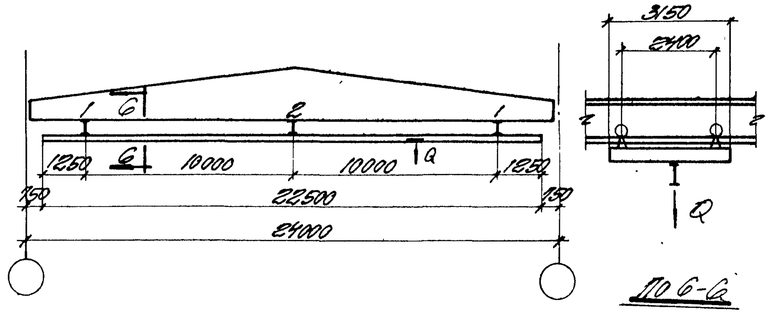
Q	R_{max}	T	g
2	2.55	1.00	0.5
3	4.0	1.45	0.8



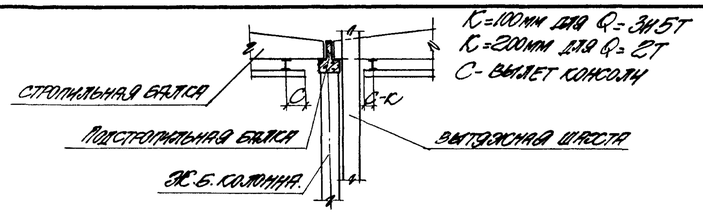
Q	R_{max}	T	g
2	2.60	0.65	0.5
3	4.0	1.1	0.8



Q	R_{max}	T	g
3	3.70	2.0	0.8
5	6.65	2.25	0.8



Q	R_{1max}	R_{2max}	T_1	T_2	g
3	3.85	3.50	2.10	3.4	0.8
5	6.65	6.25	2.75	4.5	0.8



Длины консолей кран-балок
См. п. 3 примечаний

Примечания.

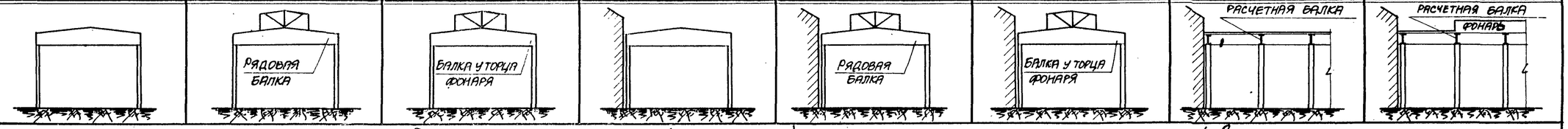
1. Веса и габариты кран-балок приняты по данным института ВНИИПТМАШ.
2. Значения Q, R, T и g даны в нормативные нагрузки.
3. В пролетах, где возле колонн установлены вытяжные шахты, вылет соответствующей консоли кран-балки может быть уменьшен.
4. Минимальное сближение кранов см. в таблице на листе 1.

Принятые обозначения.

Q – грузоподъемность кран-балки в т.
R – давление на каретку кран-балки от веса груза и тали в т.
T – давление на каретку от веса кран-балки в т.
g – вес подкрановой балки длиной 6 м в т.

Гл. инж. пр.	Ю.Ковальский			Параметры кран-балок, принятые при определении нагрузок на стропильные балки от подвесного транспорта	ТД 1001	ПК-01-06 выпуск 10	
Нач. отд.	Е.Ананьев					Лист 2	
Ст. инж. пр.	Ю.Ростовский						
Ст. техник	Р.Ростовский						
Техник	Т.Шевелева						

Ключ для подбора балок



Основная расчетная (нормативная) нагрузка от покрытия и снега в кг/м²

Пролет балки м	Номер схемы подвесного транспорта	Схемы нагрузок 1			4,5			7,8			2			6			9			3			10		
		350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)	350 (290)	450 (380)	550 (450)
12	1	6-12-3	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	6-12-3	12-12-1	12-12-2	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-2	6-12-3	12-12-1	12-12-2	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-2
	2	6-12-3	12-12-1	12-12-1	12-12-1	12-12-1	12-12-2	12-12-1	12-12-1	12-12-2	12-12-1	12-12-2	12-12-3	12-12-1	12-12-1	12-12-2	12-12-1	12-12-2	12-12-2	12-12-1	12-12-2	12-12-2	12-12-1	12-12-2	12-12-3
	3	12-12-1	12-12-2	12-12-2	12-12-2	12-12-2	12-12-3	12-12-2	12-12-2	12-12-3	12-12-2	12-12-3	12-12-3	12-12-2	12-12-2	12-12-3	12-12-2	12-12-3	12-12-3	12-12-2	12-12-3	12-12-3	12-12-2	12-12-3	12-12-3
	8	6-12-3	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-2	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1 (6-12-4)	6-12-3	12-12-1	12-12-2	6-12-3	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-1 (6-12-4)	12-12-1	12-12-2
18	2	6-18-3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	6-18-4	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	6-18-4	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-3
	3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3
	4	6-18-3	6-18-4	12-18-1 (6-18-5)	6-18-4	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-3	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3
	5	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2	12-18-2	12-18-3	12-18-2	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2	12-18-2	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3
	6	6-18-4	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-3	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-1 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3
	7	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3	12-18-2	12-18-2	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3	12-18-2	12-18-3	12-18-3
	8	6-18-2	6-18-3	6-18-4	6-18-3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	6-18-3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	6-18-3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	6-18-3	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	6-18-3	12-18-2 (6-18-5)	12-18-2	6-18-3	6-18-4	12-18-2	6-18-4	12-18-2 (6-18-5)	12-18-3
24	4	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	6-24-4	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	6-24-4	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2
	5	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-2	12-24-1	12-24-2	—	12-24-1	12-24-2	—
	6	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1	12-24-1	12-24-2	12-24-1	12-24-2	12-24-2	12-24-1	12-24-2	12-24-2	12-24-1	12-24-2	12-24-2
	7	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-1	12-24-2	12-24-1	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1	12-24-2	12-24-2	12-24-1	12-24-2	—	12-24-1	12-24-2	—
	8	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2
	9	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-1 (6-24-5)	12-24-1	12-24-2	12-24-1 (6-24-5)	12-24-2	12-24-2	12-24-1	12-24-2	12-24-2

Примечания

1. Номера схем нагрузок и схем подвесного транспорта приведены на листе 1.
2. Марки балок указаны сокращенным шифром, единым для всех видов напрягаемой арматуры. Шифром 6-L-N обозначены балки выпусков 8 и 9 настоящей серии, шифром 12-L-N-балки серии ПК-01-104 и выпусков 11, 12, 13 и 14 настоящей серии. (L-пролет балки, N-категория по несущей способности).
3. Для некоторых нагрузок в скобках указаны марки балок выпусков 8 и 9 настоящей серии, которые могут применяться наряду с балками марок, указанных без скобок.
4. При нагрузках на балки, отличающихся от нагрузок, приведенных в схемах 1-10, выбор типа балки производится по огибающим эпюрам усилий (моментов и поперечных сил), приведенным для балок 6-L-N в выпуске 8 настоящей серии и для балок 12-L-N-в выпуске 1 серии ПК-01-104.
5. При опирании на колонны балки принимаются по выпуску 8 серии ПК-01-06 и выпускам 1-5 серии ПК-01-104; при опирании балок на подстропильные конструкции – по выпускам 9, 11-14 серии ПК-01-06.

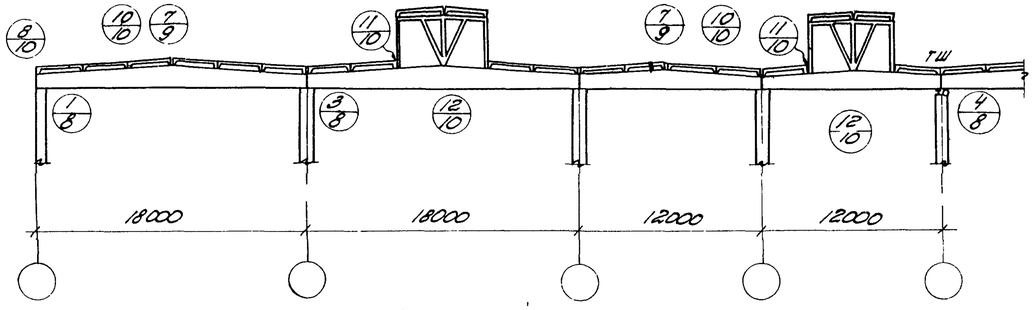
Гл. инж. СО	И. Козловский	Ст. инж.	П. Фридман		
Нач. СКО	П. Бандос	Исполнитель	И. Лучковский		
Гл. инж. пр.	Е. Спектор	Проверил	И. Фридман		
Рук. группы	Г. Дзиган	Копировал	И. Скляр		

ТА 1961

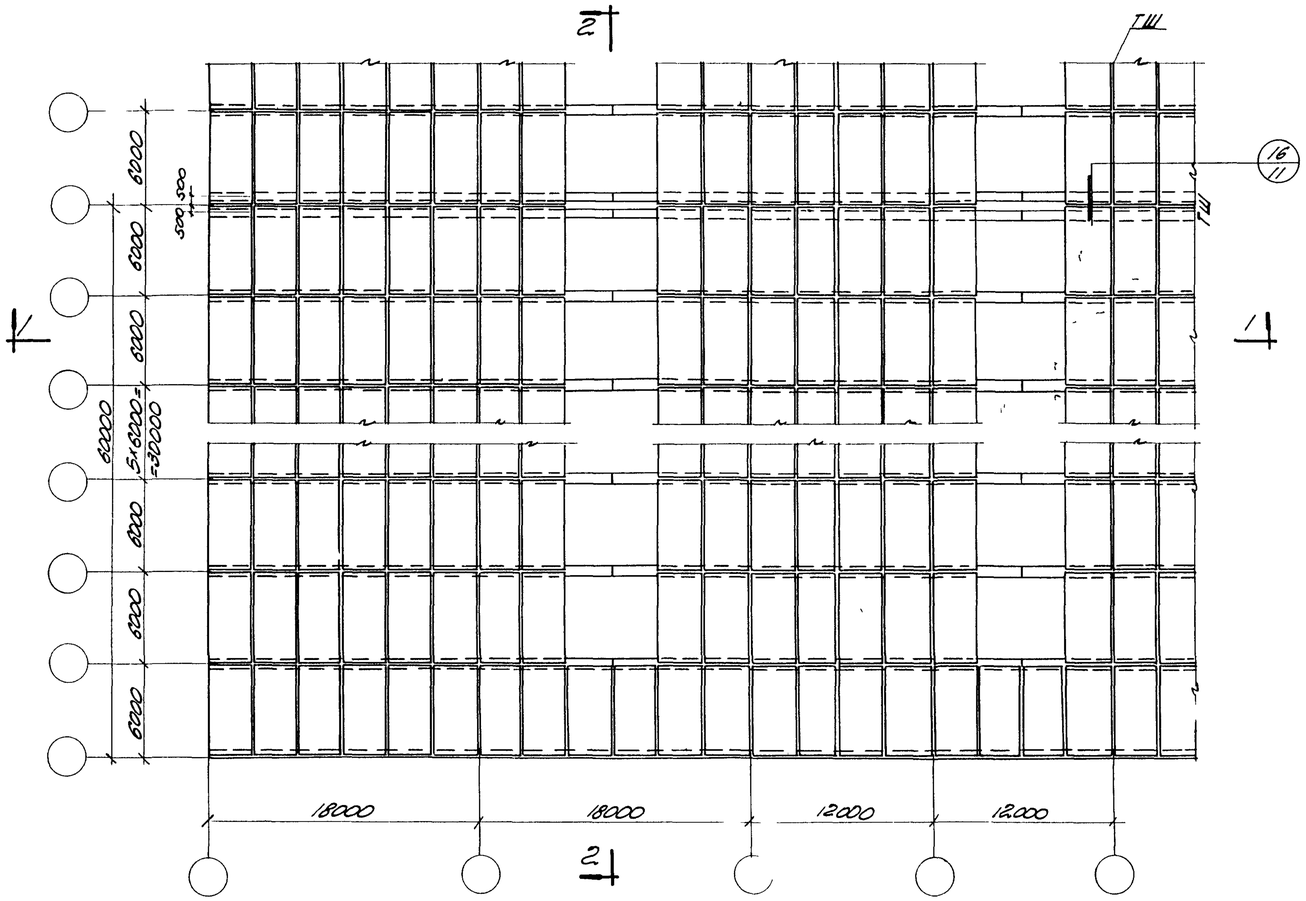
Ключ для подбора балок

ПК-01-06 выпуск 10

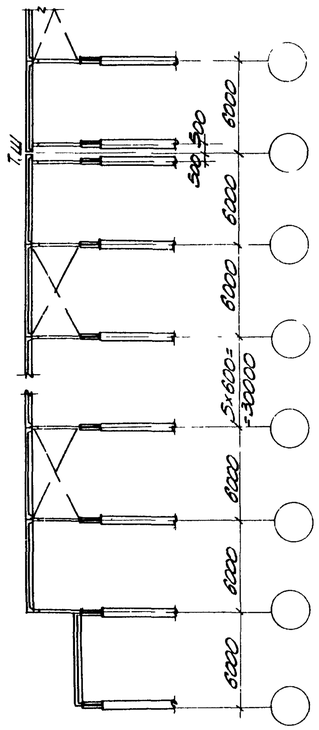
Лист 3



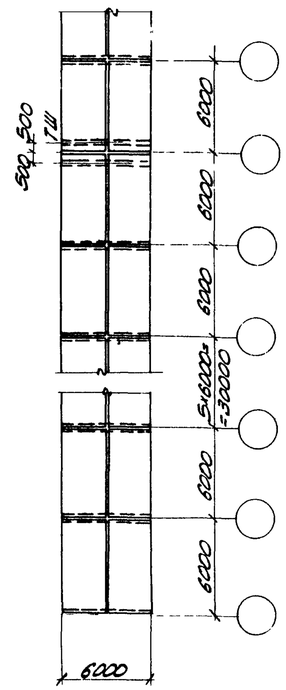
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН ПОКРЫТИЯ



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН ФОНАРЯ

Примечания

1. При крупнопанельных плитах размером 1,5×6 м схема покрытия решается аналогично
2. Конструкция железобетонных фонарей принята по серии ПК-01-69, выпуск 1
3. Инвентарные связи, необходимые при монтаже покрытия, должны приниматься по проекту организации работ

