

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(госстрой СССР)

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-57

ВЫПУСК ІІ

**СТАЛЬНЫЕ РАЗРЕЗНЫЕ И НЕРАЗРЕЗНЫЕ
ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ**

ПРОЛЕТАМИ 6 и 12 м
ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5-75 т
(для зданий пролетом 36 м)

ЧЕРТЕЖИ КМ

9036

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(госстрой СССР)

*Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Страница
1
УНВ. №*

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-57

ВЫПУСК VII

СТАЛЬНЫЕ РАЗРЕЗНЫЕ И НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ПРОЛЕТАМИ БИДЫ

ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5-75 т
(для зданий пролетом 36 м)

ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1/IV-67г.
ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗ ОТ 2 ФЕВРАЛЯ 1967г. №11

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИППОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Содержание альбома

Серия	Содержание	Лист	Стр.	Содержание	Лист	Стр.
К9-01-57						
Выпуск VII						
Страница						
2						
Ч/н. №						
	Пояснительная записка	—	3-4	Расчетные значения моментов и передающиеся силы в подкрановых балках от воздействия кранов	14	18
	Таблица сечений и схемы крановых нагрузок	1	5	Матрицы расчетных вертикальных нагрузок на колонны от кранов, расчетных усилий для расчета швов опорных ребер и расчетных усилий от горизонтального воздействия кранов. Для разрезных балок	15	19
	Ключ для выбора сечений подкрановых балок	2	6	Матрицы расчетных значений отрывывающих вертикальных нагрузок и вертикальных нагрузок на колонны от кранов.	16	20
	Сортаменты сечений подкрановых балок - вытагиры с разбитой шириной верхнего пояса	3	7	Таблица расчетных усилий от горизонтального воздействия кранов. Для крепления балок к колоннам. Для неразрезных балок	17	21
	Сортамент сечений подкрановых балок из низколегированной стали (R=2900 кг/м²) - вытагиры с поясами одинаковой ширины	4	8	Матрицы сечений опорных ребер и толщин распределительных планок. Несущая способность болтов на отрывывающие усилия	18; 19	22; 23
	Сортамент сечений подкрановых балок из 2² марок стали - вытагиры с поясами одинаковой ширины	5	9	Весовые показатели подкрановых балок		
	Общие виды разрезных подкрановых балок пролетом 6м	6	10			
	Общий вид разрезной подкрановой балки пролетом 12м	7	11			
	Общий вид неразрезной подкрановой балки пролетом 6м	8	12			
	Общий вид неразрезной подкрановой балки пролетом 12м	9	13			
	Схемы тормозных ферм для разрезных подкрановых балок пролетами 12м по крайним рядам колонн	10	14			
	Схемы тормозных ферм для разрезных подкрановых балок пролетами 12м по средним рядам колонн	11	15			
	Схемы тормозных ферм для неразрезных подкрановых балок пролетами 12м по крайним рядам колонн	12	16			
	Схемы тормозных ферм для неразрезных подкрановых балок пролетами 12м по средним рядам колонн	13	17			
Генеральный инженер Мельников Н.И. А. инж. инж. Козленков В.И. Нач. отдела Капитан В.И. Инженер отдела Шубинский Л.К. Дата выполнения: 1955г.						
Генеральный инженер Мельников Н.И. А. инж. инж. Козленков В.И. Нач. отдела Капитан В.И. Инженер отдела Шубинский Л.К. Дата выполнения:						

Пояснительная записка.

Г. Общая часть.

1. В выпуске разработаны чертежи ЖМ стальных разрезных и неразрезных подкрановых балок пролетами 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-75 т, предусмотренные к применению в зданиях пролетами 36 м с обычным режимом работы.
 2. Подкрановые балки разработаны в двух вариантах:
 - а) балки, выполняемые из низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кг/см}^2$;
 - б) балки, выполняемые из 2^х марок стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг/см}^2$) и стенка из стали марки „Сталь 3“.
 - Примечание: неразрезные подкрановые балки пролетами 6 м запроектированы только из низколегированной стали.
 3. Балки, выполненные из 2^х марок стали, подлежат к применению в зданиях с расчетной температурой эксплуатации минус 30°C и выше (расчетная температура эксплуатации определяется по указанию примечания 2 к таблице 1 СНиП II-В. 3-62).
 4. Схемы крановых нагрузок (расположение катков кранов) приняты такими же, как и для кранов с

пролетом моста 31,5 м (320 т) по ГОСТ 3332-54 „Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью от 5 до 50 т среднего и тяжелого режимов работы” и ГОСТ 6711-53 „Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью от 75 до 250 т”.

5. Нормативные значения давлений катков кранов определены путем экстраполяции давлений катков кранов меньших пролетов, приведенных в ГОСТ 3332-54 и 6711-53 и согласованы с институтом "ВНИИПТМАШ" (письмо института "ВНИИПТМАШ" № 11/01/3515 от 27.Ⅶ. 1966г.)
 6. Выпуск включает в себя схемы и значения крановых навесок, ключи и сортаменты для выбора сечений подкрановых балок, чертежи общих видов балок и схем тормозных устройств, таблицы сечений опорных ребер, усилий для крепления балок к колоннам и весовых показателей подкрановых балок, а также расчетные значения моментов и передающихся сил, принятых при подборе сечений подкрановых балок.

II. Расчет и конструктивные решения подкрановых конструкций.

7. Подбор сечений подкрановых балок данного выпуска производился на основе сортаментов сечений, приведенных в

Серия
К3-01-57
Выпуск III
Страница
4
ЧИФ. №

В выпусках I—IV серии КЭ-01-57 с сохранением номеров, присвоенных сечениям в указанных сортиментах. Новые сечения, примененные только в данном выпуске, кроме номера, имеют индекс „α“.

8. Конструкции подкрановых балок и тормозных устройств рассчитаны в соответствии с положениями, изложенными в разделе II, "Расчетные данные" пояснительной записки к выпускам III и IV серии КЭ-01-57.
 9. Конструктивные решения подкрановых балок, тормозных устройств, а так-же узлов крепления балок и тормозных устройств к колоннам приведены по выпускам III-IV серии КЭ-01-57. При применении материалов данного выпуска в конкретных проектах, необходимо соблюдать все указания, приведенные в разделе III, "Конструктивные решения" пояснительной записки к вышеуказанным выпускам III и IV.
 10. Указания по изготовлению и монтажу подкрановых балок и тормозных конструкций, а также условия поставки стани при введены в разделе IV пояснительной записки к выпускам III и IV серии КЭ-01-57.

III. Порядок пользования материалами Выпуска.

11. В соответствии с указаниями раздела V пояснительной записки К выпускам III и IV серии КЭ-01-57 и

пункта 3 пояснительной записки настоящего выпуска выбирается схема балки (разрезная или неразрезная) и тип балки (низколегированная или из 2-й марок стали).

12. По ключу для выбора сечений подкрановых балок (лист 2) определяется необходимый номер сечения балки в зависимости от заданных пролета моста и грузоподъемности крана, режима его работы и принятых схемы и типа балки.
 13. По найденному номеру устанавливается сечение балки согласно сортаментам (листы 3-5) и по общему виду балки (листы 6-9) определяются необходимые разрезы для конструирования.
 14. Схемы, разрезы и сечения элементов тормозной фермы для балок пролетом 12м определяются по листам 10-13.
 15. Конструктивные решения отравных и крепления балок к колоннам и крепления тормозных устройств к балкам и колоннам принимаются по выпускам III и IV серии КЭ-01-57.
 16. Если расположение или давление катков крана отличается от приведенных на листе 1 данного выпуска или на подкрановых путях имеется только один кран, расчет подкрановой балки производится индивидуально.

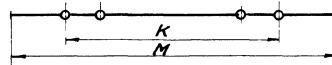
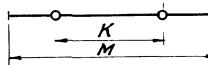
Серия
К9-01-57
Выпуск VII
Лист
1
Инв.№

Пролет M м	Грузоподъемность крана	Режим работы кранов					
		Легкий		Средний		Тяжелый	
		№ склон кранов на грузу	Давление катков на крана (из расчета)	№ склон кранов на грузу	Давление катка крана (из расчета)	№ склон кранов на грузу	Давление катка крана (из расчета)
35	5	2	12,5	2	13,0	2	14,0
	10	4	19,5	4	19,5	4	20,0
	15	4	23,5	4	23,5	4	24,0
	15/3	—	—	4	25,0	4	26,0
34,5	20/5	4	28,0	4	28,0	4	29,0
	30/5	5	37,0	5	37,5	5	38,0
	50/10	6	53,5	6	54,0	6	54,5
	75/20	7	40,5	7	41,5	—	—

Ходовая часть кранов

В схемах 2-6

В схеме 7

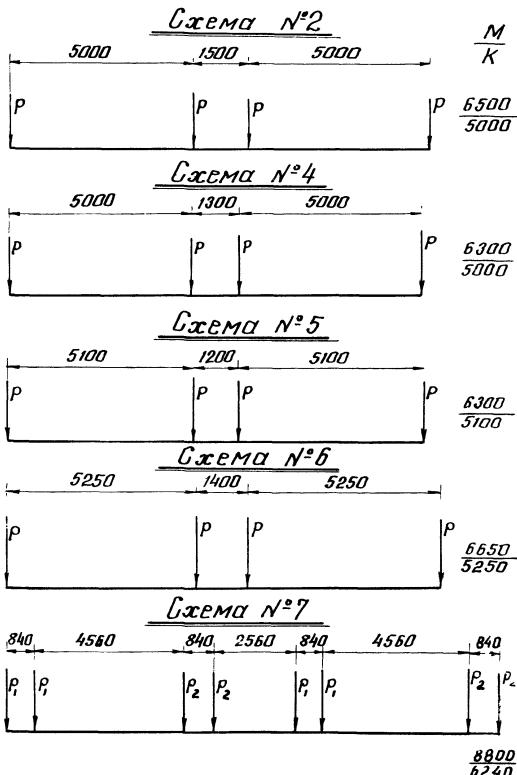


Примечания:

1. Давление катков кранов принятые по экспериментации давлений катков для кранов по ГОСТ 3332-54; 6711-53; 7464-55.
2. Схемы краново-й нагрузки и ходовой части принятые по ГОСТ 3332-54; 6711-53; 7464-55.

ТА
1966г.

Таблица давлений
и схемы Краново-й нагрузок.
К9-01-57
Выпуск VII
Лист 1



ТД
1966г.

