

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ  $3 \times 18$  м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 6

ПУТИ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

ЧЕРТЕЖИ КМ

20176-06  
ЦЕНА 0-61

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *VIII* 1985 года

Заказ № *8639* Тираж *1500* экз

СЕРИЯ 1.465.1-14

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ-ОБОЛОЧКИ КЖС РАЗМЕРОМ 3x18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 6

ПУТИ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ГПИ Ленпроектстальконструкция

ГПИ Ленпроектстальконструкция:

Директор института *М.И.ст* Ю.С.Плишкин  
Главный инженер  
института

Главный инженер  
проекта *М.М.евс* Г.М.Толстабров

С участием проектного института №1:

Главный инженер института *В.С.* В.С.Морозов

Главный инженер проекта *Г.И.* Г.И.Василевская

Начальник отдела №16 *А.Я.* А.Я.Зиновьев

Главный конструктор  
отдела *А.В.* А.В.Шапиро

НИИЖБ:  
Заместитель директора  
института

*Н.Н.* Н.Н.Коровин

Заведующий лабораторией *К.Х.* К.Хайдуков

Руководитель темы *Р.Н.* Р.Н.Мацелинский

Ответственный исполнитель *Л.С.* Л.С.Спаннунт

Утверждены

Постановлением Госстроя СССР

от 22 ноября 1984 г. № 190

введены в действие с 1 марта 1985 г.

Обозначение	Наименование	стр. выпуска
1.465.1-14.6KM	Содержание	
л.1.1-1.4	Техническое описание	2÷4
л.2	Характеристики подвесных электрических кранов	5
л.3	Данные для выбора сечений балок крановых путей и деталей их крепления	6
л.4	Схемы расположения крановых путей	7
л.5	Примеры компоновки участков крановых путей	8
л.6	Узел 1	9
л.7	Узел 2	10
л.8	Узел 3	11
л.9	Узел 4. Деталь крепления упора	12
л.10	Деталь крепления балок крановых путей к столикам. Таблица монтажных метизов	13
л.11	Показатели расхода стали на балки крановых путей и детали их крепления для температурного блока 144x144мм и для шага колонн БМ.	14

Шиф. и госл. / Подпись и дата / Стадия, лист  
 Директор Пилишким [подпись]  
 Гл. инж. Нач. отд. [подпись]  
 Н. контр. [подпись]  
 Л. инж. пр. [подпись]  
 Рук. бриг. [подпись]  
 Ст. инж. [подпись]  
 Рук. бриг. [подпись]

1.465.1-14.6KM  
 Содержание.  
 Стадия Лист Листов  
 Р — 4  
 Государственный проектный институт  
 ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

1. Введение  
 1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных балок путей подвешенного транспорта, подвесок и связей для покрытий с применением плит КЖС размером 3x18м.  
 1.2. Техническое описание конструкций покрытия и указания по применению плит КЖС приведены в выпусках 1 и 2.  
 1.3. Балки крановых путей и детали их крепления к плитам разработаны под электрические подвесные краны среднего режима работы по ГОСТ 7890-73.  
 1.4. Сечения балок крановых путей подобраны по усилиям от загеружения двумя краями на калес и принимаются в зависимости от грузоподъемности по таблице на листе 3.

2. Конструктивные решения  
 2.1. Балки крановых путей приняты из специальных двутавров по ГОСТ 19425-74 и ТУ 14-2-427-80, а при их отсутствии из двутавров общего назначения по ГОСТ 8239-72\* с усилением в ряде случаев ездового пояса по лосой, приваренной непрерывными фланговыми швами высотой 4мм при толщине полосы 6-8мм и высотой 5мм при толщине 10мм. В целях улучшения эксплуатационных условий работы подвешенного оборудования, а также сокращения расхода стали,

Шиф. и госл. / Подпись и дата / Стадия, лист

Директор Пилишким [подпись]  
 Гл. инж. Нач. отд. [подпись]  
 Н. контр. [подпись]  
 Л. инж. пр. [подпись]  
 Рук. бриг. [подпись]  
 Ст. инж. [подпись]  
 Рук. бриг. [подпись]

1.465.1-14.6KM  
 Техническое описание.  
 Стадия Лист Листов  
 Р — 4  
 Государственный проектный институт  
 ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

балки крановых путей запроектированы неразрезными.

2.2. Прямые участки многопролетных балок komponуются из отработанных элементов длиной до 13 м.

Примеры компоновки схем путей даны на листе 5.

2.3. Монтажные стыки балок для удобства выполнения вынесены на 500 мм от крепления балок к панелям и осуществляются сваркой встык. При монтаже каждая следующая марка опирается нижней плоскостью на столлик предыдущей. Это облегчает монтаж конструкций и обеспечивает совмещение в одном уровне ездовых поверхностей нижних полок (см. листы 4 и 8).

2.4. Температурный стык балок выполнен с косым резом и направляющей вилкой на нижней плоскости ездового пояса (см. лист 7).

