ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-223см

ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КЕ-25-14С ; КЕ-10-14С И КЕ-6,5-14С

АЛЬБОМ II

МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЫМОВЫХ ТРУБ
Н-45м, Н-35м и Н-30м

предприятие

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-223см

ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КЕ-25-14С; КЕ-10-14С И КЕ-6,5-14С

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Фундаменты дымовой трубы Н-45м
	Фундаменты дымовой трубы Н-35м
	Фундаменты дымовой трубы Н-30м
Альбом II	Металлоконструкции дымовых труб Н-45м, Н-35м, Н-30м
Альбом III	Тепловая изоляция дымовых труб Н-45м, Н-35м, Н-30м
Альбом IV	Сметы дымовой трубы Н-45м
	Сметы дымовой трубы Н-35м
	Сметы дымовой трубы Н-30м

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Главный инженер института Лысенко

Главный инженер проекта Ковбаса

Техно-рабочий проект

УТВЕРЖДЕН Минмонтажспецстроем СССР

Протокол от 9 января 1979 года

Введен в действие Минмонтажспецстроем СССР

.936-02

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание (страница)
	Обложка	
	Титульный лист	1
1,2	Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Общие данные	23
3	Дымовые трубы H=45м, H=35м H=30м Техническая спецификация стали	4
4	Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м Общие виды	5
5	Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м Нагрузки на фундаменты	6
6,7	Дымовая труба H=45м Схема башни Б1	7,8
8	Дымовая труба H=35м Схема башни Б2	9
9	Дымовая труба H=30м Схема башни Б3	10
10	Дымовая труба H=45м Схема газоотводящего ствола Т1	11
11	Дымовая труба H=35м Схема газоотводящего ствола Т2	12
12	Дымовая труба H=30м Схема газоотводящего ствола Т3	13
13	Дымовая труба H=45м Узлы 1÷3	14
14	Дымовая труба H=45м Узлы 4÷10	15
15	Дымовая труба H=45м Узлы 11, 14	16
16	Дымовая труба H=45м Узел 12	17
17	Дымовая труба H=45м Узлы 13, 15	18
18	Дымовая труба H=35м Узлы 16÷20	19
19	Дымовая труба H=35м Узлы 21, 23	20
20	Дымовая труба H=35м Узлы 22 25	21
21	Дымовая труба H=35м Узел 24	22
22	Дымовая труба H=30м Узлы 26÷34	23
23	Дымовая труба H=30м Узлы 35, 37	24
24	Дымовая труба H=30м Узел 36	25
25	Дымовая труба H=30м Узел 38	26
26	Дымовые трубы H=45м, H=35м H=30м Узлы 39 41	27
27	Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м Узлы 42, 43	28
28	Дымовые трубы H=45м, H=35м H=30м Узлы 40, 44	29

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначения	Наименования	Примечания
КЖС	Конструкции железобетонные	Разраб. ВНИПИ „Теплопроект"
КМ	Конструкции металлические	
ТИ	Тепловая изоляция	Разраб. ВНИПИ „Теплопроект"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации дымовой трубы

Главный инженер проекта В.Д. Ковбоса

Условные обозначения

Отверстие круглое (без зенковки)
Отверстие овальное
Болт постоянный нормальной точности
Сварные швы: заводские, монтажные
встык: видимые
соединения I нахлестку, в тавр и угол: видимые сплошные; невидимые сплошные

№ узла
№ листа, на котором узел изображен или замаркирован

Общие указания

I Исходные данные

Типовой проект „Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С" выполнен на основании плана типового проектирования на 1977 год, раздел III, пункт 43 и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заместителем министра монтажных и специальных строительных работ СССР тов Солоденниковым Л.Д.

В процессе работы над проектом рассматривались следующие варианты дымовых труб

а) дымовая труба в стальной решетчатой башне (каркасе);
б) самонесущая стальная труба-оболочка,
в) стальная труба-оболочка, раскрепленная оттяжками

Протоколом технического совещания от 13 мая 1977 года, утвержденным директором ВНИПИ „Теплопроект" тов Шишковым И.Я., для окончательной разработки рекомендован вариант дымовой трубы в стальной башне. Указанный вариант, являясь близким по технико-экономическим показателям в сравнении с другими рассмотренными вариантами, обладает основным преимуществом — позволяет производить ремонт, а также замену отдельных участков газоотводящего ствола (дымовой трубы) в проектном положении

В проекте разработаны дымовые трубы в стальных башнях со следующими параметрами

Высота дымовой трубы (газоотводящего ствола) (м)	Внутренний диаметр газоотводящего ствола (мм)	Высота башни (м)
45,0	2200	40,5
35,0	1400	30,375
30,0	1200	27,0

Состав отводимых газов H_2O-7,44%, O_2-7,44%, CO_2-10,57%, SO_2-0,035%

Температура отводимых газов при нормальном режиме +165°С; максимальная +185°С, минимальная +130°С. Точка росы +50°С.

Дымовые трубы рассчитаны для установки в III ветровом районе по классификации СНиП II-6-74, районов со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 50°С и районов сейсмичностью до 9 баллов включительно и предназначены для строительства в районах Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. Срок службы газоотводящих стволов труб составляет 13–15 лет

II. Нагрузки и основные расчетные положения

Расчет металлоконструкции выполнен в соответствии со СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции" и СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия"

Газоотводящие стволы и стальные башни рассчитаны на совместное действие нагрузок от ураганного ветра, веса металлоконструкции и тепловой изоляции

Значения коэффициентов, учитывающих изменение скоростного напора в зависимости от высоты, приняты для типа местности „А" (табл 7 СНиП II-6-74)

По оси горизонтальных газоходов, примыкающих к дымовым трубам, учтены усилия

а) на трубу H=45м, Dвн=2200мм – 2,4тс,
б) на трубу H=35м, Dвн=1400мм – 1,4тс,
в) на трубу H=30м, Dвн=1200мм – 1,2тс

Также учтено статическое давление на оболочку газоотводящего ствола, которое является переменным по высоте и составляет от −30кг с/м² в зоне примыкания газохода до +10кг с/м² в устье трубы

III. Конструктивное решение дымовых труб

Дымовая труба состоит из четырехгранной башни (каркаса) и тонкостенной цилиндрической оболочки — газоотводящего ствола, закрепленного внутри башни

Башня представляет собой четырехгранную решетчатую пространственную призму со следующими размерами:

Высота дымовой трубы (м)	Высота башни (м)	Размер грани башни (м)
45,0	40,5	5,4
35,0	30,375	3,6
30,0	27,0	2,7

С целью унификации узлов для всех высот дымовых труб в схемах башен сохранены одинаковые углы наклона решетки по отношению к поясам

По высоте башни предусмотрены площадки-диафрагмы, выполняющие одновременно функции рабочих площадок, площадок для отдыха, а также жестких диафрагм, посредством которых горизонтальные ветровые нагрузки от трубы-оболочки передаются на башню. Труба оболочка опирается на диафрагмы башни через специальные упоры. Конструкция упоров обеспечивает возможность температурного расширения трубы-оболочки относительно башни

Газоотводящий ствол (собственно дымовая труба) представляет собой тонкостенную цилиндрическую оболочку с внутренним диаметром 2200мм, 1400мм и 1200мм толщиной 7мм, 5мм и 5мм, соответственно

936-02 2

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см
Директор	Начаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5-14С
Гл. инж. пр.	Лысенко			
Архитект.	Калинычев			Лит. Р; Лист 1; Листов 28
Гл. конструк.	Кондра			
Гл. инж. пр.	Ковбоса			
Разработ.	Прозорова			Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м Общие данные. Начало
Проверил	Прозорова			ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Нормоконтр.	Ковбоса			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

но, с кольцевыми ребрами жесткости

По рекомендациям ВНИПИ „Теплопроект", учитывая коррозионный износ, толщина стенки оболочки увеличена на 3мм по сравнению с расчетной. В приведенных толщинах учтено указанное увеличение

Газоотводящий ствол крепится к башне в нижней его части при помощи подвесок

В верхней части газоотводящего ствола также предусмотрены подвески, при помощи которых газоотводящий ствол может быть подвешен к башне в случаях его ремонта

На верхней площадке башни предусмотрены места для установки фонарей ЗОЛ

Для подъема на башню по всей ее высоте запроектированы лестницы-стремянки

В башне все монтажные соединения на болтах нормальной точности, заводские — на сварке

В конструкциях газоотводящего ствола все заводские соединения на сварке, монтажные — на сварке и болтах нормальной точности

IV Материал конструкций

Проектом предусмотрено применение следующих марок стали для расчетных элементов башни —

а) из фасонного проката (уголки, швеллеры) — низколегированная сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19281-73,

б) из листовой стали — низколегированная сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282-73

для нерасчетных элементов башни —

ограждения, настил площадок — сталь марки ВСт3сп5 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*,

для газоотводящего ствола —

в соответствии с рекомендациями ВНИПИ „Теплопроект" — низколегированная сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282-73

Все сварные швы варить электродами типа 350А по ГОСТ 9467-75

Для всех болтовых соединений применены

а) болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 7798-70* (исполнение I) класса прочности 8.8 табл 1 ГОСТ 1759-70 из стали 35Х по ГОСТ 4543-71,

б) гайки шестигранные нормальной точности по ГОСТ 5915-70 (исполнение II) класса прочности 8 табл 2 ГОСТ 1759-70 из стали 35Х по ГОСТ 1050-74,

в) шайбы по ГОСТ 11371-68* из стали 20 по ГОСТ 1050-74, технические требования по ГОСТ 6958-68

V Изготовление и монтаж

Изготовление и монтаж металлоконструкции дымовых труб должны производиться по деталировочным чертежам КМД, разработанным в соответствии с чертежами КМ, требованиями СНиП III-18-75 и настоящего проекта. При разработке чертежей КМД необходимо учесть детали для крепления теплоизоляции на наружной поверхности газоотводящего ствола (см альбом III „Тепловая изоляция")

При изготовлении сварных соединений все угловые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу, угловые швы, воспринимающие продольные усилия, допускается выполнять с плоской поверхностью. Соотношения катетов угловых швов принимать 1:1,5

Все стыковые швы оболочки газоотводящего ствола должны быть с полным проваром, с проверкой физическими методами контроля в местах пересечения кольцевых и продольных швов оболочки. Применение прерывистых швов, электрозаклепок, выполняемых ручной сваркой с предварительным сверлением отверстий запрещается

Монтаж металлоконструкций дымовой трубы должен производиться в соответствии с проектом производства работ, разрабатываемым специализированной организацией. Рекомендуемые методы монтажа наращиванием с помощью гусеничного крана типа СКГ или опрокидыванием. При монтаже методом опрокидывания металлоконструкции и фундаменты должны быть проверены на монтажные нагрузки и, при необходимости, усилены на время монтажа

Проект производства работ должен быть согласован с ГПИ „Укрпроектстальконструкция"

VI Окраска и маркировка

Окраска металлоконструкции башни выполняется 2-мя слоями лака ПФ-170 с 10-15% алюминиевой пудры и одним слоем смеси ПХВ эмали (атмосферостойкой) по двум слоям грунта ФЛ-03К. Общая толщина покрытия не должна превышать 150мкм. Наружная поверхность газоотводящего ствола окрашивается 4-мя слоями алюминиевой эмали марки КО-814, которая приготавливается непосредственно перед употреблением путем смешения 100 весовых частей лака КО-85 и 5 весовых частей алюминиевой пудры марки ПАК-3 или ПАК-4. Общая толщина покрытия не должна превышать 150мкм

Подготовка поверхностей под окраску металлоконструкции башни и газоотводящего ствола должна производиться при помощи пескоструйной очистки

Дневная маркировка и светоограждение дымовых труб определяется в соответствии с „Правилами маркировки и светоограждения высотных препятствий" Министерства гражданской авиации СССР и назначается при привязке дымовой трубы к конкретной площадке

VII Обслуживание и эксплуатация

Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкции и обеспечению нормальной бесперебойной работы дымовой трубы

При обслуживании необходимо обращать особое внимание на состояние упоров дымовой трубы расположенных на рабочих площадках-дисбрасмах

Упоры должны воспринимать горизонтальные ветровые нагрузки и обеспечивать температурное перемещение газоотводящего ствола относительно башни

Необходимо также обратить особое внимание на то, что подвески в верхней части трубы могут быть установлены только при необходимости ремонта газоотводящего ствола, когда труба находится в нерабочем состоянии (холодной)

После выполнения ремонтных работ подвески обязательно снимаются с газоотводящего ствола, поворачиваются на верхнем шарнире и закрепляются к площадкам. Для выполнения ремонтных работ и окраски конструкции используются рабочие площадки

Тщательный осмотр конструкции должен производиться не реже 2-х раз в год а также после урагана

VIII Проверка на герметичную чистоту

Металлоконструкции дымовых труб проверены на потенцную чистоту. Заполнен бланк экспертизы потенцеспособности, потенцной чистоты и технического уровня объекта. Объект обладает потенцной чистотой в отношении СССР

IX Указания по привязке проекта металлоконструкций дымовых труб

При привязке проекта к реальной площадке необходимо выбрать соответствующую заданию высоту дымовой трубы и диаметр его отводящего ствола

По выбранной схеме дымовой трубы производится подбор листов схемы башни, газоотводящего ствола, технической спецификации стали, узлов. При этом все узлы, детали и технические спецификации не относящиеся к применяемой дымовой трубе, должны быть вычеркнуты

Пояснительная записка и список листов выполняется организацией, осуществляющей привязку. Все изменения по конструктивным решениям и замене марок стали должны быть согласованы с ГПИ „Укрпроектстальконструкция"

Для удобства привязки в таблице приведен список листов альбома для каждой дымовой трубы

Высота трубы (м) / Диаметр газоотводящего ствола (мм)	Краткое содержание листов				
	Техническая спецификация стали	Схема газоотводящего ствола	Схема башни	Узлы	Прочие
45 / 2200	КМ-3	КМ-10	КМ 6÷7	КМ-13÷17 КМ-26÷28	КМ-5
35 / 1400	КМ-3	КМ-11	КМ-8	КМ-18÷21 КМ-26÷28	КМ-5
30 / 1200	КМ-3	КМ-12	КМ-9	КМ-22÷25 КМ 26÷28	КМ-5

936-02 3

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	907-2-223 см			
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-14С, КЕ-10-14С и КЕ 65-14С			
Главн инж		Лысенко				Лит	Лист	Листов
Нач отд		Халимичев				Р	2	
Гл конструктор		Кондра						
Гл инженер		Коббаса						
Ответ исп		Плугачева			Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Общие данные. Окончание	ГПИ Укрпроектстальконструкция г Киев		
Проверил		Пономарева						
Исполнил		Коббаса						

Инв № подл | Подпись и дата

Типовой проект 907-2-223 см

Марка стали	Наименование проката	№ поз	Профиль или сечение	Вес стали по элементам конструкций, т: Дымовая труба H=45м: Газоотводящий ствол	Башня	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т	Дымовая труба H=35м: Газоотводящий ствол	Башня	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т	Дымовая труба H=30м: Газоотводящий ствол	Башня	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т
09Г2С 15 категория ГОСТ 19281-73	Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	1	L 180×11		3,5		3,5								
		2	L 140×9		3,0		3,0		0,7		0,7				
		3	L 125×10										1,4		1,4
		4	L 125×8						1,2		1,2		0,3		0,3
		5	L 110×8		4,7		4,7								
		6	L 100×7						1,3		1,3				
		7	L 90×7		0,8		0,8		2,2	0,2	2,4		1,1		1,1
		8	L 63×5		0,6		0,6		0,3		0,3				
		9	L 56×5										1,2		1,2
						Итого	12,6			Итого	5,9			Итого	4,0
	Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-72	10	[24		2,8		2,8								
		11	[20						0,8	0,6	1,4		0,8	0,4	1,2
		12	[16		2,2		2,2								
		13	[14						0,4	0,5	0,9		0,2	1,3	1,5
						Итого	5,0			Итого	2,3			Итого	2,7
09Г2С 15 категория ГОСТ 19282-73	Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	14	– δ=40		0,3		0,3								
		15	– δ=30						0,1		0,1				
		16	– δ=28										0,1		0,1
		17	– δ=20	0,6			0,6								
		18	– δ=16		0,1		0,1	0,4			0,4	0,4			0,4
		19	– δ=12	0,9	1,0		1,9		0,1		0,1				
		20	– δ=10	1,3	0,2		1,5	0,2	0,4		0,6	0,2	0,6		0,8
		21	– δ=8	0,3	0,6		0,9	0,7	0,6		1,3	0,4	0,7		1,1
		22	– δ=7	16,8			16,8								
		23	– δ=6	0,2			0,2	0,4	0,2		0,6	0,3	0,2		0,5
		24	– δ=5					5,7			5,7	4,2			4,2
						Итого	22,3			Итого	8,8			Итого	7,1
ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	25	•Ø 28			1,9	1,9			0,9	0,9			1,1	1,1
		26	•Ø 20			0,4	0,4			0,1	0,1			0,1	0,1
		27	•Ø 14			0,6	0,6			0,3	0,3			0,3	0,3
						Итого	2,9			Итого	1,3			Итого	1,5
	Полоса стальная горячекатаная ГОСТ 103-76	28	– 100×4			0,6	0,6			0,3	0,3			0,3	0,3
		29	– 60×6			0,3	0,3			0,1	0,1			0,1	0,1
		30	– 40×4			0,2	0,2			0,1	0,1			0,1	0,1
						Итого	1,1			Итого	0,5			Итого	0,5
	Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	31	– δ=4			3,8	3,8			1,5	1,5			1,8	1,8
						Итого	3,8			Итого	1,5			Итого	1,8
	Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	32	L 50×5			0,4	0,4			0,3	0,3			0,4	0,4
						Итого	0,4			Итого	0,3			Итого	0,4
Всего стали по маркам			09Г2С	20,1	19,8		39,9	7,4	8,3	4,3	17,0	5,5	6,6	1,7	13,8
			ВСт3сп5			8,2	8,2			3,6	3,6			4,2	4,2
Всего стали				20,1	19,8	8,2	48,1	7,4	8,3	4,9	20,6	5,5	6,6	5,9	18,0

Выборка металла по видам и профилям

Вид металла		Сталь	Углеродистая	Низколегированная ГОСТ 19281-73	Низколегированная ГОСТ 19282-73	Всего
Дымовая труба H=45м		Швеллеры		5,0		5,0
		Уголки	0,4	12,6		13,0
		Лист, полоса	4,9		22,3	27,2
		Круглая	2,9			2,9
		Общий вес, т	8,2	17,6	22,3	48,1
Дымовая труба H=35м		Швеллеры		2,3		2,3
		Уголки	0,3	5,9		6,2
		Лист, полоса	2,0		8,8	10,8
		Круглая	1,3			1,3
		Общий вес, т	3,6	8,2	8,8	20,6
Дымовая труба H=30м		Швеллеры		2,7		2,7
		Уголки	0,4	4,0		4,4
		Лист, полоса	2,3		7,1	9,4
		Круглая	1,5			1,5
		Общий вес, т	4,2	6,7	7,1	18,0

Примечания

1. Техническая спецификация составлена без учета отходов и припусков на обработку.
2. Условия поставки стали см. „Общие указания" на листе 1

936-02 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Директор		Немцев		
Главн. инж.		Лысенко		
Нач. отд.		Калинычев		
Гл. констр.		Кондра		
Главн. инж. пр.		Кобзева		
Бригадир		Понозурева		
Проверил		Понозурева		
Исполнил		Врублевский		