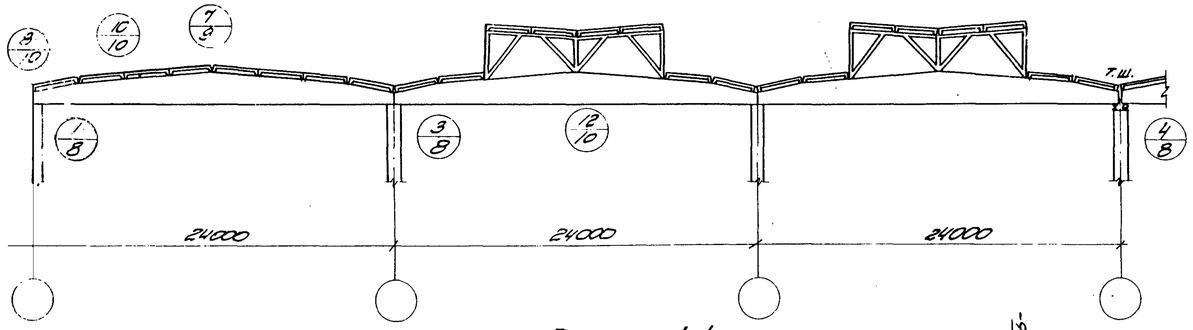
Гл. инж. пр.	Розенфельд			Гл. инженер проекта	Розенфельд		
Нач. СПО	Гельфос			Руководитель группы	Шнайдман		
Гл. инж. пр.	Стесов			Инженер	Мухаровский		
Рук. группы	Дзигин			Исполнил	Голомб		

ТА 1961

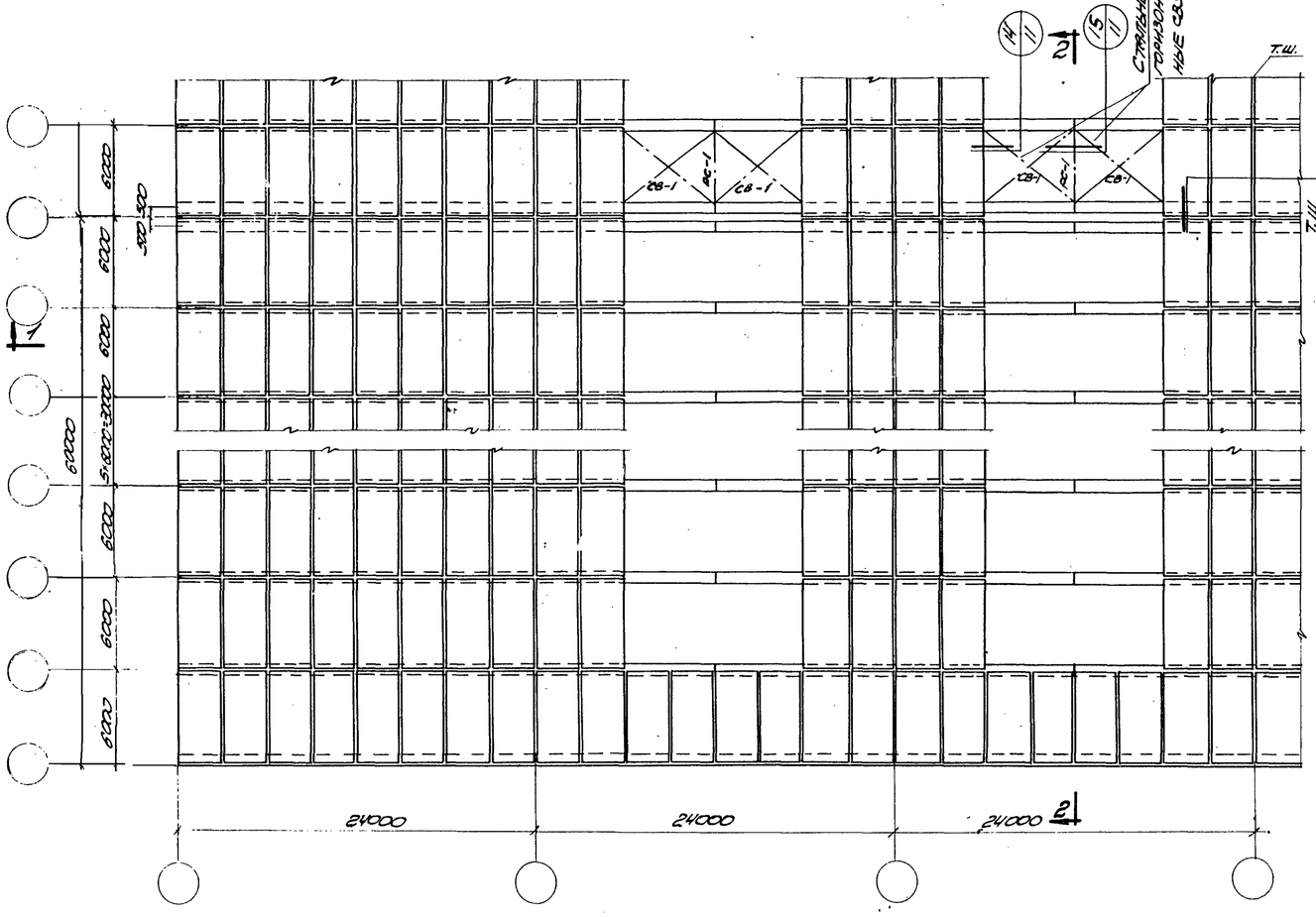
Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролетов 12 и 18 м и шага колонн 6 м

ПК 01-06 Выпуск 10

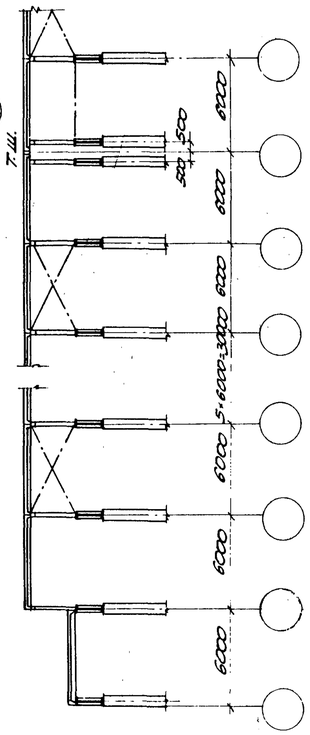
Лист 4



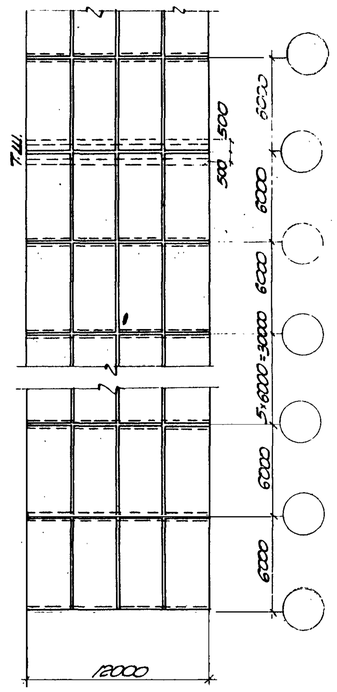
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН ПОКРЫТИЯ



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН ФОНАРЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

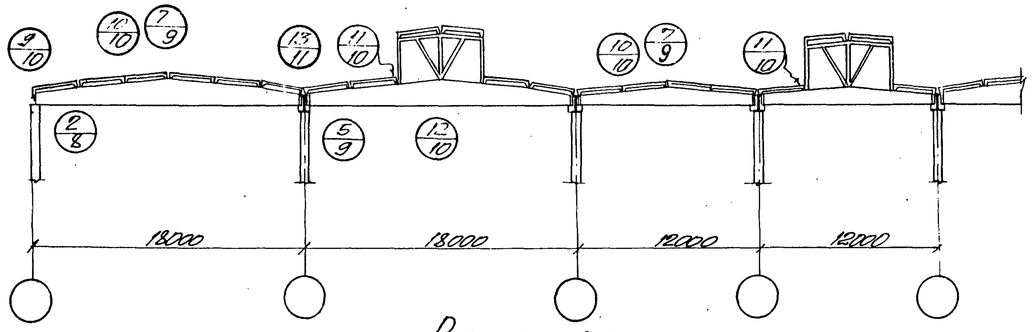
1. При крупнопанельных плитах размером 1.5×6 м схема покрытия решается аналогично.
2. Конструкция железобетонных фонарей принята по серии ПК-01-69, выпуск 3.
3. Инвентарные связи, необходимые при монтаже покрытия, должны приниматься по проекту организации работ.

Гл. инж. ЦТС		Гл. инженер	А. Фридштейн	
Нач. ОСО	П. Ф. Ждос	Исполнитель	Е. Шнейдман	
Гл. инж. пр.	Е. С. Зегор	Проверил	И. Рыжковский	
Рук. группы	Г. Зильтан	Утверждена	Т. Ниньсова	