2.5. Упоры крепятся к ездовому поясу на двух балках (см. лист 9).

2.6. Крепление балок к железобетонным плитам осуществляется с помощью столиков, приваренных к закладным изделиям в ребрах плит (узлы даны на листах 6, 7, 9). Поперечная рихтовка балок выполняется за счет отверстий в столиках диаметром 50 мм. Возможность вертикальной рихтовки балок путей обеспечивается назначением между столиком и балкой зазора, заполняемого при необходимости шайбами. Продольные силы торможения передаются через столики и воспринимаются плитами покрытия.

1.465.1-14.6KM

Лист 1.2

УИИ.Мно.Зл. Проверка и дата выдачи. Инв. №

### 3. Расчетные положения

3.1. Конструкции рассчитаны в соответствии с требованиями главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования", главы СНиП 6-74 "Нагрузки и воздействия", главы СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах", указаниями "Инструкция по проектированию путей внутрицехового подвешного транспорта" (ЦНИИПромзданий, 1968 г.).

3.2. Балки крановых путей подобраны по условиям в неразрезной схеме трехпролетной балки. Величина бимомента приближенно (в запас) принята для схемы однопролетной балки. При определении расчетных усилий учтена масса балки.

### 4. Материал конструкций

4.1. Балки крановых путей приняты из стали ВСтЗсп5, детали их крепления - из стали ВСтЗспб по ГОСТ 380-71\* Марки стали, требования поставки для балок крановых путей - по группе I, а для деталей крепления балок к плитам покрытия - по группе 2 приложения I к СНиП II-23-81.

4.2. Все болты принимаются нормальной точности по ГОСТ 7798-70\* и 15589-70\* класса 5, 6, гаи - нормальной точности по ГОСТ 5945-70\* и 15526-70\* класса 4, шайбы - по ГОСТ 14371-78\*.

### 5. Изготовление, монтаж и приемка конструкций

5.1. Изготовление, монтаж и приемку конструкций производить в соответствии с требованиями

1.465.1-14.6KM

Лист 1.3

СНиП III-18-75 „Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции“, „Инструкцией по изготовлению стальных конструкций из углеродистой и низколегированной стали“, „Инструкцией по монтажу стальных конструкций зданий и сооружений“ ВСН-73 ММСС СССР, а также в соответствии с указаниями по порядку монтажа в проекте производства работ.

5.2. Окраска металлоконструкций выполняется в соответствии с главой СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ.“ На ездовые поверхности полок балок грунтовка и краска не наносятся.

5.3. Приемка конструкций подвесных путей производится в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов“ (правил Госгортехнадзора) 1970г.

5.4. Монтаж путей для подвесных кранов производится на основании проекта производства работ, в котором должны быть предусмотрены указания по последовательности монтажа, выверке балок подвесных путей и необходимых для этого дополнительных деталях и приспособлениях.

5.5 Если подъемно-транспортное оборудование (расположение или давление катков) отличается от приведенных в выпуске данных, сечения элементов путей и детали их крепления определяются по расчету.

СНБ. М. госпл. Издательство «Дататраст» СНБ. М.

СНБ. М. госпл. Издательство «Дататраст» СНБ. М.

1.465.1-14.6KM  
 лист 14

1.465.1-14.6KM  
 лист



Данные для выбора сечений балок крановых путей и деталей их крепления.

Номер схемы крановой нагрузки	Грузоподъемность, т	Сечения балок крановых путей			Расчетные реакции в балках крановых путей				Данные для крепления балок крановых путей				
		Из двутавра по ГОСТ 19425-74 и ТУ 14-2-427-80		по ГОСТ 8239-72* с усилением нижнего пояса балки полосой по ГОСТ 103-76.	Многопролетные пути		Одно-двухпролетные пути		Болты			Планки	
		И двутавра	И двутавра		полоса	для опор крайних нитей, тс	для опор средних нитей, тс	для опор крайних нитей, тс	для опор средних нитей, тс	Диаметр болта, мм	Число болтов на одно крепление, шт	Расчетное усилие на болт, тс	Толщина планки, мм
												Бпл 1	Бпл 2
1	1,0	24М	22	—	2,60	2,08	1,71	1,37	16	2	1,30	14	16
	2,0	24М	24	100x8	4,57	3,66	2,96	2,37	20		2,29	16	20
	3,2	30М	30	120x8	6,32	5,06	4,11	3,29	22		3,16	16	25
2	2,0	24М	24	100x8	4,46	3,57	2,95	2,36	20		2,23	16	20
	3,2	30М	30	120x8	6,74	5,39	4,46	3,57	22		3,37	16	25
	5,0	30М	30	120x10	8,35	6,68	6,04	4,83	24		4,18	20	30
3	2,0	24М	24	100x8	4,16	3,32	2,75	2,20	20		2,08	16	20
	3,2	30М	30	120x8	6,03	4,82	4,01	3,21	22		3,17	16	25
	5,0	30М	30	120x10	7,77	6,22	5,35	4,28	24		3,89	20	30

