

СЕРИЯ 1.463.1-3/87

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
ПРОЛЕТОМ 18 И 24м для одноэтажных зданий
с малоуклонной и скатной кровлей

ВЫПУСК 6
СВЯЗИ ПО ПОКРЫТИЮ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.463.1-3/87

ФЕРМЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
ПРОЛОТОМ 18 И 24м ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
С МАЛОУКЛОННОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ

ВЫПУСК 6
СВЯЗИ ПО ПОКРЫТИЮ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  В.Н.ШИМАНОВСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  В.Н.ГОРДЕЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  А.А.ШЕЙНИЧ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  А.В.САНКОВСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 01.09.88
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
протокол от 29.04.88 № 44-20

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  Л.Н.КАТКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  Г.И.ВАСИЛЕВСКАЯ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.463.1-3/87.6-00ПКМ	Пояснительная записка	3
1.463.1-3/87.6-01КМ	Расчетная схема, нагрузки и	5
	усилия связей СВ1; СВ2; СВ4	
	(малоуклонная кровля)	
1.463.1-3/87.6-02КМ	Расчетная схема, нагрузки и	6
	усилия связей СВ5...СВ7	
	(малоуклонная кровля)	
1.463.1-3/87.6-03КМ	Расчетная схема, нагрузки и	7
	усилия связей СВ8; СВ9; СВ6; СВ9	
	(малоуклонная кровля)	
1.463.1-3/87.6-04КМ	Расчетная схема, нагрузки и	8
	усилия связей СВ11...СВ16	
	(скатная кровля)	
1.463.1-3/87.6-05КМ	Расчетная схема, нагрузки и	9
	усилия связей СВ17...СВ22	
	(скатная кровля)	
1.463.1-3/87.6-06КМ	Расчетная схема, нагрузки и	10
	усилия связей СВ23...СВ25	
	(скатная кровля)	
1.463.1-3/87.6-07КМ	Расчетная схема, нагрузки и	11
	усилия связей СГ1; СГ2; СГ4;	
	СГ5; СГ7; СГ8; СГ10	
1.463.1-3/87.6-08КМ	Таблица сечений и длин элементов	12
	связей СВ1; СВ2; СВ4	
1.463.1-3/87.6-09КМ	Таблица сечений и длин элементов	13
	связей СВ5...СВ7	
1.463.1-3/87.6-10КМ	Таблица сечений и длин элементов	14
	связей СВ8; СВ9; СВ6; СВ9	

Обозначение	Наименование	Стр.
1.463.1-3/87.6-11КМ	Таблица сечений и длин элементов	15
	связей СВ11; СВ16	
1.463.1-3/87.6-12КМ	Таблица сечений и длин элементов	16
	связей СВ17..СВ22	
1.463.1-3/87.6-13КМ	Таблица сечений и длин элементов	17
	связей СВ23..СВ25	
1.463.1-3/87.6-14КМ	Таблица сечений и длин элементов	18
	связей СВ26..СВ29	
1.463.1-3/87.6-15КМ	Таблица сечений и длин элементов	19
	связей СГ1; СГ2; СГ4; СГ5; СГ7; СГ8; СГ10	
1.463.1-3/87.6-16КМ	Узлы 1...4	20
1.463.1-3/87.6-17КМ	Таблицы к узлам 1...4	21
1.463.1-3/87.6-18КМ	Узлы 5...8	22
1.463.1-3/87.6-19КМ	Узлы 9...12	23
1.463.1-3/87.6-20КМ	Таблицы к узлам 9...12, 4, 6	24
1.463.1-3/87.6-21КМ	Узлы 13...17	25
1.463.1-3/87.6-22КМ	Узлы 18, 19	26
1.463.1-3/87.6-23КМ	Узлы 20...24	27
1.463.1-3/87.6-24КМ	Таблицы к узлам 13...18, 20...23	28
1.463.1-3/87.6-25КМ	Узлы 25...30	29
1.463.1-3/87.6-26КМ	Узлы 31...34	30
1.463.1-3/87.6-27КМ	Техническая спецификация стали	31...34

Нач. отд.	Шейнуч	СГ				1.463.1-3/87.6-00
Н.контр.	Шайран	СГ				
П.контр.	Шайран	СГ				
П.инж.пр.	Самковской	СГ				
Вж.групп.	Ненчинова	СГ				
Проверил	Ненчинова	СГ				
Исполнил	Шайран	СГ				
Содержание						Страница
						Лист
						Листов
						Укрепил
						проектировал
						конструкция

5. Материал конструкций

5.1. Марки стали приняты по табл. 50 СНиП II-23-81. Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует «сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях», утвержденному постановлением Госстроя СССР № 28 от 21 ноября 1986 года.

5.2. Марки стали для конкретных элементов связей приведены в таблицах элементов данного выпуска.

5.3. Сварку производить электродами типа Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75.

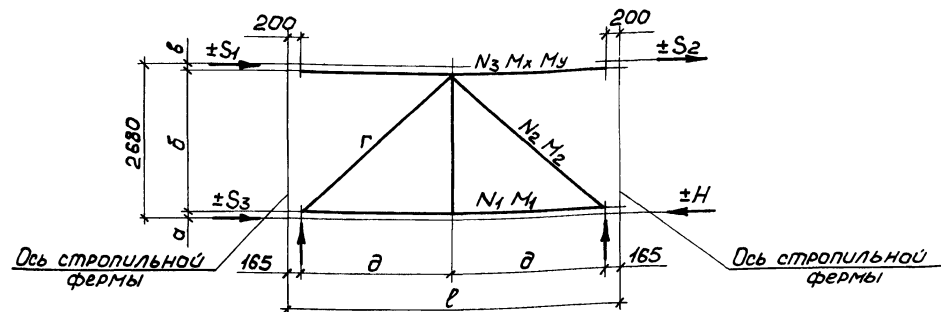
6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-18-75 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

6.2. Защиты конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования».

Условные обозначения сварных швов и болтов по ГОСТ 21.107-78.

5

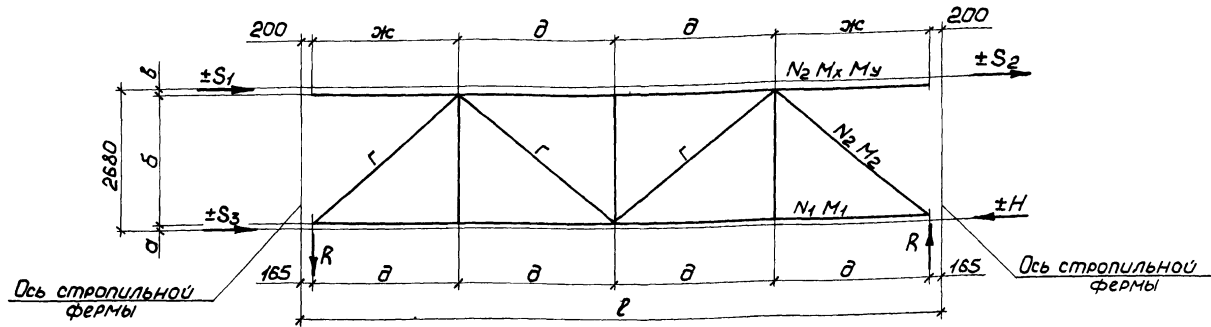


Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Привязка нагрузок, мм						Расчетные нагрузки, кН					Усилия, кН, кНм						
			а	б	в	г	д	е	S ₁	S ₂	S ₃	H	R	N ₁	M ₁	N ₂	M ₂	N ₃	M _x	M _y
СВ1	крайний	средний	20	2615	45	3677	2585	5500	±51	±51	±25	±127	±53	±76	±1	±76	±1	±25	±2	—
СВ2	средний	средний	35	2600	45	3847	2835	6000	±51	±51	±127	±229	±48	±190	±1	±69	±1	±51	±2	—
СВ4	крайний	крайний	20	2615	45	3677	2585	5500	±37	±37	±17	±91	±39	±56	±1	±55	±1	±37	±2	±5

Таблица сечений элементов дана на докум. 08KM

Нач. отд.	Шейнун	1	1.463.1-3/87.6-ОЛКМ		
Н. контр.	Шопран	1			
П. конст.	Шопран	1			
П. инж. пр.	Саркозовский	1			
Рук. групп.	Немчинова	1			
Проверки	Матвеев	1			
Оформлен	Шкобят	1	Расчетная схема, связки и усиления связей СВ1; СВ2; СВ4 (малоуклонная кровля)		
			Страницы	Лист	Листов
				1	1
				Укрепляющая конструкция	

Расчетная схема СВ5; СВ6; СВ7



Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Привязка нагрузок, мм							Расчетные нагрузки, кН					Усилия, кН, кНм							
			а	б	в	г	д	ж	л	S ₁	S ₂	S ₃	H	R	N ₁	M ₁	N ₂	M ₂	N ₃	M ₃	M ₄	M ₅
СВ5	крайний	средний	25	2588	67	3807	2792	2757	11500	±69	±69	±78	±216	±32	±147	±6	±39	±3	±69	±3	—	—
СВ6	средний	средний	25	2580	75	3895	2918	2883	12000	±69	±69	±216	±353	±31	±318	±4	±47	±2	±69	±3	—	—
СВ7	крайний	крайний	20	2598	62	3814	2792	2757	11500	±37	±37	±19	±93	±18	±56	±1	±26	±1	±37	±2	±3	—

Таблица сечений элементов дана на докум. 09КМ

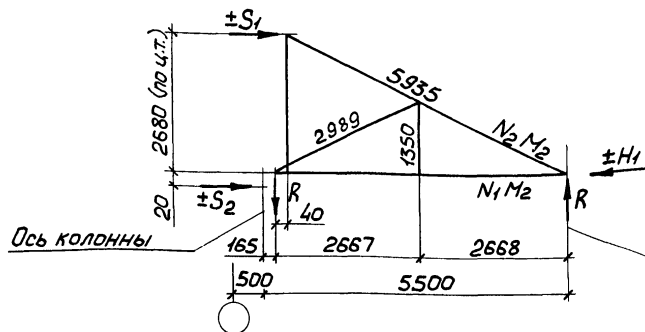
Нач. отд.	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
И контр.	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
Ил констр.	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
Ил инж. пр.	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
Вук. групп.	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
Проверка	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун
Исполнил	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун	Шейнун