907-2-223 см

Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

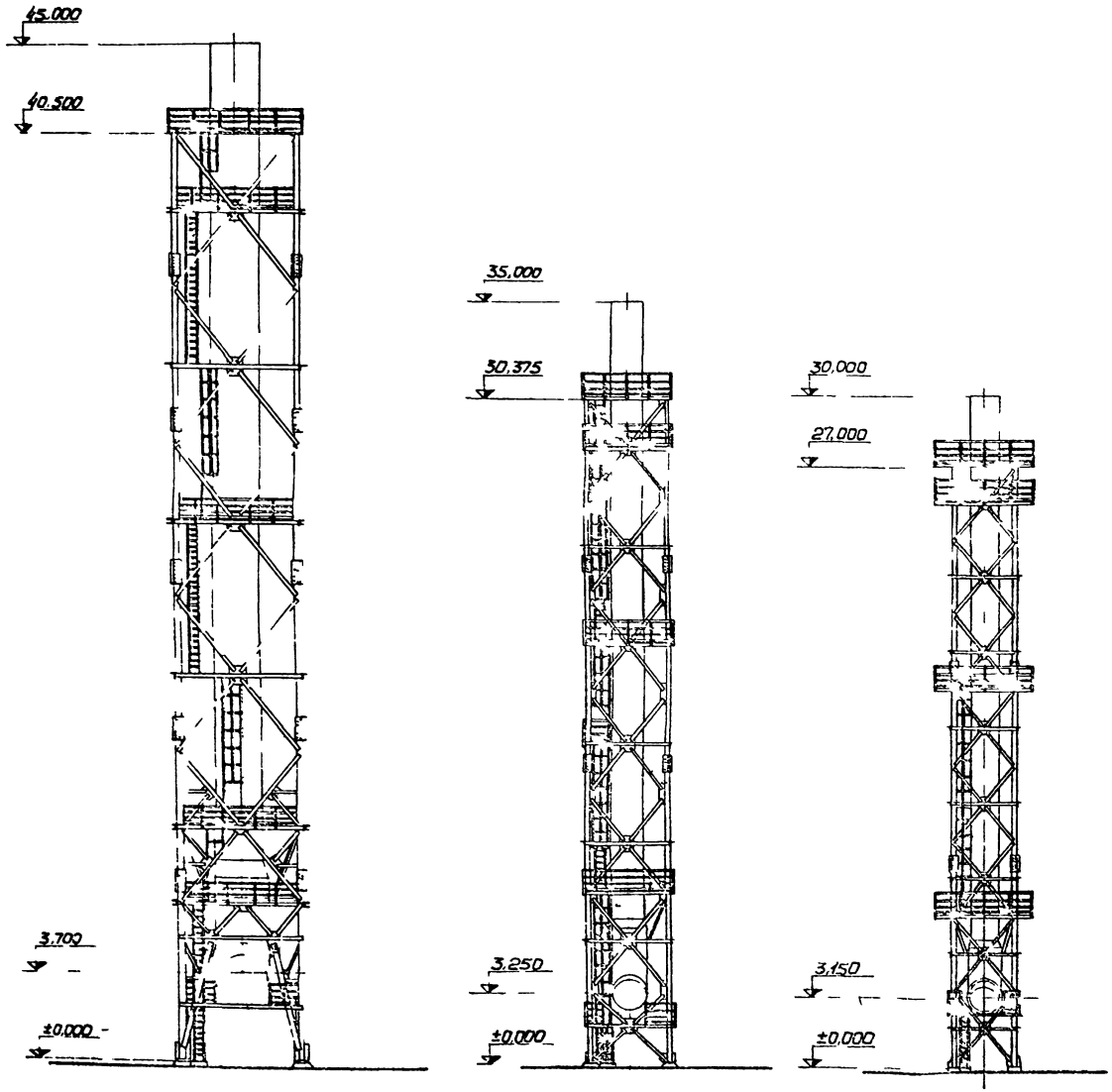
Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Техническая спецификация стали

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Типовой проект 907 2 223 см



Основные показатели и маркировка частей сооружения

Наименование сооружения / Показатели и маркировка	Дымовая труба H=45м		Дымовая труба H=35м		Дымовая труба H=30м	
	Газоотводящий ствол	Башня	Газоотводящий ствол	Башня	Газоотводящий ствол	Башня
Марка	T1	Б1	T2	Б2	T3	Б3
Отметка верха м	45,0	40,5	35,0	30,375	30,0	27,0
Внутренний диаметр мм	2200	—	1400	—	1200	—
Размер в основании мм	—	5400	—	3600	—	27,00
Расход стали, т	20,1	28,0	7,4	13,2	5,5	12,5

936-07 5

Инж.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	907-2 223 см
Директор		Чернов			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5 14С
Гл. инж. пр.		Лисенко			Лит. Р / Лист 4 / Листов
Нач. отд.		Калинчев			
Гл. спец.		Кондра			
Инж. I к.		Кобаса			Дымовые трубы H=45м, H=35м H=30м Общие виды
Инж. II к.		Прокуда			ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Провер.		Прокуда			
Исполн.		Ренков			

Инв. № подл. | Подпись и дата

5

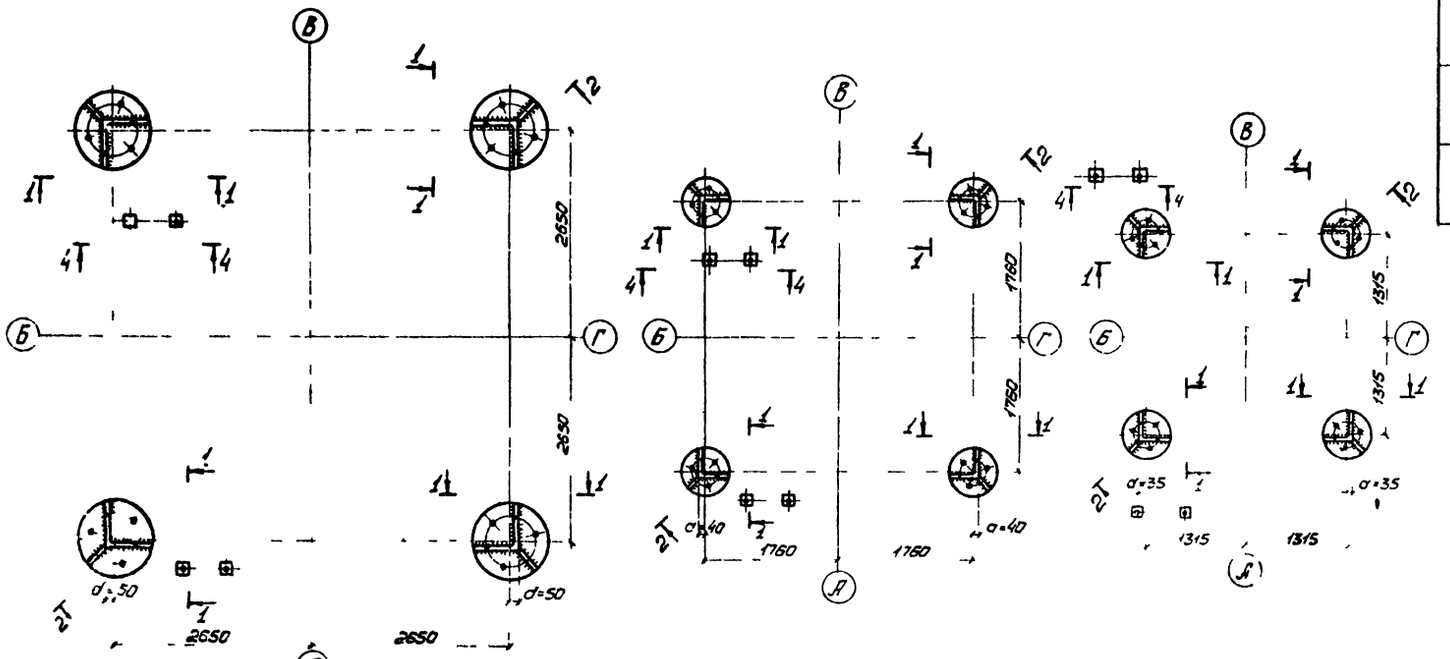
Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

Таблица нагрузок на фундаменты

Высота трубы м	Расчетные нагрузки						
	от башни			от отдельного пояса башни			
	M тсм	Q тс	N тс	Nсж тс	Qсж. тс	Np тс	Qp тс
45,0	573,0	22,4	62,5 / 48,5	104,7	5,3	72,8	4,0
35,0	207,0	10,9	32,0 / 24,8	51,2	2,5	36,1	2,0
30,0	147,0	8,9	23,6 / 18,4	46,9	2,1	35,5	1,6

Планы башен на отм ±0000м



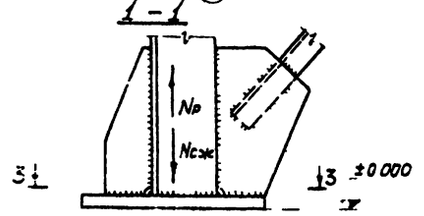
Примечания

1 Расчетными нагрузками на фундаменты являются нагрузки от ураганного ветра и веса конструкции башни и дымовой трубы

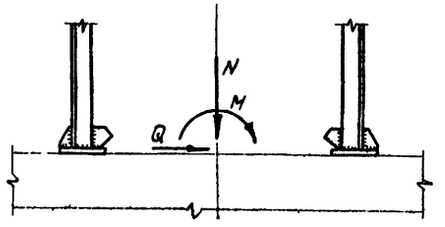
2 В таблице нагрузок на фундаменты
M – изгибающий момент,
Q – перерезывающая сила,
N – продольная сила,
действующие на фундаменты по оси башни
Nсж – сжимающая сила,
Qсж – перерезывающая сила при сжатии,
Np – растягивающая сила,
Qp – перерезывающая сила при растяжении,
действующие на фундамент отдельного пояса

3 В таблице нагрузок на фундаменты для N даны максимальные и минимальные значения с учетом соответствующих коэффициентов перегрузки.

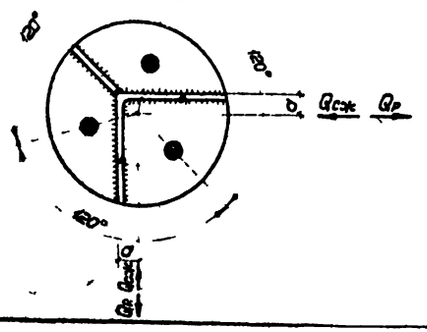
1 – 1



2 – 2



3 – 3



936-02 6

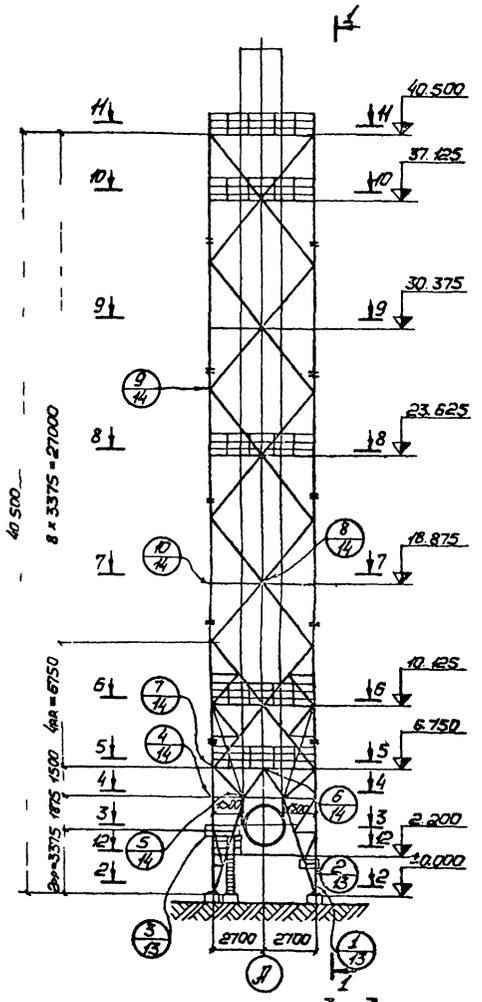
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см			
Директор		Начаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С			
Гл.инж.пр.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Каримов				Р	5	
Гл.констр.		Кондро						
Гл.инж.пр.		Ковбоса						
Инженер		Пономарева			Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Нагрузки на фундаменты	ГПИ Укрпроектстальконструкция г.Киев		
Проверил		Пономарева						
Исполнил		Ремдач						

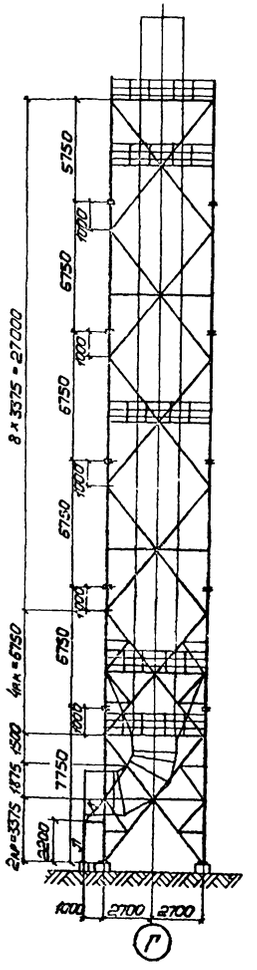
Инв. № подл. | Подпись и дата

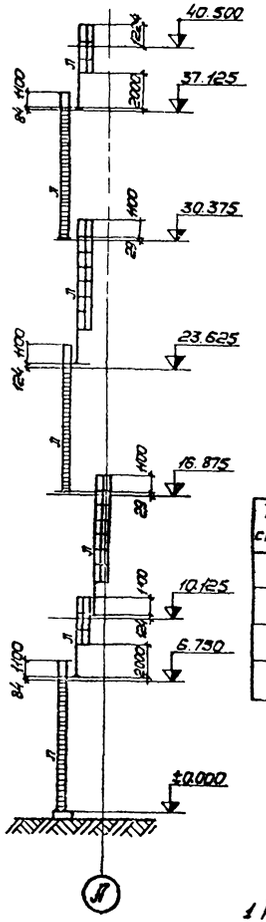
Типовой проект 907-2-223 см

Таблица сечений и усилий

Пояса: Сечения	Пояса: Усилия тс	Раскосы: Сечения	Раскосы: Усилия тс	Распорки: Сечения	Распорки: Усилия N тс	Распорки: Усилия H тс н	Шпренгели	Стыки
L 140×9 ⊕	+7,0	L 110×8	±3,9	C24	-6,4	5,5		
	-17,6;			C16		1,0		C4
L 180×14	+27,1		±6,0	L 90×7		0,3		C3
	-46,1			C24		1,0		C2
	+39,7			L 90×7		0,3		C2
	-62,8		±7,5	C24	-5,9	2,7		C1
	+56,1	L 90×7	±7,5	C16	-4,6	1,0	L 63×5	
	-83,1	L 140×9	±23,3/±7,5					







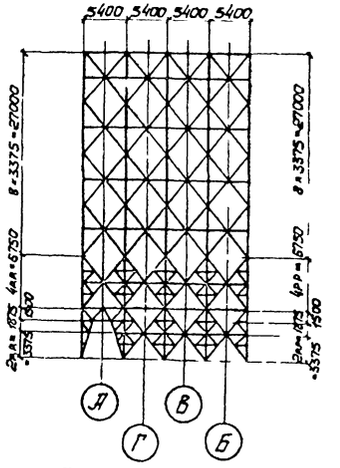
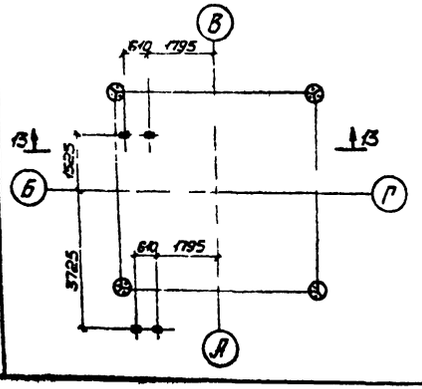
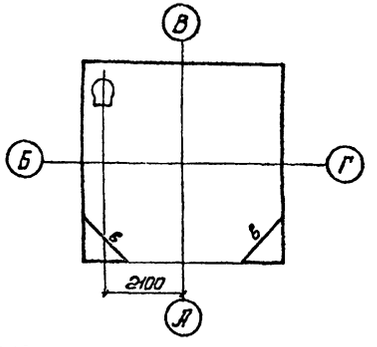


Таблица стыков

Тип стыка	-Nтс	Сечение накладки	Ø болтов	К-во болтов	Примечания
C1	62,8	-180×12	M20	24	см дет лист 1
C2	46,1	-180×12	M20	20	см дет лист 1
C3	17,6	-180×12	M16	12	см дет лист 1
C4	17,6	-140×10	M16	12	см дет лист 1





Примечания

1. Работать совместно с листом 7
2. В таблице сечений и усилий между отм 0.000м–6.750м усилия в раскосах даны в виде дроби, в числителе которой показано усилие в грани А, в знаменателе — усилие в гранях Б, В, Г
3. За относительную отметку ±0.000 принята отметка верха фундамента
4. Минимальное усилие крепления элементов —5т

936-02

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см	
Директор	Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-40-14С, и КЕ-65-14С	
Гл. инж. пр.	Тыженко				Лит. Лист. Листов
Нач. отд.	Калинкина				Р 5
Гл. констр.	Ночёва			Дымовая труба H=45м. Схема башни Б1.	ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Гл. инж. пр.	Кобозева				
Проверил	Понамарева				
Проверил	Понамарева				
Исполнил	Шатадова				

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

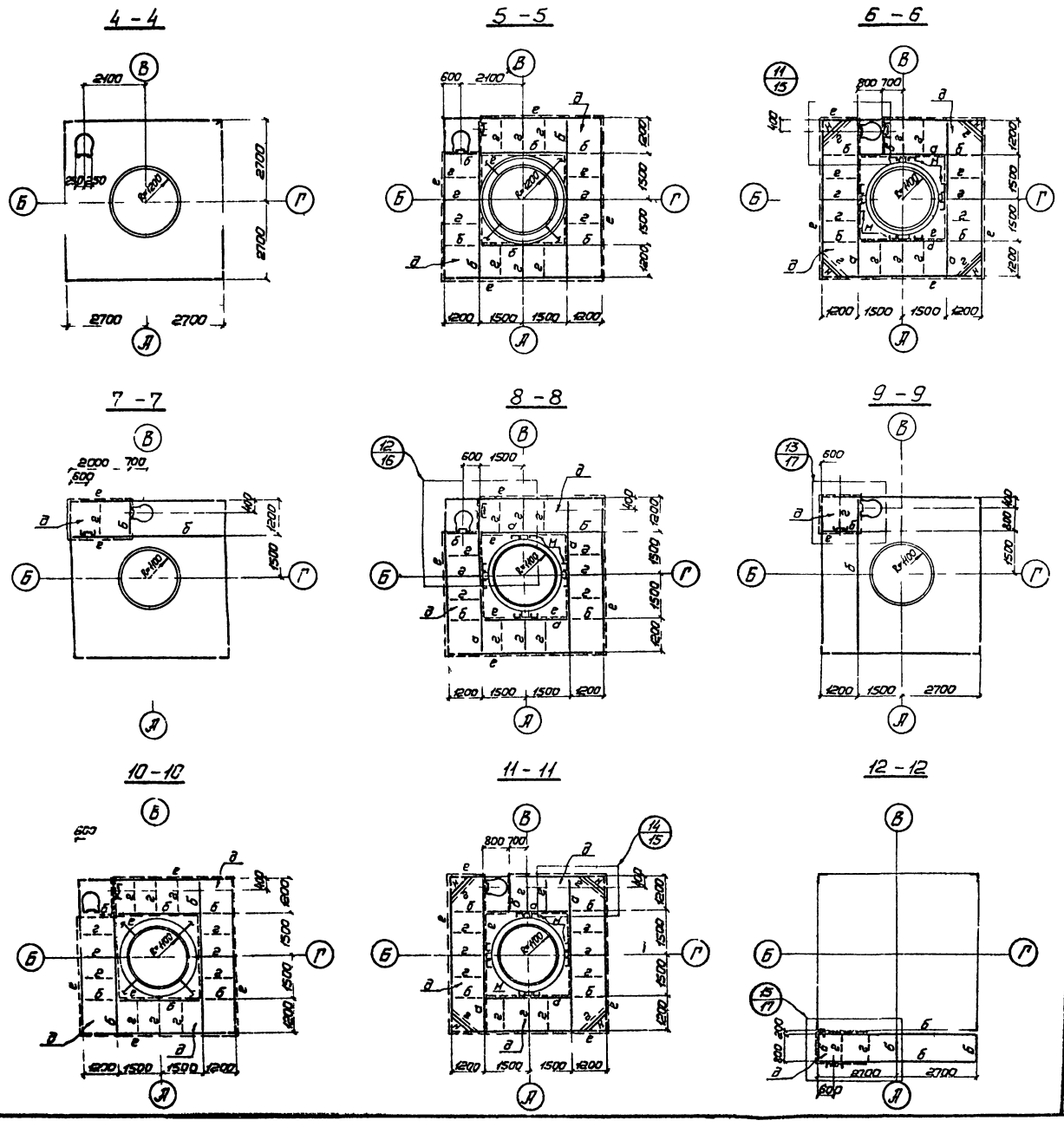


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Нтсм	Усилие: Nтс	Усилие: Rтс	Вес эл та т	Примечания
а	[	С24	2,1	—	16		09Г2С-15
б	[	С16	2,1	—	16		09Г2С-15
в	L	L63×5					09Г2С-15
г	—	-60×6					ВСт3сп5
д	—	-δ=4					ВСт3сп5
е							ВСт3сп5
Л							ВСт3сп5
К	L	L90×7	—	2,0	—		09Г2С-15
Н							—
Н			H_x=2,0 H_y=1,4	—	82		