1. Материал балок крановых путей указан в разделе 4 на листе 1.2.
2. При расчете балок и деталей их крепления расчетные нагрузки приняты с коэффициентом динамичности  $K_d=1.1$  и коэффициентом перегрузки  $\eta=1.1$ . Для многопролетных путей при двух кранах на колее учтен коэффициент сочетаний  $\rho_c=0.85$ .
3. Расчетные реакции на опоры по средним ниткам крановых путей приняты с коэффициентом  $K=0.8$  (см. раздел 4 пояснительной записки к выпуску 1).
4. В значениях расчетных реакций учтен собственный вес балок крановых путей.

5. Полосу усиления нижнего пояса приварить непрерывными швами  $K_5=4\text{мм}$  при  $S_6$  и  $S_8$  и  $K_5=6\text{мм}$  при  $S_{10}$ .

Директор	Пилишкин	<i>[Signature]</i>
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Макустов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Толстобров	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Гамбурд	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Стрежнев	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Гамбурд	<i>[Signature]</i>

1.465.1-14.6КМ

Данные для выбора сечений балок крановых путей и деталей их крепления.

Стация	Лист	Листов
Р	3	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Схема 3

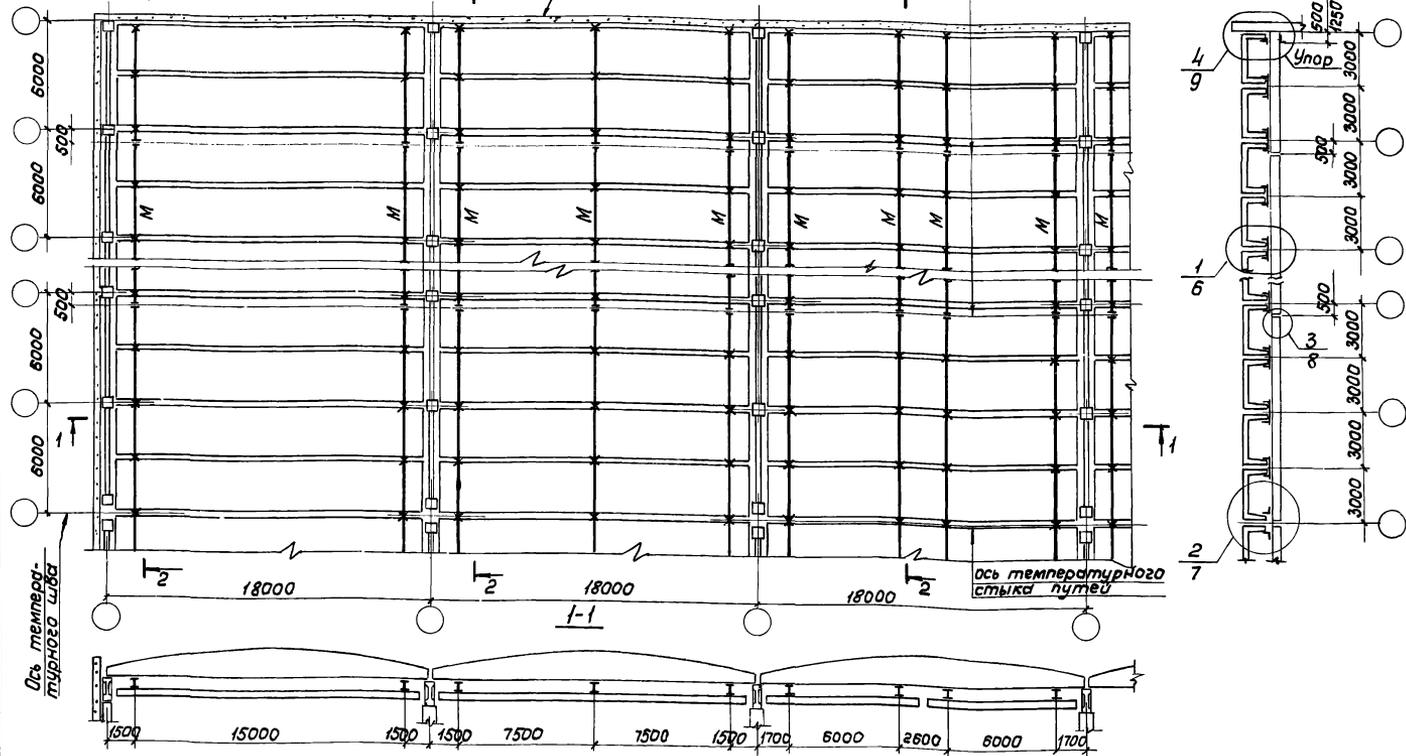
Схема 2

Схема 1

оси монтажных стыков  
балак крановых путей

2-2

см. прим. 5  
на листе 5



Шк. 1. под. Листель и детале. Взам. шифр.