1.463.1-3/87.6-02КМ

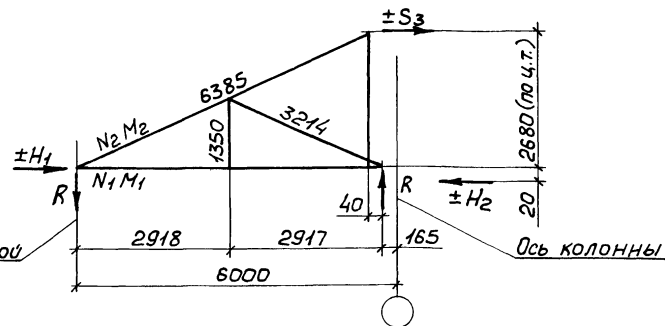
Расчетная схема, нагрузки и усилия связей СВ5; СВ6; СВ7 (на покатной кровле)

Студия Лист Листов
Р 1
Укрепление проектной конструкции

Расчетная схема СВ8



Расчетная схема СВЗ



Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Расчетные нагрузки, кН						Усилия, кН, кНм				Приме- чание
			S_1	S_2	S_3	H_1	H_2	R	N_1	N_2	M_1	M_2	
СВ8	крайний	крайний	± 38	± 19	± 38	± 57	—	± 19	-19	± 42	± 0.5	± 5	
СВ9	средний	крайний	—	—	± 38	± 57	± 95	± 19	-95	± 42	± 2	± 5	

Таблица распорок по крайним
рядам колонн при наличии
фахверковых стоек

Марка связи	Тип кровли	Расчетная нагрузка, кН	Примечание
		S	
СГ6	малосклонная	95,0	Нагрузка от ветра
СГ9	скатная	190	Нагрузка от ветровых сил

Расчетная схема СГБ; СГ9

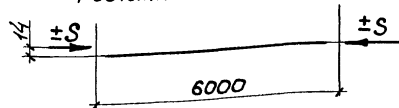
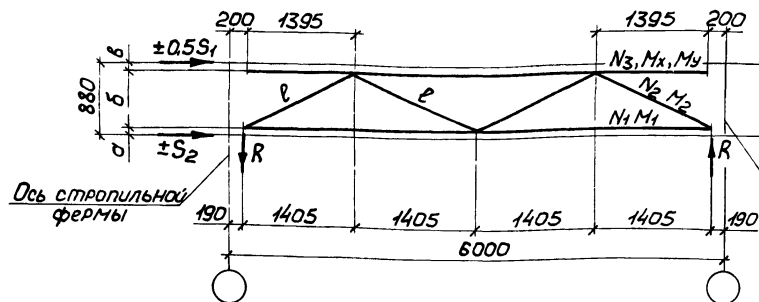


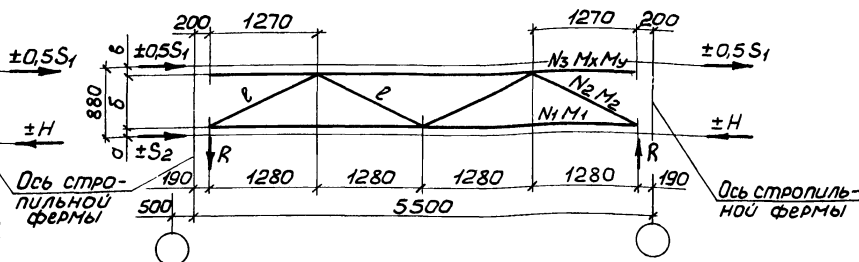
Таблица сечений элементов
дана на докум. 10КМ

Нач. отд.	Шейнун	✓	1463.1-3/87.6-03КМ	Расчетная схема, нагрузки и усилия связей СВ8; СВ9; СГ6; СГ9 (малоукланная кровля)	Станд.	Лист	Листов
Н.контр.	Шопран	✓			Р	1	1
П.контр.	Шопран	✓					
П.инж. пр.	Соникобов	✓					
Рук. групп.	Нечушинов	Нечушинов					
Проверил	Матвеев	Матвеев			Укрупн. проектная конструкция		
Установил	Лукича	Лукича					

Расчетная схема связей СВ13; СВ14; СВ15; СВ16



Расчетная схема связей СВ11; СВ12



Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Привязка нагрузок, мм				Расчетные нагрузки, кН				Усилия, кН, кНм							Примечание
			а	б	в	г	S ₁	S ₂	H	R	N ₁	M ₁	N ₂	M ₂	N ₃	M _x	M _y	
СВ11	крайний	крайний	20	800	60	1509	±150	—	±150	±27	±108	±3,2	±49	±2,4	±75	±4	±2,7	
СВ12	крайний	средний	20	815	45	1517	±140	—	±140	±25	±101	±3	±46	±2,2	±35	±1,9	±2,2	
СВ13	средний	крайний	20	800	60	1617	±150	—	±150	±24	±108	±3,2	±49	±2,4	±75	±4	±2,7	
СВ14	средний	крайний	12	818	50	1626	±150	±150	±300	±24	±259	±11,3	±49	±2,8	±75	±4	±2,7	
СВ15	средний	средний	20	815	45	1524	±140	—	±140	±23	±101	±3	±46	±2,3	±35	±1,9	±2,2	
СВ16	средний	средний	12	818	50	1626	±140	±280	±420	±23	±381	±16,8	±46	±3,8	±35	±1,9	±2,2	

Таблица сечений элементов дана на докум. 14КМ

Нач. отд.	Шейнунч	И	
Н. контр.	Шопран	И	
Л. контр.	Шопран	И	
Л. цин. пр.	Сажковский	И	
Р. эк. групп.	Менчикова	И	
Проектир.	Матвиенко	И	
Исполнит.	Лыкиша	И	

1.463.1-3/87.6-04КМ

Расчетная схема,
нагрузки и усилия
связей СВ11...СВ16
(скатная кровля)

Стация	Лист	Листов
Р		1
Украинпроектатель- конструкция		

[illegible]

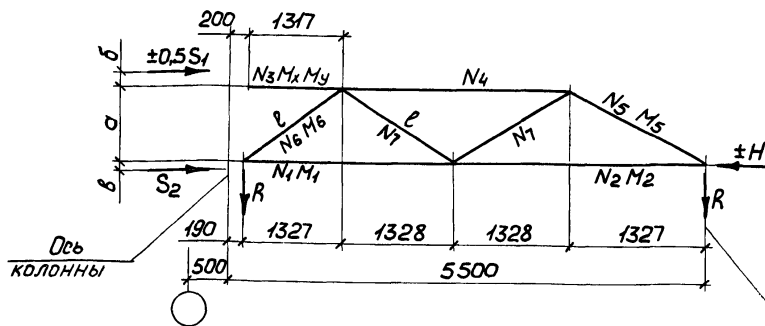
Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Привязка нагрузок, мм							Расчетные нагрузки, кН				Усилия, кН, кНм						
			а	б	в	г	д	е	ж	з	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
СВ17	крайний	крайний	35	770	75	1380	1390	1589	11500	±190	—	±190	±19	±159	±1,9	±37	±1,5	±95	±6,9	±2,9
СВ18	крайний	средний	35	770	75	1380	1390	1589	11500	±190	—	±190	±19	±157	±4,9	±39	±2,2	±95	±3,5	±3,3
СВ19	средний	крайний	35	770	75	1442	1453	1644	12000	±190	—	±190	±18	±158	±2,0	±37	±1,5	±95	±6,9	±2,9
СВ20	средний	крайний	18	797	65	1442	1453	1656	12000	±190	±190	±380	±18	±348	±4,6	±37	±2,3	±95	±6,9	±2,9
СВ21	средний	средний	35	770	75	1442	1453	1644	12000	±190	—	±190	±19	±155	±4,9	±40	±2,2	±47,5	±3,5	±3,3
СВ22	средний	средний	12	803	65	1442	1453	1660	12000	±190	±380	±570	±20	±533	±3,4	±42	±3,3	±47,5	±3,5	±9,3

Нач. отд.	Шейнуч	Ш
Н.контр.	Шапрова	Визир
Гл.контр.	Шапрова	Визир
Гл.инж. пр.	Санковский	С
Рук. групп.	Немчинова	Немч
Проверил	Матвиевко	Матв
Исполнил	Шкробот	Шкр

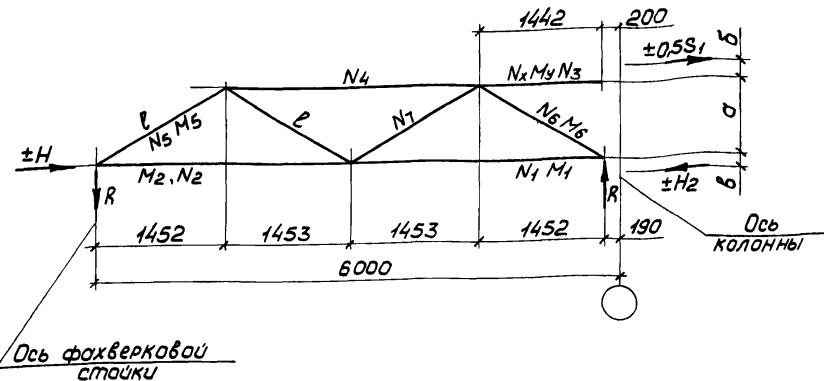
Расчетная схема,
нагрузки и усилия
связей СВ17...СВ22
(скатная кровля)

Страница	Лист	Листов
Р		1
Укрупненный проект стола конструкция		

Расчетная схема СВ23



Расчетная схема СВ24; СВ25



Марка связи	Ряд ферм	Ряд колонн	Привязка нагрузок, мм				Расчетные нагрузки, кН					Усилия, кН, кНм														Примеч
			а	б	в	г	S ₁	S ₂	H ₁	H ₂	R	N ₁	M ₁	N ₂	M ₂	N ₃	N ₄	N ₅	M ₅	N ₆	M ₆	N ₇	M _x	M _y		
СВ 23	крайний	крайний	785	60	35	1542	±190	—	±95	±190	±159	±163	±40	±116	±17	±95	±51	±32	±29	±32	±30	±28	±69	±34		
СВ 24	крайний	крайний	785	60	35	1651	±190	—	±95	±190	±144	±163	±40	±116	±17	±95	±52	±32	±29	±32	±30	±27	±69	±34		
СВ 25	средний	крайний	830	50	—	1673	±190	±190	±285	±380	±144	±351	±48	±304	±37	±5	±52	±94	±41	±54	±34	±27	±69	±34		

1. Таблица сечений элементов дана на докум. 13КМ.
2. Связь СВ25 устанавливается в случае, когда связи по колоннам доходят до низа стропильных ферм и располагаются в одних и тех же осях с вышеуказанной связью.