Ключ для відбора сечених подкранових балок

K3-01-57
Boilyuk VII

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
3
Инв. №

Исполнитель: Металлургический завод
Бригадир: Беловин А.Н.
Механик: Григорьев Р.А.
Столяр: Капитонов Н.А.
Штабельщик: Шубяков Л.К.

Гл. инж. ин-та: Металлургический институт
Гл. инж. ин-та: Константинов В.В.
Нач. отдела: Капитонов Н.А.
Гл. конст-р. отд.: Шубяков Л.К.

Дата выполнения: 1956 г.

№№ сечений		H1	H3	H5	H8	H9	H10	H13	H14	H21	H23	H25	H26	H28
	Верхний пояс	250×10	250×12	280×12	320×14	280×12	320×12	320×14	320×14	320×10	360×14	320×16	360×16	400×18
	Вертикальный			620×6		620×8		620×10				790×8		
	Нижний пояс	220×8	220×8	200×10	250×12	200×10	200×10	200×10	250×10	200×10	250×14	200×14	280×12	320×14
F	см ²	79,8	84,8	90,8	112,0	103,2	108,0	126,8	131,8	128,0	138,6	142,4	154,4	180,0
J_x	см ⁴	53385	57385	63260	84900	67480	70925	79800	88550	129440	146720	155095	174300	215965
W_x^{б.п.}	см ³	1835	2085	2305	3010	2410	2645	3050	3140	3910	4380	4495	5010	6145
W_x^{н.п.}	см ³	1535	1575	1720	2330	1865	1895	2085	2355	2680	3055	3265	3710	4590
W_y^{б.п.}	см ³	104	125	157	239	157	205	239	239	239	302	273	346	480
S	см ³	950	1015	1110	1445	1210	1270	1450	1550	1850	2065	2160	2400	2910
Для характеристики сечений		H30	H32	H37	H39	H42	H45	H50	H51	H52 ^д	K3	K10	K13	K14
	Верхний пояс	320×14	360×16	320×14	360×16	400×18	450×18	400×14	400×16	450×20	280×12	320×14	320×14	360×14
	Вертикаль	790×10			990×10				990×12		620×6	620×8		790×8
	Нижний пояс	200×10	250×10	200×10	200×10	250×12	280×14	200×10	200×10	320×14	200×10	250×10	200×10	250×10
F	см ²	143,8	161,6	163,8	176,6	201,0	219,2	194,8	202,8	253,6	90,8	119,4	128,0	138,6
J_x	см ⁴	138520	163830	234230	256210	315570	385000	271310	284670	418660	63250	82380	129440	146720
W_x^{б.п.}	см ³	4080	4975	5410	6350	7775	8765	6520	7090	9860	2275	3000	3835	4305
W_x^{н.п.}	см ³	2920	3365	4030	4185	5165	6030	4535	4635	6985	1695	2180	2625	3010
W_y^{б.п.}	см ³	239	346	239	346	480	608	373	427	675	157	239	239	302
S	см ³	2020	2340	2785	3030	3625	4095	3260	3410	4715	1110	1450	1850	2065
Для характеристики сечений		K14 ^д	K18	K24	K27 ^д	K29	K32 ^д	K33 ^д						
	Верхний пояс	320×16	400×16	400×16	400×16	450×18	450×20	400×16						
	Вертикаль	790×8	790×10	990×10		990×12		990×14	1240×12					
	Нижний пояс	200×14	280×12	250×10	220×12	280×14	280×14	220×10						
F	см ²	142,4	176,6	188,0	209,2	239,0	257,8	234,8						
J_x	см ⁴	155095	190465	284655	308025	382860	416710	499230						
W_x^{б.п.}	см ³	4420	5490	6835	7150	8855	9730	9260						
W_x^{н.п.}	см ³	3220	3930	4560	5025	6300	6740	6525						
W_y^{б.п.}	см ³	273	427	427	427	608	675	427						
S	см ³	2160	2660	3310	3620	4355	4790	4850						

ТА
1956г.

Бортаменты сечений подкровельных балок –
двутавры с развитой шириной верхнего
пояса.

КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 3

Примечания:

- Балки, для которых применяются сечения с индексом „Н”, выполняются из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг/см}^2$), а с индексом „К” – из 2^х марок стали: пояса выполняются из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг/см}^2$) и стенка из стали марки „Сталь 3”.
- Моменты сопротивления в вертикальной плоскости для сечений с индексом „К” вычислены с учетом развития пластических деформаций в участках стенки, примыкающих к поясам.
- Условные обозначения см. на листе 4.

Условные обозначения:

F — площадь сечения

τ_x — момент инерции относительно оси X - X

$N_x^{\text{в.п.}}$ — момент сопротивления сечения по отношению к вертикальной балочной относительно оси x - x .

Н.п. - момент сопротивления сечения по отношению к низким волокнам относительно оси $x-x$.

N_y^B - Момент сопротивления сечения верхнего пояса относительно оси У-У.

- статический момент полусечения относительно нейтральной оси.

ТД
1966г

*Бортамент сечений подкрановых балок из
низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг/см}^2$)-двутавровых
с поясами одинаковой ширины.*

Н/Н сечений		ДК2	ДК5	ДК7	ДК8	ДК9	ДК10	ДК11	ДК12	ДК12 ^a	ДК13	ДК14	ДК21		
Серия			Верхний пояс	220×12	280×14	220×12	250×12	280×12	280×14	320×14	320×16	360×14	360×16	400×16	250×14
КЭ-01-57		Вертикаль		990×8										1240×10	
Выпуск VII		Нижний пояс		220×12	280×14	220×12	250×12	280×12	280×14	320×14	320×16	360×14	360×16	400×16	
Лист															
5														250×10	
Инв. №															
Характеристики сечений															
Н/Н сечений		ДК23	ДК24	ДК25	ДК27	ДК28	ДК29	ДК30	ДК35	ДК38	ДК39	ДК40	ДК41		
у	верхний пояс	280×16	320×14	360×14	320×14	320×16	360×16	400×16	400×18	320×16	360×16	400×16	400×18		
х	вертикаль			1240×10											
з	нижний пояс	280×12	320×14	360×14	320×14	320×16	360×16	400×16	400×18	320×16	360×16	400×16	400×18		
Характеристики сечений															
Н/Н сечений		ДК41 ^a	ДК44	ДК46	ДК49 ^a										
у	верхний пояс	450×18	360×16	400×18	450×22										
х	вертикаль		1390×14		1590×14										
з	нижний пояс	450×18	360×16	400×14	450×18										
Характеристики сечений															
у	верхний пояс	$356,6$	$337,8$	$350,6$	$402,6$										
х	вертикаль	1116220	1211785	1289775	1630355										
з	нижний пояс	15252	14400	16155	20430										
		15252	14400	14815	18780										
		610	346	480	743										
		9085	9050	9545	11845										

Примечания:

- Пояса балок выполняются из никелевированной стали с расчетным сопротивлением $R = 2900 \text{ кг/см}^2$.
- Стенки балок выполняются из стали марки "Сталь 3".
- Моменты сопротивления сечений в вертикальной плоскости вычислены с учетом развития пластических деформаций в участках стенки, примыкающих к поясам.
- Условные обозначения см. на листе 4.

ТА
1966г.

Бортамент сечений подкрановых балок из двух марок стали - двутавры с плюсами одинаковой ширины.

KЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
5

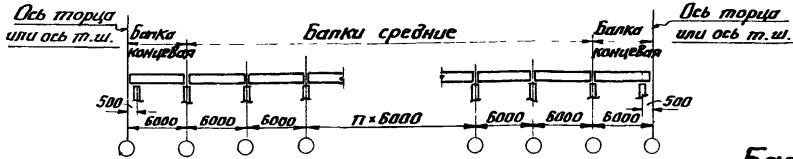
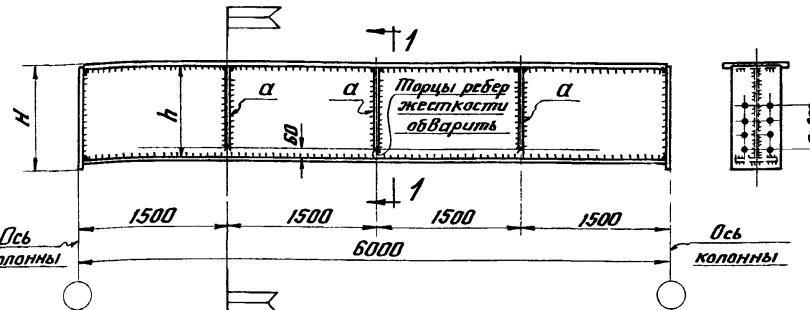
Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
6
ЧНВ №

Директор ш-за Мельников Н.И.
Гл. инж. ин-та Козыревов В.В.
Нач. отдела Капитан А.А.
Пл. Конст. инж. Шевяков Л.К.
Дата выполн.: 1965г.

$$H = h + 60$$

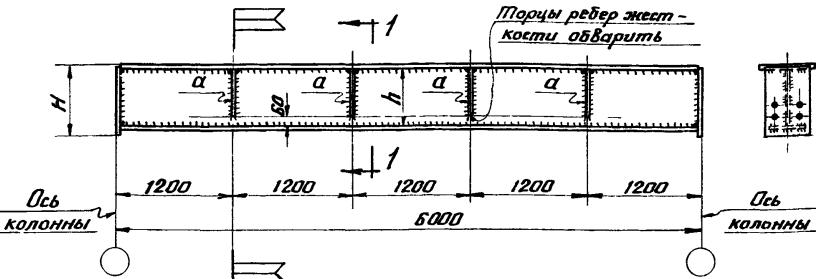
Балка средняя

$$\text{Н стенки} = 790 \div 1240$$



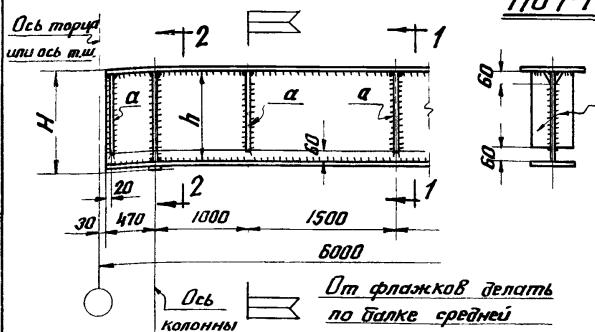
Балка средняя

$$\text{Н стенки} = 620$$



Балка концевая

$$\text{Н стенки} = 790 \div 1240$$



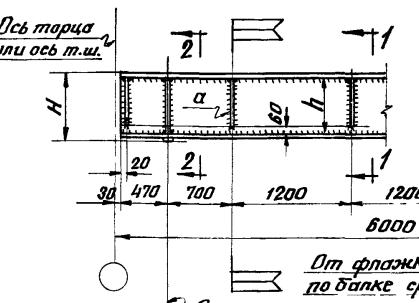
По 1-1

По 2-2

Поясные швы
выполнять автома-
тической сваркой

Балка концевая

$$\text{Н стенки} = 620$$



Матрица сечений
ребер жесткости "а"