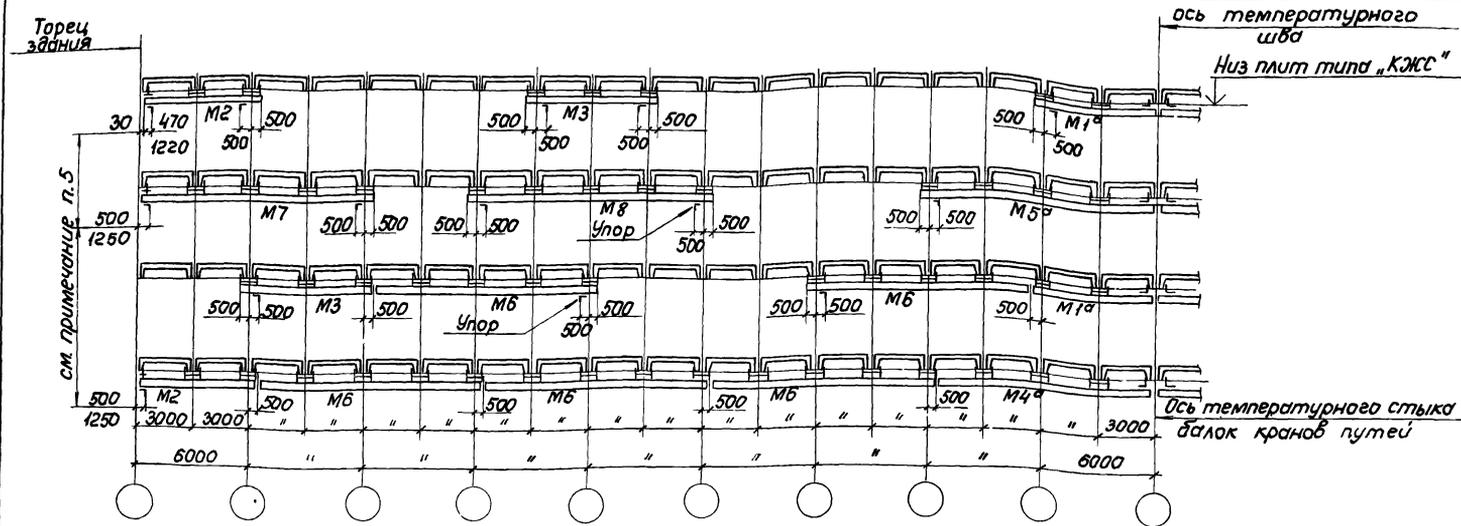
1. Основные данные для кранов по каждой схеме размещения кранов в пролете приведены на листе 2.
2. Сечения балак крановых путей (марка М на данном листе) и упора приведены на листах 3, 9.
3. Знаком ж обозначены места крепления балак крановых путей.

Директор	Пилишкин	Шел
Гл. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	Мет
Н. контр.	Максубов	Мет
Гл. инж. пр.	Толстобров	Мет
Рук. орг.	Гамбиров	Там
Ст. инж.	Стрельцова	Там
Рук. орг.	Гамбиров	Там

1.465.1-14.6KM

Схемы расположения крановых путей.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		



Длины отработочных элементов.

Эскиз	Марка	L, мм
	M1 <sup>а</sup>	6500
	M2	6500
	M3	7000
	M4 <sup>а</sup>	11500
	M5 <sup>а</sup>	12500
	M6	12000
	M7	12500
	M8	13000

1. Для отработочных элементов указана их номинальная длина.
2. Длины отработочных элементов с индексом "а", устанавливаемых у температурного шва, увеличены за счет косого реза и зависят от ширины полки балки (см. узел на листе 7).

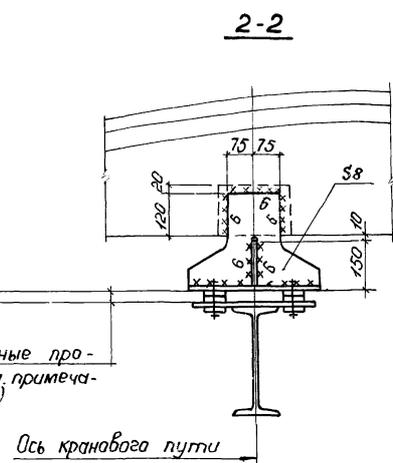
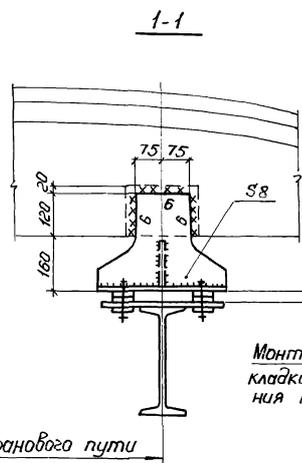
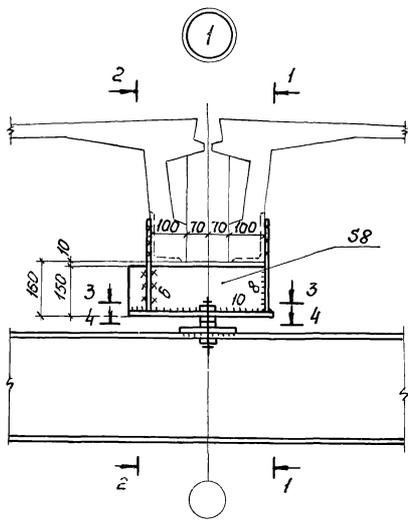
3. Деталь крепления упора см. лист 9.
4. Крепление путей подвесных кранов принято с шагом 3м.
5. В числителе дана привязка упоров у торца здания при размещении кранов по схеме 3, в знаменателе - по смете 1 и 2.