Примечание

Работать совместно с листом 6

936-02

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Носиев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ 6,5-14С		
Гл.инж.пр.		Лосенко				Лит.	Лист	Лист.тов
Нач.отд.		Калинкиев				Р	7	
Гл.констр.		Кондра						
Гл.инж.пр.		Кобзова						
Бригадир		Гонсачева			Дымовая труба Н=45м Схема башни Б1.	ГПИ Инженерстройпроект г.Киев	
Проверил		Гонсачева					
Исполнил		Шаталова					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

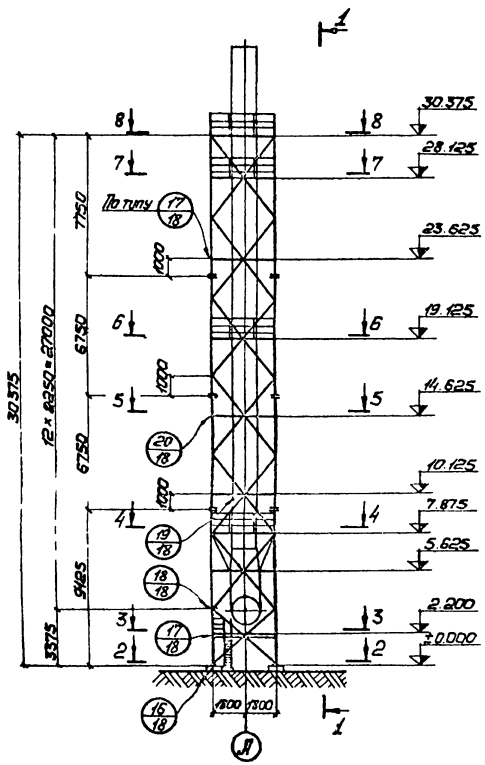
Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

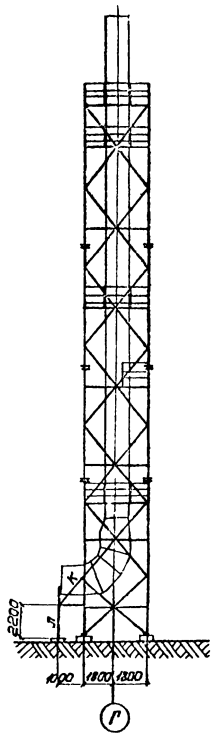
Таблица сечений и усилий

Пояса: Сечения	Пояса: Усилия тс	Раскосы: Сечения	Раскосы: Усилия тс	Распорки: Сечения	Распорки: Усилия N тс	Распорки: Усилия M тсм	Стыки
L100×7	+3,1	L90×7	±1,7	C20	4,6	2,8	C3
				C14	—	0,3	
	-9,3			L63×5	—	—	
L125×8	+15,3			C20	—	0,3	C2
	-26,3		±2,7	C14	—	—	
				L63×5	—	—	C1
L140×9	+31,0	L100×7	±3,6	C20	6,4	2,8	
	-44,9		±3,1	L63×5	—	—	

Б2



1-1



Схемы лестниц

9-9

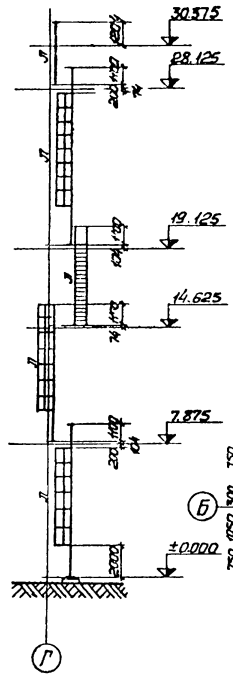
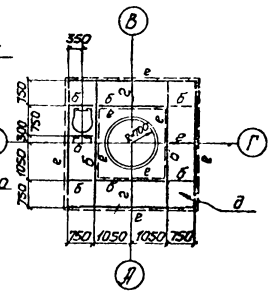


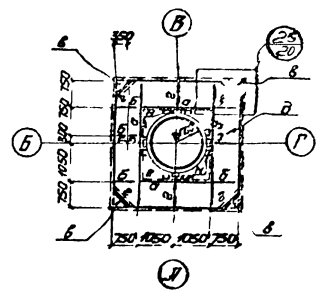
Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Mтсм	Усилие: Nтс	Усилие: Rтс	Вес эл-та т	Примечания
а	[	С20	0,6	—	0,7		09Г2С-15
б	[	С14	0,6	—	0,7		09Г2С-15
в	I	180×10, 300×10	M_x=10, M_y=0,8	—	41		09Г2С-15
г	—	-60×6					ВСт3сп5
д	—	-8×4					ВСт3сп5
е		⌀28, ⌀14, -100×4, ~1000, 350, 100					ВСт3сп5
л		-40×4, ⌀630, L50×5, ⌀14, 100, 250, 250					ВСт3сп5
к	L	L90×7	—	2,0	—		09Г2-15
м	[	400×10, 280×10, 260, 400×10					09Г2-15

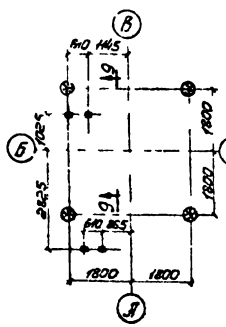
7-7



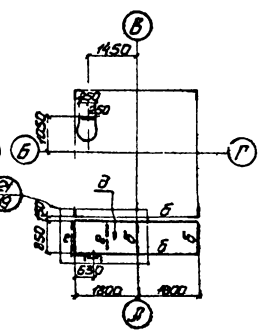
8-8



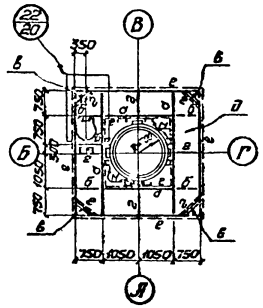
2-2



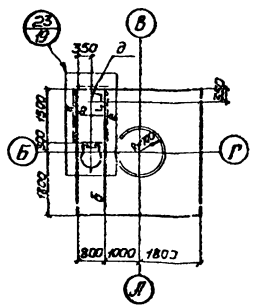
3-3



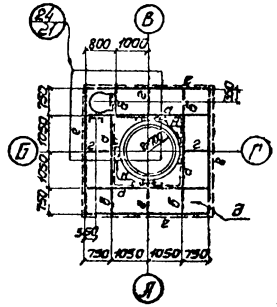
4-4



5-5



6-6



Примечания:

1. Детали стыков С1,С2 С3 на листе 18
2. За относительную отметку ±0.000 принята отметка верха фундамента.

936-02 9

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Немцев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл.инж.пр.		Пасенко					
Нач.отд.		Калинчев				Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Комаро				Р	8	
Гл.инж.пр.		Любецкий						
Ведущий		Поносова			Дымовая труба Н=35м Схема башни Б2	ГПИ Промтехстальконструкция г. Киев	
Проверил		Шаталова					
Исполнил		Тихонова					

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

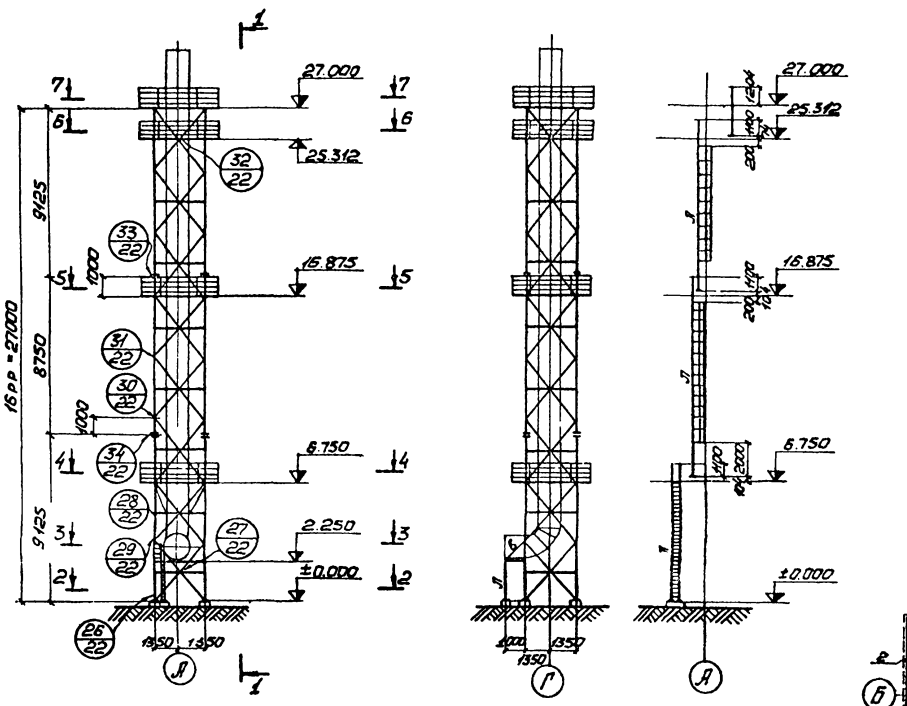
Типовой проект 907-2-223 см

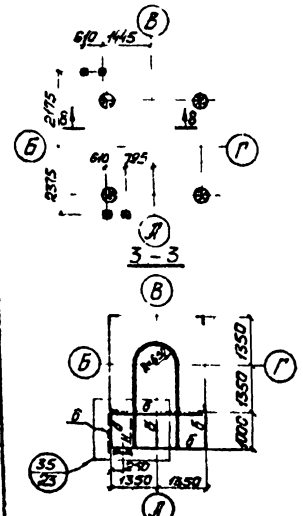
Таблица сечений и усилий

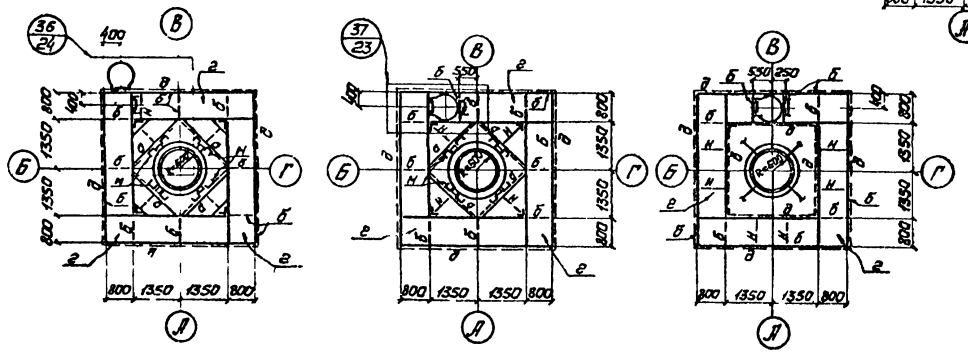
Пояса: Сечения	Пояса: Усилия	Раскосы: Сечения	Раскосы: Усилия	Распорки: Сечения	Распорки: Усилия Nтс	Распорки: Усилия Mтсм	Стыки
L90×7	-14,2 ; +8,6	L56×5	±2,1	C20	-2,3	2,2	C2
				C14	—	1,4	
				L56×5	—	—	
L125×10	-40,5 ; +30,5			C20	-3,4	1,4	
				L56×5	—	—	C1
		L90×7	±3,1	C20	-4,1	2,2	
				L58×5	—	—	

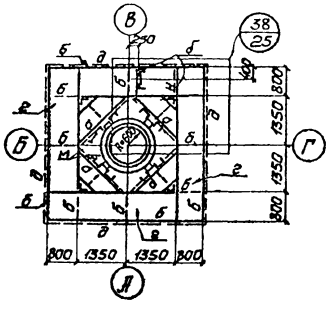
Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Nтсм	Усилие: Nтс	Усилие: Rтс	Вес эл-та т	Примечание
а	[	C20	—	—	—		09Г2С-15
б	[	C14	0,5	—	1,1		09Г2С-15
в	L	L90×7	—	1,0	—		09Г2С-15
г	—	-8×4					ВСт3сп5
д							ВСт3сп5
л							ВСт3сп5
м							09Г2С-15
н	—	-60×6					ВСт3сп5









Примечание

За относительную отметку ±0.000 принята отметка верха фундамента

936-02

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл.инж. пр.		Лисенко				Лит.	Листов
Нач.отд.		Колмычев				Р	9
Гл.констр.		Бондар					
Гл.инж. пр.		Кобзова					
Ст.инж.		Потапенко			Дымовая труба Н=30м Схема связи В3.	ГПИ-1 Укрпроектстальконструкция г.Киев	
Проверил		Ренков					
Исполнил		Котолова					

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

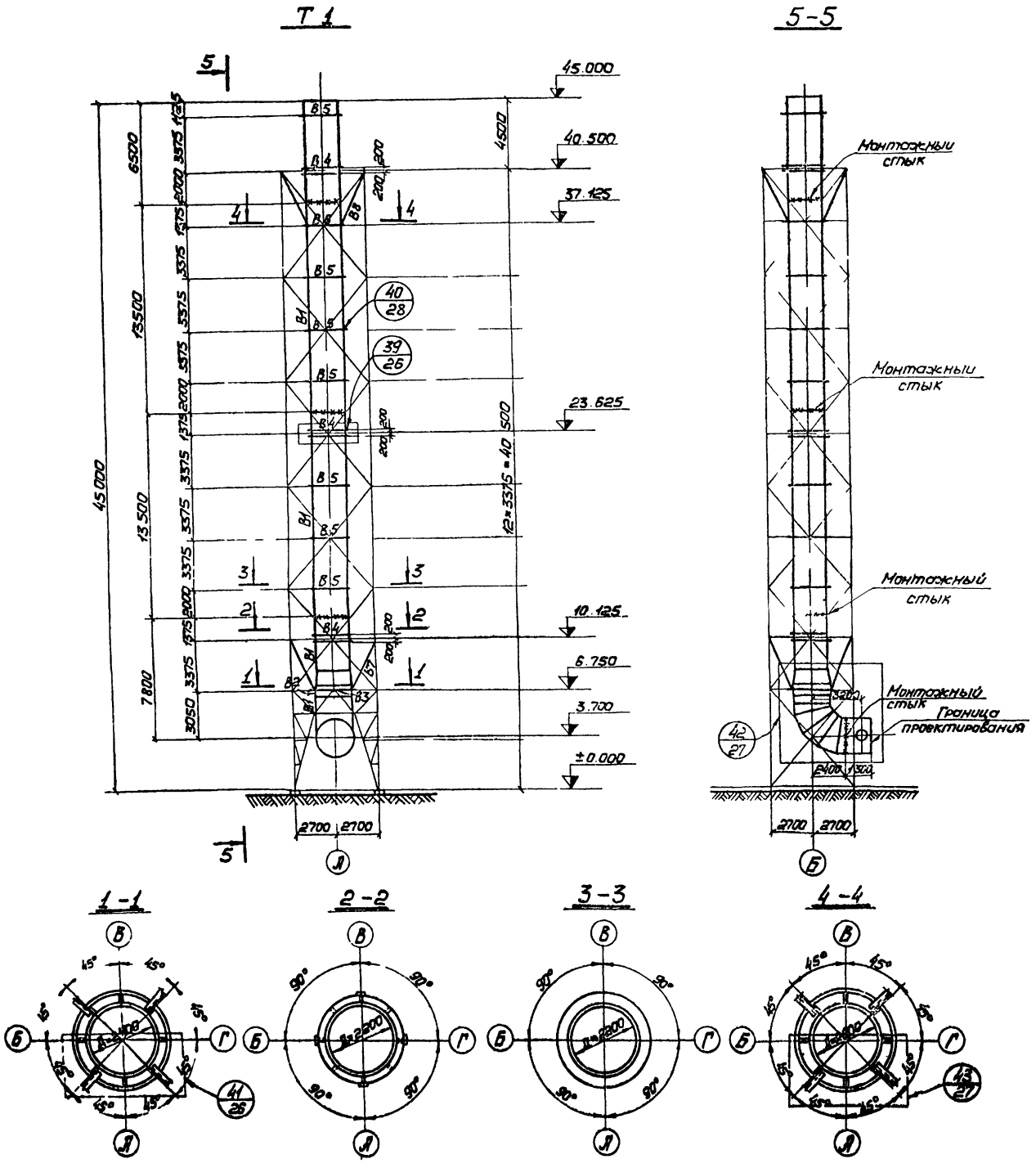


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Нтсм	Усилие: Нтс	Усилие: R тс	Вес эл-та т	Примечание
В1	○	-δ=7					
В2	○	-δ=10					
В3	I-I	I-200×8 II-250×6	2,3	6,3			
В4	—	2-150×12	0,87	3,0			
В5	—	-100×10	0,62	0,3			
В6	I-I	I-200×8 II-250×6	2,3	6,5			
В7		L140×9		20,2			
В8		L140×9		20,2			

Примечание

Временные подвески вытяжной трубы — элементы В8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см общие указания)

936-02

11

Нач.Госп.	Ал.Дочич			907-2-223см	
Инженер	Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-АС, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-АС	
Ст.инж.	Лысенко				Лит. Р / Лист 10 / Листов
Нач.отд.	Калинчев				
Ст.инж.	Кондра				
Ст.инж.	Кобзова				
Инженер	Грузинов			Дымовая труба Н=45м. Схема анкерного крепления ствола	ГПИ Промстальконструкция г.Киев
Инженер	Ульянов				
Инженер	Мельников				