Высота стенки балки h (мм)	Сечение ребра
620 - 1240	-90x6

Примечания:

- Сортамент сечений подкрановых балок приведен на листах 3, 4, 5.
- Сечения опорных ребер на листе 17.
- Ребра жесткости для всех балок выполняются из стали марки "Сталь 3".
- Условия поставки стали, типы электротябов и указания по назначению пластиин поясных швов приведены в разделе IV пояснительной записки к серии КЭ-01-57 выпуск III.
- Детали приварки и обработка опорных ребер и разбивка отверстий в них на листе 7 к серии КЭ-01-57 выпуск III.
- Швы опорных ребер назначаются по расчету (указания на листе 15), для остальных ребер $h_{шв} = 6$ мм.
- В верхних поясных швах должен быть обеспечен полный проход стеки. Для этого при толщине стенки "а" более 12 мм производится ее обработка по разрезу 4-4 на листе 7.

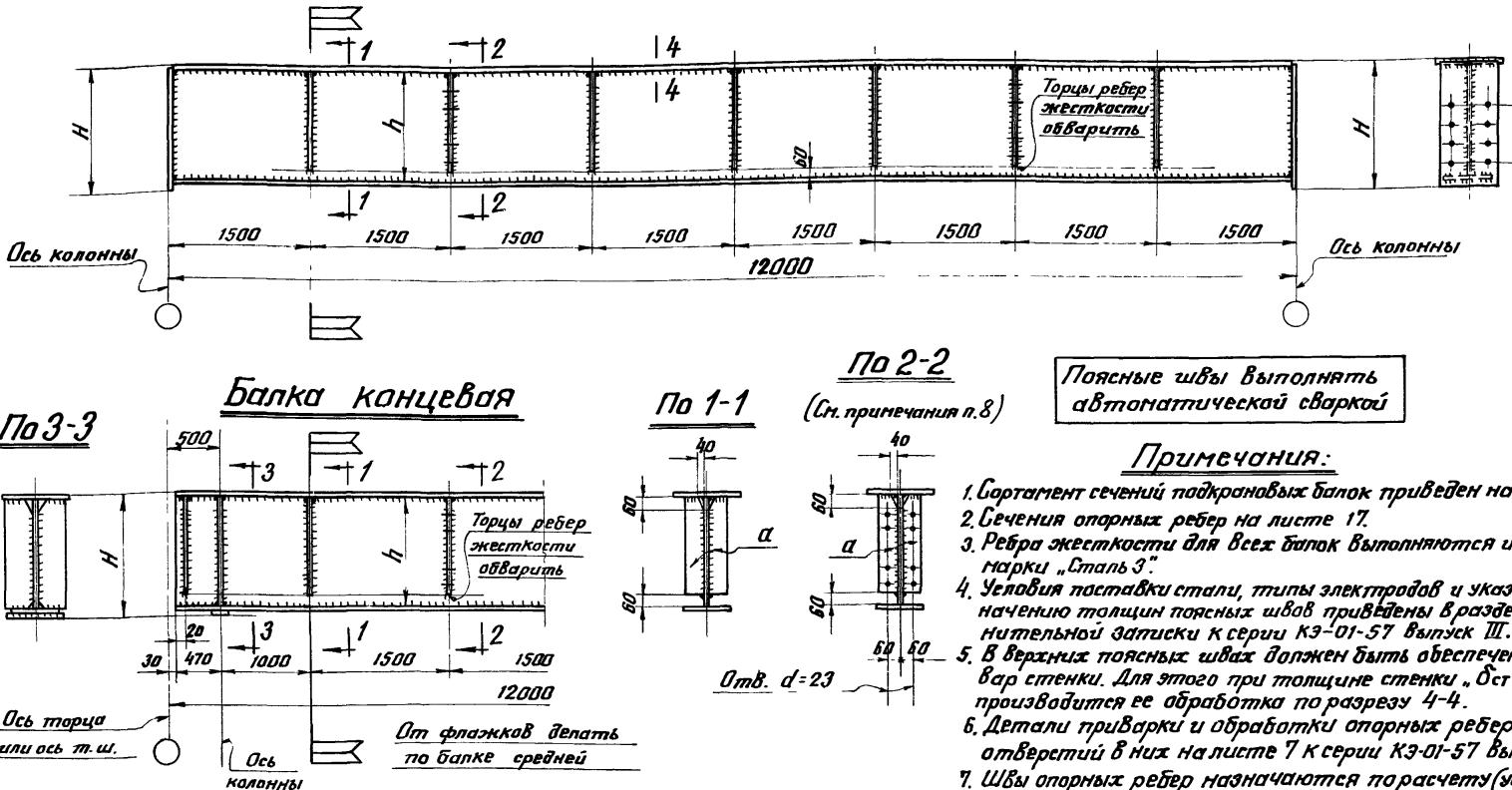
ТД
1966г.

Общие виды разрезных подкрановых балок пролетами 6м.

KЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 6

$$H = h + 60$$

Балка средняя



No 4-4

(См. примечания п.5)

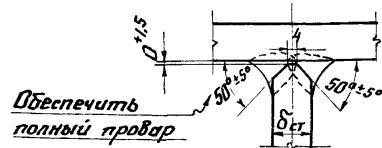


Таблица сечений ребер жесткости „А“

<i>Высота стекки балки h (мм)</i>	<i>Сечение ребра</i>
<i>990 - 1240</i>	<i>- 90*6</i>
<i>1390 - 1590</i>	<i>- 120*8</i>

ТД
1966г.

*Общият вид разрез на ю подкрайното
деление пролетом 12 м.*

<i>КЭ-01-57</i>
<i>Выпуск VII</i>
<i>Лист</i>

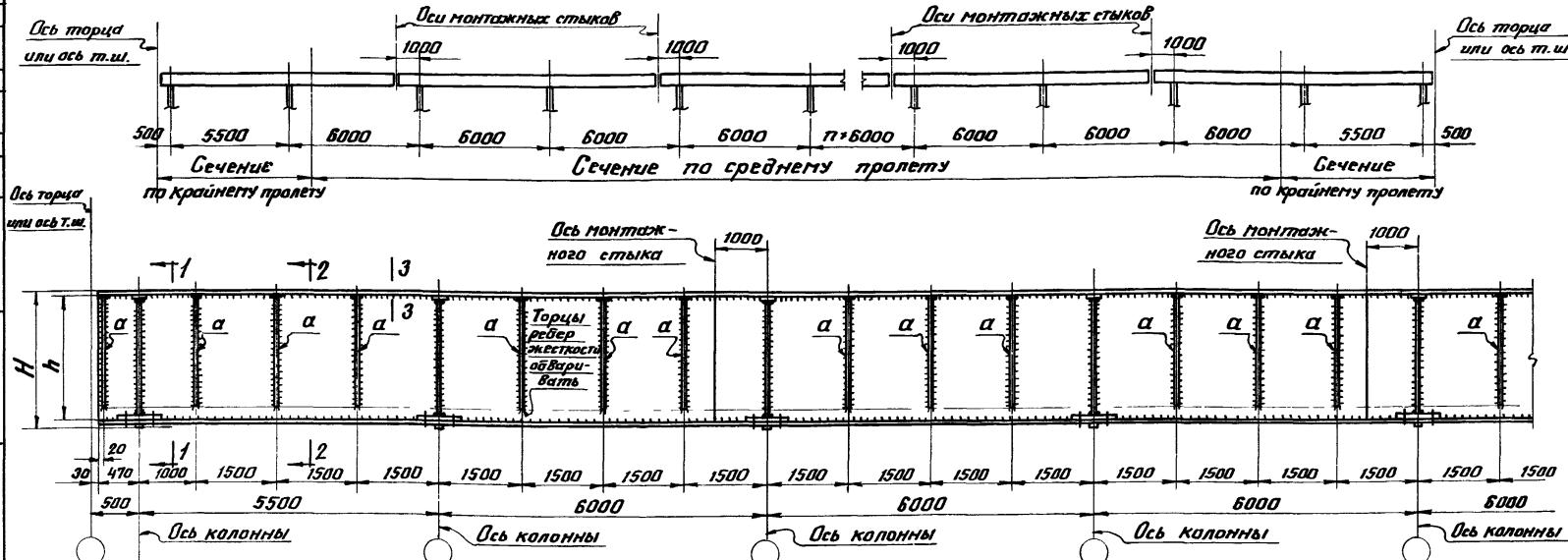
9036 12

Схема расположения монтажных стыков и сечений балки по пролетам

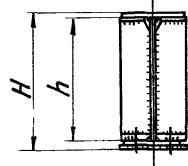
Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
8
Инв. №

1

Директор института Менделеевск И.П.
Ген. инсп. Кожевников В.В.
Комиссия по Наркотикам А.А.
Комиссия по спирту А.А.
Комиссия по земельным вопросам А.А.
Комиссия по земельным вопросам А.А.