Нач. отд.	Шелун	Н
Н. контр.	Шелун	Н
Гл. констр.	Шелун	Н
Лин. инж. пр.	Сонковский	Н
Рук. груп.	Немчинов	Н
Проверил	Матвиенко	Н
Усп. инж.	Лукиша	Н

1.463.1-3/87.6-06 КМ

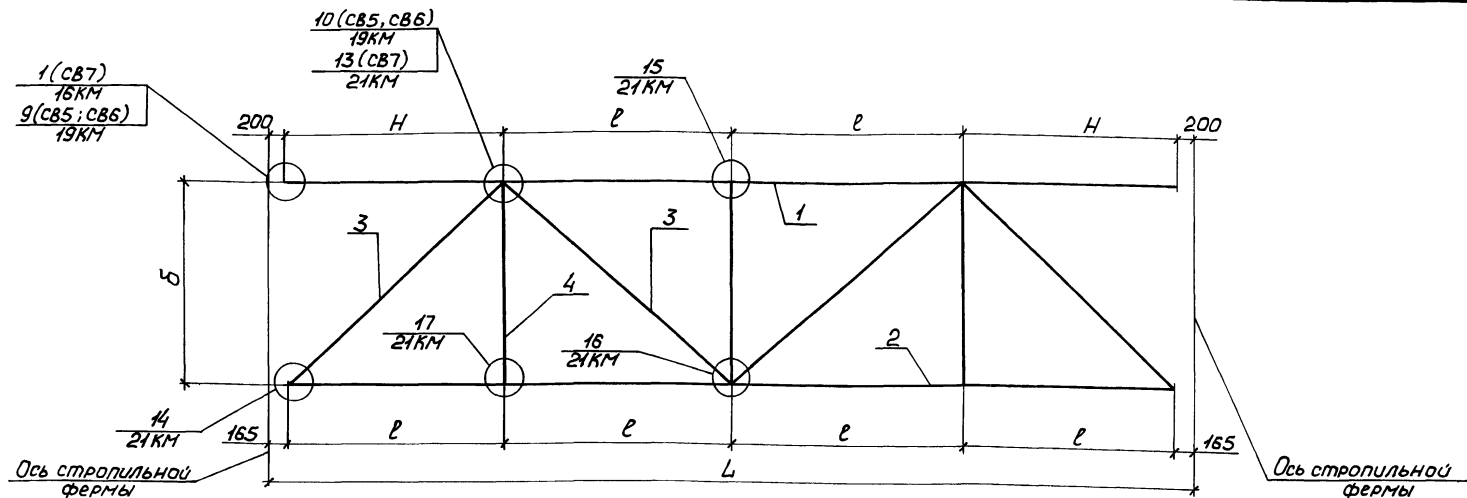
Расчетная схема,
нагрузки и усилия
связей СВ23...СВ25
(скатная кровля)

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
Укрупненный проект строительства		

Марка связи	Сечение элементов, марка стали				Длина элементов, мм				Геометрические, размеры, мм				Масса связи, кг
	1	2	3	4	1	2	3	4	а	б	Л		
СВ1	$\frac{H \Gamma 200 \times 80 \times 5}{B \Gamma m 3 n c 4}$	$\frac{H \Gamma 200 \times 80 \times 5}{B \Gamma m 3 n c 4}$	$\frac{2 L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	5100	4990	3240	2540	2585	2615	5500		334,4
СВ2	$\frac{H \Gamma 200 \times 80 \times 5}{B \Gamma m 3 n c 4}$	$\frac{H \Gamma 250 \times 125 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 4}$	$\frac{2 L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	5600	5490	3360	2530	2835	2600	6000		396,3
СВ4	$\frac{H \Gamma 180 \times 80 \times 5}{B \Gamma m 3 n c 2}$	$\frac{H \Gamma 180 \times 80 \times 5}{B \Gamma m 3 n c 2}$	$\frac{2 L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{B \Gamma m 3 n c 6}$	5100	4990	3240	2540	2585	2615	5500		313,6

Расчетная схема дана на докум. ОИКМ

[illegible]



Марка связи	Сечение элементов, марка стали				Длина элементов, мм				Геометрические размеры, мм				Масса связи, кг
	1	2	3	4	1	2	3	4	L	l	H	b	
CB5	ГЛ 300×100×8 ВСт3пс4	ГЛ 300×100×8 ВСт3пс4	2Л 63×63×5 ВСт3кп2	Л 63×63×5 ВСт3кп2	11100	10990	3350	2520	11500	2792	2757	2588	991,7
CB6	ГЛ 250×125×6 ВСт3пс4	ГЛ 300×100×8 ВСт3пс4	2Л 80×80×6 ВСт3пс6	Л 80×80×6 ВСт3пс6	11600	11490	3430	2510	12000	2918	2883	2580	1044,7
CB7	ГЛ 200×80×5 ВСт3пс4	ГЛ 200×80×5 ВСт3пс4	2Л 80×80×6 ВСт3пс6	Л 80×80×6 ВСт3пс6	11100	10990	3340	2540	11500	2792	2757	2598	682,2

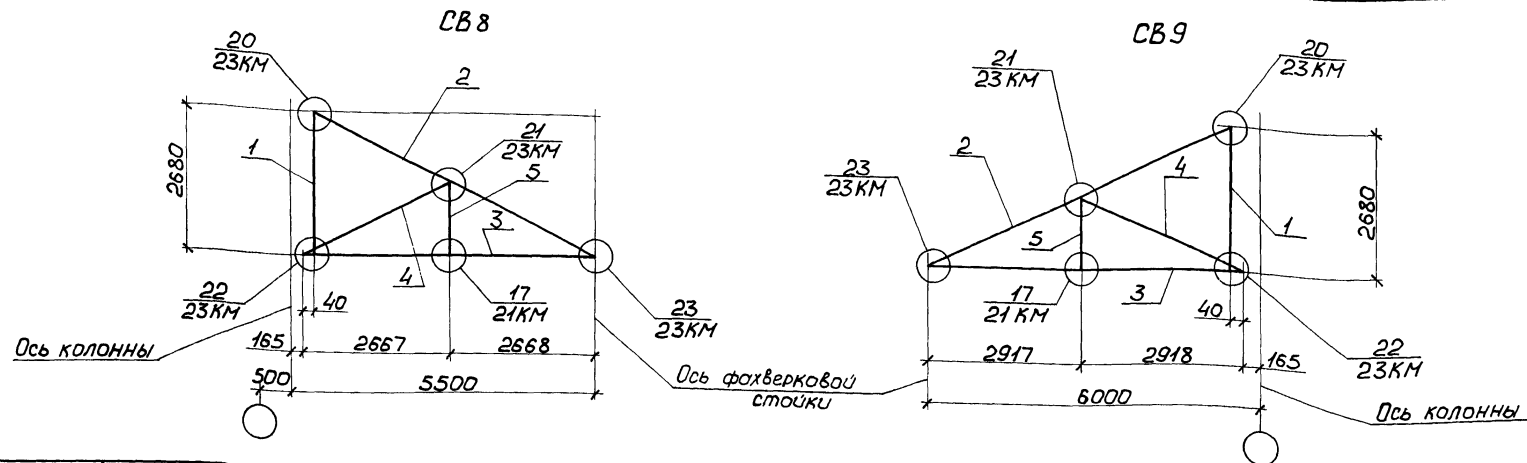
Расчетная схема дана на докум. 02KM

Нач. отд.	Шейнин		
Н. контр.	Шапран		
Л. констр.	Шапран		
Л. инж. пр.	Самковски		
Рук. груп.	Нечкина		
Проверил	Мотвиленко		
Исполнил	Лукиш		

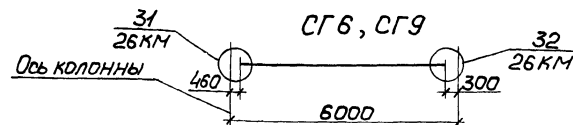
1.463.1-3/87.6-09KM

Таблица сечений
и длин элементов
связей CB5...CB7

Станд.	Лист	Листов
Р		1
УкрНИИпроектсталь конструкция		



Марка связи	Сечение элементов, марка стали					Длина элементов, мм					Масса связи, кг
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
CB 8	$\frac{2ГН \square 80 \times 50 \times 4}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{ГН \square 160 \times 80 \times 5}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{ГН \square 160 \times 80 \times 5}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{Вст 3 пс 6}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{Вст 3 пс 6}$	2430	5540	4955	2660	1150	216,2
CB 9	$\frac{2ГН \square 80 \times 50 \times 4}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{ГН \square 160 \times 80 \times 5}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{ГН \square 160 \times 80 \times 5}{Вст 3 кл 2}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{Вст 3 пс 6}$	$\frac{L 80 \times 80 \times 6}{Вст 3 пс 6}$	2470	5940	5495	2840	1160	227,4



Расчетные схемы связей даны на документе 03KM.

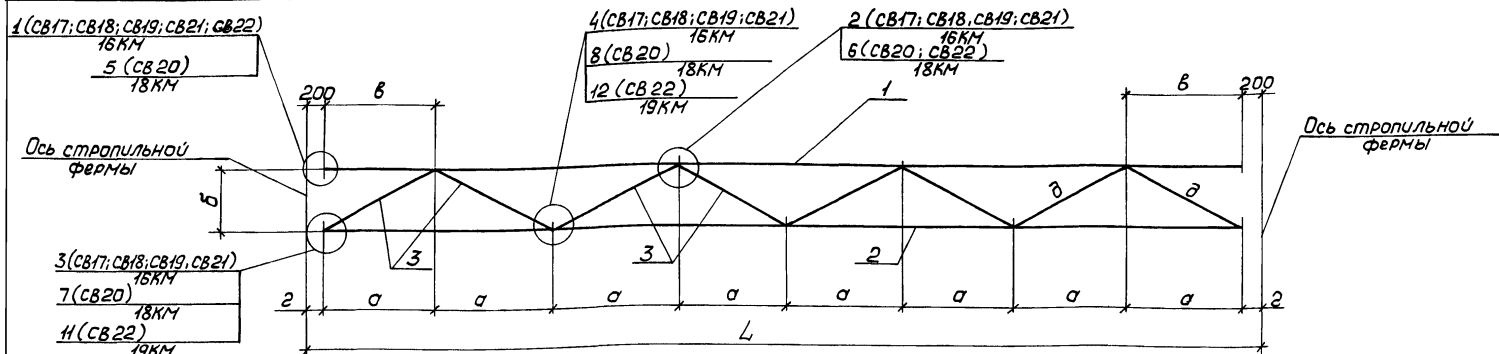
Марка связи	Сечение элемента, марка стали	Длина элемента, мм	Масса связи, кг	Примечание
CG 6	$\frac{2ГН \square 100 \times 50 \times 3}{4-IV-Вст 3 кл}$	5240	56,6	
CG 9	$\frac{2ГН \square 120 \times 60 \times 5}{Вст 3 кл 2}$	5240	104,8	