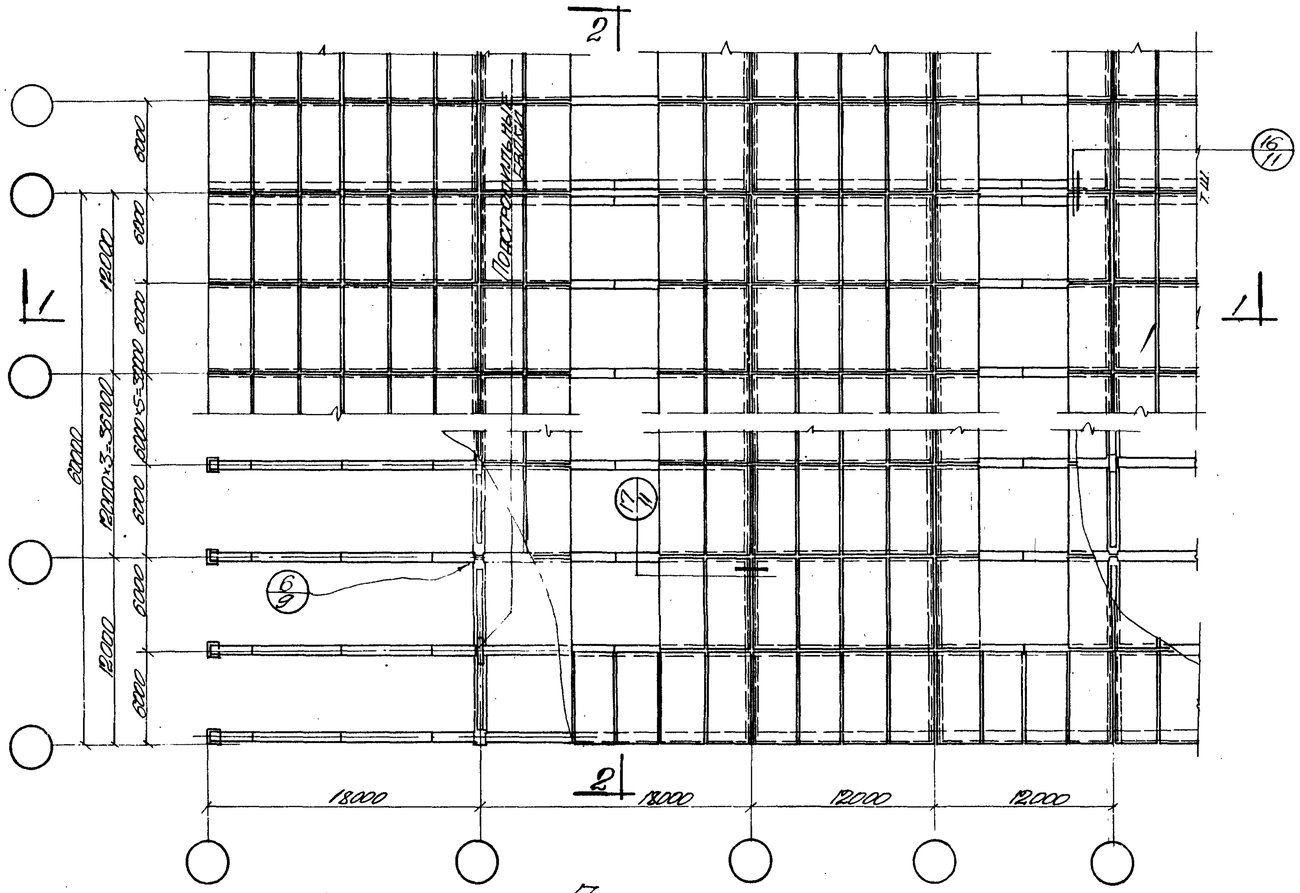
ТД 1961

Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролета 24 м и шага ферм 6 м

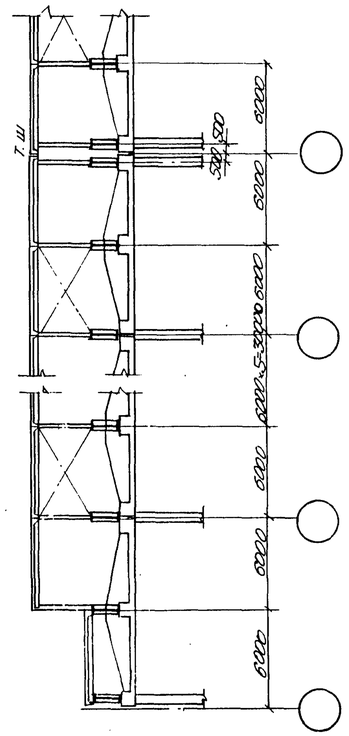
Серия	01-06
Выпуск	10
Лист	5



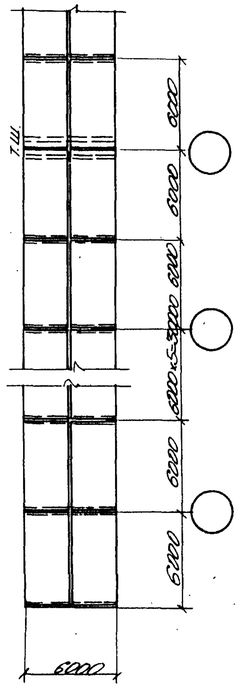
Разрез 1-1



План покрытия



Разрез 2-2



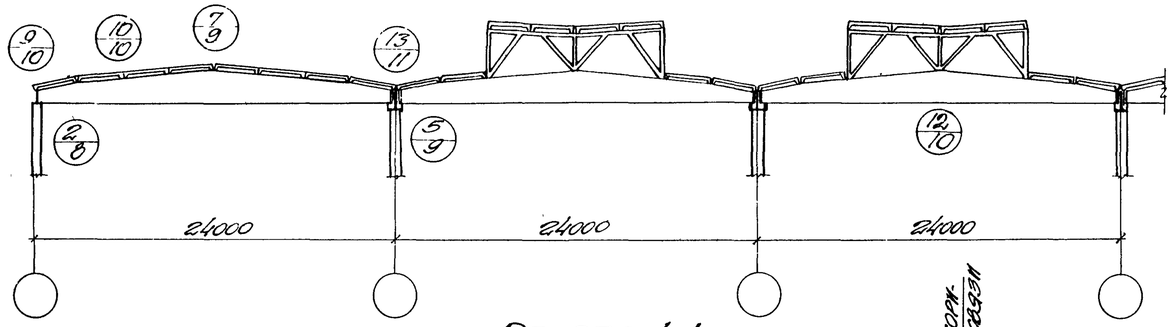
План фонаря

Примечания

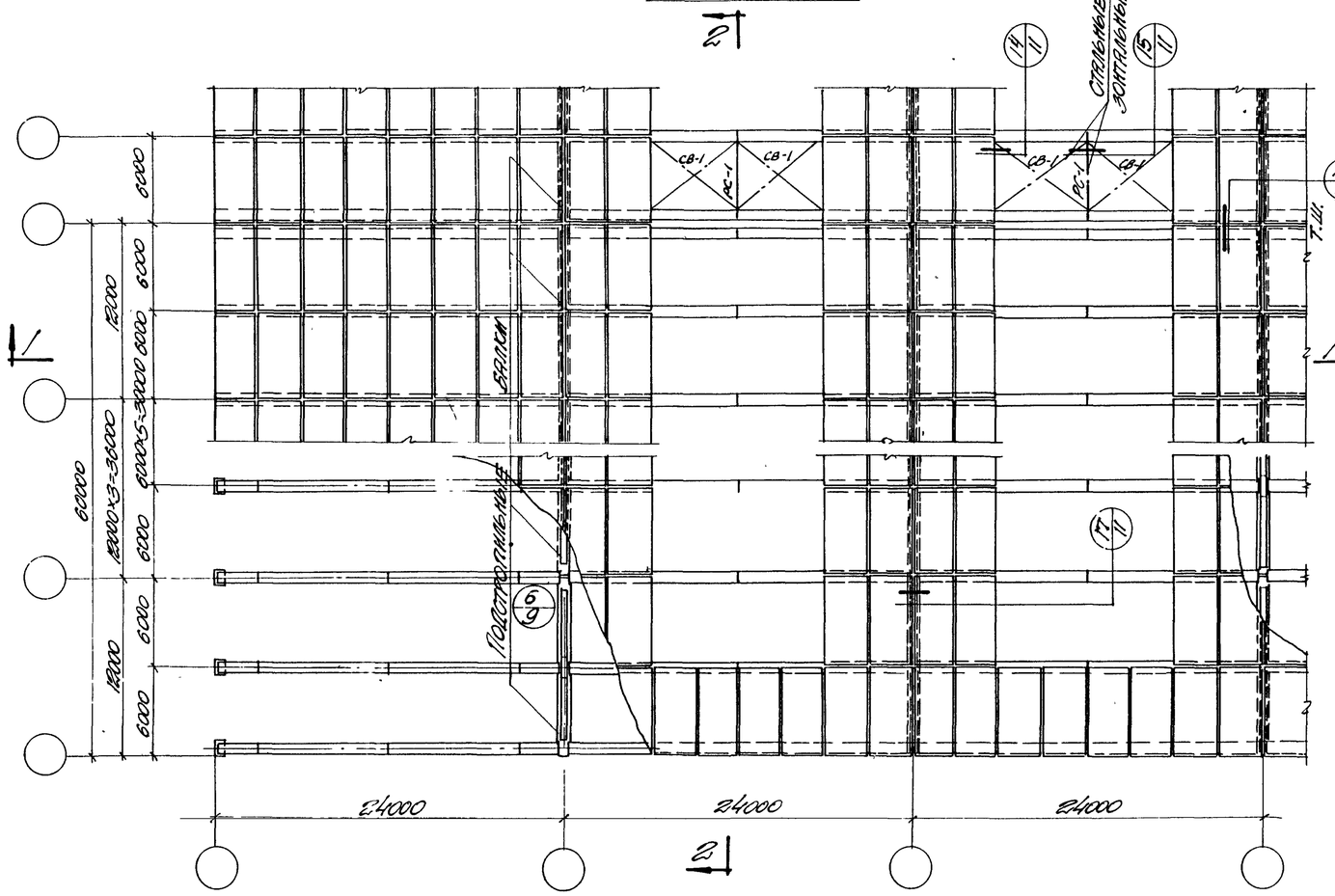
1. При крупнопанельных плитах размером 1,5×6 м схема покрытия решается аналогично.
2. Конструкция железобетонных фонарей принята по серии ПК-01-69, выпуск 1.
3. Инвентарные связи, необходимые при монтаже покрытия, должны приниматься по проекту организации работ.
4. В местах опирания подстропильных балок на колонны стропильные балки могут приниматься как укороченные, так и номинальной длины.

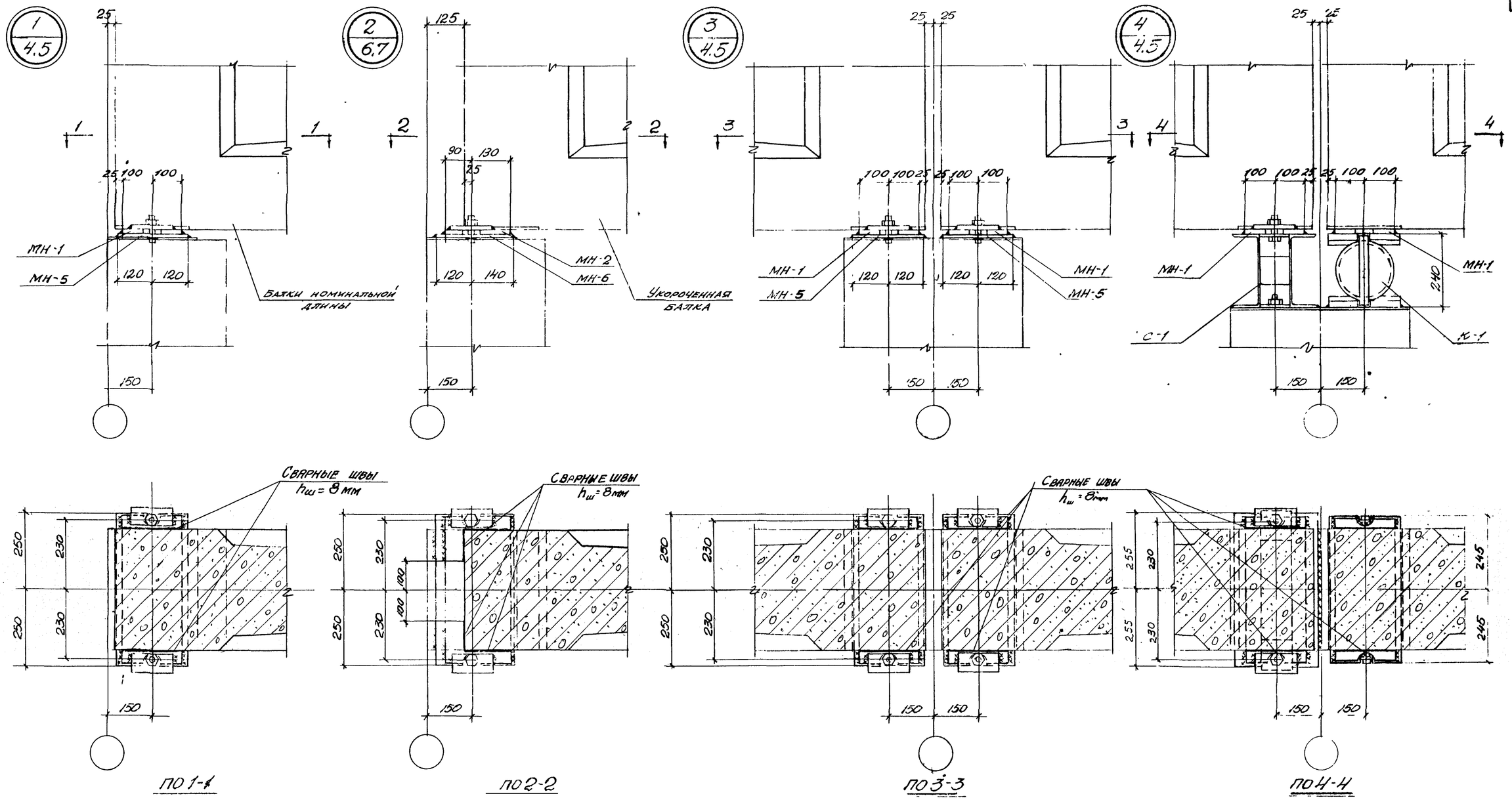
Гл. инж. ХО	П. Сафонов			Ст. инженер		Г. Гринберг		ТА 1961	Пример монтажной схемы конструкций покрытия с крупнопанельными плитами 3×6 м для пролетов 12 и 18 м и шага колонн 12 м	ПК-01-06 Выпуск 10	
Нач. СКО	Г. Ганцевич			Исполнит.		Г. Шнейдман				Лист	6
Гл. инж. пр.	Е. Стесторо			Проверил		И. Рыжовский					
Рук. гр.	И. Изотова			Контроль		И. Изотова					

76 491



РАЗРЕЗ 1-1

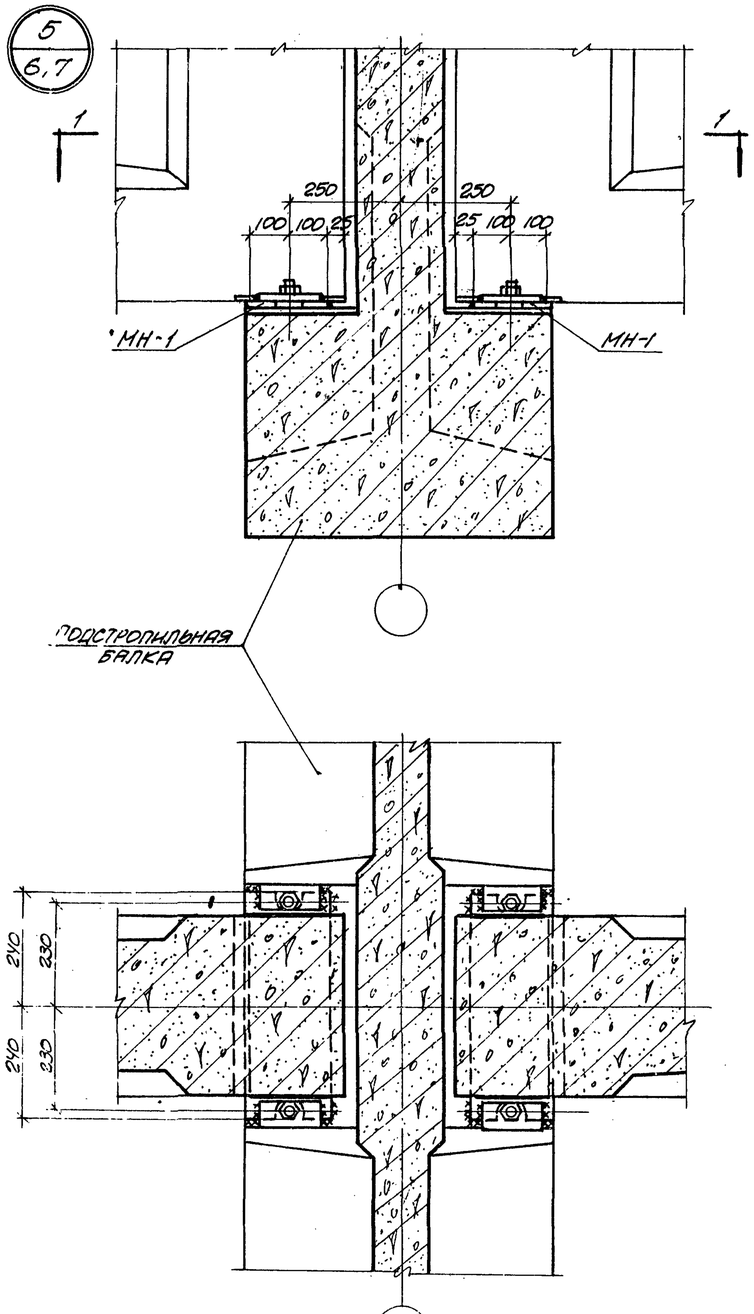

СВ-1
РС-1
СВ-1
СВ-1
РС-1
СВ-1
СТЕНОВЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ
БАЛКИ
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ
24000
24000
24000
60000
12000
12000
6000
6000
6



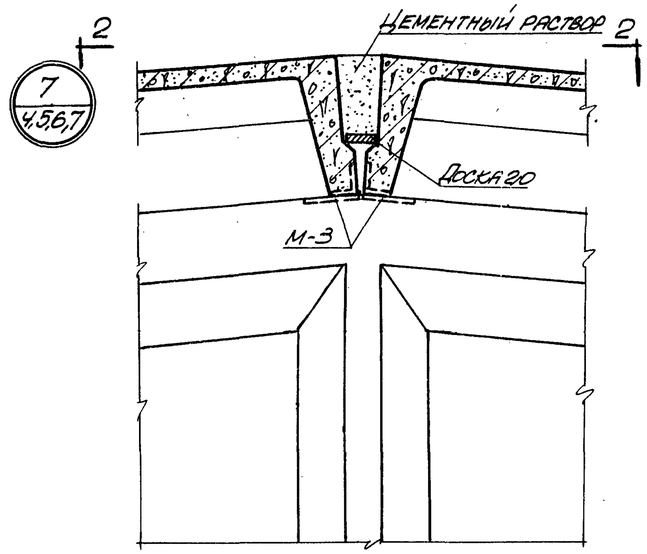
Примечания

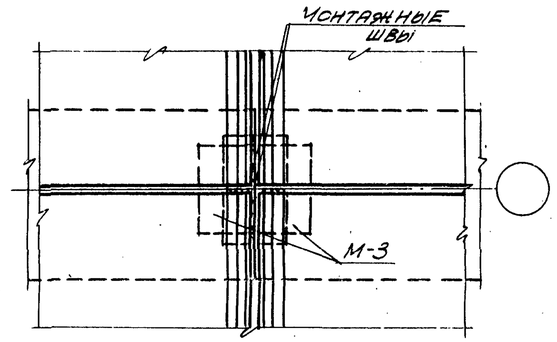
1. Накладные детали МН-1 и МН-2 должны быть приварены к балке до установки ее на место.
2. Накладная деталь МН-5 или МН-6 применяется при опирании балок на колонны шириной менее 500 мм. При этом до монтажа балок болты в закладной детали колонны следует срезать и приварить к ней деталь МН-5 или МН-6.
3. Монтажные сварные швы, не оговоренные особо, принимать толщиной $h_ш = 6$ мм и выполнять электродами типа Э42.