No 1-1



$$H = h + 60$$

No 2-2

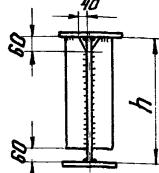


Таблица сечений

Высота стены балки h (мм)	Сечение ребра
620 – 990	-90-б

Поясные швы выполнять автоматической сваркой

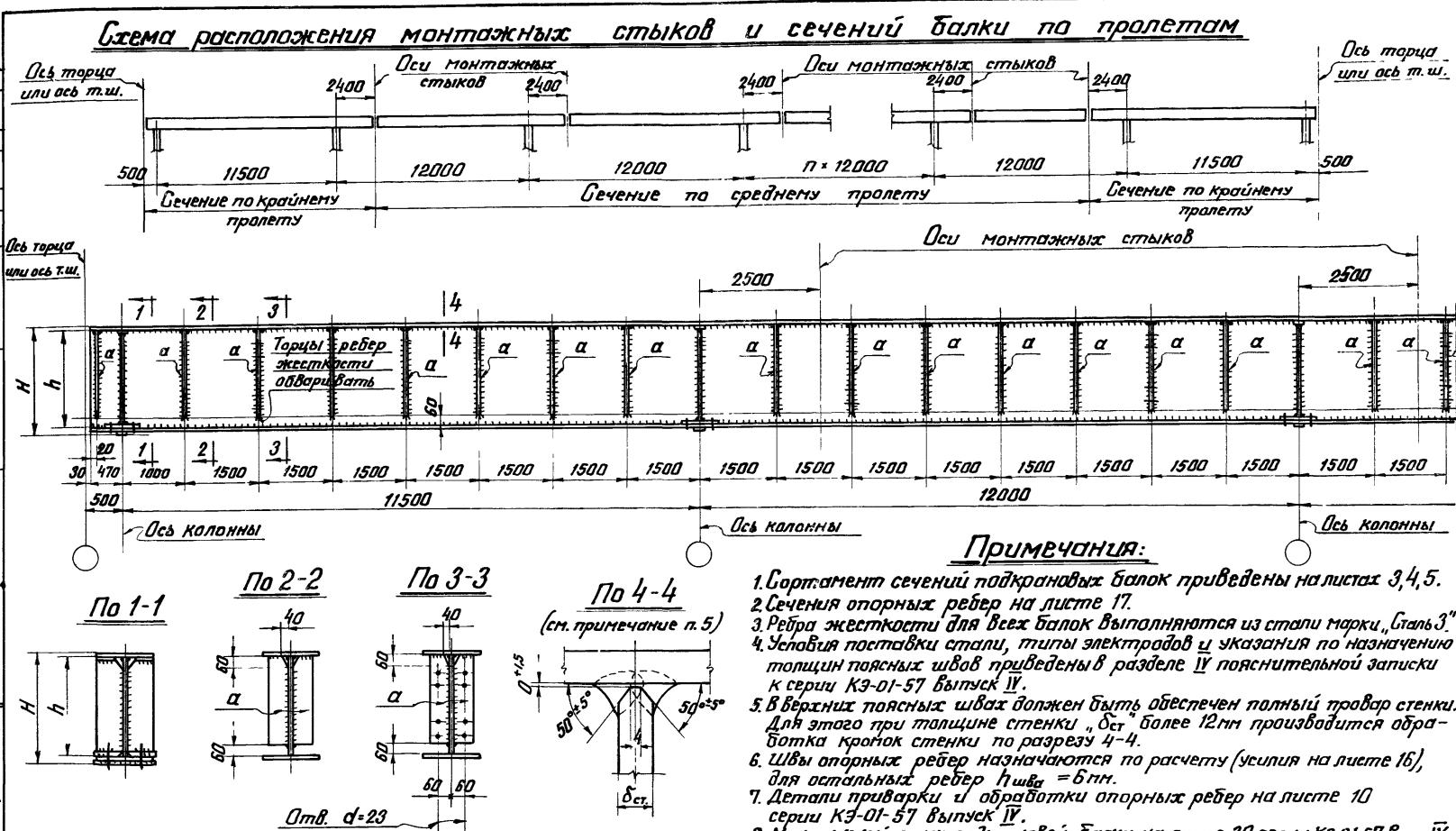
Примечания:

1. Сортамент сечений подкрановых балок приведен на листах 3, 4, 5.
2. Бечения опорных ребер на листе 17.
3. Ребра жесткости для всех балок выполняются из стали марки „Сталь 3“.
4. Условия поставки стапи, типы электрородов и указания по назначению толщин поясных швов приведены в разделе IV пояснительной записки к серии КЭ-01-57 выпуск IV.
5. Швы опорных ребер назначаются по расчету (усиления на листе 16), для остальных ребер $h_{\text{шва}} = 6 \text{мм}$.
6. Детали приварки и обработки опорных ребер на листе 10 к серии КЭ-01-57 выпуск IV.
7. В верхних поясных швах должен быть обеспечен полный провар стыка.
8. Монтажный стык подкрановых балок на листе 30 к серии КЭ-01-57 выпуск IV.
9. Схемы расположения монтажных стыков даны для четного числа пролетов.

ТД 1966г.	<i>Общим ведомственным подкомитетом далки пролетарии би</i>	КЭ-01-57 Бланк VII Лист 8
--------------	---	---------------------------------

Схема расположения монтажных стыков и сечений балки по пролетам

Серия	КЭ-01-57
Выпуск	VI
Лист	9
Инв. №	
Директор ин-та	Мельников Н.П.
Лит. ин-та	Константинов В.В.
Нач. отв. лица	Капитан Р.А.
Лит. конк. отд.?	Шубатов Л.К.
Дата выполнения:	1965г.



$$H = h + 60$$

Поясные швы выполняются
автоматической сваркой

Таблица сечений
ребер жесткости "α"

Высота стенки балки h (мм)	Сечение ребра
$h \leq 1240$	-90x6
$h > 1240$	-120x8

ТА
1965г.

Общий вид неразрезной подкрановой
балки пролетами 12м.

КЭ-01-57
Выпуск VI
Лист 9

- Примечания:
- Сортамент сечений подкрановых балок приведены на листах 3, 4, 5.
 - Сечения опорных ребер на листе 17.
 - Ребра жесткости для всех балок выполнняются из стали марки Сталь 3".
 - Чертежи поставки стали, типы электротропов и указания по назначению толщин поясных швов приведены в разделе VI пояснительной записки к серии КЭ-01-57 выпуск VI.
 - В верхних поясных швах должен быть обеспечен полный проход стенки. Для этого при толщине стенки $h \geq 12$ мм производится обработка кромок стенки по разрезу 4-4.
 - Швы опорных ребер назначаются по расчету (условия на листе 16), для опорных ребер $h_{шв} = 6$ мм.
 - Детали приварки и обработки опорных ребер на листе 10 серии КЭ-01-57 выпуск VI.
 - Монтажный стык подкрановой балки на листе 30 серии КЭ-01-57 выпуск VI.
 - Отверстия в ребрах жесткости для крепления вертикальных связей предусматриваются только в случае изготовления и монтажа балок блоками, т.е. совместно с торфозными фермами.

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
10
ЧИБ. №

Изобретатель Некрасов И.П.
Гл. инж. исполнитель Казанцов В.В.
Нач. сметчика Капитун Я.Р.
Б. Констру. лицо Шубников Л.К.
Датта выполнена:

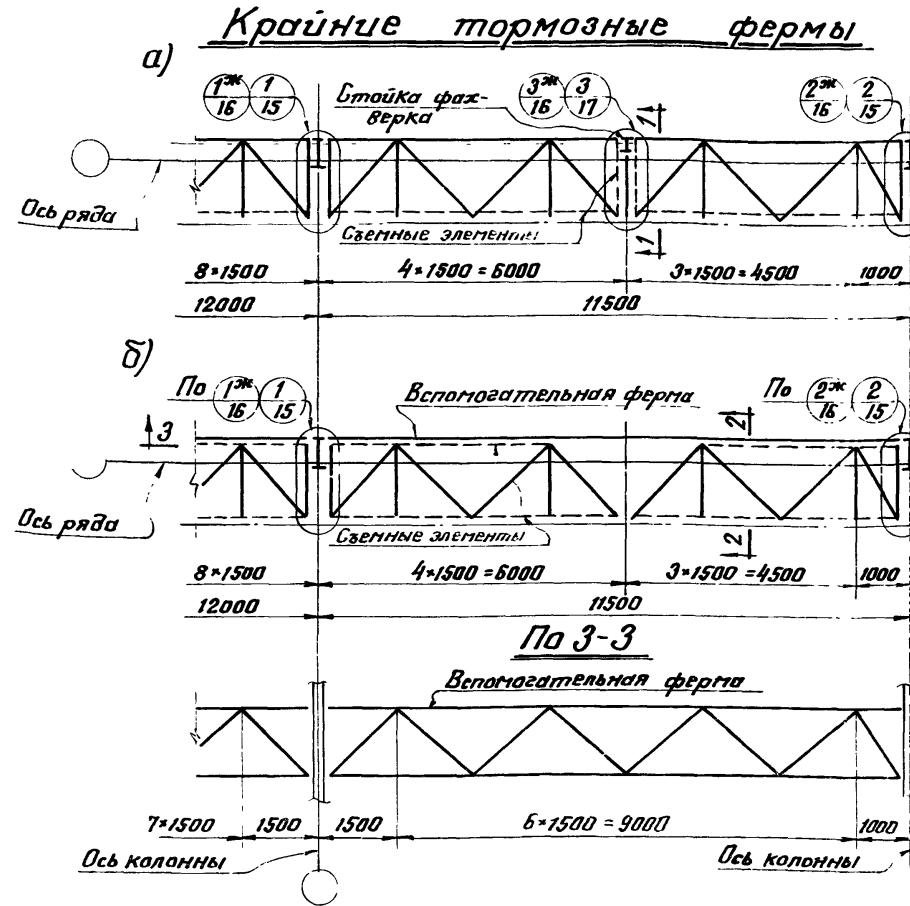
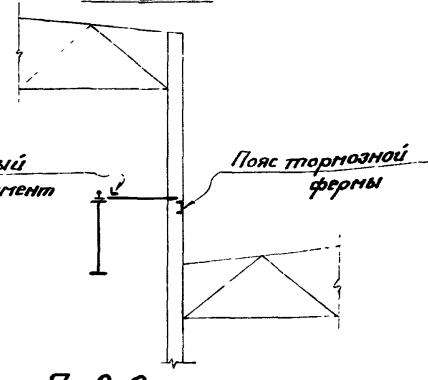


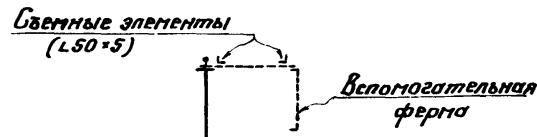
Таблица сечений и усилий в элементах тормозных и вспомогательных ферм

Высота фермы м	Грузоподъемность крана т	Грузоподъемность крана т							
		5	10	15; 15/3	20/5	30/5	50/10	75/20	
Пояс Пороговая ферма	1,0 - 1,25	Сечение	L 18	L 20					
		Усилие т	-1,5	-2,5	-3,5	-4,5	-6,8	-10,7	-12,4
Раскосы Стойки Свенные элементы	1,05-1,65	Сечение	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 90x6	L 90x6	
		Усилие т	-0,9	-1,7	-2,6	-3,3	-4,9	-7,8	-10,4
		Сечение	L 63x5						
		Усилие т	-0,3	-0,6	-0,8	-1,1	-1,7	-2,4	-2,8
		Сечение	L 50x5						
Пояс Вспомогательная ферма		Сечение	L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x8	L 125x8	
		Усилие т	-3,8	-4,8	-6,0	-7,0	-9,2	-13,1	-14,8
Раскосы		Сечение	L 70x4,5						
		Усилие т	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	

По 1-1



По 2-2



Примечания:

- Балки пролетом 8м предусмотрены без устройства тормозных ферм.
 - Характеристики стали и электрородов приведены в разделе 17 пояснительной записки к выпускту III серии КЭ-01-57.
 - Все листовые детали $\delta=8\text{мм}$, кроме огаваренных.
 - Узлы, обозначенные на данных схемах, принимаются по серии КЭ-01-57 выпуск III.
- Номерами с индексами „Ж“ замаркированы узлы тормозных ферм при железобетонных колоннах.

