

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
907-2-247**

**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ
ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ
С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С
С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0,500м**

АЛЬБОМ I
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ,
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
СВЕТООГРАЖДЕНИЕ.

18488-01

				Листов:	

№№ №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907 - 2 - 247

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С

С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ. +0,500м

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - Конструкции металлические, железобетонные. Светограждение.

АЛЬБОМ II - Сметы.

РАЗРАБОТАН

ГПИ „Укрпроектстальконструкция“
Главпромстройпроект Госстроя СССР

„Привязка проекта возможна до 1 августа 1987 г.
с внесением изменений и дополнений в соответствии с действующими нормативными документами.
В дальнейшем проект может использоваться, как вспомогательный материал без ссылки на него.“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Утвержден ГПИ „Укрпроектстальконструкция“

Приказ №40 от 20 октября 1981 г.
Введен в действие ГПИ „Укрпроектстальконструкция“
Приказ №40 от 20 октября 1981 г.

„Укрпроектстальконструкция“

Шумицкий
П. И. ШУМИЦКИЙ
Ж. С. Страшко
Ж. С. СТРАШКО

				Привязан:	
Изм. №					

Львов І
907-2-247
Трпавой проект

Формат	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Обложка	
		Титульный лист	стр. 1
		Содержание	стр. 2
Конструкции металлические			
22	КМ-1	Общие данные (начало)	стр. 3
22	КМ-1	Общие данные (окончание)	стр. 4
22	КМ-2	Техническая спецификация металла Труба Н=21,375 м; Д=400; 500 мм	стр. 5
22	КМ-3	Техническая спецификация металла Труба Н=31,815 м; Д=500; 600; 800 мм	стр. 6
22	КМ-4	Техническая спецификация металла Труба Н=44,225 м; Д=600; 800; 1000 мм	стр. 7
22	КМ-5	Схемы труб Н=21,375 м; Д=400; 500 мм	стр. 8
22	КМ-6	Схемы труб Н=31,815 м; Д=500; 600 и 800 мм	стр. 9
22	КМ-7	Схемы труб Н=44,225 м; Д=600; 800 и 1000 мм	стр. 10
22	КМ-8	Узлы 1,2,3,4,5. Деталь крепления кабеля.	стр. 11
22	КМ-9	Оттяжки ОТ-1 ÷ ОТ-14.	стр. 12
22	КМ-10	Оттяжки ОТ-1 ÷ ОТ-14. Детали 1,2,5,8,9,12 ÷ 25.	стр. 13
		Спецификация	
Конструкции железобетонные (КЖС-1)			
22	КЖС-1-1	Общие данные	стр. 14
22	КЖС-1-2	План фундаментов трубы Н=21,375 м План фундаментов трубы Н=31,815 м План фундаментов трубы Н=44,225 м	стр. 15
22	КЖС-1-3	Фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-3	стр. 16

1	2	3	4
Чертежи фундаментов под дымовые трубы (КЖС-2)			
22	КЖС-2-1	Общие данные (начало)	стр. 17
22	КЖС-2-1	Общие данные (окончание)	стр. 18
22	КЖС-2-2	Фундамент монолитный ФМ 400-Н	стр. 19
22	КЖС-2-3	Фундамент монолитный ФМ 500-Н	стр. 20
22	КЖС-2-4	Фундамент монолитный ФМ $\frac{600}{30}$ -Н	стр. 21
22	КЖС-2-5	Фундамент монолитный ФМ $\frac{600}{45}$ -Н	стр. 22
22	КЖС-2-6	Фундамент монолитный ФМ $\frac{800}{30}$ -Н	стр. 23
22	КЖС-2-7	Фундамент монолитный ФМ $\frac{800}{45}$ -Н	стр. 24
22	КЖС-2-8	Фундамент монолитный ФМ 1000-Н	стр. 25
И	КЖС-2-9	Изделие закладное МН1	стр. 25
И	КЖС-2-10	Изделие закладное МН2	стр. 26
И	КЖС-2-11	Изделия закладные МН3; МН4	стр. 26
И	КЖС-2-12	Щит стальной Щ1	стр. 26
И	КЖС-2-13	Сетки арматурные С1; С3	стр. 27
И	КЖС-2-14	Сетки арматурные С2; С6	стр. 27
И	КЖС-2-15	Сетки арматурные С4; С5	стр. 27
И	КЖС-2-16	Сетки арматурные С7; С8	стр. 27
И	КЖС-2-17	Сетки арматурные С9; С10	стр. 28
И	КЖС-2-18	Сетки арматурные С11; С12	стр. 28
И	КЖС-2-19	Сетки арматурные С13; С14	стр. 28
И	КЖС-2-20	Сетки арматурные С15; С16	стр. 28
И	КЖС-2-21	Сетка арматурная С17	стр. 29
И	КЖС-2-22	Сетка арматурная С18	стр. 29
И	КЖС-2-23	Сетка арматурная С19	стр. 29
И	КЖС-2-24	Сетка арматурная С20	стр. 29
И	КЖС-2-25	Сетка арматурная С21	стр. 29
И	КЖС-2-26	Сетка арматурная С22	стр. 29
И	КЖС-2-27	Изделие закладное ЗД1	стр. 30
И	КЖС-2-28	Изделия закладные ЗД2; ЗД3.	стр. 30

1	2	3	4
Светоограждение дымовых труб			
22	Э-1	Общие данные (начало)	стр. 31
22	Э-2	Общие данные (окончание)	стр. 32
22	Э-3	Схема принципиальная управления огнями светоограждения.	стр. 33
22	Э-4	Схема подключения.	стр. 34
22	Э-5	Трассы кабелей электроосвещения по трубе и на площадке.	стр. 35
12	Э-6	Кабельный журнал.	стр. 36
12	Э-7	Ведомость изделий МЭЗ. Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.	стр. 36
12	Э-8	Узлы крепления и детали прокладки сети.	стр. 37
12	Э-9	Узлы и детали установки и крепления светильников.	стр. 37
Чертежи-задания заводу-изготовителю			
И	Э-1	Ящик ЩУ-3. Таблица - технические данные аппаратов.	стр. 38
12	Э-2	Ящик ЩУ-3. Общий вид.	стр. 38
И	Э-3	Ящик ЩУ-3. Перечень подписей.	стр. 38
22	Э-4	Ящик ЩУ-3. Схема электрическая спецификации.	стр. 39
12	Э-5	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	стр. 40
12	Э-6	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.	стр. 40
Заказная спецификация №1 на силовое электрооборудование и материалы.			

И.И. Методов, П.П. Методов и Дата

Т П № 907-2-247

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С

Надземное примыкание газопровода на атм. +0.500

Содержание

Госстрой СССР
ГПИ
Украинская проектно-конструкторская фирма

И.И. Методов
П.П. Методов
С.С. Методов
В.В. Методов
И.И. Методов
И.И. Методов
И.И. Методов
И.И. Метов

Лит. Р

Лист Листов

18188-01 3

Ведомость чертежей основного комплекса КМ

Лист	Наименование	Примечание
22 КМ-1	Общие данные (начало)	стр. 3
22 КМ-1	Общие данные (окончание)	стр. 4
22 КМ-2	Техническая спецификация металла Труба Н=21,375 м Д=400 мм Д=500 мм	стр. 5
22 КМ-3	Техническая спецификация металла Труба Н=31,875 м Д=500; 600; 800 мм	стр. 6
22 КМ-4	Техническая спецификация металла Труба Н=44,225 м Д=600; 800; 1000 мм	стр. 7
22 КМ-5	Схемы труб Н=21,375 м Д=400; 500 мм	стр. 8
22 КМ-6	Схемы труб Н=31,875 м Д=500; 600 и 800 мм	стр. 9
22 КМ-7	Схемы труб Н=44,225 м Д=600; 800 и 1000 мм	стр. 10
22 КМ-8	Узлы 1, 2, 3, 4, 5. Детали крепления кабеля	стр. 11
22 КМ-9	Оттяжки ОТ-1 ÷ ОТ-14	стр. 12
22 КМ-10	Оттяжки ОТ-1 ÷ ОТ-14. Детали 1, 2, 5, 8, 9, 12 ÷ 25	стр. 13
	Спецификация	

Общие указания

I Исходные данные.

Типовой проект «Металлические трубы для отвода дымообразующих газов с температурой до 350°С» выполнен в соответствии с планом типового проектирования на 1978 год, раздел VII, Санитарно-технические системы и сооружения, пункт 34 (шифр 61), утвержденным Главпроектстройпроектом Госстроя СССР.

В проекте разработаны дымообразующие трубы в виде сплошных цилиндрических неотопленных оболочек, раскрепленных оттяжками. На основании задания на проектирование, утвержденного заместителем начальника Главпроектстройпроекта Госстроя СССР Прозоровым Д.Р. 27.03.78, а также протокола технического совещания в институте «Сантехпроект» от 28.10.78 разработаны трубы следующих типоразмеров:

Диаметр трубы (мм)	Высота трубы (м)		
	H=20	H=30	H=45
400	+	-	-
500	+	+	-
600	-	+	+
800	-	+	+
1000	-	-	+

Состав дымообразующих газов (%) дан в таблице (письмо «Сантехпроект» № 06/К-1046 от 25.09.78).

Вид топлива	Газ	Мазут	Твердое топливо	
			Каменные угли	Бурые угли
Состав				
$V_{CO_2} = V_{CO}$	8 ÷ 9	$V_{CO_2} = V_{CO} + V_{SO_2} = 11,9 + 0,2$	10 ÷ 11	10
V_{H_2O}	62	61 ÷ 62	43 ÷ 44	22 ÷ 23
$(\alpha-1) V_0$	11 ÷ 18	10 ÷ 11	6 ÷ 7	9 ÷ 10
	11 ÷ 12	15 ÷ 16	3 ÷ 4	3 ÷ 3,5

Температура отводящих газов на входе равна +350°С; средняя температура стволы труб при отсутствии ветра $T_{ср} = 0,8 T_{вход} - 280°С$, а при расчетном ветре III ветрового района $T_{ср} = 0,6 T_{вход} - 210°С$. Дымообразующие трубы запроектированы для установки в I и III ветровых районах по классификации СНиП II-6-74 с расчетной температурой воздуха -40°С и сейсмичностью в баллах; возможность использования принятых типоразмеров труб в гололедных районах по классификации СНиП II-6-74 дана в таблице.

H (м)	№ гололедного р-на при высоте		
	20	30	45
400	III		
500	III	III	
600		III	II
800		III	II
1000			II

II. Нагрузки и основные расчетные положения.

Расчет металлоконструкций выполнен в соответствии с требованиями СНиП II-83-72, «Стальные конструкции», СНиП II-6-74, «Нагрузки и воздействия», СНиП II-7-81, «Строительные в сейсмических районах». В качестве расчетной схемы для каждого из типоразмеров принята схема отдельно стоящей мачты с тремя оттяжками в плане через 120° с одним (двумя) ярусами оттяжек. Все типоразмеры дымообразующих труб рассчитаны на местное воздействие ураганного ветра III ветрового района по СНиП II-6-74 и без металлоконструкций при температурах +15°С, +40°С, -40°С, а также на возможный резонанс и сейсмические силы для районов с сейсмичностью в баллах. Учтены динамические усилия, возникающие от колебаний сооружений в ветровом потоке. В расчетах учтены влияние изменения длины стволы в зависимости от температуры на работу оттяжек, а также уменьшение прочности стволы в нагретом состоянии. Строительство труб предполагается в местностях типа «А» в соответствии со ст. 17 СНиП II-6-74 и на неподрабатываемых территориях.

III. Конструктивные решения.

Трубы для отвода дымообразующих газов состоят из: а) газоотводящих стволы; б) оттяжек с натяжными устройствами; в) площадок для установки и обслуживания фонарей светоотражателя. Газоотводящие стволы представляют собой стальные цилиндрические неотопленные оболочки с внутренним диаметром и высотой, соответствующей таблице типоразмеров (см. раздел, «Исходные данные»). По высоте на газоотводящих стволы установлены скабы для подъема на трубу при обслуживании оттяжечных узлов и фонарей светоотражателя, а также детали крепления электрокабелей. К нижней части труб крепится оребренная опорная плита для фиксации их на центральных фундаментах.

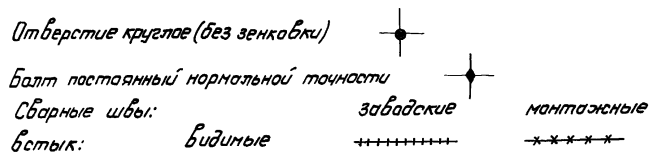
На стволы (на 1,5 ÷ 3 м) ниже верха трубы крепится площадка для обслуживания фонарей светоотражателя, состоящая из уголкового обвязки с криволинейными опорами на ствол, пруткового настила и ограждения из круглой стали.

Стволы раскрепляются оттяжками, расположенными в один или два яруса в зависимости от высоты трубы. Узлы между оттяжками в плане 120°. Оттяжки запроектированы из круглой стали отдельными звеньями. Для соединения оттяжек с фундаментами применяются оттяжные устройства.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Разработ. ГПИ Укр. ПСК
КЖС-1	Конструкции железобетонные	Разработ. ГПИ Укр. ПСК
КЖС-2	Конструкции железобетонные	Разработ. Сантехпроект
Э	Светоотражение	Разработ. Сантехпроект

Условные обозначения



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации дымообразующих труб.
Главный инженер проекта Э.С. Страшко

Инв. №		Привязан	
ТПП 907-2-247 КМ-			
Металлические трубы для отвода дымообразующих газов с температурой до +350°С			
Исполн.	Лит.	Лист	Листов
Ильинский	Р	1	11
Общие данные (начало)			Госстрой СССР
			Украинская республика
			г. Киев

Альбом I
Типовой проект 907-2-247
Воск. инж. Э.С.

Все типоразмеры труб запроектированы с надземным примыканием газопроводов на атм. 0,500 м. Сечения подающих газопроводов и тип примыкания даны в таблице (письмо № 06) К-1256 от 14. II. 78г. института „Сантехпроект“).

Проект производства работ, а также мероприятия по усилению металлоконструкций и фундаментов при монтаже должны быть согласованы с ГПИ „Укрпроектстальконструкция“.