Начальник	Шейнун	Исполнитель	Лыжко	1.463.1-3/87.6-10KM		
Н.контр.	Шапро	Проверил	Матвеев	Таблица сечений и длин элементов связей CB 8; CB 9; CG 6; CG 9		
Гл. инж. пр.	Санковский	Утвердил	Лыжко			
Рук. групп	Немчинов	Сметчик	Лыжко	Укрупнил проектную конструкцию		
Проверил	Матвеев	Сметчик	Лыжко			
Исполнил	Лыжко	Сметчик	Лыжко			

Марка связи	Сечение элементов, марка стали			Длина элементов, мм			Геометрические размеры, мм						Масса связи, кг
	1	2	3	1	2	3	L	α	б	б	θ		
CB 11	ИГ 250×125×6 БСт 3 пс 4	ИГ 200×80×5 БСт 3 пс 4	Л 80×80×6 БСт 3 пс 6	5100	4990	1130	5500	1280	800	1270	1509		286,0
CB 12	ИГ 180×80×5 БСт 3 кл 2	ИГ 200×80×5 БСт 3 пс 4	Л 80×80×6 БСт 3 пс 6	5100	4990	1070	5500	1280	815	1270	1517		244,7
CB 13	ИГ 250×125×6 БСт 3 пс 4	ИГ 200×80×5 БСт 3 пс 4	Л 80×80×6 БСт 3 пс 6	5600	5490	1100	6000	1405	800	1395	1617		315,8
CB 14	Г 24 БСт 3 пс 6	2Л 125×125×9 БСт 3 пс 6-1	Л 90×90×6 БСт 3 пс 6-1	5600	5060	980	6000	1405	818	1395	1626		473,1
CB 15	ИГ 200×80×5 БСт 3 пс 4	ИГ 200×80×5 БСт 3 пс 4	Л 80×80×6 БСт 3 пс 6	5600	5490	1180	6000	1405	815	1395	1624		272,2
CB 16	Г 24 БСт 3 пс 6	2Л 125×125×9 БСт 3 пс 6-1	Л 90×90×6 БСт 3 пс 6-1	5600	5060	980	6000	1405	818	1395	1626		485,8

Расчетная схема дана на докум. 04КМ

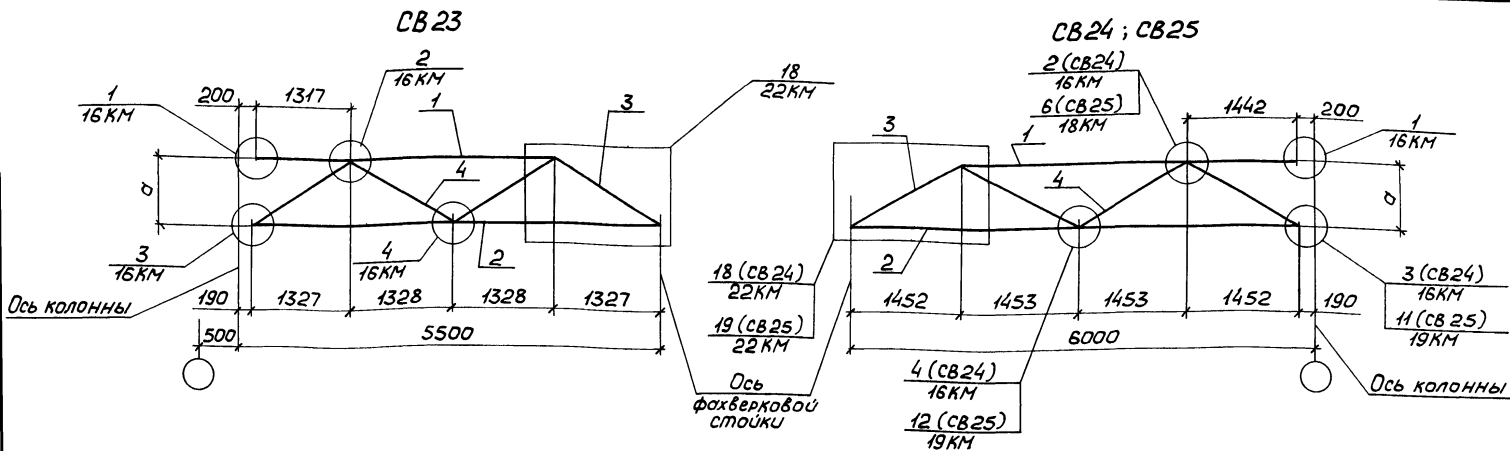
Нач. отд.	Шейнчик	Н	1.463.1-3/87.6-11КМ	Таблица сечений и длин элементов связей СВ1...СВ16	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Шопран	Н			Р		1
Ин.контр.	Шопран	Н			Укрепляющая сталь конструкция		
Ин.ин.пр.	Санковский	Н					
Рук. групп.	Никифорова	Н					
Проверил	Матвеев	Н					
Исполнил	Луцкий	Н					



Марка связи	Сечение элементов, марка стали				Длина элементов, мм				Геометрические размеры, мм						Масса связи, кг
	1	2	3		1	2	3		L	α	β	γ	δ	ϵ	
CB17	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\text{L} 80 \times 80 \times 6$ BCm3nc6		11100	10990	990		11500	1390	770	1380	190	1589	727,3
CB18	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\text{L} 80 \times 80 \times 6$ BCm3nc6		11100	10990	990		11500	1390	770	1380	190	1589	744,0
CB19	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\text{L} 80 \times 80 \times 6$ BCm3nc6		11600	11490	1020		12000	1453	770	1443	190	1644	748,0
CB20	$\text{C} 30$ BCm3nc6	$\text{C} 24$ BCm3nc6	$\text{L} 90 \times 90 \times 6$ BCm3nc6-1		11600	11040	1220		12000	1453	797	1443	190	1656	869,5
CB21	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\Gamma\text{H} \text{C} 250 \times 125 \times 6$ BCm3nc4	$\text{L} 80 \times 80 \times 6$ BCm3nc6		11600	11490	1020		12000	1453	770	1443	190	1644	763,2
CB22	$\text{C} 24$ BCm3nc6	$2\text{L} 200 \times 200 \times 12$ 09Г2С-12	$\text{L} 90 \times 90 \times 6$ BCm3nc6-1		11600	11040	820		12000	1453	803	1443	190	1660	1478,4

Расчетная схема дана на докум. 05KM

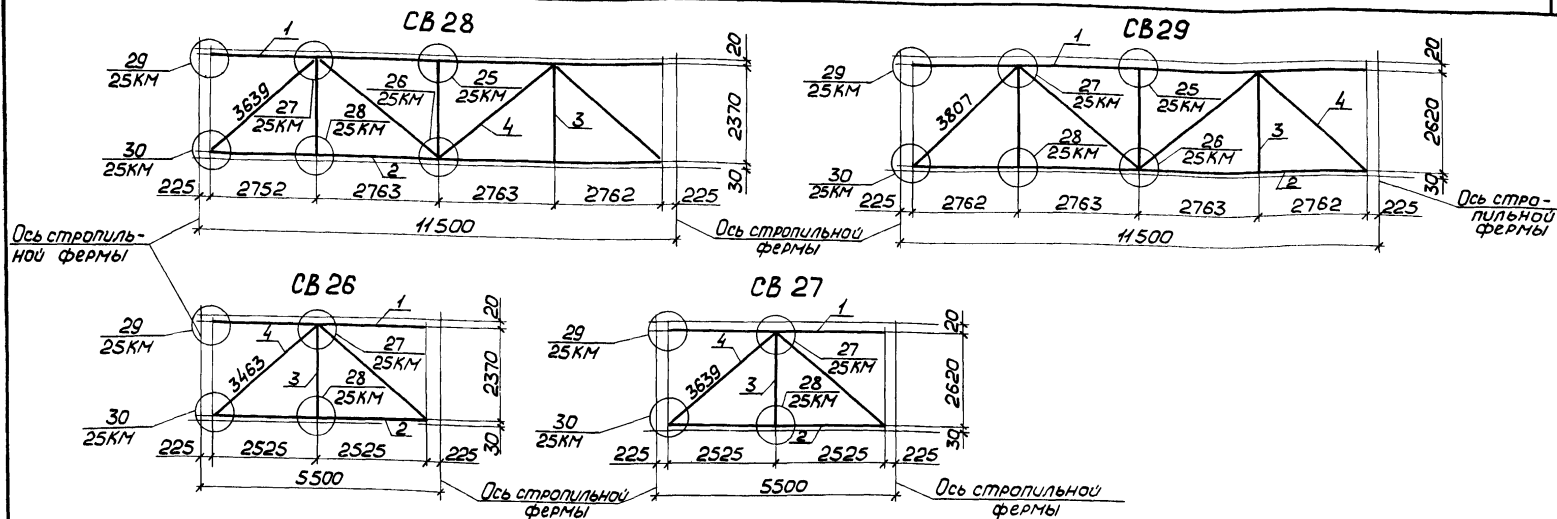
Нач. отв.	Шейнман	В. Шейнман	1.463.1-3/87.6-12KM		
Н. контр.	Шапонов	В. Шапонов	Таблица сечений и длин элементов связей CB17...CB22		
Пр. констр.	Шапонов	В. Шапонов			
Пр. инж. пр.	Самковский	В. Самковский	УкрНИИпроектсталь- конструкция		
Рук. экзп.	Нечкина	В. Нечкина			
Проверил	Матвеев	В. Матвеев	Стр. 1		
Исполнил	Лукьян	В. Лукьян	Лист 1		



Марка связи	Сечение элементов, марка стали				Длина элементов, мм				Геометрические размеры, мм	Масса связи, кг
	1	2	3	4	1	2	3	4		
CB 23	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	Л 90×90×6 ВСт 3 пс 6-1	3980	4995	1260	970	785	331,0
CB 24	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	ГН 250×125×6 ВСт 3 пс 4	Л 90×90×6 ВСт 3 пс 6-1	4360	5495	1370	1020	785	358,2
CB 25	Г 24 ВСт 3 пс 6	2Л 140×140×9 ВСт 3 пс 6-1	Г 24 ВСт 3 пс 6	Л 90×90×6 ВСт 3 пс 6-1	4360	5280	1400	1050	830	457,2