ТА
1966г.

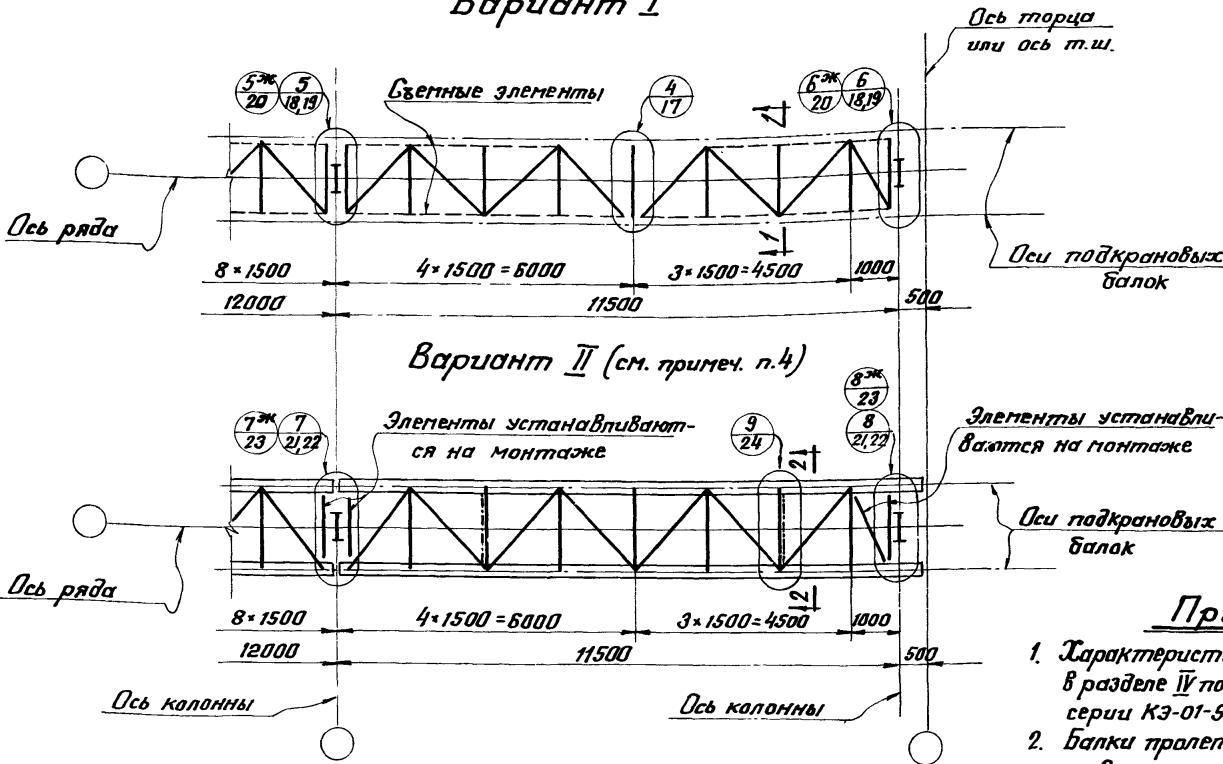
Схемы тормозных ферм для разрезных подкрановых балок пролетами 12м по крайним рядам колонн.

КЭ-01-57
Выпуск VII

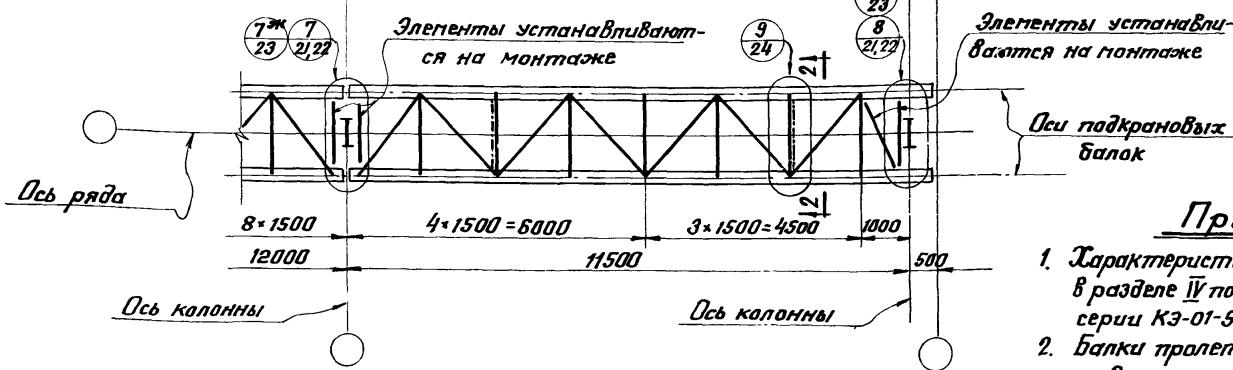
Лист 10

Средние тормозные фермы

Вариант I



Вариант II (см. притеч. п.4)



По 1-1



По 2-2



Примечания:

- Характеристики стали и электротротов приведены в разделе IV пояснительной записки к выпуску III серии КЭ-01-57.
- балки пролетом 6м предусмотрены без устройства тормозных ферм.
- все листовые детали $\delta=8\text{мм}$, кроме оговоренных.
- вариант II предусмотрен для случая изготовления и монтажа балок блоками т.е. совместно с тормозными фермами и связями.
- узлы, обозначенные на данных схемах, принимаются по серии КЭ-01-57 выпуск III.
Номера узлов с индексом „Ж“ замаркированы узлы тормозных ферм при железобетонных колоннах.

Таблица сечений и усилий в элементах тормозных ферм.

Высота фермы, м	Грузоподъемность крана, т	5	10	15/3	20/5	30/5	50/10	75/20
		Раскосы	Сечение	L 100x6,5				
1,5 ~ 2,0	Г. инж. ин-та Кузнецова В.В.	Усилие t	- 0,7	- 1,3	- 2,0	- 2,6	- 3,9	- 6,1
		Стойки	Сечение	L 75x5				
Балочные элементы	Инж. отдела Капитан А.А.	Усилие t	- 0,3	- 0,6	- 1,8	- 1,10	- 1,7	- 2,4
		Сечение	L 50x5					

ТА
1966г.

Схемы тормозных ферм для разрезных подкрановых балок пролетами 12м по средним рядам колонн.

КЭ-01-57
выпуск VII

Лист 11

Крайние тормозные фермы

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
12
Чтв. №

Директор ин-та Мельников Н.П.
Гл. инж. ин-та Кузнецов В.В.
Нач. отдела Каплин Я.А.
Дир. конструир. Шубинов Л.К.
Дата выпуска : 1968г.

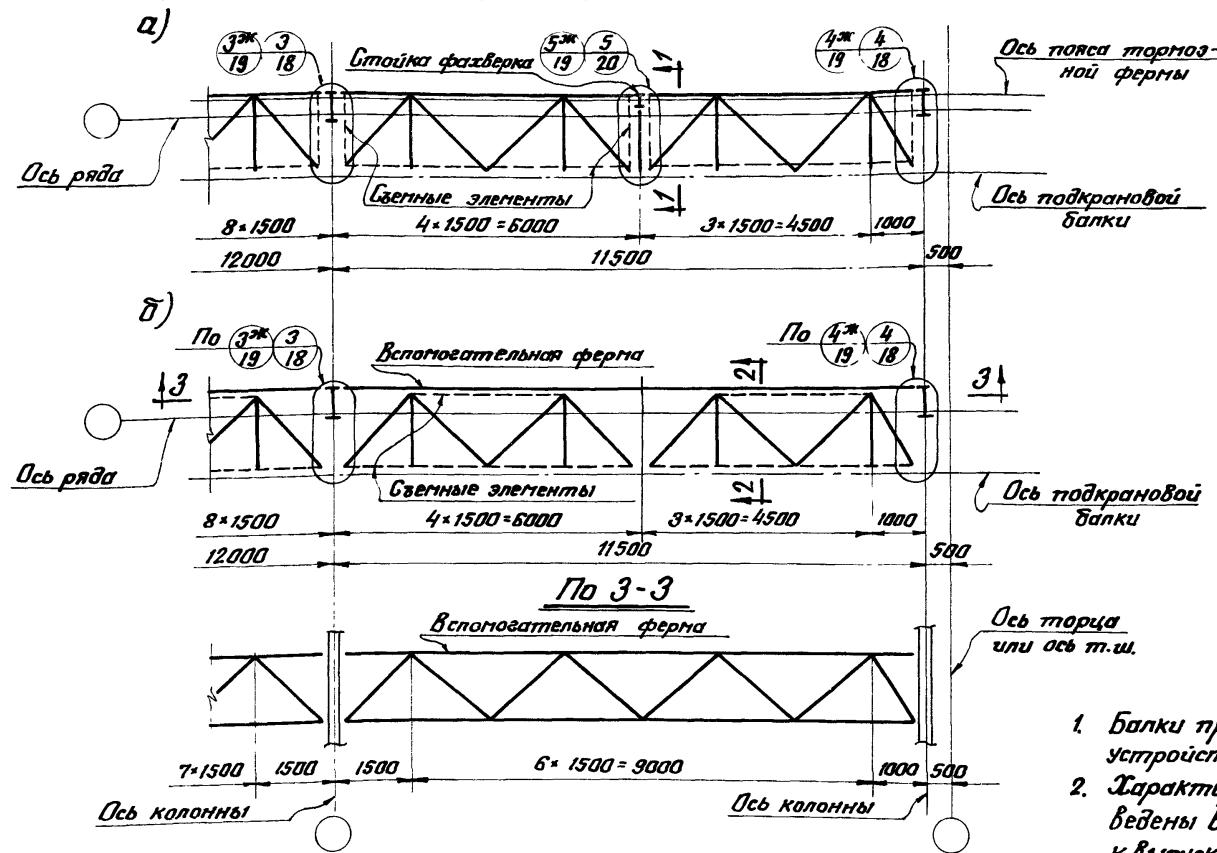
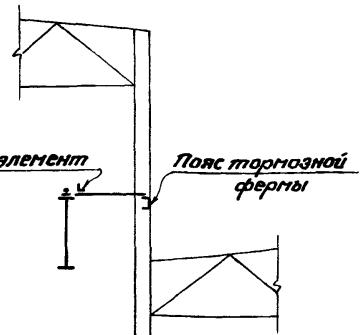


