ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-13

СТАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ ПРОГОНЫ ПРОЛЕТОМ 12 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

17114
ЦЕНА 1-03

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1981 года

Заказ № 1521 Тираж 4900 экз.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-13

СТАЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ ПРОГОНЫ ПРОЛЕТОМ 12 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкцией

Директор института Мельников Н.П.
Гл. инж. института Кузнецов В.В.
Начальник отдела Бажмутский В.М.
Гл. конструктор отдела Шувалов Л.К.
Руководитель проекта Сорокина И.М.

Утверждены и введены в действие с 1.07.81г.
Постановление Госстроя СССР от 5.12.1980г. № 186

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
1.462 – 13КМ л.1.1, 1.2	Пояснительная записка	3,4
л.2	Сортамент прогонов	5
л.3	Прогон ПР-750; ПК-750. Соединение	
	элементов на контактной точечной	
	сварке	6
л.4	Прогон ПР-1050; ПК-1050. Соединение элемен-	
	тов на контактной точечной сварке	7
л.5	Прогон ПР-1550; ПК-1550. Соединение	
	элементов на контактной точечной	
	сварке	8
л.6	Прогон ПР-1800; ПК-1800. Соединение	
	элементов на контактной точечной сварке	9
л.7	Прогон ПР-2200; ПК-2200. Соединение элементов	
	на контактной точечной сварке	10
л.8	Прогон ПР-2400; ПК-2400. Соединение элементов	
	на контактной точечной сварке	11
л.9	Прогон ПР-2800; ПК-2800. Соединение элементов	
	на контактэй точечной сварке	12
л.10	Прогон ПР-750; ПК-750. Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	13
л.11	Прогон ПР-1050; ПК-1050. Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	14
л.12	Прогон ПР-1550; ПК-1550. Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	15
л.13	Прогон ПР-1800; ПК-1800. Соединение элементов	

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
	на электродуговой сварке	16
1.462 – 13КМ л.14	Прогон ПР-2200; ПК-2200. Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	17
л.15	Прогон ПР-2400; ПК-2400 Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	18
л.16	Прогон ПР-2800; ПК-2800. Соединение элементов	
	на электродуговой сварке	19
л.17;18	Спецификация стали на прогоны с соединением	
	элементов на контактной точечной сварке	20;21
л.19;20	Спецификация стали на прогоны с соединением	
	элементов на электродуговой сварке	22;23
л.21	Усилия в рядовых прогонах от единичной нагрузки	24
л.22	Усилия в концевых прогонах от единичной нагрузки	25

Пояснительная записка

1. Область применения

1.1. Прогоны разработаны для покрытий со стальным профилированным настилом в отапливаемых зданиях:

одно- и многопролетных;

с шагом стропильных ферм 12м;

без фонарей и со светоаэрационными фонарями;

с уклоном кровли 1,5%;

с расчетной сейсмичностью до 9 баллов;

возводимых в I - IV районах по скоростному напору ветра;

в I - IV районах по весу снегового покрова при наличии фонарей;

в I - V районах по весу снегового покрова при отсутствии фонарей;

в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 65°С и выше.

2. Конструктивные решения

2.1. Прогоны запроектированы треугольной формы, высотой 1,5м, решетчатые, 3-х панельные. Верхний пояс прогонов состоит из парных, а решетка из одиночных холодногнутых швеллеров.

2.2. Соединение элементов прогонов предусмотрено на контактной точечной или электродуговой сварке.

2.3. Прогоны запроектированы двух типов:

рядовые (ПР, ПРС) и концевые (ПК, ПКС), устанавливаемые у торца или у температурного шва здания.

Прогоны ПР и ПК предназначаются для районов с расчетной температурой минус 40°С и выше,

ПРС и ПКС — с расчетной температурой ниже минус 40°С до минус 65°С.

3. Основные расчетные положения

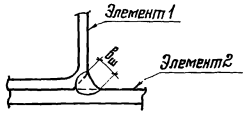
3.1. Расчет прогонов выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

3.2. Прогоны рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции на равномерно распределенную нагрузку, расположенную по всему пролету и на половине пролета прогона.

3.3. Расчетные усилия в элементах прогона определялись как в статически неопределимой системе с неразрезным верхним поясам.

3.4. Верхние пояса прогонов принимались закрепленными от смещения из плоскости по всей длине.

3.5. Сварные швы, выполняемые полуавтоматической сваркой и расположенные на закруглениях холодногнутых профилей, должны рассчитываться на срез по двум формулам:



$$\beta_ш^1 = \frac{N}{0{,}6\, \ell_ш\, R_{ус}^{св.1}}$$

$$\beta_ш^2 = \frac{N}{0{,}8\, \ell_ш\, R_{ус}^{св.2}}$$

где: $\beta_ш$ — ширина шва;

N — расчетная сила, действующая на соединение;

$\ell_ш$ — расчетная длина сварного шва, равная его полной длине за вычетом 10мм;

$R_{ус}^{св.1}$ $\left(R_{ус}^{св.2}\right)$ — расчетное сопротивление металла границы сплавления, принимаемое по табл. 5 СНиП II-В.3-72 и соответствующее классу стали элемента 1 (элемента 2).

При этом принимается большая из величин $\beta_ш^1$ или $\beta_ш^2$.

Директор	Мельников		серия 1.462-13КМ
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отдела	Бажутский		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Сорокина		Пояснительная записка
Рук. бриг.	Сорокина		Стадия: Р; Лист: 1.1; Листов:

Орденa Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

4. Материал конструкций

4.1. Элементы прогонов запроектированы из сталей классов С46/33 и С38/23. В конкретном проекте марки стали должны соответствовать указанным в таблице.

Элементы прогона	Расчетная температура			
	Минус 40°С и выше		Ниже минус 40°С до минус 65°С	
	Соединение элементов			
	на контактной точечной сварке	на электродуговой сварке	на контактной точечной сварке	на электродуговой сварке
Верхний пояс				
Растянутый раскос – Р1	14Г2-6		09Г2С-12	
Сжатый раскос – Р2				
Узловая фасонка	ВСт3пс6			
Опорные ребра				
Соединительные элементы верхнего пояса	ВСт3кп2		ВСт3сп5	
Подкладки	ВСт3кп2		ВСт3сп5	

4.2. Материалы для сварки следует принимать в соответствии с приложением 3 к главе СНиП II-В.3-72„Стальные конструкции. Нормы проектирования.

5. Требования к изготовлению и монтажу

5.1. Изготовление и монтаж прогонов следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-18-75„Металлические конструкции."

5.2. Сварные соединения должны выполняться полуавтоматической сваркой.

5.3. Окраску прогонов следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-28-75„Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)."

5.4. Крепление настила к прогонам должно выполняться через волну на промежуточных опорах и в каждой волне на крайних опорах. Крепление может осуществляться самонарезающими болтами или на сварке в соответствии с „Инструкцией по сварке стального оцинкованного профилированного настила для облегченной кровли" ВСН 349-75 / ММСС СССР

6. Указания по применению материалов выпуска

6.1. Выбор нужной марки прогона производится по сортаменту прогонов, приведенному на листе 2, в соответствии со значением фактической расчетной равномерно распределенной нагрузки. При определении фактической нагрузки на прогон следует учитывать собственный вес прогона и перегрузки на средних опорах при неразрезной схеме настила.

6.2. Если фактическая нагрузка на прогон отличается от принятой при расчете прогонов (является неравномерной, сосредоточенной и т.д) выбор необходимой марки прогона должен производиться на основе индивидуального расчета.

6.3. В зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов прогоны, принятые по сортаменту в соответствии со значением равномерно распределенной нагрузки, должны быть проверены расчетом с учетом сейсмической нагрузки и принятой системы связей покрытия здания.

Схема прогона ПР- ,ПРС-

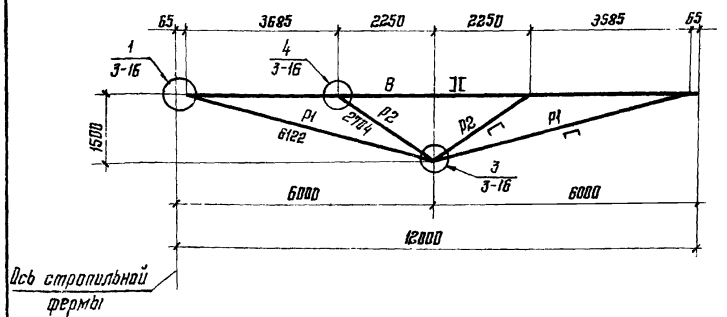
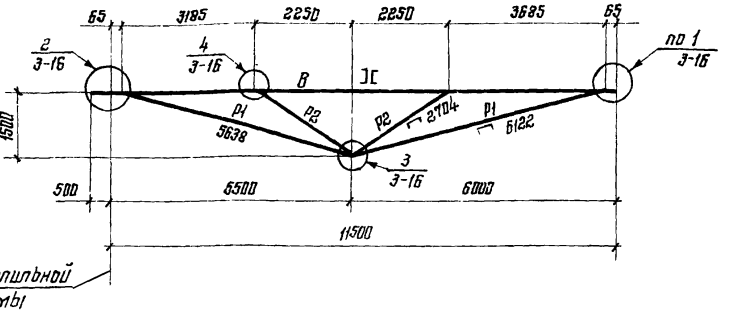


Схема прогона ПК- ,ПКС-



Элемент прогона	Обозначение стержня	Класс стали	Допускаемая расчетная нагрузка, тс/м																			
			0,75			1,05			1,55			1,90			2,20			2,40			2,80		
			Расчетные усилия		Сечение	Расчетные усилия		Сечение	Расчетные усилия		Сечение	Расчетные усилия		Сечение	Расчетные усилия		Сечение	Расчетные усилия		Сечение	Расчетное усилие		Сечение
			N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м		N, тс	M, тс·м	
Верхний пояс	В	С46/33	-13,3	0,79	2Гн. С120×50×4	-18,5	1,15	2Гн. С140×60×4	-27,2	1,77	2Гн. С160×60×5	-31,4	2,09	2Гн. С180×60×5	-38,3	2,58	2Гн. С180×80×5	-41,7	2,87	2Гн. С200×80×5	-48,5	3,39	2Гн. С200×90×6
Раскосы	Р1		13,7	—	Гн. С80×50×4	19,1	—	Гн. С100×50×4	28,0	—	Гн. С140×60×4	38,4	—	Гн. С140×60×5	39,5	—	Гн. С160×70×5	43,0	—	Гн. С160×100×5	50,0	—	Гн. С180×100×5
	Р2	С38/*/23	-6,1	—	Гн. С80×60×4	-8,4	—	Гн. С100×60×4	-12,4	—	Гн. С140×70×4	-14,3	—	Гн. С140×80×5	-17,5	—	Гн. С160×80×5	-19,0	—	Гн. С160×80×5	-22,1	—	Гн. С180×80×5
Масса прогона кг	Соединение элем. на контактной точечной сварке		291		295	338		342	445		449	512		516	569		573	622		625	695		698
	Соединение элем. на электродуговой сварке		272		274	317		321	422		424	483		484	545		546	599		600	672		673
Марки прогона	Расчетная температура $t_р$ – 48°С		ПР-750		ПК-750	ПР-1050		ПК-1050	ПР-1550		ПК-1550	ПР-1800		ПК-1800	ПР-2200		ПК-2200	ПР-2400		ПК-2400	ПР-2800		ПК-2800
	Расчетная температура –40°С > $t_р$ > –65°С		ПРС-750		ПКС-750	ПРС-1050		ПКС-1050	ПРС-1550		ПКС-1550	ПРС-1800		ПКС-1800	ПРС-2200		ПКС-2200	ПРС-2400		ПКС-2400	ПРС-2800		ПКС-2800

*) Раскос Р2 в прогонах марок ПРС- и ПКС- должен выполняться из стали класса С46/33

1. Указания по выбору марок стали приведены в разделе 4 пояснительной записки
2. Спецификация стали на прогоны приведена на листах 17-20

