

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-223см

**ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ  
С КОТЛАМИ КЕ-25-14С ; КЕ-10-14С И КЕ-65-14С**

АЛЬБОМ II

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

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

Льбовый II

907-2-223 с.м

Проект

Туповой

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Table with 3 columns: Лист (Sheet), Наименование (Name), and Примечание (Remarks). It lists 28 sheets for various chimney drawings, including general data, sections, and details for chimneys with diameters of 450mm, 350mm, and 300mm.

Условные обозначения

Legend for drawing symbols. It includes symbols for:
- Open end (without cap)
- Open end with cap
- Bolt with normal accuracy
- Welding lines
- Bolt
- Connection
- Bolt with flat head
- Bolt with rounded head
- Bolt with hexagonal head
- Bolt with square head
- Bolt with hexagonal head and washer
- Bolt with square head and washer
- Bolt with hexagonal head and nut
- Bolt with square head and nut

Общие указания

I Исходные данные

Типовой проект 'Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-Мс, КЕ-10-Мс и КЕ-65-Мс' был выполнен на основании плана технического проектирования на 1977 год, раздел III, пункты 43 и 6 в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заместителем министра монтажных и специальных строительных работ СССР тов. Салдеевским Л.Д.
В процессе работы над проектом рассматривались следующие варианты дымоходов:
а) дымоход в стальной решетчатой башне (корпусе);
б) самонесущая стальная труба-оболочка;
в) стальная труба-оболочка кэ, армированная оттяжками.
Протоколом технического совещания от 13 мая 1977 года, утвержденным директором ВНИИ 'Теплопроект' тов. Шиловым И.Л., для окончательной разработки рекомендован вариант дымохода в стальной башне. Указанный вариант, являясь лучшим по технико-экономическим показателям в сравнении с другими рассмотренными вариантами, обладает основными преимуществами - позволяет производить ремонт, а также замену отдельных участков газоотводящего ствола (дымовой трубы) в проектных положениях.
В проекте разработаны дымоходные трубы в стальных башнях со следующими параметрами:

Table with 3 columns: Высота дымоходной трубы (высокоотводящего ствола) (m), Внутренний диаметр высокоотводящего ствола (mm), and Высота башни (m). It lists three variants: 450m/2200mm/40.5m, 350m/1400mm/30.375m, and 300m/1200mm/21.0m.

Состав отводящих газов: H2O - 7.44%, O2 - 7.44%, CO2 - 10.57%, SO2 - 0.035%.
Температура отводящих газов при нормальном режиме +185°C; максимальная +185°C, минимальная +130°C. Точка росы +50°C.
Дымовые трубы рассчитаны для установки в III ветровом районе по классификации СНиП II-6-74, район со средней температурой морозного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 50°C и район со влажностью до 9 баллов. Выявлено, что для строительства в районе Башкирия-Линской железной дороги необходимо. Срок службы газоотводящих стволов труб составляет 13-15 лет.

II. Нормы и основные расчетные положения

Расчет металлоконструкции выполнен в соответствии со СНиП II-6-74 'Стальные конструкции' и СНиП II-6-74 'Нормы и правила проектирования'.
Газоотводящие стволы и стальные башни рассчитаны на совместное действие нагрузок от ураганного ветра, веса металлоконструкции и теплового излучения.
Значения коэффициентов, учитывающих изменение скорости ветра по высоте в зависимости от высоты, приняты для типа местности II (табл. 7 СНиП II-6-74).
По оси горизонтальных входов, примыкающих к дымоходным трубам, учтены усилия:
а) на трубу H=45m, Dвн=2200mm - 24тс;
б) на трубу H=35m, Dвн=1400mm - 4,1тс;
в) на трубу H=30m, Dвн=1200mm - 1,2тс.
Также учтено статическое давление на оболочку газоотводящего ствола, которое является переменным по высоте и составляет от -30кгс/см² в зоне примыкания входов до +10кгс/см² в устье трубы.

III. Конструктивное решение дымоходных труб

Дымовая труба состоит из четырехгранной башни (корпуса) и тонкостенной цилиндрической оболочки - газоотводящего ствола, закрепленного внутри башни. Башня представляет собой четырехгранную решетчатую пространственную призму со следующими размерами:

Table with 3 columns: Высота дымохода (м), Высота башни (м), and Размер грани башни (м). It lists three variants: 450m/40.5m/5.4m, 350m/30.375m/3.6m, and 300m/21.0m/2.7m.

С целью унификации узлов для всех высот дымоходных труб в схемах башен сохранены одинаковые узлы наклона решетки по отношению к поясам.
По высоте башни предусмотрены площадки-выступы, 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 дымоходная труба) представляет собой тонкостенную цилиндрическую оболочку с внутренним диаметром 2200мм, 1400мм и 1200мм толщиной 7мм, 5мм и 5мм, соответствен- 936-с2 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Table with 3 columns: Обозначения (Designations), Наименования (Names), and Примечания (Remarks). It lists three sets: КЭС (Construction of reinforced concrete), КМ (Construction of metal structures), and ТИ (Thermal insulation).

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации дымоходной трубы.
Специальные указания проекта В.Д. Ковбаса

Table with 3 columns: Имя, Должность, Подпись. It contains names and signatures of project participants. Below the table is the project number 907-2-223 с.м and a list of sheets: Р, 1, 28.

Вариант II

на, с калывдыми ребрас ии жесткости

По рекомендациям ВНИПИ „Теплопроект“, учитывая коррозионный износ, толщина стенки оболочки увеличена на 3мм по сравнению с расчетной в приведенных таблицах учтена указанное увеличение

Газоводводящий ствол крепится к баине в нижней его части при помощи подвески

В верхней части газоводводящего ствола также предусмотрена подвеска, при помощи которой газоводводящий ствол может быть подвешен к баине в случае его ремонта

На верхней площадке баины предусмотрены места для установки фланцев ЗОЛ

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

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

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

IV Материалы конструкций

Проектом предусмотрено применение следующих марок стали для расчетных элементов баины —

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

б) листовая сталь — низ легированная сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282-73

для несчетных элементов баины —

авражбения, настил площадок — сталь марки ВСтЗсп5 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71\*,

для газоводводящего ствола —

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

все сварные швы варить электродами типа Э50А 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 в 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 в табл.2 ГОСТ 1759-70 из стали 35Х по ГОСТ 1050-74,

в) шайбы по ГОСТ 4371-68\* из стали 20 по ГОСТ 1050-74, технические требования по ГОСТ 6960-68

V Изготовление и монтаж

Изготовление и монтаж металлоконструкций дымовых труб должны производиться по деталям заводным 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 теплового изоляции на наружной поверхности газоводводящего ствола (см альбом III „Тепловая изоляция“)

При изготовлении сварных соединений все условные швы выполняются с плавным переходом к основному металлу, условные швы, воспринимающие продольные усилия, допускается выполнять с плоской поверхностью. Сопоставление чертежей условных швов принимать 1:1,5

Все стыковые швы оболочки газоводводящего ствола должны

быть с полным пробором, с проверкой физическими методами контроля в местах перечисления криволинейных и продольных швов оболочки. Примечание: перевернутых швов, электрозащитных, выполненных ручной сваркой с предельным сближением отверстия запрещается

Монтаж металлоконструкций дымовых труб должен производиться в соответствии с проектом производства работ, разработанным специализированной организацией. Рекомендуется методы монтажа контролированием с помощью гусеничного крана типа СК или тракторного крана. При монтаже методом опускания металлоконструкций и фундамента должны быть проверены на монтажные мероприятия и, при необходимости, усилены на время монтажа

Проект производства работ должен быть согласован с ГПИ „Укрпротекстальконструкция“

VI Окраска и дымовая маркировка

Окраска металлоконструкций баины выполняется 2мя слоями лака ПФ-70 с 10-15% алюминиевой пудры и одним слоем смеси ПХВ эмалю (атмосферостойкой) по двум слоям грунта ФЛ-03К. Общая толщина покрытия не должна превышать 150мкм. Нижняя поверхность газоводводящего ствола окрашивается 4-мя слоями алуминиевой эмалю марки КО-814, которая применяется непосредственно перед употреблением путем смешивания 100 весовых частей лака КО-85 и 5 весовых частей алюминиевой пудры марки ПМХ-3 или ПМХ-4. Общая толщина покрытия не должна превышать 150мкм

Подготовка поверхностей под окраску металлоконструкций баины и газоводводящего ствола должна производиться при помощи пескоструйной очистки

Дневная маркировка и реглоарождение дымовых труб определяется в соответствии с „Правилами маркировки и светосигнального оборудования“ Министерства гражданской авиации СССР и назначаются 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 опор дымовой трубы расположенных на рабочих площадках-двухъярусах

Опоры должны воспринимать горизонтальные ветровые нагрузки и обеспечивать температурное расширение газоводводящего ствола относительно баины

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

После выполнения ремонтных работ подвески обязательно снимаются с газоводводящего ствола, подвешиваются на верхнем шпунге и закрепляются к площадке. Для выпаления при очистке работ и окраски конструкции используются рабочие площадки

Тщательным осмотром конструкции должен производиться не реже 2-х раз в год а также после урагана

VIII Проверка на герметичность

Металлоконструкции дымовых труб проверены на герметичность

чистоты. Заполнен бланк экспертизы потенциальной опасности, потенциальности чистоты и технического уровня объекта. Объект обладает потенциальной чистотой в отношении СССР

IX Указания по привязке проекта металлоконструкций дымовых труб

При привязке проекта к реальному площадке необходимо выбрать соответствующую заданной высоте дымовой трубы и диаметра газоводводящего ствола

По выбранной схеме дымовой трубы производится подбор листов стали баины, газоводводящего 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 организационно, осуществляющей привязку. Все изменения по конструктивным решениям и записке марок стали должны быть согласованы с ГПИ „Укрпротекстальконструкция“

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

Высота трубы (м)	Краткое содержание листов					
	Диаметр газоводводящего ствола (мм)	Техническая спецификация стали	Схема газоводводящего ствола	Схема баины	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

Лист 2 из 2

Проект

Таблица

Лист 2 из 2

907-2-223 см					
Изм.	Исполн.	Проверен.	Дата		
1	Мельник	Мельник	1974	Дымовые трубы для котельных	
2	Мельник	Мельник	1974	и котлов № 25-14С, № 10-14С и № 65-14С	
3	Мельник	Мельник	1974	Лист	Лист
4	Мельник	Мельник	1974	Р	2
5	Мельник	Мельник	1974	Дымовые трубы №45м, №35м, №30м	
6	Мельник	Мельник	1974	Общие данные. Окончание	
				ГПИ „Укрпротекстальконструкция“ г. Киев	

Льбов II

907-2-223 см

Туполобый проект

Марка стали	Наименование проката	№ поз	Профиль или сечение	Вес стали по элементам конструкций, т												Выборка металла по видам и профилям					
				Дымовая труба Н=45М				Дымовая труба Н=35М				Дымовая труба Н=30М				Вид металла					
				Газоводящий ствол	Башина	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т	Газоводящий ствол	Башина	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т	Газоводящий ствол	Башина	Лестницы, площадки, ограждения	Общий вес, т	Сталь	Углеродистая	Низколегированная ГОСТ 19281-73	Низколегированная ГОСТ 19282-73	Всего	
09Г2С 15 категория ГОСТ 19281-73	Сталь прокатная чалобая равнополочная ГОСТ 8509-72	1	L 80x11		3,5		3,5							Дымовая труба Н=45М	Швеллеры		5,0		5,0		
		2	L 140x9		3,0		3,0		0,7		0,7				Углеродистая	0,4	12,6		13,0		
		3	L 125x10										1,4			Лист, полоса	4,9		22,3	27,2	
		4	L 25x8						1,2		1,2		0,3			Круглая	2,9			2,9	
		5	L 110x8		4,7		4,7														
		6	L 100x7						1,3		1,3						Общий вес, т	8,2	17,6	22,3	48,1
		7	L 90x7		0,8		0,8		2,2	0,2	2,4		1,1		1,1	Швеллеры		2,3		2,3	
		8	L 63x5		0,6		0,6		0,3		0,3					Углеродистая	0,3	5,9		6,2	
		9	L 56x5												1,2	1,2	Лист, полоса	2,0		8,8	10,8
				Итого		12,6		Итого		5,9		Итого	4,0		Круглая	1,3			1,3		
	Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 240-72	10	C 24		2,8		2,8							Дымовая труба Н=35М	Швеллеры		2,7		2,7		
		11	C 20					0,8	0,6	1,4		0,8	0,4		1,2	Углеродистая	0,4	4,0		4,4	
		12	C 16		2,2		2,2								Лист, полоса	2,3		7,1	9,4		
13		C 14					0,4	0,5	0,9		0,2	1,3	1,5		Круглая	1,5			1,5		
			Итого		5,0		Итого		2,3		Итого	2,7		Общий вес, т	3,6	8,2	8,8	20,6			
09Г2С 15 категория ГОСТ 19282-73	Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	14	- d=40		0,3		0,3							Дымовая труба Н=30М	Швеллеры		2,7		2,7		
		15	- d=30					0,1		0,1					Углеродистая	0,4	4,0		4,4		
		16	- d=28												Лист, полоса	2,3		7,1	9,4		
		17	- d=20		0,6		0,6								Круглая	1,5			1,5		
		18	- d=16		0,1		0,1	0,4		0,4	0,4		0,4								
		19	- d=12		0,9	1,0	1,9		0,1		0,1						Общий вес, т	4,2	6,7	7,1	18,0
		20	- d=10		1,3	0,2	1,5	0,2	0,4		0,6	0,2	0,6		0,8						
		21	- d=8		0,3	0,6	0,9	0,7	0,6		1,3	0,4	0,7		1,1						
		22	- d=7		16,8		16,8														
		23	- d=6		0,2		0,2	0,4	0,2		0,6	0,3	0,2		0,5						
		24	- d=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	• d 28		1,9	1,9		0,9	0,9		1,1	1,1									
		26	• d 20		0,4	0,4		0,1	0,1		0,1	0,1									
		27	• d 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	- 100x4		0,6	0,6		0,3	0,3		0,3	0,3									
		29	- 60x6		0,3	0,3		0,1	0,1		0,1	0,1									
		30	- 40x4		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	- d=4		3,8	3,8		1,5	1,5		1,8	1,8									
					Итого		3,8		Итого		1,5		Итого	1,8							
Сталь прокатная чалобая равнополочная ГОСТ 8509-72	32	L 50x5		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	43	17,0	5,5	6,6	17	13,8						
Всего стали				ВСт3сп5		8,2	8,2			3,6	3,6		4,2	4,2							
					20,1	19,8	8,2	48,1	7,4	8,3	4,9	20,6	5,5	6,6	5,9	18,0					

Примечания

- Техническая спецификация составлена без учета отходов и припусков на обработку.
- Условия поставки стали см. «Общие указания» на листе 1

936-02 4

907-2-223 см

Дымовые трубы для котельных в котельной КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-65-14С

Имя	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Директор	Нечесов			
Инж. или	Лисенко			
Инж. или	Калиниченко			
Инж. или	Кандра			
Инж. или	Кобзарь			
Инж. или	Лемзубов			
Инж. или	Лемзубов			
Инж. или	Лемзубов			
Инж. или	Лемзубов			

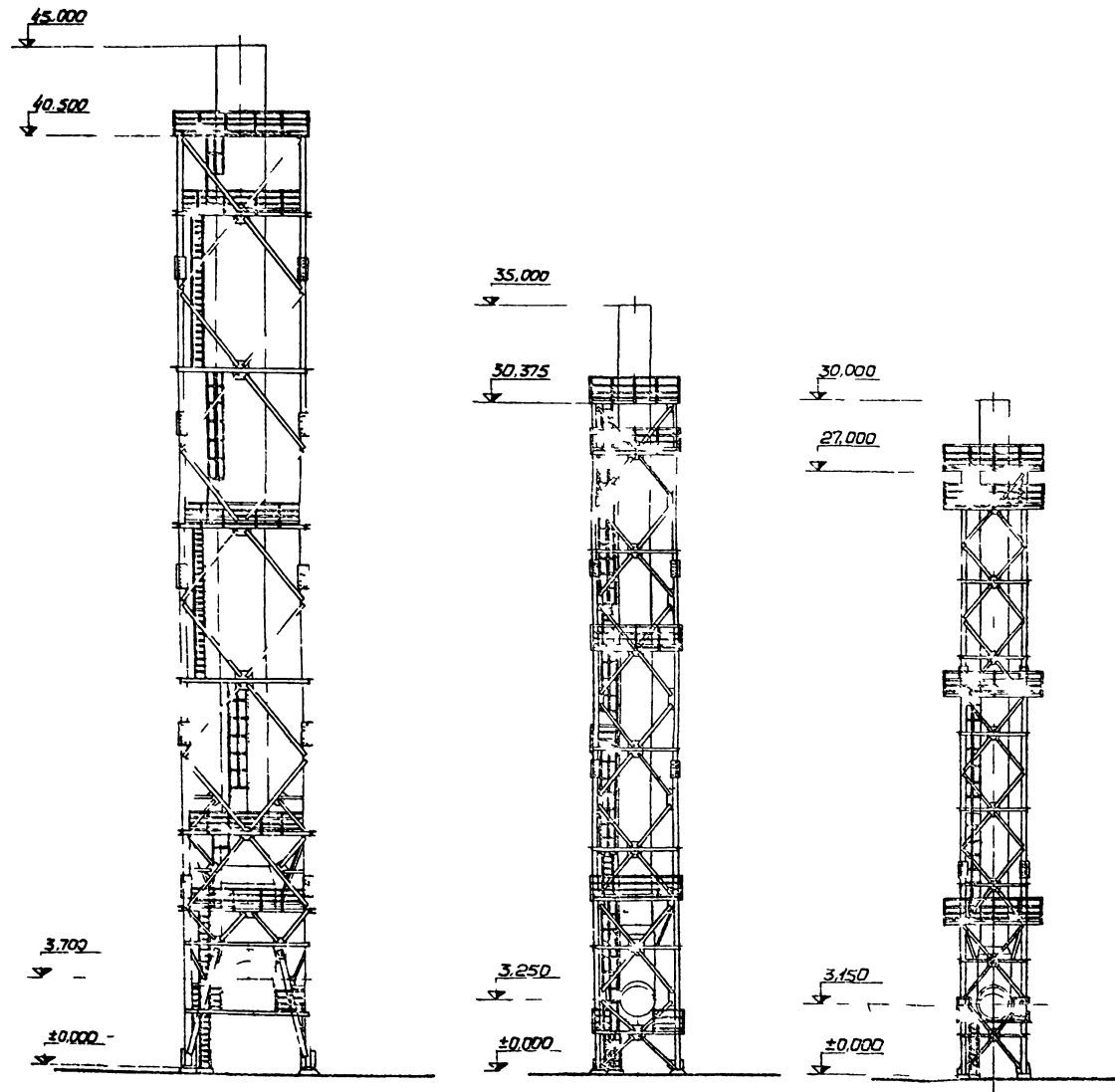
ГТИ  
Укрпроектинститут  
г. Киев

Лист II

907-2 223 см

Тубовый паровый котел

5  
Масштаб: 1:100



Основные показатели и маркировка частей сооружения

Наименование сооружения Показатели и маркировка	Дымовая труба Н=45м		Дымовая труба Н=35м		Дымовая труба Н=30м	
	Газоот-водящий ствол	Бошма	Газоот-водящий ствол	Бошма	Газоот-водящий ствол	Бошма
Марка	T1	B1	T2	B2	T3	B3
Отметка верха м	45,0	40,5	35,0	30,375	30,0	27,0
Внутре или диаметр мм	2200	—	1400	—	1200	—
Диаметр в основании мм	—	5400	—	3600	—	2700
Расход стали, т	20,1	28,0	7,4	13,2	5,5	12,5