Директор	Плишкин	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Полетофоров	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Максимова	<i>[Signature]</i>
Н. инж. пр.	Полетофоров	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Гамбург	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Стрежнева	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Гамбург	<i>[Signature]</i>

1.465.1-14.6КМ

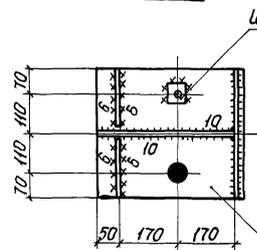
Примеры компоновки участков крановых путей.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИА		



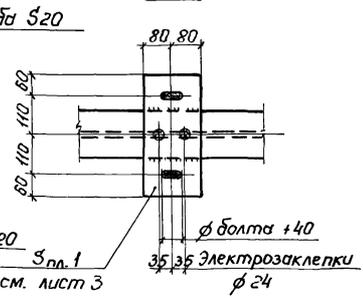
Монтажные прокладки (см. примечания п. 2)

3-3



Отверстия в плите d=50 в шахте - по диаметру болта +3 мм

4-4



1. Маркировка узла дана на листе 4.
2. Необходимость установки монтажных прокладок определяется при рихтовке балок крановых путей.

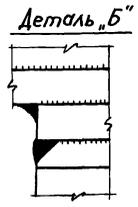
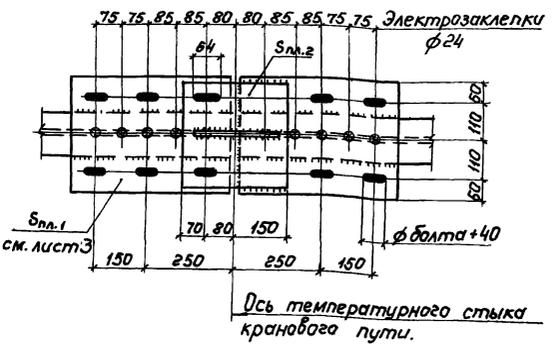
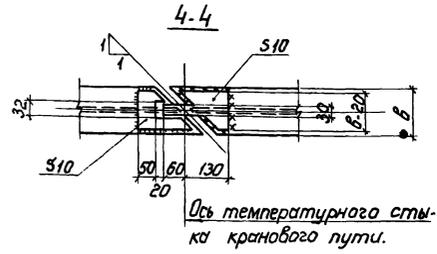
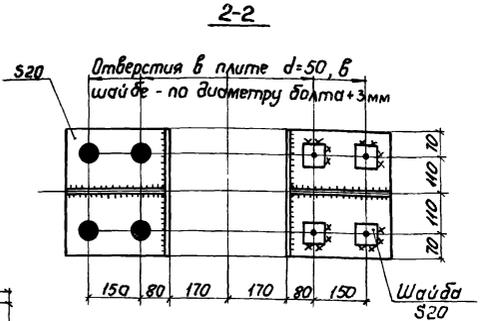
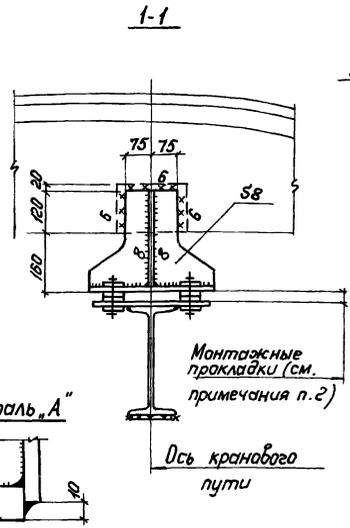
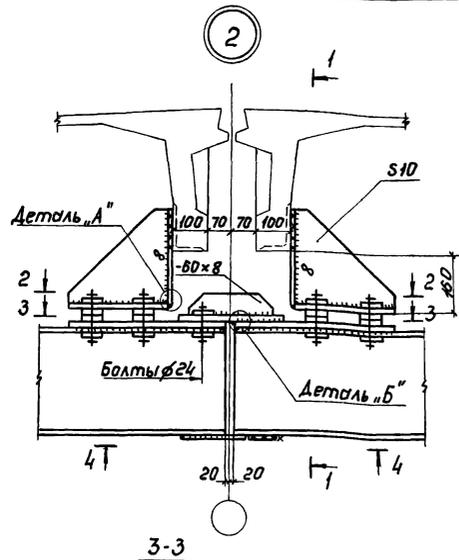
Директор	Лиликин	Лиликин
Н.д. инж.		
Нач. отд.	Толстобров	Толстобров
Н. контр.	Масилов	Масилов
Инж. пр.	Толстобров	Толстобров
Рук. бр.	Толстобров	Толстобров
Ст. инж.	Мулявская	Мулявская
Рук. бр.	Толстобров	Толстобров