ТД 1961	Детали узлов 1÷4	ПК-01-06 выпуск 10
		лист 8

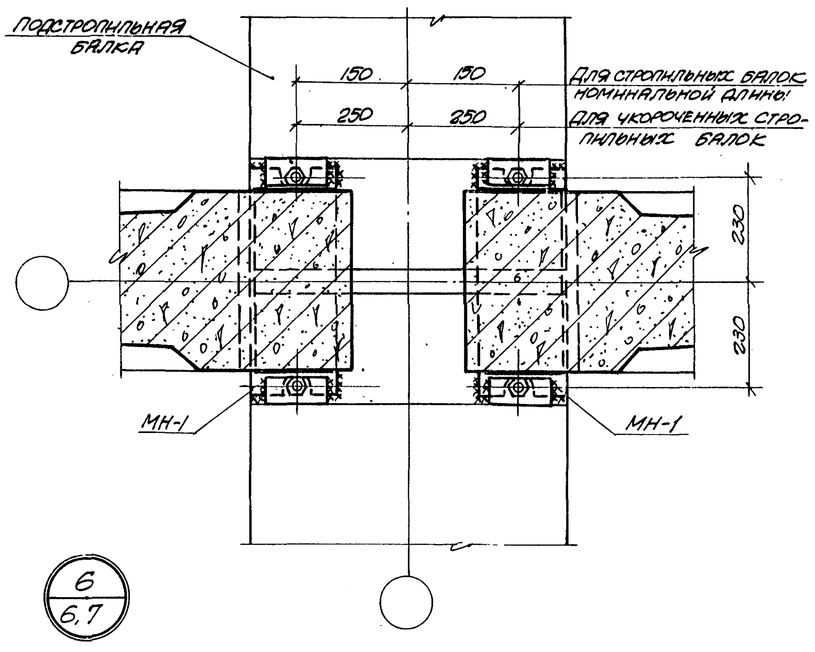


ПО 1-1





ПО 2-2



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Накладная деталь МН-1 приваривается к балке до установки ее на место (см. рабочие чертежи балок).
2. Привязка анкерных болтов в подстропильной балке (деталь 6) назначается в конкретном проекте в зависимости от устанавливаемых стропильных балок (укороченных или номинальной длины).
3. Монтажные сварные швы, не оговоренные особо, принимать толщиной $h_ш = 6$мм и выполнять электродами типа Э42.

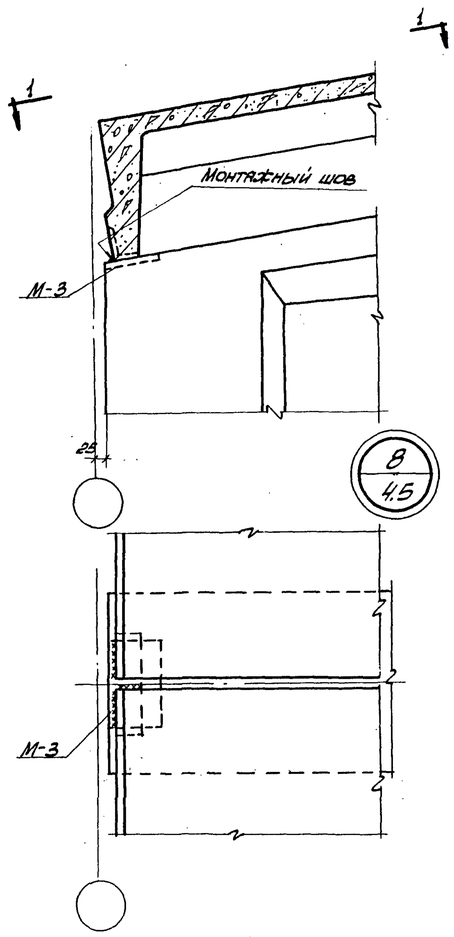
Гл. инж. х.	Козаровицкий		
Н. пл. с.к.о.	П. Банкро		
Гл. инж. пр.	Е. Олестор		
Рук. группы	П. Дзиган		
Ст. инженер	Г. Фридман		
Исполнитель	Л. Шнейдман		
Проверил	Н. Лучковская		
Согласовал	Н. Костенко		

ТД 1901

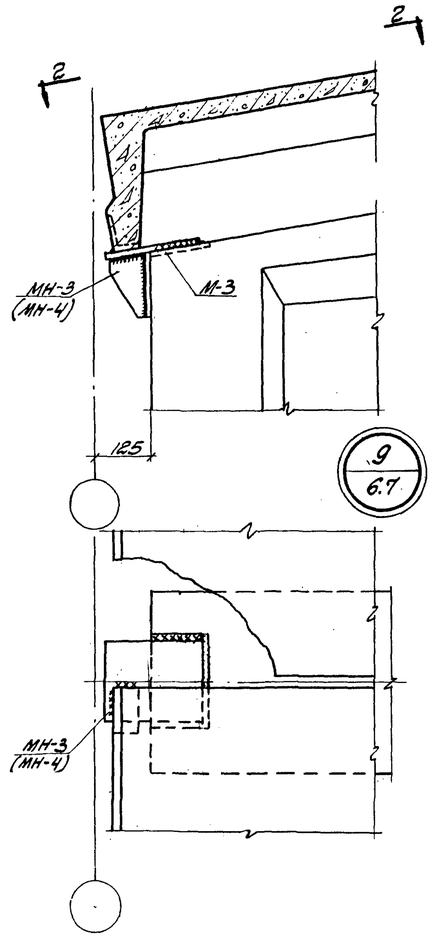
Детали узлов 5÷7

ПК-01-06 выпуск 10

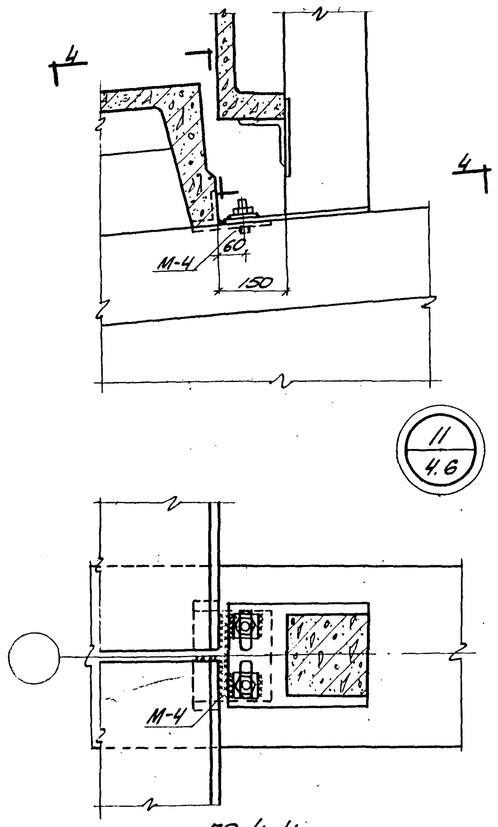
Лист 9



ПО 1-1

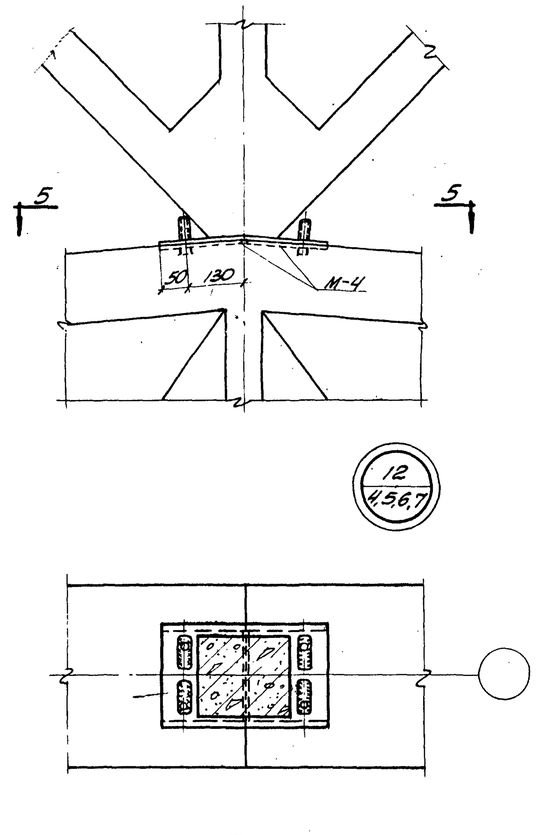


ПО 2-2



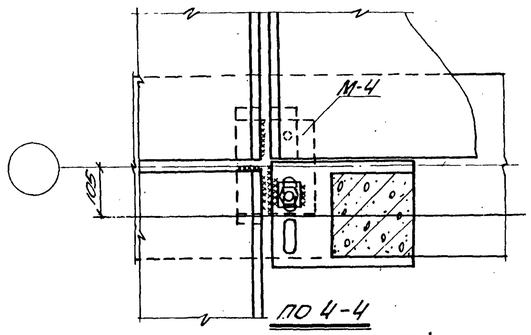
ПО 4-4

(НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОСЯХ)



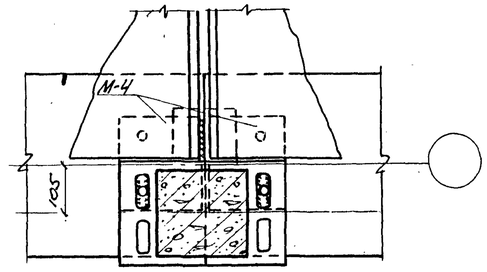
ПО 5-5

(НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОСЯХ)



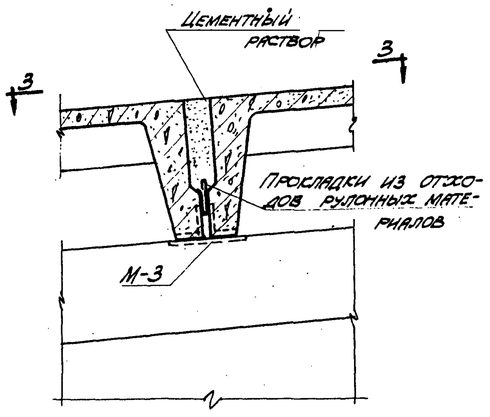
ПО 4-4

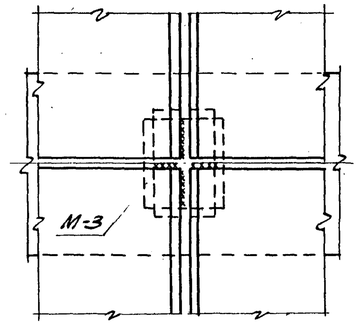
(У ТОРЦА ФОНАРЯ)



ПО 5-5

(У ТОРЦА ФОНАРЯ)





10
4,5,6,7

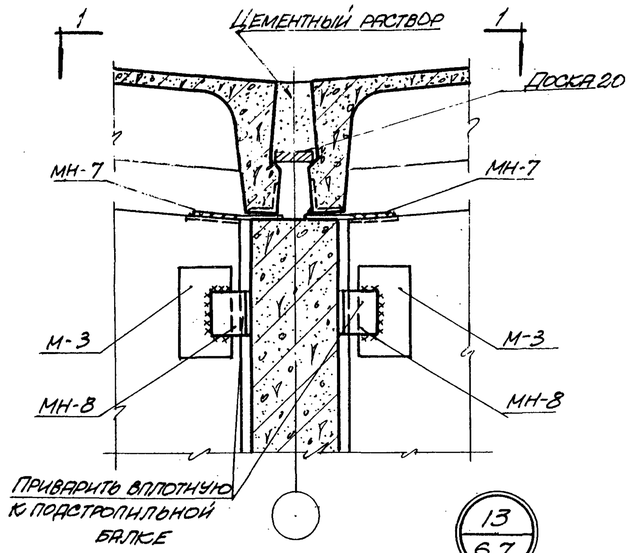
ПО 3-3

Примечания

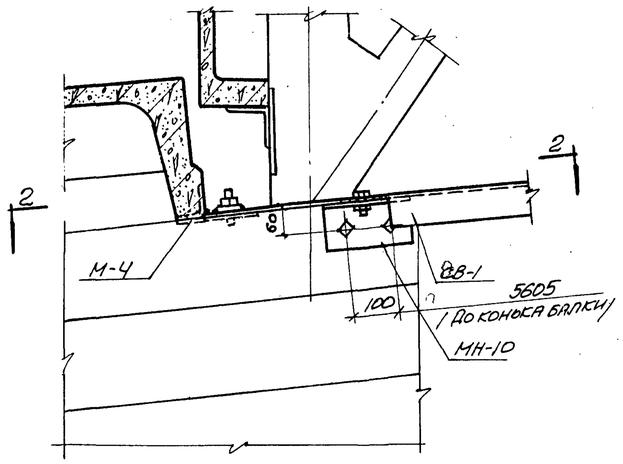
1. Каждая крупнопанельная плита должна быть приварена к закладным деталям балок не менее, чем в трех углах плиты. В поперечных температурных швах допускается приваривать плиту в двух точках вдоль продольного ребра в местах опирания плиты на балку. Длина сварных швов должна быть не менее 50мм.
2. Все монтажные сварные швы принимать толщиной $h_ш$=6мм и выполнять электродами типа Э42.
3. Зазоры между крупнопанельными плитами должны быть тщательно заполнены цементным раствором.

ТА 1961	Детали узлов 8÷12	ПК-01-06 ВЫПУСК 10	
		Лист	10

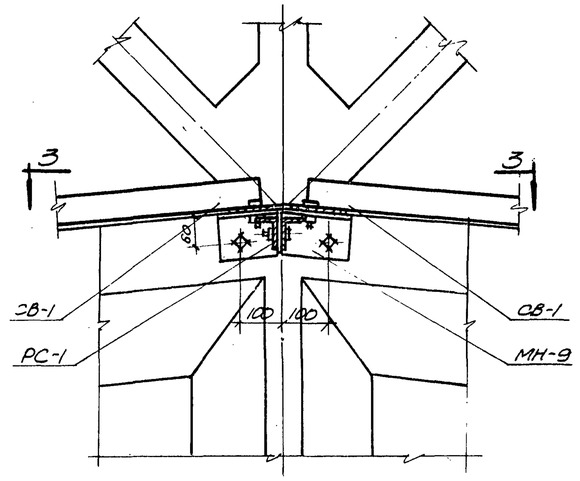
Гл. инж. ЦТО	Д. Гохрошидзе		
Нач. ОСС	П. Бондос		
Гл. инж. пр.	Е. Свесторо		
Вед. группы	Г. Дзитян		
Гл. инженер	Ст. Инженер	Исполнитель	Проверил
			Копировала
Ст. инженер	Ст. Инженер	Исполнитель	Проверил
			Копировала