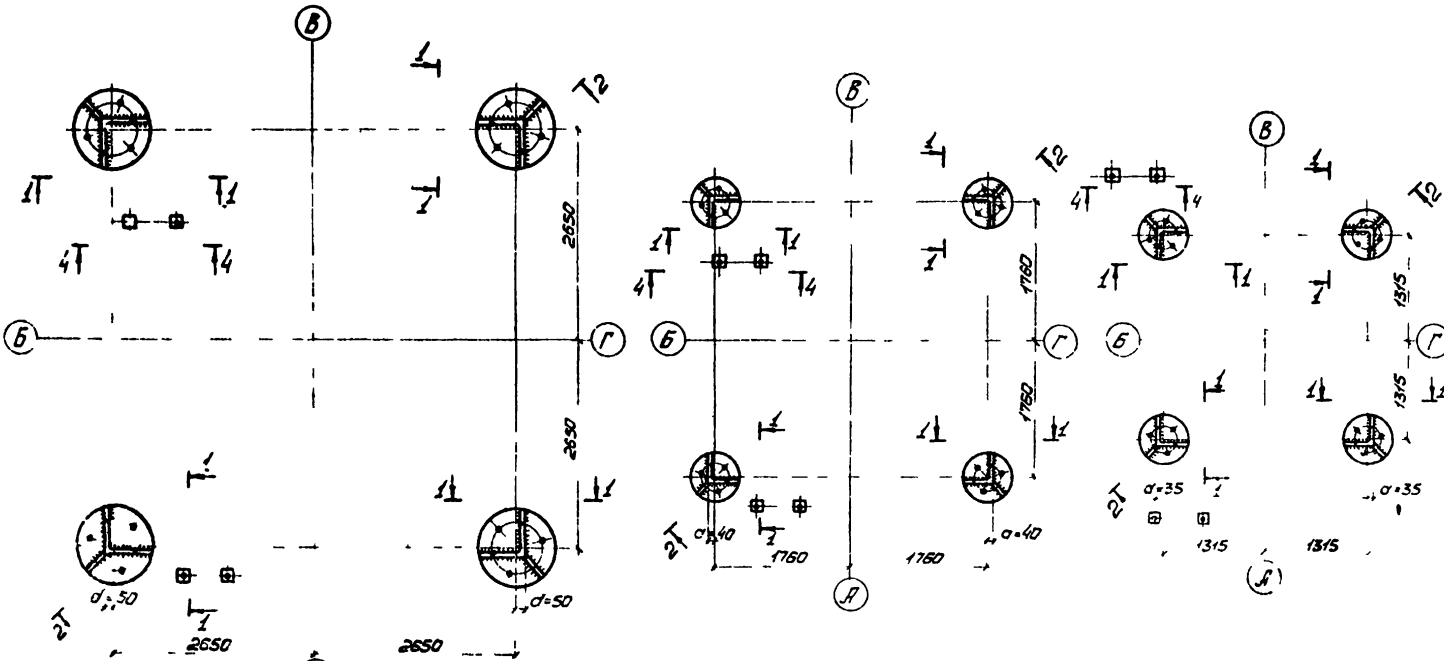
936-02 5

Исполнитель: [Signature]		Дата: [Date]		907-2 223 см		
Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-АС, КЕ-10-АС и КЕ-65 АС						
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	4					
Дымовые трубы Н=45м, Н=35м, Н=30м				ГПИ		
Общие виды				Инженер-проектировщик		

Таблица нагрузок на фундаменты

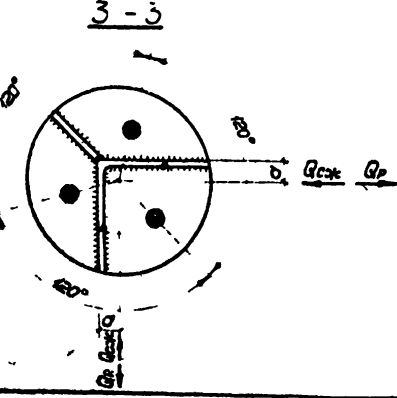
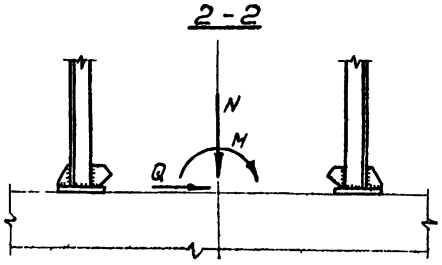
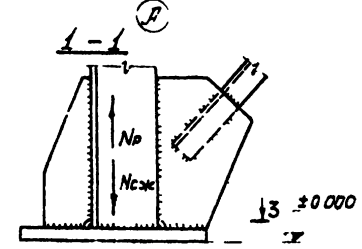
Высота трубы м	Расчетные нагрузки						
	от башни			от отдельного пояса башни			
	M тсм	Q тс	N тс	Nсж тс	Qсж тс	Nр тс	Qр тс
45,0	573,0	22,4	$\frac{62,5}{48,5}$	104,7	53	728	4,0
35,0	207,0	10,9	$\frac{32,0}{24,8}$	51,2	2,5	36,1	2,0
30,0	147,0	8,9	$\frac{23,6}{18,4}$	46,9	2,1	35,5	1,8

Планы башен на отн ±0000м



Примечания

- Расчетными нагрузками на фундаменты являются нагрузки от усредненного ветра и веса конструкции башни и выноса трубы.
- В таблице нагрузок на фундаменты:
  - M - изгибающий момент,
  - Q - поперезывающая сила,
  - N - продольная сила,
  - действующие на фундаменты по оси башни
  - Nсж - сжимающая сила,
  - Qсж - поперезывающая сила при сжатии,
  - Nр - растягивающая сила,
  - Qр - поперезывающая сила при растяжении,
  - действующие на фундамент отдельного пояса
- В таблице нагрузок на фундаменты для N даны максимальные и минимальные значения с учетом соответствующих коэффициентов перегрузки.



936-02 6

907-2-223 см				Лит	Лист	Листов
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Директор	Исачен				Лытабывые трубы для котельных с котлами КЕ-25-ИС, КЕ-10-ИС и КЕ-65-ИС	
Инженер	Васенко					
Мастер	Кавальчук					
Инженер	Кандра					
Инженер	Ковалева					
Инженер	Помосова				Лытабывые трубы №43М, №35М, №30М	
Инженер	Проскура				Нагрузки на фундаменты	
Инженер	Ремезов				ИИИ Упробройинженерия ЛАЭС	

Лытабыв II  
907-2-223 см  
Проект  
Тылабыв





Мальбом И  
907-2-223 см  
Проект  
Туполов

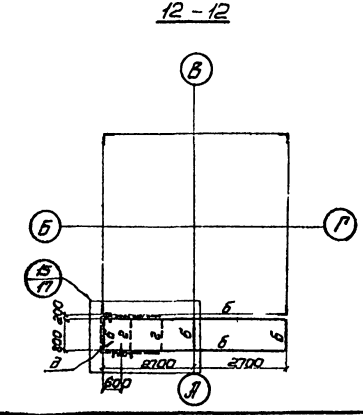
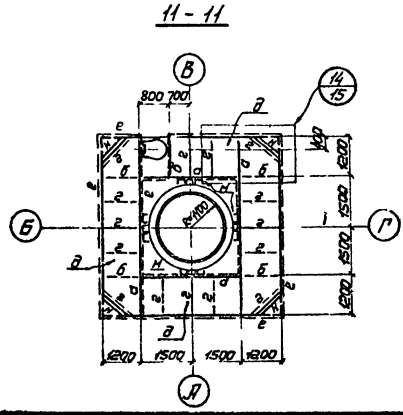
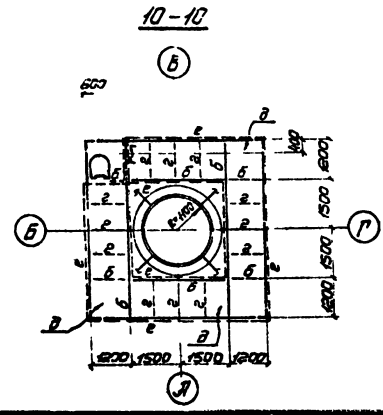
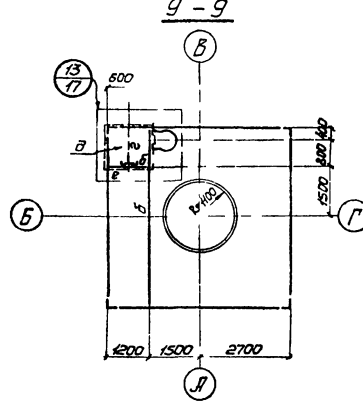
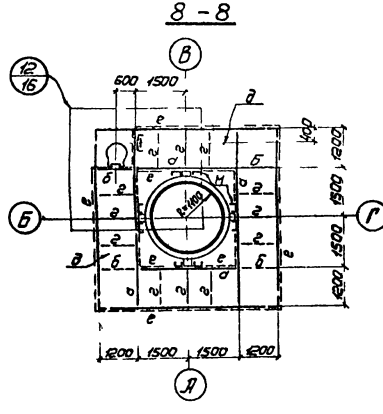
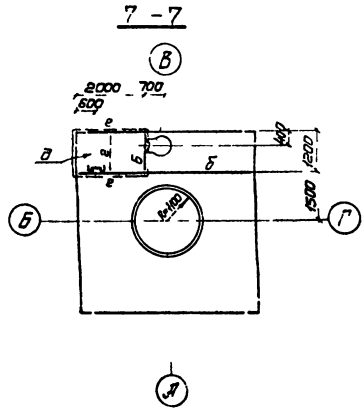
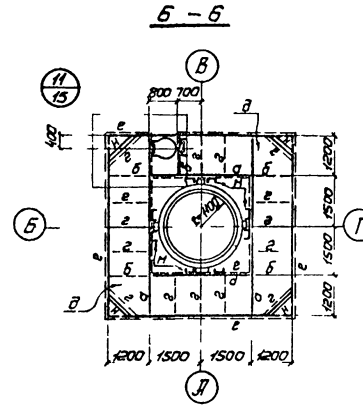
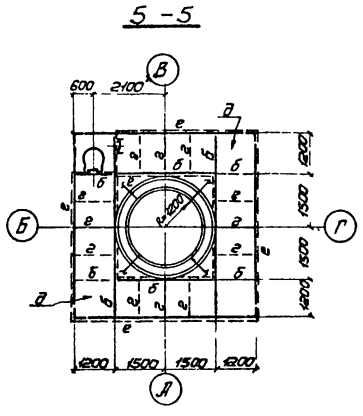
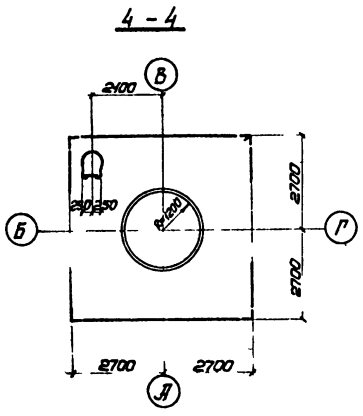


Таблица элементов

Марка	Сечение		Усилие			Вес эл.г т	Примечания
	Эскиз	Состав	Нгсм	Нгс	Ргс		
а		C24	21	—	16		09Г2С-15
б		C16	21	—	16		09Г2С-15
в		L63x5					09Г2С-15
г		-60x6					ВСт3сп5
д		-8x4					ВСт3сп5
е							ВСт3сп5
ж							ВСт3сп5
к		L90x7		20			09Г2С-15
л							
м							
н							

Примечание

Работать совместно с листом 6

936-02

907-2-223 см

Экз. лист	И.И.Волкин	Подпись	Лист	Лист	Листов
Директор	Мещеряков	И.И.			
Инженер	Мальбом	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			
Инженер	Климов	И.И.			

Дополнительные трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС и КЕ-65-МС

Дополнительная труба №45М Схема болта ББ.

Альбом II

907-2-223 см

Тилобой проект

Таблица сечений и усилий									
Пояс	Раскраса		Распорки		Усилия		N	N	Стыжки
	Сечения	Усилия TC	Сечения	Усилия TC	Сечения	Усилия			
1	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	1	1
2	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	2	2
3	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	3	3
4	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	4	4
5	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	5	5
6	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	6	6
7	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	7	7
8	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	8	8
9	L 40 x 9	+310	-86.3	L 90 x 7	L 63 x 5	6.4	2.8	9	9

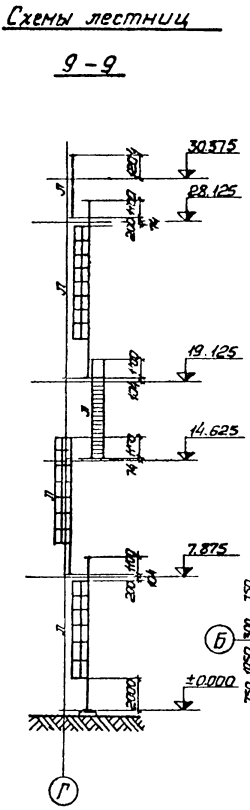
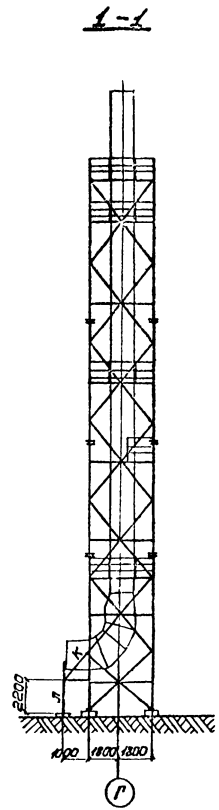
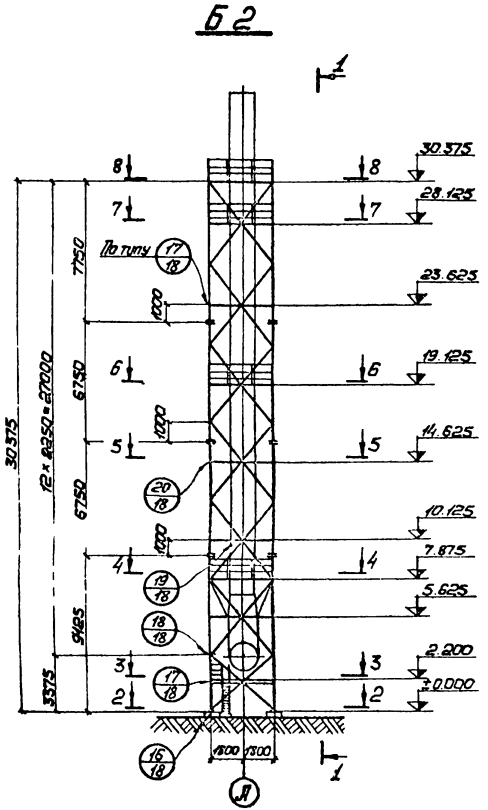
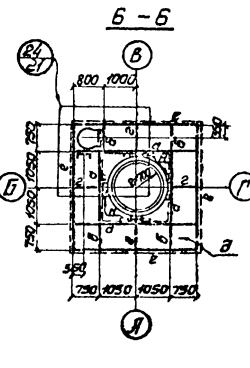
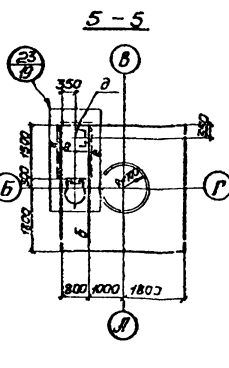
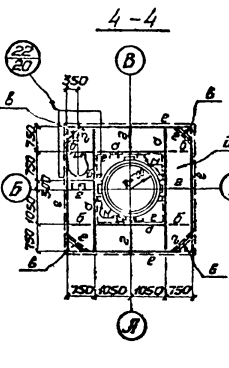
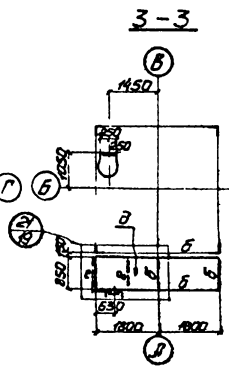
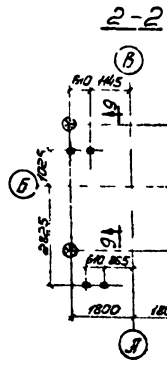
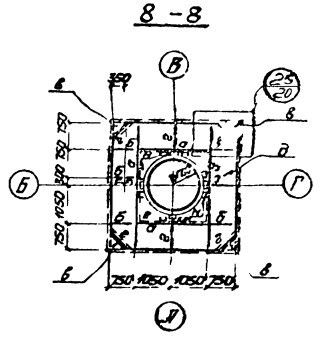
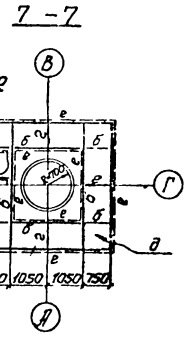


Таблица элементов							
Марка	Сечение		Усилие			Вес зл-та т	Примечания
	Эскиз	Состав	Nтс	Nтс	Rтс		
а	[	L 20	06	—	07		09Г2С-15
б	[	L 4	06	—	07		09Г2С-15
в	I	И-10 И-08	И-10 И-08	—	44		09Г2С-15
г	—	-60x6					ВСт3сп5
д	—	-8x4					ВСт3сп5
е		28 18K -100x4 L=1000					ВСт3сп5
ж		-40x4 -60D L=502.5					ВСт3сп5
з	L	L 90 x 7	—	20	—		09Г2 -15
и	[						09Г2 -15



Примечания:  
1 Детали стыков С1, С2, С3 на листе 18  
в 3а относительно отметки ±0.000 приняты отметки  
верха фундамента.