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

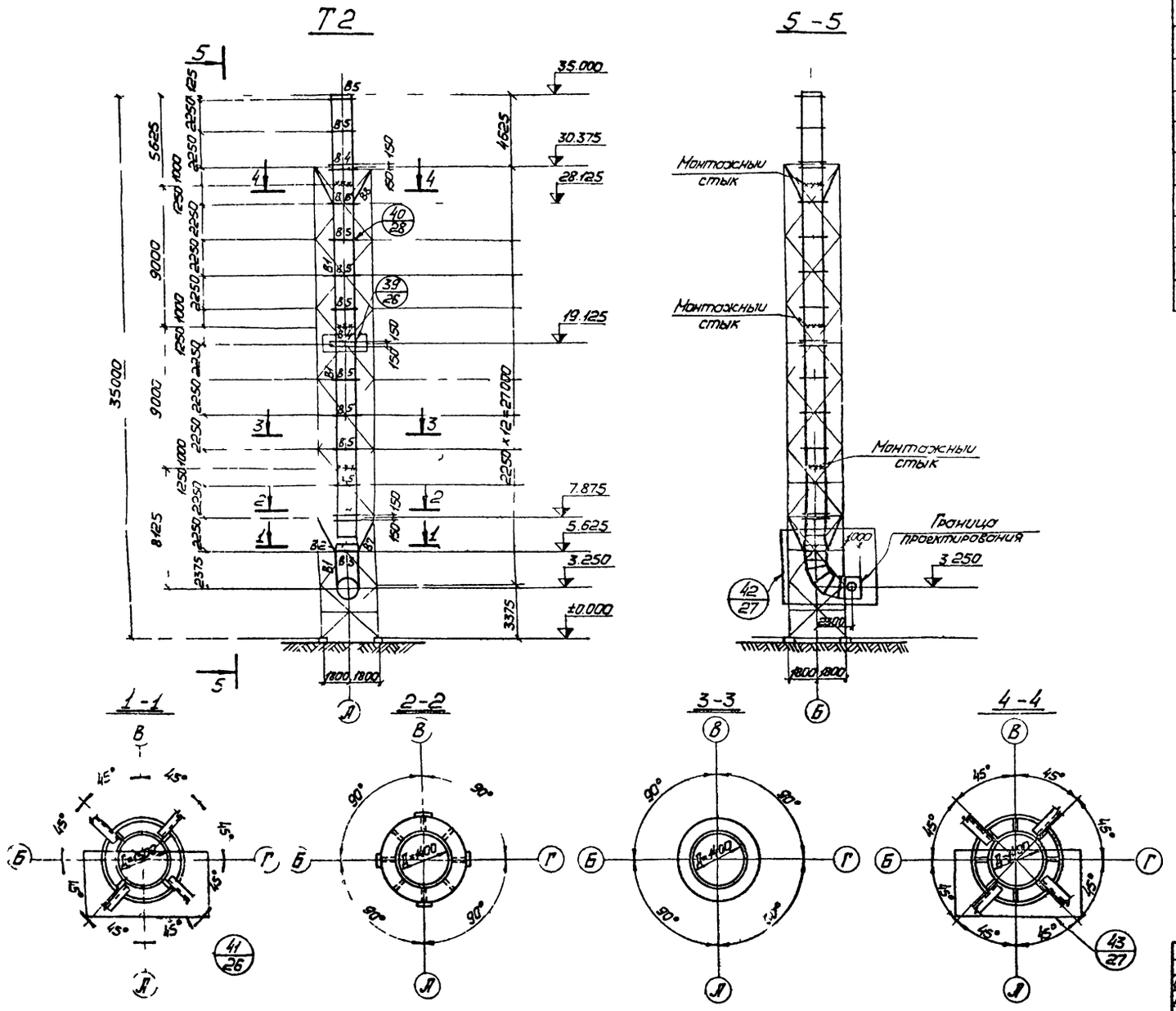


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M тсм	Усилия: N тс	Усилия: Q тс	Вес: для 10 т	Вес: т	Примечания
В1	○	-δ=5	10,5	13,7				
В2	○	-δ=8						
В3	I ⊢⊤ II	I - 100×6 II - 200×6	0,75	3,3				
В4	—	2-150×8	0,4	0,41				
В5	—	-100×6	0,3	0,22				
В6	I ⊢⊤ II	I - 100×6 II - 200×6	1,0	3,5				
В7	L	L125×8		7,8				
В8	L	L125×8		7,8				

Примечание

Временные подвески вытяжной трубы — элементы В8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см общие указания)

936-02

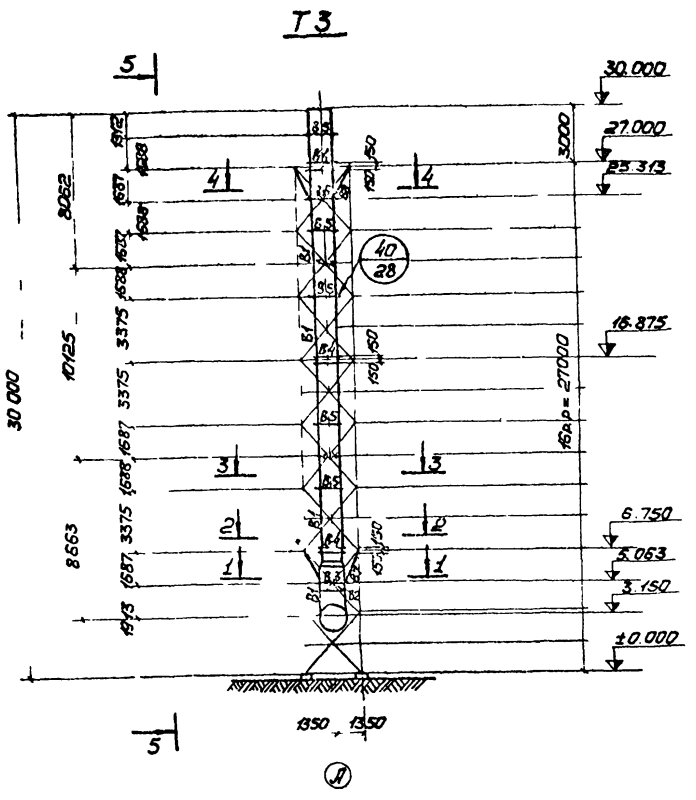
12

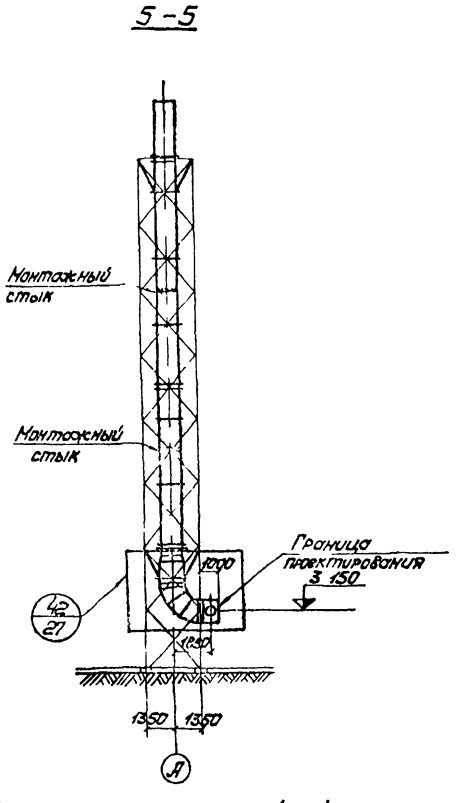
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл.инж.пр.		Лысенко					
Нач.отд.		Калиничев				Лит	Лист	Листов
Гл.констр.		Кондра				Р	11	
Гл.инж.пр.		Лобосов						
Разработ.		Гонозова			Дымовая труба Н=35м Схема воздуховодящего ствола Т2	ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	
Проверил		Гонозова					
Утвердил		Кондратенко					

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом II

Типовой проект 907 2 223 см





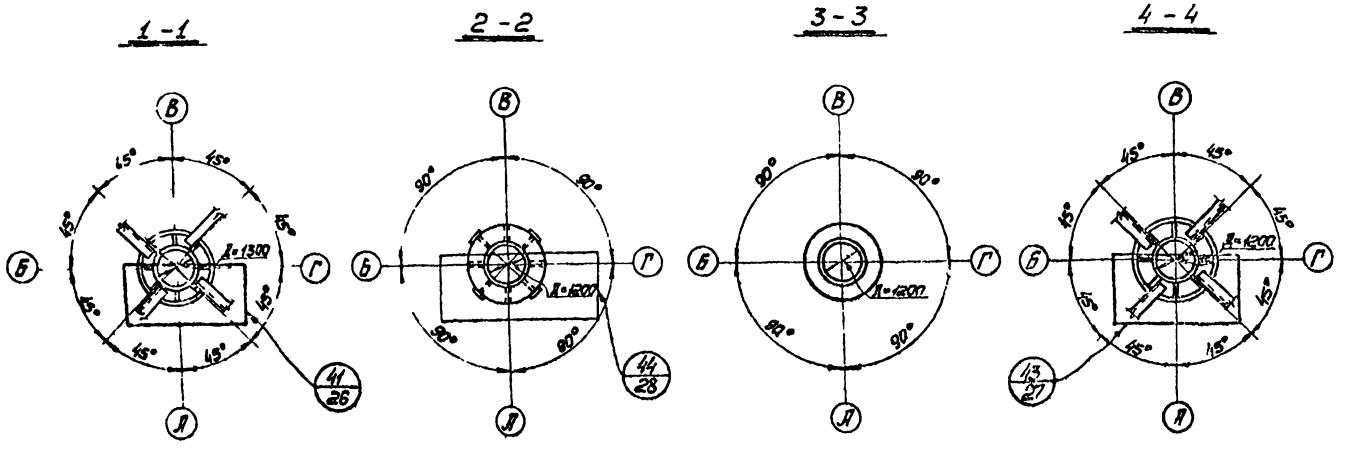


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Мтсм	Усилие: N тс	Усилие: R тс	Вес эл-та т	Примечание
В1	○	-δ=5	10.5	13,7			
В2	○	-δ=8					
В3	I ⊢ I	I-100×6 II-200×6	0,75	3,3			
В4	—	2-150×8	0,4	1,1			
В5	—	-100×6	0,3	0,22			
В6	I ⊢ II	I-100×6 II-200×6	1,0	3,52			
В7	L	L125×8		10,4			
В8	L	L125×8		10,4			

Примечание

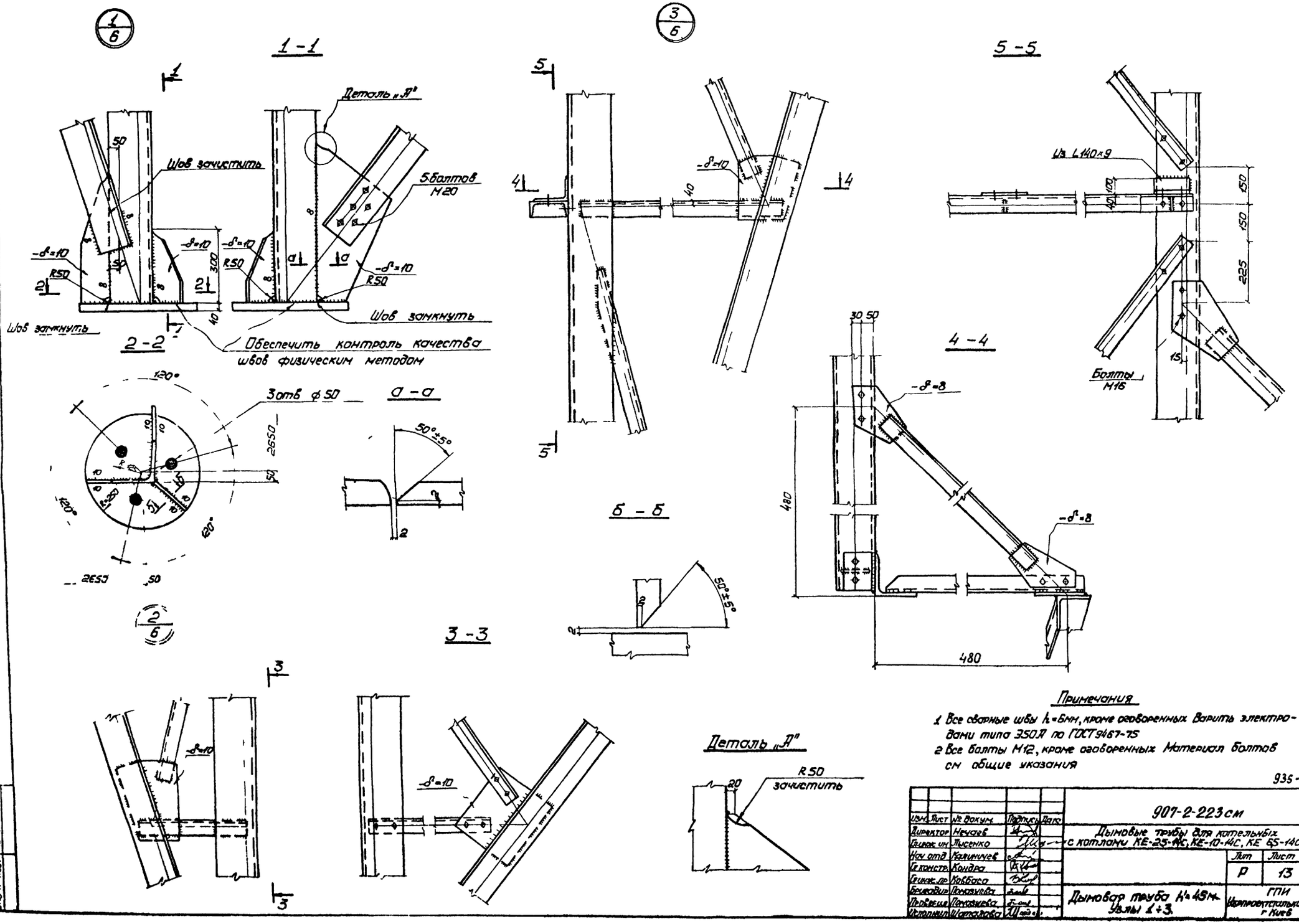
Временные подвески вытяжной трубы — элементы В8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см общие указания)

936-02 13

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см
Директор		Не ков			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ 6,5-14Г
Гл инж. пр.		Лысенко			
Нач. отд.		Калиничев			Лит Р · Лист 12 · Листов
Дипломн.		Кондра			
Гл инж. пр.		Ковбаса			
Бригадир		Пономарев			Дымовая труба Н=30м. Схема вылетающего ствола Т3.
Проверил		Пономарев			ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Исполнил		Кондра			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 907-2-223 см



Примечания

1. Все сварные швы h_f=6мм, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см общие указания

935-02

14

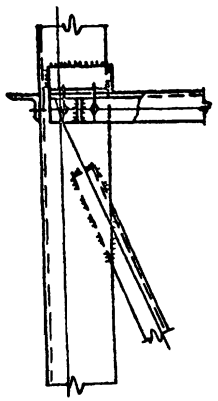
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ 65-14С		
Гл.инж. пр.		Лысенко				Лит	Лист	Листов
Нач.отд.		Калинчев				Р	13	
Гл.констр.		Кондра						
Гл.инж. пр.		Кобзаса						
Гл.архитектор		Пономарева			Дымовая труба Н=45м. Узлы 1÷3.	ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев		
Проверил		Пономарева						
Исполнил		Шатохова						

Инв. № подл. | Подпись и дата

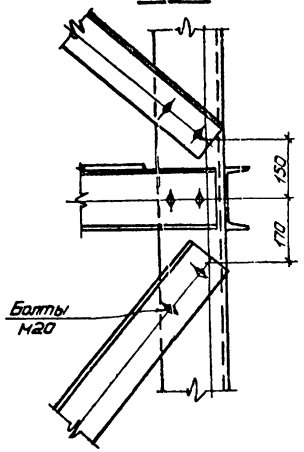
Альбом II

Типовой проект 907 2 223 см

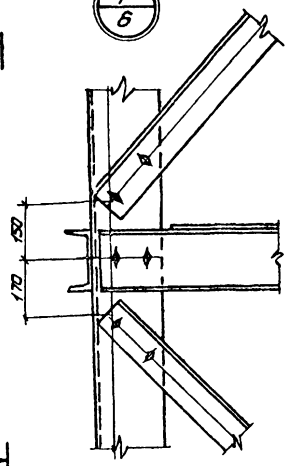
4/6



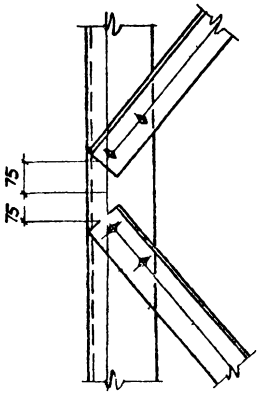
1-1



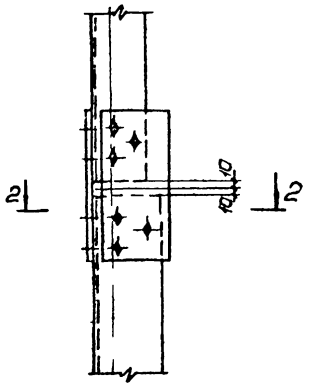
7/6



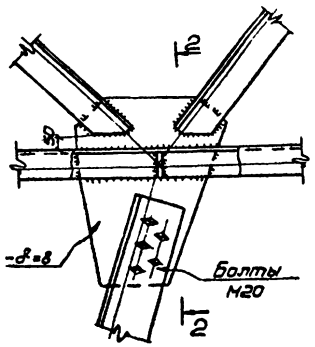
9/6



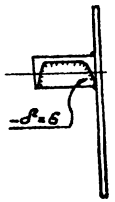
Деталь стыка С3



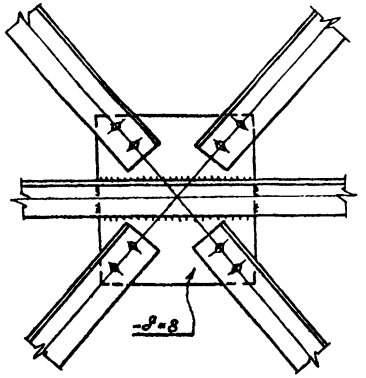
5/6



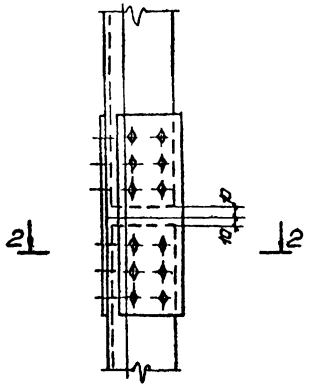
2-2



8/6

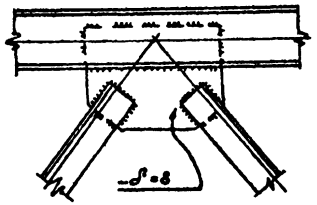


Деталь стыков С1, С2 С4

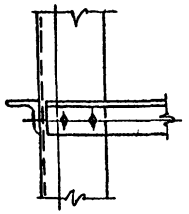


2-2

6/6



10/6



Примечания

1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов см. общие указания
3. Таблицы исполнения стыков см лист 6

15

938-02

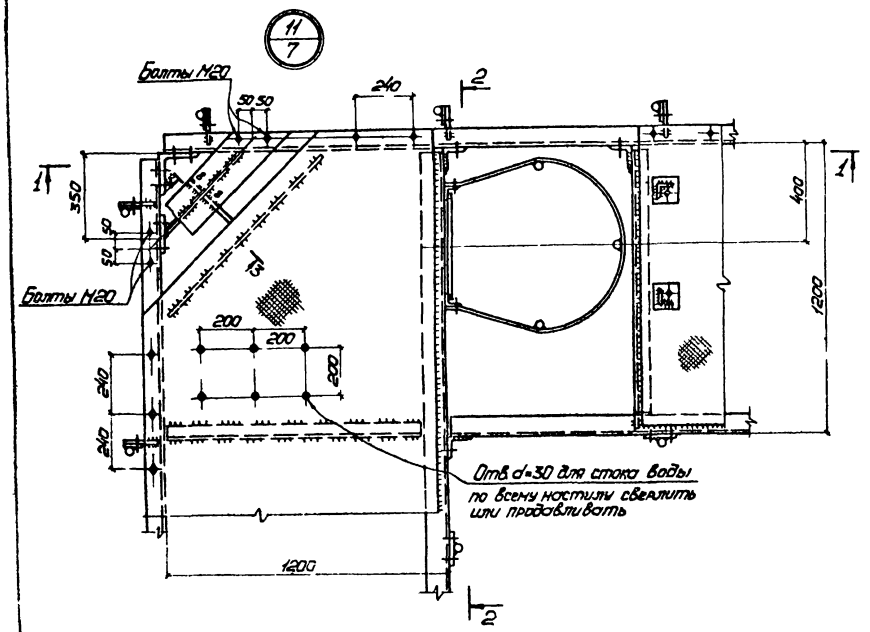
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-6,5 14С		
Гл.инж.пр.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Калинчев				Р	14	
Гл.конст.		Кондра						
Гл.инж.пр.		Ковбасо						
Гл.спец.		Пономарев			Дымовая труба Н=45м. Узлы 4 ÷ 10	ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	
Проверил		Пономарева					
Исполнил		Шатаурова					