VI. Защита от коррозии и окраска

Вид защиты металлоконструкций труб от коррозии определяется характеристиками и составом дымовых газов, полученными на основании таблицы „Раздела I“ настоящих данных: $T=350^{\circ}\text{C}$; $N\text{O}_2-0,48 \text{ кг/м}^3$; $\text{H}_2\text{O}-85\%$; $\text{SO}_2-0,22 \text{ кг/м}^3$.

Преобладаются два варианта защиты:
Вариант I: а) пескоструйная очистка внутренней поверхности стволов; б) обдувка и обезжиривание; в) металлизация.
В качестве металла покрытия применять проволоку диаметром 2 мм из алюминия А-99 или АД-1. Проволоку перед распылением обезжирить. Металлизация производится электродуговой методом с применением аппарата ЗМ-10 в режиме: а) величина тока - 180 а б) напряжение на дуге - 32 в в) расход воздуха - 1 м³/мин. г) производительность - 9 кг/час.

Работу производить при температуре $(10 \pm 25^{\circ}\text{C})$.
Вариант 2: а) пескоструйная очистка внутренней поверхности стволов б) обезжиривание и обдувка в) покрытие жаростойким лаком КО-814 (эмаль КО-814+лак КО-85+алюминиевая пыль 10%).

Сушка производится при $\pm 20^{\circ}\text{C}$ в течении 5 часов.
В качестве основного варианта рекомендуется вариант I. Наружные поверхности стволов предварительно очищаются и обезжириваются, а затем, без грунтовки, покрываются жаростойкой эмалью КО-811 (МРТУ 6-10-596-85).
Оттяжки и остальные ненагреваемые металл покрываются перхлорвиниловыми эмальями в 3-4 слоя по предварительно очищенной и грунтованной поверхности (грунт ГС-110 по ГОСТ 9355-60 в два слоя).

VII. Дневная маркировка и светоотражение

Стволы труб должны быть окрашены группами горизонтальных чередующихся по цвету полос шириной до 6 м. В каждой группе должны быть 3 или 5 полос, крайние из них окрашиваются в темный цвет. На дымовых трубах верхняя маркировочная полоса наносится на 1,5-3 м ниже среза трубы. Светоотражение состоит из старенных загорадительных огней, расположенных в плане через 120°, установленных вогнутых ограждениях площадок, обслуживания всех типоразмеров труб (на 1,5-3 м ниже среза ствола).

При использовании указаний данного раздела руководствоваться „Наставлениями по аэроартильной службе гражданской авиации СССР“ введенными в действие приказом по Министерству Гражданской Авиации № 471 от 14.09.1974г.

VIII. Обслуживание и эксплуатация

Обслуживание сводится к периодическому наблюдению за состоянием конструкций и обеспечению нормальной работы дымовых труб. Необходимо обращать внимание на состояние деталей крепления оттяжек к стволам и натяжным устройствам, а также натяжных устройств к фундаментам.

Необходим также периодический контроль величины провисания оттяжек в середине пролета в период останова котлов. Для устранения отклонений от проектных величин необходимо пользоваться натяжными устройствами и таблицей раздела V настоящих „Общих данных“.

Для обслуживания по всей длине стволы предусмотрены скобы для подъема верхолазов. Для страховочного троса на площадках обслуживания загорадительных огней предусмотрены фаранки крепления блока. При проведении ремонтных работ предусмотрена возможность подъема монтажной лестки.

Скобов внимание следует уделить контролю состояния антикоррозионного покрытия и металла газоподводящих стволы (в части коррозии). Сроки проведения осмотров:

- 1. Общий осмотр (ствол, провисание оттяжек, состояние болтовых креплений анкерных болтов и оттяжечных узлов и т.п.) - 2 раза в год.
 - 2. Осмотр состояния покрытия металла ствола - 1 раз в месяц.
- При нарушении покрытия проводится проверка толщины скарирированного металла (в необходимых случаях производится сверление отенки.) Если в результате коррозии, толщина стенки ствола достигает величины указанной в таблице на участке более 30% периметра - труба демонтируется

Типоразмер D(мм)	Допустимые толщины при высоте (М)		
	20	30	45
400	3,0	—	—
500	3,0	3,0	—
600	—	4,0	4,0
800	—	4,0	4,0
1000	—	—	4,0

Все результаты осмотров заносятся в журнал эксплуатации объекта. Журнал эксплуатации (форма произвольная) заводится с момента сдачи трубы в эксплуатацию.

IX. Проверка на патентную чистоту

Металлоконструкции дымовых труб проверены на патентную чистоту. Заполнен бланк экспертизы патентоспособности, патентной чистоты и технического уровня объекта. Объект обладает патентной чистотой в отношении СССР.

X. Указания по привязке металлоконструкций дымовых труб

При привязке проекта к реальной площадке установить типоразмер привязываемой трубы. По выбранному типоразмеру подобрать листов сечены трубы, технической спецификации стали, узлов. Не относящиеся к данному типоразмеру сечены, узлы, детали, маркировки, технические спецификации - вычеркиваются.

Пояснительная записка и список чертежей дополняются мемориалом, отражающим особенности условий конкретной привязки.

Альбом I
9 0 7 - 2 - 2 4 7
Типовой проект
Шиф. № град. Листы и даты
Взнос шиф. №

IV. Материал конструкций

Проект предусматривает применение следующих марок сталей:
а) для расчетных элементов - ствол: сталь марки ВСт.Зпс б, ВСт.Зпс в ГОСТ 380-71*, оттяжки и натяжные устройства ВСт.Зпс б ГОСТ 380-71*.
б) для нерасчетных элементов - сталь марки ВСт.Зпс 2 по ГОСТ 380-71*.
Все сварные швы варить электродами Э42 АФ по ГОСТ 9467-75.
Для всех болтовых соединений применять болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 1798-70*.

V. Изготовление и монтаж

Изготовление и монтаж металлоконструкций дымовых труб должны производиться по чертежам КМД, разработанными в соответствии с чертежами КТУ, требованиями СНиП III-18-75 и настоящего проекта.

При выполнении сварных соединений все челоые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу, угловые швы, передаточные продольные участки допускается выполнять с плоской поверхностью. Все стыковые швы оболочки газоподводящих стволы должны выполняться с полным проваром, с проверкой физическими методами контроля мест пересечения кольцевых и продольных швов оболочки. Прерывистые швы и электросварки не допускаются.

Монтаж металлоконструкций дымовых труб должны производиться в соответствии с проектом производства работ, выполненным специализированной организацией. Рекомендуются методы монтажа: трубы высотой 20 и 30 м - с помощью гусеничного или пневмокалесаного крана. Трубы высотой 45 м - опрокидыванием. В этом случае металлоконструкции и фундаменты должны быть проверены на монтажные нагрузки и при необходимости, усилены на время монтажа. Перед монтажом оттяжки целытять усилен 1,25 расчетного. Величины монтажных стрелок провисания оттяжек в середине пролета даны в таблице:

Высота (м)	H=20			H=30			H=45		
	нижний ярус	0,9 м	0,8 м	0,95 м	—	1,45 м	2,1 м		
f ₀	верхний ярус	—	—	—	—	—	—		

ТП № 907-2-247		КМ-	
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С			
Надземное примыкание газопроводов на атм. +0,500		Лит.	Лист
Общие данные (окончание)		Листов	
Инв. №		Госстрой СССР ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	
Копировал № 5 18188-01 5 Формат: 22Г			

Типовой проект 907-2-247 Альбом I

Ш.б. № лейн. Платье и дата. Взам. инв. №

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение: размер профиля	№, № по порядку	Код			Масса металла по элементам конструкции, т (Ф 500)			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам				Заполняется вц	Масса металла по элементам конструкции, т (Ф 400)			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам				Заполняется вц																																																											
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля	Ствол	Пластины	Литаяки		I	II	III	IV		Ствол	Пластины	Литаяки		I	II	III	IV																																																												
																									Код элементов конструкции			Код элементов конструкции, т																																																							
																									526354	526243	—	526354	526243	—																																																					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	В Ст. 3 кп. 2 ГОСТ 380-71*	L 83x6	1						0,165																																																																										
																																			Итого:	2	11240																																														
Всего профиля			3																																																																																
Итого масса металла			4																																																																																
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	В Ст. 3 пс. 6 ГОСТ 380-71*	φ 18	5						0,141	0,157	0,139	0,437																																																																							
																																						Итого:	7	12300																																											
Всего профиля			8																																																																																
Итого масса металла			9																																																																																
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	В Ст. 3 пс. 6 ГОСТ 380-71*	δ=5	10						1,20	—	—	1,20																																																																							
																																							Итого:	12	12300																																										
Всего профиля	В Ст. 3 пс. 5 ГОСТ 380-71*	δ=5	13						0,111	—	—	0,111																																																																							
																																								Итого:	16	14460																																									
Итого масса металла			17																																																																																
Всего масса металла			18																																																																																
В том числе по маркам	В Ст. 3 пс. 5 В Ст. 3 пс. 6 В Ст. 3 кп. 2 ГОСТ 380-71*								2,181	0,360	0,139	2,680																																																																							
																																									Итого:	19																																									
																																									Итого:	20	14460																																								
																																									Итого:	21	12300																																								
Итого:	22	11240																																																																																	
Масса поставки элементов по кварталам, т																																																																																			

ТПН/907-2-247		КМ-	
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С			
Надземное примыкание вазоходов на атм. Q500		Лит.	Лист
		Р	3
Техническая спецификация металла.		Гострай СССР ГПУ	
Труба Н=21,375 м, D=400, 500 мм		Укрощающая конструкция в Киев	
Инв. №	18788-01	6	Копировал №4
Исп. от:	Дубиневич	И.И.	
Гл. конст.:	Кондрат	И.И.	
Гл. инж.:	Стирлица	И.И.	
Бригадир:	Яковлев	И.И.	
Проведил:	Яковлев	И.И.	
Исполн.	Яковленко	И.И.	

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение: размер профиля	№ п/п по порядку	Код			Масса металла по элементам конструкции, т (Ф 500)			Общая масса т	Масса металла по элементам конструкции, т (Ф 600)			Общая масса т	Масса металла по элемен- там конструкции, т (Ф 800)			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам				Запол- няется вц
				Марки металла	Вид профиля	Размера профиля	Ствол	Площадки	Оттяжки		Ствол	Площадки	Оттяжки		Ствол	Площадки	Оттяжки		I	II	III	IV	
Сталь прокатная угловая равно- полочная ГОСТ 8509-72	В Ст. 3 кл. 2 ГОСТ 380-71*	L 63 x 6				—	0,165	—	0,165	—	0,173	—	0,173	—	0,183	—	0,183						
Итого			2	11240		—	0,165	—	0,165	—	0,173	—	0,173	—	0,183	—	0,183						
Всего профиля			3		21113		—	0,165	—	0,165	—	0,173	—	0,173	—	0,183	—	0,183					
Итого масса металла			4				—	0,165	—	0,165	—	0,173	—	0,173	—	0,183	—	0,183					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	В Ст. 3 кл. 6 ГОСТ 380-71*	• ф 18 • ф 28	5			0,210	0,187	0,408	0,775	0,210	0,183	0,400	0,793	0,224	0,188	0,400	0,812						
Итого:			6			—	0,038	—	0,038	—	0,045	—	0,045	—	0,047	—	0,047						
Итого:			7	12300		0,210	0,195	0,408	0,813	0,210	0,228	0,400	0,838	0,224	0,235	0,400	0,859						
Всего профиля			8		11118	0,210	0,195	0,408	0,813	0,210	0,228	0,400	0,838	0,224	0,235	0,400	0,859						
Итого масса металла			9			0,210	0,195	0,408	0,813	0,210	0,228	0,400	0,838	0,224	0,235	0,400	0,859						
Сталь листовая горяче- катаная ГОСТ 19903-74	В Ст. 3 кл. 6 ГОСТ 380-71*	- δ=5 - δ=8	10			1,89	—	—	1,89	2,35	—	—	2,35	3,06	—	—	3,06						
Итого			11			0,232	—	—	0,232	0,271	—	—	0,271	0,518	—	—	0,518						
Итого:			12	12300		2,122	—	—	2,122	2,621	—	—	2,621	3,578	—	—	3,578						
В Ст. 3 кл. 5 ГОСТ 380-71*		- δ=5	13			0,146	—	—	0,146	0,146	—	—	0,146	0,155	—	—	0,155						
- δ=8			14			0,379	—	—	0,379	0,429	—	—	0,429	0,54	—	—	0,54						
- δ=20			15			0,261	—	—	0,261	0,351	—	—	0,351	0,58	—	—	0,58						
Итого:			16	14460		0,786	—	—	0,786	0,926	—	—	0,926	1,275	—	—	1,275						
Всего профиля			17		71110	2,908	—	—	2,908	3,547	—	—	3,547	4,853	—	—	4,853						
Итого масса металла			18			2,908	—	—	2,908	3,547			3,547	4,853	—	—	4,853						
Итого:			19			3,118	0,360	0,408	3,886	3,757	0,401	0,400	4,558	5,077	0,418	0,400	5,895						
В том числе по маркам	В Ст. 3 кл. 5 В Ст. 3 кл. 6 В Ст. 3 кл. 2 ГОСТ 380-71*		20	14460		0,786	—	—	0,786	0,926	—	—	0,926	1,275	—	—	1,275						
			21	12300		2,332	0,195	0,408	2,935	2,831	0,228	0,400	3,459	3,802	0,235	0,400	4,437						
			22	11240		—	0,165	—	0,165	—	0,173	—	0,173	—	0,183	—	0,183						
Масса пастав- ки элементов по кварталам, т																							

Альбом I
Типовой проект 907-2-247

Изм. № 01
Изм. № 02
Изм. № 03
Изм. № 04
Изм. № 05
Изм. № 06
Изм. № 07
Изм. № 08
Изм. № 09
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50