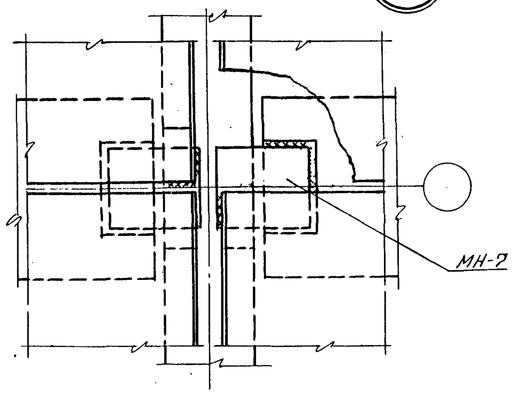
13/6.7



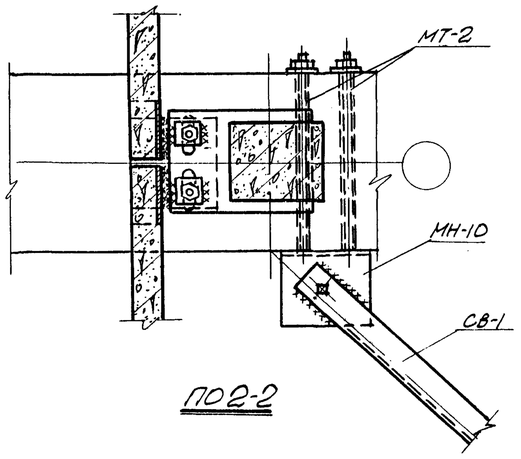
14/5.7



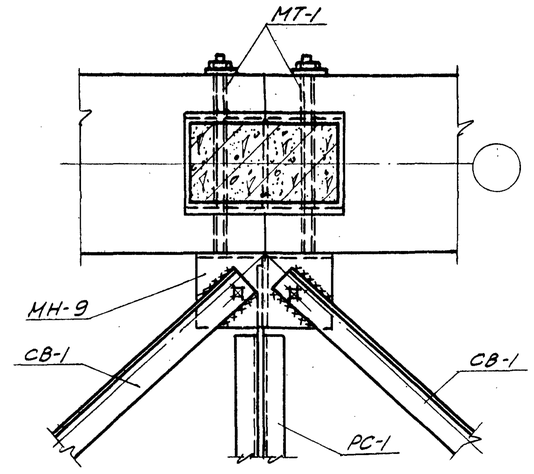
15/5.7



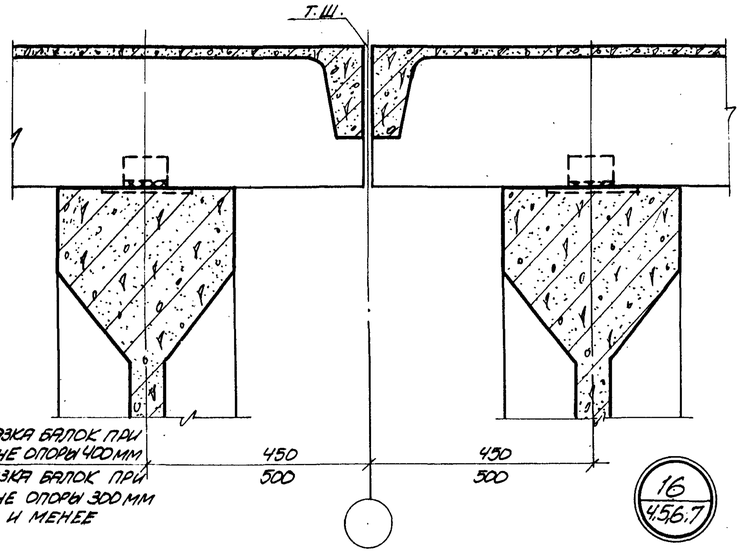
ПО 1-1



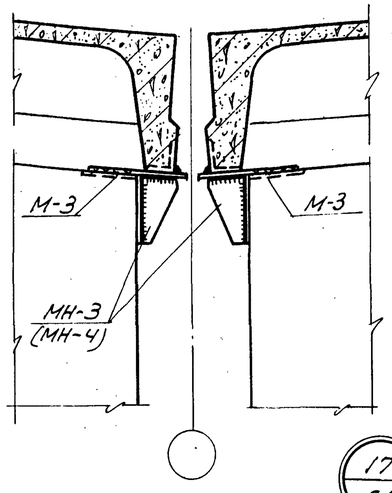
ПО 2-2



ПО 3-3



16/456.7



17/6.7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 10.
2. НАКЛАДНЫЕ ЛИСТЫ МН-7 И ОПОРНЫЕ СТОЛИКИ МН-3 (МН-4) ПРИВАРИВАЮТСЯ К БАЛКАМ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИХ НА МЕСТО.
3. ЭЛЕМЕНТЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 17. В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ БАЛКАМ, К КОТОРЫМ КРЕПЯТСЯ СВЯЗИ, ПРИСВАИВАЕТСЯ НОВАЯ МАРКА. ТАМ ЖЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ УЧТЕН РАСХОД СТАЛИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ.

ГП. ИНЖ. Т.О.	И. КОЛЯРОВИЦКИЙ		
НАЧ. С.С.О.	П. БАНДОС		
ГП. ИНЖ. ПР.	Е. СПЕКТОР		
РУК. ГРУППЫ	Г. ДЗИГАН		
СТ. ИНЖЕНЕР	В. ФРОЦГАН		
ИСПОЛНИТЕЛЬ	Ш. ШНЕЙДМАН		
ПРОВЕРИЛ	И. ЛЧКОВСКИЙ		
КОПИРОВАЛ	Н. КОСТЕНКО		

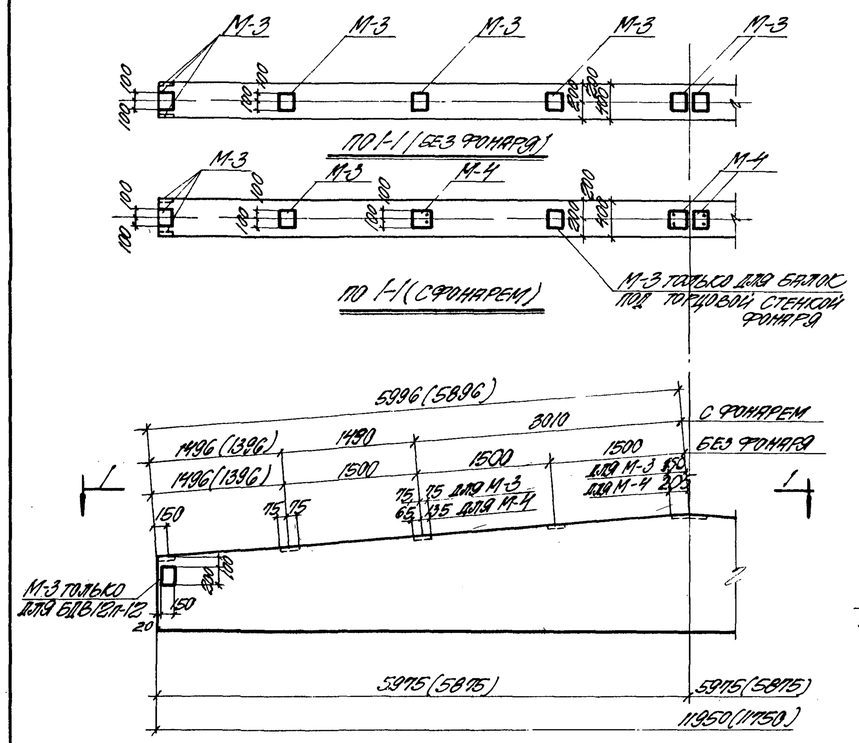
ТД 1961

ДЕТАЛИ УЗЛОВ 13÷17

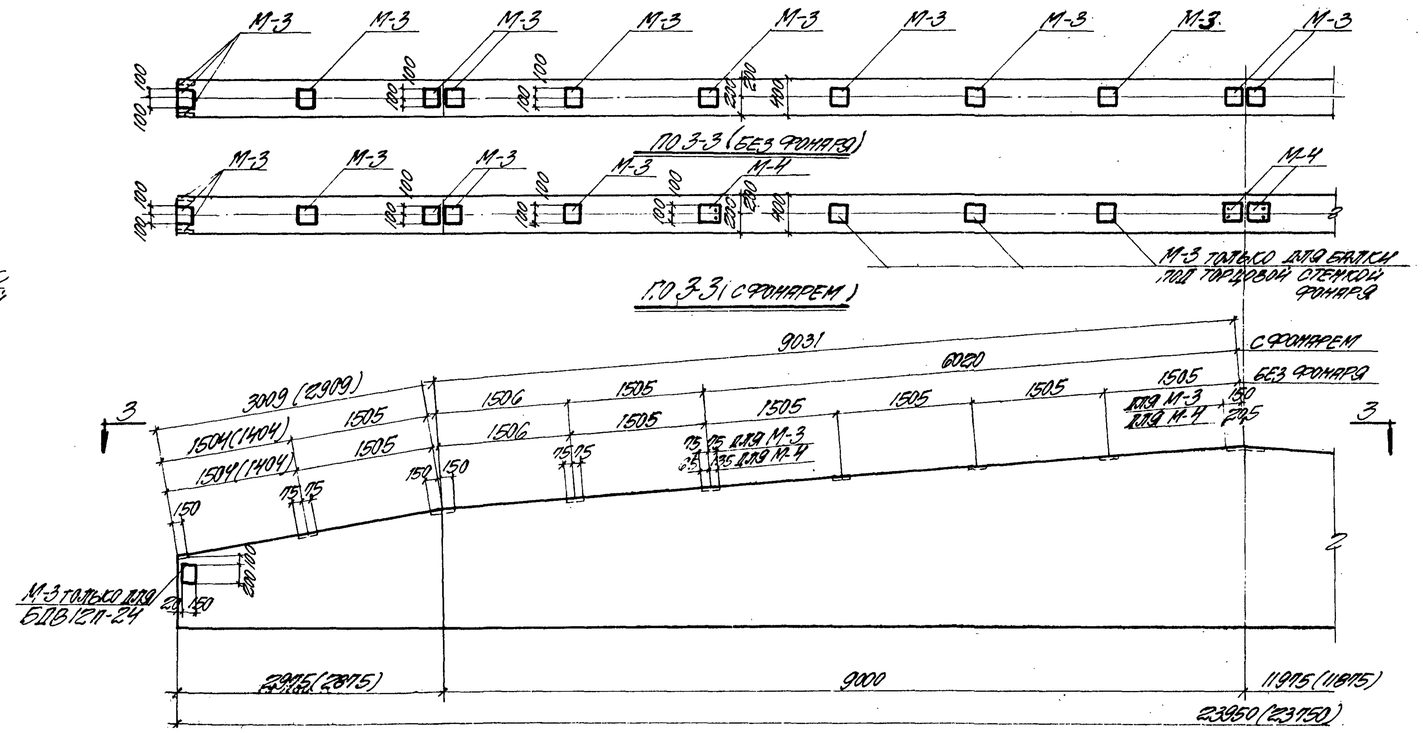
ПК-01-06 ВЫПУСК 10

ЛИСТ 11

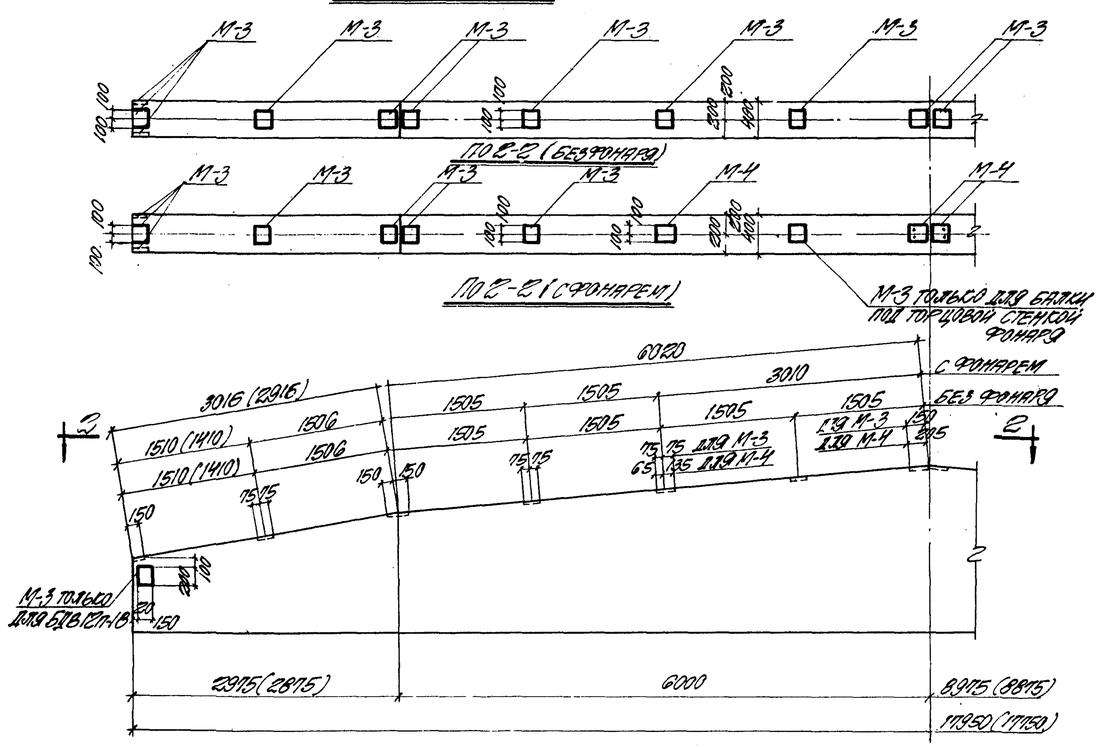
*6 481



БДВ12-12 (БДВ12П-12)



БДВ12-24 (БДВ12П-24)



БДВ12-18 (БДВ12П-18)

Примечания.

1. Примеры разбивки закладных деталей даны применительно к креплению среднепанельных плит размером 1.5х6 м, а также рам фонаря (серия ПК-01-60). Разбивка закладных деталей при применении других плит или фонарей назначается в проекте.
2. Разбивка закладных деталей дана по наружной грани верхней полки балки.
3. Настоящий чертеж является дополнением к опалубочным чертежам.
4. Марки балок на данном листе обозначены сокращенным шифром, без индексов, характеризующих вид напрягаемой арматуры и несущую способность балки.
5. В скобках даны размеры и марки укороченных балок.

Выборка закладных деталей на одну балку

Покрытие для зданий	Марка балки	Закладные детали. М-3	М-4	Общий вес кг
Без фонаря	БДВ12-12	10	-	18.0
	БДВ12-18	16	-	28.8
	БДВ12-24	20	-	36.0
	БДВ12П-12	14	-	25.2
	БДВ12П-18	20	-	36.0
	БДВ12П-24	24	-	43.2
С фонарем	БДВ12-12	4(6)	4	20.0(23.6)
	БДВ12-18	10(12)	4	30.8(34.4)
	БДВ12-24	10(16)	4	30.8(41.6)
	БДВ12П-12	8(10)	4	27.2(30.8)
	БДВ12П-18	14(16)	4	38.0(41.6)
	БДВ12П-24	14(20)	4	38.0(48.8)

6. Для балок под торцовой стенкой фонаря в „Выборке закладных деталей на одну балку" количество деталей М-3 и их вес даны в скобках.
7. Закладные детали даны на листе 15.