1.465.1-14.6KM

Узел 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	
Государственный проектный институт		
ВНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Шифр и подл. Испытание и дата Взам. шифр



1. Маркировка узла дана на листе 4.  
 2. Необходимость установки монтажных прокладок определяется при рихтовке балок крановых путей

Директор	Пилишкин	✓	
Инж. Ивон			
Инж. отс.	Толстобров	Медв.	
Инж. контр.	Максимова	Медв.	
Инж. пр.	Толстобров	Медв.	
Рук. пр.	Гамбург	Медв.	
Ст. инж.	Мильварь	Медв.	
Рук. пр.	Гамбург	Медв.	

1.465.1-14.6КМ

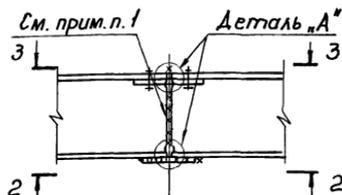
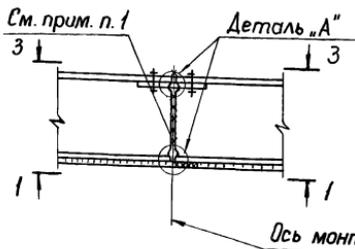
Узел 2.

Страниц	Лист	Листов
Р	7	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

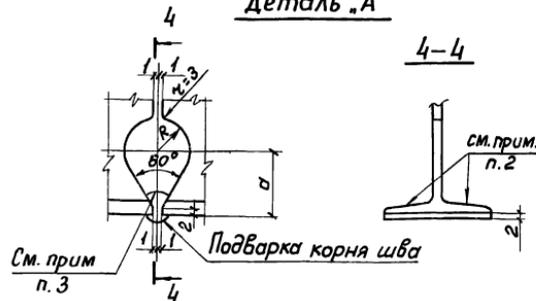
При усилении  
нижнего пояса балки

3

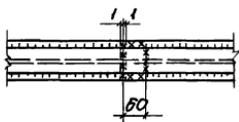
Без усиления  
нижнего пояса балки



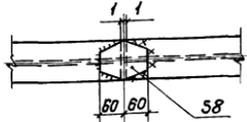
Деталь „А“



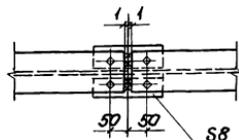
1-1



2-2



3-3



Данные для разделки  
кромки по детали „А“

Сечение	d мм	R мм
I 22	19	9,5
I 24	20	9,5
I 30	21	10
I 24 М	25	12,5
I 30 М	28	14

1. Узел 3 замаркирован на листе 4.
2. Стыковые швы нижнего пояса балки необходимо зачистить заповлицу с впадной поверхностью полки балки.
3. Швы монтажного стыка поясов балки начинать и заканчивать на выводных планках. Шов монтажного стыка стенки балки выполнять по ГОСТ 5264-80. Контроль качества монтажных швов осуществлять физическими методами в соответствии со СНиП III-18-75.

Директор	Пашкин	YLS
Л.инж.		
Нач. отд.	Толстобров	М.И.
Н.контр.	Маскутов	В.И.
Л.инж. пр.	Толстобров	М.И.
Рук. бр.е.	Гамбурд	Т.А.
Ст. инж.	Стрежнева	В.А.
Рук. бр.е.	Гамбурд	Т.А.

1.465.1-14. 6КМ

Узел 3.