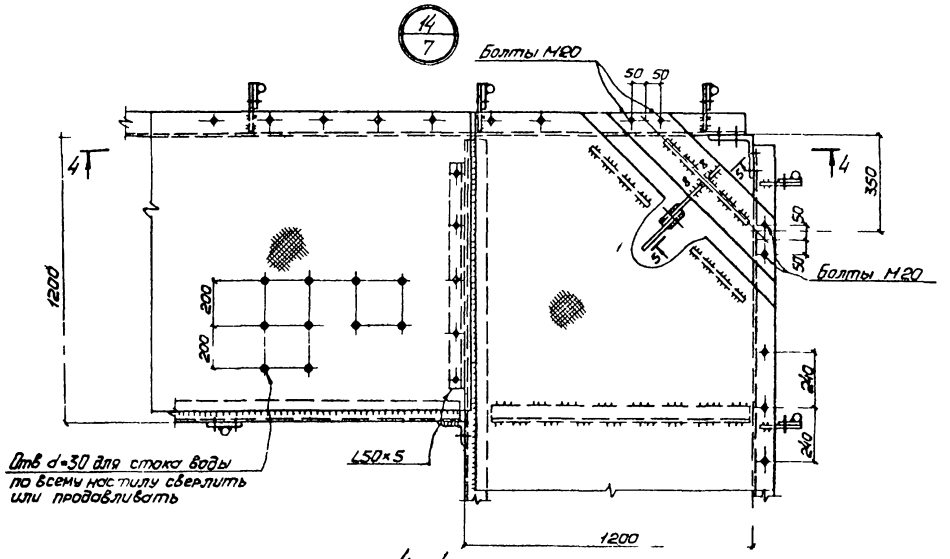
Инв.№ подл. | Подпись и дата

11

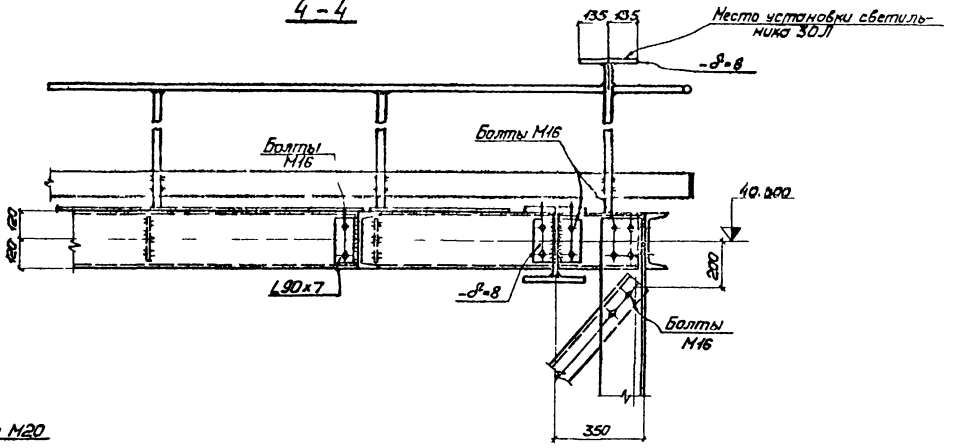
Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

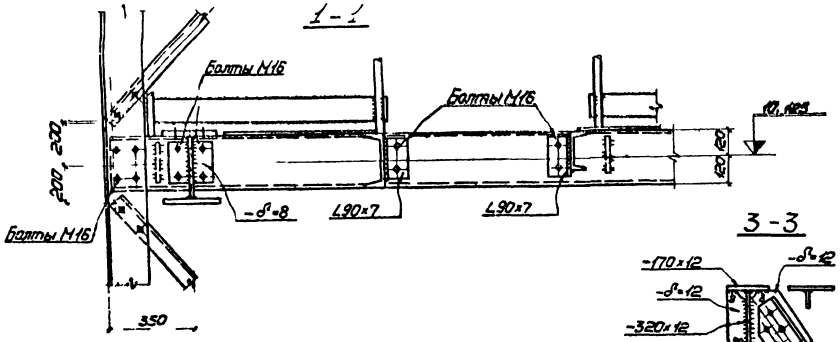




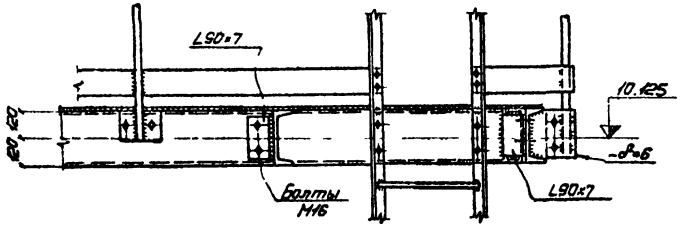
4-4



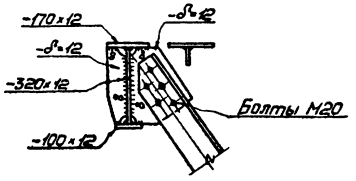
1-1



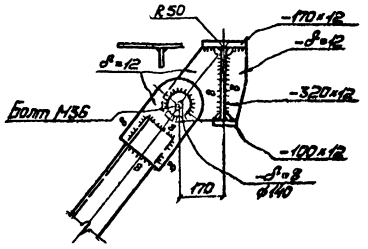
2-2



3-3



5-5



Примечания

1. Все швы h_f=6мм, кроме оговоренных. Рифленый настил и ребро жесткости варить швом h_f=4мм. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см. „Общие указания"

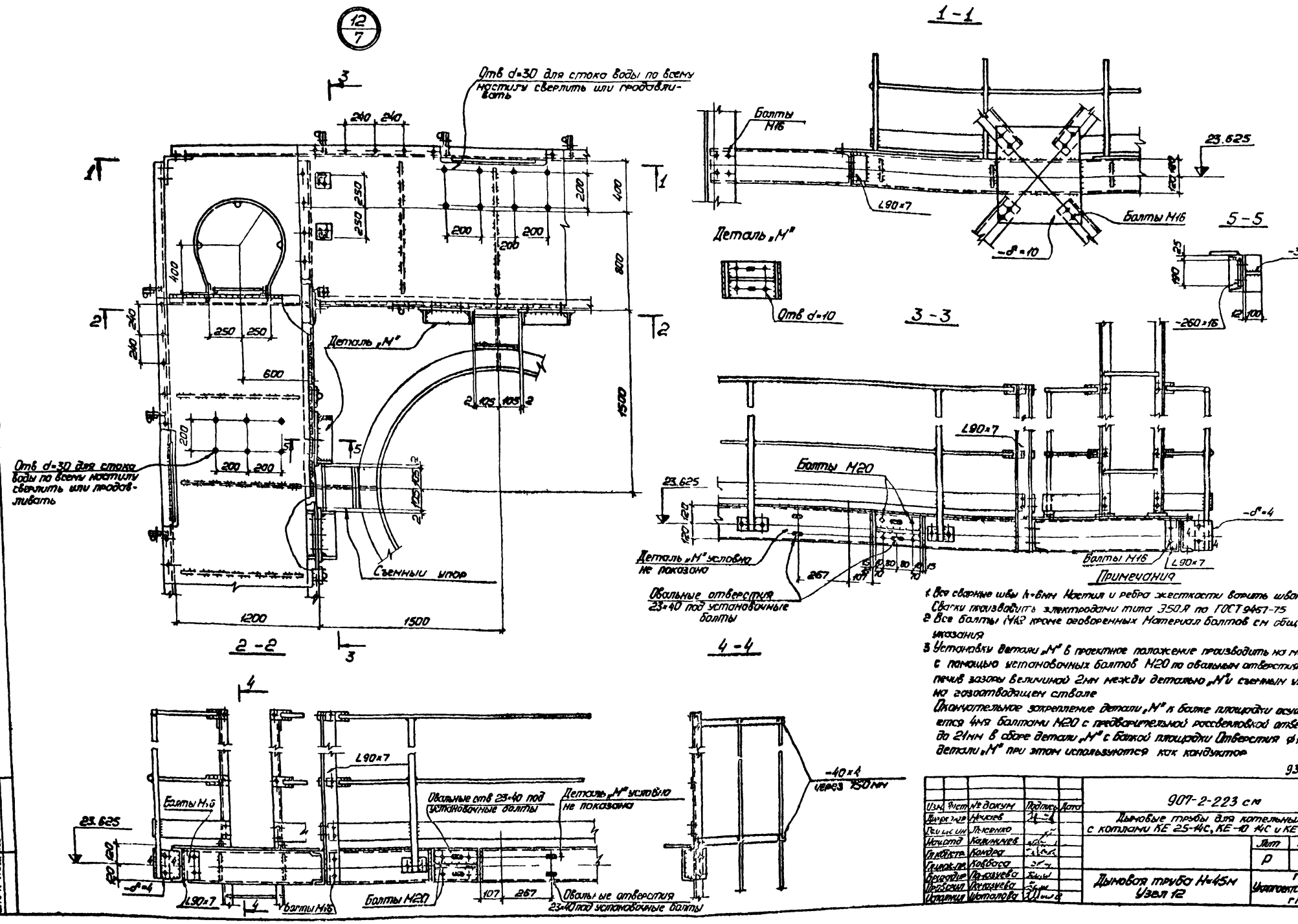
936-02 16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Главн. инж.		Лысенко				Лит.	Л.ст.	Листов
Нач.отд.		Колпиничев				Р	15	
Гл.инж.пр.		Кондра						
Ст.инж.пр.		Ковбаса						
Разработ.		Пономарева			Дымовая труба Н=45м. Узлы 11, 14	ГПИ Укрпромстальконструкция г. Киев	
Проверил		Пономарева					
Утвердил		Шоталова					

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

Типовой проект 907 2 223 см



Примечания

1. Все сварные швы h=6мм. Настил и ребра жесткости варить швом h=4мм. Сварки производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М16 кроме оговоренных. Материал болтов см. общие указания
3. Установку детали „М" в проектное положение производить на монтаже с помощью установочных болтов М20 по овальным отверстиям, обеспечив зазоры величиной 2мм между деталью „М" и съемным упором на газоотводящем стволе

Окончательное закрепление детали „М" к балке площадки осуществляется 4мя болтами М20 с предварительной рассверловкой отверстий до 21мм в сборе детали „М" с балкой площадки. Отверстия ф10мм в детали „М" при этом используются как кондуктор

936-02

17

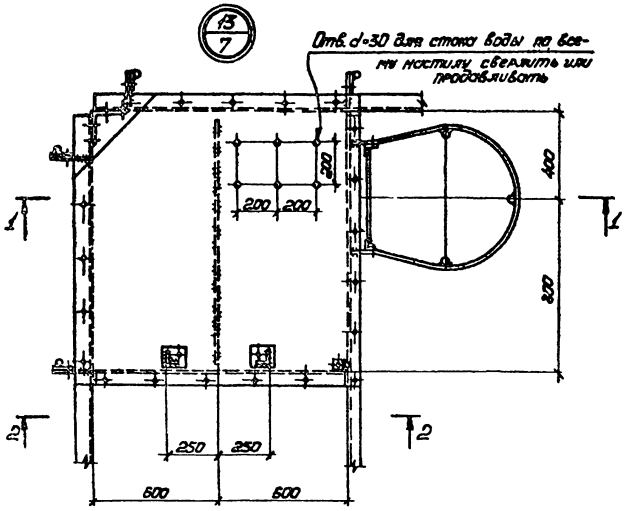
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см	
Разработ.		Ниженко			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-14С, КЕ-10 14С и КЕ 6,5-14С	
Гл. инж. пр.		Лысенко				
Нач. отд.		Калинчев				Лит. Р / Лист 16 / Листов
Гл. констр.		Кондер				
Инж. I кат.		Ковбоса				
Ведущ. инж.		Яковлева			Дымовая труба Н=45м Узел 12	ГПИ Укрпромстальконструкция г. Киев
Инж. I кат.		Рудзевич				
Техник		Кононова				

Инв. № подл. | Подпись и дата

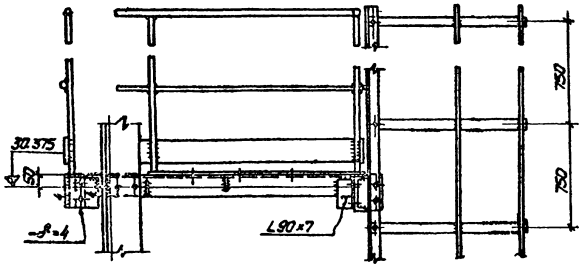
13

Альбом II

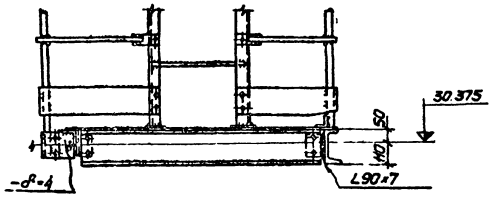
Типовой проект 907-2-223 см

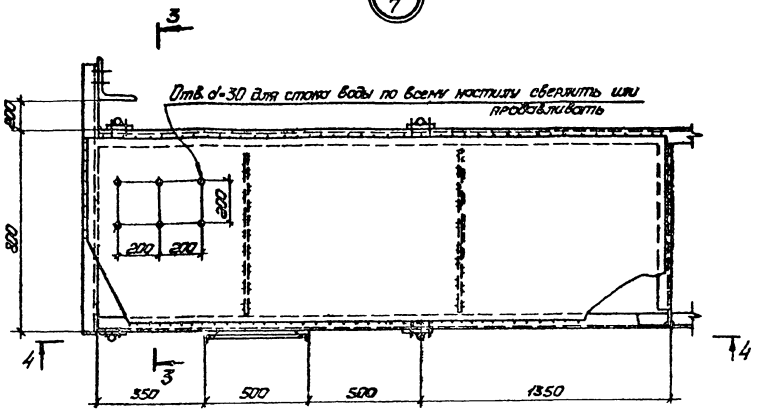


1-1

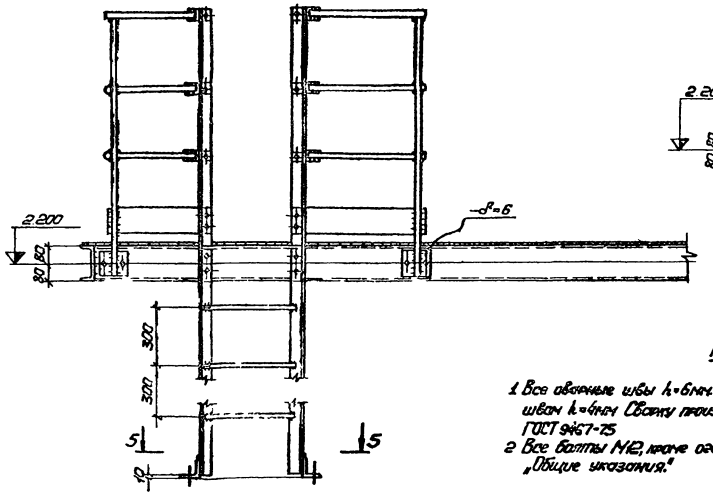


2-2

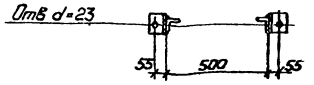




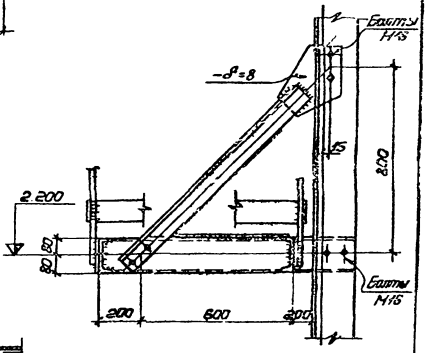
4-4



5-5



3-3



Примечания:

1 Все обварные швы k=6мм. Ностия и ребро жесткости варить швом k=4мм Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75

2 Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см. „Общие указания."

936-02 18

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Неков			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл.спец.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Калинкиев				Р	17	
Гл.констр.		Кондрко						
Гл.инж.пр.		Кравцов						
Инженер		Полозкова			Дымовая труба Н-45м Узлы 13, 15	ГПИ Укрпроектстальмонтажпроект г. Киев	
Проверил		Полозкова					
Исполнил		Шапошников					

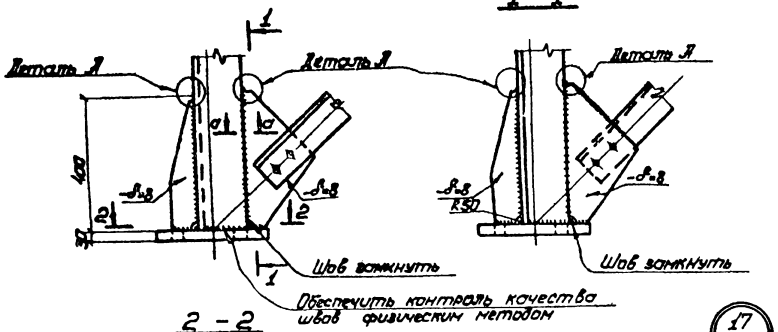
Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

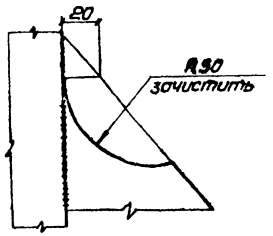
Типовой проект 907-2-223 см

16/8

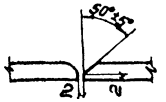
1 - 1



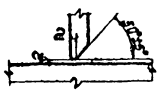
Деталь „Я"



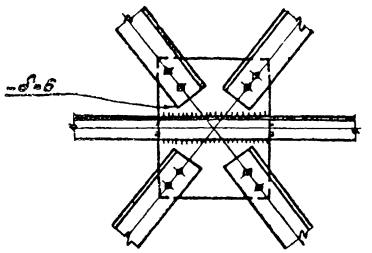
а - а



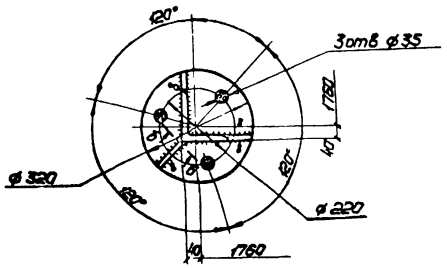
б - б



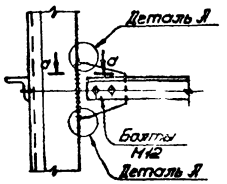
19/8



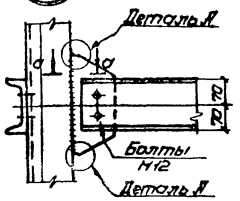
2 - 2



17/8

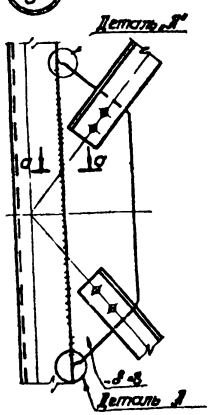


20/8

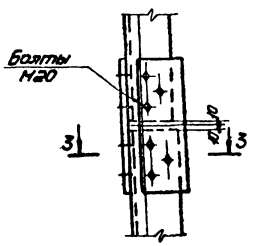


Детали стыков

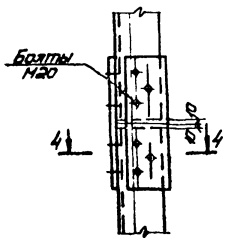
18/8



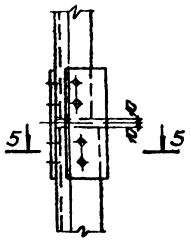
С1



С2



С3



3 - 3

4 - 4

5 - 5

Примечания

1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов см „Общие указания"