936-02 9

907-2 223 см		Лист		
Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-К16, КЕ-10-К16 и КЕ-65-К16		Д	В	Итого
Дымотовая труба №35М		ГПН		
Схема башины В2		Исполнительная		

Таблица сечений и усилий						
Сечения	Пояса		Распорки		Усилия	
	Сечения	Усилия	Сечения	Усилия	Усилия	
					Нтс	Нтс
Л90x7	Л125x10		Л56x5		L20	
Усилия	Усилия		Усилия		Усилия	
Сечения	Сечения		Сечения		Сечения	
Усилия	Усилия		Усилия		Усилия	

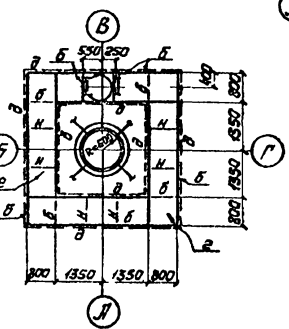
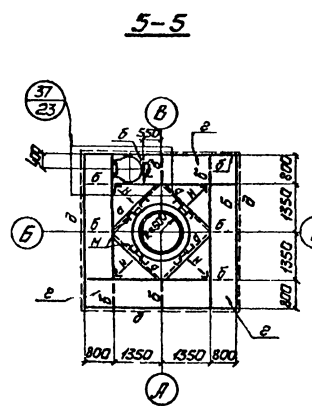
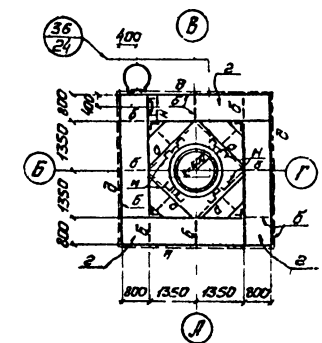
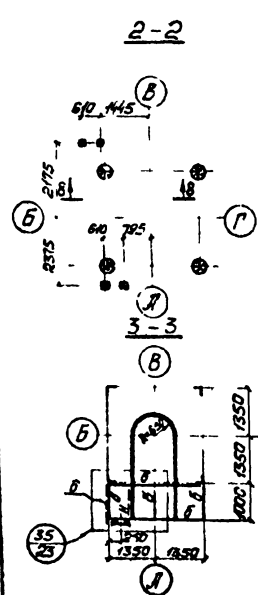
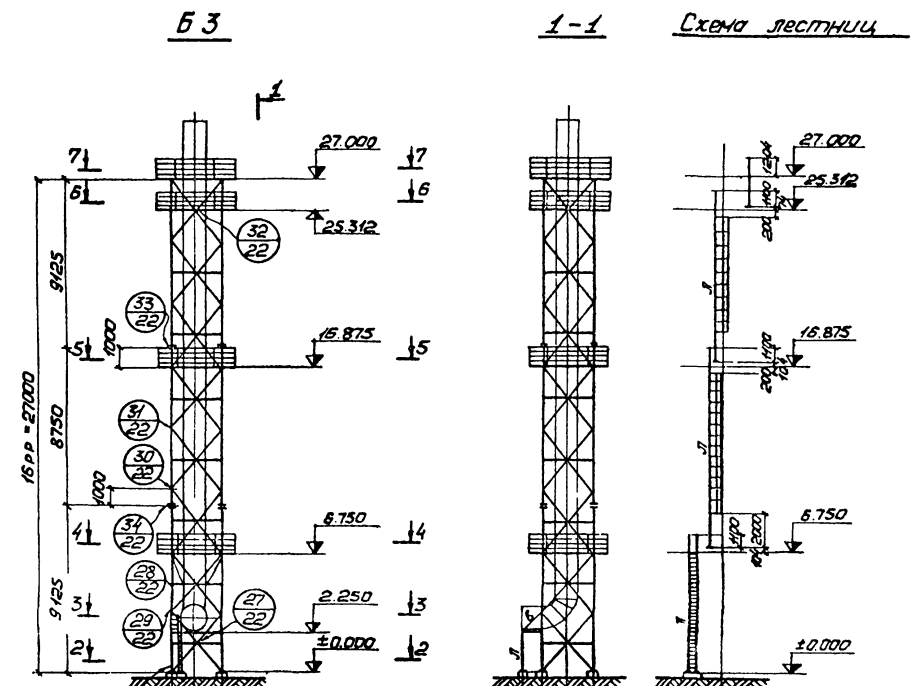


Таблица элементов						
Марка	Сечение		Усилие		Вес эл-тов ±	Примечание
	Эскиз	Состав	Нтсн	Нтс		
а	[	С20	—	—	—	09Г2С-15
б	[	С14	95	—	1,1	09Г2С-15
в	L	Л90x7	—	1,0	—	09Г2С-15
г	—	—	-	8=4	—	ВСт3сп5
д						ВСт3сп5
е						ВСт3сп5
ж						09Г2С-15
з	—	—	—	—	—	ВСт3сп5
и	—	—	—	—	—	ВСт3сп5

**Примечание**  
За относительную отметку ±0.000 принята отметка баша фундамента

936-02 10

Имя	Взв.	на	волн	Л	Стрелка	Скала
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов	Смирнов
Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков
Филиппов	Филиппов	Филиппов	Филиппов	Филиппов	Филиппов	Филиппов
Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков	Харьков
Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов	Цыганов
Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков	Чайков
Шевелев	Шевелев	Шевелев	Шевелев	Шевелев	Шевелев	Шевелев
Щербатов	Щербатов	Щербатов	Щербатов	Щербатов	Щербатов	Щербатов
Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев	Юрьев
Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев	Яковлев

907-2-223 см

Линейные таблицы для котельных с котлами КБ-23-МБ, КБ-10-МБ и КБ-6.5-МБ

Линейная таблица Н=300  
Схема башни ВЗ.

Р 9  
Установлено проектирующей фирмой

Л.А. КОЛОДИЦКАЯ

Типовой проект 907-2-223 см

T-1

5-5

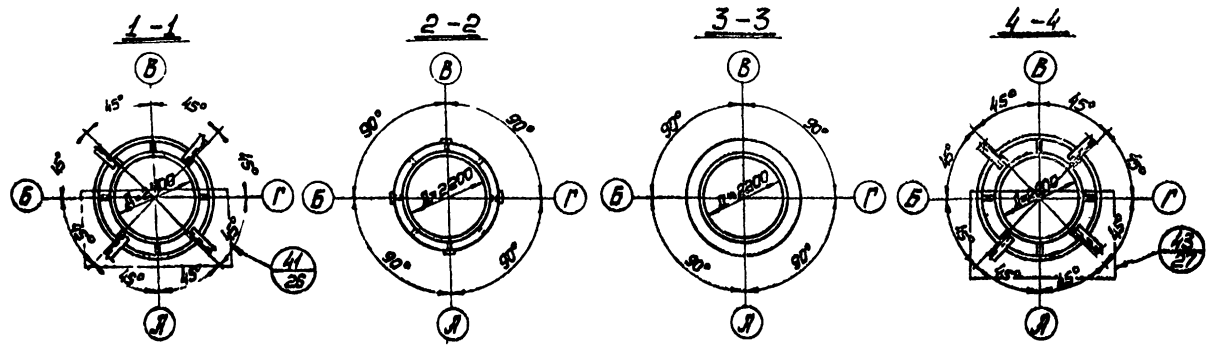
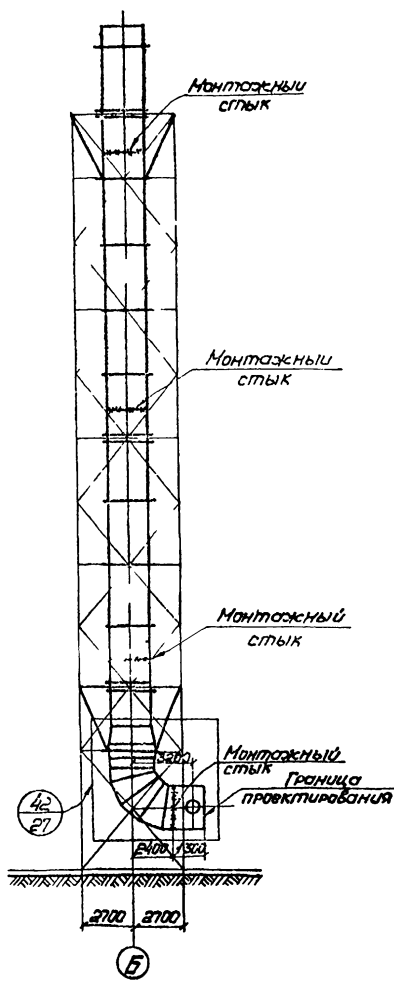
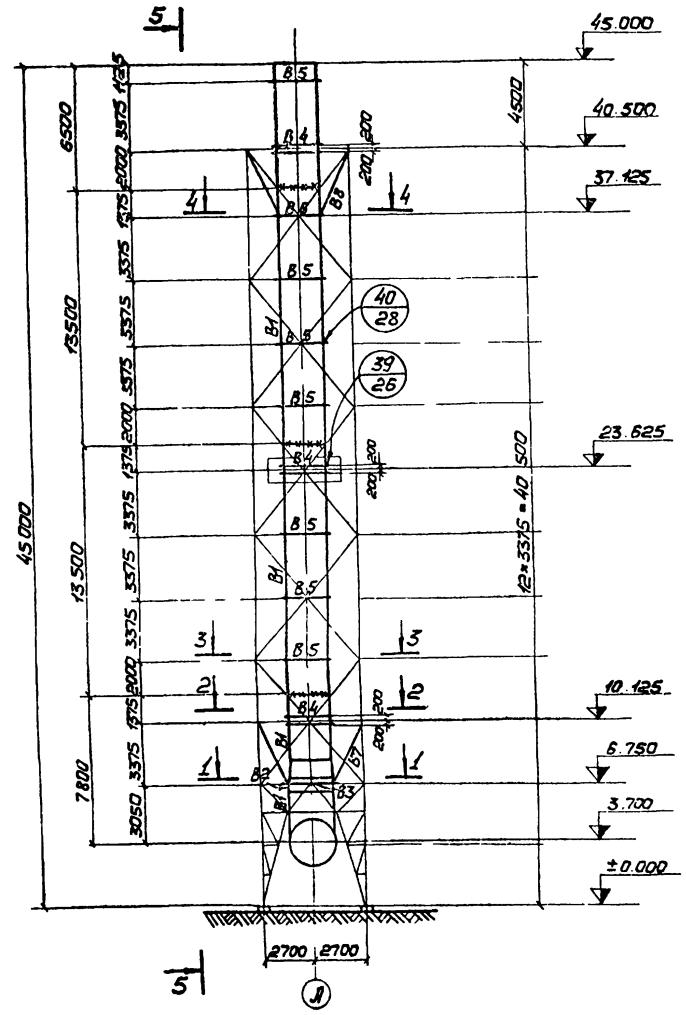


Таблица элементов

Марка	Сечение		Усилие			Вес зл-та т	Примечание
	Эквив	Состав	Нгсм	Нгс	Rгс		
B1	○	-d=7					
B2	○	-d=10					
B3	I-	I-200x8 II-250x6	2,3	6,3			
B4	—	2-150x12	0,87	3,0			
B5	—	-100x10	0,62	0,3			
B6	I-	I-200x8 II-250x6	2,3	6,5			
B7		L140x9		20,2			
B8		L140x9		20,2			

Примечание

Временные подвески вытяжной трубы — элементы B8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см общие указания)

936-02

		<b>907-2-223 см</b>		
Исполнитель	Л.А. КОЛОДИЦКАЯ	Дымовые трубы для котельных с котлами КС-25-АС, КС-10-АС и КС-65-АС		
Проверенный	И.С.			
Составитель	Л.А.	Лист	Лист	Листов
Исполнитель	Л.А.	Р	10	
Проверенный	И.С.	ГТИ		
Составитель	Л.А.	Исполнительная организация		
Исполнитель	Л.А.	Л.А.		

Таблица элементов

Марка	Сечение		Усилия			Вес з/я т/с т	Примечания
	Эсмиз	Состав	Нтсм	Нтс	Лтс		
B1	○	-δ-5	10,5	13,7			
B2	○	-δ-8					
B3	I	I-100×6 II-200×6	0,75	3,3			
B4	—	2-150×8	0,4	0,4			
B5	—	-100×6	0,3	0,22			
B6	I	I-100×6 II-200×6	1,0	3,5			
B7	L	L125×8		7,8			
B8	L	L125×8		7,8			

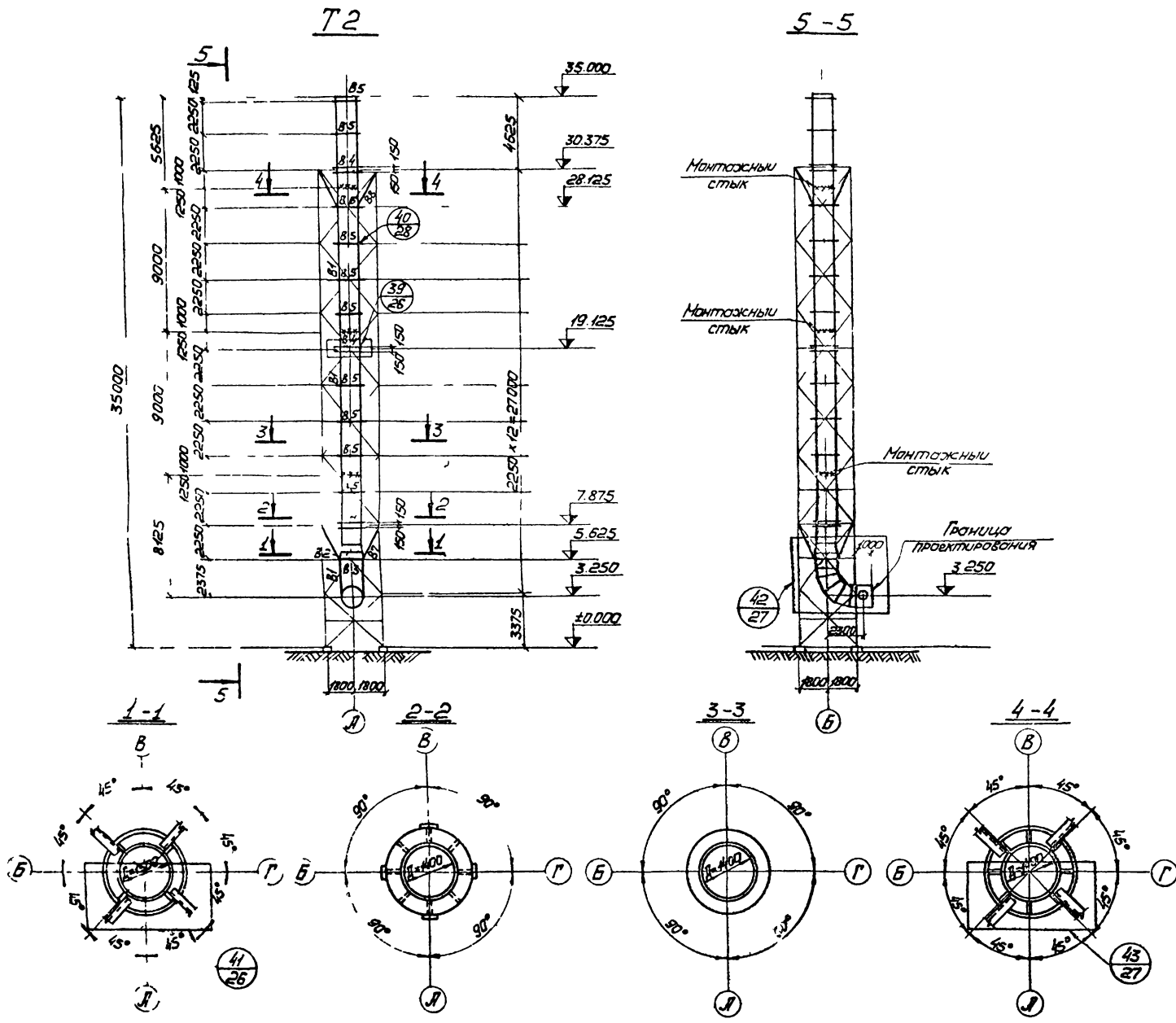
Примечание

Временные подвески вытяжной трубы — элементы B8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см общие указания)

936-02 12

Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата	907-2-223 см		
Директор	Инженер	Инженер	Инженер	Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-65-14С		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Лит	Лист	Листов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	P	H	
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Дымовая труба №35М		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Служба воздухоподогревателя ствела Т2		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	ГПИ		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Укриндустрийнститут		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	г. Киев		