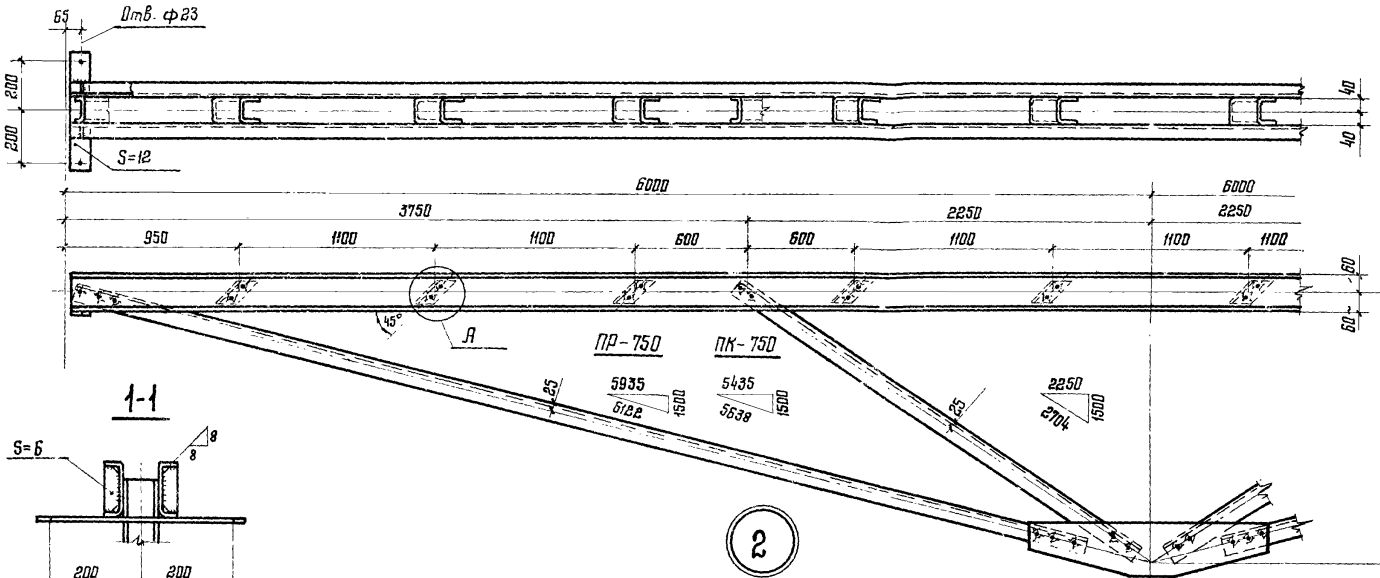
Директор	Мельников		
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отдела	Бахмутский		
Гл. констр.	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Сорокина		
Рук. бриг.	Сорокина		
Конструктор	Лозэб		
Проверил	Кочнов		

Серия 1.462-13КМ

Сортамент прогонов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Диаметр сварной точки $d_т = 14$.
3. Все сварные швы $h_ш = 4$.

Директор	Мельников	
Гл. инж. инт.	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Крючков	

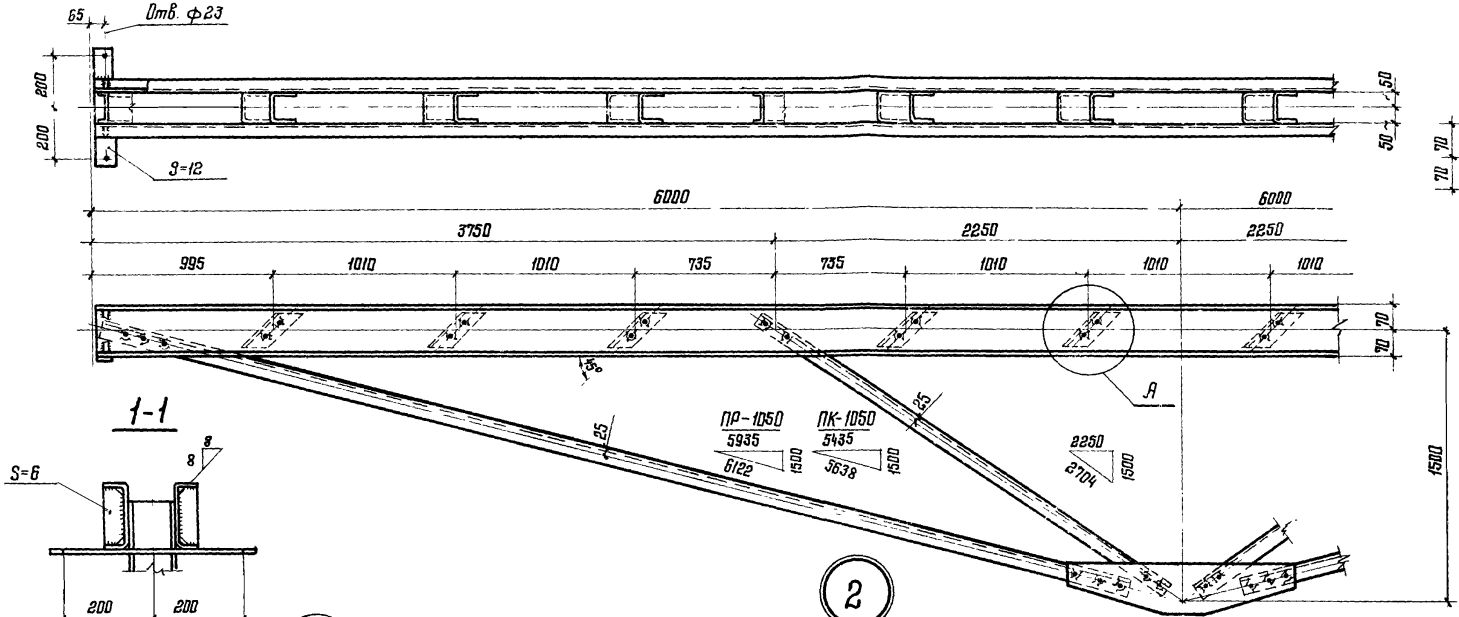
серия 1.462-13КМ

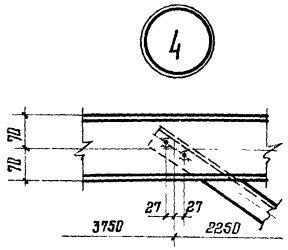
Прогон ПР-750, ПК-750 Соединение элементов на контактной точечной сварке

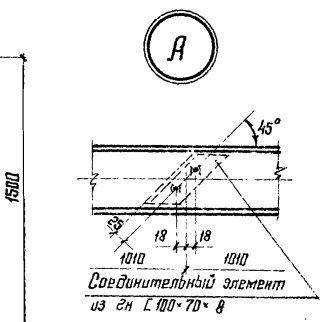
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

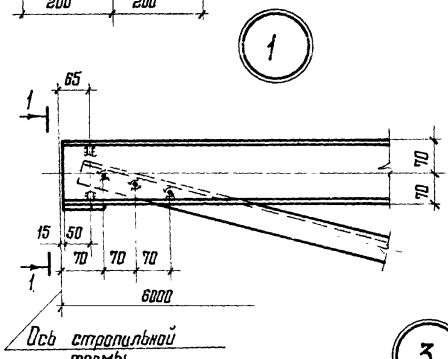
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

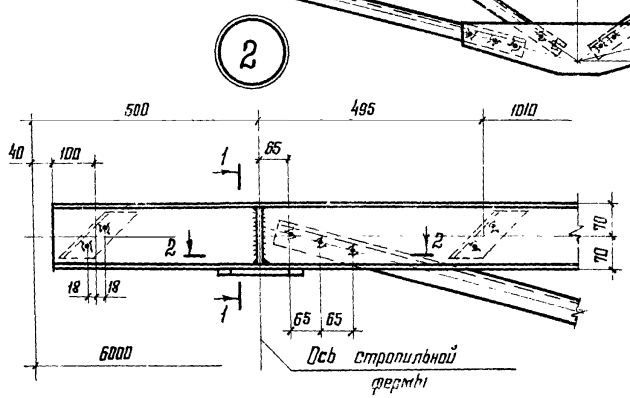
17114-7

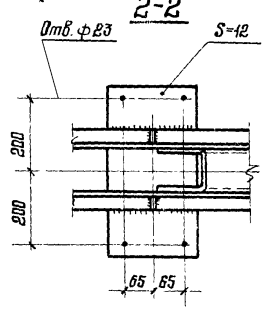


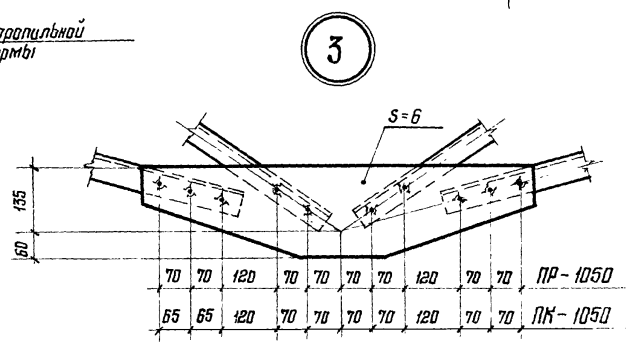












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2
2. Диаметр сварной точки $d_T = 16$.
3. Все сварные швы $h_ш = 4$

Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отдела	Бахмутский	
Гл констр.	Шуволов	
Гл инж пр	Сорокина	
Рук бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Клочков	

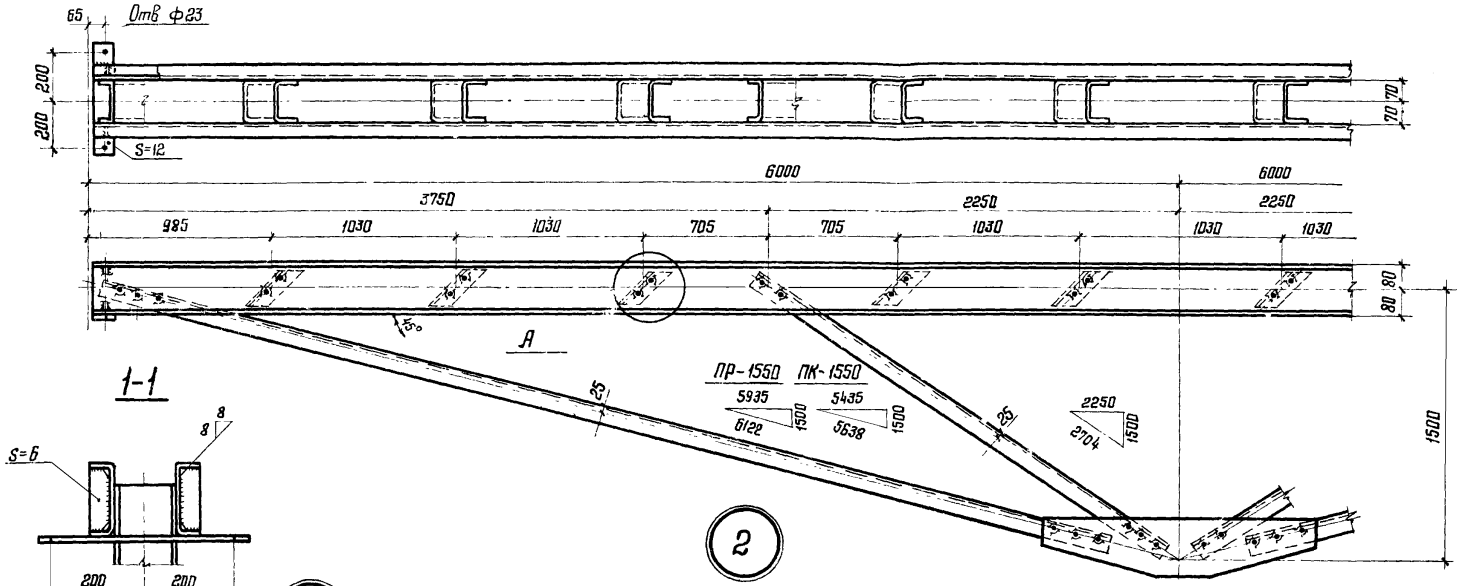
серия 1.462-13КМ

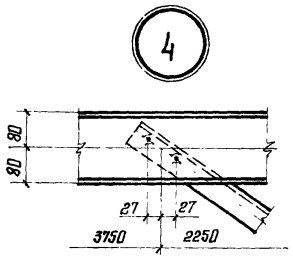
Прогон ПР-1050; ПК-1050
Соединение элементов на контактной точечной сварке

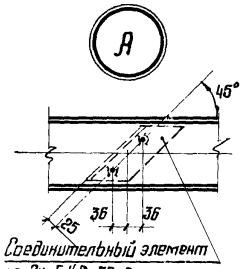
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