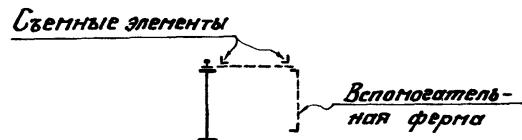
Таблица сечений и усилий в элементах тормозных и вспомогательных ферм

Высота фермы м	Грузоподъемность крана т	Грузоподъемность крана т						
		5	10	15; 15/3	20/5	30/5	50/10	75/20
Пояс	Сечение L 18	L 18	L 18	L 18	L 18	L 18	L 18	L 18
		Усилие t	0,98	2,00	2,87	3,68	5,37	8,51
Раскосы	Сечение L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 75x6	L 75x6	L 75x8	L 90x8	
		Усилие t	-1,0	-1,9	-3,0	-3,8	-5,7	-9,1
Стойки	Сечение L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	
		Усилие t	-0,3	-0,6	-0,8	-1,1	-1,7	-2,4
Свободный элемент	Сечение L 50x5							
Вспомогательная ферма	Пояс	Sечение L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x7	L 110x7
		Усилие t	-4,3	-5,2	-6,0	-6,8	-8,5	-10,9
Раскосы	Сечение L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	L 70x6	
		Усилие t	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8

По 1-1



По 2-2



Примечания:

1. Балки пролетами 6м предусмотрены без устройства тормозных ферм.
2. Характеристики стали и электродов приведены в разделе IV пояснительной записки к Выпуску IV серии КЭ-01-57.
3. Все листовые детали $\delta=8\text{мм}$, кроме оговоренных.
4. Узлы, обозначенные на данных схемах, принимаются по серии КЭ-01-57 Выпуск IV. Номера с индексом „Ж“ замаркированы узлы тормозных ферм при железобетонных колоннах.

ТА
1968г.

Схемы тормозных ферм для неразрезных подкрановых балок пролетами 12м по крайним рядам колонн.

КЭ-01-57
Выпуск VII

Лист 12

Средние тормозные фермы
Вариант I

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
13
Инв. №
Директор инж. Челюников А.П.
Гл. инж. ин-то Кузнецов В.В.
Нач. отдела Капитон Я.А.
Гл. конструкторский отдел Шувалов Л.К.
Дата Выпуска: 1966г.

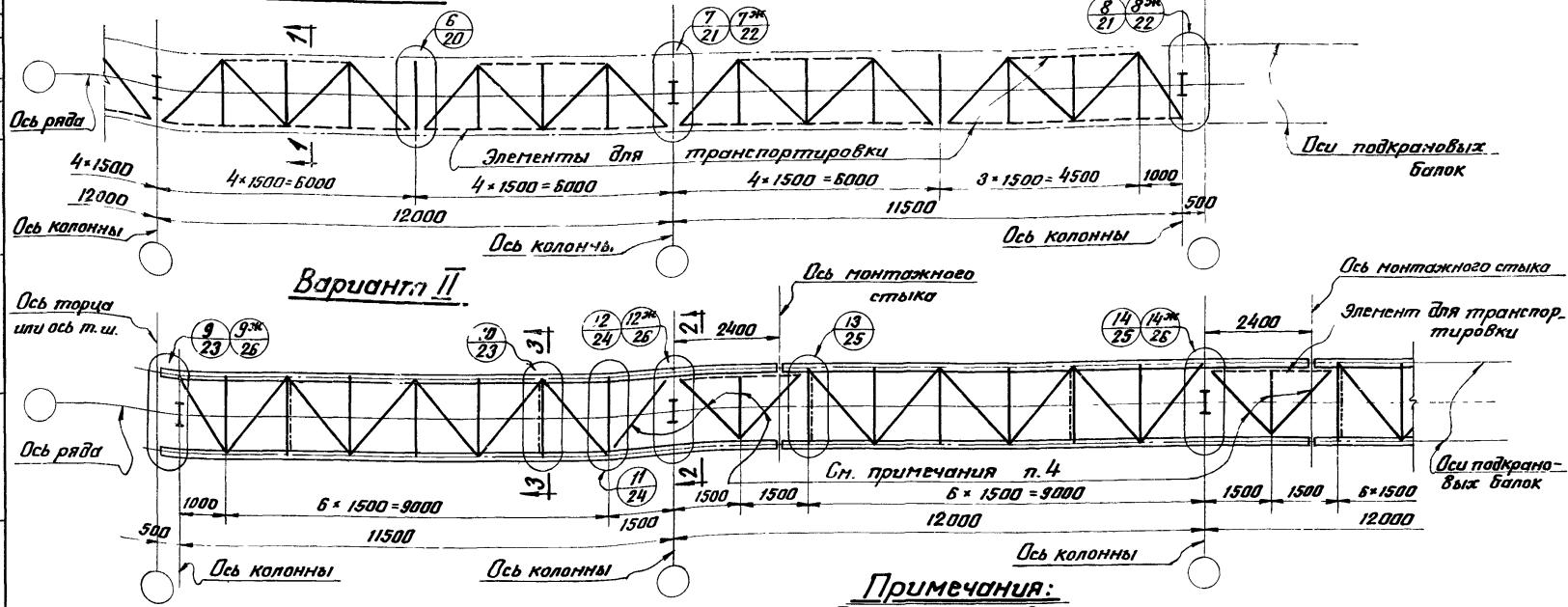
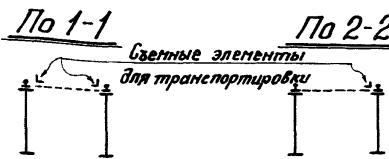
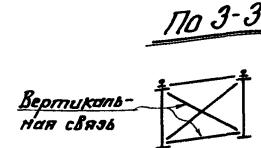
По 1-1По 2-2По 3-3

Таблица сечений и усилий в элементах тормозных ферм

Высота фермы H	Грузоподъемность крана t	Усилия в элементах						
		5	10	15	15/3	20/5	30/5	50/10
Раскосы	Бечение	L 80x6	L 80x6	L 80x6	L 80x6	L 80x6	L 90x8	L 90x8
	Усилие t	-0,8	-1,5	-2,3	-3,0	-4,5	-7,1	-9,8
Стойки	Бечение	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 75x6	L 75x6
	Усилие t	-0,3	-0,6	-0,8	-1,1	-1,7	-2,4	-2,8
Сцепные элементы	Бечение	L 50x5						

Примечания:

- Балки пролетами 6м предусмотрены без устройства тормозных ферм.
 - Характеристики стали и электротройки приведены в разделе IV пояснительной записки к выпускту VII серии КЭ-01-57.
 - Листовые детали $\delta=8\text{мм}$, кроме оговоренных.
 - Указанные элементы тормозной фермы устанавливаются на монтаже.
 - Вариант II предусмотрен для случая изоготовления и монтажа блоков колонн, т.е. совместно с тормозными фермами.
 - Узлы, обозначенные на данных схемах, принимаются по серии КЭ-01-57 выпуск VII.
- Номерами с индексом „Ж“ замаркированы узлы тормозных ферм при железнобетонных колоннах.

ТА

Схемы тормозных ферм для неразрезных подкрановых блоков пролетами 12м по средним рядам колонн.
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 13

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
14
Числ. №

Директор ин-таМи
Меншиков Н.П.
Ген-мп Козлович Б.В.
Ген-мп инж. Читко
Нач. отдела Катын Р.Н.
Начальник отп Шубалов Л.К.
Листата Вытеска:

Блок-прот Шубалов Л.К.
Блокада Венсан А.П.
Пробегун Песова Р.К.
Шиполин Герасимчик С.Г.
1985г.