Туполов проект 907-2-223 см Альбом II



Льбом II

907-2-223 см

Проект

Типовой

Лист № 12

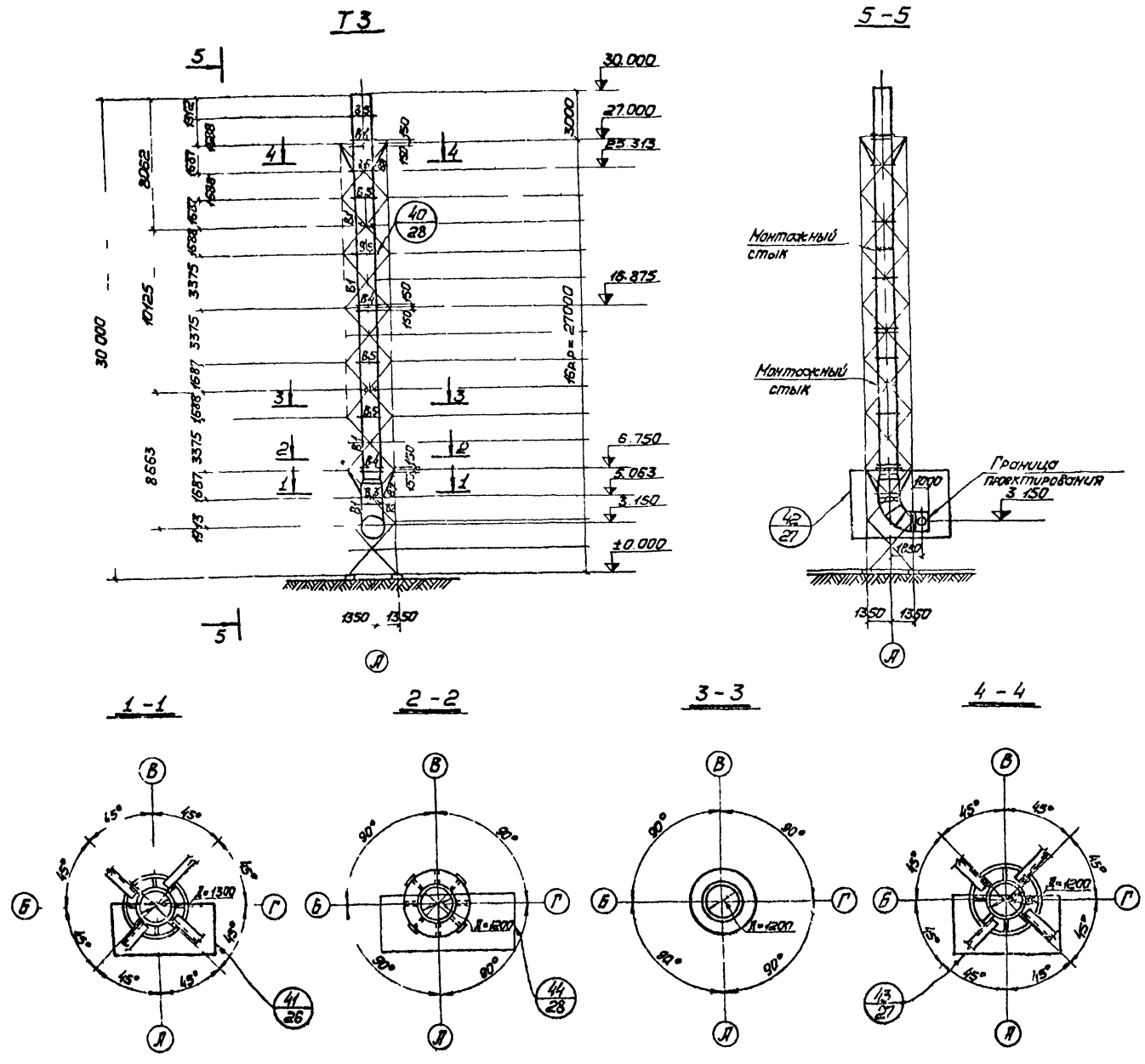
Таблица элементов

Марка	Сечение		Усилие			Вес элемент	Примечание
	Эскиз	Состав	Мтом	И тс	Р тс		
B1	○	-δ=5	10,5	13,7			
B2	○	-δ=8					
B3	$\begin{array}{c} \text{I} \\ \text{---} \\ \text{II} \end{array}$	I-100×6 II-200×6	0,75	3,3			
B4	—	2-150×8	0,4	1,1			
B5	—	-100×6	0,3	0,22			
B6	$\begin{array}{c} \text{I} \\ \text{---} \\ \text{II} \end{array}$	I-100×6 II-200×6	1,0	3,52			
B7	L	L 125×8			10,4		
B8	L	L 125×8			10,4		

ПРИМЕЧАНИЕ

Временные подвески вытяжной трубы - элементы B8 устанавливаются только на время монтажа или ремонта (см. общие указания)

936-02 13



Имя	Должность	Подпись	Дата
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		
Инженер	Проект		

907-2-223 см

Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-КС, КЕ-10-КС и КЕ 5,5-КС

Лист	Лист	Листов
P	12	

Дымовая труба №30У  
Схема воздухоподогревателя

ГПИ  
Упр.проект.сталинградского  
г.Кувб



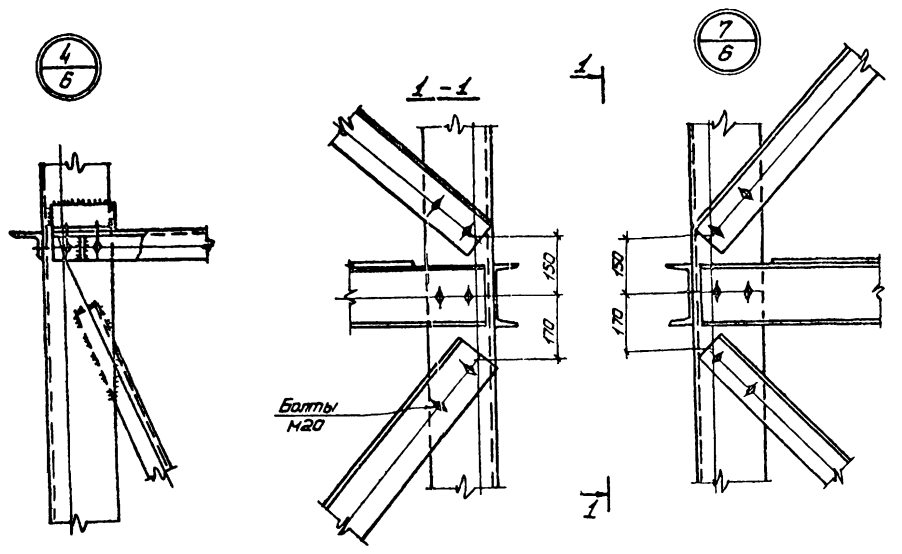
Дальтон II

907-2-223 см

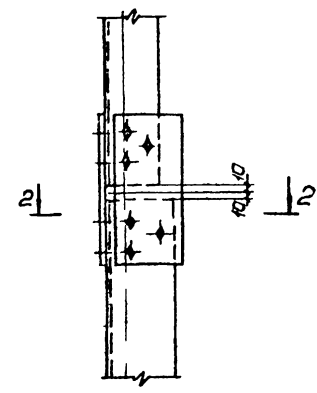
Типовой проект

11

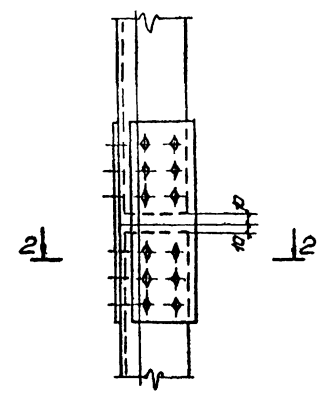
Указ на детали, болты и шпильки



Деталь стыка С3



Деталь стыков С1, С2, С4



Примечания

- 1 Все сварные швы  $k=6$  мм, кроме оголовных. Варить электродами типа Э50Л по ГОСТ 9467-75
- 2 Все болты М16, кроме оголовных. Материал болтов см. общие указания
- 3 Таблицы исполнения стыков см лист 6

15  
936-02

907-2-223 см		
Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС, КЕ-65 МС		
Лит	Лист	Листов
Р	14	
Дымовая труба $H=45$ м Узлы 4 + 10		ГПМ Укроблестальинститут г. Киев

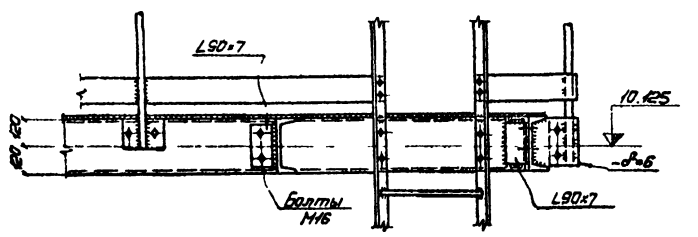
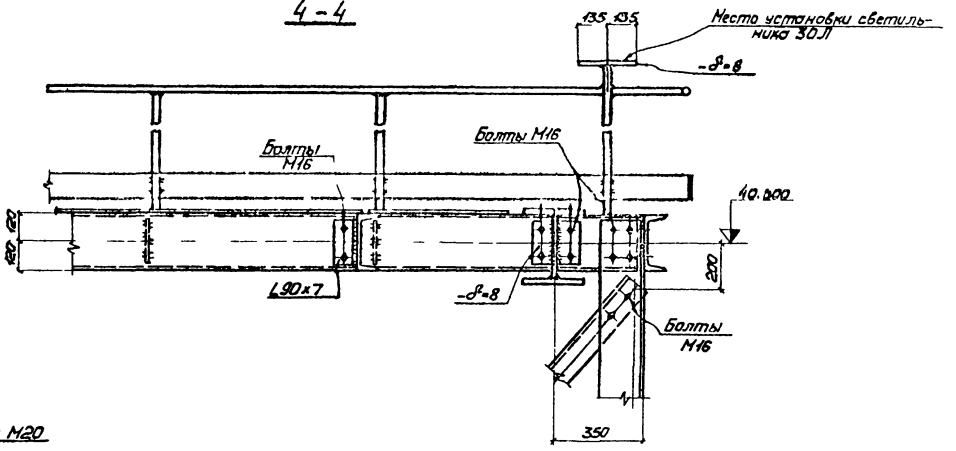
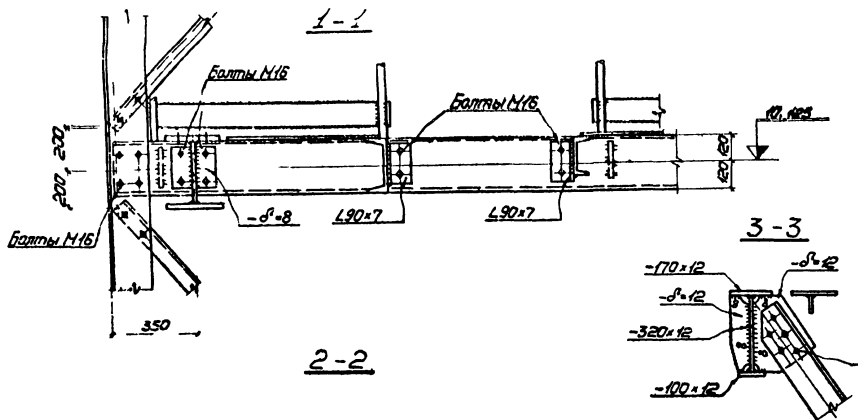
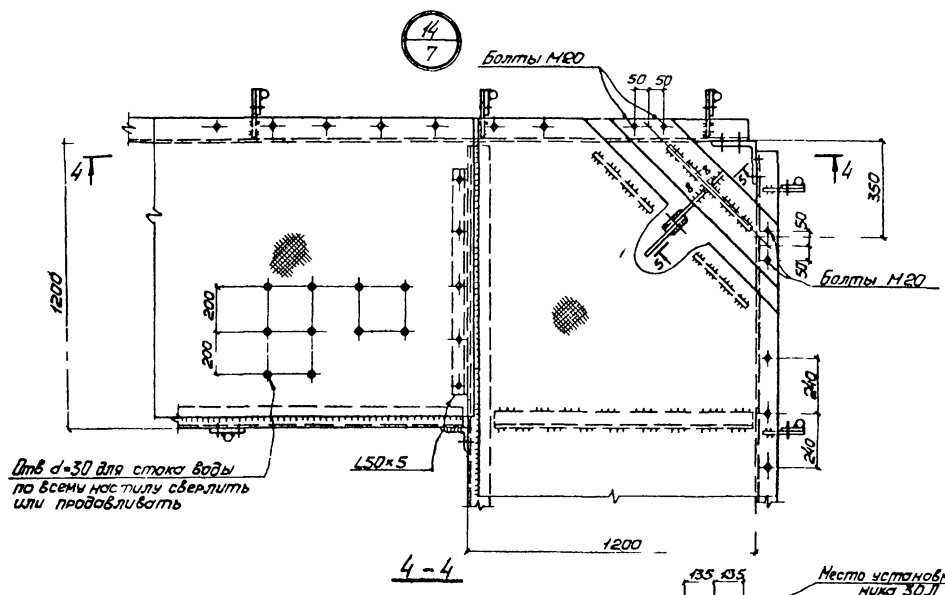
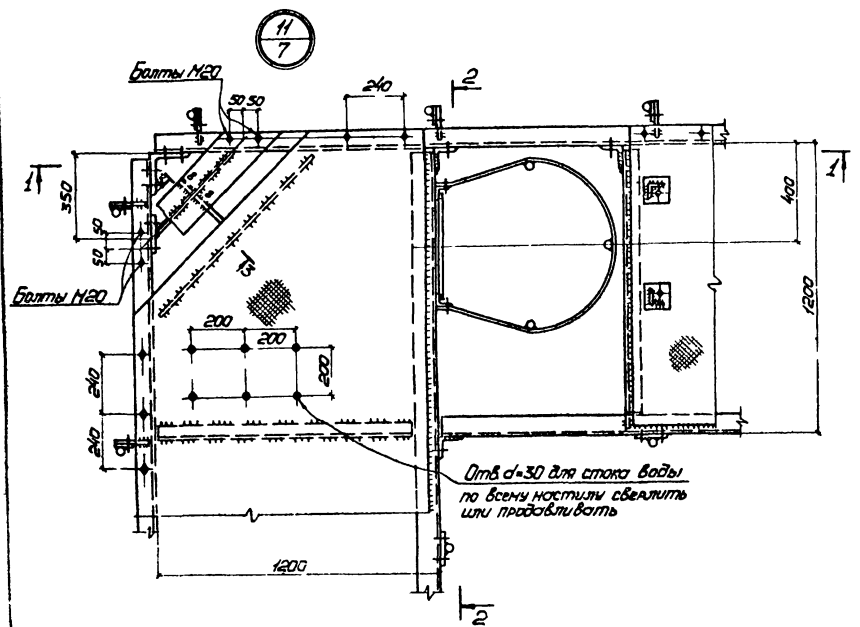


Альбом II

907-2-223 см

Туполовой проект

12



Примечания

- 1 Все швы h=6мм, кроме оребренных. Рифленый металл и ребра жесткости брать швом h=4мм. Сварки производить электродом типа Э50А по ГОСТ 9467-75
- 2 Все болты М12, кроме оребренных. Материал болтов см. «Общие указания»

936-02 16

Изм.		Исполн.		Дата	
1	Л.С.	1	Л.С.	1975	
2	Л.С.	2	Л.С.	1975	
3	Л.С.	3	Л.С.	1975	
4	Л.С.	4	Л.С.	1975	
5	Л.С.	5	Л.С.	1975	
6	Л.С.	6	Л.С.	1975	
7	Л.С.	7	Л.С.	1975	
8	Л.С.	8	Л.С.	1975	
9	Л.С.	9	Л.С.	1975	
10	Л.С.	10	Л.С.	1975	
11	Л.С.	11	Л.С.	1975	
12	Л.С.	12	Л.С.	1975	
13	Л.С.	13	Л.С.	1975	
14	Л.С.	14	Л.С.	1975	
15	Л.С.	15	Л.С.	1975	
16	Л.С.	16	Л.С.	1975	
17	Л.С.	17	Л.С.	1975	
18	Л.С.	18	Л.С.	1975	
19	Л.С.	19	Л.С.	1975	
20	Л.С.	20	Л.С.	1975	
21	Л.С.	21	Л.С.	1975	
22	Л.С.	22	Л.С.	1975	
23	Л.С.	23	Л.С.	1975	
24	Л.С.	24	Л.С.	1975	
25	Л.С.	25	Л.С.	1975	
26	Л.С.	26	Л.С.	1975	
27	Л.С.	27	Л.С.	1975	
28	Л.С.	28	Л.С.	1975	
29	Л.С.	29	Л.С.	1975	
30	Л.С.	30	Л.С.	1975	
31	Л.С.	31	Л.С.	1975	
32	Л.С.	32	Л.С.	1975	
33	Л.С.	33	Л.С.	1975	
34	Л.С.	34	Л.С.	1975	
35	Л.С.	35	Л.С.	1975	
36	Л.С.	36	Л.С.	1975	
37	Л.С.	37	Л.С.	1975	
38	Л.С.	38	Л.С.	1975	
39	Л.С.	39	Л.С.	1975	
40	Л.С.	40	Л.С.	1975	
41	Л.С.	41	Л.С.	1975	
42	Л.С.	42	Л.С.	1975	
43	Л.С.	43	Л.С.	1975	
44	Л.С.	44	Л.С.	1975	
45	Л.С.	45	Л.С.	1975	
46	Л.С.	46	Л.С.	1975	
47	Л.С.	47	Л.С.	1975	
48	Л.С.	48	Л.С.	1975	
49	Л.С.	49	Л.С.	1975	
50	Л.С.	50	Л.С.	1975	
51	Л.С.	51	Л.С.	1975	
52	Л.С.	52	Л.С.	1975	
53	Л.С.	53	Л.С.	1975	
54	Л.С.	54	Л.С.	1975	
55	Л.С.	55	Л.С.	1975	
56	Л.С.	56	Л.С.	1975	
57	Л.С.	57	Л.С.	1975	
58	Л.С.	58	Л.С.	1975	
59	Л.С.	59	Л.С.	1975	
60	Л.С.	60	Л.С.	1975	
61	Л.С.	61	Л.С.	1975	
62	Л.С.	62	Л.С.	1975	
63	Л.С.	63	Л.С.	1975	
64	Л.С.	64	Л.С.	1975	
65	Л.С.	65	Л.С.	1975	
66	Л.С.	66	Л.С.	1975	
67	Л.С.	67	Л.С.	1975	
68	Л.С.	68	Л.С.	1975	
69	Л.С.	69	Л.С.	1975	
70	Л.С.	70	Л.С.	1975	
71	Л.С.	71	Л.С.	1975	
72	Л.С.	72	Л.С.	1975	
73	Л.С.	73	Л.С.	1975	
74	Л.С.	74	Л.С.	1975	
75	Л.С.	75	Л.С.	1975	
76	Л.С.	76	Л.С.	1975	
77	Л.С.	77	Л.С.	1975	
78	Л.С.	78	Л.С.	1975	
79	Л.С.	79	Л.С.	1975	
80	Л.С.	80	Л.С.	1975	
81	Л.С.	81	Л.С.	1975	
82	Л.С.	82	Л.С.	1975	
83	Л.С.	83	Л.С.	1975	
84	Л.С.	84	Л.С.	1975	
85	Л.С.	85	Л.С.	1975	
86	Л.С.	86	Л.С.	1975	
87	Л.С.	87	Л.С.	1975	
88	Л.С.	88	Л.С.	1975	
89	Л.С.	89	Л.С.	1975	
90	Л.С.	90	Л.С.	1975	
91	Л.С.	91	Л.С.	1975	
92	Л.С.	92	Л.С.	1975	
93	Л.С.	93	Л.С.	1975	
94	Л.С.	94	Л.С.	1975	
95	Л.С.	95	Л.С.	1975	
96	Л.С.	96	Л.С.	1975	
97	Л.С.	97	Л.С.	1975	
98	Л.С.	98	Л.С.	1975	
99	Л.С.	99	Л.С.	1975	
100	Л.С.	100	Л.С.	1975	