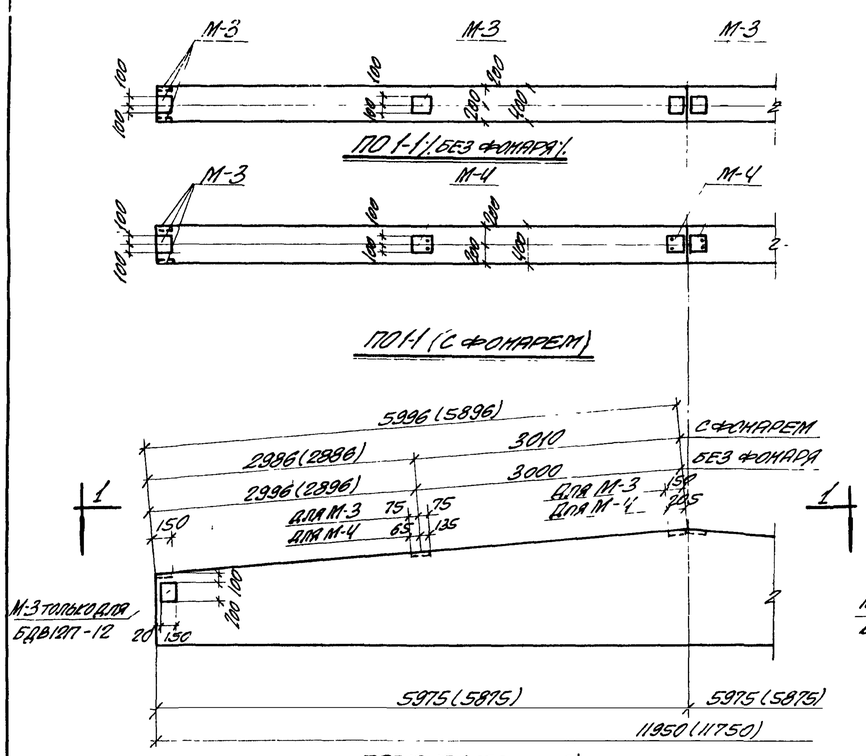
Гл. инж. пр.	Л. Розенфельд		
Нач. ОКО	П. Бондарь		
Гл. инж. пр.	Е. Смирнов		
Рук. группы	П. Дзунтин		
Гл. инженер	К. Ермишин		
Исполнитель	Т. Шиндякова		
Проверил	И. Кунковский		
Контрол.	Сигал		

ТА 1961

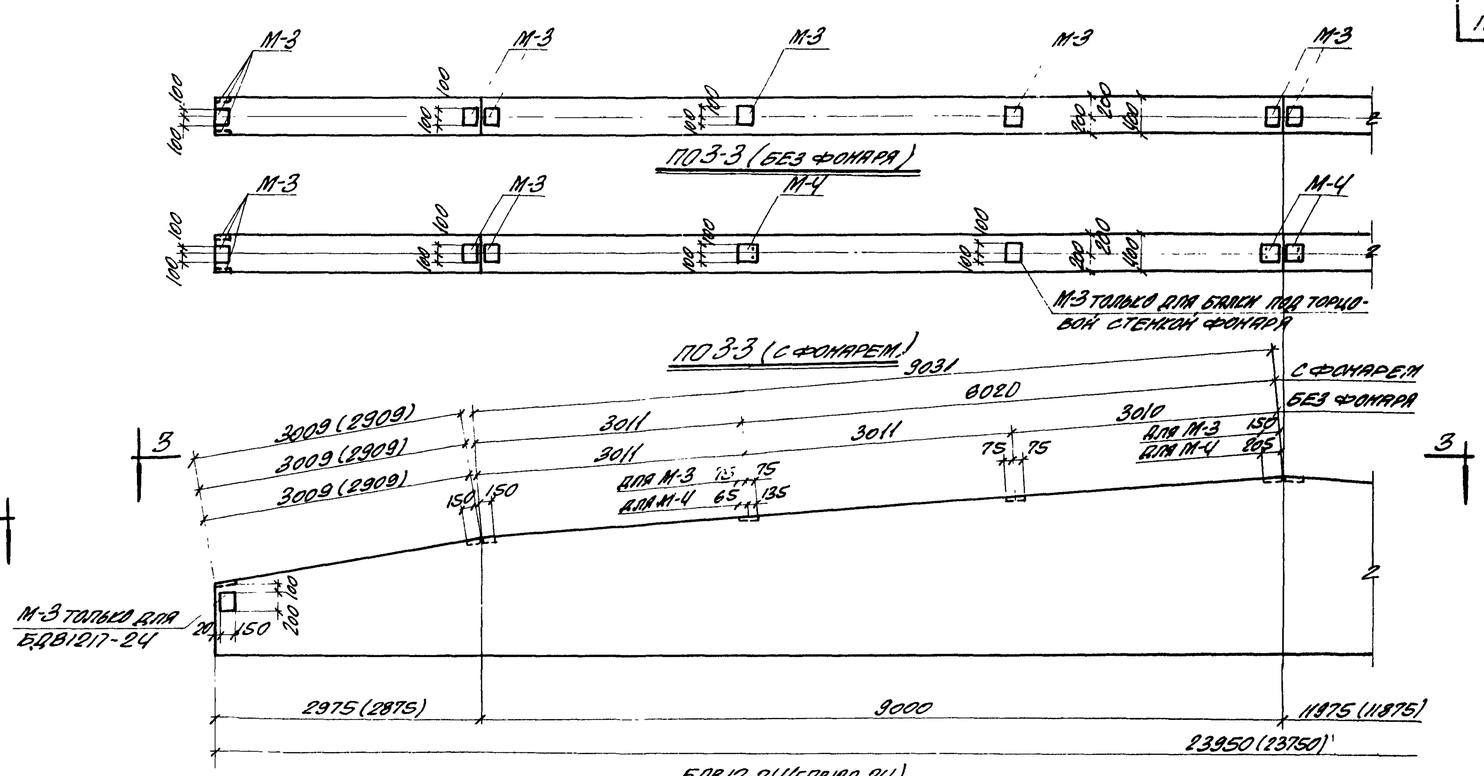
Примеры разбивки закладных деталей для крепления плит покрытия и рам фонаря (плиты размером 1.5х6 м)

ПК-01-06 ВЫПУСК 10

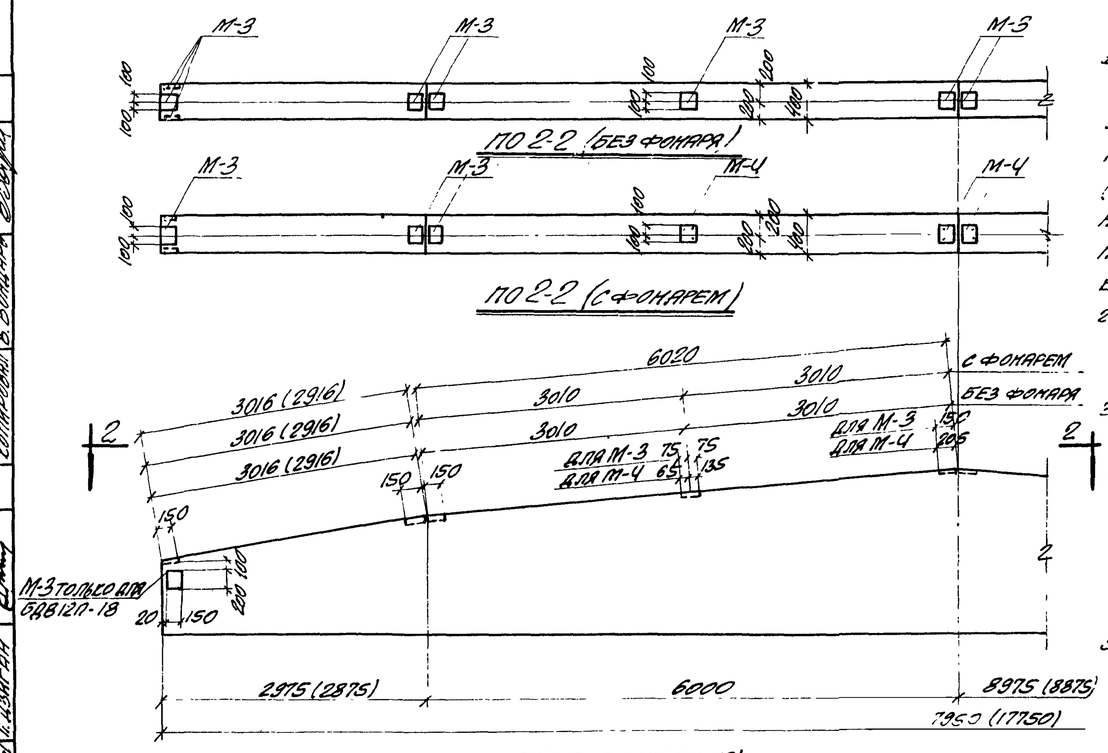
Лист 12



БДВ12-12 (БДВ12П-12)



БДВ12-24 (БДВ12П-24)



БДВ12-18 (БДВ12П-18)

Примечания

1. Примеры разбивки закладных деталей даны применительно к креплению крупнопанельных плит размером 3×6 м, а также рам фонаря (серия ПК-01-69). Разбивка закладных деталей при применении других плит или фонарей назначается в проекте.
2. Разбивка закладных деталей дана по наружной грани верхней полки балки.
3. Настоящий чертеж является дополнением к опалубочным чертежам.
4. Марки балок на данном листе обозначены сокращенным шифром, без индексов, характеризующих вид напрягаемой арматуры и несущую способность балки.
5. В скобках даны размеры и марки укороченных балок.

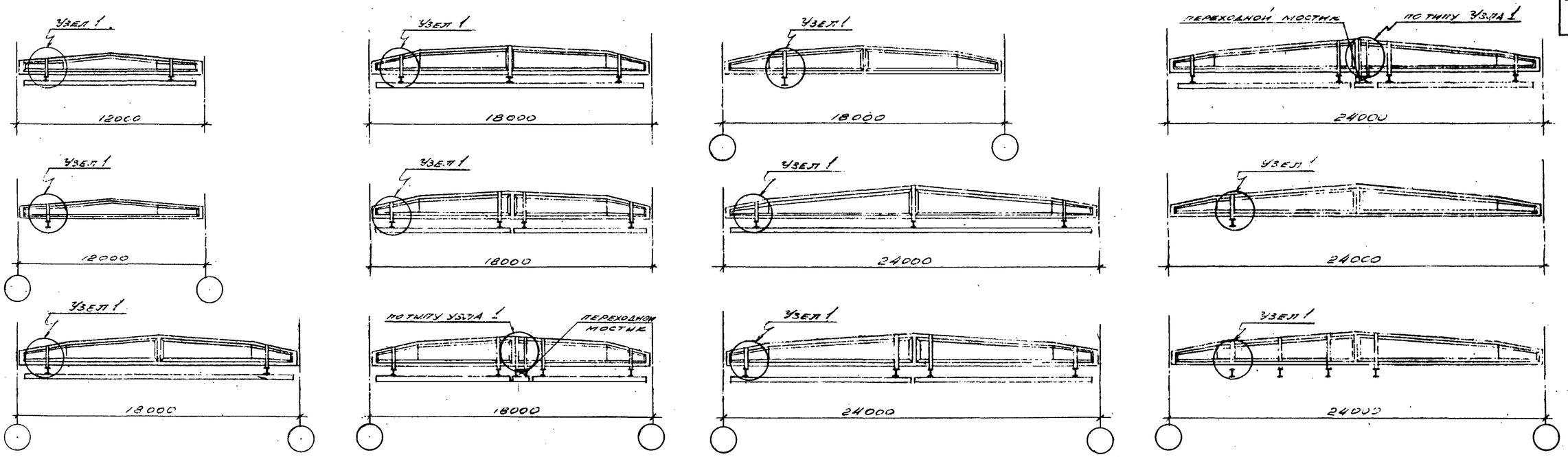
Выборка закладных деталей на одну балку

Покрытие для зданий	Марка балки	Закладные детали		
		М-3	М-4	Общий вес кг
Без фонаря	БДВ12-12	6	–	10.8
	БДВ12-18	10	–	18.0
	БДВ12-24	12	–	21.6
	БДВ12П-12	10	–	18.0
	БДВ12П-18	14	–	25.2
	БДВ12П-24	16	–	28.8
С фонарем	БДВ12-12	2	4	16.4
	БДВ12-18	6	4	23.6
	БДВ12-24	6(8)	4	23.6 (27.2)
	БДВ12П-12	6	4	23.6
	БДВ12П-18	10	4	30.8
	БДВ12П-24	10(12)	4	30.8 (34.4)

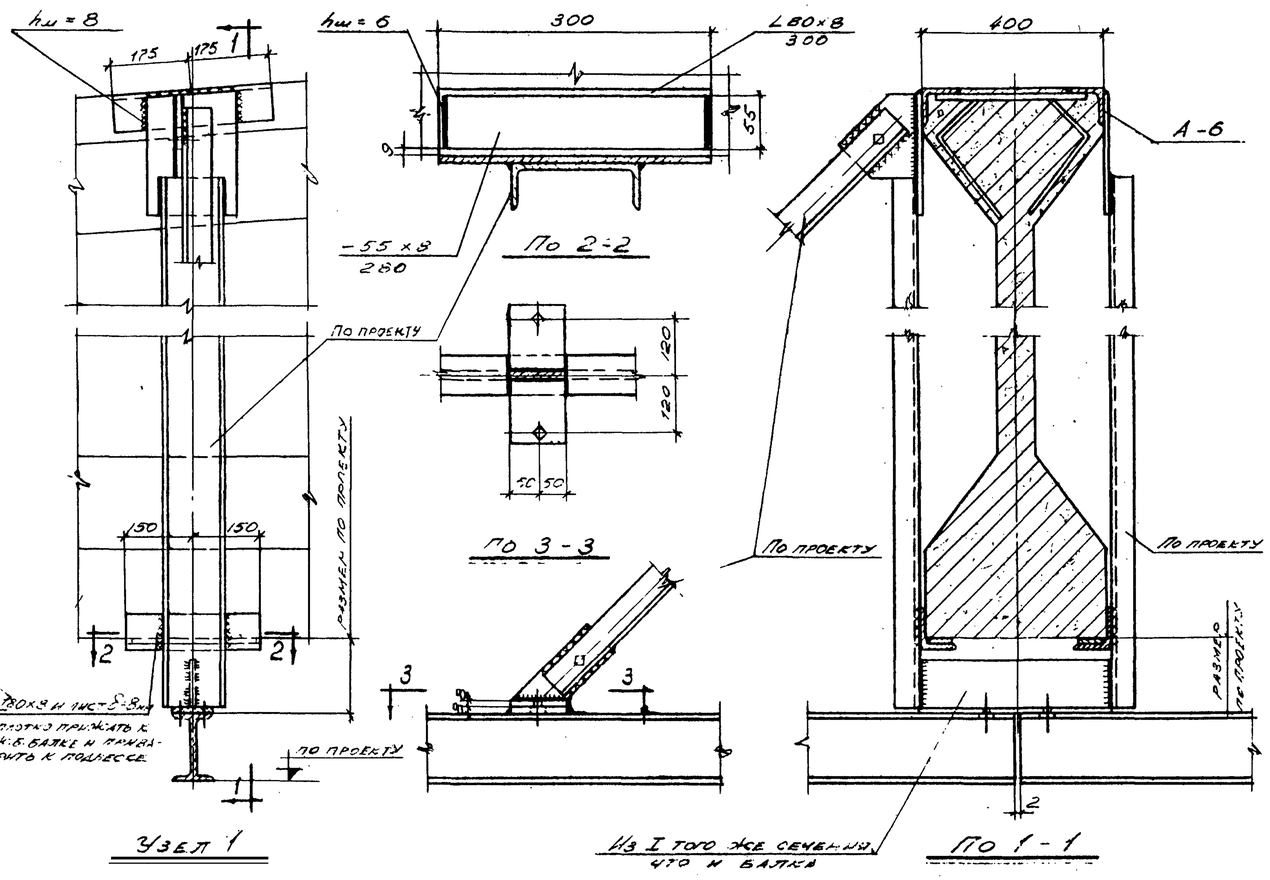
6. Для балок под торцовой стенкой фонаря в „Выборке закладных деталей на одну балку" количество деталей М-3 и их вес даны в скобках.
7. Закладные детали даны на листе 15.