ТПН 907-2-247 КМ-

Металлические трубы для отвода ды-
мовых газов с температурой до +350°С

Надземное приныканце
газоходов на атм. +0,500

Лит. Лист Листов
р 4

Техническая спецификация
металла.
Труба Н=31,8мм; II=500,600,800мм

Госстрой СССР
Укрпроектстальконструкция
г. Киев
Формат: 22Г

18/88-017

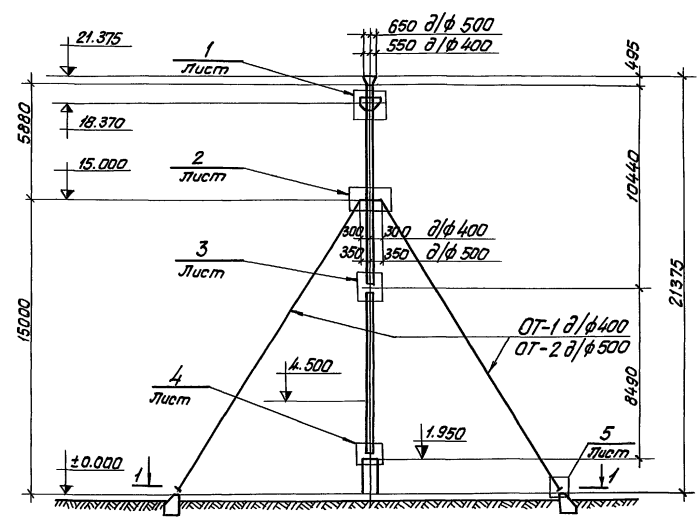
Изм. №

Нач. отд. Дубиневич
Гл. констр. Кондра
Гл. инж. Стрелко
Инженер Яковлев
Пробирч. Яковлев
Чертежник Марченко

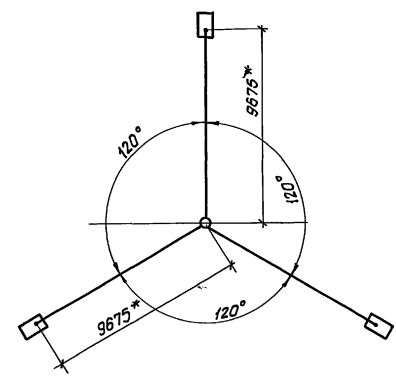
Альбом I
Типовой проект 907-2-247

Таблица сечений и усилий							
Стол				Оттяжки			
D=400		D=500		D=400		D=500	
Сечение	М, тс	М, тс	Сечение	М, тс	Сечение	Усилие, тс	Сечение
-δ=5	10,1	0,23	-δ=5	10,1	φ18	3,0	φ18
-δ=6			-δ=6		φ18	3,0	

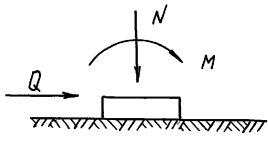
Схемы труб H=21,375 м D=400; 500 мм



1-1



Нагрузки на фундаменты		
H=21,375		
Усилия	D=400	D=500
M, тсм	0,17	0,5
N, тс	10,1	10,1
Q, тс	0,25	0,6



Примечания

1. Отметка примыкания газозада указана в таблице раздела III общих данных комплекта КМ. За отметку ±0.0 принять центр проушины закладной детали анкерного фундамента.
2. Величины нагрузок на фундаменты даны расчетные.
3. Размер 9675* дан от оси трубы до оси проушины закладной детали фундамента.

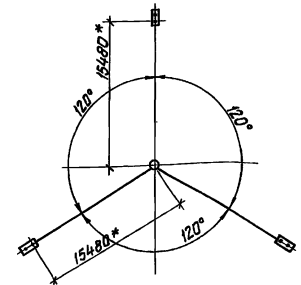
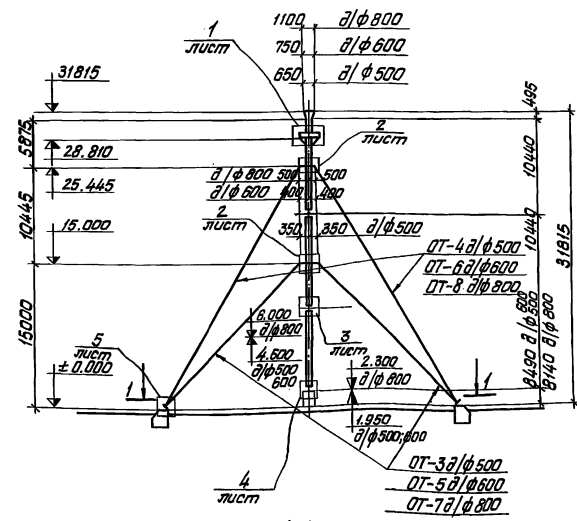
ТПН 907-2-247			КМ-		
Металлические трубы для отвода дымавых газов с температурой до +350°С					
Надземное примыкание газозада на отм.+0.500			Лит.	Лист	Листов
			Р	6	
Схемы труб H=21,375 м D=400; 500 мм			Госстрой СССР Укрпроектстальконструкция г. Киев		

И.н.б. №	Исполнил	Проверил	Инж.н.б. №
	Марченко	Яковлев	

Таблица сечений и усилий

Стол						Оттяжки					
D=500		D=600		D=800		D=500		D=600		D=800	
Сечение, мм	Н/тс	Усилие	Мтсм	Сечение, мм	Н/тс	Усилие	Мтсм	Сечение, мм	Н/тс	Усилие	Мтсм
Н/тс	Усилие	Мтсм	Н/тс	Усилие	Мтсм	Н/тс	Усилие	Мтсм	Н/тс	Усилие	Мтсм
-D=5	5,23	6,7									
-D=5	5,23	6,7									
-D=5	5,23	6,7									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									
φ18	0,07	0,18									

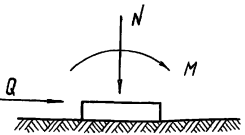
Схемы труб H=31,815м D=500; 600 и 800 мм



Примечания

1. Отметка примыкания газоходов указана в таблице раздела III общего комплекта КМ. За отметку ±0.0 принять центр раушины закладной детали анкерного фундамента.
2. Величины нагрузок на фундамента даны расчетные
3. Нагрузки N и Q на фундамента даны из условия монтажа опроекыванием.
4. Размер 15480* дан от оси мачты до оси раушины закладной детали фундамента.

Нагрузки на фундамента			
H=31,815м			
Усилия	D=500	D=600	D=800
M, тсм	4,0	4,2	6,0
N, тс	5,5	6,1	7,5
Q, тс	1,5	1,7	2,5



ТП №907-2-247				КМ-	
Металлические трубы для отвода дымо- вых газов с температурой до +350°C					
Наземное примыкание газоходов на атм.+Q500			Лит.	Лист	Листов
			p	7	
Схемы труб H=31,815м D=500; 600 и 800 мм			Госстрой СССР Г 17.14 Укрпроектспецконструкция г. Киев		
18188-01 10 Капирвал ФФ			Формат: 22 Г.		

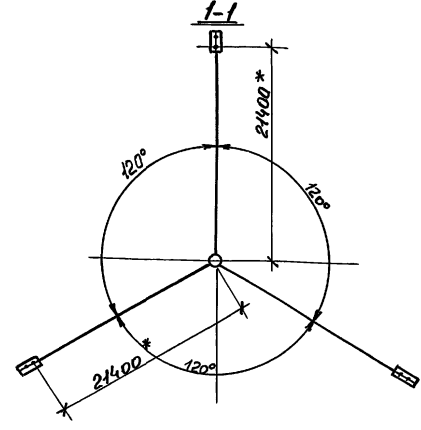
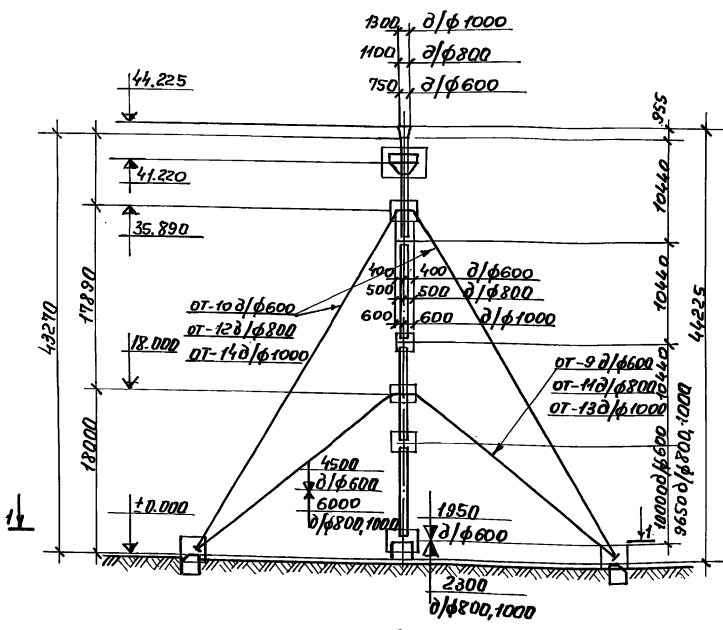
Тиловоу проект 907-2-247 Альбом I

Шифр-проект, Листов и дата Вост. шифр №

Таблица сечений и усилий

Столб						Оттяжки					
D=600		D=800		D=1000		D=600		D=800		D=1000	
Сечение	Усилие	Сечение	Усилие	Сечение	Усилие	Тярус	Тярус	Тярус	Тярус	Тярус	Тярус
-δ=5	10,5	15,2	11,3	29,4	11,9	φ18	2,62	φ20	2,4	φ18	2,75
-δ=6			-δ=5			φ20	2,3	φ18	2,75	φ20	2,3
			-δ=6								

Схемы труб H=44,275 м. D=600, 800 и 1000 мм.

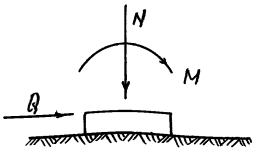


Примечания

1. Отметка примыкания газоходов в таблице раздела II общих данных комплекта КМ. За отметку ±0.00 принять центр проушины закладной детали анкерного фундамента.
2. Величины нагрузок на фундаменты даны расчетные.
3. Размер 21400* дан от оси и трубы до оси проушины закладной детали фундамента.

Нагрузки на фундаменты

Усилия	H=44,225 м.		
	D=600	D=800	D=1000
N, тс.м.	50	60	60
N, тс.	12	12	12
Q, тс.	9	9	9



ТП № 907-2-247		КМ-	
Металлические трубы для отвода дымо-вых газов с температурой до +350°С			
Нач. отд.	Дубиневич	Лит.	Лист
Гл. конст.	Кондря	Р	8
Динж. пр.	Страшко	Схемы труб H=44,225 м.	
Бригадир	Яковлев	D=600; 800 и 1000 мм.	
Провер.	Яковлев	Госстрой СССР	
Исполн.	Мырченко	ГПИ	
Укр.проект.инст. в. Киев.		18188-01	