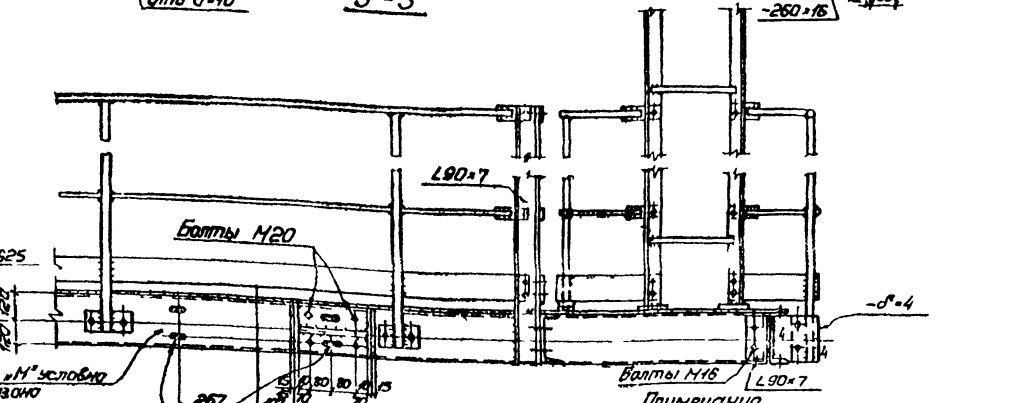
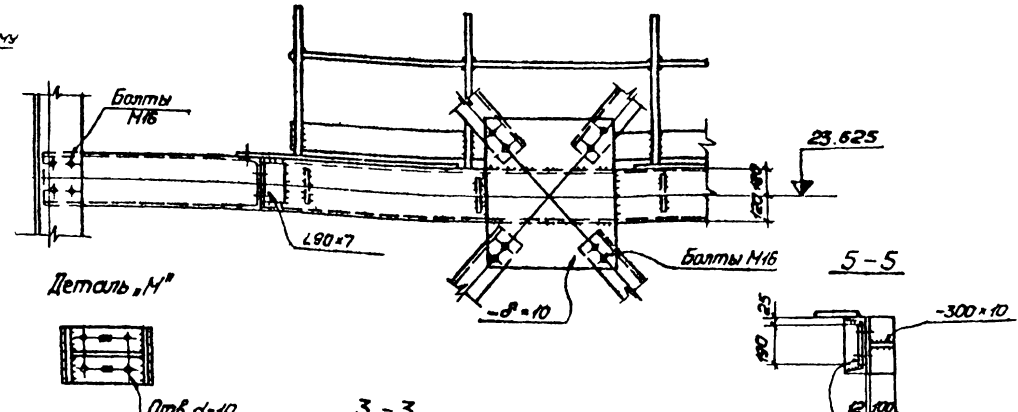
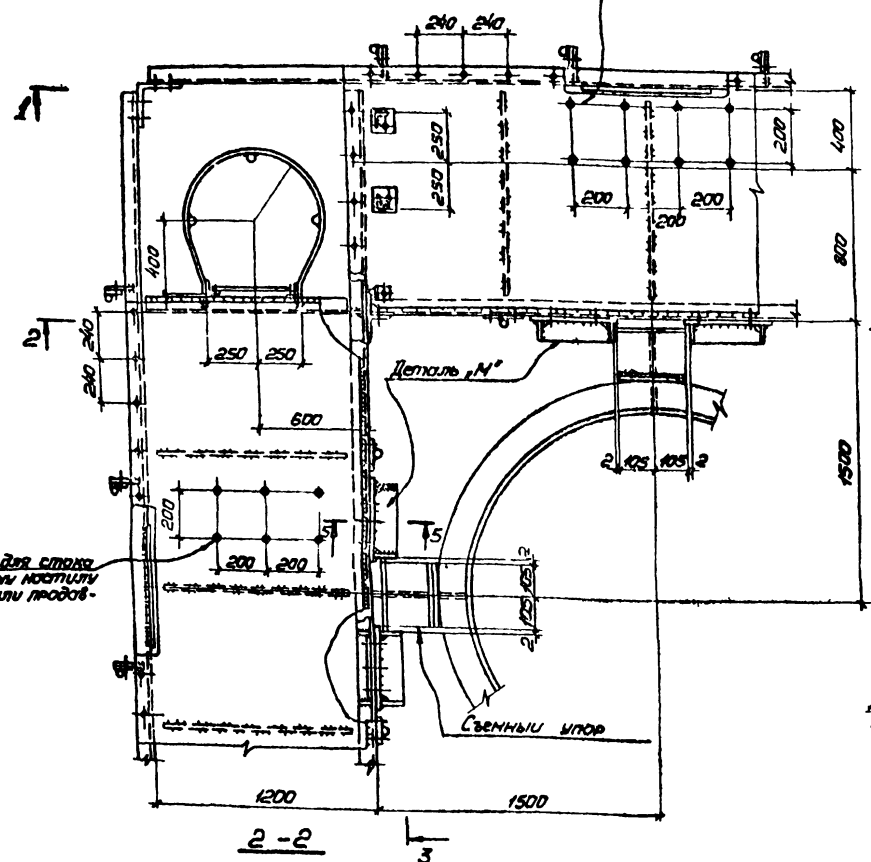
907-2-223 см  
 Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6.5-14С  
 Дымовая труба №45м. Узлы №14  
 ГПИ Института «Технопроект» г. Киев

12  
7

1-1

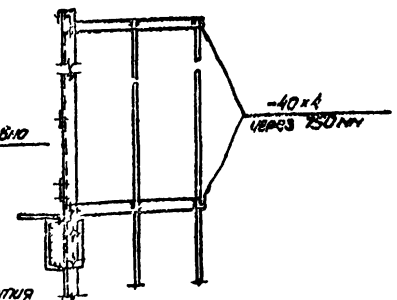
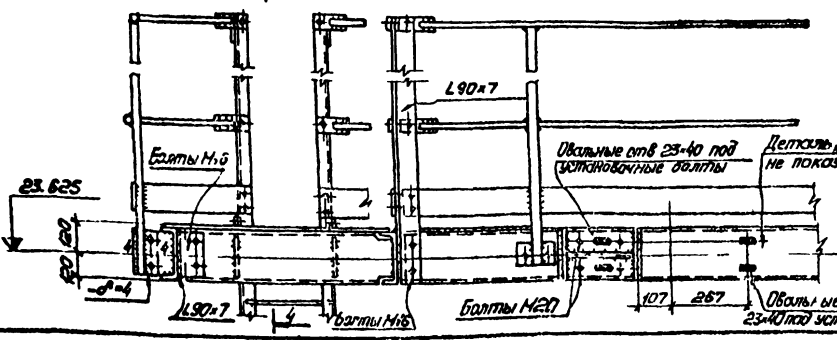
Отб d=30 для стока воды по всему  
настилу сверлить или продвигать

Отб d=30 для стока  
воды по всему настилу  
сверлить или продвигать



Примечания  
 1 Все сварные швы к-вмн настилу и ребра жесткости варить швом к-4  
 2 Болты изготавливать электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75  
 3 Все болты М16 кроме оговоренных. Материал болтов см общие  
 указания  
 4 В установке детали М' в проектное положение производить на монтаже  
 с помощью установочных болтов М20 по обвальным отверстиям, с бес-  
 печей зазоры величиной 2мм между деталями М' и сварным швом  
 на газотводащем стволе  
 5 Аналогичное закрепление детали М' к болте площадке осуществля-  
 ется 4мя болтами М20 с предварительной расклевкой отверстия  
 до 2мм в обале детали М' с болкой площадки. Отверстия φ10мм в  
 детали М' при этом используются как канальцы

936-02 17



Обвальны отб 23-40 под  
установочные болты

Деталь М' условно  
не показано

Обвальны отб 23-40 под  
установочные болты

Изм	Вид	№ докум	Подпись	Дата
1	Исход	907-2-223	Туполов	12-74
2	Измен	Львов		
3	Исполн	Львов		
4	Провер	Львов		
5	Соглас	Львов		
6	Исполн	Львов		
7	Провер	Львов		
8	Исполн	Львов		

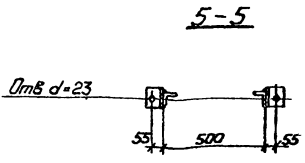
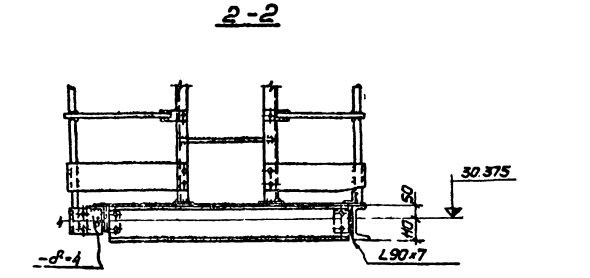
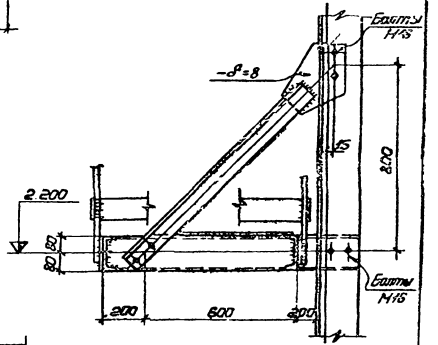
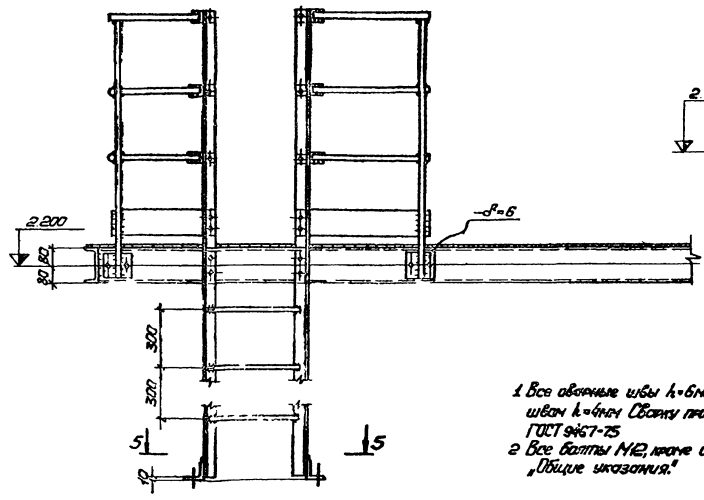
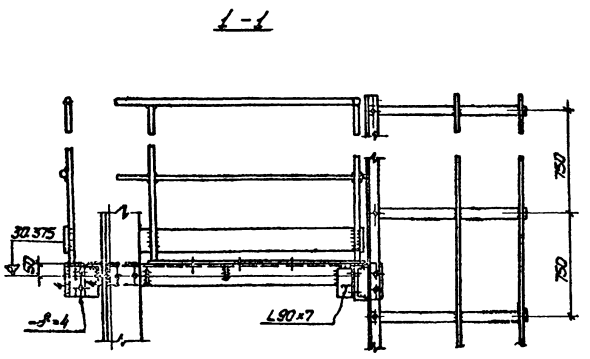
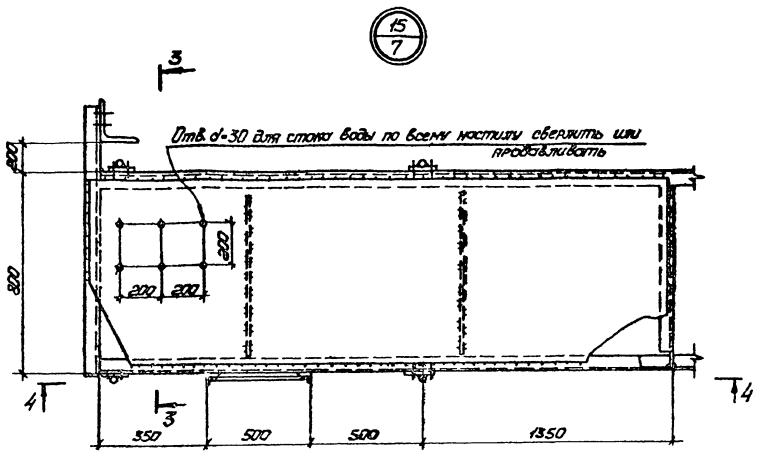
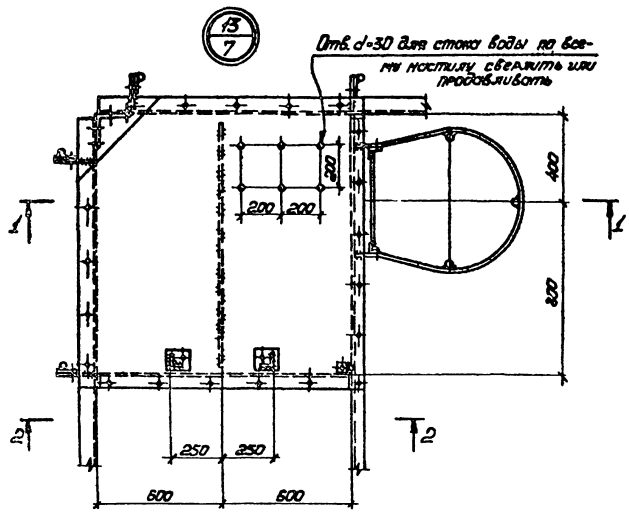
907-2-223 см		
Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ 25-КС, КЕ-40 КС и КЕ 65-КС		
Лист	Лист	Листов
Д	16	
Дымовая труба №45М Узел 12		
ГТИ Учредительская организация г.Киев		

Листом II

Типовой проект 907-2-223 см

Типовой проект 907-2-223 см

Укажите разрез (назначить и обозначить)



Примечания:

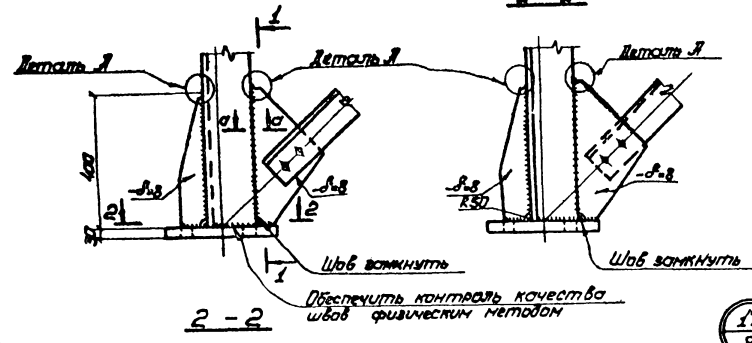
- 1 Все обварные швы к-б/чч. Настилы и ребра жесткости варить швом к-б/чч. Сварку производить электродом типа ЭСДМ по ГОСТ 9457-75
- 2 Все болты М16, кроме оговоренных, материал болтов см. "Общие указания."

Изм.	Вид	№ докум.	Исполн.	Дата	907-2-223 см		
1	Исполн.	Лиснев	Лиснев	13.15	Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС и КЕ-6,5-МС		
2	Исполн.	Лиснев	Лиснев	13.15	Дат.	Лист	Всего
3	Исполн.	Лиснев	Лиснев	13.15	Р	17	
4	Исполн.	Лиснев	Лиснев	13.15	Дымовая труба Н-45М		
5	Исполн.	Лиснев	Лиснев	13.15	Узлы 13, 15		
					ГПИ Уполномоченный инженер г. Киев		

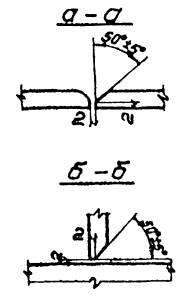
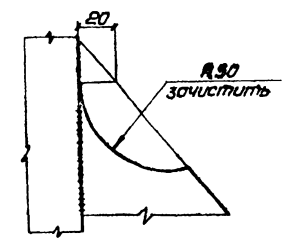
Льбов II

Тубовый правит 907-2-223 см

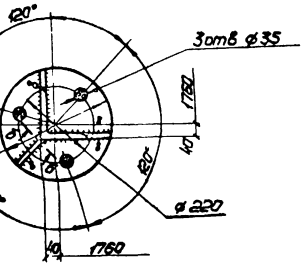
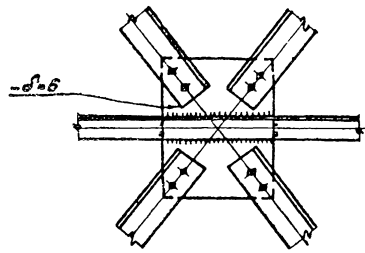
16  
8



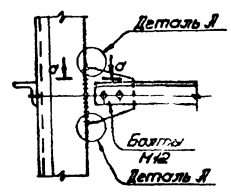
Деталь №11



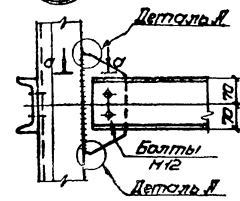
19  
8



17  
8

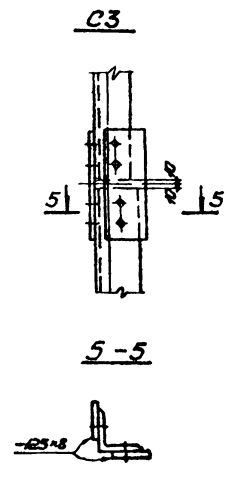
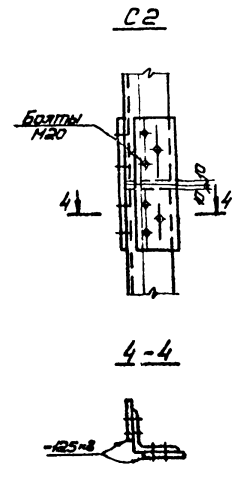
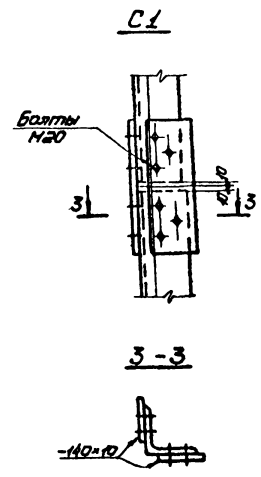
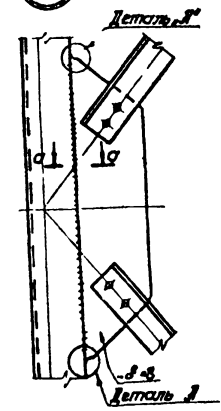