936-02

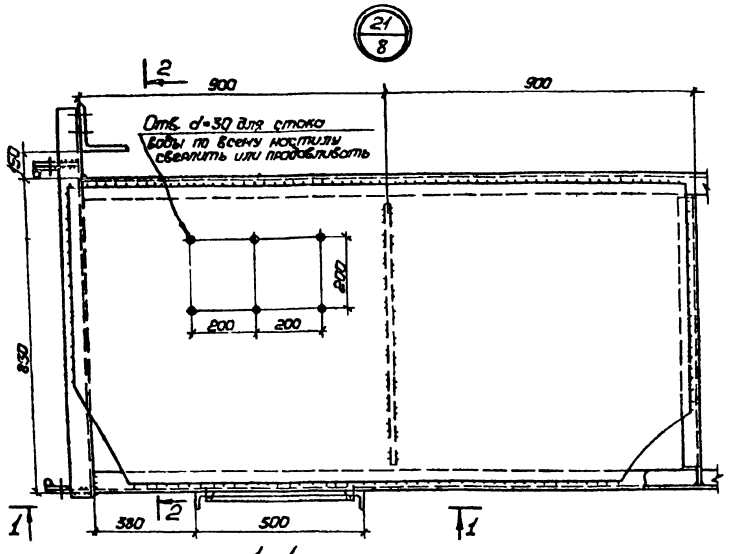
19

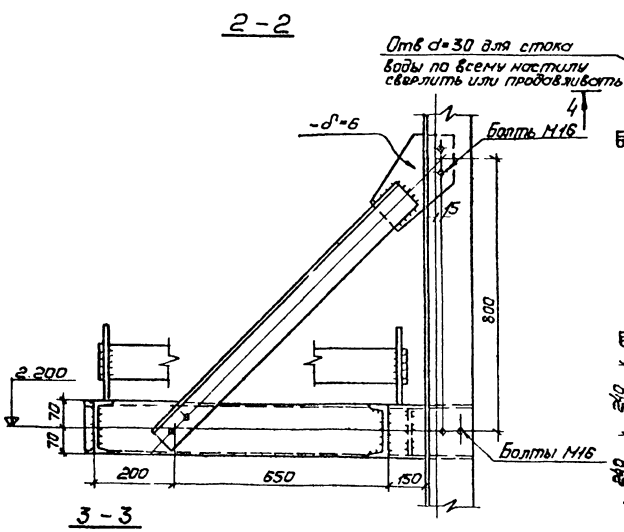
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-14С, КЕ-65-14С		
Инж. пр.		Лысенко					
Нач. отд.		Кайлиев				Лит	Лист	Листов
Инженер		Панова				Р	18	
Гл. инж. пр.		Кобзова			Дымовая труба Н=35м Узлы 16÷20	ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	
Бригадир		Потапова					
Проверил		Потапова					
Исполнил		Тихонова					

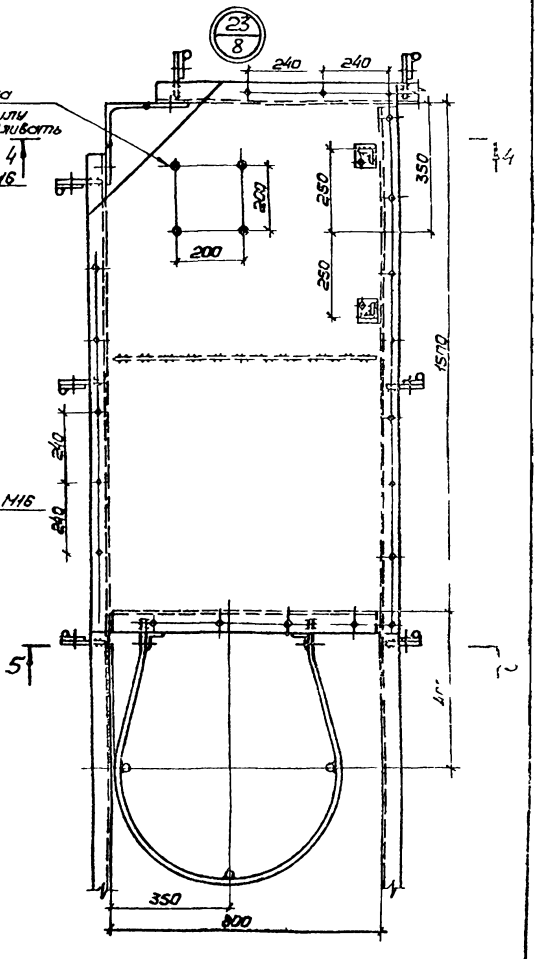
Инв. № подл. | Подпись и дата

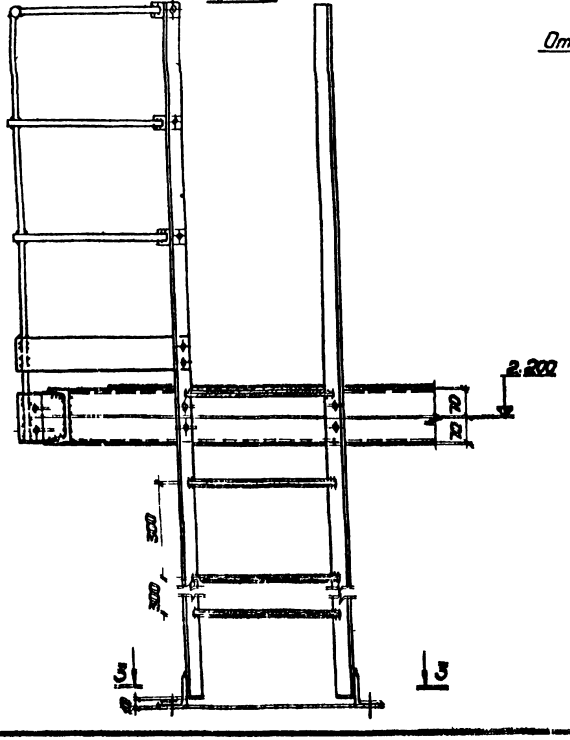
Альбом II

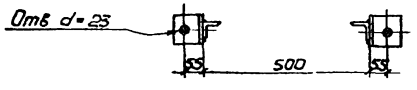
Типовой проект 907-2-223 см

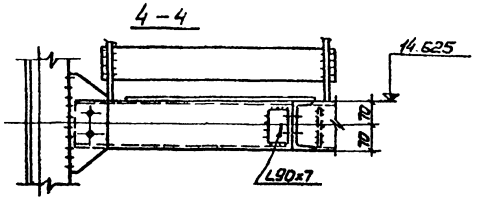


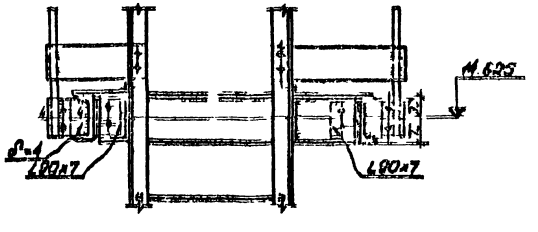












Примечания.

1. Все сварные швы h=6мм. Настил и ребра жесткости варить швом h=4мм. Сборку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М16, кроме оговоренных. Материалы болтов см. „Общие указания".

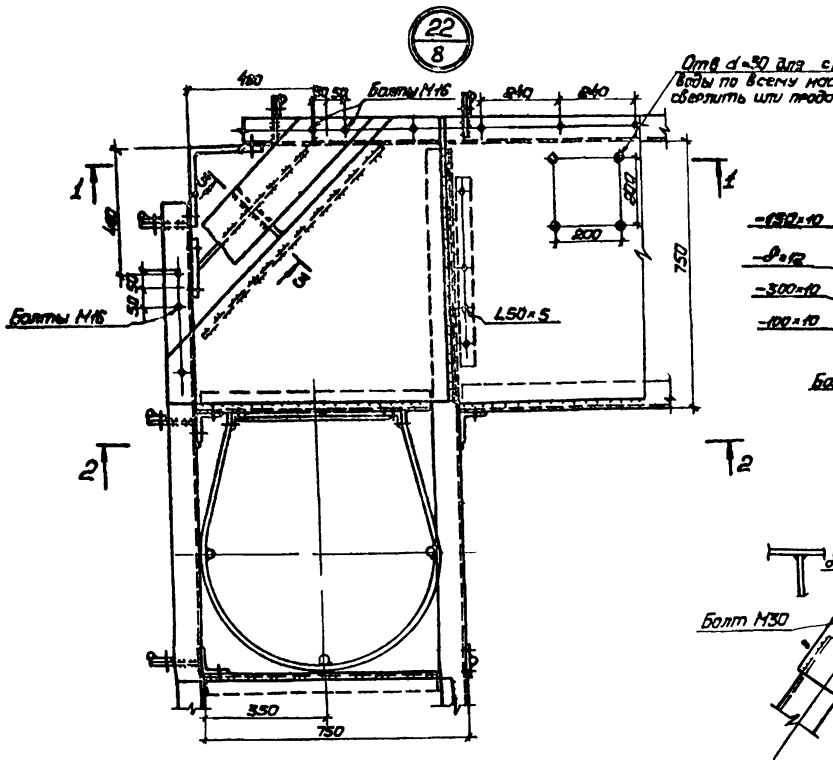
938-ОК

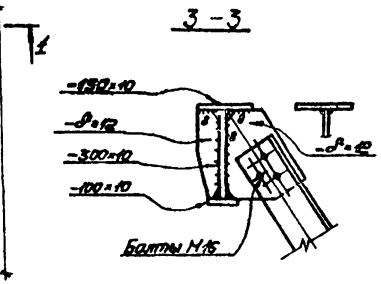
Инженер	Чернов			907-2-223 см	
Директор	Чернов			Дымовые трубы для котельных в отдельных [illegible]	
Гл.инж.пр.	Сенкин				
Нач.отд.	Альмалиев				
Гл.инж.гр.	Лин.Ю				
Гл.инж.пр.	Лобоцко				
Архитектор	Стаськов				
Гл.конструктор	Ушаков			Дымовая труба h=35м. Узлы 21, 23.	Р / 13 / ГПИ Промстройпроект
Нормоконтролер	Пономарева				

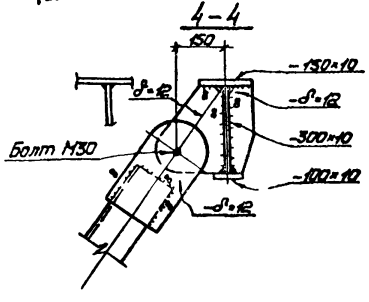
Инв. № подл. | Подпись и дата

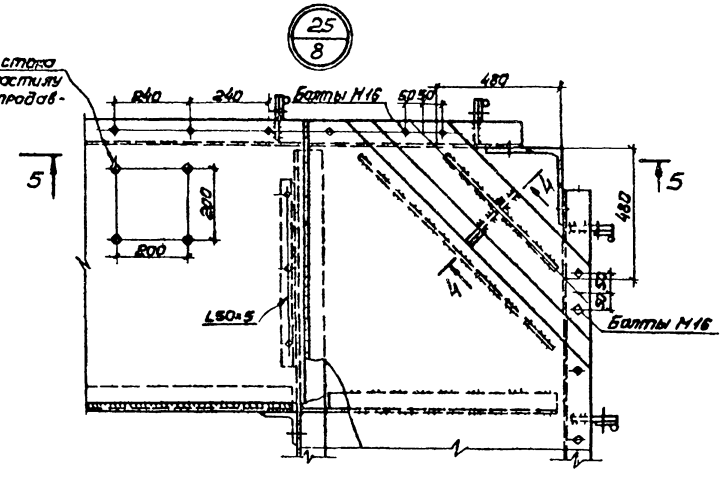
Альбом II

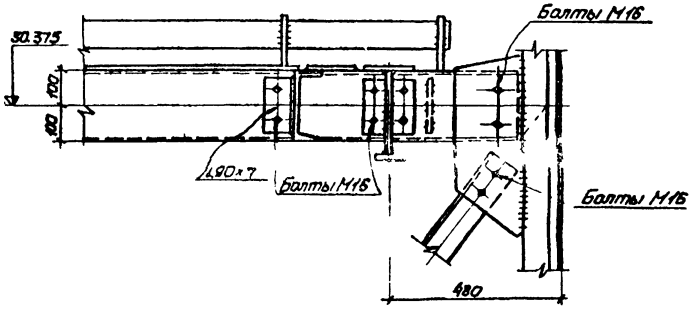
Типовой проект 907-2-223 см

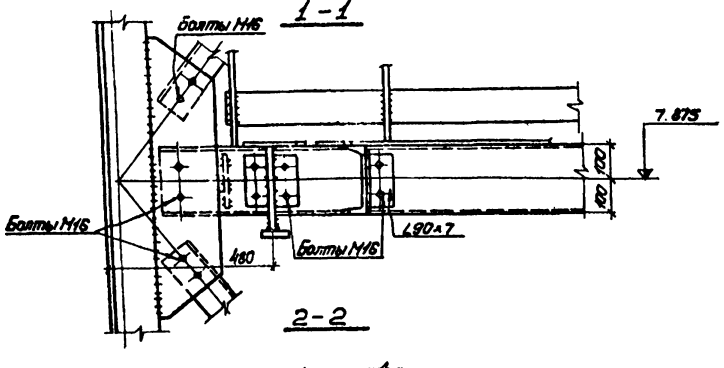


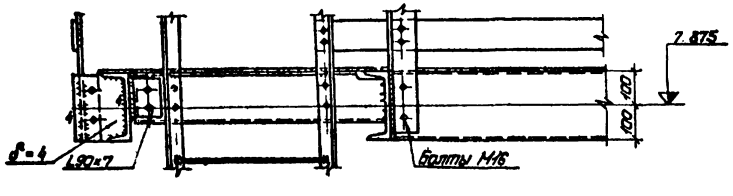












Примечания:

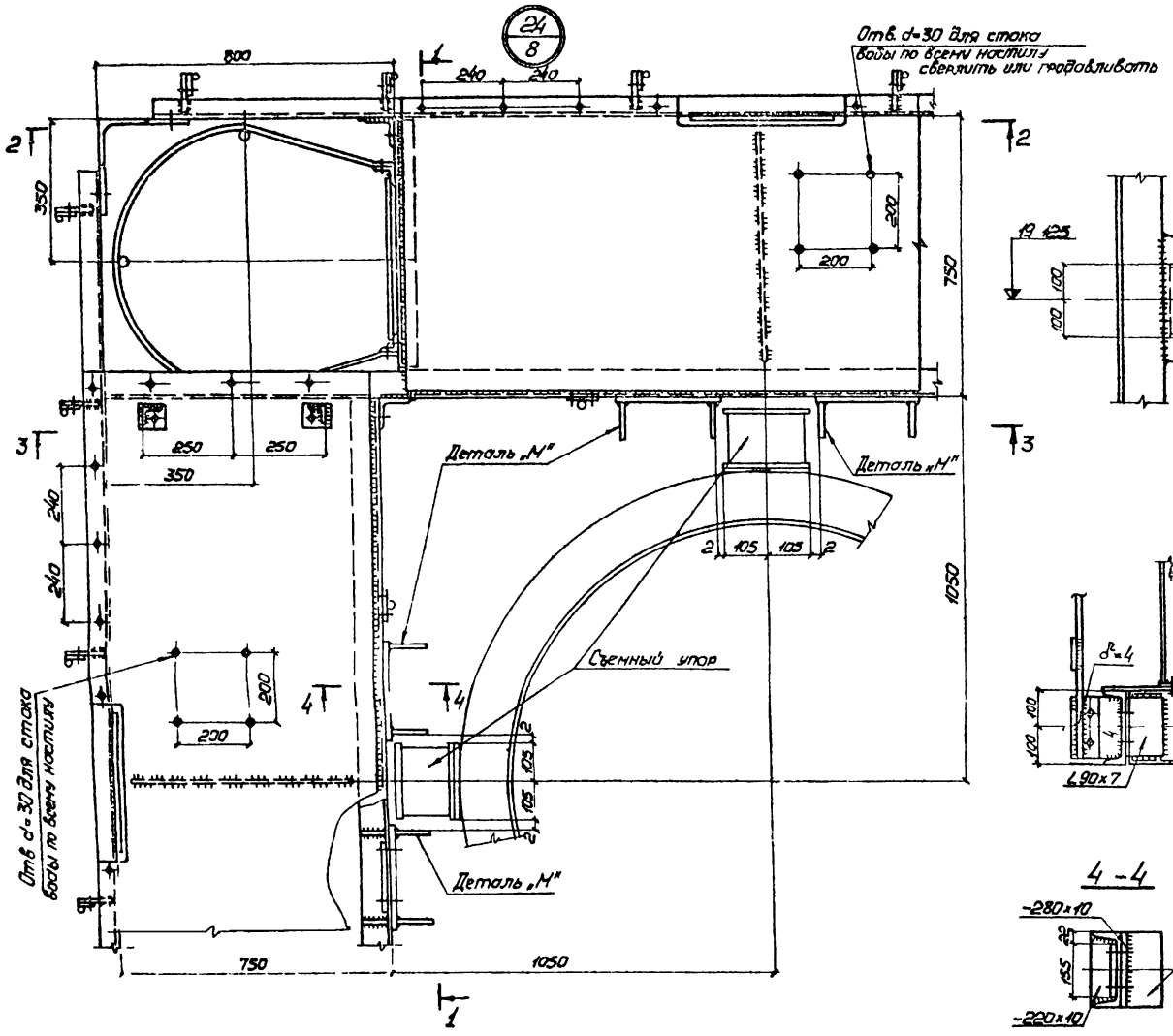
1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных. Настил и ребра жесткости варить швом h=4мм. Сварку производить электродами типа 350А по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см „Общие указания"

936-02 21

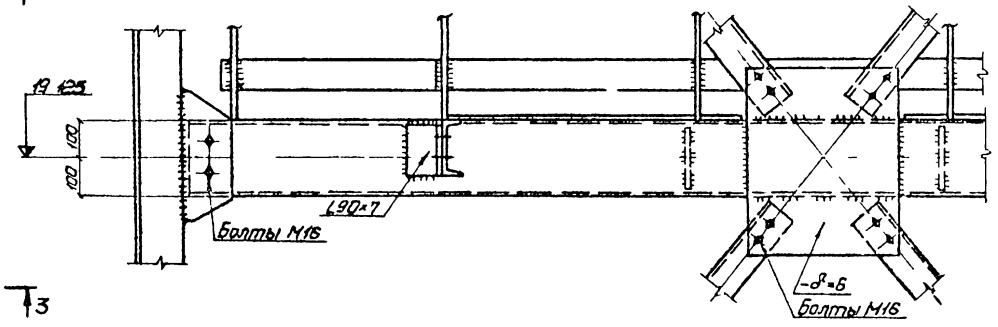
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№		907-2-223 см		
Нач.отд.	Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл.инж.пр.	Яценко				Лит.	Лист	Листов
Нач.сект.	Кононенко				Р	20	
Гл.спец.	Конорев						
Гл.инж.пр.	Кравцов						
Инженер	Пономарев			Дымовая труба Н=35м. Узлы 22,25.	ГПИ Укрпроектстальконструкция г.Киев		
Техник	Волкова						
Техник	Ткачева						

Альбом II

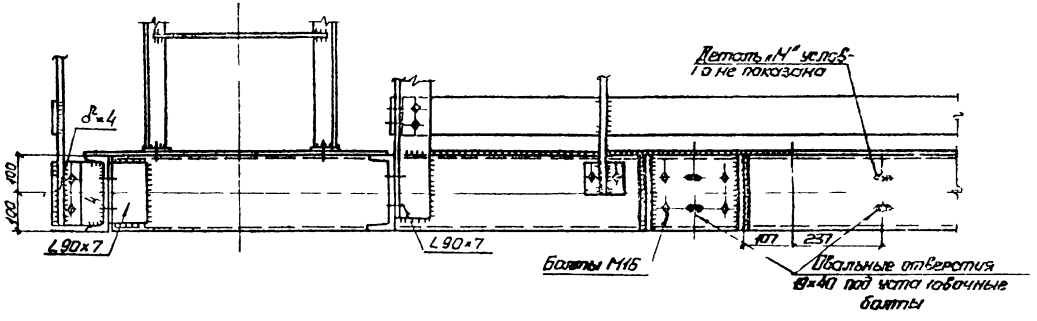
Типовой проект 907-2-223 с.м



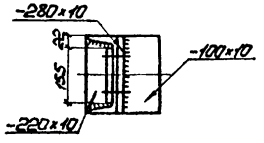
2 - 2



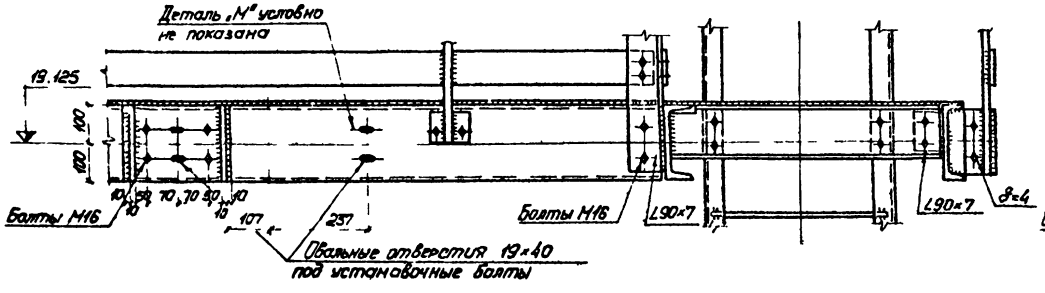
3 - 3



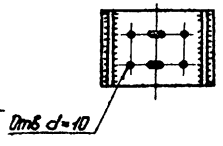
4 - 4



1 - 1



Деталь „М"