ТП 1.061	Примеры разбивки закладных деталей для крепления плит покрытия и рам фонаря (плиты размером 3×6 м)	ПК-01-06 Выпуск 10	
		Лист	13

Гл. инж. ХО К. Медведницкий; Нач. СКО Г. Банарос; Гл. инж. пр. Е. Стестсер; Рук. группы Г. Дзингон; Ст. инженер Г. Чернецкая; Инженер Л. Шнеерсон; Инженер Л. Шнеерсон; Проверил М. Лучковский; Согласовано В. Бонарос



Схемы расположения монорельсов и кран-балок



Детали крепления кранового пути

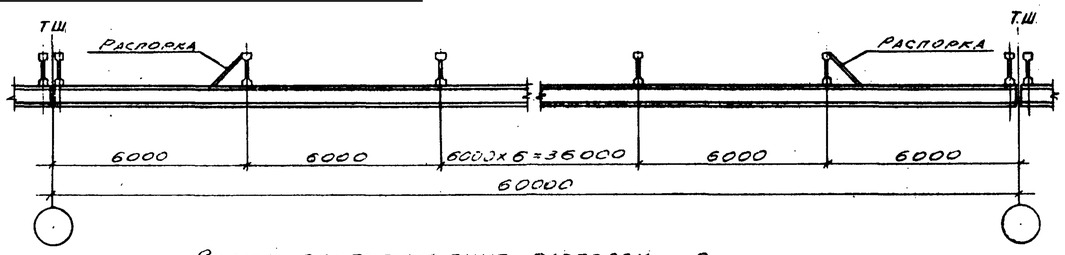


Схема расположения распорок в температурном блоке

Примечания

1. Чертежи закладных деталей см. на листе 15.
2. Сечения элементов подвесок, монорельсов и крановых путей определяются в конкретном проекте
3. Переходной мостик разрабатывается в чертежах подвесного транспорта

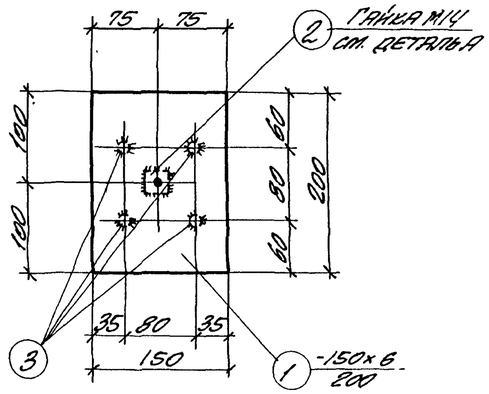
Гл. инж. хо	П. Колодницкий		
Нач. СКО	Л. Бандос		
Гл. инж. пр.	Е. Стекетов		
Вед. группы	Л. Дзигал		
Ст. инж.	Л. Шагин		
Исполнит.	И. Ниновский		
Проверил	Т. Шендман		

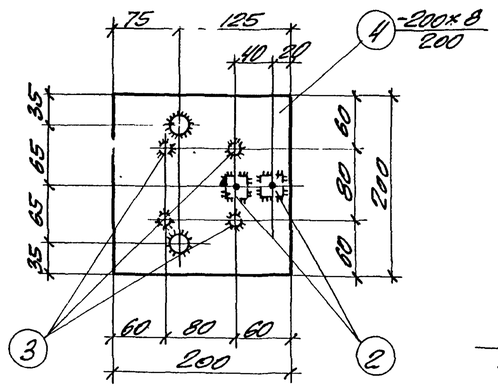
ТД 1961

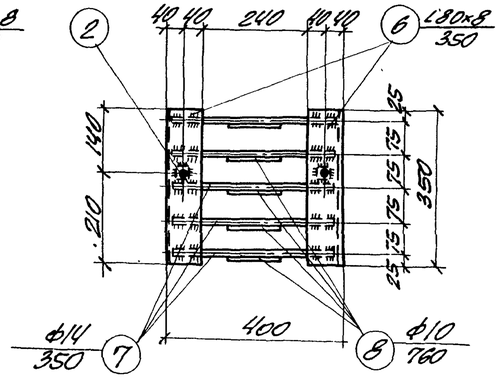
Схемы расположения подвесного транспорта и детали крепления кранового пути (примеры решений)

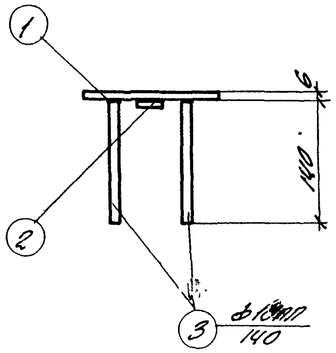
ПК-01-06 выпуск 10.

Лист 14

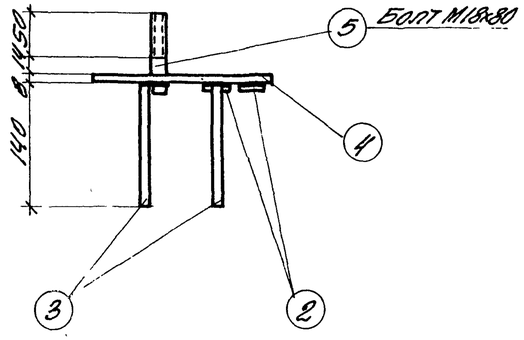




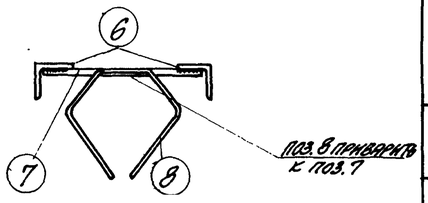




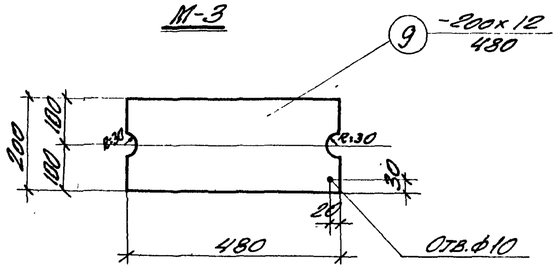
М-3



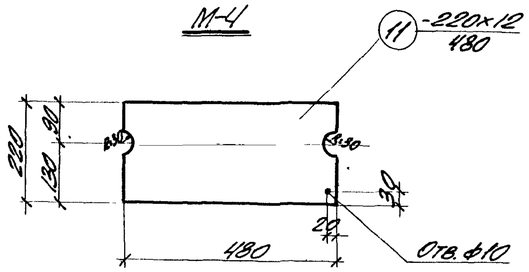
М-4



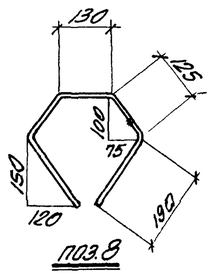
А-6



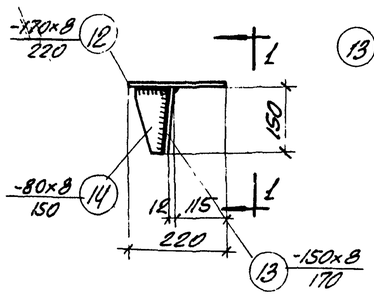
МН-1



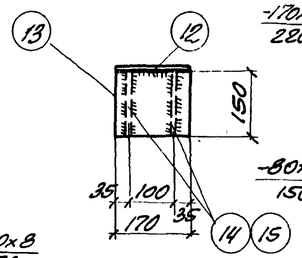
МН-2



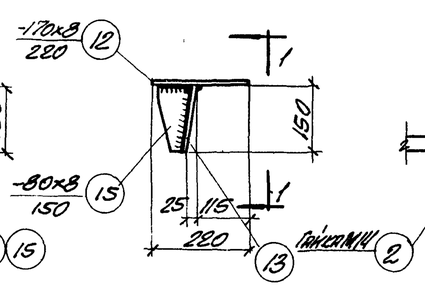
поз.8



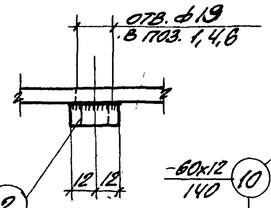
МН-3
(для балок пролетом 12м)



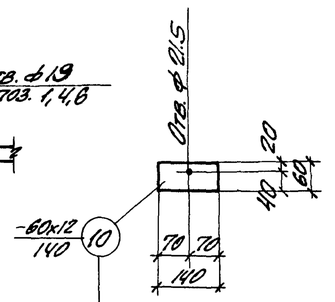
по 1-1



МН-4
(для балок пролетом 18 и 24м)



Деталь А



При перевозке привязать по 2 шт. к поз. 9, 11.

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

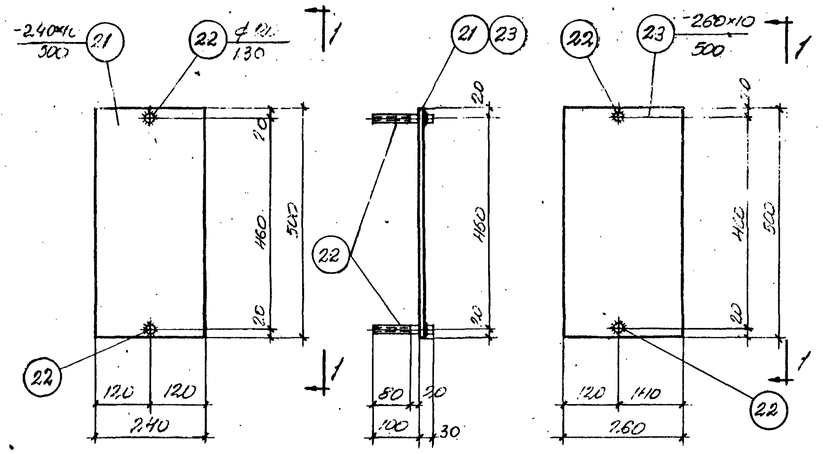
Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: Деталь	Вес кг: Всего	Вес кг: Марки	Примечания
М-3	1	-150×6	200	1	1.4	1.4	1.8	Ст.3 ГОСТ 380-60
	2	Гайка М14	—	1	0.03	0.03		ГОСТ 5910-51
	3	ф10 пл	140	4	0.09	0.36		СТ 25Г2С ГОСТ 5058-57
М-4	2	См. выше	—	2	0.03	0.06	3.2	ГОСТ 5910-51
	3	—"—	140	4	0.09	0.36		СТ 25Г2С ГОСТ 5058-57
	4	-200×8	200	1	2.5	2.5		Ст.3 ГОСТ 380-60
	5	Болт М18×80	—	2	0.16	0.32		ГОСТ 7798-57
А-6	2	См. выше	—	2	0.03	0.06	11.9	ГОСТ 5910-51
	6	∠80×8	350	2	3.4	6.8		ГОСТ 8509-57
	7	ф14	350	5	0.5	2.5		Ст.3 ГОСТ 380-60
	8	ф10	760	5	0.5	2.5		—"—
МН-1	9	-200×12	480	1	9.1	9.1	10.7	—"—
	10	-60×12	140	2	0.8	1.6		—"—
МН-2	10	См. выше	140	2	0.8	1.6	11.6	—"—
	11	-220×12	480	1	10.0	10.0		—"—
МН-3	12	-170×8	220	1	2.34	2.34	5.4	—"—
	13	-150×8	170	1	1.6	1.6		—"—
	14	-80×8	150	2	0.75	1.5		—"—
МН-4	12	См. выше	220	1	2.34	2.34	5.4	—"—
	13	—"—	170	1	1.6	1.6		—"—
	15	-80×8	150	2	0.75	1.5		—"—

Примечания

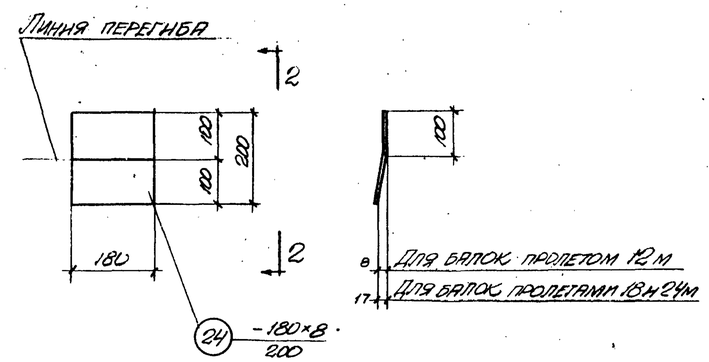
1. Разбивка и маркировка закладных деталей дана на листах 12,13,14.
2. Сварные швы принимать толщиной h_w=6мм и выполнять электродами типа Э42.
3. Привариваемые поз. 3 к листовой стали производить контактной сваркой. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приваривать дуговой сваркой швом толщиной h_w=6мм по периметру стержня.
4. Гайки поз. 2 даны для крепления закладных деталей к эл.на лубке.