20  
8



Детали стыков

18  
8



ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Все сварные швы 1/2-б/м, кроме оговоренных варить электродами типа Э50Л по ГОСТ 9467-75
- 2 Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов ст, Общше указания

936-02 19

907-2-223 см			
Льбовые стыки для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС, КЕ-65-МС			
	Лит	Лист	Котлов
Материал на болты	Лит	Лист	Котлов
Диаметр болтов	Р	18	
Материал болтов	г.п.и. Укроборонпром Украины г. Киев		
Материал сварочных электродов	Длиновая труба Н=35М		
Материал сварочных электродов	Узлы 16+20		

Указ. на лист, болты и шпильки



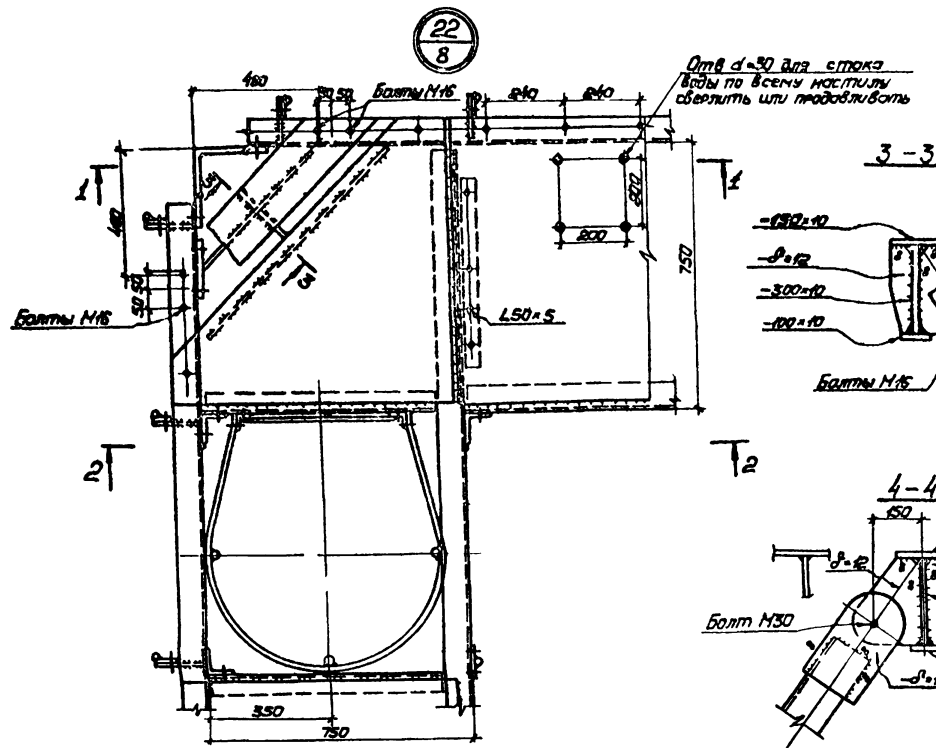
Дальтон II

проект 907-2-223 с.п

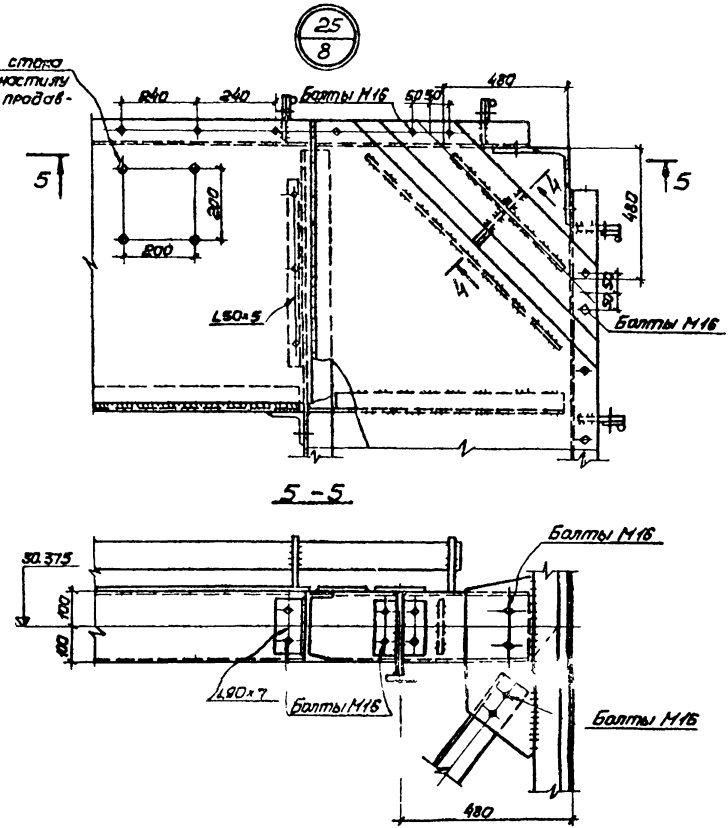
Тягобу

Тягобу

Лист 21 из 21



Отв d=30 для стока воды по всему периметру сверлить или продолбить



**Примечания:**

- 1 Все сварные швы h=4мм, кроме оговоренных. Настилы и ребра жесткости варить швом h=4мм. Сварки производить электродом типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
- 2 Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов см. «Общие указания»

936-02 21

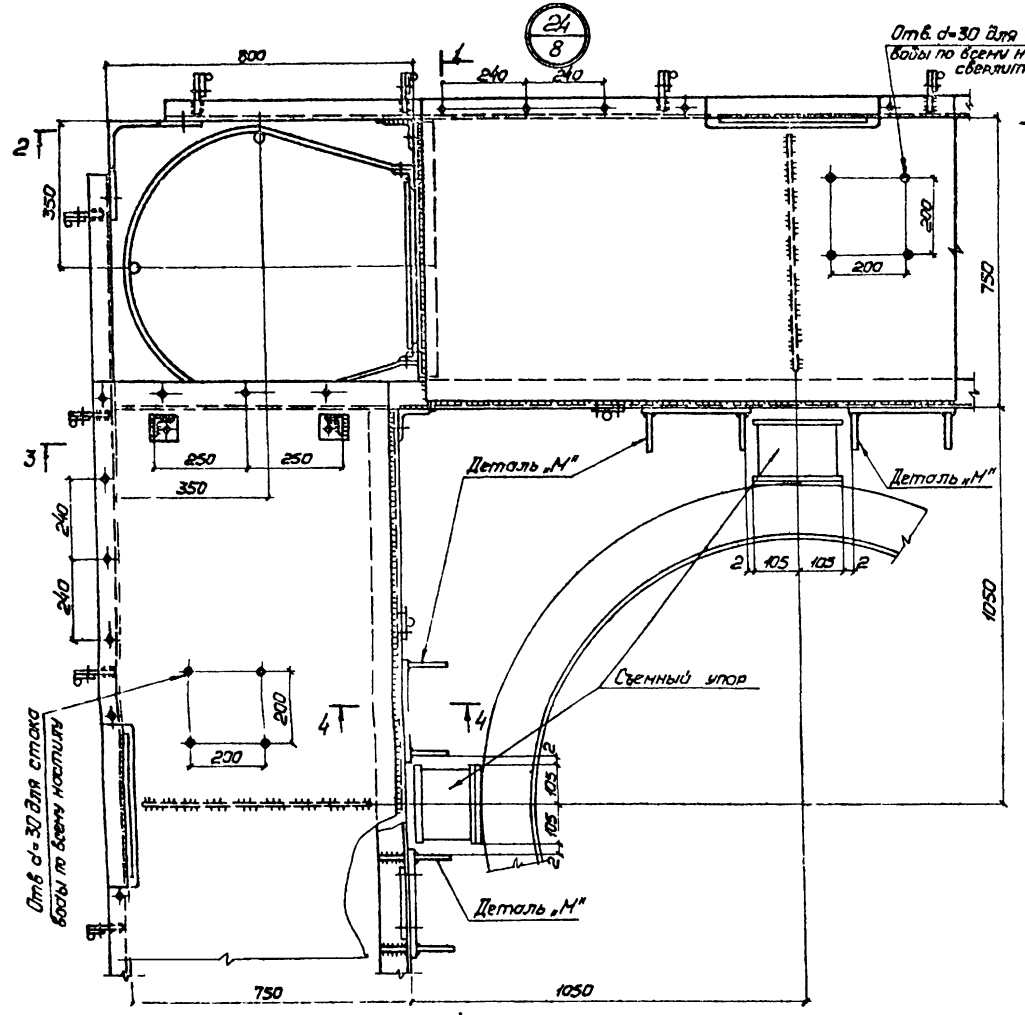
Лист 21 из 21		Лист 21 из 21		907-2-223 с.п		
Исполнитель: [Signature]		Проверено: [Signature]		Дополнительные требования для котельных с капитальными ЛЕ-25-МС, МС-10-МС и МС-6.5-МС		
Материал: [Signature]	Корректировка: [Signature]	Материал: [Signature]	Корректировка: [Signature]	Лист	Лист	Вместо
Материал: [Signature]	Корректировка: [Signature]	Материал: [Signature]	Корректировка: [Signature]	Р	20	
Дополнительные требования: [Signature]				ГТМ		
Устьи 22, 25.				Исполнительская печать г.Киев		

Лыбов И

907-2-223 с.ч

Туполов проект

Имя, № табл., Подпись, и дата

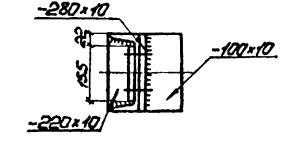
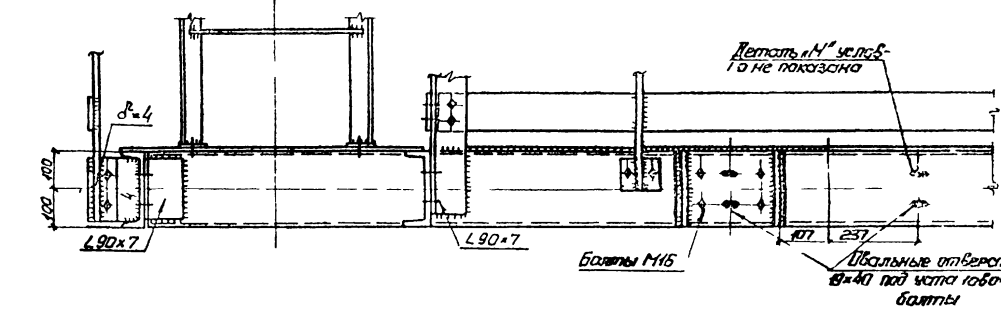
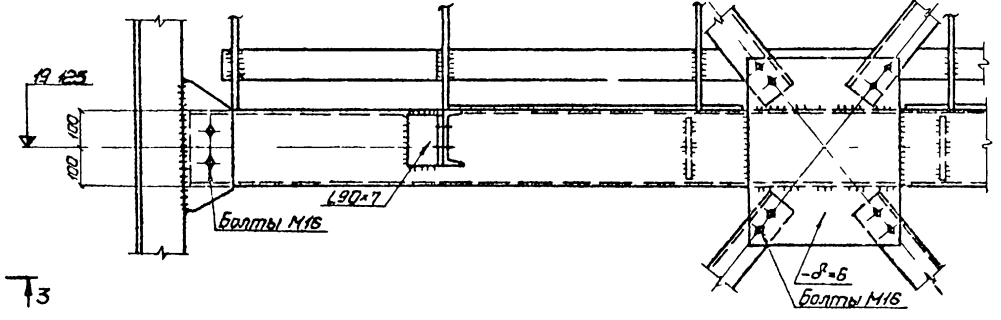
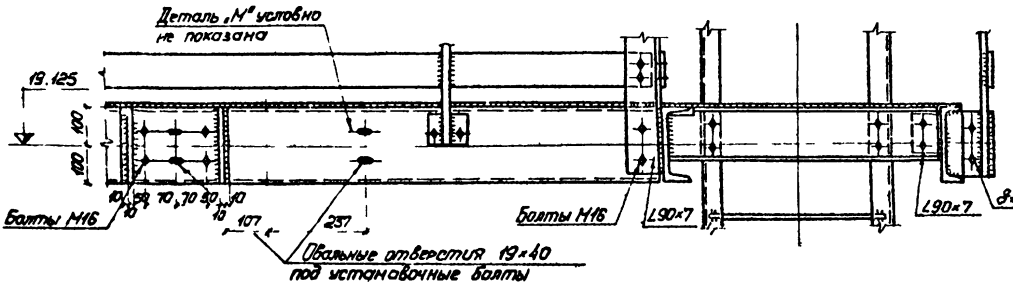


2-2

3-3

4-4

1-1



**Примечания**

- 1 Все сварные швы  $k=6$ мм Настила и ребра жесткости варить швом  $k=4$ мм Сварку производить электродом 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 М16 по боковым отверстиям, обеспечив зазоры величиной 2мм между деталью М и съемным упором на газотводящем ствале. Окончательное закрепление детали М к балке пиджарки осуществляется 4-мя болтами М16 с предварительной рассверловкой отверстия до 17мм в сборе детали М с балкой пиджарки. Отверстия Ø10мм в детали М при этом используются как кондуктор

		907-2-223 с.ч		
Имя, лист № докум	Подпись, дата	Лыбовые трубы для котельных с катушками КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-65-14С		
Директор Нечев	21.05	Лит	Лист	Листов
Инженер Лыбенко	21.05	P	21	
Конструктор Калинин	21.05	ГТТИ		
Инженер Лыбенко	21.05	Управление конструкторского цеха		
Инженер по КИПовским	21.05			
Бригадир Панасова	21.05			
Проверщик Шаталова	21.05			
Инженер Ткачова	21.05			

22

936-02

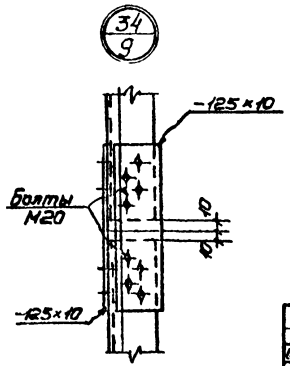
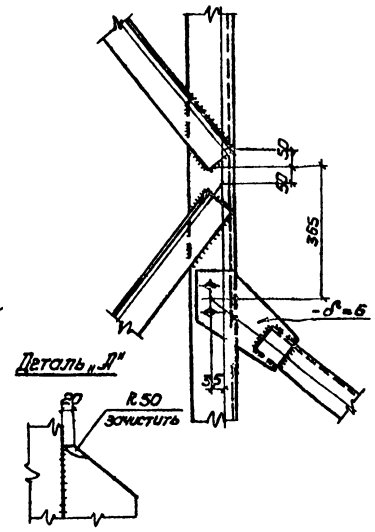
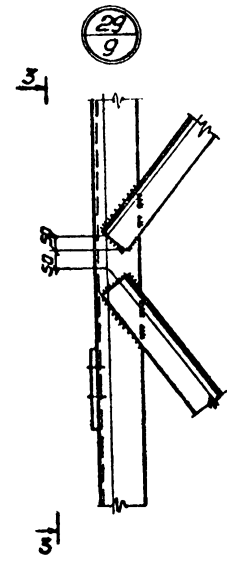
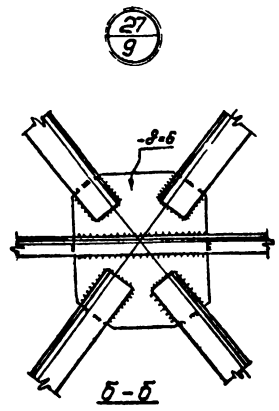
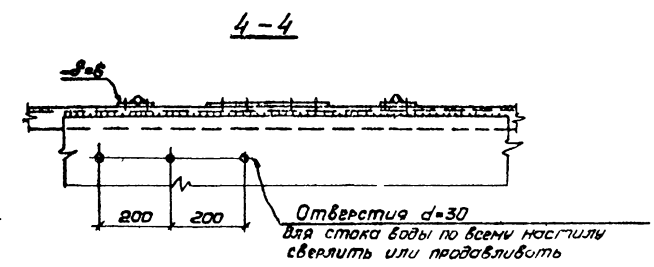
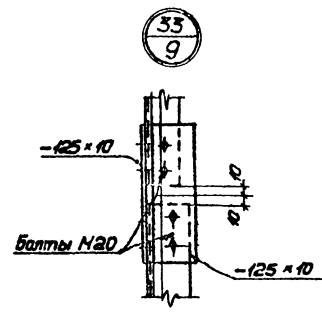
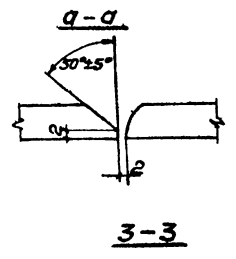
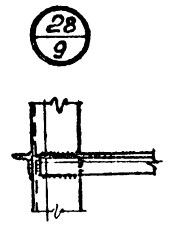
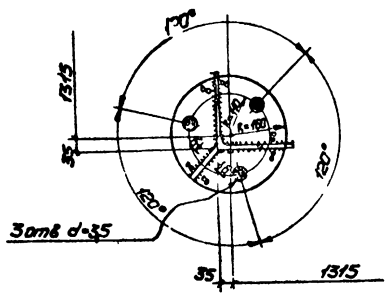
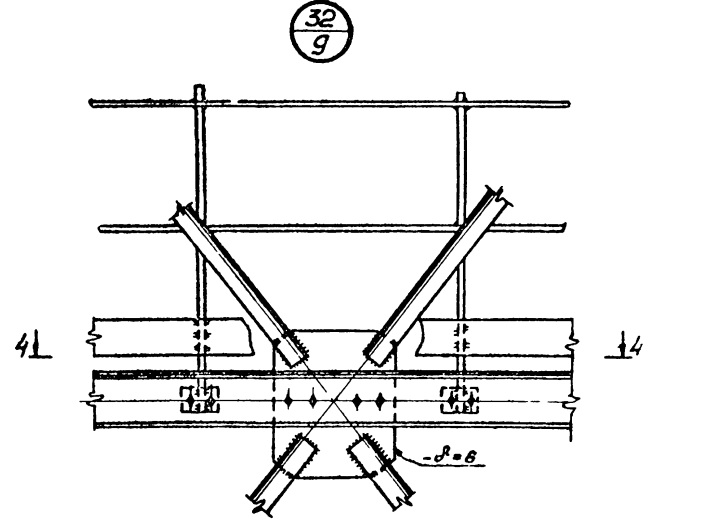
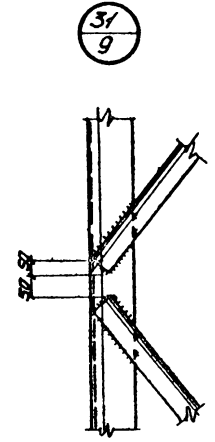
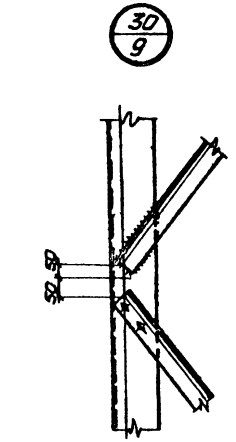
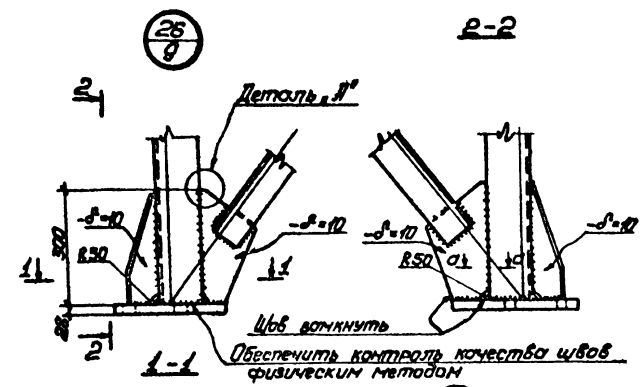
Дальном II