Примечания

1. Все сварные швы $h=6$мм. Настил и ребра жесткости варить швом $h=4$мм. Сборку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см „Общие указания"
3. Установку детали „М" в проектное положение производить на монтаже с помощью установочных болтов М16 по овальным отверстиям, обеспечив зазоры величиной 2мм между деталью „М" и съемным упором на газоотводящем стволе. Окончательное закрепление детали „М" к балке площадки осуществляется 4-мя болтами М16 с предварительной рассверловкой отверстий до 17мм в сборе детали „М" с балкой площадки. Отверстия ⌀10мм в детали „М" при этом используются как кондуктор

				907-2-223 с.м			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Директор		Нечаев		Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-65-14С			
Гл.инж.пр.		Лысенко					
Нач.отд.		Калиничев			Лит.	Лист	Листов
Гл.констр.		Кондра			Р	21	
Гл.инж.пр.		Кобзова					
Бригадир		Помозуева		Дымовая труба Н=35м. Узел	ГПИ Промэнергоконструкция г.Киев		
Проверил		Шаталова					
Исполнил		Тихонова					

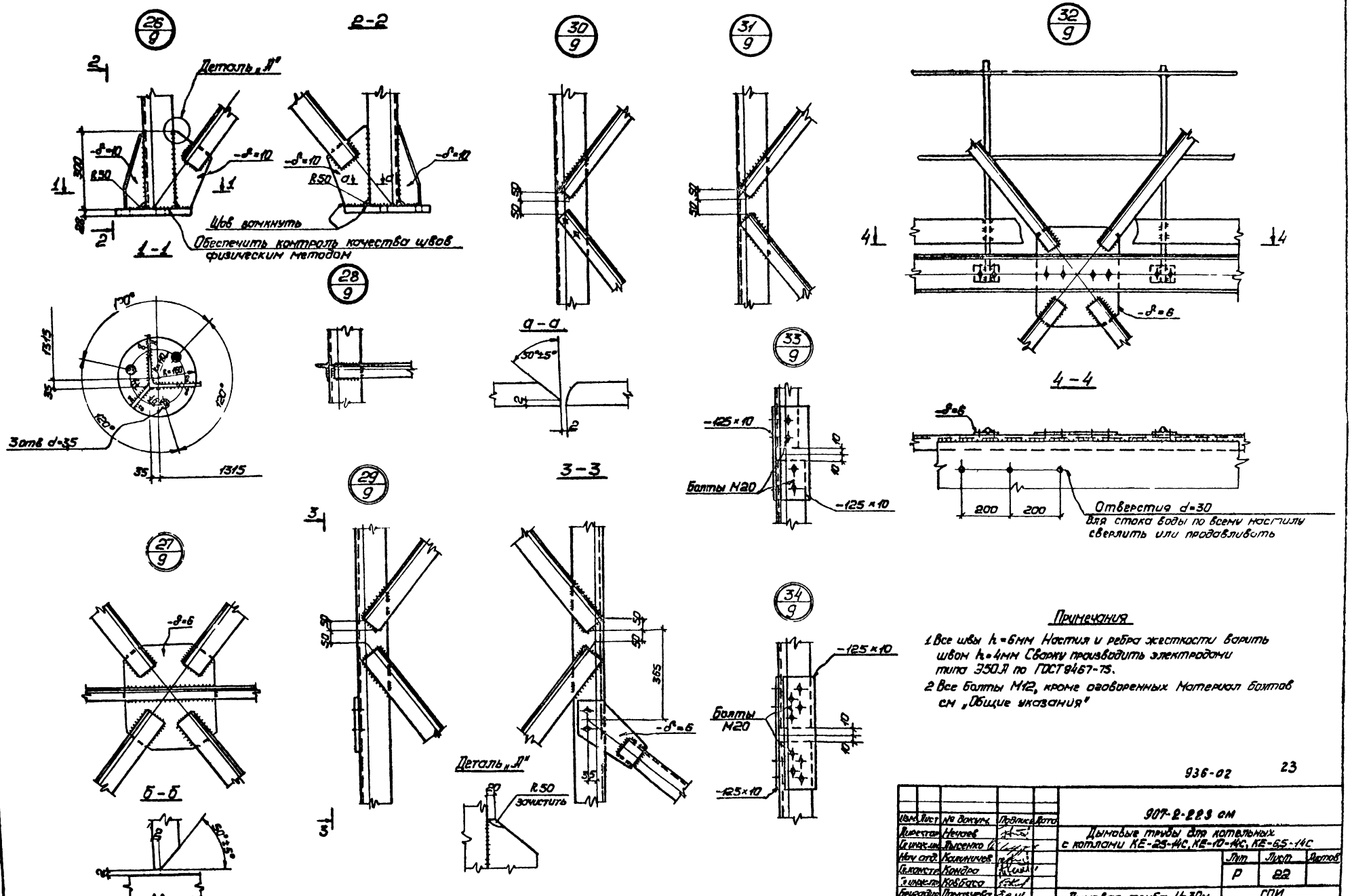
Инв. № подл. | Подпись и дата

22

936-02

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см



Примечания

1. Все швы h_k=6мм. Настил и ребра жесткости варить швом h_k=4мм. Сварку производить электродами типа 350Л по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см „Общие указания"

936-02

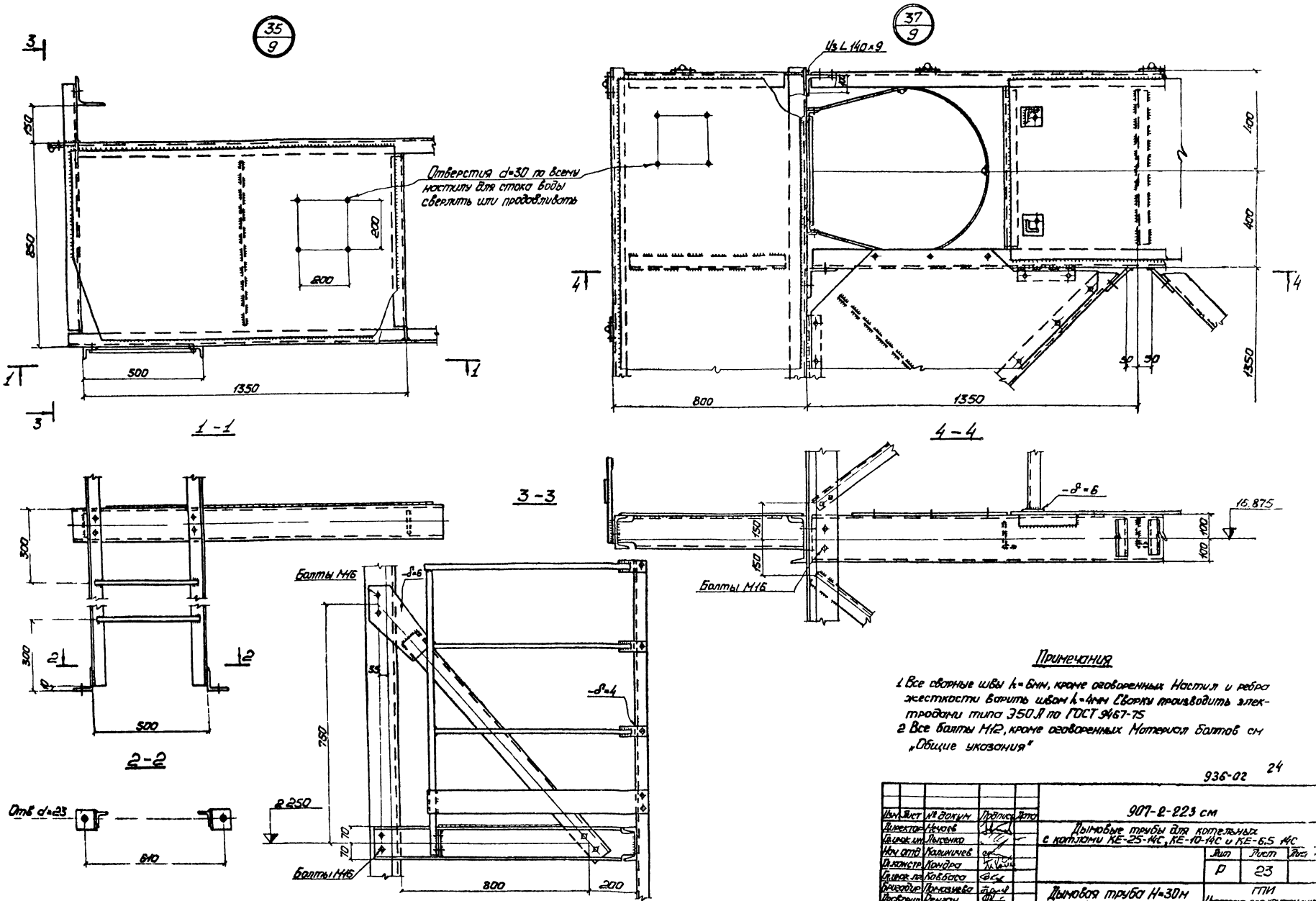
23

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-65-14С
Гл.инж.пр.		Рысенко			Лит. Р · Лист 22 · Листов
Нач.отд.		Калиничев			
Гл.конструктор		Кондро			
Гл.инженер		Кобзова			
Выполнил		Полозкова			Дымовая труба Н=30м. Узлы 26÷34
Проверил		Ренгач			ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Установил		Волчанова			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см



Примечания

1. Все сварные швы h_f=6мм, кроме оговоренных. Настил и ребра жесткости варить швом h_f=4мм. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М12, кроме оговоренных. Материал болтов см „Общие указания"

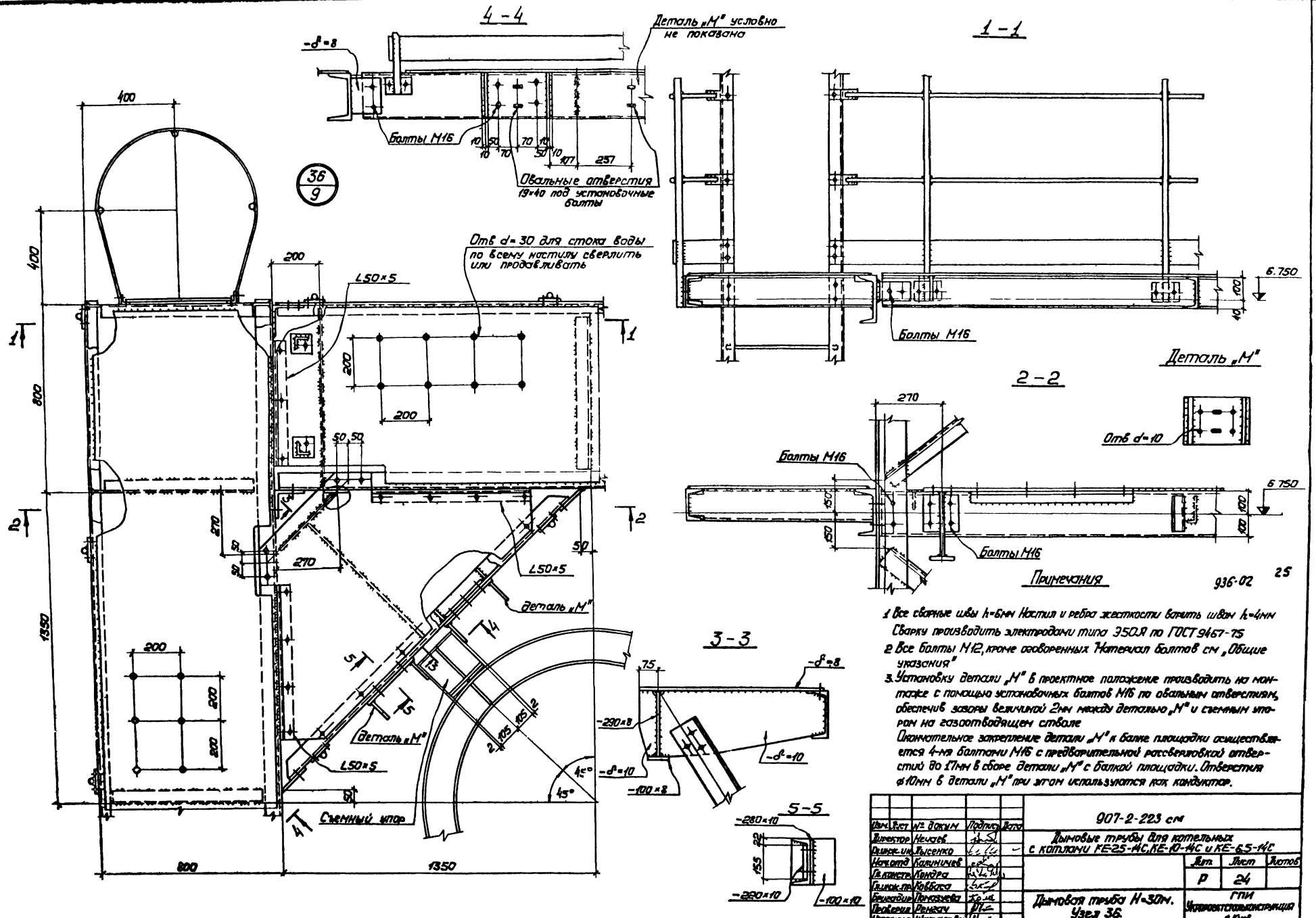
936-02 24

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см
Директор		Нилов			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5 14С
Гл.арх.пр.		Лысенко			
Нач.отд.		Калинчев			Лист Р, Листов 23
Гл.конструктор		Кондра			
Гл.арх.пр.		Кобзова			
Ст.инженер		Прокопчева			Дымовая труба Н=30м Узлы 35,37
Проверил		Ренкач			ГПИ Укрпромстальконструкция г.Киев
Исполнил		Котолова			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

Типовой проект 907-2-223 см



1. Все сварные швы h=6мм. Настил и ребра жесткости варить швом h_f=4мм. Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75
2. Все болты М12, кроме особоуказанных. Материал болтов см. „Общие указания"
3. Установку детали „М" в проектное положение производить на монтаже с помощью установочных болтов М16 по овальным отверстиям, обеспечив зазоры величиной 2мм между деталью „М" и съемным упором на газоотводящем стволе.
Окончательное закрепление детали „М" к балке площадки осуществляется 4-мя болтами М16 с предварительной рассверловкой отверстий до ⌀17мм в сборе детали „М" с балкой площадки. Отверстия ⌀10мм в детали „М" при этом используются как кондуктор.

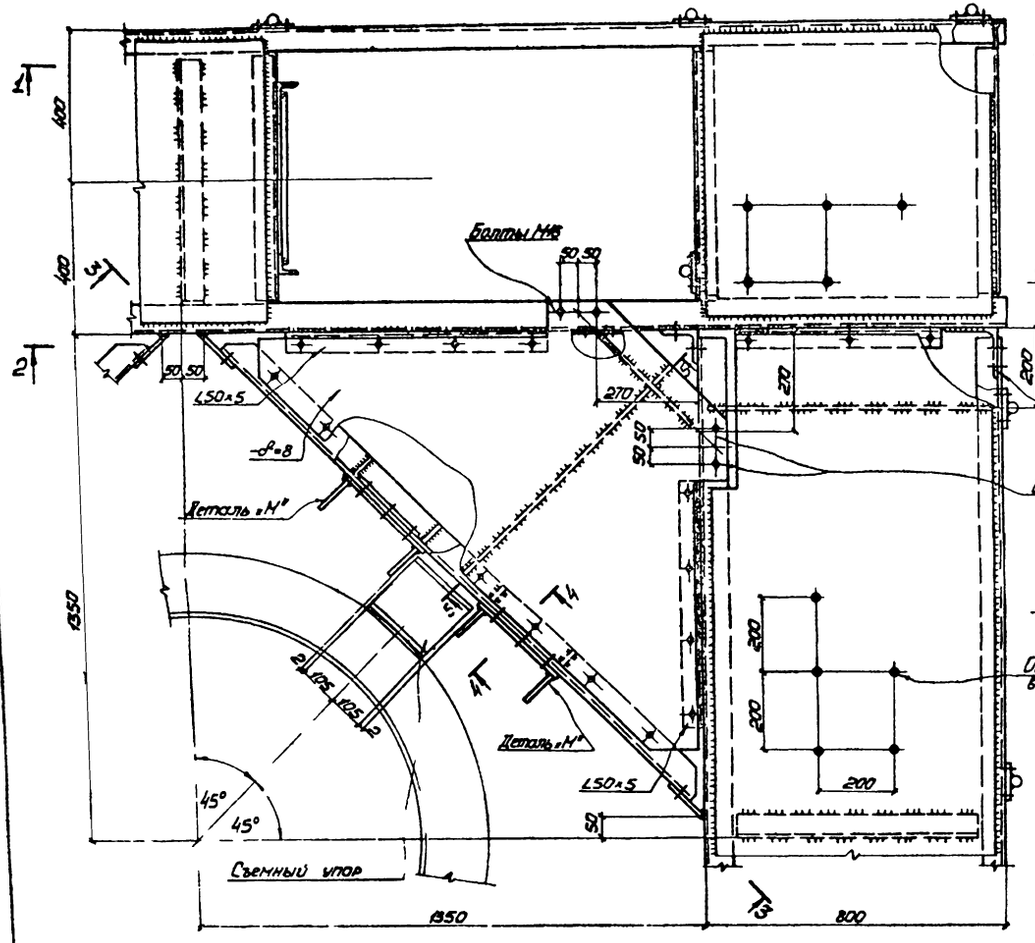
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Главн. инж.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Калинчев				Р	24	
Гл.констр.		Гандра						
Гл.инж.пр.		Кобзева						
Бригадир		Прокопчева			Дымовая труба Н=30м. Узел 36.	ГПИ Укрпромстройконструкция г.Киев	
Проверил		Ренгач					
Исполнил		Шатаева					

Инв. № подл. | Подпись и дата

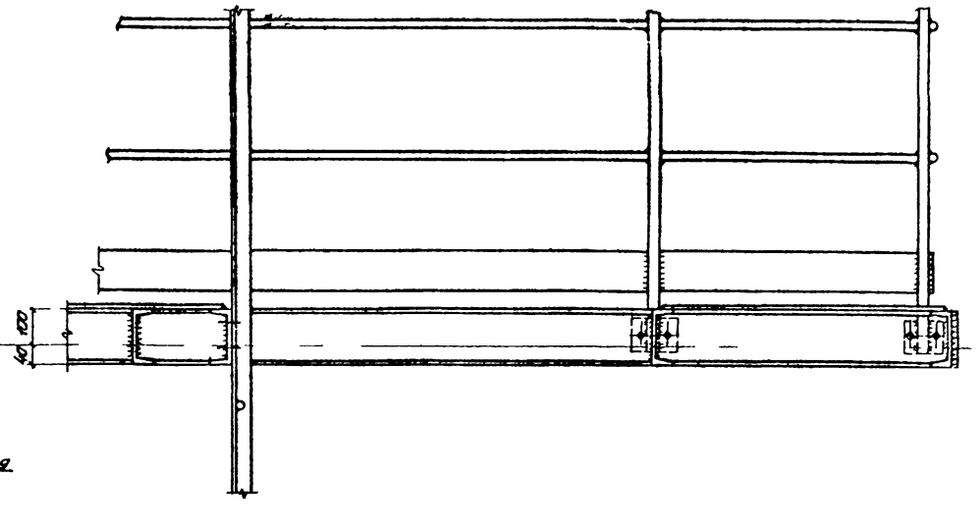
Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см