Альбом I

Титловач проект 907-2-247

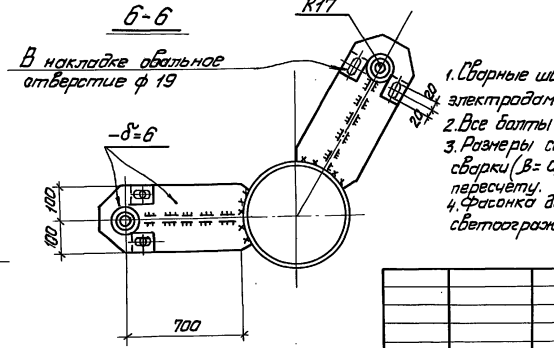
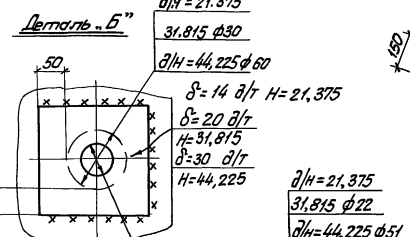
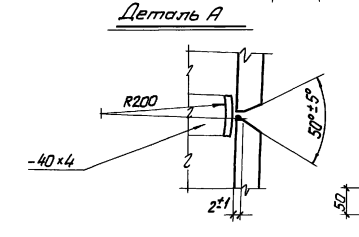
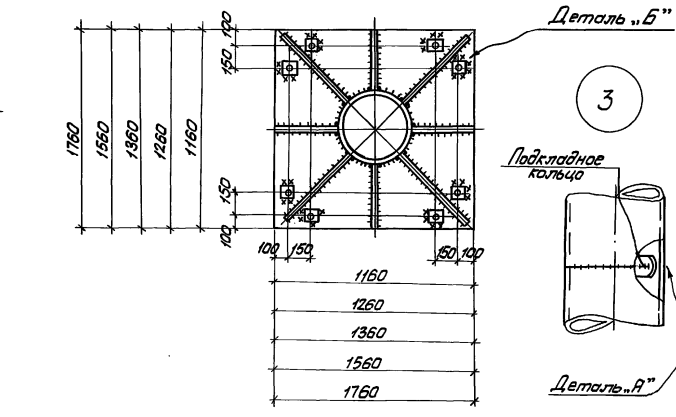
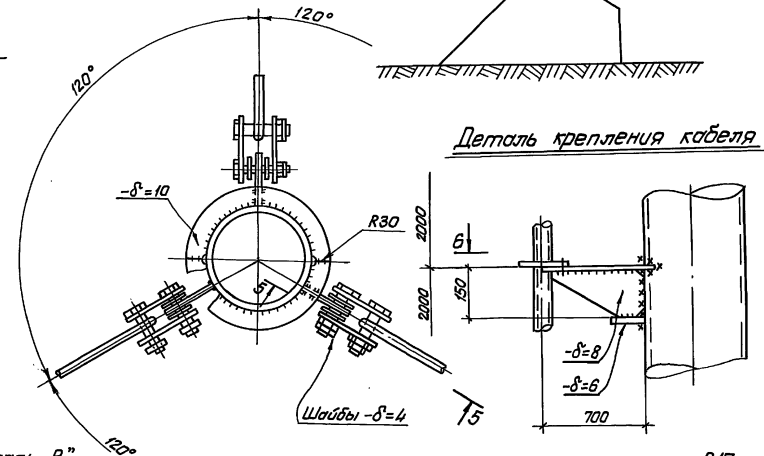
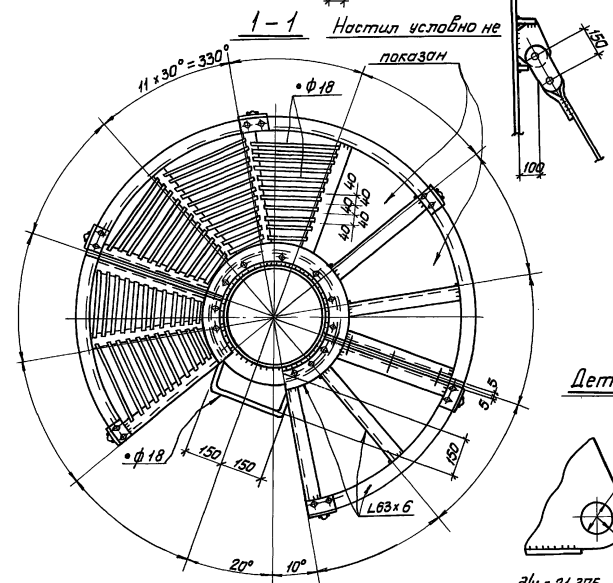
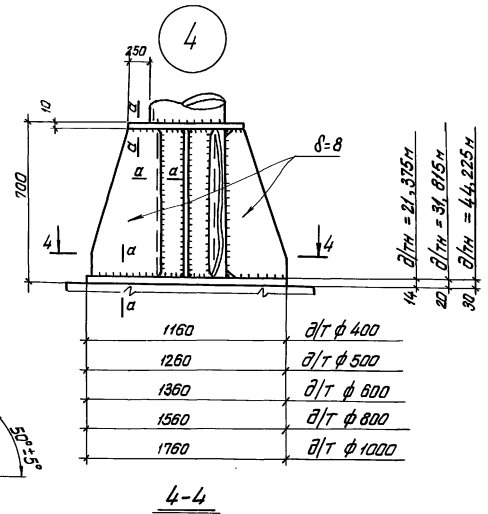
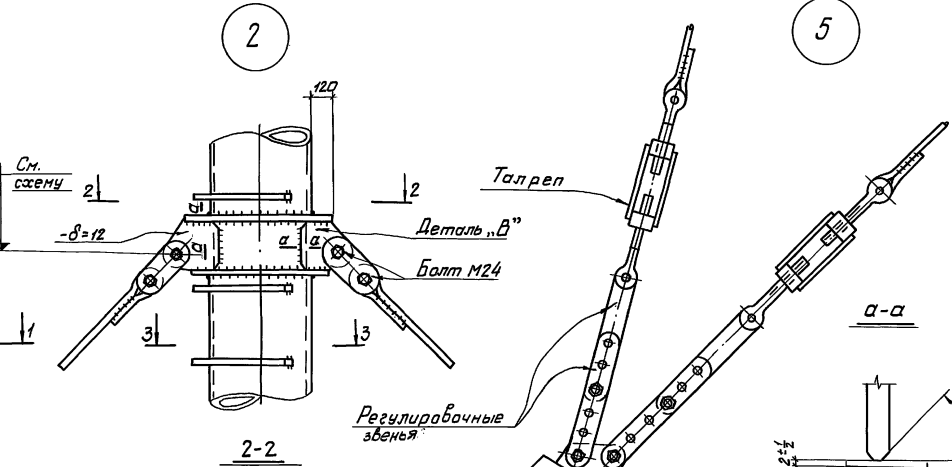
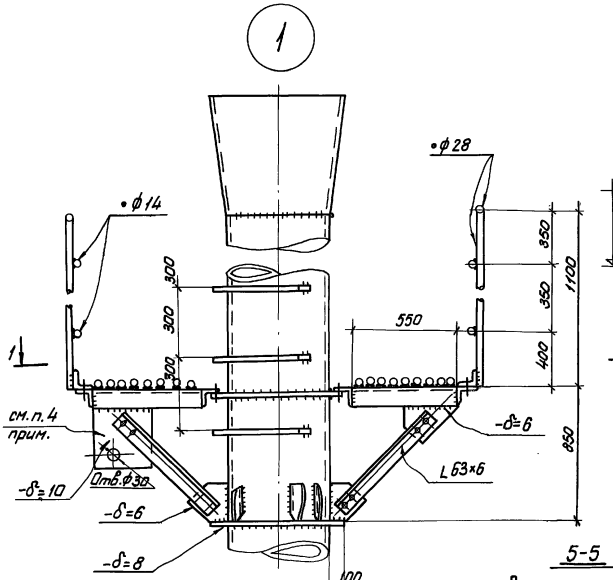
Дир. и отв. за подлин. и дату. Взам. инв. №

И№: №

Альбом I

Типовой проект 907-2-247

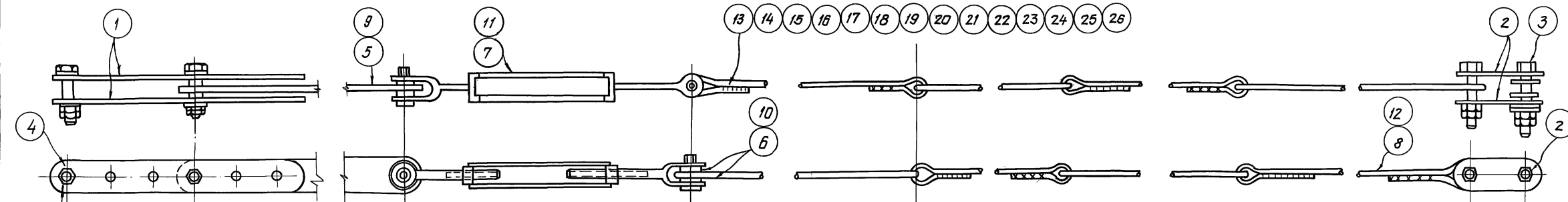
Шиб. Лаб. Лейбли и детали. Взам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Сварные швы не бим, кроме оголовных. Сварку производить электродом типа Э42 АФ ГОСТ 9467-75.
2. Все болты М16, кроме оголовных.
3. Размеры сварных швов приняты из условия применения ручной сварки (β=0,7). При переводе на другой метод сварки швы подлежат пересчету.
4. Фасонка для крепления блока подъема элементов светосаждения.

ТП №907-2-247			КМ-		
Металлические трубы для отвода дымо-вых газов с температурой до +350°С					
Надземное применение					
газаходов на отм. +0.500					
Чулы 1, 2, 3, 4, 5.			Лит.	Лист	Листов
			р	9	
Деталь крепления кабеля.			Госстрой СССР ГПИ Укрпроектгоспроектинструктур г. Киев		



д/от-1	300	500	680	670	5 x 3000 = 15000	150
				17300		
д/от-2	300	500	680	640	5 x 3000 = 15000	150
				17270		
д/от-3	300	500	680	2180	6 x 3000 = 18000	150
				21810		
д/от-4	300	500	680	830	9 x 3000 = 27000	150
				29460		
д/от-5	300	500	680	1320	6 x 3000 = 18000	150
				20950		
д/от-6	300	500	680	660	9 x 3000 = 27000	150
				29290		
д/от-7	300	500	680	1260	6 x 3000 = 18000	150
				20890		
д/от-8	300	500	680	630	9 x 3000 = 27000	150
				29260		
д/от-9	300	500	680	2080	8 x 3000 = 24000	150
				27710		
д/от-10	300	500	680	760	13 x 3000 = 39000	150
				41390		
д/от-11	300	500	680	1670	8 x 3000 = 24000	150
				27300		
д/от-12	300	500	810	560	13 x 3000 = 39000	150
				41320		
д/от-13	300	500	810	1460	8 x 3000 = 24000	150
				27220		
д/от-14	300	500	810	470	13 x 3000 = 39000	150
				41230		

Примечания

1. Работать совместно с листом 11.

ТП №907-2-247		КМ-	
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350 °С			
Нач. отд.	Дубиневич	Лит	Лист
Гл. конст.	Кондра	Р	10
Ст. инженер	Стрешко	Листов	
Архитектор	Якоблев	Гострай СССР	
Проверил	Потапчик	Укрпроектстальконструкция	
Исполнил	Марченко	г. Киев	

ЛНБ. №	
--------	--

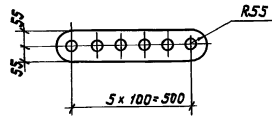
Тилової проект 907-2-247 Альбом I

ЛНБ. № 18788-07-13

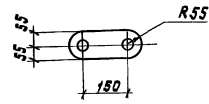
Требуется

Марка	М-во	Вес, кг		На объект	
		1 марки	всех	к-во	вес
OT-1	3	67	201		
OT-2	3	67	201		
OT-3	3	76	228		
OT-4	3	95	285		
OT-5	3	75	225		
OT-6	3	94	282		
OT-7	3	74	222		
OT-8	3	94	282		
OT-9	3	90	270		
OT-10	3	122	366		
OT-11	3	89	267		
OT-12	3	155	465		
OT-13	3	112	336		
OT-14	3	154	462		

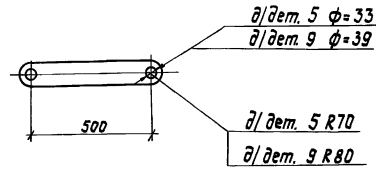
Деталь 1



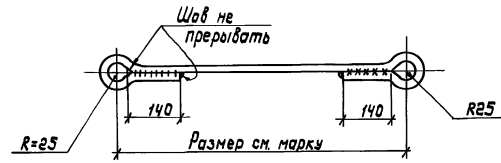
Деталь 2



Деталь 5;9



Детали 8; 12+25



Спецификация металла в Ст 3сп (кроме оговоренной в ГОСТ-ах)

Марка	№ дет.	Наименование	Длина			М-во			Масса, кг	Примечания
			мм	т	н	шт	н	шт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OT-1	1	-110 x 10	610	2	-	4,0	8,0			
OT-1	2	-110 x 10	260	2	-	2,2	4,0			
OT-1	3	Болт М24	90	4	-	0,4	2,0		ГОСТ 7798-70*	
OT-1	4	Гайка М24		8	-	0,1	1,0		ГОСТ 5915-70	
OT-1	5	-140 x 12	640	1	-	7,0	7,0	67		
OT-1	6	Шайба 30		6	-	0,3	-		ГОСТ 11371-78	
OT-1	7	Талреп 40 88-0С		1	-	7,0	7,0		ГОСТ 19191-73	
OT-1	8	• ф18	3500	5	-	7,0	35,0			
OT-1	26	• ф18	1170	1	-	2,0	2,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-2	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-2	8	• ф18	3500	5	-	7,0	35,0	67		
OT-2	13	• ф18	1140	1	-	2,0	2,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-3	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-3	8	• ф18	3500	6	-	6,9	41,0	76		
OT-3	14	• ф18	2680	1	-	5,2	5,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-4	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-4	8	• ф18	3500	9	-	6,9	62,0	85		
OT-4	15	• ф18	1330	1	-	2,5	3,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-5	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-5	8	• ф18	3500	6	-	6,9	41,0	75		
OT-5	16	• ф18	1820	1	-	3,5	4,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-6	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-6	8	• ф18	3500	9	-	6,9	62,0	94		
OT-6	17	• ф18	1160	1	-	2,2	2,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-7	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-7	8	• ф18	3500	6	-	6,9	41,0	74		
OT-7	18	• ф18	1760	1	-	3,4	3,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-8	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-8	8	• ф18	3500	9	-	6,9	62,0	94		
OT-8	19	• ф18	1130	1	-	2,1	2,0			
1% на сварные швы									1,0	
OT-9	Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-9	8	• ф18	3500	8	-	6,9	55,0	90		
OT-9	20	• ф18	2500	1	-	5,0	5,0			
1% на сварные швы									1,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-10	8	• ф20	3500	13	-	6,9	90,0	122	
OT-10	21	• ф20	1260	1	-	2,4	2,0		
1% на сварные швы									1,0
Детали 1+7 по марке OT-1								29,0	
OT-11	8	• ф18	3500	8	-	6,9	55,0	89	
OT-11	22	• ф18	2170	1	-	4,2	4,0		
1% на сварные швы									1,0
Детали 1+4 по марке OT-1								16,0	
OT-12	9	-180x12	660	1	-	6,8	7,0		
OT-12	10	Шайба 36		6	-	0,1	1,0		ГОСТ 11371-78
OT-12	11	Талреп 6,0 68-0С		1	-	14,0	14,0		ГОСТ 19191-73
OT-12	12	• ф20	3500	13	-	6,6	112,0	155	
OT-12	23	• ф20	1080	1	-	2,5	3,0		
1% на сварные швы									2,0
Детали 1+4, 9+11 по марке OT-12								38,0	
OT-13	12	• ф18	3500	8	-	6,6	69,0	112	
OT-13	24	• ф18	1960	1	-	4,3	4,0		
1% на сварные швы									1,0
Детали 1+4; 9+11 по марке OT-2								38,0	
OT-14	12	• ф20	3500	13	-	6,6	112,0	154	
OT-14	25	• ф20	970	1	-	2,1	2,0		
1% на сварные швы									2,0

Примечания

1. Все отверстия ф27, кроме оговоренных.
 2. Все швы Пш = 6мм. Сварку выполнять электродами типа Э42 АФ ГОСТ 9167-75.
 3. Болты с шестигранной головкой нормальной точности по ГОСТ 7798-70* (исполнение I) класса прочности 4,6 таб.1 ГОСТ 1759-70 из стали ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71.*
 Гайки шестигранные нормальной точности по ГОСТ 5915-70 (исполнение II) класса прочности 4 таб.2 ГОСТ 1759-70 из стали ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71.* Шайбы по ГОСТ 11371-78 из стали ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71.* Технические требования по ГОСТ 6980-78.

ТП №907-2-247		КМ-	
Металлические трубы, для отвода дымовых газов с температурой до +350°C			
Начальн. Дудиневич	Фирм.	Лист	Листов
Гл.инженер Кондр.	Инж.	Р	11
Инженер Стрелко	Инж.	Госстандарт СССР	
Прораб Яковлев	Инж.	Испроjektальконструкция г. Киев	
Прораб Потапчик	Инж.	Копировал Лы, 1978-07	
Исполн. Барбурев	Инж.	Формат 22Г	

Типовой проект 907-2-247
 Уни. металл. Металлы и детали (включая)

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ-1

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	КЖ-1	Общие данные	стр. 14
22	КЖ-2	План фундаментов трубы Н=21,375 м	стр. 15
		План фундаментов трубы Н=31,815 м	
		План фундаментов трубы Н=44,225 м	
22	КЖ-3	Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3	стр. 16

I Исходные данные

В проект включены анкерные фундаменты для оттяжек металлических труб для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. В настоящем проекте разработаны анкерные фундаменты для восьми типоразмеров труб в соответствии с таблицей раздела I комплекта чертежей КЖ, а также закладные части для них. Анкерные фундаменты из монолитного бетона (тип "угор").