		Тип балок													
		Разрезные							Неразрезные						
		Пролет балки													
		6							6						
		12							12						
		Крайний пролет							Средний пролет						
		М _{расч.} Q _{расч.} М _{торг.}							М _{расч.} Q _{расч.} М _{торг.}						
		Грузоподъемность крана							М _{расч.} Q _{расч.} М _{торг.}						
		Пролет места крана							М _{расч.} Q _{расч.} М _{торг.}						
		Т							Т						
		тм							тм						
		т							т						
<i>Средний общий</i>		5							13,0 40,5 30,7 0,50 105,0 42,0 0,07 1,02 25,8 32,8 0,32 21,9 31,3 0,27 83,5 46,2 0,07 0,80 64,9 45,0 0,07 0,62						
		10							19,5 62,8 47,1 1,00 160,5 64,0 0,13 2,03 40,5 50,7 0,65 33,4 48,2 0,54 128,1 74,0 0,13 1,60 101,0 67,5 0,13 1,26						
		15							23,5 75,7 56,8 1,46 193,5 77,2 0,18 2,95 48,7 61,4 0,94 40,3 58,1 0,78 154,5 84,5 0,18 2,32 121,8 81,4 0,18 1,83						
		15/3							25,0 80,6 60,5 1,57 206,0 82,0 0,20 3,14 51,7 65,5 1,03 42,9 61,6 0,84 184,0 90,0 0,20 2,49 129,6 86,5 0,20 1,98						
		20/5							28,0 90,2 67,8 2,03 230,5 91,9 0,28 4,07 58,1 73,1 1,31 48,1 69,3 1,08 183,9 100,5 0,25 3,23 144,9 97,0 0,26 2,55						
		30/5							37,5 123,4 91,3 3,06 310,0 123,4 0,38 6,03 79,8 99,0 1,98 65,0 93,3 1,62 247,4 135,0 0,38 4,80 194,3 130,3 0,38 3,77						
		50/10							54,0 171,3 129,2 4,78 434,0 174,3 0,61 9,45 110,2 137,9 3,08 89,8 137,9 2,51 350,5 191,0 0,61 7,60 268,1 183,9 0,61 5,84						
		75/20							41,5 161,3 144,4 4,86 512,5 213,5 0,51 12,4 111,0 151,5 3,52 109,1 135,1 3,39 378,0 241,5 0,51 9,25 348,6 227,0 0,51 8,57						
		5							14,0 48,5 36,8 0,62 125,2 50,2 0,08 1,27 30,8 39,3 0,39 26,0 37,2 0,33 100,0 55,2 0,08 0,98 77,5 53,2 0,08 0,77						
		10							24,0 71,7 53,7 1,23 183,5 73,0 0,17 2,48 46,1 58,4 0,80 38,1 55,0 0,66 146,0 79,8 0,16 2,00 115,2 77,1 0,16 1,56						
		15							24,0 85,9 64,5 1,68 220,0 87,5 0,22 3,36 55,4 69,9 1,09 45,7 68,0 0,90 175,0 95,9 0,21 2,71 138,1 92,4 0,21 2,11						
		15/3							28,0 93,2 69,9 1,82 238,5 94,8 0,23 3,62 59,9 75,9 1,17 49,5 71,4 0,96 189,6 103,7 0,23 2,87 149,4 104,2 0,23 2,28						
		20/5							29,0 103,9 77,9 2,32 266,0 105,8 0,30 4,64 67,1 84,4 1,50 55,3 79,5 1,24 211,5 115,7 0,30 3,58 166,9 111,8 0,30 2,91						
		30/5							38,0 138,9 103,0 3,44 350,0 139,0 0,42 6,77 89,6 112,4 2,22 73,1 105,2 1,80 278,5 152,0 0,43 5,37 218,8 147,0 0,43 4,23						
		50/10							54,5 191,6 144,8 5,38 487,0 195,2 0,69 10,7 123,8 155,0 3,45 100,7 154,9 2,80 393,0 214,5 0,69 8,51 301,5 206,5 0,69 6,53						
<i>Тяжелый общий</i>		35							14,0 48,5 36,8 0,62 125,2 50,2 0,08 1,27 30,8 39,3 0,39 26,0 37,2 0,33 100,0 55,2 0,08 0,98 77,5 53,2 0,08 0,77						
		34,5							24,0 71,7 53,7 1,23 183,5 73,0 0,17 2,48 46,1 58,4 0,80 38,1 55,0 0,66 146,0 79,8 0,16 2,00 115,2 77,1 0,16 1,56						
		5							24,0 85,9 64,5 1,68 220,0 87,5 0,22 3,36 55,4 69,9 1,09 45,7 68,0 0,90 175,0 95,9 0,21 2,71 138,1 92,4 0,21 2,11						
		10							29,0 103,9 77,9 2,32 266,0 105,8 0,30 4,64 67,1 84,4 1,50 55,3 79,5 1,24 211,5 115,7 0,30 3,58 166,9 111,8 0,30 2,91						
		15							38,0 138,9 103,0 3,44 350,0 139,0 0,42 6,77 89,6 112,4 2,22 73,1 105,2 1,80 278,5 152,0 0,43 5,37 218,8 147,0 0,43 4,23						
		15/3							54,5 191,6 144,8 5,38 487,0 195,2 0,69 10,7 123,8 155,0 3,45 100,7 154,9 2,80 393,0 214,5 0,69 8,51 301,5 206,5 0,69 6,53						

ТД
1986г.

Расчетные значения моментов и перерезывающих сил в подкрановых балках от воздействия кранов.

КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 14

9036 19

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от кранов

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
15
Инв. №

Пролет места крана м	Грузоподъемность крана т	Пролет балки			
		6 м		12 м	
		Режим работы крана			
3,50	5	30,6	32,9	47,8	51,4
3,50	10	46,8	48,0	72,2	74,5
3,50	15	56,4	57,5	87,1	89,2
3,50	15/3	60,0	62,3	92,6	96,8
3,50	20/5	67,2	69,6	103,8	107,5
3,50	30/5	90,0	91,3	138,8	141,5
3,50	50/10	125,4	126,8	196,7	198,8
3,50	75/20	150,4	—	262,0	—

Расчетные усилия для расчета швов опорных ребер

Директор ин-та Мельников Н.П.
Ин-т. инж.-техн. Коновалов В.В.
Капитан Я.А. Д.Д. Альбукер
Нач. аппарата Ильинов А.М.
Пр. констру. Шаболов А.К.
Автор винтажа: 1965г.

Пролет места крана м	Грузоподъемность крана т	Пролет балки			
		6 м		12 м	
		Режим работы крана			
3,50	5	30,7	36,8	41,8	50,2
3,50	10	47,0	53,9	63,7	72,6
3,50	15	56,9	64,6	77,0	87,2
3,50	15/3	60,5	70,0	81,7	94,5
3,50	20/5	67,8	78,0	91,8	105,2
3,50	30/5	91,5	103,5	123,1	138,7
3,50	50/10	129,0	145,0	174,2	195,4
3,50	75/20	144,9	—	216,0	—

Расчетные усилия от горизонтального воздействия кранов

Пролет места крана м	Грузоподъемность крана т	Пролет балки			
		6 м		12 м	
		Усилия от поперечного торможения			
3,50	5	0,21	3,43	0,49	0,49
3,50	10	0,39	4,94	0,93	0,92
3,50	15	0,53	6,00	1,27	1,24
3,50	15/3	0,57	6,41	1,36	1,34
3,50	20/5	0,73	7,21	1,75	1,71
3,50	30/5	1,06	9,75	2,56	2,48
3,50	50/10	1,71	14,00	4,04	3,9
3,50	75/20	1,41	19,20	4,39	5,04
				6,38	8,60

Примечания:

1. Расчетные усилия в таблицах даны в тоннах.
2. На данном листе даны таблицы расчетных усилий для разрезных балок.
3. Расчетные усилия от горизонтального воздействия кранов грузоподъемностью 5÷50/10 т даны от двух кранов тяжелого режима работы, для кранов грузоподъемностью 75/20 т – от двух кранов среднего режима работы.
4. Расчетные вертикальные и горизонтальные усилия и нагрузки для неразрезных балок см. лист 16.

ТД
1966г.

Таблицы расчетных вертикальных нагрузок на колонны от кранов, расчетных усилий для расчета швов опорных ребер и расчетных усилий от горизонтального воздействия кранов. (для разрезных балок)

КЭ-01-57	Выпуск VII
Лист	15

Таблица расчетных значений отыкающих вертикальных нагрузок и вертикальных нагрузок на колонны от кранов

Серия КЭ-01-57	Министр ин-та Металлургии И.П. Г.И.Лихачев	Зав.проекта Шаболов А.Н.
Выпуск VII	Конструкторский отдел КБ Металлургии	Директор Г.И.Лихачев
Лист 16	Капитан Р.А. Г.И.Лихачев	Генеральный директор Г.И.Лихачев
ИНВ. № 114	Конструктор Шаболов А.Н. Г.И.Лихачев	Генеральный директор Г.И.Лихачев
Дата выполнения: 1965 г.		

Пролет крана м	Грузоподъемность крана т	Пролет балки							
		6 м				12 м			
		Легкий и средний				Легкий и средний			
35,0	5	1,25	5,66	1,54	6,74	2,82	9,12	3,32	10,92
	10	1,85	8,45	2,05	9,65	4,30	13,70	4,87	15,80
	15	2,22	10,20	2,45	11,60	5,20	16,47	5,85	18,71
	15/3	2,35	10,87	2,71	12,50	5,46	17,53	6,26	20,30
34,5	20/5	2,57	12,14	3,01	13,96	6,15	19,71	7,05	22,70
	30/5	3,38	16,28	3,86	18,38	8,12	26,05	9,08	29,50
	50/10	4,53	23,5	5,10	26,40	10,93	36,90	12,32	41,75
	75/20	7,30	35,70	—	—	12,41	53,90	—	—
Расчетные вертикальные нагрузки от кранов на колонны									
35,0	5	32,6	36,2	38,9	43,3	39,5	60,3	47,2	72,2
	10	51,1	55,7	58,3	63,2	60,3	91,0	68,7	103,7
	15	61,4	67,0	69,9	76,2	72,6	109,4	82,7	124,8
	15/3	65,5	71,2	75,8	82,3	77,4	116,3	89,4	134,8
34,5	20/5	73,0	79,6	84,3	91,8	87,0	130,8	99,6	151,0
	30/5	100,0	107,4	112,6	120,3	116,8	174,2	131,9	196,5
	50/10	138,0	149,4	155,0	167,8	164,5	246,3	184,2	277,0
	75/20	138,1	186,9	—	—	195,2	339,5	—	—

Таблица расчетных усилий от горизонтального воздействия кранов для крепления балок к колоннам

Пролет крана м	Грузоподъемность крана т	Поперечное торможение			
		Пролет балки 6м	Пролет балки 12м	Горизонтальная колонна	Рядовая колонна
35,0	5	0,21	3,43	0,44	0,55
	10	0,39	4,94	0,89	1,10
	15	0,53	6,00	1,21	1,49
	15/3	0,57	6,41	1,30	1,60
34,5	20/5	0,73	7,21	1,66	2,05
	30/5	1,06	9,75	2,44	2,96
	50/10	1,71	14,00	3,81	4,54
	75/20	1,41	19,2	4,44	5,78
				6,55	11,40

Примечания:

1. Расчетные усилия в таблицах даны в тоннах.
2. Значения вертикальных нагрузок вычислены с учетом коэффициента динамичности $K=1,1$, а от кранов тяжелого режима работы кроме того с учетом коэффициента условий работы $\mu=0,9$.
3. Расчетные усилия от горизонтального воздействия кранов грузоподъемностью $5 \div 50/10$ т даны от 2¹ кранов тяжелого режима работы, для кранов грузоподъемностью $75/20$ т — от 2² кранов среднего режима работы.
4. На данном листе даны таблицы расчетных усилий для неразрезных балок.
5. Расчетные вертикальные и горизонтальные усилия и нагрузки для разрезных балок см. лист №15.