Расчетные схемы даны на док. 06КМ

Нач. отв.	Шейнуч					1.463.1-3/87.6-13КМ	
Н. контр.	Шопран					Таблица сечений и длин элементов связи CB 23...CB 25	
Л. контр.	Шопран						
Л. инж. пр.	Санковский						
Рук. зуп.	Немчинова						
Проверил	Матвеев					Укрупненная проектная конструкция	
Усполнил	Лукица						
							Листов 1



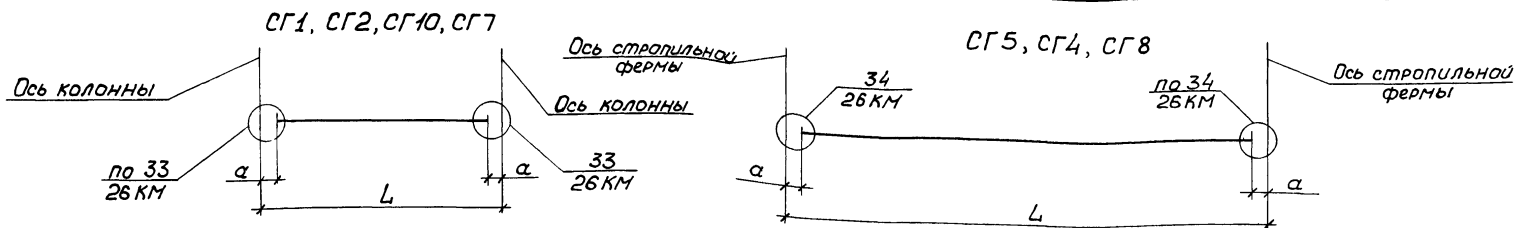
Марка связи	Сечение элементов, марка стали				Длина элементов, мм				Масса связи, кг
	1	2	3	4	1	2	3	4	
CB 26	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	4750	4940	2210	3040	233,2
CB 27	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	4710	4940	2460	3240	238,4
CB 28	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	10750	10940	2210	3230	501,8
CB 29	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\Gamma\text{H } \square 180 \times 80 \times 5$ ВСт3сп2	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	$\text{L } 90 \times 90 \times 6$ ВСт3пс6-1	10750	10940	2460	3420	519,9








Нач. отв.	Шейнш	
Н. контр.	Шопран	
Пр. констр.	Шопран	
Пр. инж. пр.	Сонковский	
Рук. груп.	Начинина	
Проверил	Матвеев	
Уполном.	Шкробат	

1.463.1-3/87.6-14KM

Таблица сечений
и длин элементов
связей CB 26...CB 29

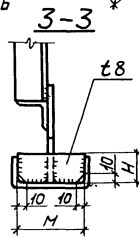
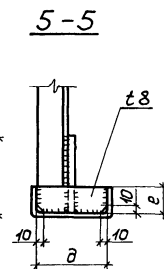
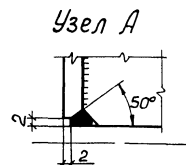
Стр.	Лист	Листов
Р		1
Укр. инж. проект. сталь-конструкция		



Марка связи	Геометрические размеры, мм		Длина элемента, мм	Эскиз	Сечение элемента	Марка стали	Масса связи, кг	Примечан
	а	Л						
СГ1	490	6000	5020		2Гн $\square 100 \times 50 \times 3$	4-IV-ВСт3кп	77,6	
СГ2	490	6000	5020		2Гн $\square 120 \times 60 \times 5$	ВСт3кп2	124,6	
СГ10	490	6000	5020		2Гн $\square 160 \times 80 \times 5$	ВСт3кп2	176,8	
СГ5	490	12000	11020		2Гн $\square 160 \times 80 \times 5$	ВСт3кп2	315,2	
СГ4	490	12000	11020		2Гн $\square 200 \times 100 \times 6$	09Г2-2	462,7	
СГ7	310	6000	5380		2Гн $\square 100 \times 50 \times 3$	4-IV-ВСт3кп	53,4	
СГ8	310	12000	11380		2Гн $\square 160 \times 80 \times 5$	ВСт3кп2	281,9	

Расчетные схемы даны на документе 07КМ.

Нач. отд.	Шейнуч	И	1.463.1-3/87.6-15KM	Таблица сечений и длин элементов связей СГ1, СГ2, СГ4, СГ5, СГ7, СГ8, СГ10	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Шопран	И			Р	4	4
Н.контр.	Шопран	И			Укрупн. проектная конструкция		
Н.инж. пр.	Санниковский	И					
Виз. экз.	Ненчинова	И					
Проверил	Мотыленко	И					
Уполном.	Лукшица	И					



1. Маркировка узлов приведена
на докум. 08КМ; 09КМ; 11КМ;
12КМ; 13КМ.
2. Таблицы к узлам 1...3
даны на докум. 17КМ;
к узлу 4 — на докум. 20КМ.

Нач.отд.	Шейнц	2
Н.контр.	Шапрон	Вс 7.
Тл.контр.	Шапрон	14
Тл.инж.пр.	Сонковский	15
Рук.грп.	Немчинова	Нем
Проверил	Немчинова	Нем
Исполнил	Лукиша	15

1.463.1-3/87.6-16KM

Узлы 1...4

Стадия	Лист	Листов
Р		1
УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬ- КОНСТРУКЦИЯ		

Таблица к узлу N1

Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	а	б	в	е	и	ж	h ₁	h ₂
CB1	20	25	60	35	45	105	6	8
CB2	20	25	60	35	45	105	6	8
CB4	20	25	—	—	—	—	6	8
CB7	20	42	—	—	—	—	6	6
CB11	35	25	—	—	—	—	6	5
CB12	20	25	55	30	40	120	6	5
CB13	35	25	—	—	—	—	6	5
CB14	25	25	—	—	—	—	6	5
CB15	20	25	65	40	50	110	6	6
CB16	25	25	85	60	70	90	8	8
CB17	35	40	—	—	—	—	6	6
CB18	35	40	85	60	70	90	6	6
CB19	35	40	—	—	—	—	5	5
CB20	25	40	—	—	—	—	6	6
CB21	35	40	85	60	70	90	6	6
CB22	25	40	85	60	70	90	6	6
CB23	35	25	—	—	—	—	6	6
CB24	35	25	—	—	—	—	6	6
CB25	25	25	—	—	—	—	6	6

Таблица к узлу N2

Начало

Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	А	Б	а	б	в	д	е	ж
CB11	800	1280	35	225	240	189	235	120
CB12	815	1280	20	195	215	222	185	75
CB13	800	1405	35	250	300	257	235	120
CB15	818	1405	20	210	250	190	185	75
CB17	770	1390	35	260	310	269	235	120
CB18	770	1390	35	260	310	269	235	120

Таблица к узлу N2

Окончание

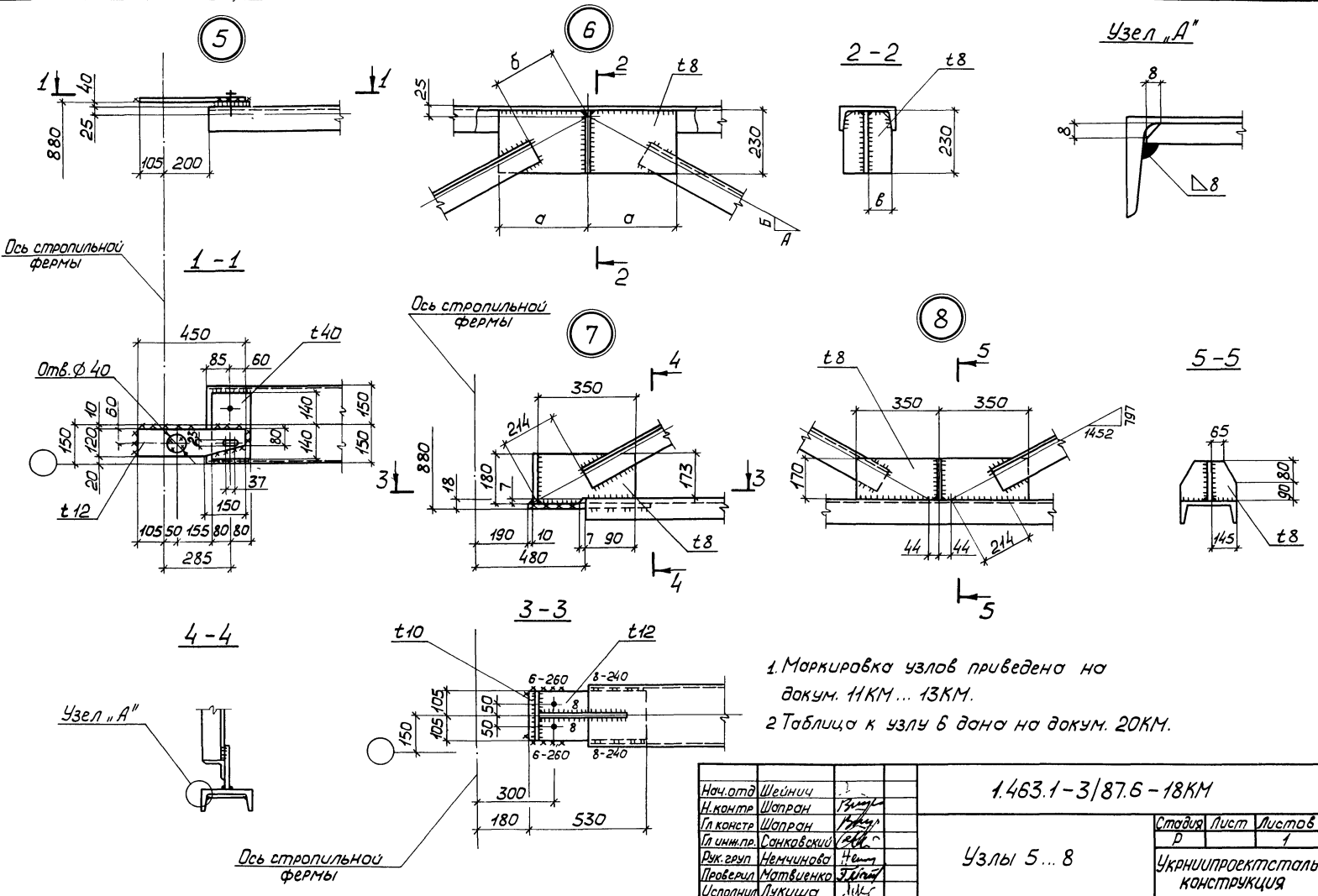
Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	А	Б	а	б	в	д	е	ж
CB19	770	1452	35	250	330	280	235	120
CB21	770	1452	35	250	330	280	235	120
CB23	785	1327	35	260	340	252	235	120
CB24	785	1452	35	260	340	281	235	120

Таблица к узлу N3

Марка связи	Геометрические размеры, мм											
	А	Б	а	б	в	е	ж	д	л	н	м	к
CB11	800	1280	200	265	200	100	210	190	20	80	165	150
CB12	815	1280	220	285	215	100	230	225	20	80	165	150
CB13	800	1405	220	320	265	100	270	260	20	80	185	150
CB15	815	1405	230	310	245	110	270	264	20	80	185	150
CB17	770	1390	270	390	330	110	340	330	35	120	235	160
CB18	770	1390	270	390	330	110	340	330	35	120	235	160
CB19	770	1452	260	400	350	100	350	344	35	120	235	200
CB21	770	1452	260	400	350	100	350	344	35	120	235	200
CB23	785	1330	280	380	320	110	320	320	35	120	235	200
CB24	785	1452	280	400	340	115	350	350	35	120	235	190

Узлы 1...3 даны на докум. 16КМ.