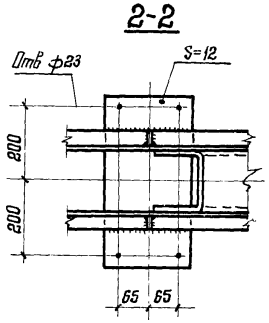
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

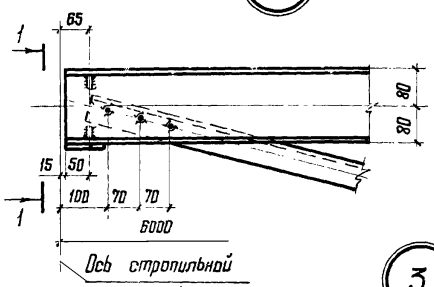
1444 8

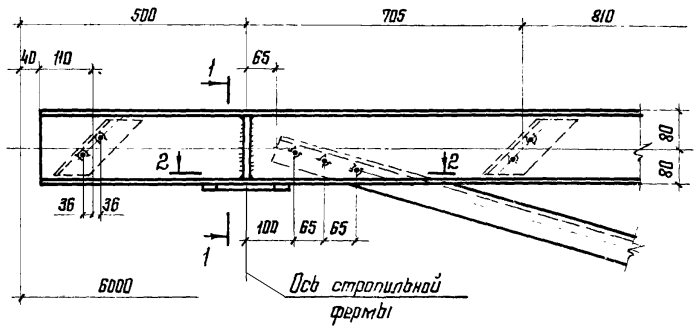


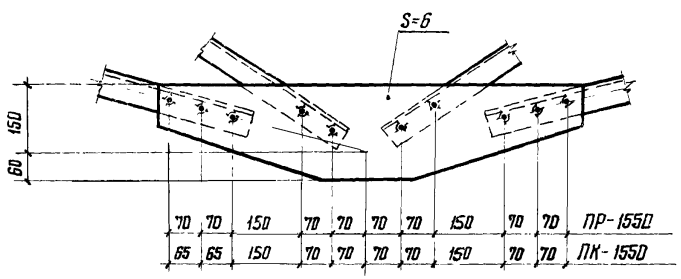












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Диаметр сварной точки $d_т = 20$.
3. Все сварные швы $h_ш = 4$

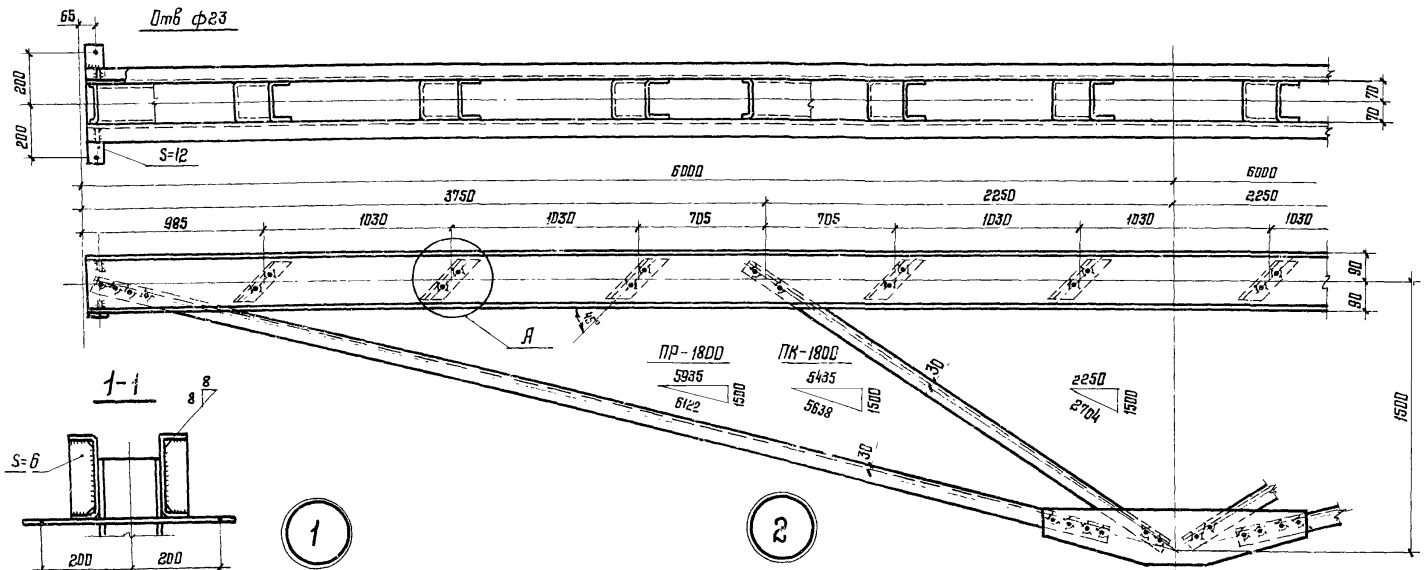
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. эта	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Стороженко	

серия 1.462-13КМ

Прогон ПР-1550, ПК-1550
Соединение элементов на контактной точечной сварке

Стадия	Лист	Листов
□	5	

Ордена Трудового Красного



1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Диаметр сварной точки $d_т$=20.
3. Все сварные швы $h_ш$=4

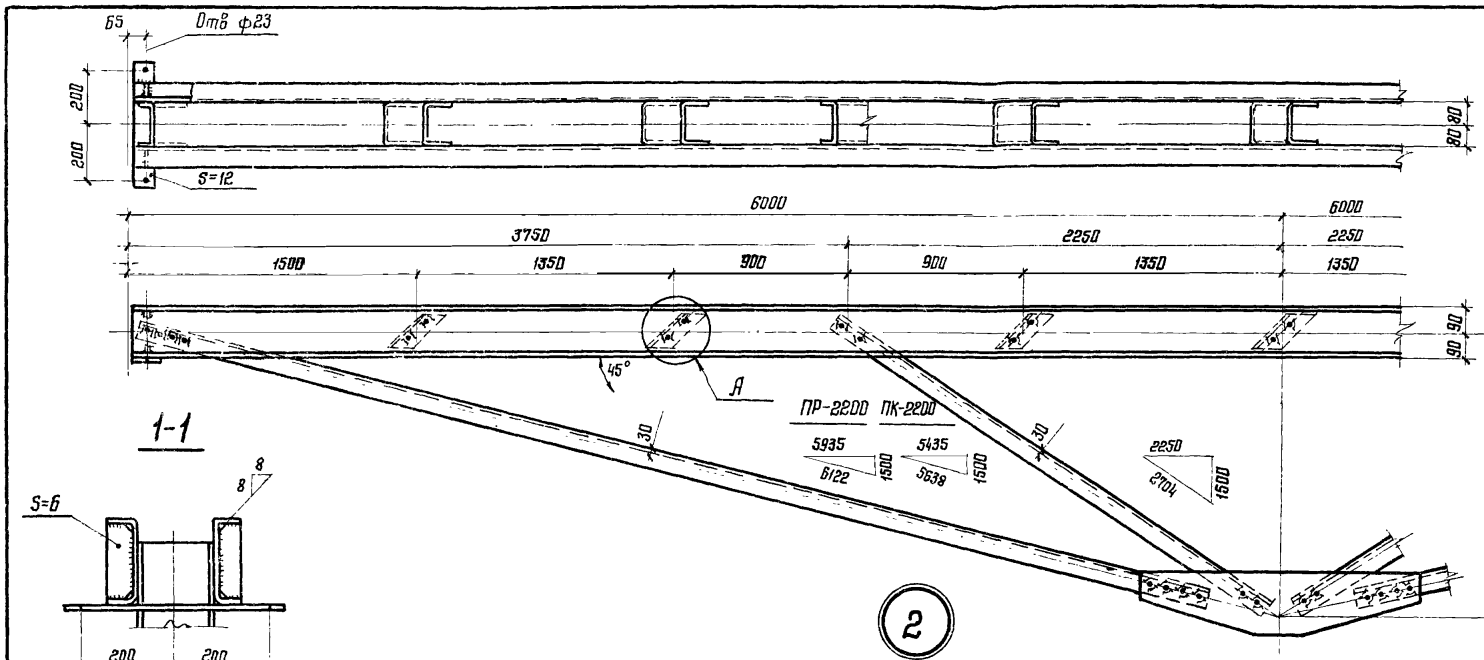
Директор	Мельников	
Гл инж. ин-та	Кузнецов	
Нач отдела	Бахмутский	
Гл конструк.	Шувалов	
Гл инж пр.	Сорокина	
Рук бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	

серия 1.462-13КМ

Прогон ПР-1800, ПК-1800 Соединение элементов на контактной точечной сварке

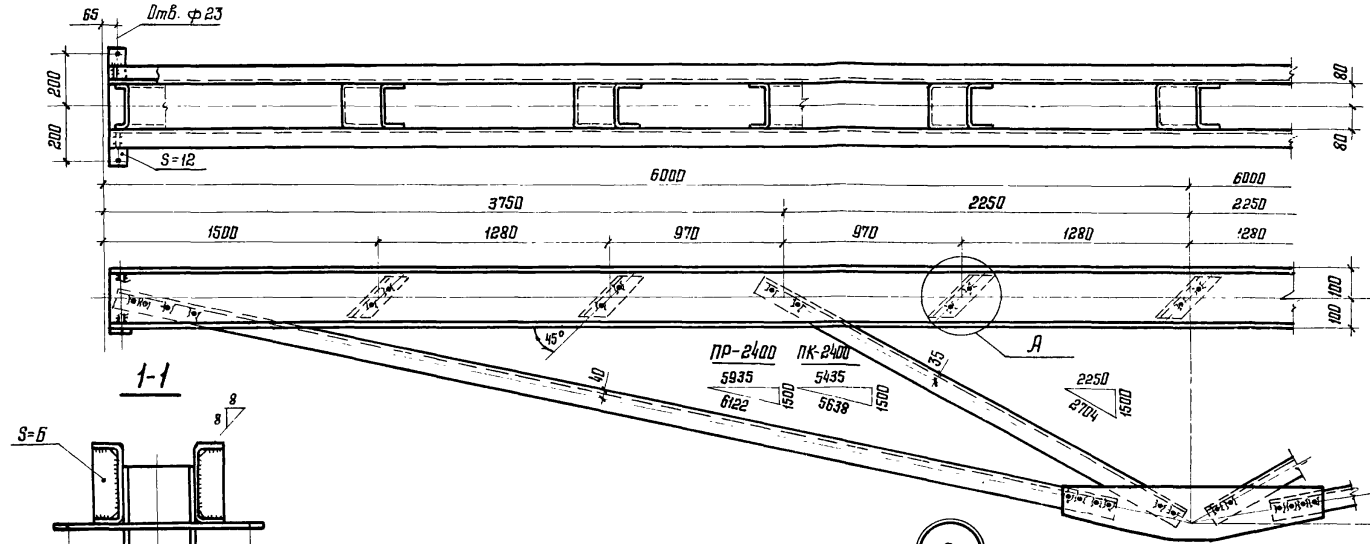
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

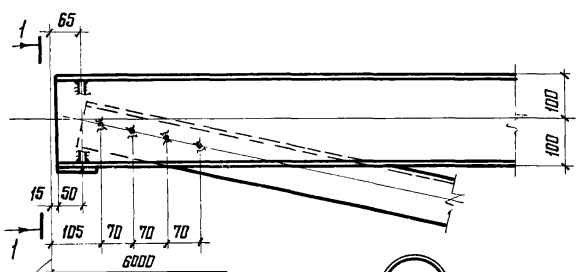
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦ

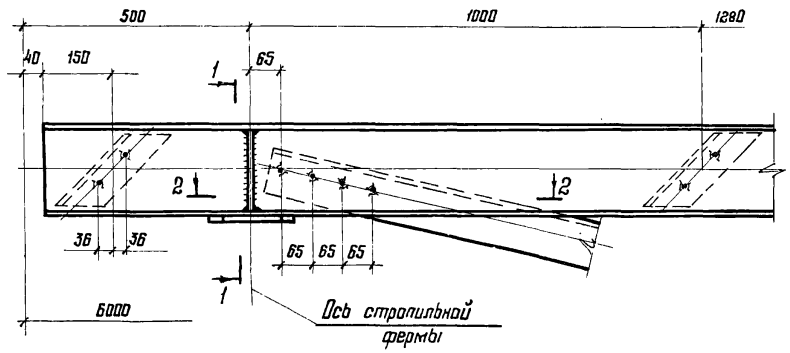


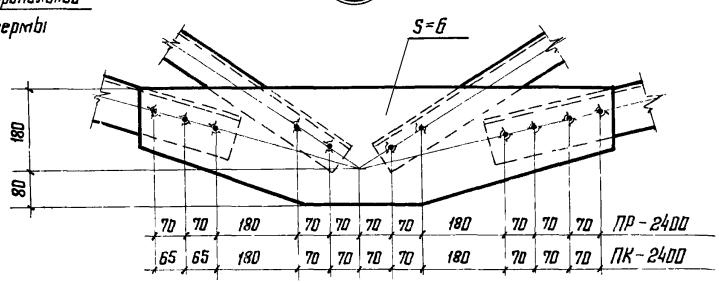
1 Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2 Диаметр сварной точки $d=22$.
3 Все сварные швы $h_ш=4$