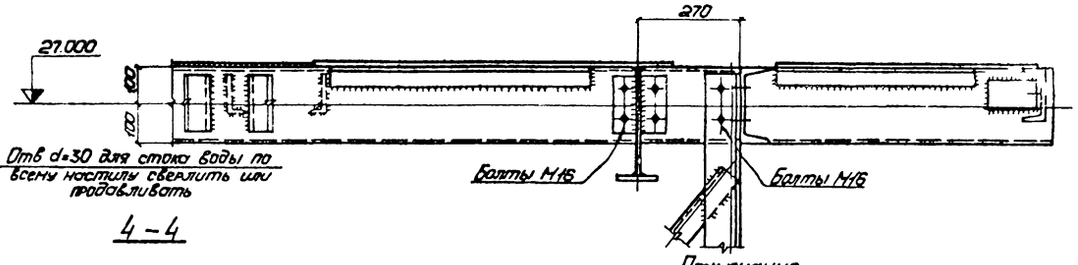
38/9



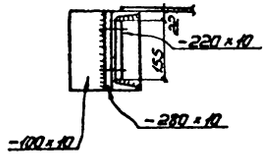
1-1



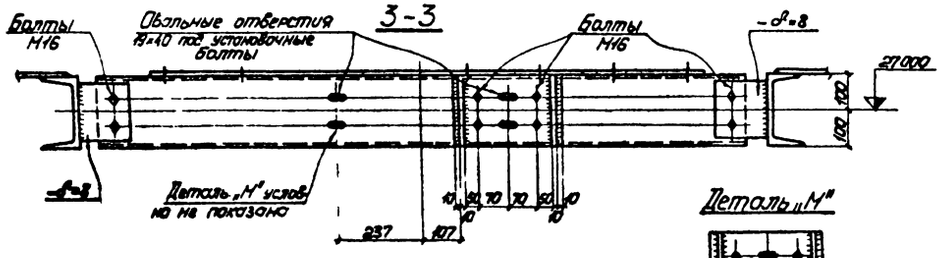
2-2



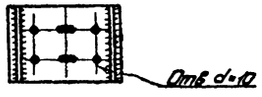
4-4



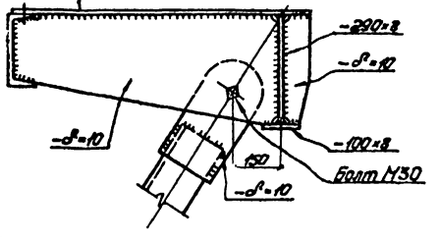
3-3



Деталь „М"



5-5



Примечания

1. Все сварные швы h=6мм Настил и ребра жесткости варить швом h=4мм Сборку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М12, кроме оговоренных Материал болтов см „Общие указания"
3. Установки детали „М" в проектное положение производить на монтаже с помощью установочных болтов М16 по овальным отверстиям, обеспечив зазоры величиной 2мм между деталью „М" и съемным упором на газоотводящем стволе

Окончательное закрепление детали „М" к балке площадки осуществляется 4-мя болтами М16 с предварительной рассверловкой отверстий до 17мм в сборе детали „М" с балкой площадки Отверстия ф10мм в детали „М" при этом используются как кондуктор

936 02 26

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10 14С и КЕ 6,5-14С
Гл.инж.пр.		Лысенко			
Нач.отд.		Калиничев			Лит. Р / Лист 35 / Листов
Гл.констр.		Ятадра			
Гл.инж.пр.		Ковбаса			
Бригадир		Пимазнева			Дымовая труба Н=30м Узел 38
Проверил		Денгач			ГПИ Укрпромтяжстальконструкция г.Киев
Исполнил		Шаталова			

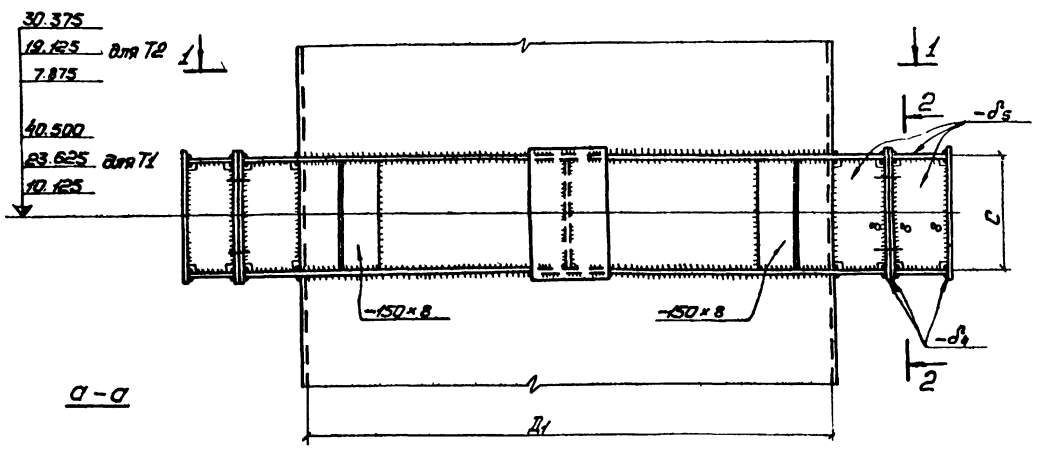
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

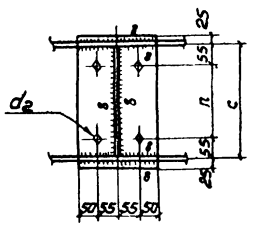
Альбом II

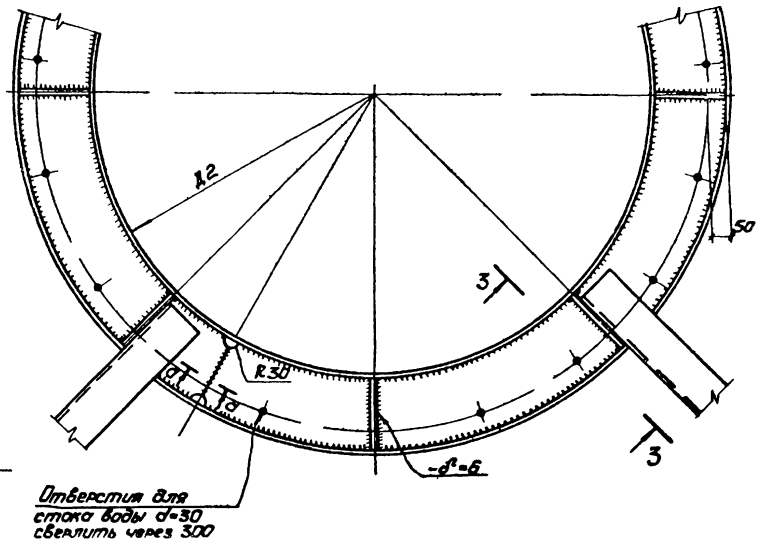
Типовой проект 907 2-223 см

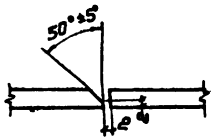
39 / 10,11

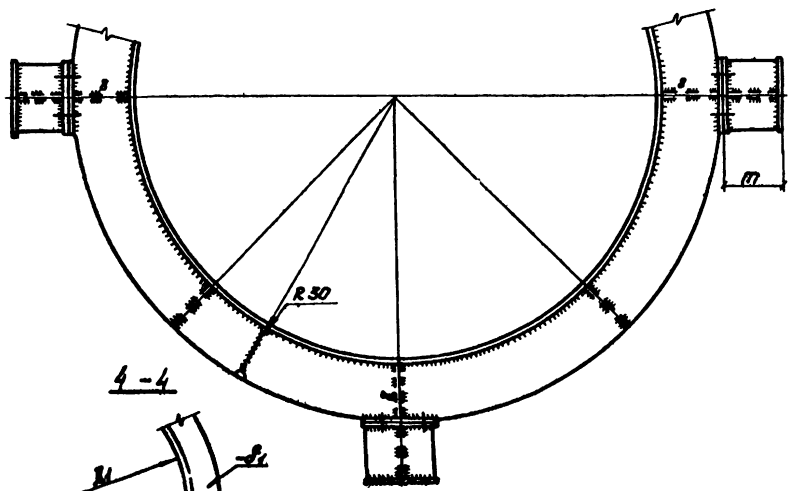
41 / 10,11,12

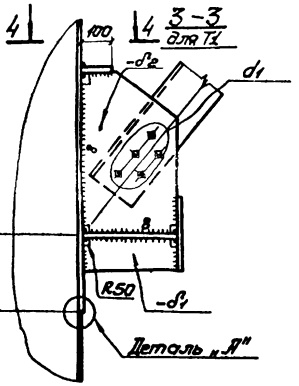


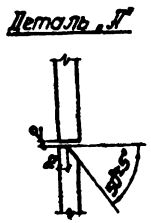


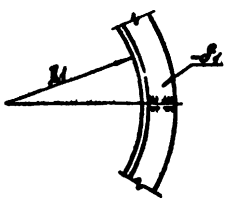


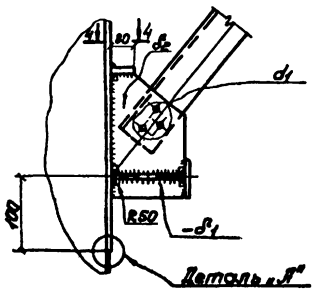












Примечания

1. Все сварные швы h_k=6мм, кроме оговоренных. Варить электродами типа 350Л по ГОСТ 9467-75
2. Для автоматической сварки разделки кромок трубы (см деталь „Л") не требуется
3. Таблицы исполнения узлов см. лист 28.

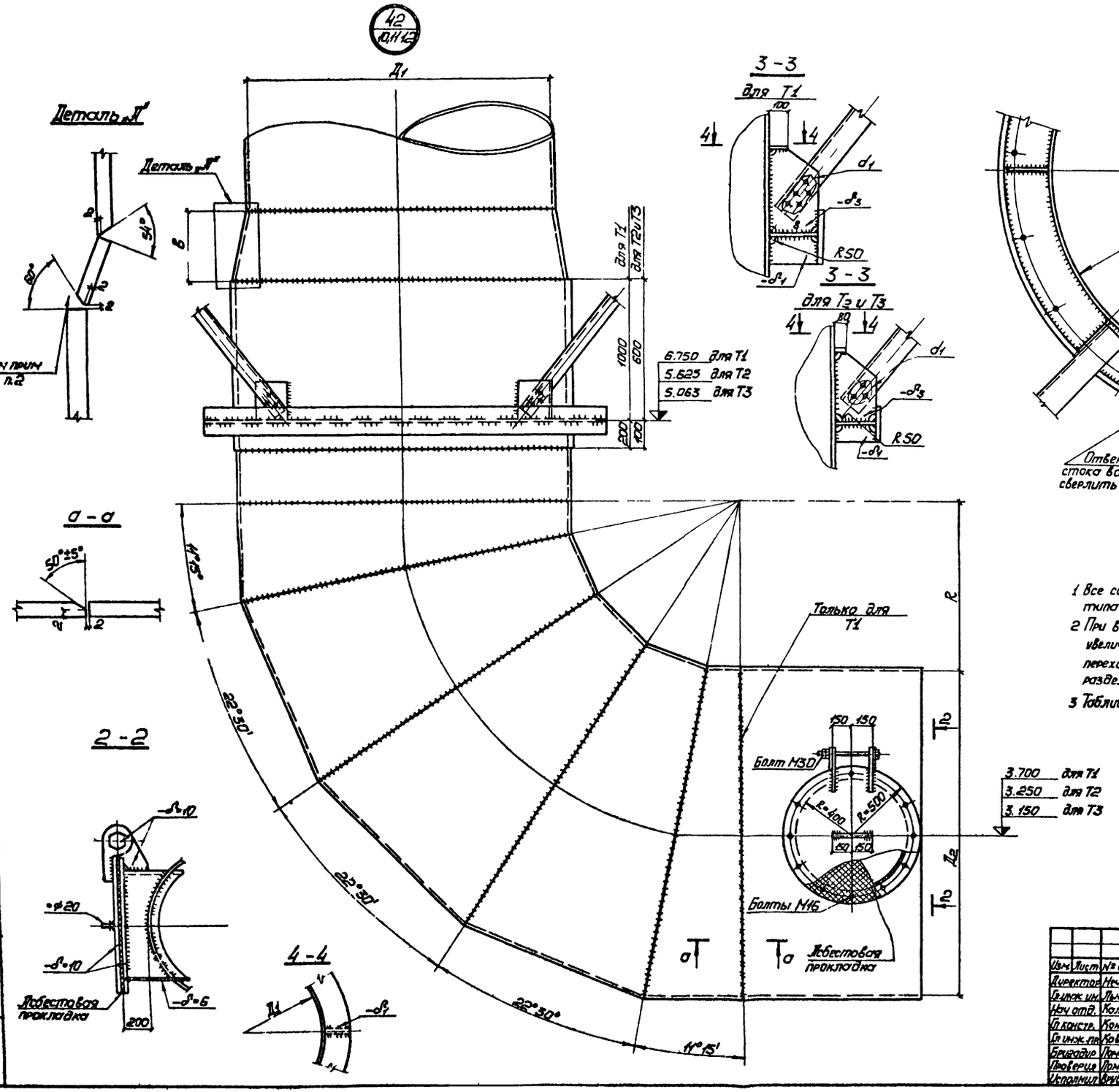
936-02 27

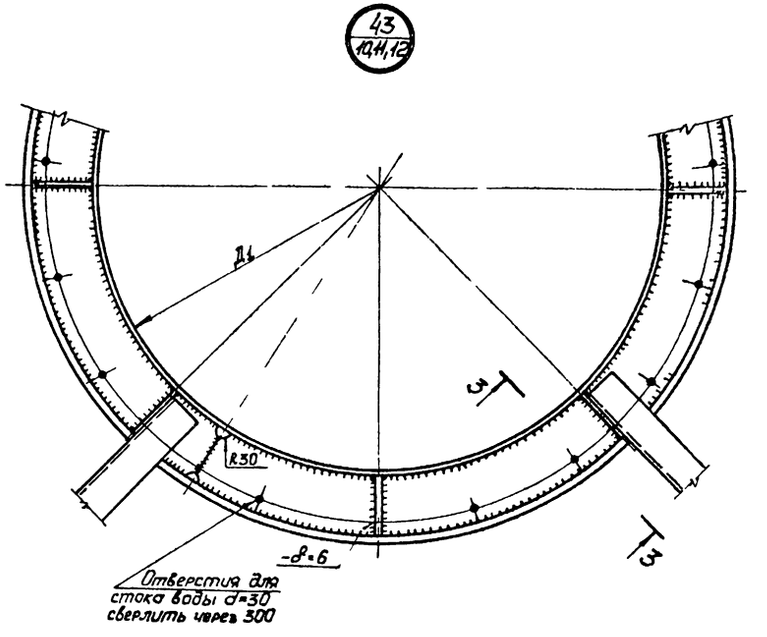
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6,5-14С		
Гл. инж. пр.		Лысенко					
Нач. отд.		Калинчев				Лит	Лист	Листов
Гл. конструктор		Кондра				Р	26	
Гл. инж. пр.		Кобзева						
Выполнил		Пономарева			Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м. Узлы 39, 41.	ГПИ Укрпромстальконструкция г. Киев		
Проверил		Пономарева						
Нормоконтр.		Колобродова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Типовой проект 907-2-223 см





Примечания

1 Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных. Варить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75

2 При выполнении сварки за счет расширения шва в районе усиления увеличением его ширины с последующей зачисткой обеспечить переход сечения с уклоном не менее 1:5. Для автоматической сварки разделки кромок трубы не требуются

3 Таблицу исполнения узлов см лист 28

936-02 28

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Неков			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-65 14С		
Гл.инж.пр.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Калиничев				Р	27	
Гл.констр.		Кондра						
Гл.инж.пр.		Хобатов						
Бригадир		Прокопчева			Дымовые трубы H=45м, H=35м, H=30м Узлы 42,43	ГПИ Укрпроектстальконструкция г.Киев	
Проверил		Прокопчева					
Исполнил		Врублевский					

Инв.№ подл. | Подпись и дата

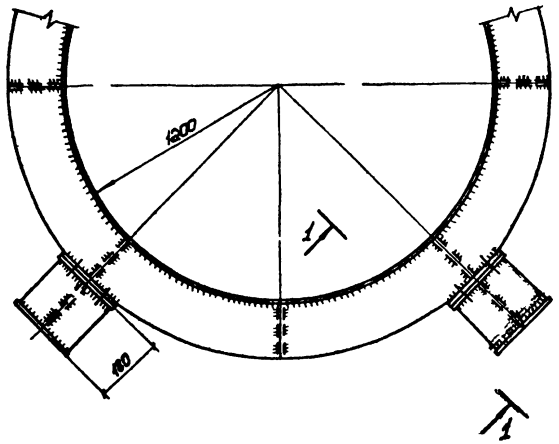
16

Альбом II

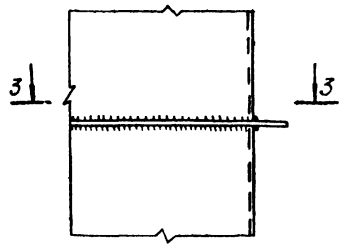
Типовой проект 907-2-223 см

44/12

40 ДК,12



1-1



3-3

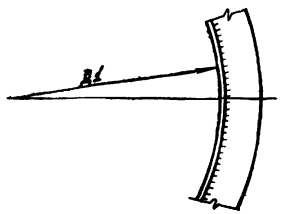
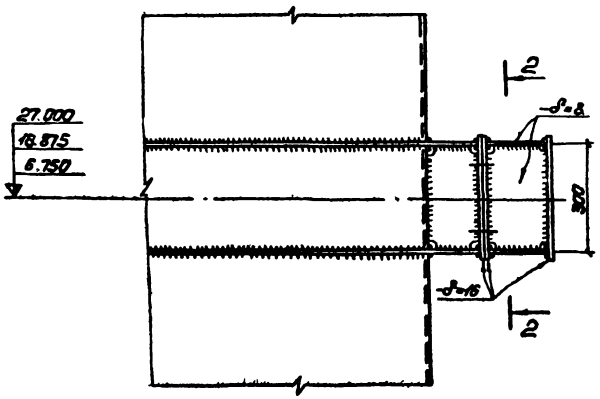
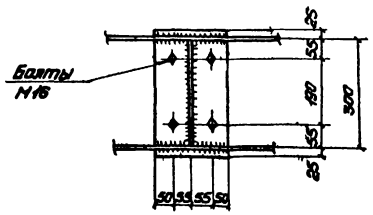


Таблица исполнения узлов

Марка газоотводящего ствола	$Д_1$ мм	$Д_2$ мм	R мм	в мм	с мм	m мм	n мм	d_1 мм	d_2 мм	$б_1$ мм	$б_2$ мм	$б_3$ мм	$б_4$ мм	$б_5$ мм
Т1	2200	2400	1200	500	400	180	290	20	20	8	12	12	20	12
Т2	1400	1500	750	250	300	155	190	16	18	8	10	10	16	8
Т3	1200	1300	650	250	—	—	—	16	—	8	10	10	—	—



2-2



Примечание:

Все сварные швы h_f=6мм. Варить электродами типа 350А по ГОСТ 9467-75

936-02

29

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор		Нечаев			Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С, КЕ-65-14С		
Гл.инж.пр.		Лысенко				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Калинычев				Р	28	
Гл.конструктор		Кондро			Дымовые трубы Н=45м, Н=35м, Н=30м. Узлы 40, 44.	ГПИ Энергосетьпроект г.Киев		
Гл.инж.пр.		Кобзев						
Нач.отдела		Пухов						
Проверил		Пухов						
Исполнил		Кобзев						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17