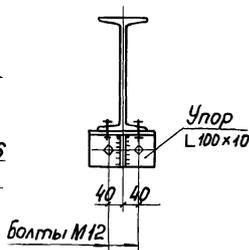
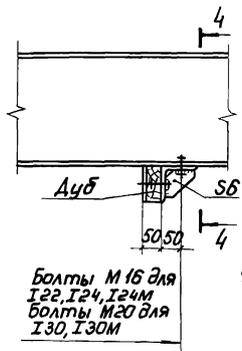
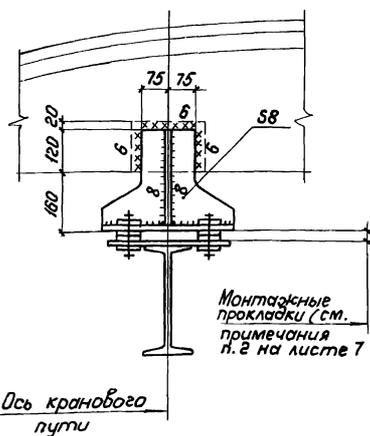
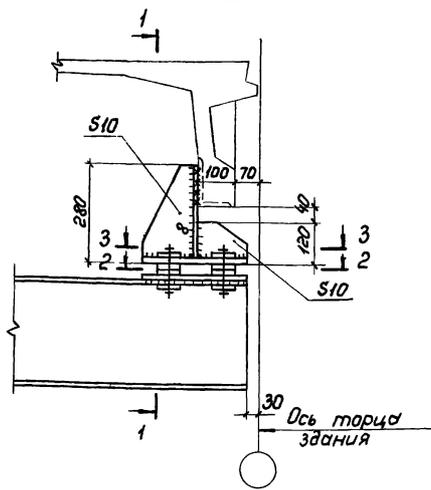
Стация	Лист	Листов
Р	8	8
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

4

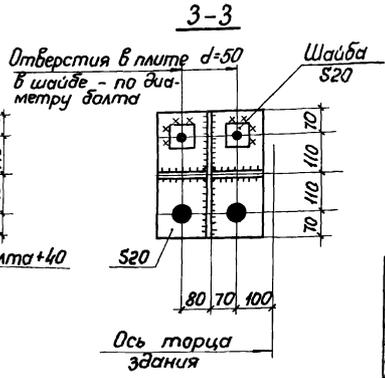
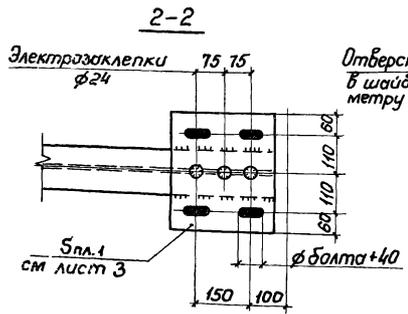
1-1

Деталь крепления упора

4-4



Болты М16 для  
I22, I24, I24М  
болты М20 для  
I30, I30М



1. Маркировка узла дана на листе 4.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей см. на листе 3.
3. Прибязку упоров см. на листе 5.

Директор	Пилишким	✓	✓
Гл. инж.			
Нач. отд.	Толстобров	М	
Н. контр.	Максустов	М	
Гл. инж. пр.	Толстобров	М	
Рук. бриг.	Гамбард	Г	
Ст. инж.	Мильская	М	
Рук. бриг.	Гамбард	Г	

1.465.1-14.6KM

Узел 4.  
Деталь крепления упора.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	
Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬСТРОИТЕЛЬНИЦА		

Деталь крепления балок крановых путей к столикам

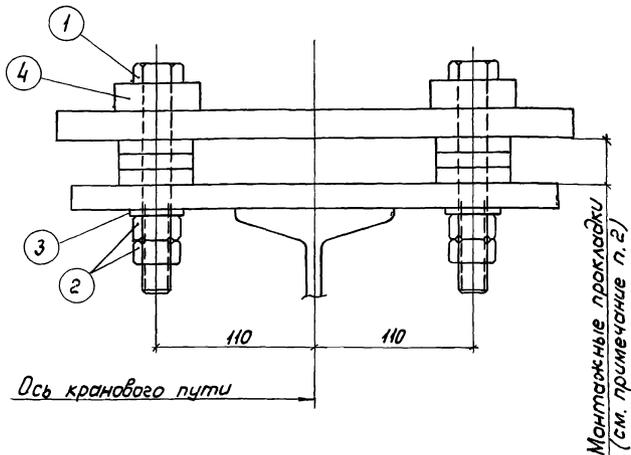


Таблица монтажных метизов

Раздел Номер т	N поз.	Наименование	Диаметр стальной мм	Число шт.	Вес, кг		ГОСТ
					Позле- ментный	Общий	
1,0	1	Болт $\ell=140$ мм	M16	2	0,51	1,58	7798-70*
	2	Гайка	M16	4	0,13		5915-70*
	3	Шайба круглая		3	0,23		11371-78
	4	Шайба 50 x 50	20	2	0,71		
2,0	1	Болт $\ell=150$ мм	M20	2	0,88	2,49	7798-70*
	2	Гайка	M20	4	0,25		5915-70*
	3	Шайба круглая		3	0,34		11371-78
	4	Шайба 60 x 60	20	2	1,02		
3,2	1	Болт $\ell=160$ мм	M22	2	1,13	3,19	7798-70*
	2	Гайка	M22	4	0,31		5915-70*
	3	Шайба круглая		3	0,37		11371-78
	4	Шайба 70 x 70	20	2	1,38		
5,0	1	Болт $\ell=170$ мм	M24	2	1,44	3,89	7798-70*
	2	Гайка	M24	4	0,43		5915-70*
	3	Шайба круглая		4	0,64		11371-78
	4	Шайба 70 x 70	20	2	1,38		

1. Схемы расположения крановых путей даны на листе 4
2. Необходимость установки монтажных прокладок определяется при установке балок крановых путей. Вес монтажных прокладок в таблицу монтажных метизов не включен.
3. В таблице дан вес монтажных метизов на одно крепление-рядовое (см узел 1 на листе 6).