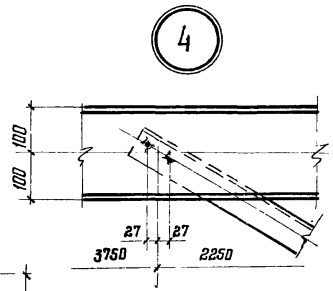
Директор	Мельников		серия 1.462-13КМ
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Бахмутский		Прогон ПР-2200; ПК-2200 Соединение элементов на контактной точечной сварке
Гл. констр.	Шувалов		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Гл. инж. пр.	Саркина		Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Рук. бриг.	Саркина		
Проверил	Степанчикова		

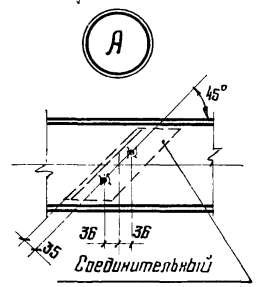


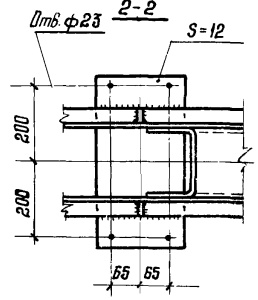












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Диаметр сварной точки $d_т = 22$.
3. Все сварные швы $h_ш = 4$

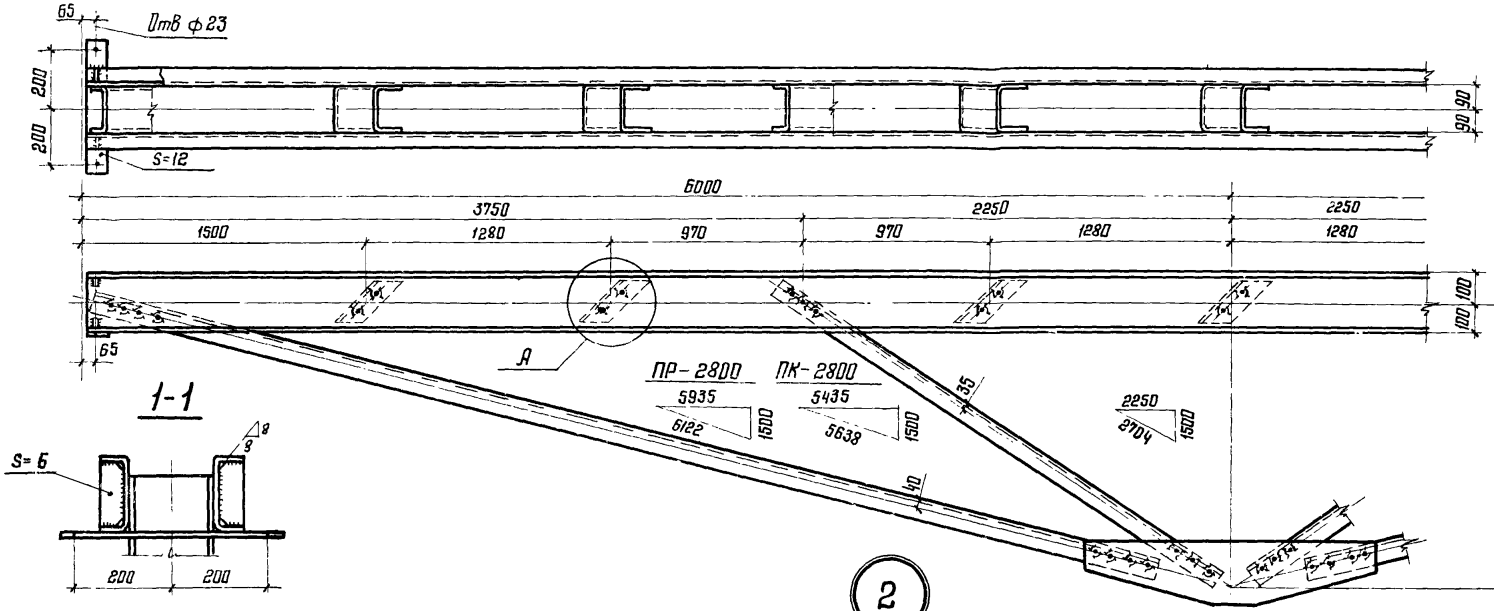
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Бохмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Ключков	

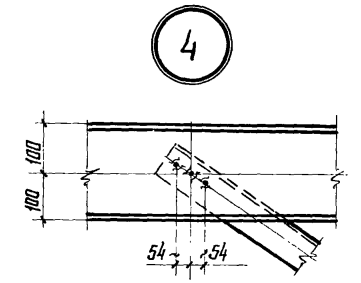
серия 1462-13КМ

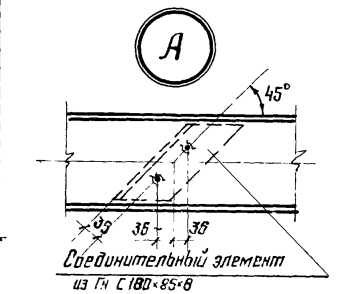
Прогон пр-2400; пк-2400. Соединение элементов на контактной точечной сварке

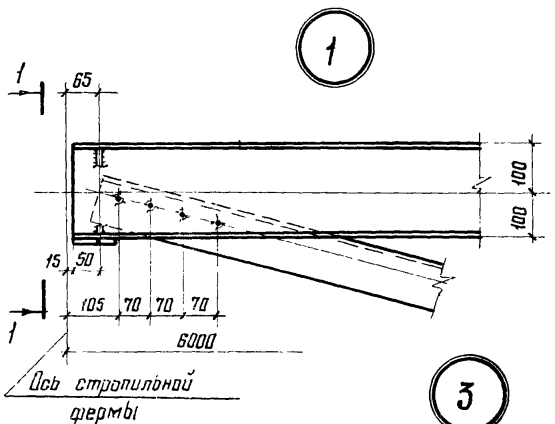
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

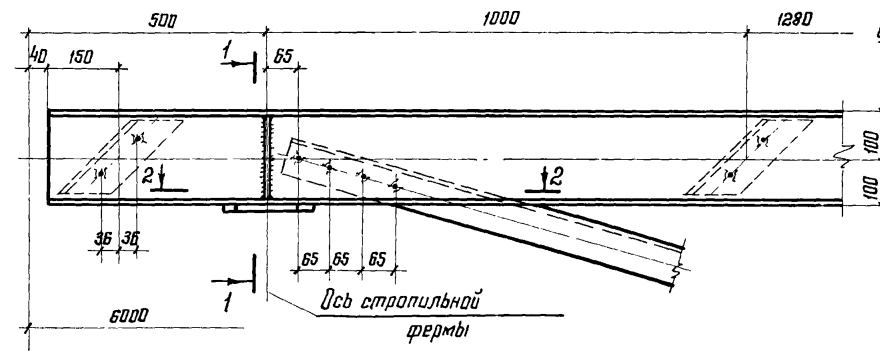
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

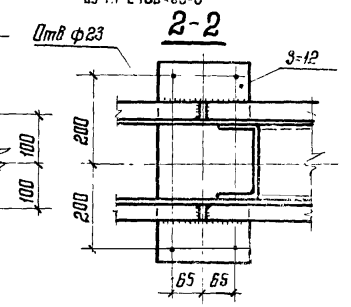


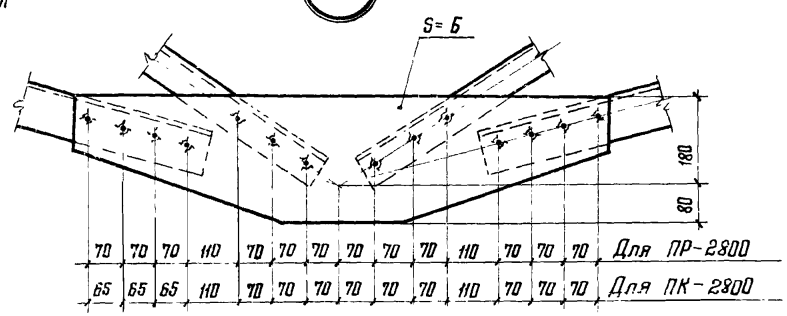












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2
2. Диаметр сварных точек $d_т = 22$.
3. Все сварные швы $h_ш = 4$.

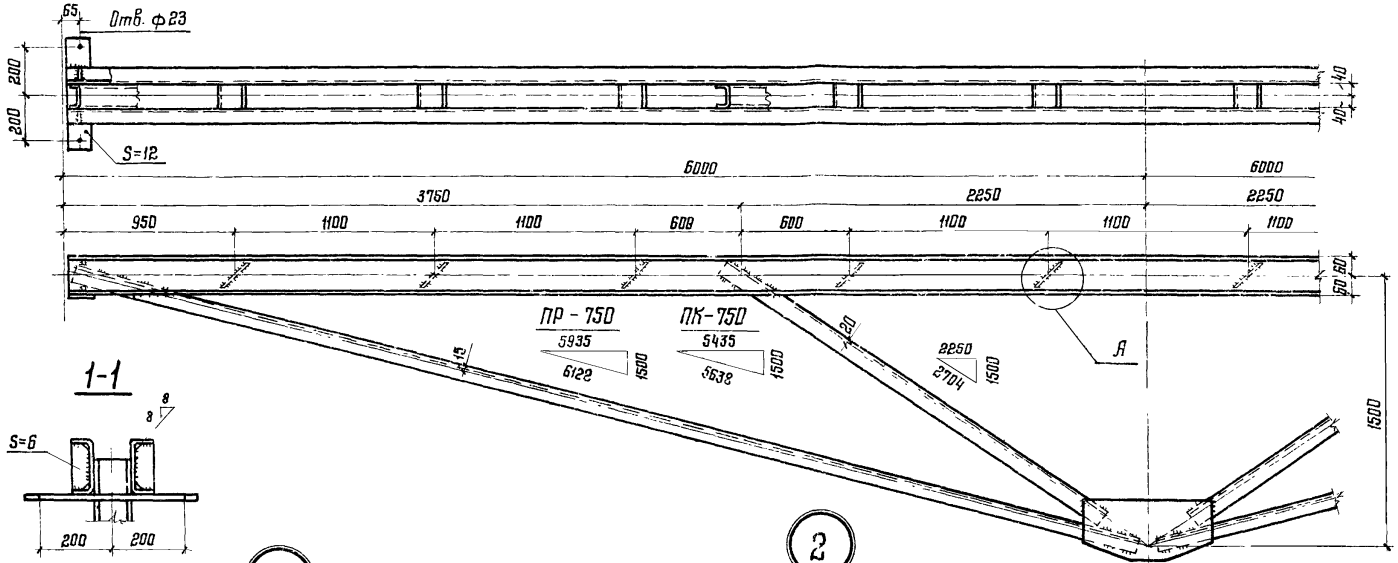
Директор	Мельников	
Гл инж ин.	Кузнецов	
Нач отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл инж. пр	Сорокина	
Рук бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Клочков	

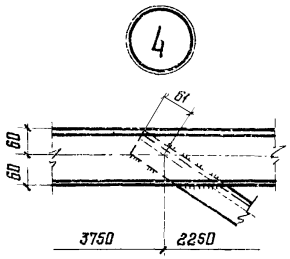
серия 1.462-13КМ

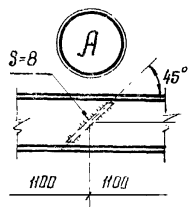
Прогон ПР-750, ПК-750
Соединение элементов на электродуговой сварке

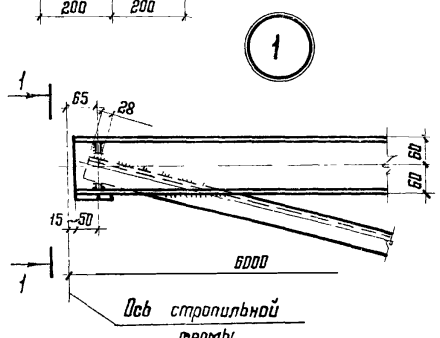
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

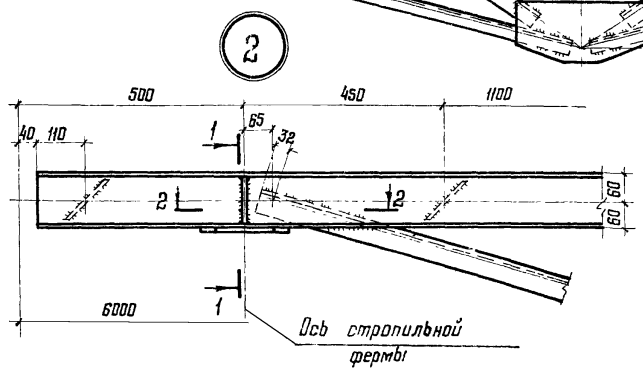
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

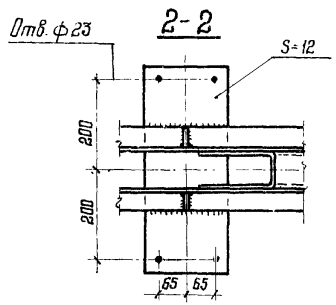


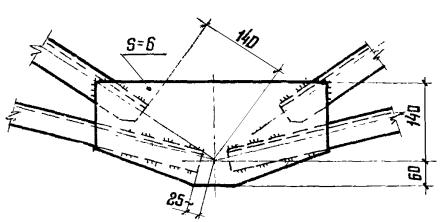












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.