Нач.отр.	Шейнлих				1463.1-3/87.6-17КМ		
Н.контр.	Шопран				Таблицы к узлам 1...3		
И.контр.	Шопран						
Л.инж.пр.	Самковски				Студия Луст Лустов		
Рук.групп.	Ненчинобо						
Проверил	Матвеев				Учреждение проектной конструкция		
Исполнил	Лукиша						

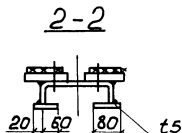
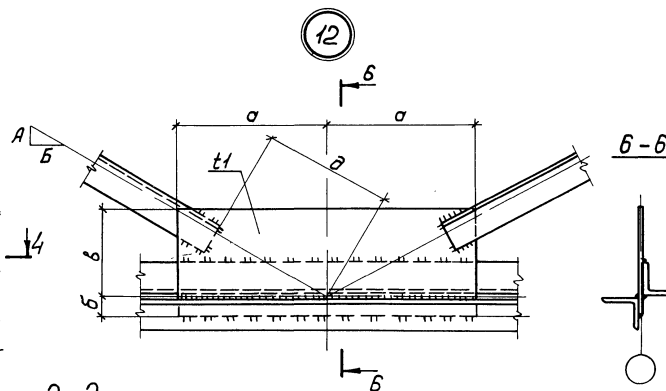
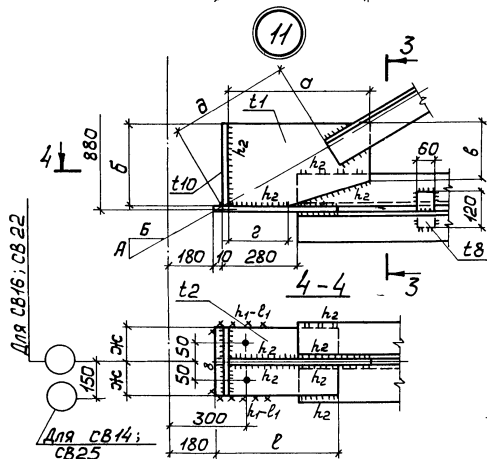
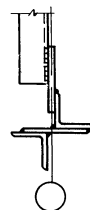
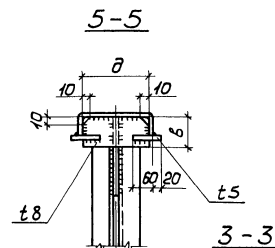
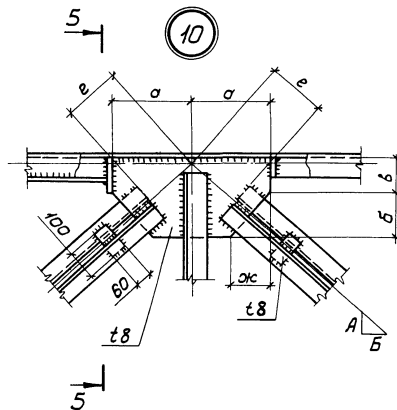


1. Маркировка узлов приведена на докум. 11КМ... 13КМ.
2. Таблица к узлу 6 дана на докум. 20КМ.

Нач. отд.	Шейнуч					1.463.1-3/87.6-18КМ	Студия	Лист	Листов
Н. контр.	Шопран						Р		1
П. констр.	Шопран								
П. инж. пр.	Сонковский								
Рук. групп.	Немчинова								
Проверил	Матвиенко								
Исполнил	Лукишова								

Узлы 5... 8

Укр. инж. проект. сталь. конструкция



1. Маркировка узлов 9...12
дана на докум. 09КМ;
11КМ; 13КМ.

2. Таблицы к узлам 9...12
даны на докум. 20КМ.

Для CB16; CB22

Для СВ14;
СВ25

Нач. отд.	Шейнуч	И	1.463.1-3/87.6-19КМ	Узлы 9...12	УКРЫТИЕ ПРОЕКТА ТАТЬ- КОНСТРУКЦИЯ
Н. контр.	Шапрон	И			
П. контр.	Шапрон	И			
П. инж. пр.	Самойлов	И			
Рук. груп.	Немчинов	И			
Проверил	Матвеев	И			
Исполнил	Лукишин	И			

Таблица к узлу N4

Марка связи	Геометрические размеры, мм								
	А	Б	а	б	в	г	д	ж	е
СВ11	800	1280	260	175	20	100	185	190	75
СВ12	815	1280	285	195	20	100	185	225	75
СВ13	800	1405	320	210	20	100	185	260	75
СВ15	815	1405	310	210	20	100	185	254	75
СВ17	770	1390	390	250	35	145	235	330	120
СВ18	770	1390	390	250	35	145	235	330	120
СВ19	770	1452	400	250	35	135	235	344	120
СВ21	770	1452	400	250	35	135	235	344	120
СВ23	785	1330	380	260	35	140	235	320	120
СВ24	785	1452	410	260	35	140	235	350	120

Таблица к узлу N6

Марка связи	Геометрические размеры, мм				
	А	Б	а	б	в
СВ14	1405	818	270	211	108
СВ16	1405	818	270	211	108
СВ20	1453	797	280	222	138
СВ22	1453	803	280	220	108
СВ25	1453	830	270	213	108

Таблица к узлу N9

Марка связи	Геометрические размеры, мм		
	а	б	с
СВ5	20	42	12
СВ6	35	40	14

Таблица к узлу N11

Марка связи	Геометрические размеры, мм													
	А	Б	а	б	в	г	д	е	ж	t ₁	t ₂	h ₁	l ₁	h ₂
СВ14	818	1405	480	280	180	230	440	500	110	10	12	6	260	5
СВ16	818	1405	480	280	180	230	440	500	110	10	12	8	260	6
СВ22	803	1452	640	370	190	250	615	660	150	10	12	12	270	8
СВ25	830	1452	440	260	140	250	410	480	110	8	10	8	200	5

Таблица к узлу N12

Марка связи	Геометрические размеры, мм						
	А	Б	а	б	в	д	т ₁
СВ14	818	1405	480	100	280	440	10
СВ16	818	1405	480	100	280	440	10
СВ22	803	1452	640	100	360	615	10
СВ25	830	1453	460	100	280	410	8

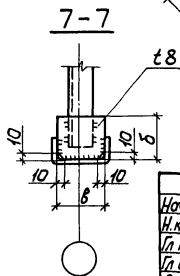
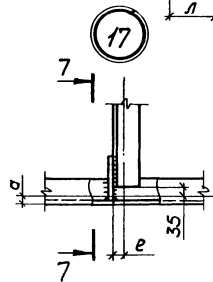
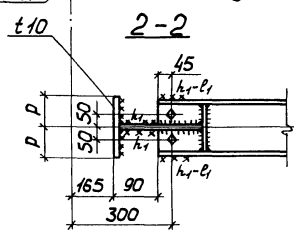
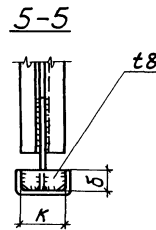
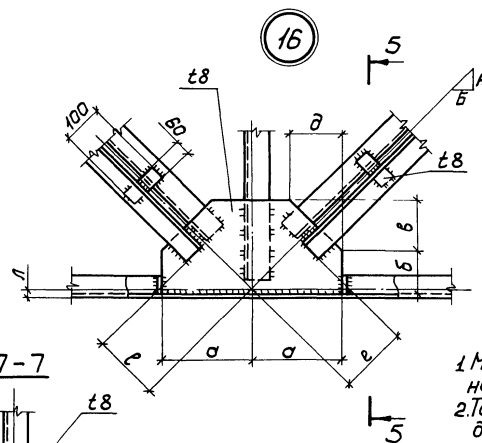
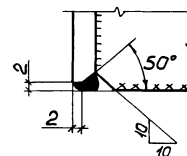
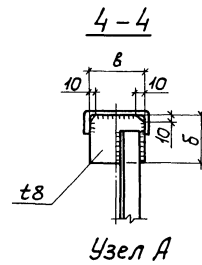
Таблица к узлу N10

Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	А	Б	а	б	в	ж	е	д
СВ5	2588	2792	300	130	180	120	220	280
СВ6	2580	2918	290	155	125	140	220	235

1. Узлы 9.. 12 даны на докум. 19КМ.