Директор	И.И.ШУКИН	У.Л.С.
Гл. инж.		
Нач. отд.	Полетовров	Медведев
Н. контр.	Максимова	С.И.С.
Инж. пр.	Полетовров	Машин
Рук. бр.	Гамидур	(ин)
Ст. инж.	Милевская	М.И.С.
Рук. бр.	Гамидур	(ин)

1.465.1-14.6KM

Деталь крепления балок крановых путей к столикам  
Таблица монтажных метизов.

Страница	Лист	Листов
Р	10	

Государственный проектный институт  
ЛЕНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Шаб. N.1465.1-14.6KM.инж.Н

### Расход стали на балки крановых путей

Таблица 1.

Тип балок, путей	Грузоподъемность, т	Для температурного блока 144×144 м, кг/м <sup>2</sup>			Для шага колонн 6 м, кг		
		Схемы крановых нагрузок					
		1	2	3	1	2	3
по ГОСТ 19425-74 и Г4-2-427-80	1,0	8,51			919		
	2,0	8,51	6,38	4,26	919	689	460
	3,2	11,16	8,37	6,57	1205	904	602
	5,0		8,37	5,57		904	602
по ГОСТ 8239-72* с полосой	1,0	5,33			<u>576</u>		
	2,0	7,11	5,33	3,56	<u>655</u> <u>113</u>	<u>491</u> <u>85</u>	<u>328</u> <u>57</u>
по ГОСТ 103-76	3,2	9,79	7,34	4,90	<u>876</u> <u>181</u>	<u>657</u> <u>136</u>	<u>438</u> <u>91</u>
	5,0		7,34	4,90		<u>657</u> <u>136</u>	<u>438</u> <u>91</u>

### Спецификация стали на крепление балок крановых путей к плитам покрытия для шага колонн 6 м в кг.

Таблица 2.

№№ п/п	Вид профиля, ГОСТ	Профиль или сечение	Схема 1.			Схема 2			Схема 3			
			Грузоподъемность, т									
			1,0	2,0	3,2	2,0	3,2	5,0	2,0	3,2	5,0	
1	Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74.	S20	202,4	202,4	202,4	151,8	151,8	203,4	101,2	101,2	135,6	
2		S16		54,4	54,4	40,8	40,8		27,2	27,2		
3		S14	48,0									
4		S8	120,0	120,0	120,0	90,0	90,0	90,0	60,0	60,0	60,0	
Итого:				370,4	376,8	376,8	282,6	282,6	293,4	188,4	188,4	195,6

### Расход стали на крепление балок крановых путей к плитам покрытия, кг/м<sup>2</sup>

Таблица 3.

Грузоподъемность, т	Схемы крановых нагрузок		
	1	2	3
1,0	3,59		
2,0	3,68	2,76	1,84
3,2	3,68	2,76	1,84
5,0		2,88	1,92

- На данном листе дан расход стали на балки крановых путей подвесных кранов и крепления балок к плитам покрытия для блока 144×144 м и шага колонн 6 м, а также спецификация стали на крепление балок к плитам покрытия для шага колонн 6 м.
- Спецификация составлена без учета отходов и обрезков.
- Данные для выбора сечений балок крановых путей и их креплений даны на листе 3.
- В таблицы не включен расход стали на монтажные метизы. Монтажные метизы даны на листе 10.
- В таблице 1 в числителе дана масса двутавров по ГОСТ 8239-72\*, в знаменателе - полосы по ГОСТ 103-76.
- Балки крановых путей выполнять из стали ВСтЗсп5, детали их креплений - из стали ВСтЗп6.
- Марки стали приняты для балок крановых путей по группе 1, для креплений - по группе 2 приложения 1 к СНиП II-23-81.

Директор	Пилишкин	Силь	1.465.1-14.6КМ	Показатели расхода стали на балки крановых путей и детали их креплений для температурного блока 144×144 м и для шага колонн 6 м.	Стация	Лист	Листов
Гл. инж.					Р	И	
Нач. отд.	Толстобров	Мель			Государственный проектный институт ЛЕНПРОЕКТАЛЬНИКСТРУКЦИЯ		
Н. контр.	Макситов	Финиш					
Лин. пр.	Толстобров	Мель					
Рук. брч.	Гамбурд	Лав					
Ст. инж.	Муляевская	Мель					
Рук. брч.	Гамбурд	Лав					