ТА
1965 г.

Таблица расчетных значений отыкающих вертикальных нагрузок и вертикальных нагрузок на колонны от кранов. Таблица расчетных усилий от горизонтального воздействия кранов для крепления балок к колоннам (для неразрезных балок).
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 16

Разрезные балки**Неразрезные балки**

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII

Лист
17

ЧИБ №

Балки, выполненные из низколегированной стали (R=2900 кг/см ²)			Балки, выполненные из 2 ^х марок стали: пояса из низколегированной стали (R=2900 кг/см ²); стенка - из стали марки „Сталь 3“.		
Н/Н сечений опорных ребер для нормальных балок	Сечения опорных ребер для концевых балок	Н/Н сечений опорных ребер для нормальных балок	Сечения опорных ребер для концевых балок	Н/Н сечений опорных ребер	Сечения опорных ребер
H5	200x10	2- 100x10	K3	200x10	2- 100x10
H8	250x10	2- 125x10	K10	200x10	2- 100x10
H21	250x10	2- 125x10	K13	250x10	2- 100x10
H23	280x12	2- 140x12	K14	250x10	2- 120x10
H25	250x10	2- 140x12	K14 ^д	250x10	2- 120x12
H26	280x12	2- 140x12	K18	280x12	2- 140x12
H28	320x14	2- 160x14	K24	280x14	2- 140x14
H42	320x14	2- 180x16	K27 ^д	280x14	2- 140x14
H45	360x16	2- 180x16	K29	360x14	2- 160x14
H52 ^д	360x16	2- 180x16	K32 ^д	360x14	2- 100x20
26 ^д	200x10	2- 125x10	K33 ^д	360x14	2- 100x20
50	250x10	2- 100x10	ДК5	200x10	2- 100x10
51 ^д	280x12	2- 125x10	ДК21	250x10	2- 100x10
52 ^д	280x12	2- 125x10	ДК23	250x12	2- 120x12
53 ^д	280x12	2- 140x12	ДК24	250x12	2- 120x12
55	320x14	2- 140x12	ДК25	250x12	2- 120x12
71	320x14	2- 160x14	ДК27	250x12	2- 120x12
72	360x16	2- 160x14	ДК28	280x14	2- 120x12
91	400x16	2- 180x16	ДК29	280x14	2- 120x12
93	450x16	2- 180x16	ДК35	360x14	2- 160x14
94	450x16	2- 180x16	ДК41	360x14	2- 160x14
			ДК46	400x16	2- 180x16
			ДК49 ^д	360x16	2- 180x16

Несущая способность балтов на отрывывающие усилия (т)

Диаметры болтов (мм)	Пределная расчетная нагрузка на 4 болта (т)
22	19
24	22
27	29
30	35
36	52

Балки, выполненные из 2 ^х марок стали: пояса из низколегированной стали (R=2900 кг/см ²); стена - из стали марки „Сталь 3“						Балки, выполненные из 2 ^х марок стали: пояса из низколегированной стали (R=2900 кг/см ²); стена - из стали марки „Сталь 3“		
Н/Н сечений опорных ребер	Сечения опорных ребер	Толщина распределительных планок	Н/Н сечений балок	Сечения опорных ребер	Толщина распределительных планок	Н/Н сечений опорных ребер	Сечения опорных ребер	Толщина распределительных планок
H1	2- 110x14	20	22 ^д	2- 125x16	25	ДК2	2- 110x16	20
H3	2- 110x14	25	23	2- 125x18	30	ДК7	2- 110x16	20
H5	2- 110x14	25	25	2- 125x16	25	ДК8	2- 125x18	25
H9	2- 110x16	25	26 ^д	2- 125x16	25	ДК9	2- 125x18	25
H10	2- 110x16	25	28	2- 125x18	30	ДК10	2- 125x18	25
H13	2- 125x16	30	29	2- 125x18	30	ДК11	2- 160x16	25
H14	2- 125x16	30	37 ^д	2- 160x16	30	ДК12	2- 160x18	25
H21	2- 125x16	25	38	2- 160x18	25	ДК12 ^д	2- 160x16	25
H30	2- 140x22	30	38 ^д	2- 160x18	25	ДК13	2- 160x16	25
H32	2- 140x22	30	40 ^д	2- 160x18	25	ДК14	2- 160x16	25
H37	2- 125x32	30	43	2- 160x18	25	ДК27	2- 160x25	25
H39	2- 125x32	30	61 ^д	2- 160x25	30	ДК29	2- 160x25	25
H42	2- 125x32	30	63 ^д	2- 160x25	30	ДК30	2- 160x25	25
H50	2- 125x32	30	65	2- 160x25	30	ДК38	2- 180x32	30
H51	2- 125x32	30	80	2- 160x32	30	ДК39	2- 180x32	30
			81	2- 180x32	30	ДК40	2- 180x32	30
			82	2- 180x32	30	ДК41 ^д	2- 180x32	30
			84	2- 180x32	30	ДК44	2- 180x32	30
			90	2- 200x32	30			

Примечание:

Опорные ребра и распределительные планки выполнены из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг/см}^2$)

КЭ-01-57	Выпуск VII	Лист	17
ТД	Таблица сечений опорных ребер и толщин распределительных планок. Несущая способность болтов на отрывывающие усилия.		

9036 22

Директор ин-та Мельников И.П.
Д. инж.-ин-т Котенев В.В.
Нач. отдела Котенев Я.А.
Пр-кт. Пр-кт. Пр-кт.
Инженер отдел Шубинский Л.Х.
Лист 1985г.

Серия	
КЭ-01-57	
Выпуск VII	
Лист	
18	
Инв. №	

Пролет балки											
6 м						12 м					
балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".		балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".		балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".		балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".		балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".		балки, выполненные из 2 ^х гарок из низколегированной стали: пояса из низколегированной стали ($R=2900 \text{ кг}/\text{см}^2$); стенка - из стали марки "Сталь 3".	
Н/Н сечений	Вес кг	Н/Н сечений	Общий вес кг	В том числе		Н/Н сечений	Вес кг	Н/Н сечений	Общий вес кг	В том числе	
				Ст 3	НЛ					Ст. 3	НЛ
H5	465	K3	470	190	275	26 ^д	1585	ДК5	1585	800	770
H8	580	K10	605	245	350	50	1880	ДК21	1870	1235	815
H21	665	K13	650	315	335	51 ^д	2060	ДК23	2055	1235	800
H23	725	K14	710	315	385	52 ^д	2170	ДК24	2160	1235	905
H25	730	K14 ^д	730	315	405	53 ^д	2275	ДК25	2265	1235	1010
H26	795	K18	905	390	505	55	2515	ДК27	2395	1470	905
H28	935	K24	980	490	480	71	3040	ДК28	2535	1470	1040
H42	1055	K27 ^д	1080	580	490	72	3195	ДК29	2655	1470	1160
H45	1160	K29	1240	580	645	91	3675	ДК35	3210	1710	1470
H52 ^д	1320	K32 ^д	1375	675	690	93	4000	ДК41	3320	1970	1315
		K33 ^д	1245	730	505	94	4170	ДК46	3660	2250	1370
								ДК49 ^д	4130	2250	1840

ПРИМЕЧАНИЕ:

В общий вес балки включен вес сварных швов в размере 1% от веса стали

ТД
1966г.

Весовые показатели разрезных подкрановых балок

КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 18

Серия
КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист
19
ИЧВ №

Директор ин-та Мельникова Н.П. Красецкий
Генер. ин-т по строительству промышленных зданий и сооружений
Конструктор В.В. Козенцов
Капитан Я.Я. Капитан
Ген. констру. отд. Шубатов Л.К.
Заводы Балтика:

1966:

Пролет балки																		
6 м				12 м														
Балки, выполняемые из низкокарбоновой стали (R=2900 кг/см²)								Балки, выполняемые из 2 ^х марок стали: полоса из низколегированной стали (R=2900 кг/см²); стенка - из стали марки „Сталь 3“.										
Крайний пролет	Средний пролет	Крайний пролет	Средний пролет	Крайний пролет	Средний пролет	Крайний пролет	Средний пролет	Общий вес	В том числе от 3 НЛ	Н/Н	В том числе от 3 НЛ							
н/н сечений	вес кг	н/н сечений	вес кг	н/н сечений	вес кг	н/н сечений	вес кг	кг	н/н	вес кг	н/н сечений	вес кг	н/н	вес кг	н/н сечений	вес кг	н/н от 3	н/л
H1	440	H1	425	22 ^а	1390	22 ^а	1380	ДК2	1360	805	540	ДК2	1335	800	525			
H3	465	H3	445	28	1760	23	1450	ДК9	1695	995	685	ДК7	1525	985	525			
H5	490	H5	475	29	1870	25	1540	ДК10	1800	995	790	ДК8	1605	985	600			
H9	555	H9	535	38 ^а	2075	28 ^а	1610	ДК11	1915	995	900	ДК9	1670	985	670			
H10	580	H13	655	40 ^а	2200	37 ^а	1805	ДК12	2040	995	1030	ДК10	1780	985	775			
H13	670	H21	670	43	2330	38	1935	ДК12 ^а	2080	995	1045	ДК11	1890	985	885			
H14	700	H30	760	63 ^а	2750	38 ^а	2040	ДК13	2155	995	1145	ДК12	2010	985	1005			
H30	790	H37	885	65	2875	61 ^а	2445	ДК14	2280	995	1265	ДК27	2415	1470	920			
H32	880	H39	945	82	3480	80	3000	ДК29	2705	1480	1200	ДК38	3075	1970	1075			
H39	990	H50	1035	84	3630	81	3135	ДК30	2830	1480	1320	ДК39	3215	1970	1210			
H42	1120			90	3695	90	3585	ДК40	3420	1995	1335	ДК44	3550	2260	1260			
H51	1115							ДК41 ^а	3795	1990	1765							
								ДК44	3590	2280	1275							

ПРИМЕЧАНИЕ:

В общий вес стали включен вес сварных швов в размере 1% от веса стали.

ТД
1966г.

Весовые показатели неразрезных подкрановых балок

КЭ-01-57
Выпуск VII
Лист 19