II Нагрузки и основные расчетные положения

Фундаменты запроектированы для непросадочных, непучинистых грунтов со следующими нормативными характеристиками:

$$\begin{aligned} \varphi^H &= 28^\circ \\ C^H &= 0,02 \text{ кгс/см}^2 \\ E &= 150 \text{ кг/см}^2 \\ \gamma_0 &= 1,8 \text{ т/м}^3 \end{aligned}$$

Сейсмичность района - Б баллов; расчетная зимняя температура воздуха - минус 40°С; рельеф территории спокойный; грунтовые воды отсутствуют.

Анкерные фундаменты воспринимают усилия оттяжек и запроектированы на расчетные усилия, указанные на схемах труб.

Анкерные фундаменты проверялись на сдвиг и опрокидывание. Вырывание являлось нерасчетным условием.

При расчете на сдвиг учитывались силы трения только по подошве фундамента.

Таким образом, размеры анкерных фундаментов определялись из условия их устойчивости:

- а) на сдвиг ($N_{сдвиг} < N_{удерж.}$);
- б) на опрокидывание ($M_{опр.расч} < M_{удерж.}$).

При определении удерживающих сил и моментов приняты следующие перегрузки:

- $K = 0,9$ - на собственный вес фундаментов;
- $K = 0,8$ - на вес грунта, расположенного на обрезе фундамента.

Расчет фундаментов и оснований выполнен в соответствии с действующими нормативными документами.

III Материал конструкции

1. Бетон анкерных фундаментов М200.
2. Закладные детали выполнены из стали ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-74*.

Перед закладкой фундамента производится приемка основания и оформляется актом. При обнаружении несоответствия действительных грунтов проектным данным, необходимо срочно сообщить об этом организации, производившей привязку, для принятия соответствующих мер.

При составлении ППР должны быть учтены требования чертежей проекта, настоящих указаний и пояснительной записки проекта привязки.

Общее внимание следует обратить на:

точность установок проушин и закладных деталей.

Поверхность бетона в грунте обмазать горячим битумом в два слоя.

При обратной засыпке грунт вокруг фундамента утрамбовывать послойно (200÷300 мм). Объемный вес уплотненного грунта $\approx 1,5 \text{ т/м}^3$.

После установки трубы, выступающие части закладной детали окрасить перхлорвиниловыми эмалью в 3-4 слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности (грунт ХС-ОИ по ГОСТ 9355-60 в два слоя).

IV Указания по привязке анкерных фундаментов

При привязке схемы фундамента и самих анкерных фундаментов к реальной строительной площадке необходимо вычислить по рельефу местности планировочные отметки земли в районах анкерных фундаментов по всем направлениям оттяжек, а также рассчитать заложение для каждого направления.

Имея отметки проушин анкерных фундаментов для каждой оттяжки и ее заложение, определяются длины оттяжек и соответственно привязываются к действительным условиям.

В случае, если грунты площадки, на которой возводится труба, отличаются от принятых в настоящем типовом проекте, необходимо произвести пересчет фундаментов для уточнения их размеров.

V Возведение фундаментов




Строительство анкерных фундаментов производить при положительных температурах.

При производстве и приемке строительных и монтажных работ руководствоваться требованиями норм и правил СНиП-45-74, а также специальным проектом производства работ, разработанного строительной организацией с учетом конкретных условий местности и проекта привязки фундаментов к конкретным условиям строительной площадки.

Планировка застраиваемой площадки должна проектироваться с обеспечением быстрого стока атмосферных вод с максимальным использованием естественного рельефа местности и существующих путей стока. Вокруг каждого фундамента должна быть выполнена отмостка с уклоном $L=0,03$.

Условные обозначения

Сварные швы:

видимые 
 заводские 
 невидимые 

Грунт естественный 

Бетон неармированный 

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации дымовой трубы

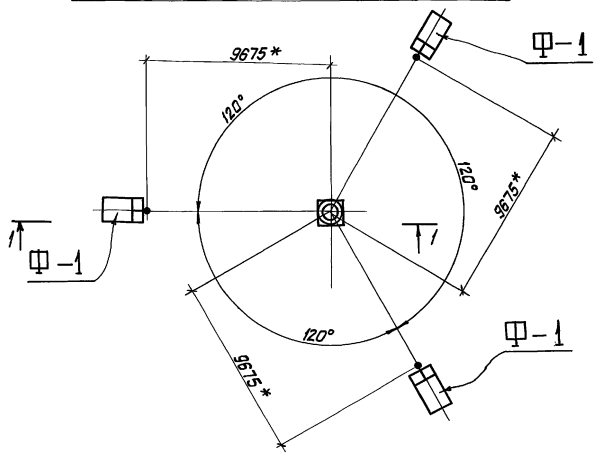
Главный инженер проекта  Э.С. Стрешко

Привязан					
ИНЧ.№					
ТП №907-2-247 КЖ					
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С					
Нач. отд.	Дубиневич	И.И.	Лит.	Лист	Листов
Гл.инженер	Кондрат	И.И.	Р	1	3
Инженер по строительству	Стрешко	Э.С.	Надземное примыкание газопровода на отп.+0,500		
Инженер по монтажу	Яковлев	И.И.	Общие данные		
Инженер по монтажу	Яковлев	И.И.	Госстрой СССР ИТИ Укрпроектстройконструкция г. Киев		
Инженер по монтажу	Стрешко	Э.С.			

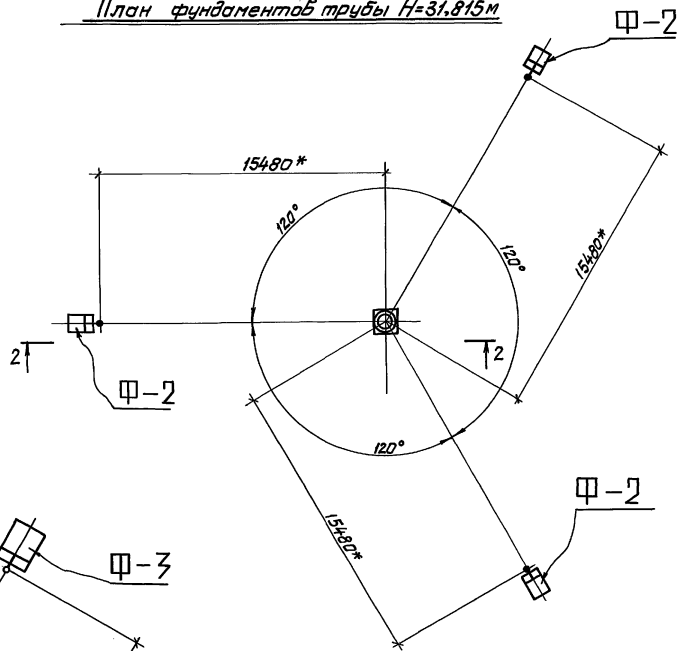
Типовой проект 907-2-247 Альбом I

ИНЧ.№ по табл. Листов и дата. Взам.инв.№.И.Э.

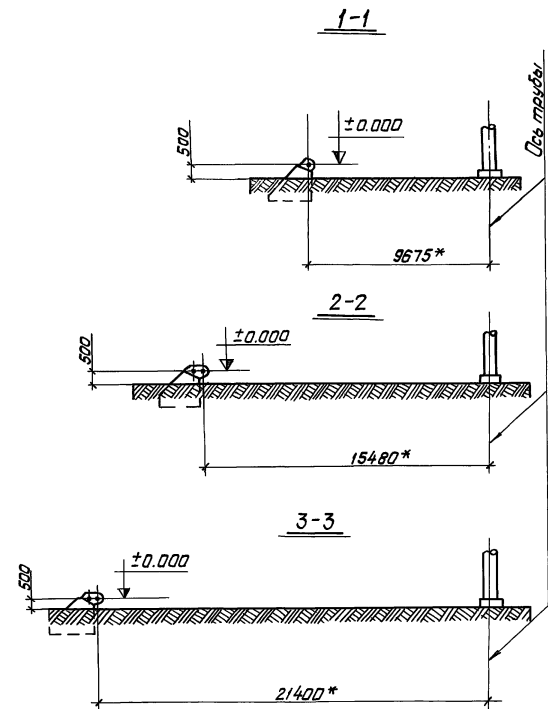
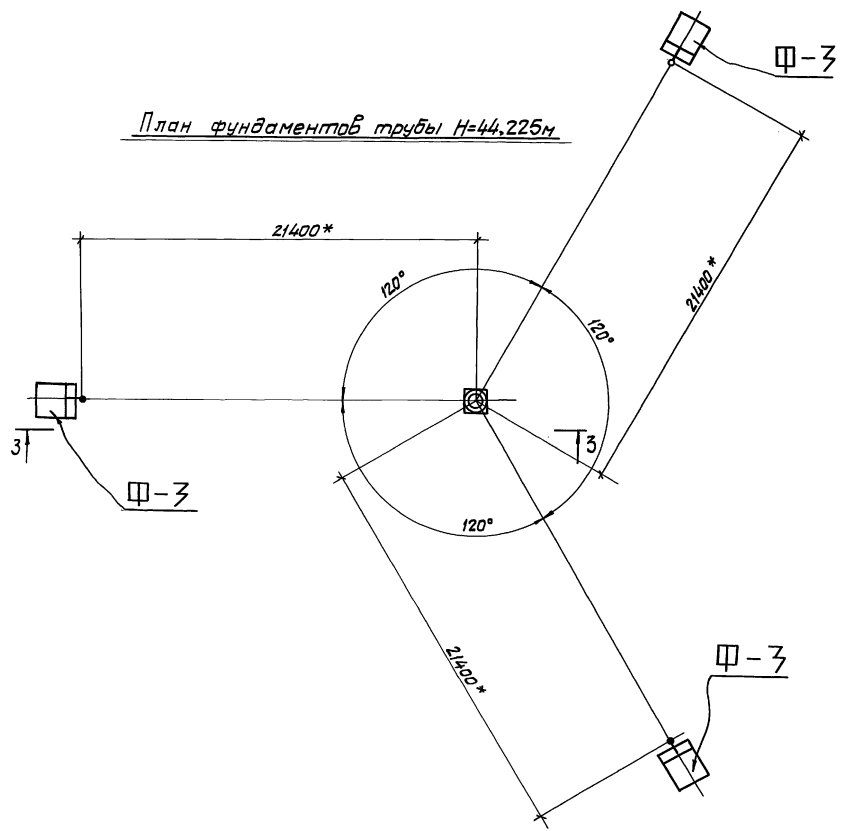
План фундаментов трубы Н=21.375м



План фундаментов трубы Н=31.815м



План фундаментов трубы Н=44.225м



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Размеры со * см. примечания на листах КМ-5,6,7.

ТП №907-2-247		КЭС-		
Металлические трубы для отвода дыма				
вых газоб с температурой до +350 °С				
Нач. отд.	Дубиневич	М.М.	Лит.	Лист
Л. кант.	Ковале	К.В.	р	2
Л. инженер	Старшга	М.В.	Листовое	
Бригадир	Яковлев	В.В.	Госстрой СССР	
Прораб	Яковлев	В.В.	ГПИ	
Исполн	Барбьер	В.В.	Исправительная инструкция	
Исп.	Барбьер	В.В.	г. Киев	

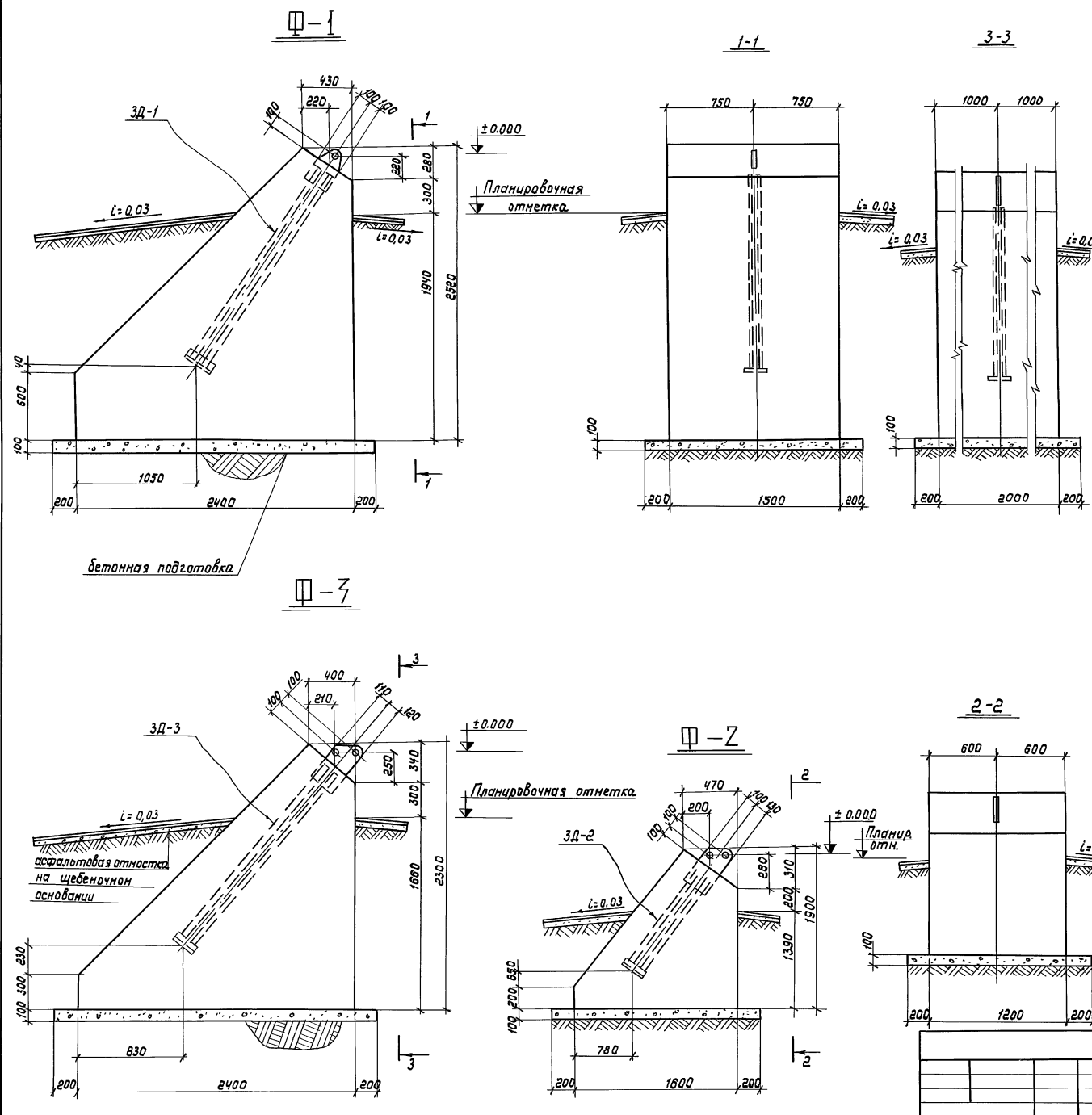
Копировал: 19188-01 16 Формат 22Г

Туполов проект 907-2-247 Альбом I

Шиф. № техн. Подпись и дата. Взам. инв. №

Типовой проект 907-2-247

Шп. № 1000. Подпись и дата. Взам. ин. бл.



Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Принев.
			Сборочные единицы и детали		
1ег	1	ТП 907-2-247-КЖИ-ЗД-1	Изделие закладное ЗД-1		
1ег	2	ТП 907-2-247-КЖИ-ЗД-2	То же ЗД-2		
1ег	3	ТП 907-2-247-КЖИ-ЗД-3	То же ЗД-3		
			Материал		
			Бетон М200	16,15	м ³

Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия				Всего кг		
	класс А-1		Прокатная сталь		Арматурная сталь				
	Ф мм	Штук	330х	200х	75х10	100х8		Ф мм	Ф мм
Ф-1			6,0	24,0	3,0				33,0
Ф-2			9,0	12,0	3,0				12,0
Ф-3			9,0	24	3,0				36,0

Примечания

- Исходные данные и расчетные предпосылки см. общие данные комплекта „КЖ“.
- Все швы h=6 мм.
- Минимальная длина сварных швов 60 мм.
- Швы варить электродами Э42 АФ ГОСТ 9467-75.

ТП N 907-2-247		КЖ-	
Металлические трубы для отвода дымо-вых газов с температурой до +350°C			
Надземное примыкание газопровод на отм. +0,500		Лит.	Лист
		Р	3
Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3		Госстандарт СССР ИИИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ (ОКОНЧАНИЯ)

IV УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

1. ПОДБОР МАРК ФУНДАМЕНТА ПРОИЗВОДИТСЯ ПО КЛЮЧУ, ПРИВОДИМОМУ В ТАБЛИЦЕ 1 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ И ДИАМЕТРА СТВОЛА ТРУБЫ.

ТАБЛИЦА 1

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ			ТИП ПРИМЫКАНИЯ ГАЗОХОДА	
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫСОТА В МЕТРАХ	ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР В МЕТРАХ	Н	НАДЗЕМНЫЙ	
			φ 400	ФМ 400 - Н
Н=20	Н=30	Н=20	φ 500	ФМ 500 - Н
			φ 500	ФМ 500 - Н
Н=45	Н=30	Н=30	φ 600	ФМ $\frac{600}{30}$ - Н
			φ 800	ФМ $\frac{800}{30}$ - Н
		Н=45	φ 600	ФМ $\frac{600}{45}$ - Н
			φ 800	ФМ $\frac{800}{45}$ - Н
		Н=60	φ 1000	ФМ 1000 - Н

2. ФУНДАМЕНТЫ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В РАЗДЕЛЕ I ОБЩИХ УКАЗАНИЙ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ГРУНТОВЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ПРИНЯТЫХ В ПРОЕКТЕ, ФУНДАМЕНТЫ МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ ПРИ УСЛОВИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИХ КОРРЕКТИРОВКИ.

V НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ.

ФУНДАМЕНТ РАСЧИТАН НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ОТ ВЕСА ТРУБЫ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ВЕТРОВЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ III ВЕТРОВОГО РАЙОНА ПО СНиП 11-6-74.

ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 2. НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕНЫ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО ОБРЕЗА ФУНДАМЕНТА (ОТМЕТКИ 1,950 И 2,300). НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ТРУБ Н=45М ДАНЫ ИЗ УСЛОВИЯ МОНТАЖА ЛЕБЕДКОЙ С ПАДАЮЩЕЙ СТРЕЛОЙ.

ТАБЛИЦА 2

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ	ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК			
	М (ТМ)	N (Т)	Q (Т)	
	ФМ 400 - Н	0,17	10,1	0,25
	ФМ 500 - Н	4,0	10,1	1,5
	ФМ $\frac{600}{30}$ - Н	4,8	6,1	1,7
	ФМ $\frac{800}{30}$ - Н	6,0	7,5	2,5
	ФМ $\frac{600}{45}$ - Н	50,0	12,0	9,0
	ФМ $\frac{800}{45}$ - Н	60,0	12,0	9,0
	ФМ 1000 - Н	60,0	12,0	9,0

4. ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ ПОДКОЛОДНИКА ИСПОЛЬЗОВАТЬ КИРПИЧНУЮ ФУТЕРОВКУ В КАЧЕСТВЕ ОПЛУБКИ. СЕТКИ СТАВИТЬ, НАЧИНАЯ С ВНУТРЕННИХ.
5. ПЕРЕД ЗАСЫПКОЙ ФУНДАМЕНТА УСТАНОВИТЬ ЗАЕМЛЕННИЕ ГРОЗОЗАЩИТЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.
6. ОТКРЫТЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ШТА ОКРАСИТЬ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА ПО ГОСТ 5631-70.
7. КЛАДКУ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТЕНКИ ПРОИЗВОДИТЬ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ ФУТЕРОВКИ.

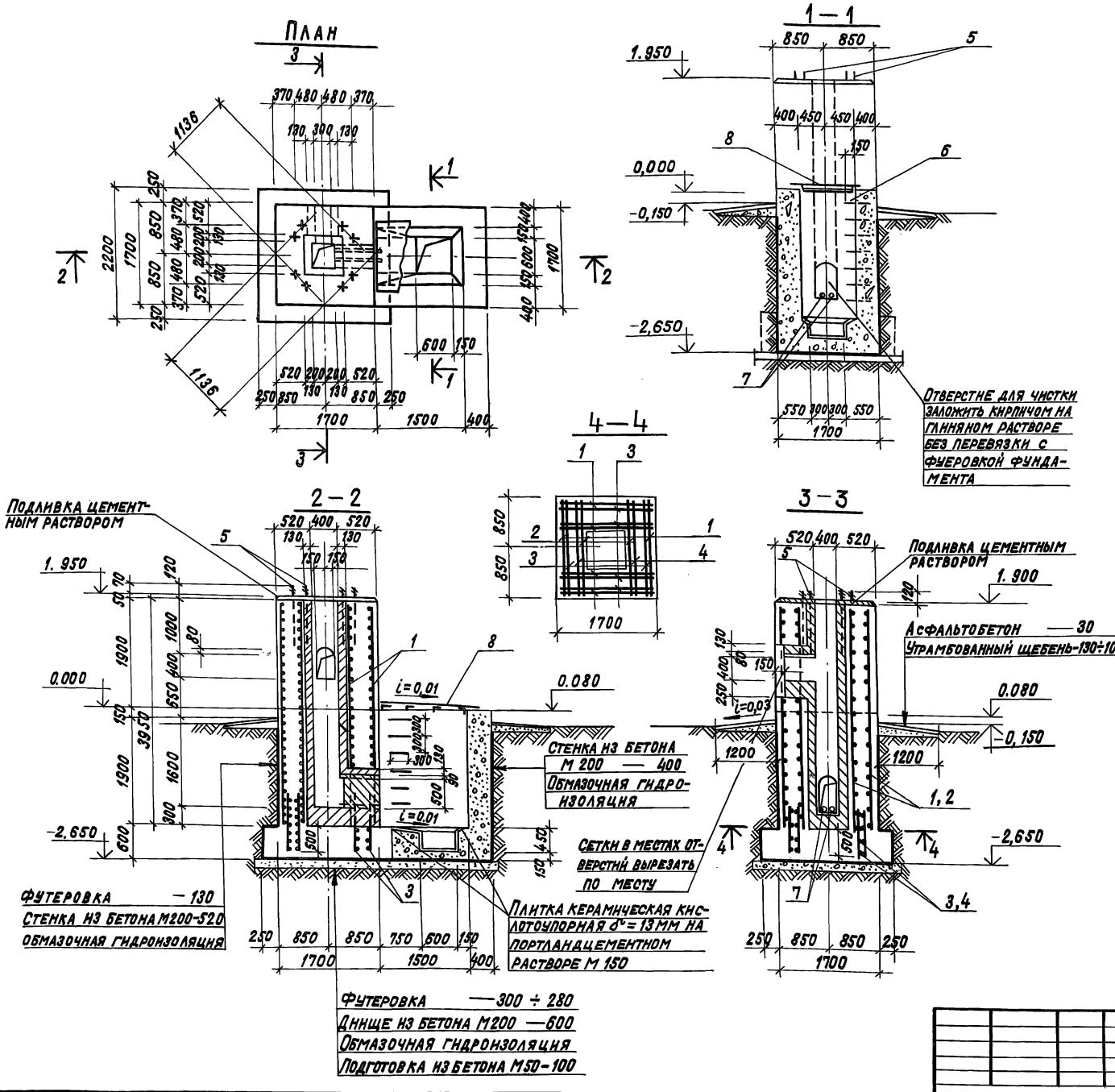
VI УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.

1. ПО ОТРЫТИИ КОТЛОВАНА ДОЛЖНО БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНО АКТИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ГРУНТОВ В ИХ ЕСТЕСТВЕННОМ ЗАЛЕГАНИИ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ НА ПРОЕКТНОЙ ОТМЕТКЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДШВЫ ФУНДАМЕНТА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ НЕ БУДУТ СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРИНЯТЫМ В ПРОЕКТЕ, ФУНДАМЕНТ ПОДЛЕЖИТ ПЕРЕПРОЕКТИРОВАНИЮ.
2. ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛАНТЫ СЕТКИ, СЛУЖАЩЕ ВЫПУСКАМИ, СТАВЯТСЯ, НАЧИНАЯ С ВНУТРЕННИХ.
3. ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ ПОДКОЛОДНИКА СЛЕДУЕТ ПОЛНОСТЬЮ ВЫПОЛНИТЬ КИРПИЧНУЮ ФУТЕРОВКУ.

Альбом I
Типовой проект 907-2-247
УТВ. ПЛОЩ. ПОДЛОЖИТЬ И ДАТА

ТП №907-2-247			
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С			
НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ. +0.500		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	2
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)			САНТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА

Альбом I
 Типовой проект 907-2-247



Формы	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ					
12г	1	ТП 907-2-247 -КЖИ-С9	Сетка арматурная С9	6	
12г	2	ТП 907-2-247 -КЖИ-С11	То же С11	2	
12г	3	ТП 907-2-247 -КЖИ-С1	— " — С1	6	
12г	4	ТП 907-2-247 -КЖИ-С4	— " — С4	2	
12г	5	ТП 907-2-247 -КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	8	
12г	6	ТП 907-2-247 -КЖИ-МН3	То же МН3	7	
12г	7	ТП 907-2-247 -КЖИ-МН4	" МН4	2	
12г	8	ТП 907-2-247 -КЖИ-Щ1	Щит стальной Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:					
			Бетон М200	16,6	м ³
			Бетон М50	0,9	м ³
			Кирпич кислотоупорный Гост 474-80	1,8	м ³
			Плитка керамическая кислотоупорная Гост 361-79	2,0	м ²

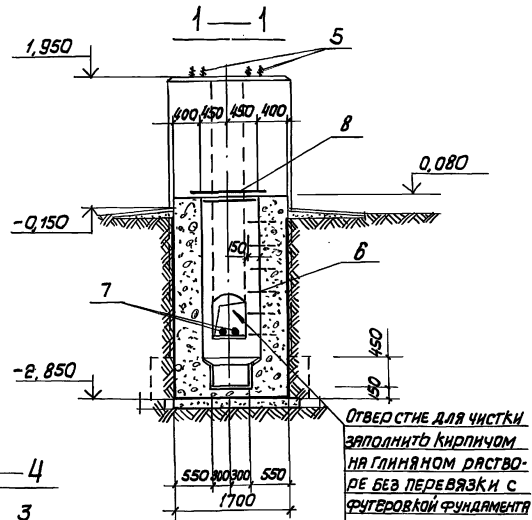
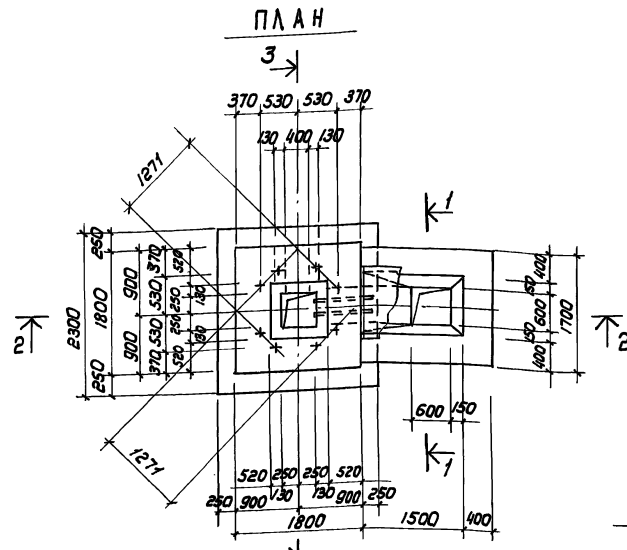
Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Всего	
	Арматурная сталь Гост 5781-75		Профильная сталь			
	Класс А I	Ф мм	Гост 75-75 Гост 2530-71	Ф мм		
ФМ 400-Н	533,7		583,7	5,2 75,4 16,3	19,6 16,0	716,2