2. Узел 4 дан на докум 16КМ, узел 6 дан на докум 18КМ

Нач. отд.	Шейнуч	Ж	1.463.1-3/87.6-20КМ				
Н. контр.	Шопран	А					
Гл. констр.	Шопран	В	Таблицы к узлом 9...12, 4, 6				
Гл. инж. пр.	Санковский	В					
Рук. групп.	Немчинов	В	Стрелка Лист Листов Р 1 1				
Проверил	Мотвиленко	В					
Исполнил	Пучикова	А	Украинпроектсталь- конструкция				



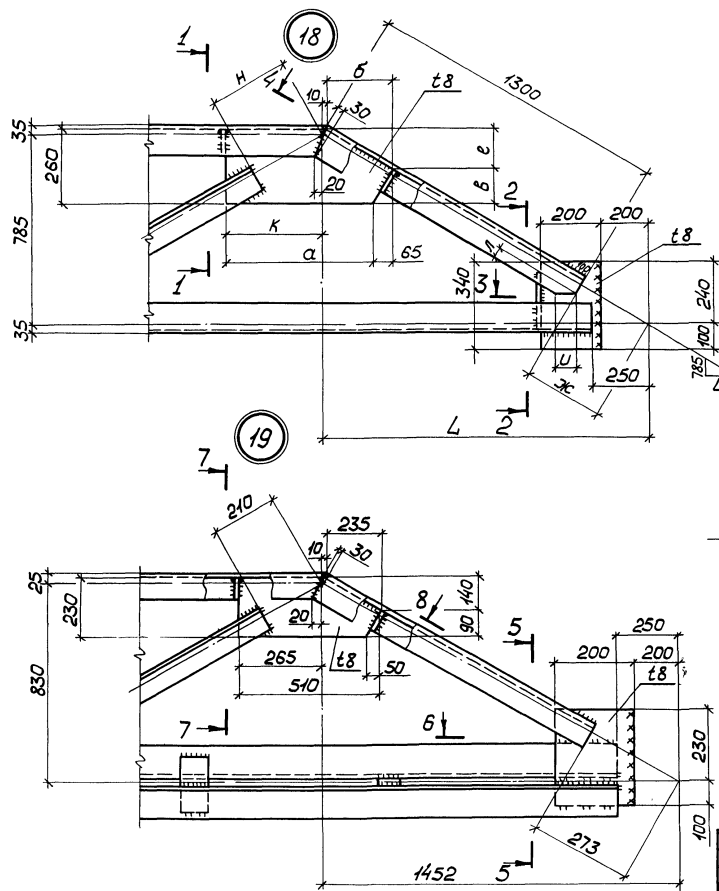
1. Маркировка узлов 13...17 дана на докум. 08КМ...10КМ.
2. Таблицы к узлам даны на докум 24КМ.

Нач. отд.	Шейнунч	Ш
Н. контр.	Шапран	Шапр
Гл. констр.	Шапран	Шапр
Гл. инж. пр.	Санковский	Сан
Рук. груп.	Немчинова	Нем
Проверил	Немчинова	Нем
Исполнил	Лукиша	Луки

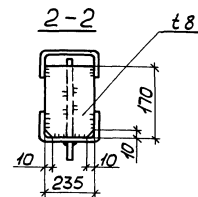
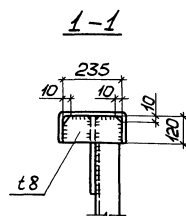
1.463.1-3/87.6-21KM

Узлы 13... 17

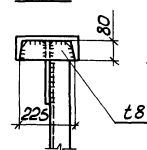
Стандия	Лист	Листов
Р		1
Укрити проект стальной конструкция		



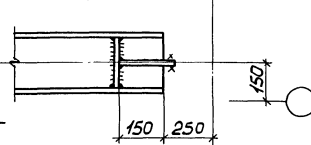
Маркировка узлов приведена на докум. 13КМ



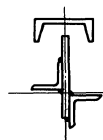
7-7



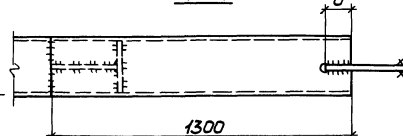
3-3



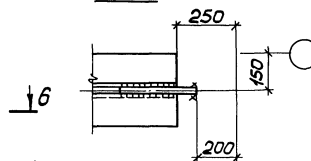
5-5



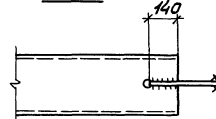
4-4



6-6



8-8



1-8

Нач. отд.	Шейнун	Н
И. контр.	Шапро	В
П. конст.	Шапро	В
П. инж. пр.	Самковский	С
Рук. групп.	Немчинов	Не
Проверил	Натвченко	Н
Исполнил	Лукиш	Л

1.463.1-3/87.6-22КМ

Узлы 18; 19

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
УкрНИИпроектсталь-конструкция		



Таблица к узлу N 14

Марка связи	Геометрические размеры, мм															
	А	Б	а	б	в	г	ж	к	р	е	н	л	м	h ₁	l ₁	
СВ1	2615	2585	290	320	155	225	155	210	110	197	20	185	75	5	80	
СВ2	2600	2835	300	320	150	230	140	220	110	257	35	235	120	6	160	
СВ4	2615	2585	290	320	155	240	135	210	110	197	20	165	75	5	80	
СВ5	2588	2792	300	320	130	200	120	220	120	237	25	280	90	6	110	
СВ6	2580	2918	300	310	160	220	140	220	120	245	25	280	90	8	160	
СВ7	2598	2792	300	320	150	230	140	220	120	244	20	185	75	6	160	

Таблица к узлу N 21

Марка связи	Геометрические размеры, мм						
	А	Б	а	б	в	е	ж
СВ8	5295	2667	180	180	200	110	120
СВ9	5795	2947	180	180	180	100	110

Таблица к узлу N 18

Марка связи	Геометрические размеры, мм										
	Л	а	б	б	е	д	ж	к	и	н	
СВ 23	1327	495	250	110	150	130	282	300	100	50	251
СВ 24	1452	555	260	120	140	155	281	350	130	60	286

Таблица к узлу №15

Марка связи	Геометрические размеры, мм			
	σ	δ	δ	e
СВ5	25	170	280	20
СВ6	35	160	235	20
СВ7	20	160	185	20

Таблица к узлу № 22

Марка связи	Геометрические размеры, мм				
	A	a	b	c	d
CB 8	2667	330	230	249	60
CB 9	2917	290	190	274	70

Таблица к узлу N 16

Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	А	Б	а	б	в	в	е	к
СВ5	2588	2792	300	90	130	120	237	280
СВ6	2580	2918	290	90	155	140	245	280
СВ7	2598	2792	300	75	155	150	244	185

Таблица к узлу № 17

Марка св93У	Геометрические размеры, мм			
	а	б	в	е
СВ1	20	160	185	20
СВ2	35	160	235	20
СВ4	20	160	165	20
СВ5	25	170	280	20
СВ6	25	160	280	20
СВ7	20	160	185	20

Таблица к узлу № 23

Марка связи	Геометрические размеры, мм			
	A	α	δ	
СВ8	5295	190	310	
СВ9	5795	220	345	

Таблица к узлу №20

Марка связи	Геометрические размеры, мм	
	A	σ
СВ 8	5295	85
СВ 9	5795	100

Таблица к узлу № 13

Марка сбязу	Геометрические размеры, мм							
	A	B	a	b	б	д	е	к
CB1	2615	2585	300	150	75	150	240	185
CB2	2600	2835	320	160	75	150	230	185
CB4	2615	2585	300	150	75	150	240	165
CB7	2598	2792	300	155	75	150	230	185

Узлы 14...17 даны на докум. 21КМ, узел 18 дан
на докум. 22КМ, узлы 20...23 даны на докум. 23КМ

1.463.1-3/87.6-24 KM

Таблицы к узлам
13...18; 20...23

Страница	Лист	Листов
Р		1

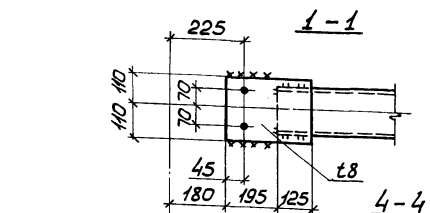
УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬ
КОНСТРУКЦИЯ

Таблица к узлу N30

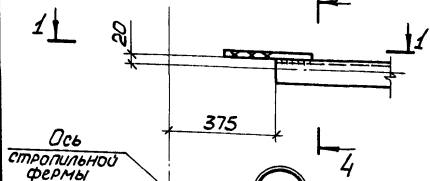
Марка связи	Геометрические размеры, мм							
	А	Б	а	б	Б	З	Ж	У
СВ26	2505	2370	310	150	100	225	100	200
СВ27	2505	2620	280	150	90	180	95	180
СВ28	2752	2370	320	150	90	230	100	195
СВ29	2752	2620	300	140	100	205	100	190

Таблица к узлу N27

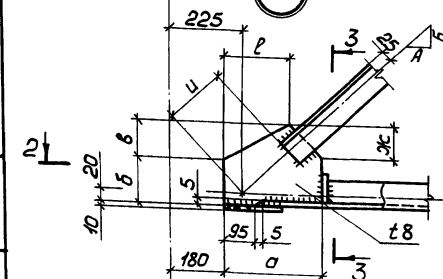
Марка связи	Геометрические размеры, мм				
	А	Б	а	б	Б
СВ26	2340	2370	230	280	223
СВ27	2505	2620	240	290	219
СВ28	2670	2370	240	240	214
СВ29	2752	2620	235	280	197



29



30



2-2

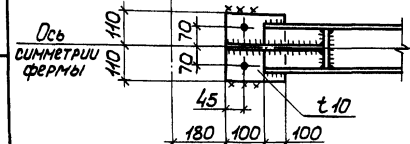
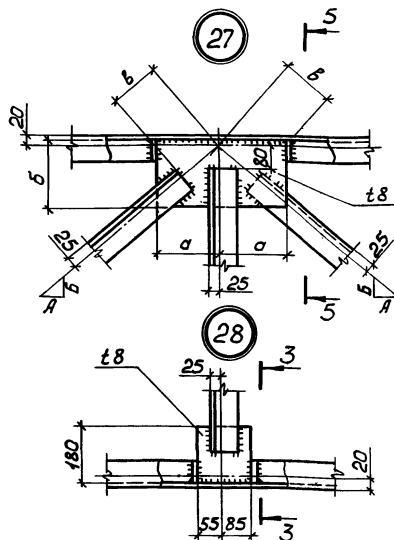
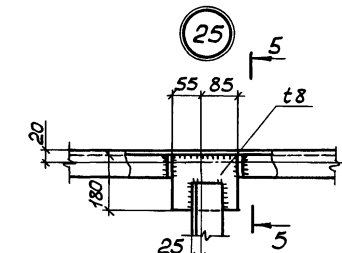


Таблица к узлу N26

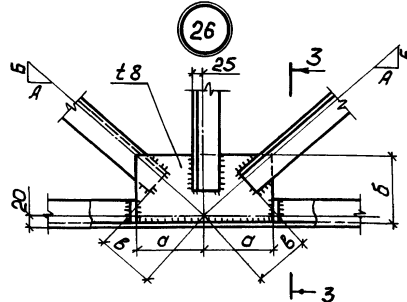
Марка связи	Геометрические размеры, мм				
	А	Б	а	б	Б
СВ28	2752	2370	255	220	195
СВ29	2752	2620	240	220	190



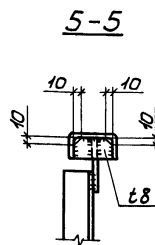
28



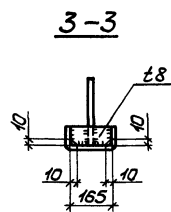
25



26



5-5



3-3

Маркировка узлов приведена на докум. 14КМ

Нач.отд.	Шейнш	
Н.контр.	Шопран	
Л.контр.	Шопран	
Л.инж.пр.	Сонковский	
Рук.зав.	Немчинов	
Проектир.	Матвеев	
Исполн.	Павлов	