2. Все сварные швы $h_ш=4$, $в_ш=4$

3. Для прогонов ПРС-750 и ПКС-750 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II В 3-72 (табл 5 примеч. п 5)

Директор	Мельников	
Гл. инж. инст	Кузнецов	
Нач отдела	Бахмутский	
Гл констр	Шувалов	
Гл. инж пр.	Сорокина	
Рук бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Лодзь	

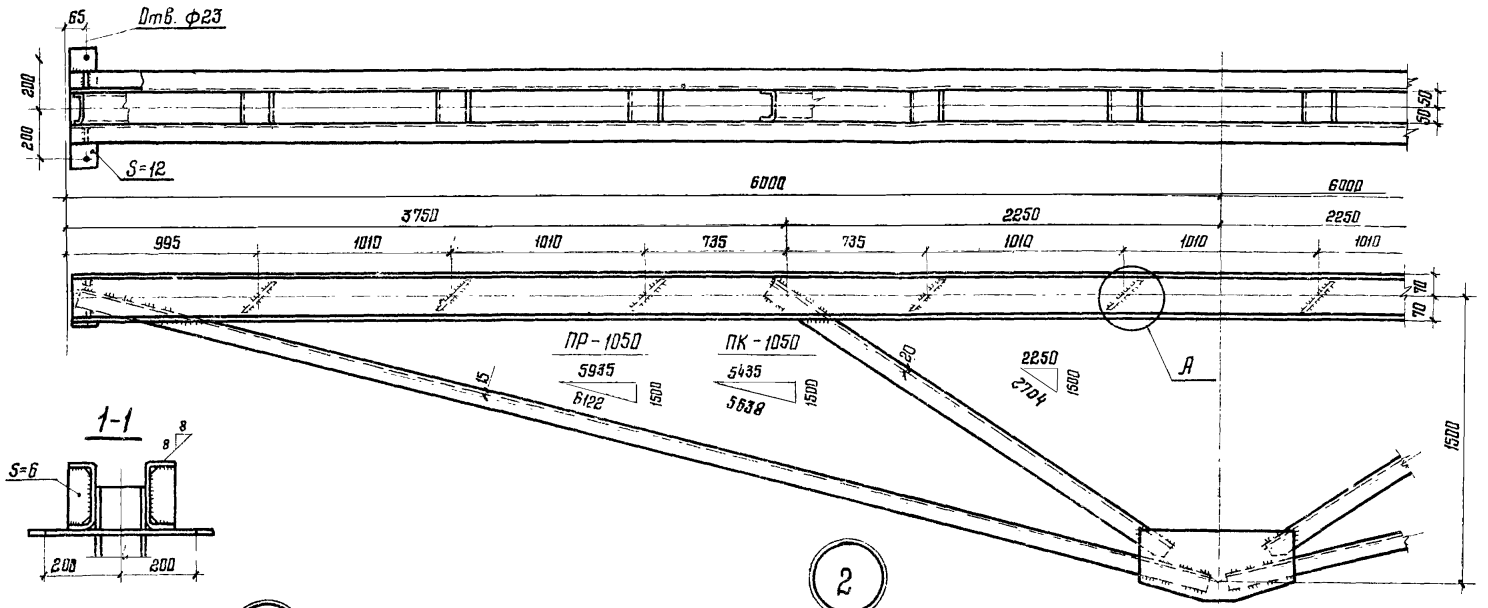
серия 1.462-13КМ

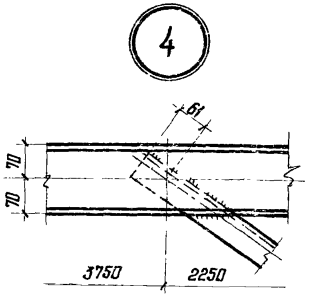
Прогон ПР-750, ПК-750
Соединение элементов на электродуговой сварке

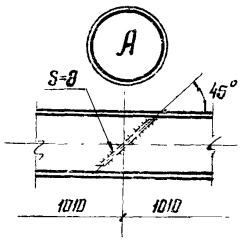
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

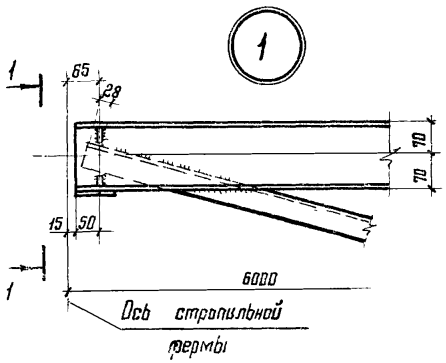
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

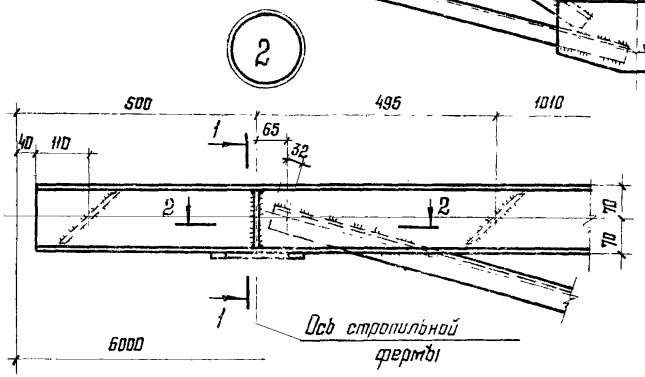
17114 14

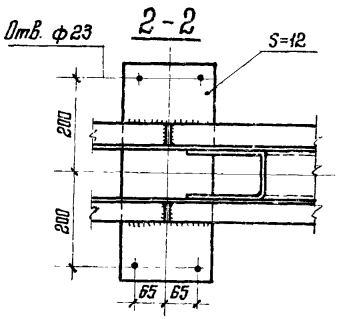


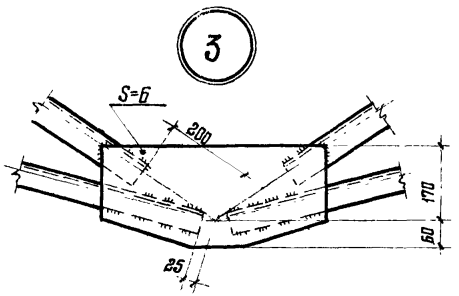












1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Все сварные швы $h_ш=4$, $в_ш=4$
3. Для прогонов ПРС-1050 и ПКС-1050 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-В.3-72 (табл.5 примеч.п.5)

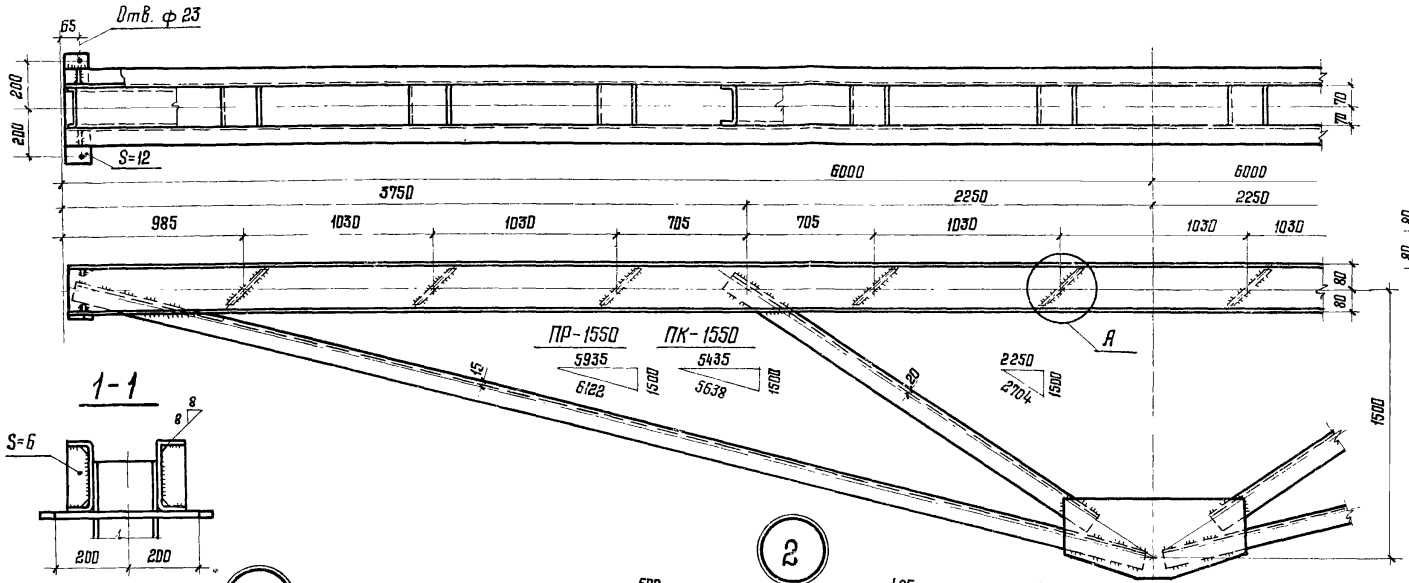
Директор	Мелúников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отдела	Бохмутский	
Гл. констр.	Щубалов	
Гл. инж. пр-та	Соракина	
Рук. бригады	Соракина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Ползь	

серия 1.462-13КМ

Прогон ПР-1050; ПК-1050 Соединение элементов на электродуговой сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Все сварные швы $h_ш = 4$, $в_ш = 5$
3. Для прогонов ПРС-1550 и ПКС-1550 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-В.3-72 (табл. 5 примеч. п.5)