907-2-223 см

проект

Тубовой

Указ. на детали, размеры и детали



**Примечания**

- 1 Все швы h=6мм Настиля и ребра жесткости варить швом h=4мм Сварку производить электродом типа Э50.Я по ГОСТ 9467-75.
- 2 Все болты М12, кроме оловяренных. Материал болтов см. «Общие указания»

936-02 23

Изм. лист № документа		Дата изм. листа		907-2-223 см		
Исполнитель		Проверка		Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС, КЕ-65-14С		
Разработчик		Специалист		Лит	Лист	Изгот
Исполнитель		Специалист		P	22	
Исполнитель		Специалист		ГПИ Инженерно-строительная фирма		
Исполнитель		Специалист		Дымовая труба №30Н Узлы 26+34		



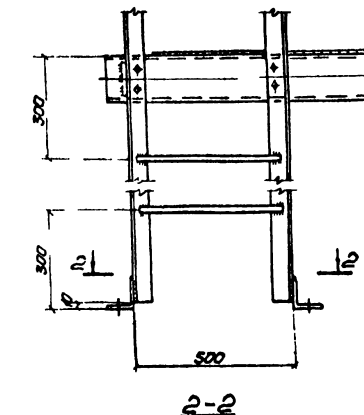
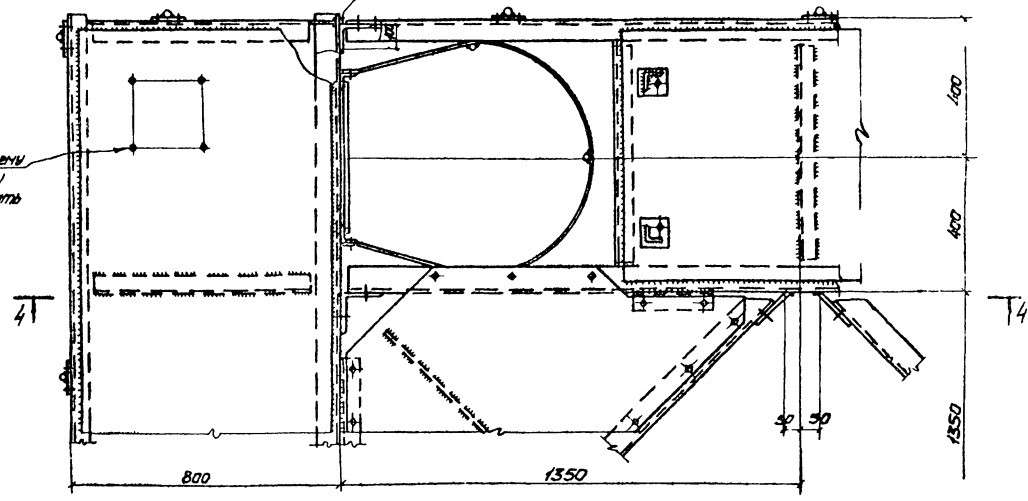
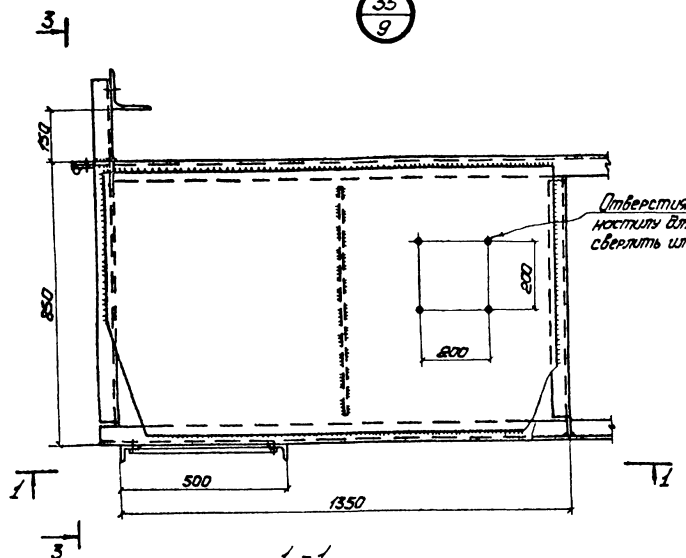
Альбом II

907-2-223 см

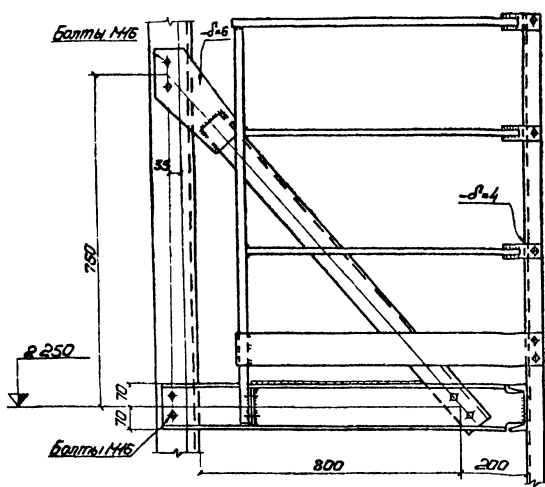
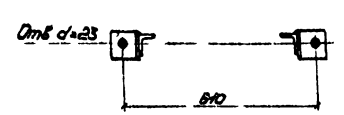
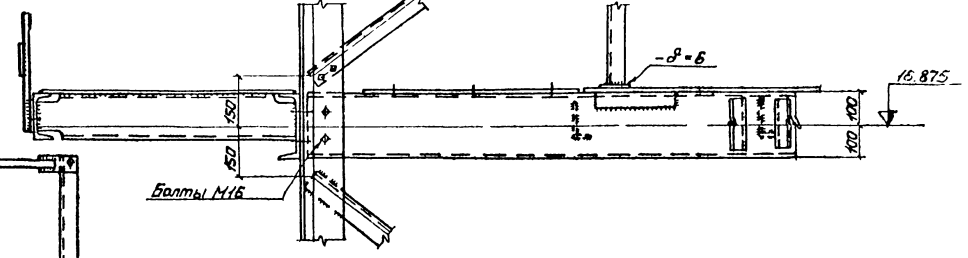
Туполов проект

35  
9

37  
9



3-3

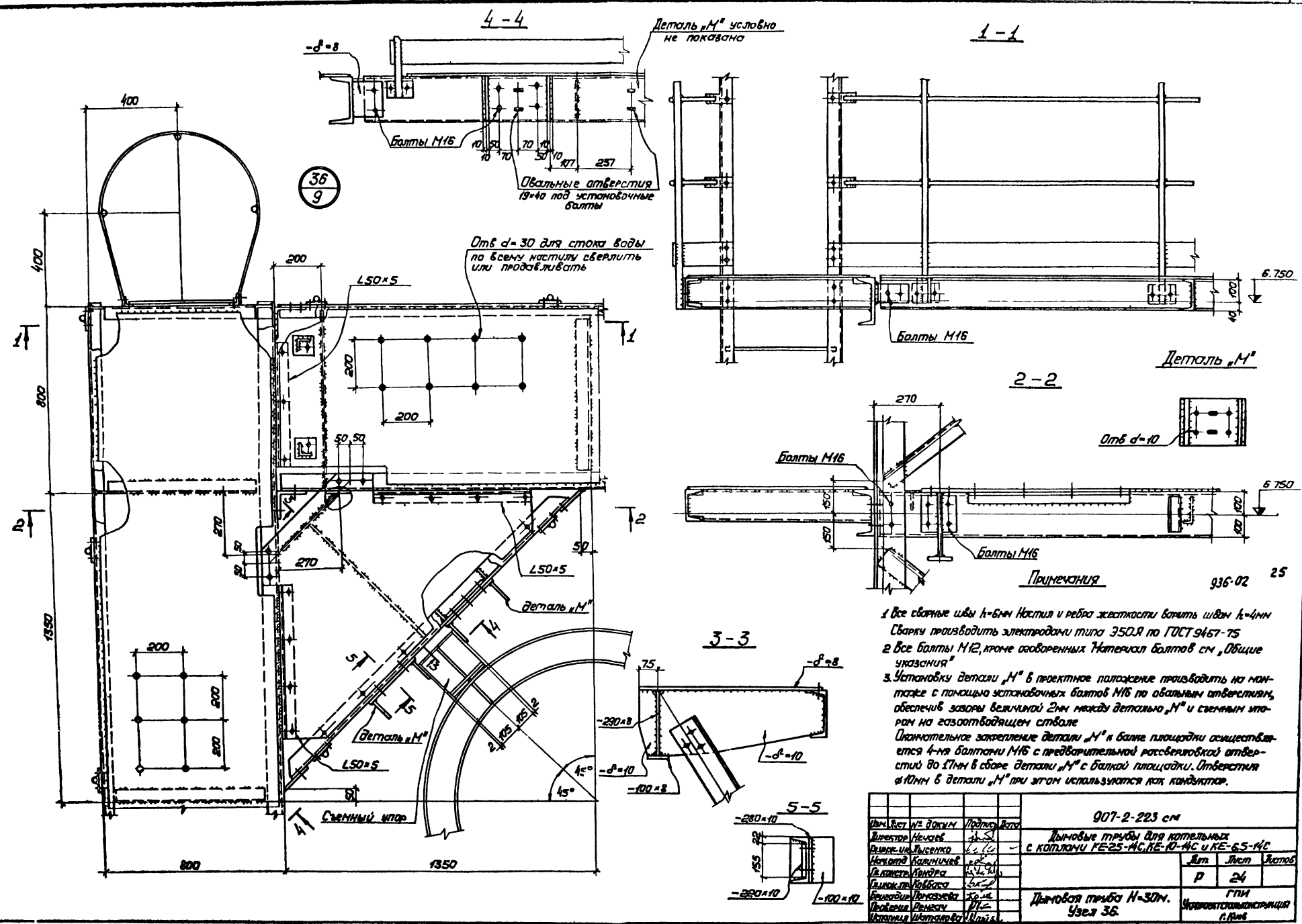


ПРИМЕЧАНИЯ

1 Все сварные швы к-6мм, кроме оговоренных. Настил и ребра жесткости варить швом к-4мм. Сварки проводить электродом типа Э309 по ГОСТ 9467-75  
 2 Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов см. „Общие указания“

936-02 24

		907-2-223 см	
Инв. Лист № 20/001 Проект 2020 Исполнитель: Туполов Проверка: [Signature] Кон. отв. [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]		Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС и КЕ-6.5-МС Лист 23 Дымовая труба №30Н Узлы 35,37 ГПИ Институт «Ленэнерго»	



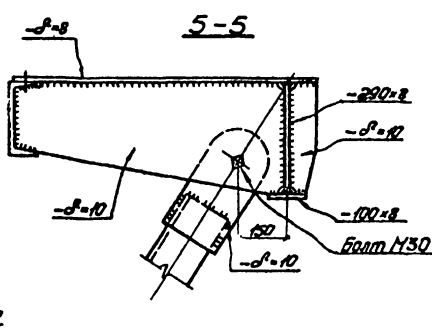
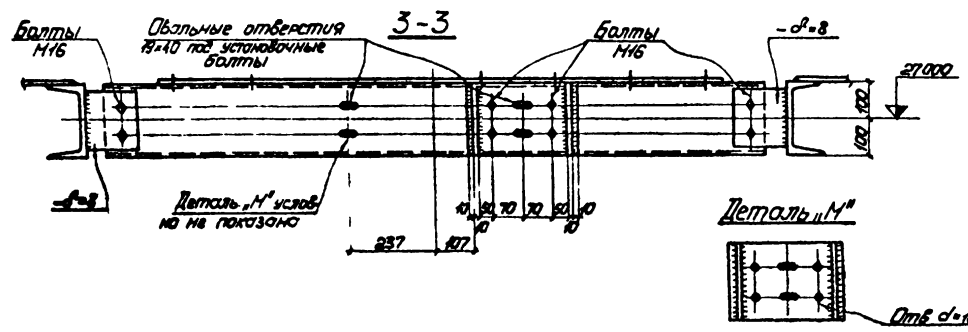
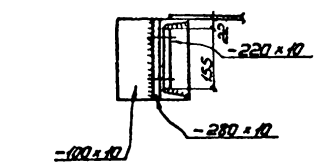
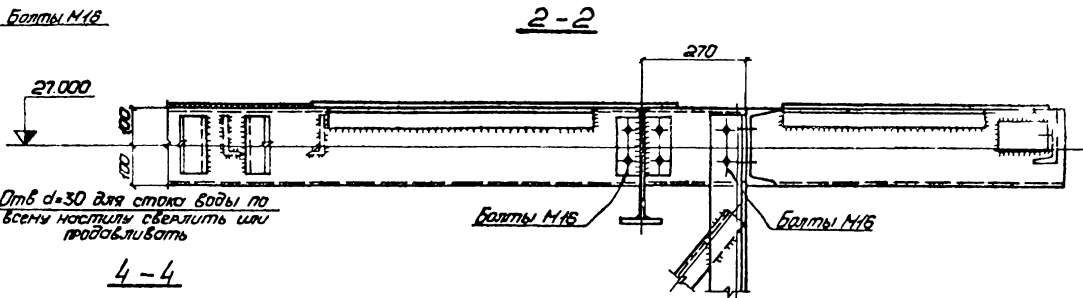
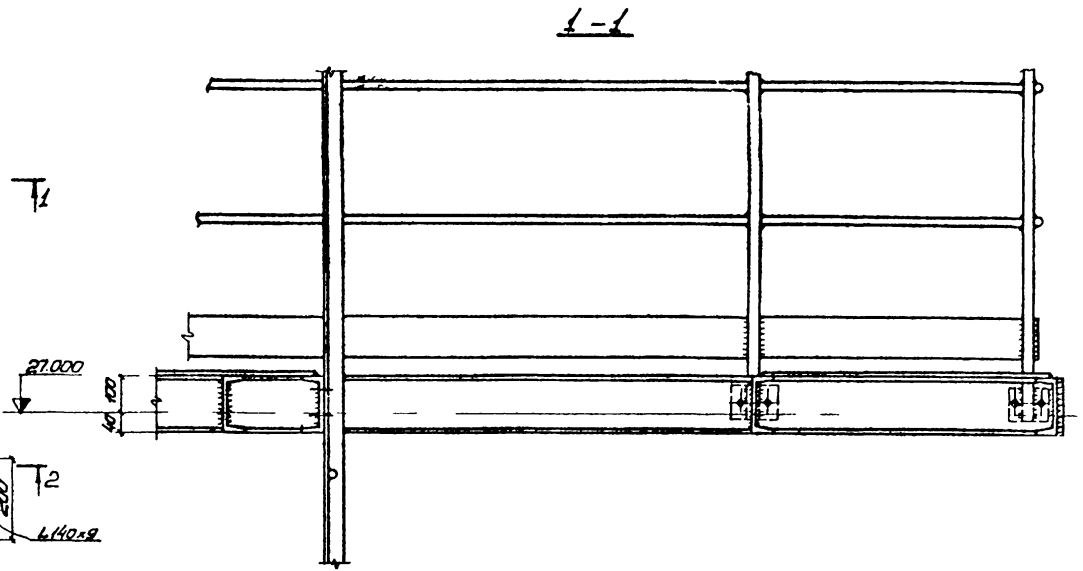
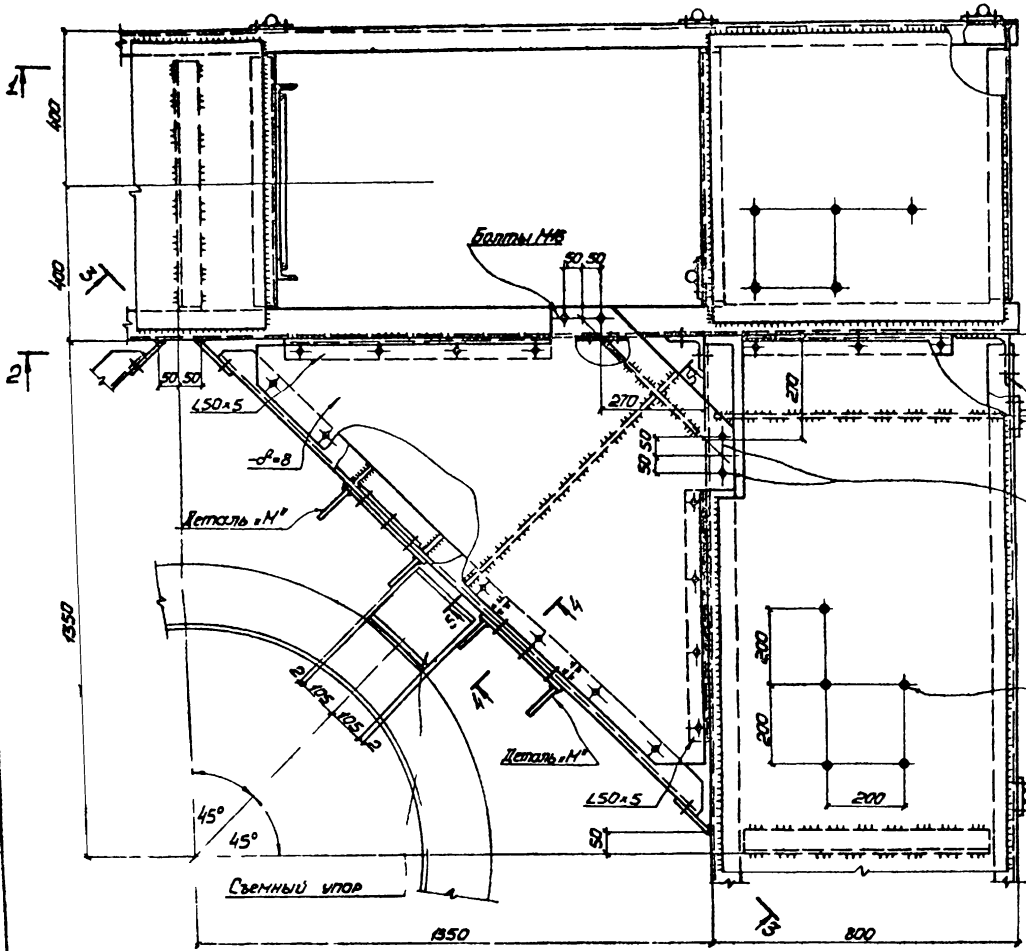
- 1 Все сварные швы h=6мм. Настил и ребра жесткости варить швом h=4мм. Сварку производить электродом типа Э50А по ГОСТ 9467-75
- 2 Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов см., Общие указания
- 3 Установку детали М в проектное положение производить на монтаже с помощью установочных болтов М16 по овальным отверстиям, обеспечить зазоры величиной 2мм между деталью М и съемным ипором на газотводящем стояке. Плановое 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 ø10мм в детали М при этом используются как канальцы.