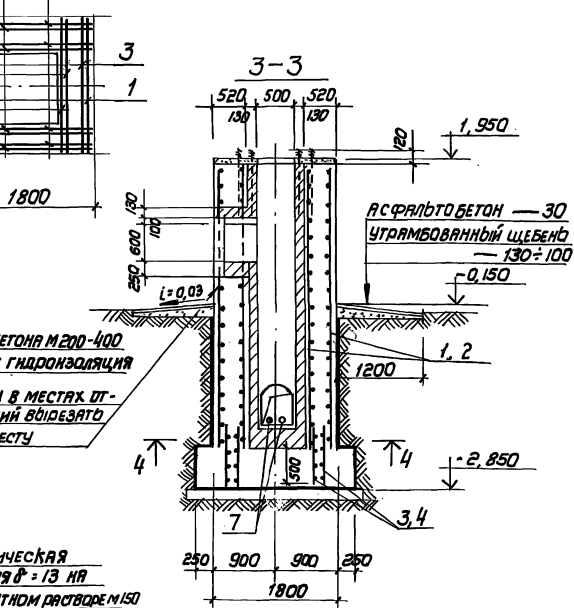
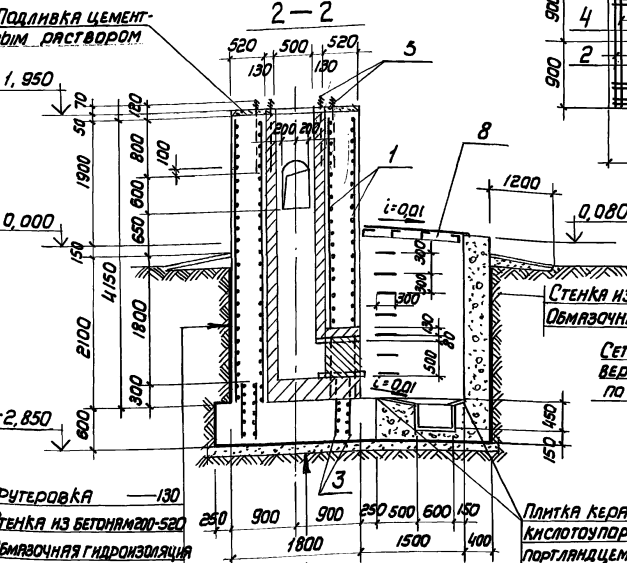
- Общие примечания и порядок производства работ см. л. КЖ-1 и КЖ-2.
- Защитный слой бетона принят 35 мм.

ТП №907-2-247		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ, ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С	
Исполн. ЕРЗНН	З.А.	ИЗДЕЛИЕ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО	СТАЛЬ ИЛИ
Гл. кон. ДАМАКН	В.А.	ГАЗОВОДОВ НА ОТМ. +0,500	ЛИСТ
Гл. спец. АНТОНОВ	В.А.	ФУНДАМЕНТ МОНОЛИТНЫЙ ФМ 400-Н	ЛИСТОВ
Исполн. ИЛЕШНИКОВ	В.А.		Р 3
			ПРОЕКТОР
			Г. МОСКВА

Туповой проект 907-2-247 Альбом I



Формат Элем.	Площ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Сварочные единицы и детали		
12г	1	ТП 907-2-247-КЖИ-С10	Сетка арматурная С10	6	
12г	2	ТП 907-2-247-КЖИ-С12	То же С12	2	
12г	3	ТП 907-2-247-КЖИ-С3	" С3	6	
12г	4	ТП 907-2-247-КЖИ-С5	" С5	2	
12г	5	ТП-907-2-247-КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	8	
12г	6	ТП-907-2-247-КЖИ-МН3	То же МН3	7	
12г	7	ТП 907-2-247-КЖИ-МН4	" МН4	2	
12г	8	ТП 907-2-247-КЖИ-Щ1	Щит стальной Щ1	1	
МАТЕРИАЛ					
Бетон М200				19,1	м ³
Бетон М50				1,0	м ³
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80				2,0	м ³
Плитка керамическая кисло- тоупорная ГОСТ 961-79				2,0	м ³



Выборка стали на элемент, кг

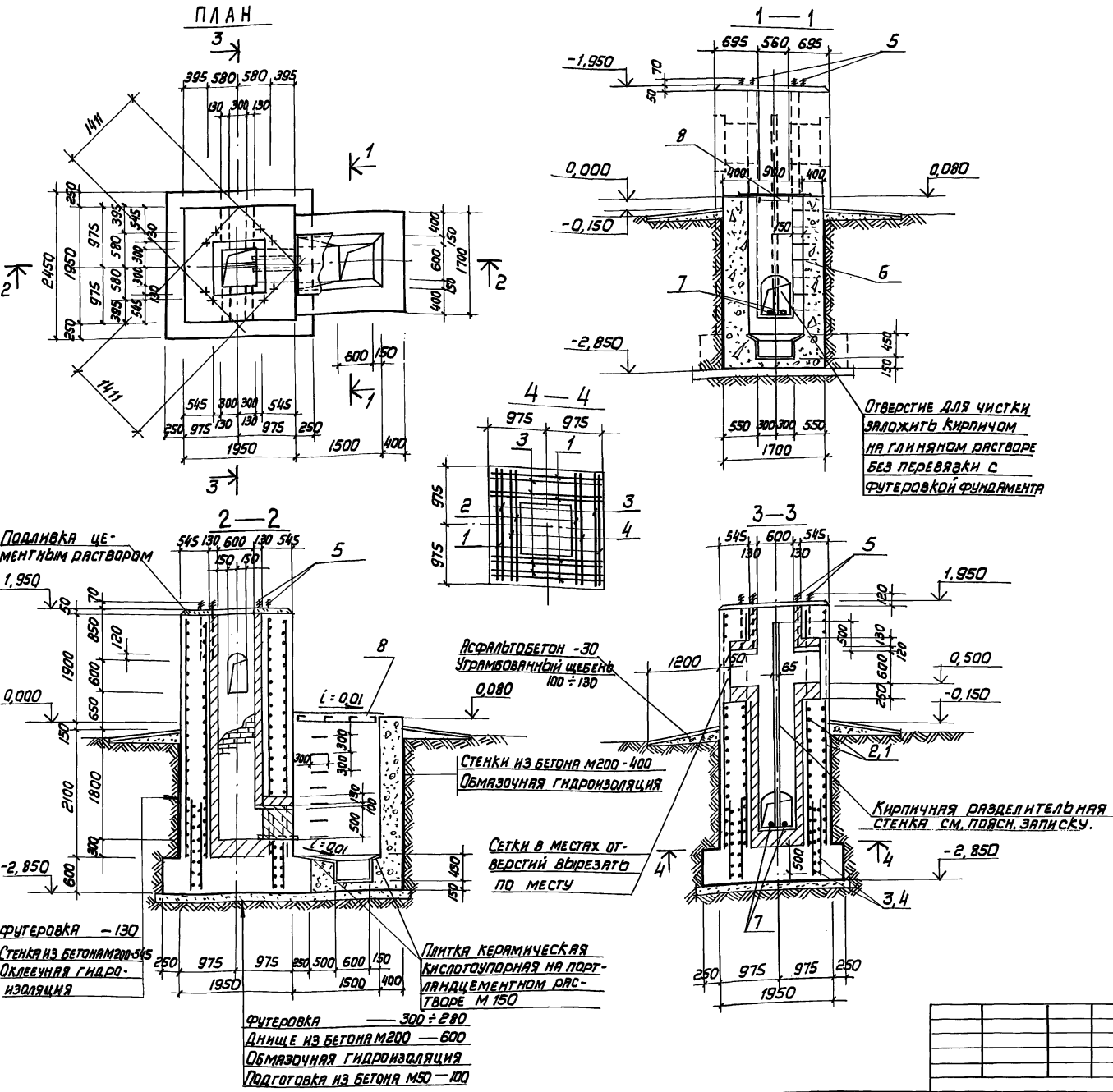
Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Всего кг
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А1 φ мм	Профильная сталь	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А1 φ мм	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А1 φ мм	
ФМ500-Н	648,0		648,0	5,2 15,4 16,3	19,6
					16,0
					780,9

Общие примечания и порядок производства работ см. л. КЖ-1 и КЖ-2.
Защитный слой бетона принят 35 мм.

Футеровка — 300 ÷ 280
Днище из бетона М200 — 600
Горизонтальная гидроизоляция
Подготовка из бетона М150 — 100

		ТП N 907-2-247			
		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С			
Ил. отд.	Ерзин	12/	08.81	Стандия	Лист
Ил. кон.	Лямкин	12/	08.81	Р	4
Ил. спец.	Антонов			Фундамент монолитный ФМ 500-Н	
Исполн. Валечникова				САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	

Альбом I
 Типовой проект 907-2-247
 Инв. № подл. Подл. и дата



Рядовая зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ					
12	1	ТП-907-2-247-КЖИ-С13	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С13	6	
12	2	ТП-907-2-247-КЖИ-С15	ТО ЖЕ С15	2	
12	3	ТП-907-2-247-КЖИ-С7	"	6	
12	4	ТП-907-2-247-КЖИ-С2	"	2	
12	5	ТП 907-2-247-КЖИ-МН1	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	8	
12	6	ТП 907-2-247-КЖИ-МН3	ТО ЖЕ МН3	7	
12	7	ТП 907-2-247-КЖИ-МН4	" МН4	2	
12	8	ТП 907-2-247-КЖИ-Щ1	ЩИТ СТАЛЬНОЙ Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:					
			Бетон М 200	19,5	м ³
			Бетон М 50	1,1	м ³
			Кирпич кислотоупорный гост 474-80	2,9	м ³
			Литка керамическая кислотоупорная гост 961-79	2,0	м ³

Выборка стали на элемент, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ВСЕГО КГ
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75	КЛАСС А1	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	
ФМ 600 30 -Н	6630	Ø мм	Угловая 40x4	ГОСТ 5781-75	801,5
		Итого	6630	5,2 75,4 16,3	

Общие примечания и порядок производства работ см. л. КЖ-1, КЖ-2.
Защитный слой бетона принять 35мм.

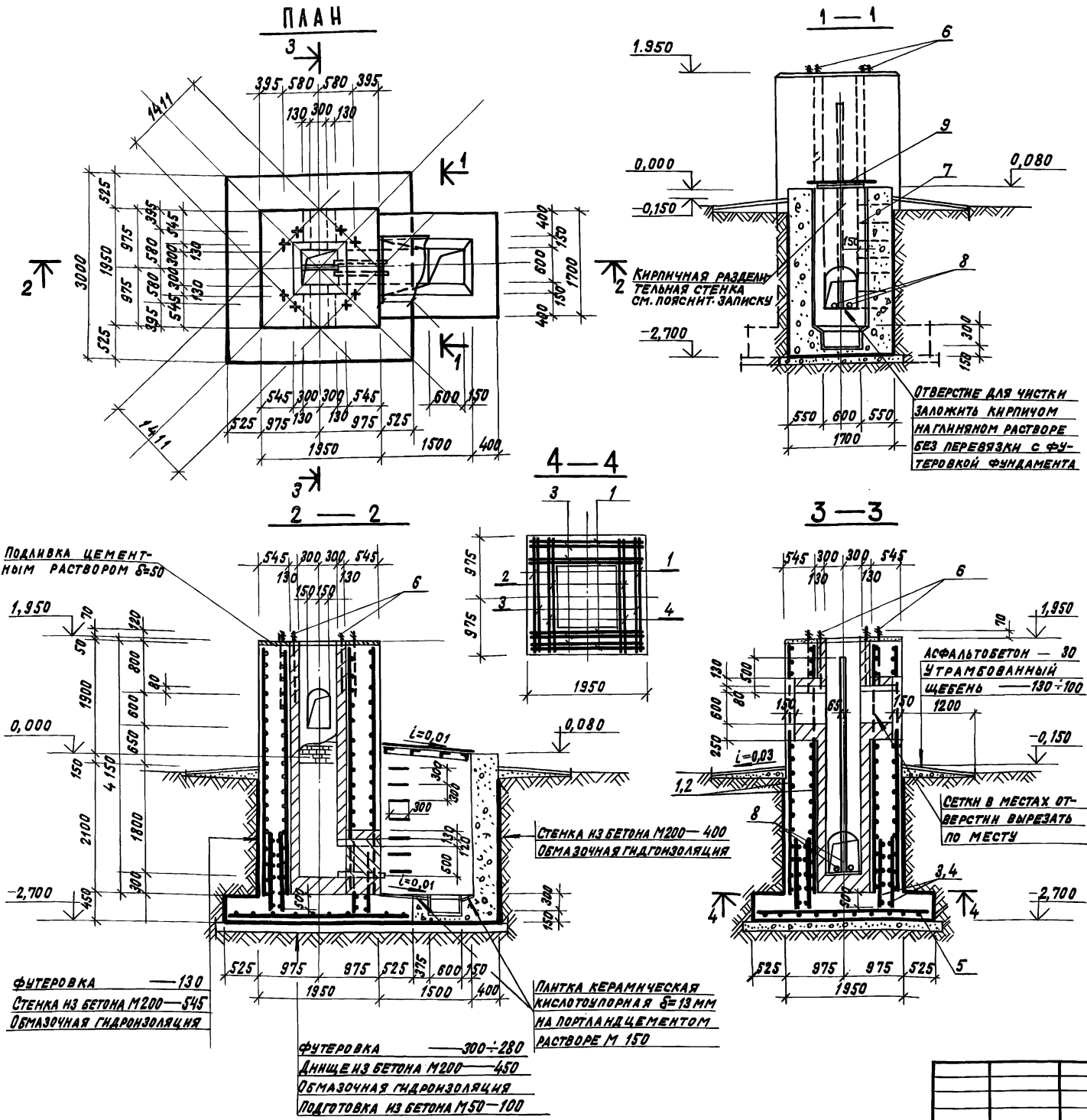
ТП № 907-2-247					
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой +350°С					
Ил. отд. Ерзин	Ил. 12/	Эк. 97.91	Надземное примыкание	Станд. лист	Листов
Л. кон. Ламякин	Л. 12/	Эк. 97.91	газоходов на отм.+0,500	Р	5
Ил. спец. Янганов			Фундамент монолитный		
Испол. Яценчикова			ФМ 600 30 -Н	САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	