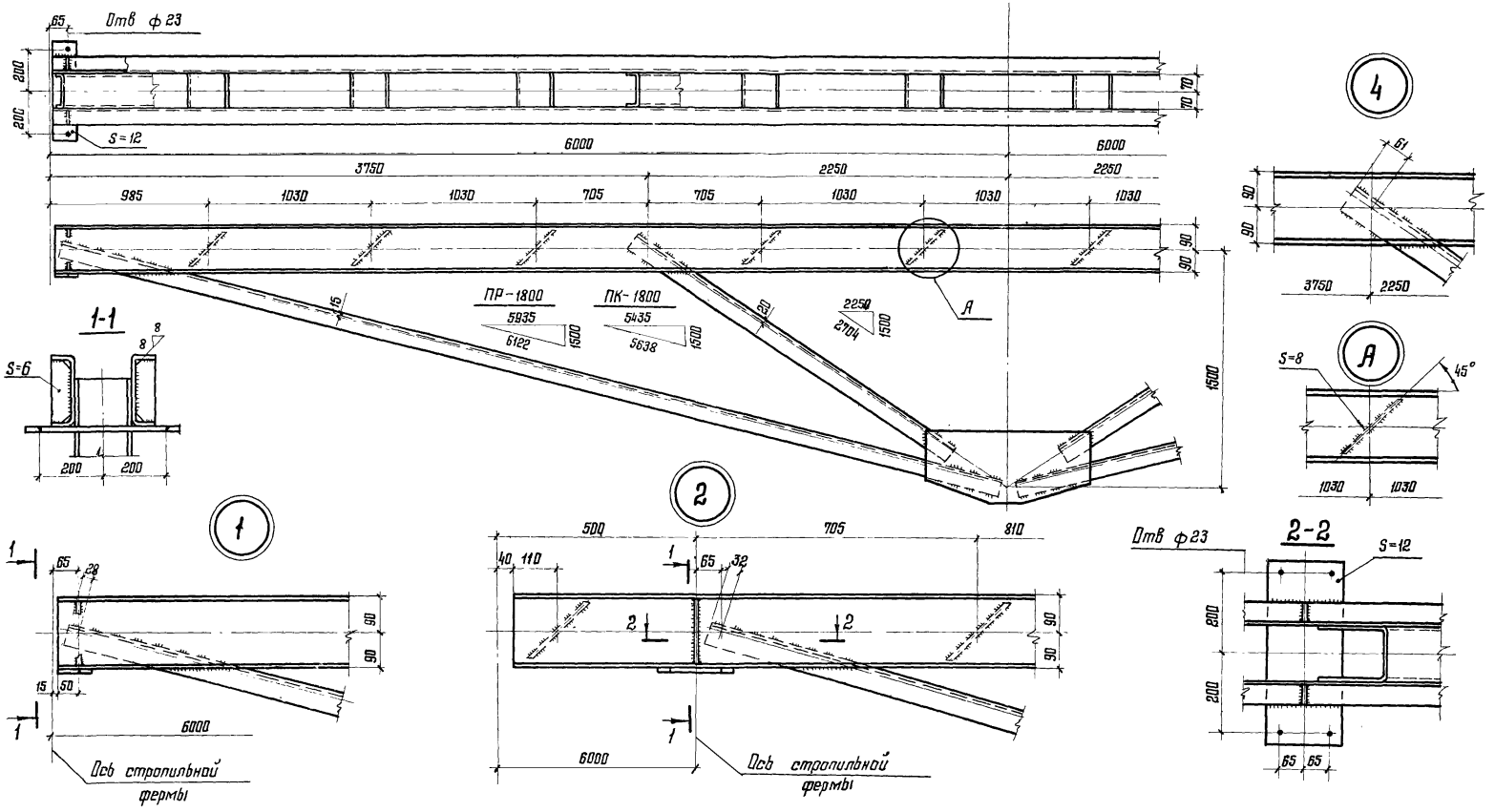
Директор	Мелаников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Соракина	
Рук. бриг	Соракина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Лодзь	

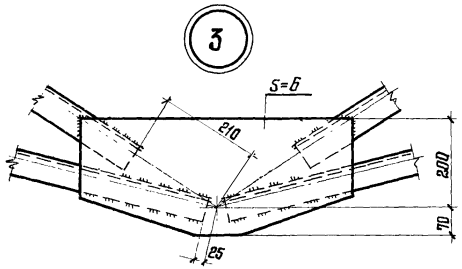
серия 1.462-13КМ

Прогон ПР-1550; ПК-1550. Соединение элементов на электродуговой сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





1. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
2. Все сварные швы $h_ш = 4$, $в_ш = 5$
3. Для прогонов ПРС-1800 и ПКС-1800 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-В 3-72 (табл. 5 примеч. п. 5)

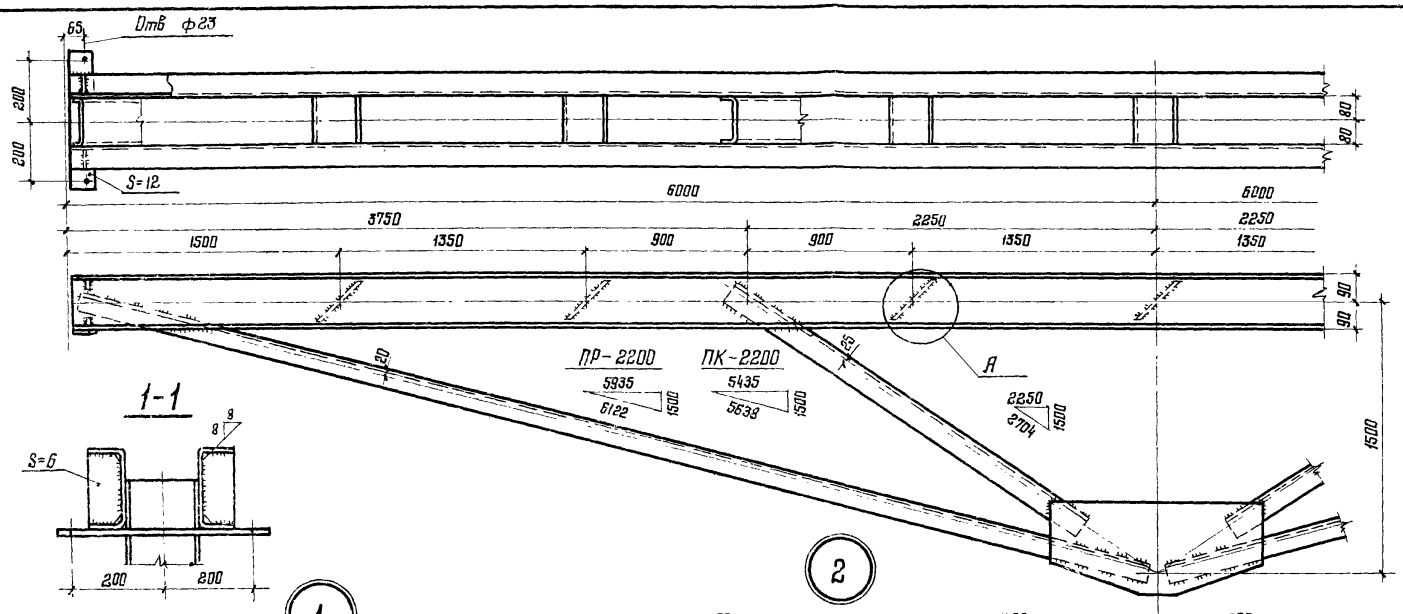
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач отдела	Бахмутский	
Гл. констр	Шувалов	
Гл. инж. пр-та	Сорокина	
Рук бригады	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Ладзь	

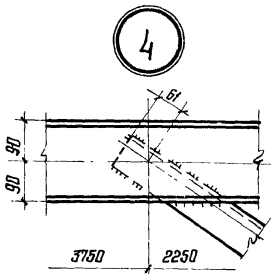
серия 1.462-13КМ

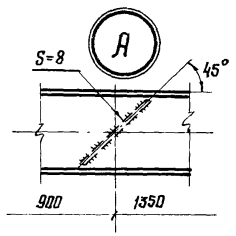
Прогон ПР-1800; ПК-1800
Соединение элементов на электродуговой сварке.

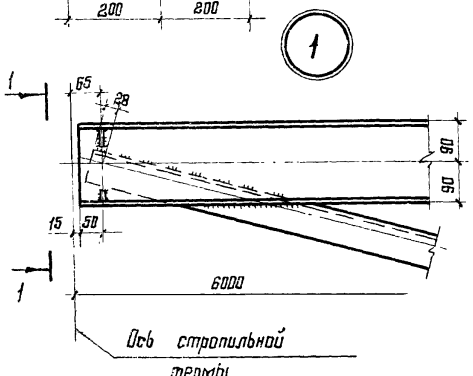
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

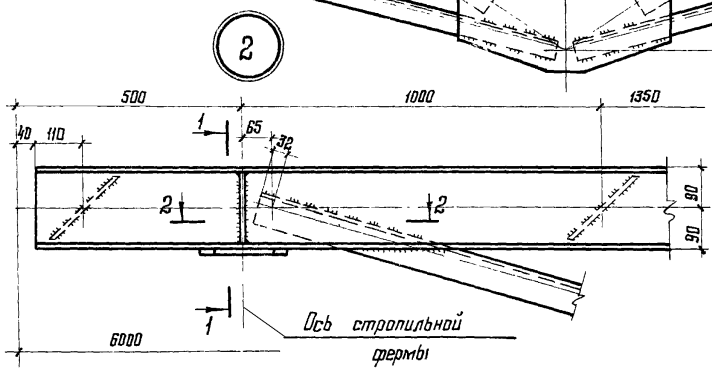
Ордена Трудового Красного Знамени
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

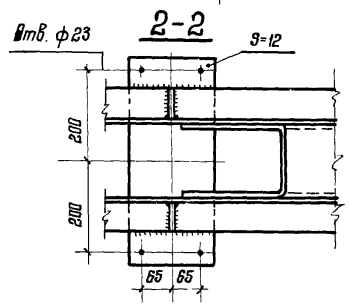


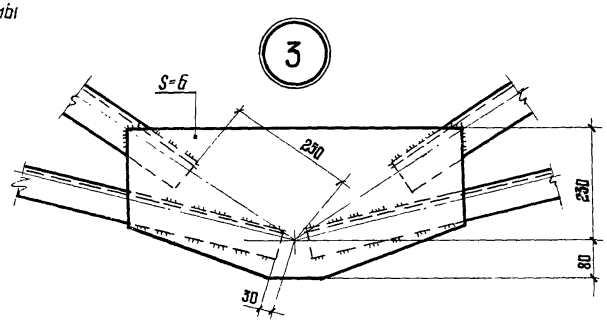












1. Для прогонов ПРС-2200 и ПКС-2200 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-В.3-72 (табл. 5 прим. п. 5)
2. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
3. Все сварные швы $h_ш=4$, $b_ш=5$

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бригады	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Лобзь	

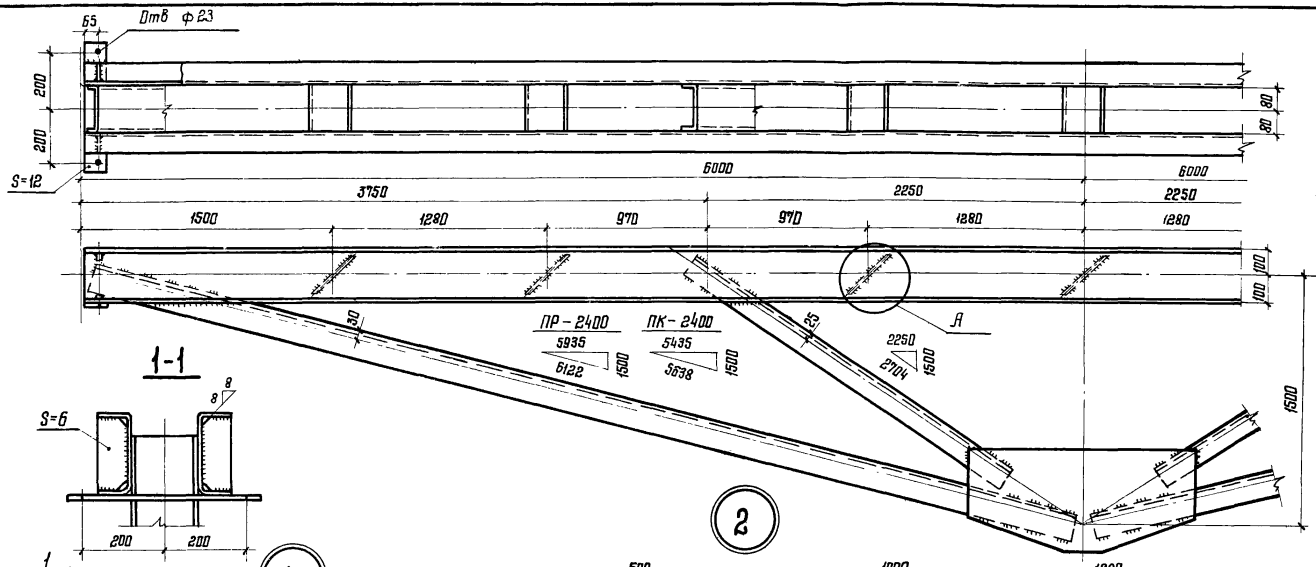
серия 1.462-13КМ

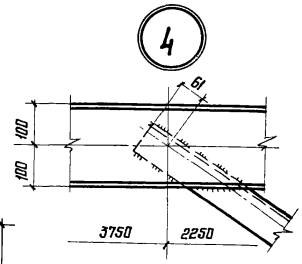
Прогон ПР-2200; ПК-2200
Соединение элементов на электродуговой сварке