907-2-223 см				
Исполн. Вест № 2031М	Проект. Вест	Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10-МС и КЕ-65-МС		
Директор Нечасов	Инж. Шенников	Лист	Лист	Листов
Инженер Коваленко	Инж. Шенников	Р	24	
Инженер Коваленко	Инж. Шенников	Дымовая труба Н-30М. Узел 36.		
Инженер Шенников	Инж. Шенников	Универсальная конструкция Г.Р.М.		

ДЛЯ БОЙЛЫ

ТУПОБОЙ ПРОЕКТ 907-2-223 СМ

38  
9



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Все сварные швы  $h=6\text{мм}$ . Настил и ребра жесткости варить швом  $h=4\text{мм}$ . Сварку производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М16, кроме оговоренных. Материал болтов ст., 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 стале. Указательное закрепление детали М к балке площадки осуществляется 4-мя болтами М16 с предварительной рассверловкой отверстия до 17мм в сборе детали М с балкой площадки. Отверстия  $\phi 10\text{мм}$  в детали М при этом используются как кондуктор.

936 02 26

				<b>907-2-223 СМ</b>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-МС, КЕ-10 МС и КЕ 6.5-4С		
Директор	Инженер	Инженер	Инженер			
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер			
				Дымовая труба $H=30\text{м}$		ГПИ Укриндустрия г. Киев
				Узел 38		

Альбом II

907-2-223 см

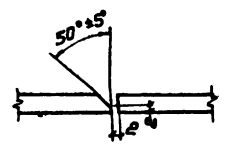
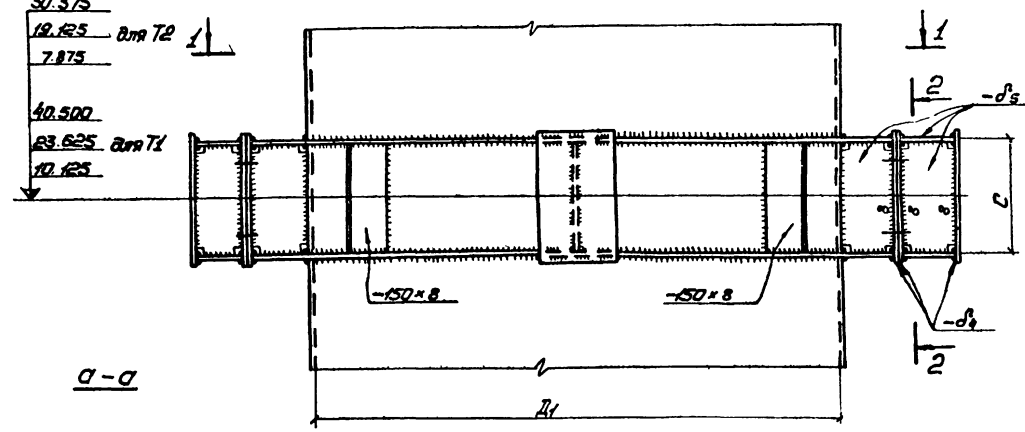
Тубовый проект

Удк. № проекта / Индекс листа

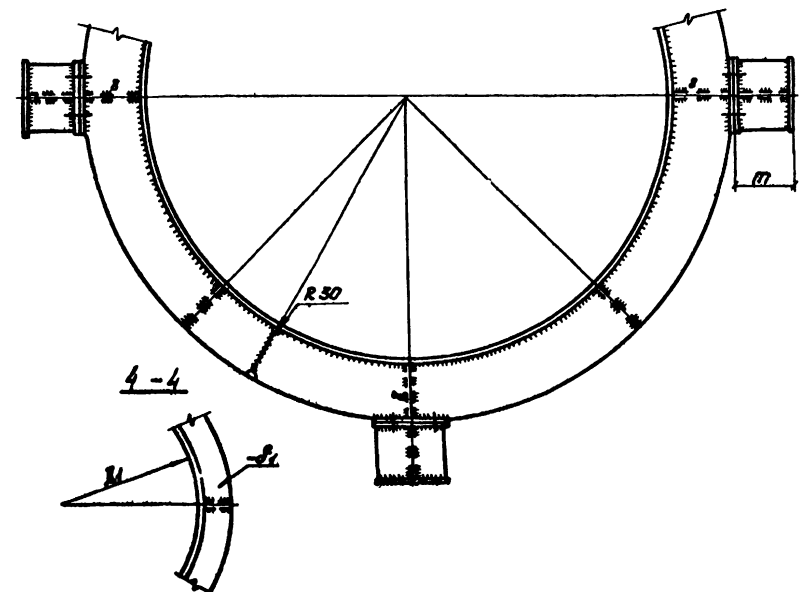
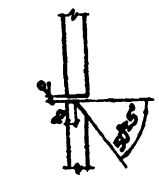
39  
10,11

44  
10,12

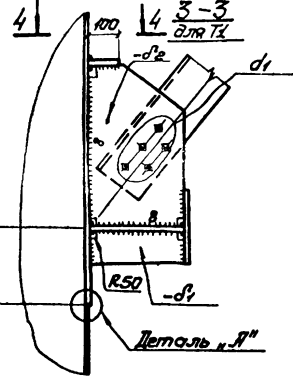
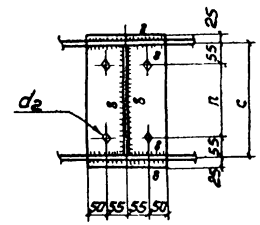
30.375  
18.125 для Т2  
7.175  
40.500  
23.625 для Т1  
17.125



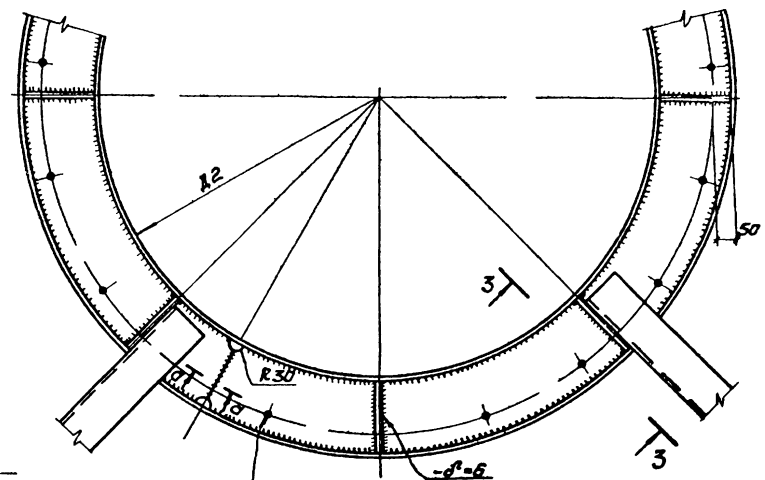
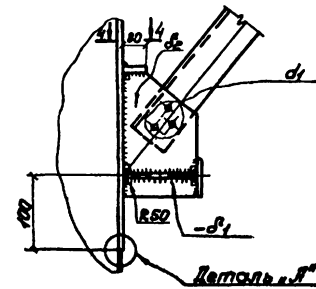
Деталь №1'



2-2



3-3  
для Т2 и Т3



Отверстия для стока воды d=30 сверлить через 300

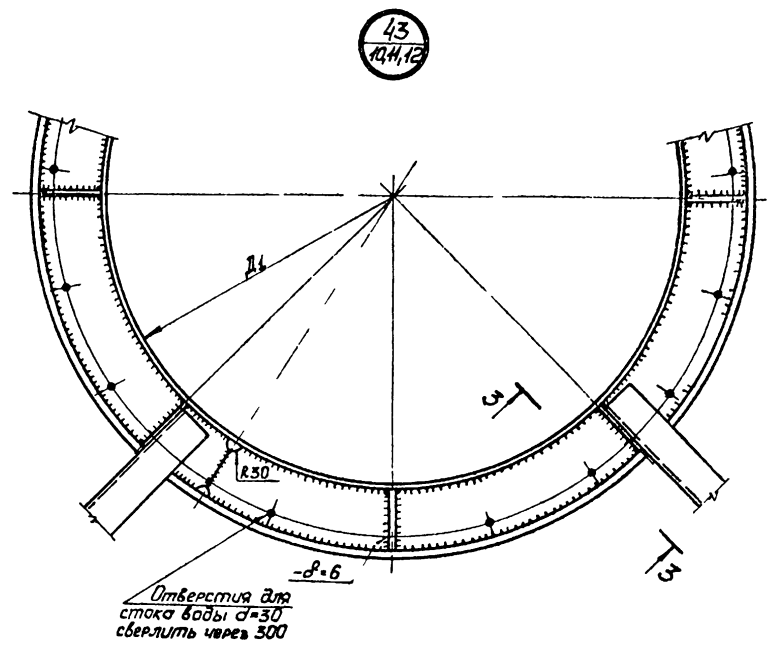
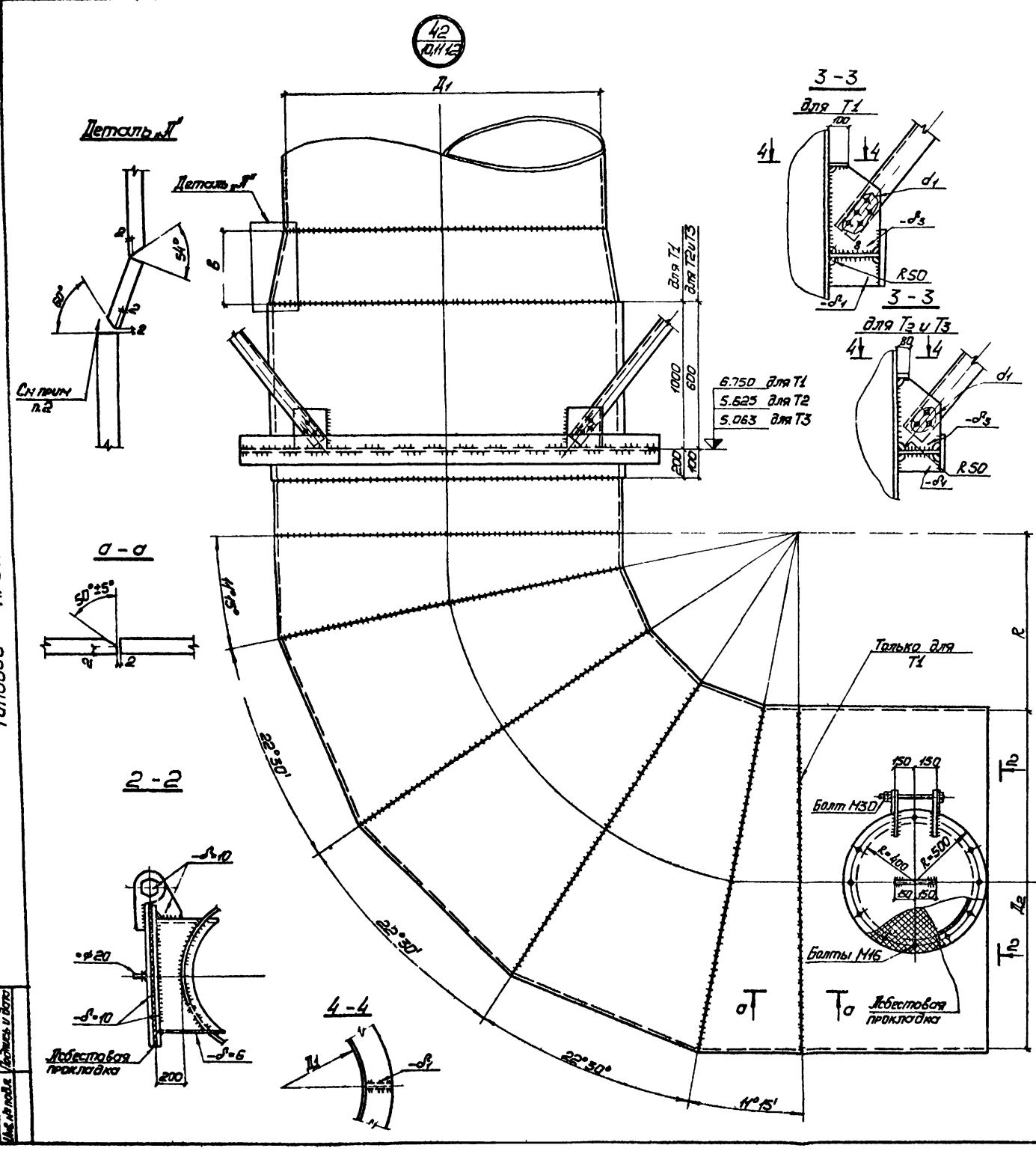
Примечания

- 1 Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных варить электродами типа Э309 по ГОСТ 9467-75
- 2 Для автоматической сварки разделки кромок трубы (см деталь №1') не требуется
- 3 Таблицы исполнения швов см. лист 28.

936-02 27

907-2-223 см

Изм.	Лист	№ докум.	Проект	Дата	907-2-223 см		
Деталь	Исполн.	М.С.	С.С.	М.С.	Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-BS-МС, КЕ-Ю-МС и КЕ-БС-МС		
Исполн.	Контроль	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Лист	Лист	Листов
Исполн.	Контроль	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Р	26	
Дымовые трубы Н=6М, Н=35М, Н=30М, Исполн. 39, 41.					ГТИ Упротомстатинформация г. Киев		



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 требуется
- 3 Таблицы исполнения узлов см лист 28

3.700	для Т1
3.250	для Т2
3.150	для Т3

936-02 28

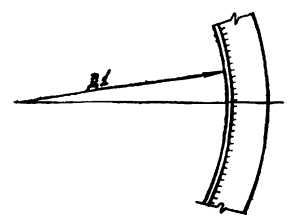
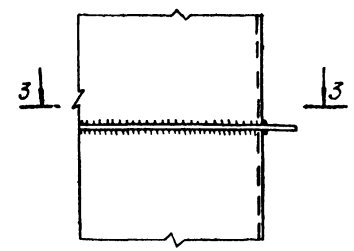
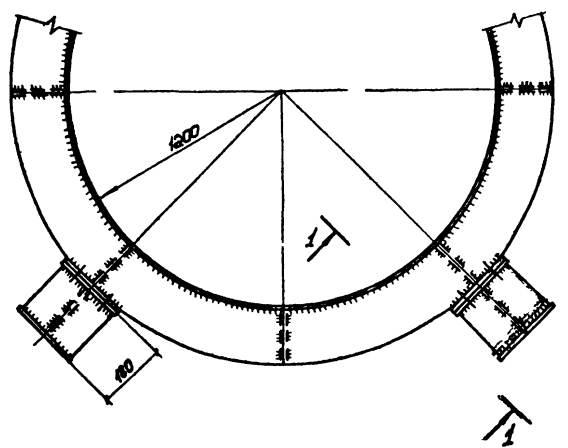
907-2-223 см		
Дымовые трубы для котельных с котлами КЕ-25-14С, КЕ-10-14С и КЕ-6.5 14С		
Имя	Лист	Листов
Исполнитель	Р	27
Проверка	П	27
Утверждение	П	27
Исполнитель	П	27

Листом II

907-2-223 см

Тубовый проект

17  
Имя, фамилия, должность и дата



1-1

2-2

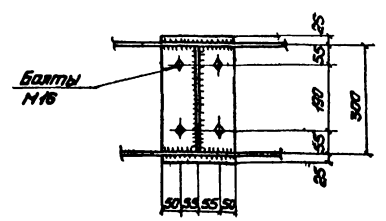
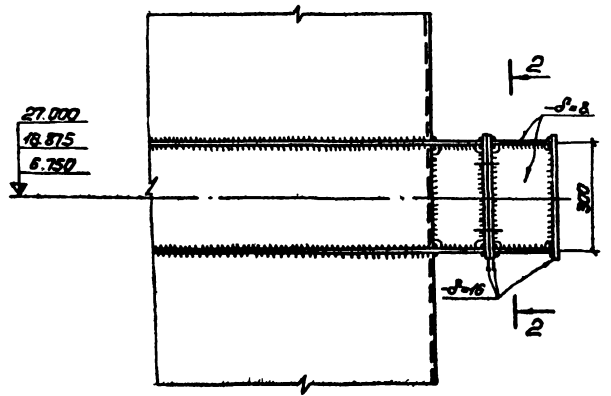


Таблица исполнения узлов

Марка газотбойного стволка	Л1	Л2	R	B	C	т	п	с1	с2	б1	б2	б3	б4	б5
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
T1	2200	2400	1200	500	400	180	290	20	20	8	12	12	20	12
T2	1400	1500	750	250	300	155	190	16	16	8	10	10	16	8
T3	1200	1300	650	250	-	-	-	16	-	8	10	10	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все сварные швы к-бнм. Варить электродом типа Э50Л по ГОСТ 9467-75

936-02

29

907-2-223 см			
Изм. лист № док.им.	Датум	Вело	
Директор	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел	Мех. отдел
Контроль	Контроль	Контроль	Контроль
Склад	Склад	Склад	Склад
Материал	Материал	Материал	Материал
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Дымовые трубы №454, №354, №304			Лит. Лит. Лит.
Баллы 40, 44			Р 23
			1771
			Министерство строительства г.Алб