1.463.1-3/87.6-25КМ

Узлы 25...30

Станция	Лист	Листов
Д	1	1

Украинпроектсталь
конструкция

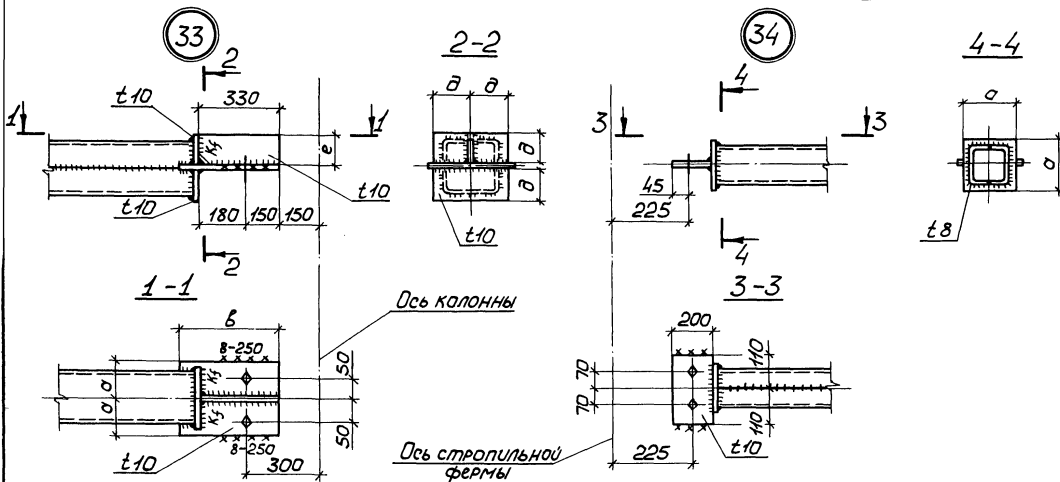


Таблица к узлу №33

Марка связи	Геометрические размеры, мм				
	а	е	б	д	К _г
СГ1	120	105	430	110	8
СГ2	140	125	430	130	10
СГ4	110	205	520	210	10
СГ5	90	165	430	170	8
СГ10	90	165	520	170	12

Таблица к узлу №34

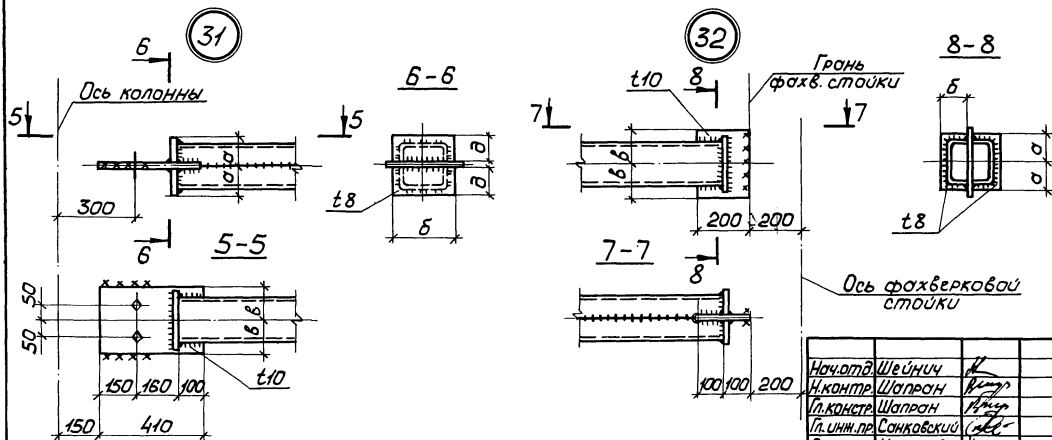
Марка связи	Геометрические размеры, мм	
	а	
СГ7	120	
СГ8	180	

Таблица к узлу №31

Марка связи	Геометрические размеры, мм			
	а	б	в	д
СГ6	60	120	80	55
СГ9	80	160	100	75

Таблица к узлу №32

Марка связи	Геометрические размеры, мм		
	а	б	в
СГ6	60	55	80
СГ9	80	75	100



Маркировка узлов приведена на докум. 10КМ, 15КМ

Нач. д.т.	Шейнун	К	
Н. контр.	Шапран	В	
П. контр.	Шапран	В	
П. инж. пр.	Соняцкий	В	
Рук. зм.	Немчинов	Н	
Проверил	Немчинов	Н	
Исполнил	Шкратов	М	

1.463.1-3/87.6-26КМ

Узлы 31... 34

Лист	Листов
31	1

УКРНИИПРОЕКТОЛЬ-
КОНСТРУКЦИЯ

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг														
			Вертикальные связи														
			СВ1	СВ2	СВ4	СВ5	СВ6	СВ7	СВ8	СВ9	СВ11	СВ12	СВ13	СВ14	СВ15	СВ16	СВ17
Швеллеры горячекатаные ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	С 24												134,4		134,4	
Швеллеры стальные гнуемые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	ГН С 80×50×4							25,2	25,6							
		ГН С 160×80×5							124,3	135,5							
		ГН С 180×80×5			127,4							64,4					
	ВСт3пс4 ГОСТ 380-71*	ГН С 200×80×5	135,4	75,2				296,5			67,0	67,0	73,7		148,9		
		ГН С 250×125×6		123,5			261,0				114,8		126,0				497,1
		ГН С 300×100×8				656,4	339,3										
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Л 63×63×5				165,3											
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Л 80×80×6	114,1	117,6	114,1		257,4	252,9	28,4	29,4	33,3	32,4	32,4		34,7		58,3
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Л 90×90×6												32,7		32,7	
		Л 125×125×9												175,1			
		Л 160×160×11							6,7	6,7							

Нач. отд. Шейнман
Н. контр. Шопрош
Ин. контр. Шопрош
Ин. ин. пр. Сонковский
Разроб. Немчинов
Проверил. Мотвиленко
Исполнил. Шкробот

1.463.1-3/87.6-27КМ

Техническая
спецификация
стали

Страница 1
Лист 1
Всего 4
Укр. ин. проектная
конструкция

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг														
			Вертикальные связи														
			СВ1	СВ2	СВ4	СВ5	СВ6	СВ7	СВ8	СВ9	СВ11	СВ12	СВ13	СВ14	СВ15	СВ16	СВ17
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	t5				31,3	32,5										
		t8	38,0	36,9	36,0	91,4	89,0	84,2	20,7	20,0	37,9	35,2	50,7	23,0	42,9	23,0	128,1
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	t10	7,8	4,0	8,3	30,1	8,3	30,0	6,2	5,5	5,2	5,2	5,2	59,4	5,2	59,4	5,5
		t12	20,3	20,3	10,2	29,4		18,6	4,7	4,7	10,2	20,4	10,2	30,9	20,4	41,1	10,2
		t16					27,1										
	09Г2с-12 ГОСТ 19282-73	t25	18,8	18,8	17,6						17,6	20,1	17,6	17,6	20,1	20,1	
		t40					30,1										28,1
Итого масса профиля, кг			84,9	80,0	72,1	182,2	187,0	132,8	31,6	30,2	70,9	80,9	83,7	130,9	88,6	143,6	171,9
Всего масса металла, кг			334,4	396,3	313,6	1003,9	1044,7	682,2	208,6	220,0	286,0	244,7	315,8	473,1	272,2	485,8	727,3

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг												
			Вертикальные связи												
			СВ18	СВ19	СВ20	СВ21	СВ22	СВ23	СВ24	СВ25	СВ26	СВ27	СВ28	СВ29	
Швеллеры горячекатаные ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	С 24			278,4		278,4			138,2					
		С 30			351,1										
Итого масса профиля, кг															
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Гн С 180×80×5									121,4	121,4	273,0	273,0	
	09Г2С-2 ГОСТ 19282-73	Гн С 200×100×6													
	ВСт3пс4 ГОСТ 380-71*	Гн С 250×125×6	497,1	519,5		519,5		230,4	252,5						
Итого масса профиля, кг			497,1	519,5	629,5	519,5	278,4	230,4	252,5	138,2	121,4	121,4	273,0	273,0	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Л 80×80×6	58,3	60,1		60,0									
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	Л 90×90×6				81,3		54,6	24,2	26,2	26,2	69,0	74,5	167,2	175,5
		Л 140×140×9									205,0				
	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Л 200×200×12					816,3								
Итого масса профиля, кг			58,3	60,1	81,3	60,0	870,9	24,2	26,2	231,2	69,0	74,5	167,2	175,5	
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	т 8	130,5	123,2	87,9	124,2	45,9	59,0	62,3	61,1	35,9	35,6	54,7	64,5	
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	т 10	5,5	6,9	5,9	6,9	193,3	3,5	3,3	12,8	6,9	6,9	6,9	6,9	
		т 12	20,4	10,2	36,8	20,4	57,7	5,1	5,1	5,1					
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	т 25						8,8	8,8	8,8					
Итого масса профиля, кг			32,2	28,1	28,1	32,2	32,2								
Итого масса профиля, кг			188,6	168,4	158,7	183,7	329,1	76,4	79,5	87,8	42,8	42,5	61,6	71,4	
Всего масса металла, кг			744,0	748,0	869,5	763,2	1478,4	331,0	358,2	457,2	233,2	238,4	501,8	519,9	

1.463.1-3/87.6-27KM

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг								
			Горизонтальные связи								
			сГ1	сГ2	сГ4	сГ5	сГ6	сГ7	сГ8	сГ9	сГ10
Швеллеры стальные двитые ровнополочные ГОСТ 8278-83	4-IV-Вст3кп ГОСТ 380-71*	ГНГ 100×50×3	44,9				46,8	48,1			
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ГНГ 120×60×5		87,4						91,3	
		ГНГ 160×80×5				261,2			269,7		119,0
	09Г2 -2 ГОСТ 19282-73	ГНГ 200×100×6			392,1						
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	т8			1,8		1,6	1,8	4,1	3,0	
	Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	т10	31,9	36,0	64,2	50,9	7,6	3,0	5,2	9,5	56,0
Итого стали с учетом 1% на массу наплавленного металла			77,6	124,6	462,7	315,2	56,6	53,4	281,8	104,8	176,8
Всего стали приведенной к классу с пределом текучести 225 (23) МПа (кгс/мм ²)			78,2	130,6	473,3	316,2	56,7	53,5	281,9	105,0	177,9