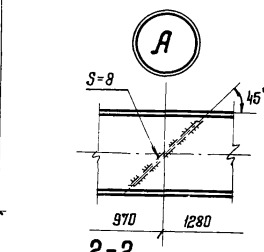
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

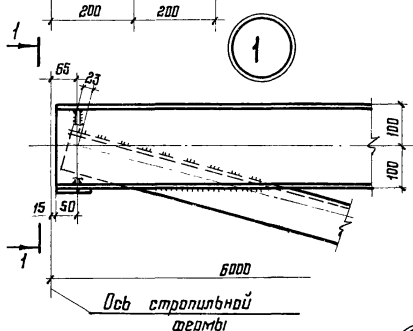
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

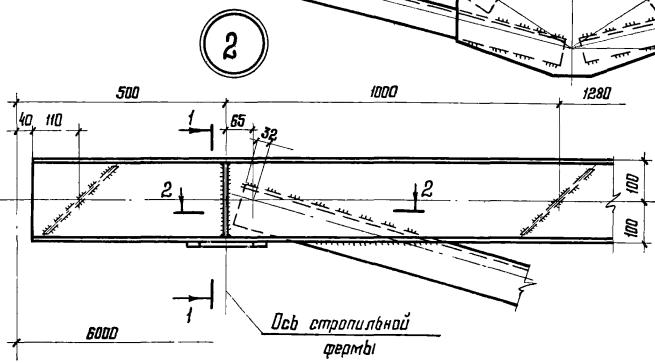
17114 18

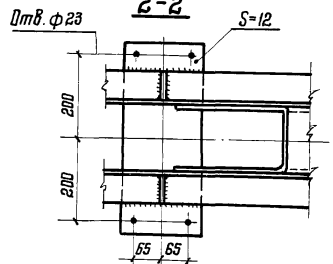


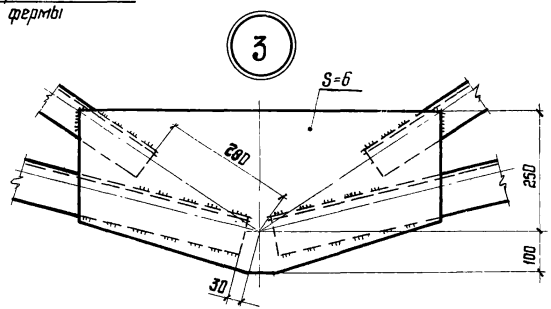












1. Для прогонов ПРС-2400 и ПКС-2400 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-23-12 (табл.5 прим. п.5)

2. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.

3 Все сварные швы $h_ш=4$, $в_ш=5$

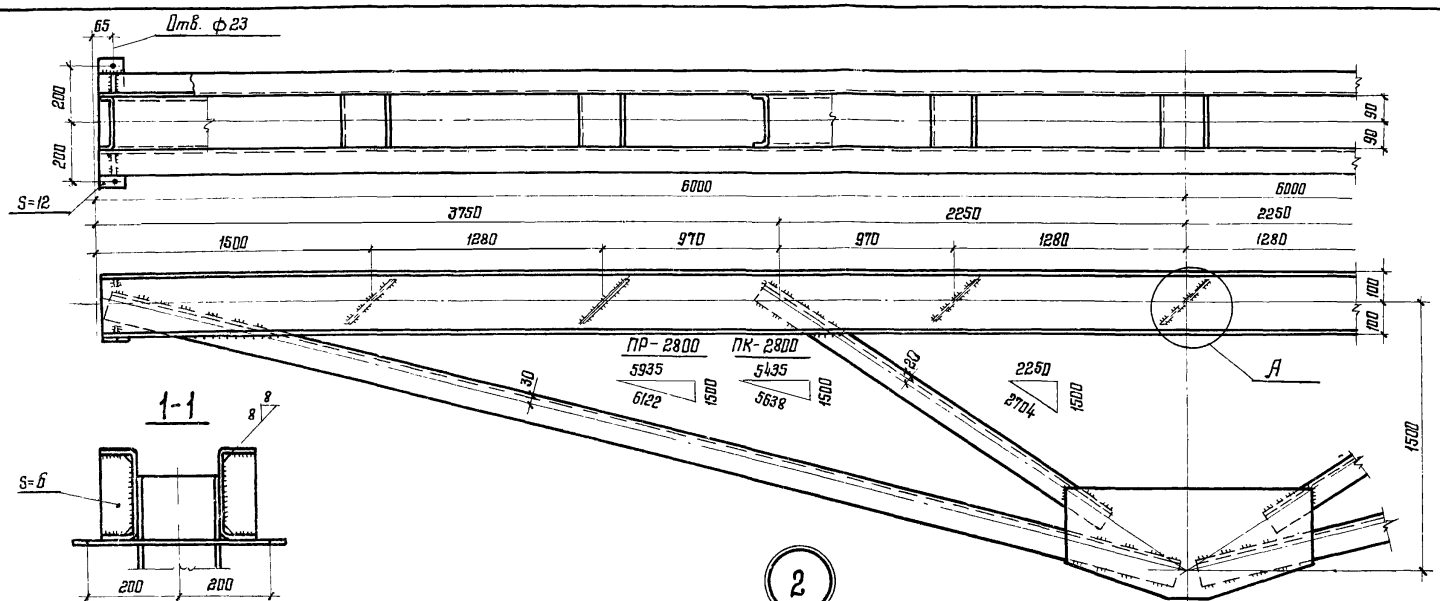
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Провери л	Степанчикова	
Исполнил	Лодэ	

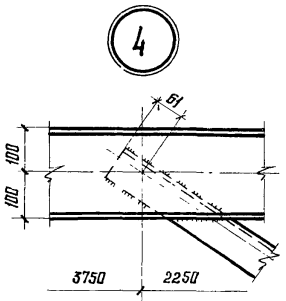
серия 1.462-13КМ

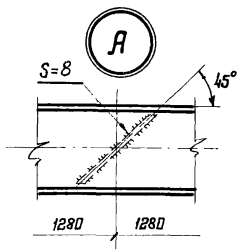
Прогон ПР-2400, ПК-2400 Соединение элементов на электродуговой сварке

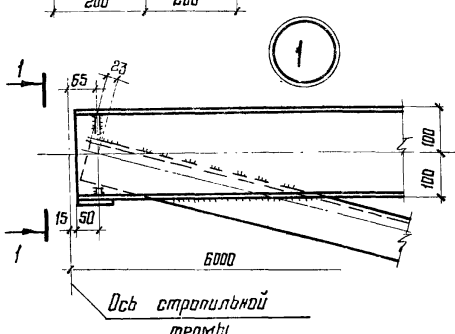
Лит.	Лист	Листов
Р	15	

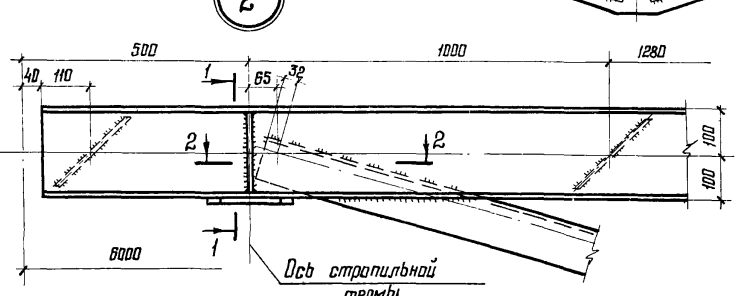
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

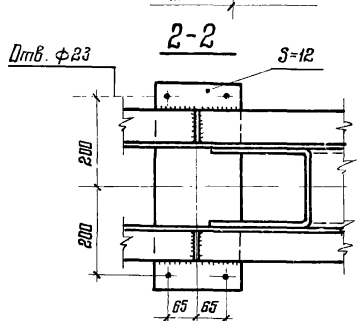


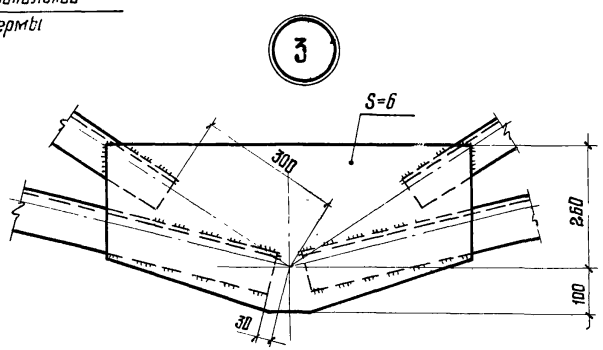












1. Для прогонов ПРС-2800 и ПКС-2800 размеры сварных швов должны быть скорректированы с учетом требований СНиП II-6.3-72 (табл.6 прим. п.5)
2. Схемы прогонов и маркировка узлов приведены на листе 2.
3. Все швы $h_ш=4$, $B_ш=6$

Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отдела	Бохтутский	
Гл констр	Шувалов	
Гл.инж пр.	Сорокина	
Рук. брига	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Ладзь	

серия 1.462-13КМ

Прогон ПР-2800; ПК-2800
Соединение элементов на электродуговой сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Масса стали по маркам, кг													
			ПР-750	ПР-1050	ПР-1550	ПР-1800	ПР-2200	ПР-2400	ПР-2800	ПК-750	ПК-1050	ПК-1550	ПК-1800	ПК-2200	ПК-2400	ПК-2800
14Г2-6 ГОСТ 19282-73	Гн [200×80×6	Сталь холоднегнутая ГОСТ 8278-75*							381							380
	Гн [200×80×5							323							323	
	Гн [180×100×5								167							160
	Гн [180×80×5						304						—	303		
	Гн [180×60×5					266							265			
	Гн [160×100×5							159							152	
	Гн [160×70×5						130							125		
	Гн [160×60×5				247							246				
	Гн [140×60×5					112							108			
	Гн [140×60×4			184	91						184	87				
	Гн [120×50×4		154							154						
	Гн [100×50×4			69							66					
	Гн [80×50×4		62							59						
	Итого стали 14Г2-6		216	253	338	378	434	482	548	213	250	333	373	428	475	540
ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Гн [180×80×5	Сталь холоднегнутая ГОСТ 8278-75*							70							70
	Гн [160×80×5						65	65						65	65	
	Гн [140×80×5					61							61			
	Гн [140×70×4				45							45				
	Гн [100×60×4			35							35					
	Гн [80×60×4		32							32						
	S=6	Толстолистовая сталь ГОСТ 103-76 ГОСТ 19903-74	17	17	20	26	30	31	31	17	17	20	26	30	31	31
	Итого стали ВСт3пс6		49	52	65	87	95	96	101	49	52	65	87	95	96	101
ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	S=12	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	7	7	7	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12
	S=8		19	26	35	40	33	37	39	21	28	39	44	38	42	45
	Итого стали ВСт3кп2		26	33	42	47	40	44	46	33	40	51	56	50	54	57
Всего на марку			291	338	445	512	569	622	695	295	342	449	516	573	625	698

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы

Директор	Мельников	
Гл инж пр	Кузнецов	
Нач отд	Бахмутский	
Гл констр	Шувалов	
Гл инж пр	Сорокина	
Рук бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Подзь	

Серия 1.462-13КМ

Спецификация стали на прогоны с соединением элементов на контактной точечной сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Масса стали по маркам, кг													
			ПРС-750	ПРС-1050	ПРС-1550	ПРС-1800	ПРС-2200	ПРС-2400	ПРС-2800	ПКС-750	ПКС-1050	ПКС-1550	ПКС-1800	ПКС-2200	ПКС-2400	ПКС-2800
09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Гн. С 200×80×6	Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*							381							380
	Гн. С 200×80×5							323							323	
	Гн. С 180×100×5								167							160
	Гн. С 180×80×5						304		70					303		70
	Гн. С 180×60×5					266							265			
	Гн. С 160×100×5							159							152	
	Гн. С 160×80×5						65	65						65	65	
	Гн. С 160×70×5						130							125		
	Гн. С 160×60×5				247							246				
	Гн. С 140×80×5					61							61			
	Гн. С 140×70×4				45							45				
	Гн. С 140×60×5					112							108			
	Гн. С 140×60×4			184	91						184	87				
	Гн. С 120×50×4		154							154						
	Гн. С 100×60×4			35							35					
	Гн. С 100×50×4			69							66					
	Гн. С 80×60×4		32							32						
	Гн. С 80×50×4		62							59						
	S = 6	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	17	17	20	26	30	31	31	17	17	20	26	31	31	31
	Итого стали 09Г2С-12		265	305	403	465	529	578	649	262	302	398	460	523	571	641
ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S = 12	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	7	7	7	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12
	S = 8		19	26	35	40	33	37	39	21	29	39	44	38	42	45
	Итого стали ВСт3сп5		26	33	42	47	40	44	46	33	40	51	56	50	54	57
Всего на марку			291	338	445	512	569	622	695	295	342	449	516	573	625	698