ТД 1001	Закладные детали М-3, М-4, А-6 и накладные детали МН-1 ÷ МН-4	пк-01-06 выпуск 10	Лист 15

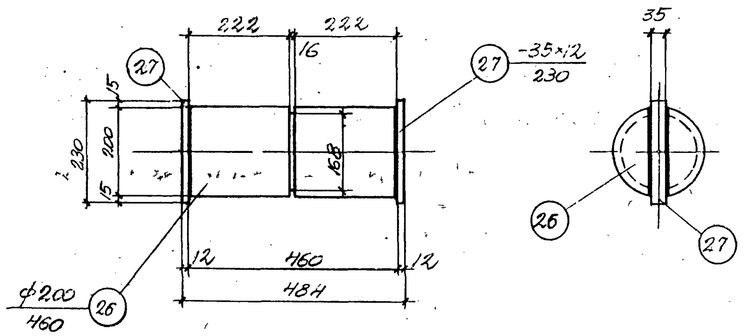
Гл.инж.х.о. Н.Ф. Сто — Гл.инж.пр. Е.Ф. Плесский — Рук.группы П.Изнитон — Шлифовщик П.Банкина — Ст.инж. Н.Ф. Сто — Исполнит. Н.Ф. Сто — Проверил Ю.Ф. Сто — Н.контроль В.Банкина — Гл.архитектор А.Ф. Сто — Гл.конструктор Е.Ф. Сто



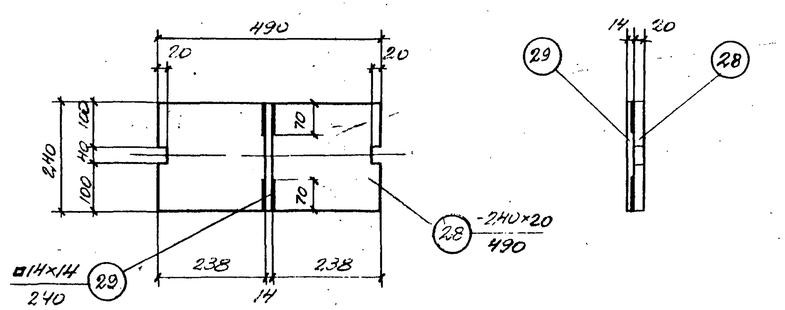
МН-5 ПО 1-1 МН-6



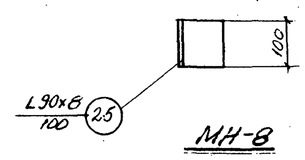
МН-7 (развертка) ПО 2-2 (в согнутом виде)



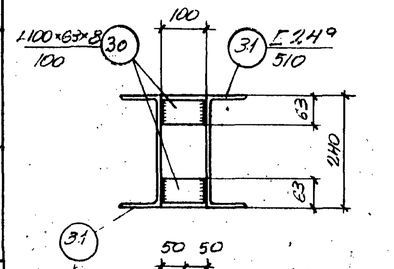
Каток К-1

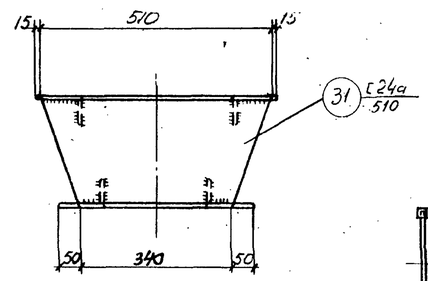


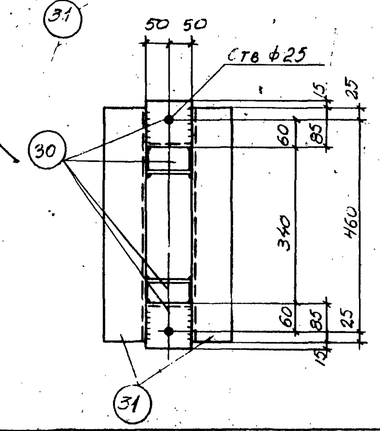
Верхние и нижние листы катковой опоры



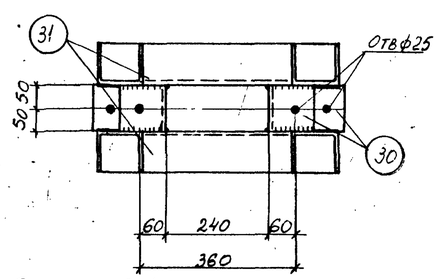
МН-8

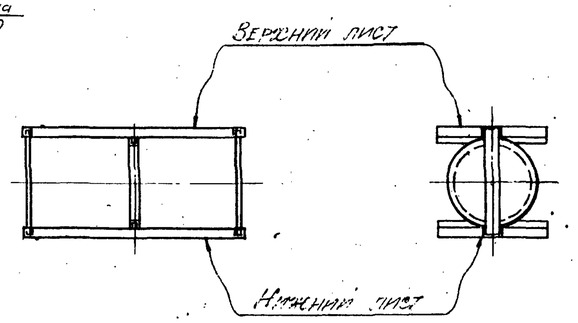






Столик С-1





Катковая опора

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	N поз	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всего	Вес кг: Марки	Примечания
МН-5	21	-240×10	500	1	9.42	9.42	10.2	Ст.3 ГОСТ 380-60
	22	ф 20 с гайкой М20	130	2	0.4	0.8		Ст.3 ГОСТ 380-60 ГОСТ 5910-51
МН-6	22	см. выше	130	2	0.4	0.8	11.0	Ст.3 ГОСТ 380-60 ГОСТ 5910-51
	23	-260×10	500	1	10.2	10.2		Ст.3 ГОСТ 380-60
МН-7	24	-180×8	200	1	2.2	2.2	2.2	—— " ——
МН-8	25	L 90×8	100	1	1.1	1.1	1.1	ГОСТ 8510-57
К-1	26	ф 200	460	1	113.0	113.0	152.3	Н.П.2 ГОСТ 5058-57
	27	-35×12	230	2	0.76	1.5		Ст.3 ГОСТ 380-60
	28	-240×20	490	2	16.5	37.0		"
	29	□ 14×14	240	2	0.4	0.8		"
С-1	30	L 100×63×8	100	4	0.99	4.0	30.8	ГОСТ 8510-57
	31	[24а	510	2	13.1	26.2		ГОСТ 8240-56
	32	Болт М20×80 с гайкой М20	—	2	0.3	0.6		ГОСТ 7791-57 ГОСТ 5910-51

Примечание

Сварные швы принимать толщиной $h_w = 6$ мм и выполнять электродами типа Э42.

ТП. инж. 3. О.	Т. Коваленко		
Нач. СКО	П. Банкос	Ст. инженер	Л. Фролкин
Гл. инж. пр.	Е. Спектор	Инженер-техн.	Ш. Николаидзе
Рук. группы	Ю. Дмитан	Проектант	Н. Бычковский

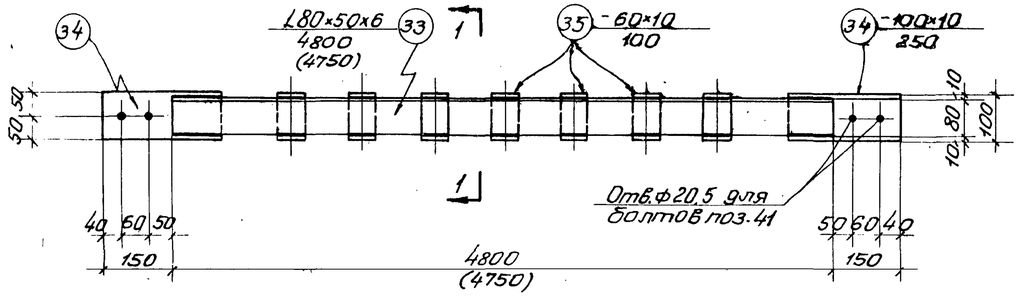
ТД 1961

Накладные детали МН-5 ÷ МН-8; Столики и катки

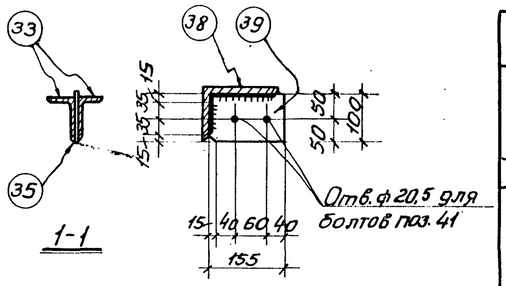
ПК-01-06 Выпуск 10

Лист 16

№ 481

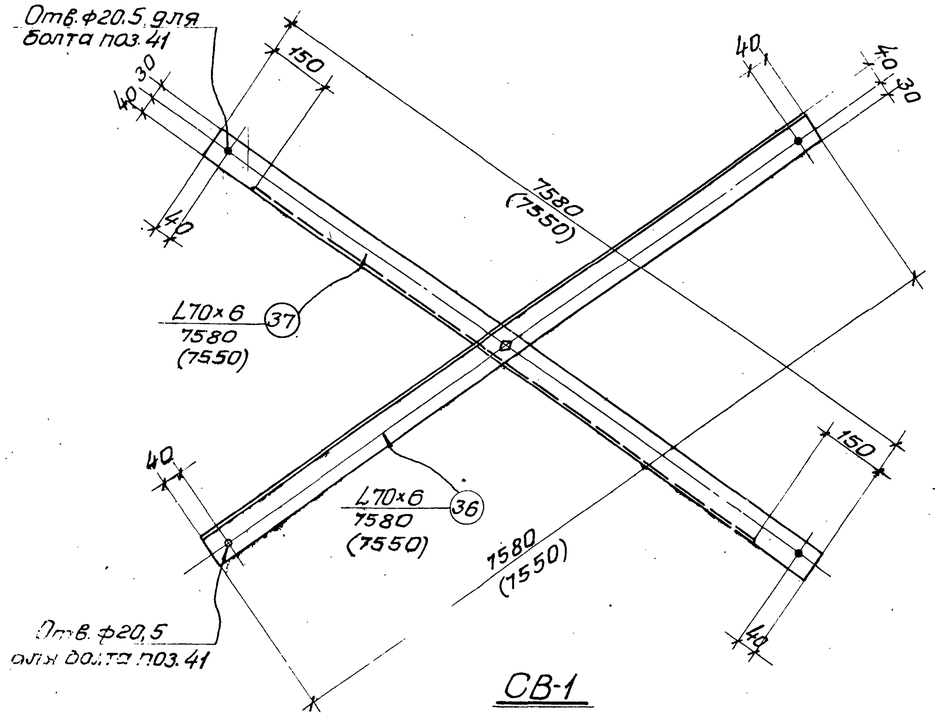


РС-1

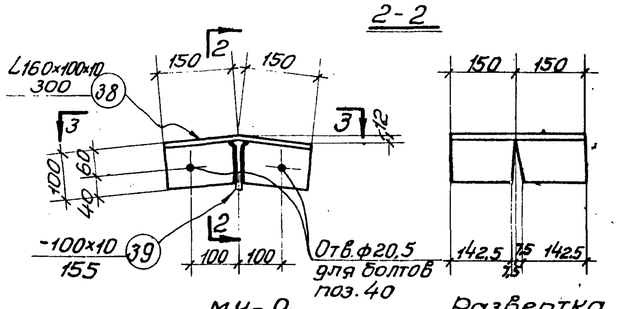


1-1

2-2

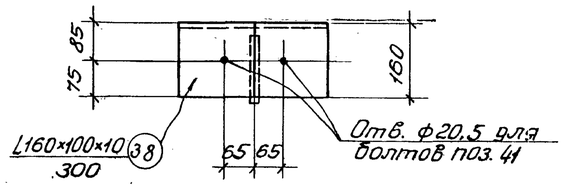


СВ-1

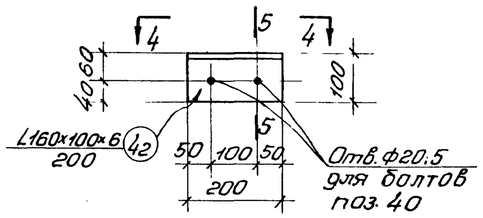


МН-9

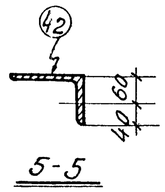
Развертка поз. 38



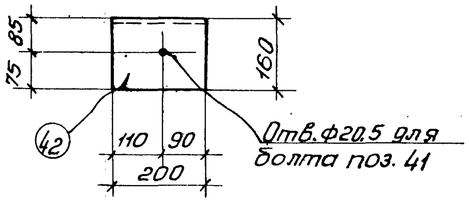
3-3



МН-10; МН-10а

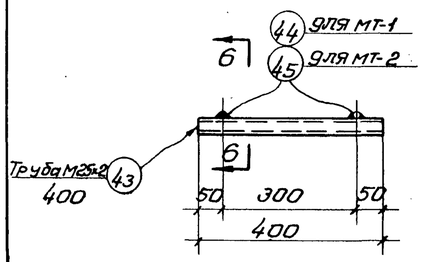


5-5

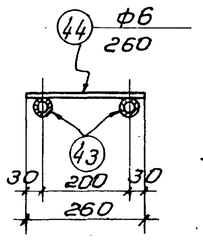


4-4

(для М-109 обратно чертежу)

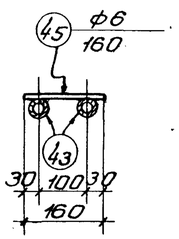


МТ-1; МТ-2



6-6

(для МТ-1)



6-6

(для МТ-2)

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес. кг. деталь	Вес. кг. всех	Вес. кг. марки	Примечания
РС-1	33	L 80×50×6	4800 (4750)	2	28,4 (28,1)	56,8 (56,2)	64,3 (63,7)	ГОСТ 8510-57
	34	-100×10	250	2	2,0	4,0		ГОСТ 103-57
	35	-60×10	100	7	0,5	3,5		—"—
СВ-1	36	L70×6	7580 (7550)	1	48,5 (48,2)	48,5 (48,2)	97,0 (96,4)	ГОСТ 8509-57
	37	L 70×6	7580 (7550)	1	48,5 (48,2)	48,5 (48,2)		
МН-9	38	L160×100×10	300	1	5,9	5,9	10,7	ГОСТ 8510-57
	39	-100×10	155	1	1,2	1,2		ГОСТ 103-51
	40	Болт М18×470 с гайкой и шайбой	—	2	1,3	2,6		ГОСТ 7791-57 ГОСТ 5909-51 ГОСТ 6957-54
	41	Болт М18×90 с гайкой и шайбой	—	2	0,5	1,0		ГОСТ 7791-57 ГОСТ 5909-57 ГОСТ 6957-54
МН-10	40	См. выше	—	2	1,3	2,6	7,1	
	41	—"—	—	1	0,5	0,5		
МН-10а	42	L160×100×10	200	1	4,0	4,0		ГОСТ 8510-57
МТ-1	43	Труба М25×2	400	2	0,54	1,08	1,2	ГОСТ 1753-53
	44	ф6	260	2	0,06	0,12		Ст.3 ГОСТ 380-60
МТ-2	43	См. выше	400	2	0,54	1,08	1,2	ГОСТ 1753-53
	45	ф6	160	2	0,04	0,08		Ст.3 ГОСТ 380-60

Примечания.

1. Элементы горизонтальных связей, приведенные на данном листе разработаны только для балок выпусков 11, 12, 13 и 14 настоящей серии и выпусков 2, 3, 4 и 5 серии ПК-01-104.
2. Размеры и вес элементов в скобках даны для случая установки балок на колонны, без скобок - на подстропильные балки
3. Сварные швы принимать толщиной $h_ш$ = 6 мм. и выполнять электродами типа Э-42.

ТД 1961	Элементы горизонтальных связей.	ПК-01-06 Выпуск 10
		Лист 17

Коп. Данилова