Спецификация, составлена без запаса на припуски и отходы

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Брахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Сорокина	
Руков. бриг	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Подзн	

Серия 1.462-13КМ

Спецификация стали на прогоны с соединением элементов на контактной точечной сварке.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦ

	Обозначение и размер профиля	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Масса стали по маркам, кг													
			ПР-750	ПР-1050	ПР-1550	ПР-1800	ПР-2200	ПР-2400	ПР-2800	ПК-750	ПК-1050	ПК-1550	ПК-1800	ПК-2200	ПК-2400	ПК-2800
1.462-6 ГОСТ 19282-73	Гн. С 200×80×6	Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*							381							380
	Гн. С 200×80×5							323							323	
	Гн. С 180×100×5								173							167
	Гн. С 180×80×5						304							303		
	Гн. С 180×60×5					266							265			
	Гн. С 160×100×5							165							159	
	Гн. С 160×70×5						136							131		
	Гн. С 160×60×5				247							246				
	Гн. С 140×60×5					117							112			
	Гн. С 140×60×4			184	94						184	90				
	Гн. С 120×50×4		154							154						
	Гн. С 100×50×4			71							69					
	Гн. С 80×50×4		64							61						
	Итого стали 1.462-6		218	255	341	383	440	488	554	215	253	336	377	434	482	547
ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Гн. С 180×80×5	Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*							63							63
	Гн. С 160×80×5						60	59						60	59	
	Гн. С 140×80×5					57							57			
	Гн. С 140×70×4				42							42				
	Гн. С 100×60×4			33							33					
	Гн. С 80×60×4		31							31						
	S = 6	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	9	12	16	17	23	28	29	9	12	16	17	23	28	29
	Итого стали ВСт3пс6		40	45	58	74	83	87	92	40	45	58	74	83	87	92
ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	S = 12	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	7	7	7	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12
	S = 8		7	10	16	19	15	17	19	7	11	18	21	17	19	22
	Итого стали ВСт3кп2		14	17	23	26	22	24	26	19	23	30	33	29	31	34
Всего на марку			272	317	422	483	545	599	672	274	321	424	484	546	600	673

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Лодзь	

Серия 1.462-13КМ

Спецификация стали на прогоны с соединением элементов на электродуговой сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Масса стали по маркам, кг													
			ПРС-750	ПРС-1050	ПРС-1550	ПРС-1800	ПРС-2200	ПРС-2400	ПРС-2800	ПКС-750	ПКС-1050	ПКС-1550	ПКС-1800	ПКС-2200	ПКС-2400	ПКС-2800
09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Гн. [200×80×6	Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-75*							381							380
	Гн. [200×80×5							323							323	
	Гн. [180×100×5								173							167
	Гн. [180×80×5						304		63					303		63
	Гн. [180×60×5					266							265			
	Гн. [160×100×5							165							159	
	Гн. [160×80×5						60	59						60	59	
	Гн. [160×70×5						136							131		
	Гн. [160×60×5				247							246				
	Гн. [140×80×5					57							57			
	Гн. [140×70×4				42							42				
	Гн. [140×60×5					117							112			
	Гн. [140×60×4			184	94						184	90				
	Гн. [120×50×4		154							154						
	Гн. [100×60×4			33							33					
	Гн. [100×50×4			71							69					
	Гн. [80×60×4		31							31						
	Гн. [80×50×4		64							61						
	$S = 6$	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	9	12	16	17	23	28	29	9	12	16	17	23	28	29
	Итого стали 09Г2С-12		258	300	399	457	523	575	646	255	298	394	451	517	569	639
ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	$S = 12$	Толстолистовая сталь ГОСТ 19903-74 ГОСТ 103-76	7	7	7	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12	12
	$S = 8$		7	10	16	19	15	17	19	7	11	18	21	17	19	22
	Итого стали ВСт3сп5		14	17	23	26	22	24	26	19	23	30	33	29	31	34
Всего на марку			272	317	422	483	545	599	672	274	321	424	484	546	600	673

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отдела	Бохмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. брие.	Сорокина	
Проверил	Степанчикова	
Исполнил	Ладзь	

Серия 1.462-13КМ

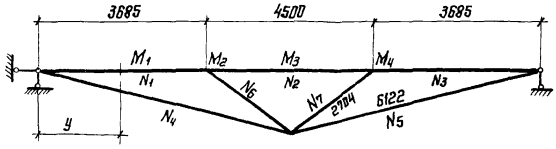
Спецификация стали на прогоны с соединением элементов на электродуговой сварке

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Загружение I — $q = 1 \frac{тс}{м}$

Загружение II — $q = 1 \frac{тс}{м}$



Усилия, тс, тс м	Марки													
	ПР-750 ПРС-750		ПР-1050 ПРС-1050		ПР-1550 ПРС-1550		ПР-1800 ПРС-1800		ПР-2200 ПРС-2200		ПР-2400 ПРС-2400		ПР-2800 ПРС-2800	
	Загружения													
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
M_1	1,120	1,065	1,160	1,095	1,194	1,140	1,210	1,158	1,223	1,172	1,243	1,197	1,260	1,210
M_2	-1,275	-1,439	-1,177	-1,326	-1,095	-1,230	-1,058	-1,184	-1,027	-1,148	-0,974	-1,094	-0,940	-1,056
M_3	0,546	1,092	0,603	1,205	0,651	1,301	0,674	1,347	0,692	1,384	0,719	1,437	0,738	1,476
M_4	-0,164	-1,439	-0,149	-1,326	-0,135	-1,230	-0,126	-1,184	-0,121	-1,148	-0,120	-1,094	-0,116	-1,055
N_1	-11,691	-17,738	-11,586	-17,616	-11,497	-17,513	-11,458	-17,464	-11,430	-17,425	-11,368	-17,368	-11,331	-17,326
N_2	-5,507	-11,013	-5,469	-10,938	-5,437	-10,874	-5,422	-10,843	-5,410	-10,819	-5,392	-10,783	-5,379	-10,758
N_3	-6,047	-17,738	-6,030	-17,616	-6,016	-17,513	-6,006	-17,464	-6,000	-17,425	-6,000	-17,368	-5,995	-17,326
N_4	12,059	18,296	11,950	18,170	11,859	18,064	11,818	18,013	11,784	17,973	11,725	17,914	11,687	17,871
N_5	6,237	18,296	6,220	18,170	6,205	18,064	6,195	18,013	6,189	17,973	6,188	17,914	6,184	17,871
N_6	-7,433	-8,082	-7352	-8,026	-7,284	-7,980	-7,254	-7,957	-7,229	-7,939	-7,183	-7,913	-7,153	-7,894
N_7	-0,649	-8,082	-0,675	-8,026	-0,696	-7,980	-0,703	-7,957	-0,710	-7,939	-0,731	-7,913	-0,741	-7,894
Координата „y" точки M_{max} (M_1), мм	1496	1452	1523	1483	1545	1509	1555	1521	1564	1531	1578	1546	1588	1556

Усилия определены при жесткостях элементов соответствующих сечениям, приведенным в сортаменте прогонов на листе 2

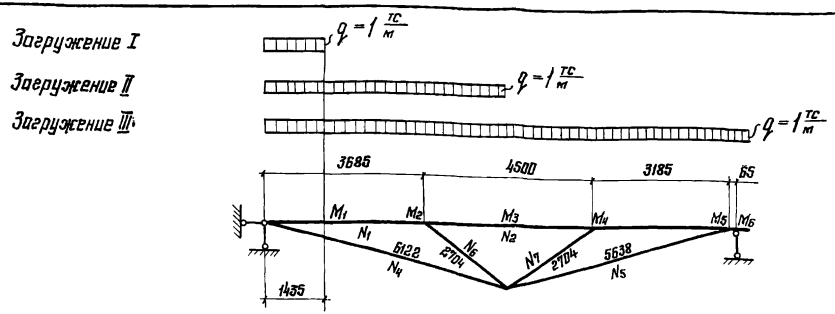
Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Богнутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Лодзь	
Исполнил	Клочков	

серия 1.462-13КМ

Усилия в рядовых прогонах от единичной нагрузки

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



Усилия, тс, тсм	Марки																				
	ПК-75D ПКС-75D			ПК-105D ПКС-105D			ПК-155D ПКС-155D			ПК-180D ПКС-180D			ПК-220D ПКС-220D			ПК-240D ПКС-240D			ПК-280D ПКС-280D		
	Загружения																				
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
M_1	0,545	1,113	1,024	0,549	1,149	1,064	0,552	1,181	1,100	0,553	1,194	1,116	0,554	1,206	1,13	0,559	1,253	1,189	0,56	1,266	1,204
M_2	-0,214	-1,287	-1,516	-0,205	-1,195	-1,414	-0,197	-1,114	-1,321	-0,194	-1,08	-1,281	-0,191	-1,048	-1,243	-0,18	-0,929	-1,092	-0,176	-0,894	-1,054
M_3	-0,075	0,525	1,124	-0,071	0,579	1,231	-0,068	0,626	1,323	-0,066	0,647	1,365	-0,066	0,666	1,401	-0,061	0,716	1,489	-0,06	0,736	1,526
M_4	0,064	-0,195	-1,298	0,063	-0,179	-1,187	0,062	-0,166	-1,096	0,061	-0,157	-1,051	0,061	-0,152	-1,018	0,058	-0,170	-0,994	0,057	-0,166	-0,955
M_5	0,005	0,092	0,21	0,005	0,092	0,217	0,005	0,092	0,217	0,005	0,092	0,217	0,005	0,092	0,217	0,005	0,092	0,217	0,005	0,092	0,217
M_6	0	0	-0,125	0	0	-0,125	0	0	-0,125	0	0	-0,125	0	0	-0,125	0	0	-0,125	0	0	-0,125
N_1	-0,979	-11,481	-16,917	-0,969	-11,382	-16,807	-0,961	-11,294	-16,707	-0,957	-11,258	-16,664	-0,957	-11,224	-16,624	-0,942	-11,096	-16,46	-0,939	-11,058	-16,42
N_2	-0,38	-5,898	-10,088	-0,377	-5,262	-10,017	-0,375	-5,23	-9,956	-0,374	-5,216	-9,927	-0,373	-5,204	-9,904	-0,371	-5,17	-9,845	-0,370	-5,157	-9,82
N_3	-0,26	-5,912	-16,495	-0,261	-5,894	-16,369	-0,263	-5,88	-16,265	-0,263	-5,869	-16,215	-0,263	-5,864	-16,177	-0,267	-5,884	-16,149	-0,268	-5,88	-16,106
N_4	1,009	11,842	17,449	1,00[illegible]	11,74	17,335	0,991	11,649	17,232	0,987	11,612	17,188	0,984	11,576	17,146	0,972	11,445	16,979	0,968	11,406	16,936
N_5	0,269	6,133	17,111	0,271	6,114	16,98	0,272	6,099	16,872	0,273	6,088	16,82	0,273	6,082	16,78	0,277	6,104	16,752	0,278	6,099	16,707
N_6	-0,719	-7,481	-8,207	-0,711	-7,356	-8,16	-0,704	-7,288	-8,114	-0,701	-7,262	-8,096	-0,698	-7,235	-8,076	-0,687	-7,122	-7,951	-0,684	-7,093	-7,932
N_7	0,144	-0,739	-7,701	0,14	-0,76	-7,634	0,135	-0,781	-7,583	0,134	-0,795	-7,557	0,132	-0,793	-7,539	0,125	-0,858	-7,576	0,123	-0,869	-7,555

[illegible] определены при жесткостях элементов [illegible] сечениям, приведенным в сортаменте прогонов на листе 2.

gost.e-ecolog.ru

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	
Нач. отдела	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Сорокина	
Проверил	Подзь	
Исполнил	Ключков	

серия 1.462-13КМ

Усилия в концевых прогонах от единичной нагрузки

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