Альбом I

907-2-247

Типовой проект

ИЗМ. №№, ПОЯСН. И ДАТА



ФОРМА	КОЛ.	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.Ч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ						
12	1		ТП 907-2-247 -КЖИ-С13	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С 13	6	
12	2		ТП-907-2-247 -КЖИ-С15	ТО ЖЕ С 15	2	
12	3		ТП907-2-247 -КЖИ-С7	" С 7	6	
12	4		ТП 907-2-247-КЖИ-С2	" С 2	2	
12	5		ТП 907-2-247 КЖИ-С17	" С 17	1	
12	6		ТП 907-2-247 -КЖИ-МН2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2	8	
12	7		ТП 907-2-247-КЖИ-МН3	ТО ЖЕ МН3	7	
12	8		ТП 907-2-247-КЖИ-МН4	" МН4	2	
12	9		ТП 907-2-247-КЖИ-Щ1	ЩИТ СТАЛЬНОЙ Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:						
				БЕТОН М200	21,8	М3
				БЕТОН М 50	1,4	М3
				КИРПИЧ КИСЛОУПОРНЫЙ ГОСТ 474-80	2,9	М3
				ПЛИТКА КЕРАМИЧЕСКАЯ КИСЛОУПОРНАЯ ГОСТ 961-79	2,0	М2

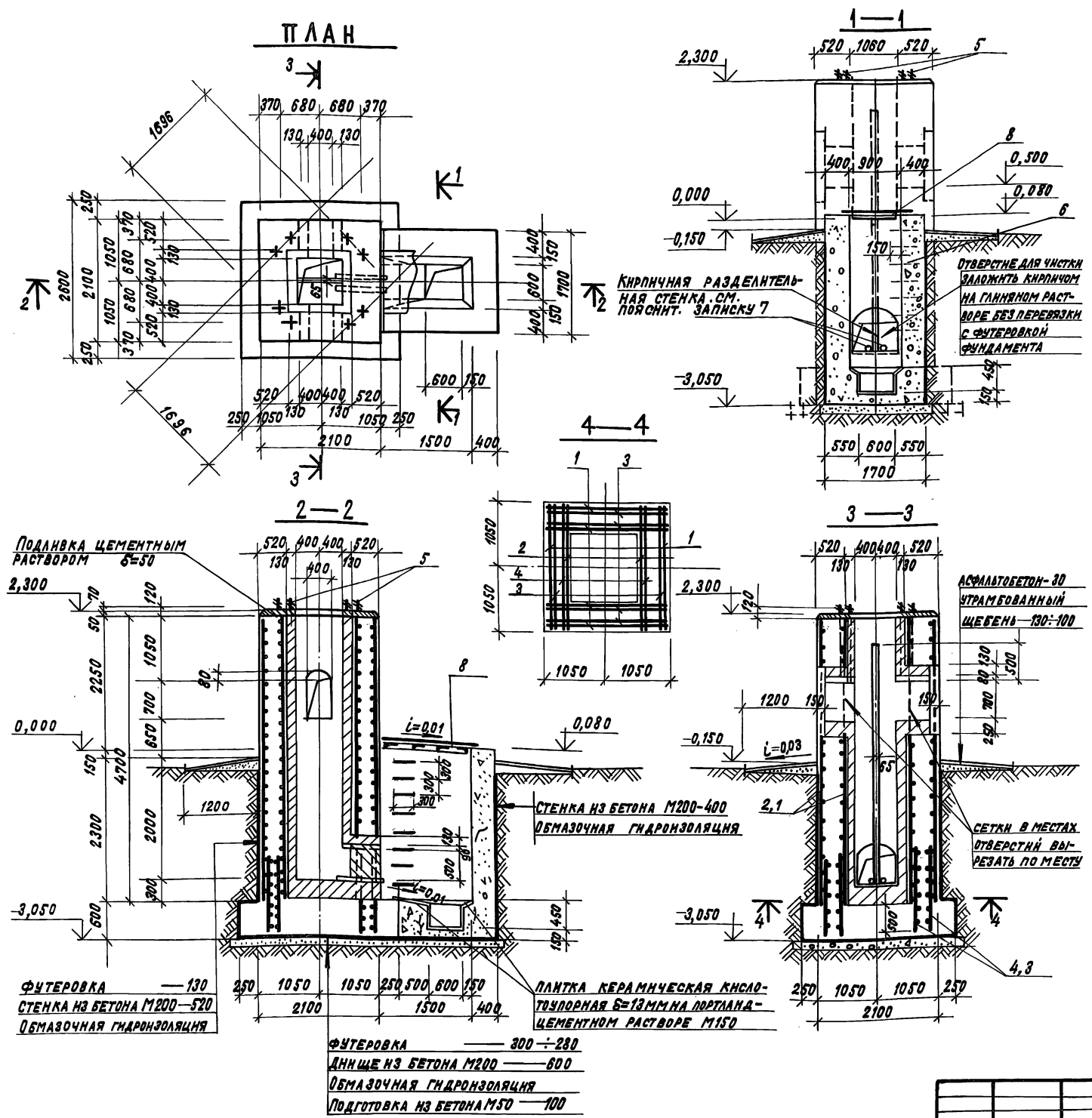
ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			ВСЕГО КГ					
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ						
ФМ 600/4,5 - Н	669,0	669,0	115,0	115,0	5,2	75,4	16,3	28,3	19,6	212,2	1141,0

Общие примечания и порядок производства работ см. л. КЖ-1 и КЖ-2.
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ПРИНЯТЬ 35ММ

		ТП №907-2-247			
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C			
		НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ		СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ	ЛИСТЫ
		ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0,500		Р	Б
		ФУНДАМЕНТ МОНОЛИТНЫЙ ФМ 600/4,5 - Н			
		Исполн. ИЛЕВИНОВ		САНТЕХПРОЕКТ Г. МОСКВА	

Туповой проект 907-2-247 Альбом I



ФОРМА	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.Ч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ					
12	1	ТП 907-2-247-КЖН-С14	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С14	6	
12	2	ТП 907-2-247-КЖН-С16	ТО ЖЕ С16	2	
12	3	ТП 907-2-247-КЖН-С8	" С8	6	
12	4	ТП 907-2-247-КЖН-С6	" С6	2	
12	5	ТП 907-2-247-КЖН-МН1	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	8	
12	6	ТП 907-2-247-КЖН-МН3	ТО ЖЕ МН3	8	
12	7	ТП 907-2-247-КЖН-МН4	" МН4	2	
12	8	ТП 907-2-247-КЖН-Щ1	ЩИТ СТАЛЬНОЙ Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:					
БЕТОН М200				0,5	М3
БЕТОН М50				1,2	М3
КИРПИЧ КИСЛОУСТОЙЧИВЫЙ ГОСТ 474-79				3,0	М3
ПЛИТКА КЕРАМИЧЕСКАЯ КИСЛОУСТОЙЧИВАЯ ГОСТ 961-79				2,0	М2

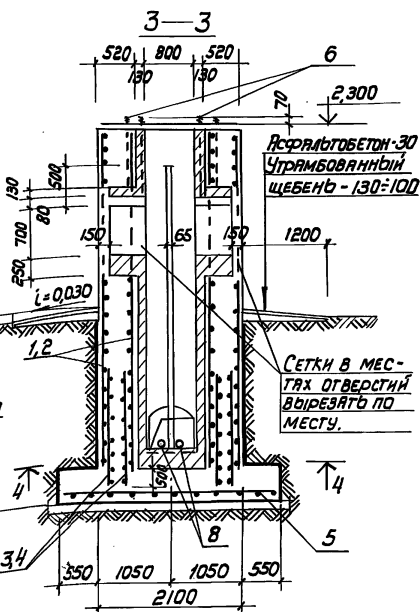
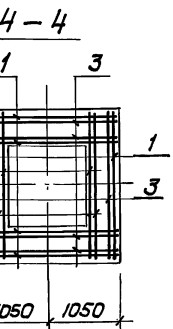
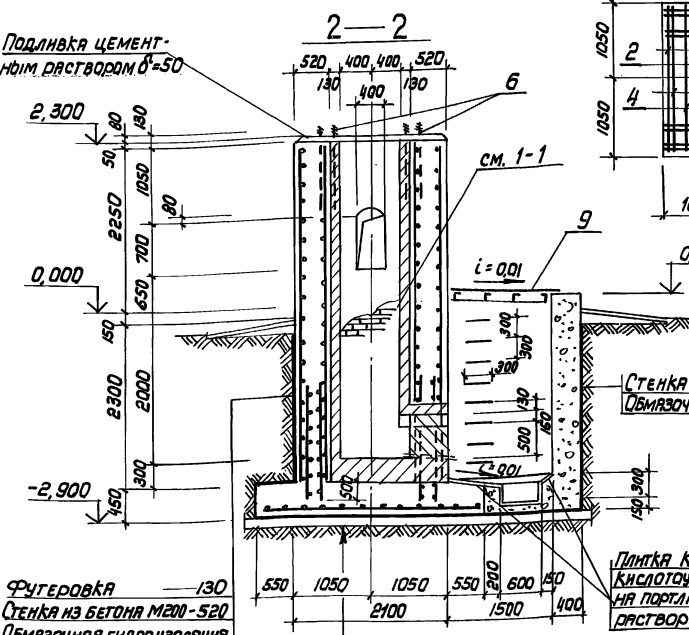
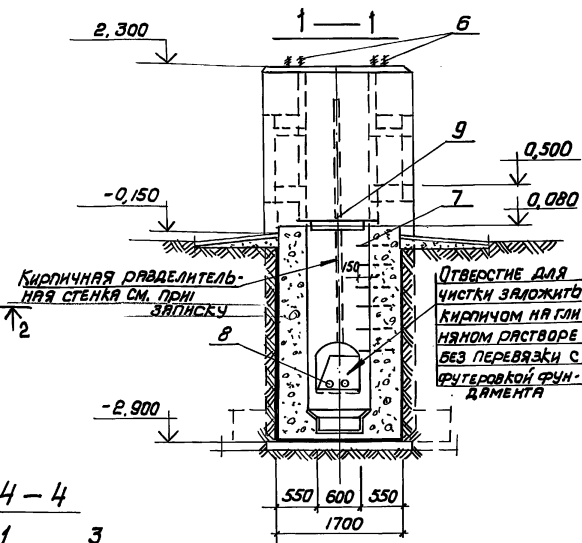
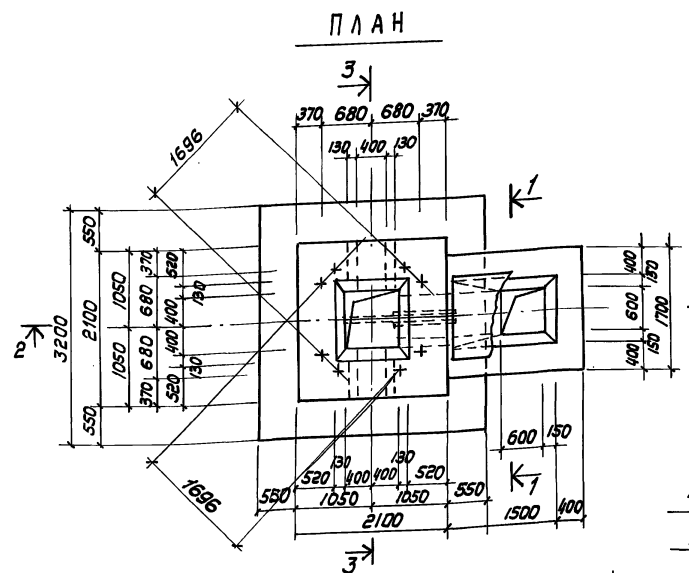
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ВСЕГО КГ	
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 КЛАСС А I Ф ММ	Итого	ПРОКАТНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 ВКЛ. 2500-77 Ф ММ		
ФМ 800/35 - Н	928,6	928,6	5,2	75,4	16,3	963,6

ОБЩЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ СМ. Л. КЖ-1 И КЖ-2.
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ПРИНЯТЬ 35ММ.

ТП N 907-2-247		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C	
НАЧ. ОТД. ЕРЗИН		НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ. +0,500	
ГЛАВ. ИНЖ. ЛАМАКОВ		СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ	
ИСПОЛН. АЛЕШИНСКИЙ		ФУНДАМЕНТ МОНОЛИТНЫЙ ФМ 800-Н	
		САНТЕХПРОЕКТ Г. МОСКВА	

Альбом 1
907-2-247
Типовой проект



Формат	Этаж	Лаз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.Ч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ						
12	1		ТП 907-2-247 - КЖИ-С14	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С14	6	
12	2		ТП 907-2-247 - КЖИ-С16	ТО ЖЕ С16	2	
12	3		ТП 907-2-247 - КЖИ-С8	" С8	6	
12	4		ТП 907-2-247 - КЖИ-С6	" С6	2	
12	5		ТП 907-2-247 - КЖИ-С18	" С18	1	
12	6		ТП 907-2-247 - КЖИ-МН2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2	8	
12	7		ТП 907-2-247 - КЖИ-МН3	ТО ЖЕ МН3	8	
12	8		ТП 907-2-247 - КЖИ-МН4	" МН4	2	
12	9		ТП 907-2-247 - КЖИ-Щ1	ЩИТ СТАЛЬНОЙ Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:						
Бетон м200					24,5	М ³
Бетон м50					1,4	М ³
Кирпич кислотоупорный ГОСТ 530-70					3,0	М ³
Улитка керамическая кислотоупорная ГОСТ 581-79					2,0	М ²

Выборка стали на элемент, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ВСЕГО КГ
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Профильная сталь	Арматурная сталь	
ФМ 800/45-Н	229,4	229,4	107,8	5,2	1297,2

1. Общие примечания и правила производства работ см. л. КЖ-1 и КЖ-2.
2. Защитный слой бетона принят 35 мм.

Футеровка — 130
Стенка из бетона м200-520
Обмазочная гидроизоляция

Футеровка — 300 ÷ 280
Лишце из бетона м200 — 450
Обмазочная гидроизоляция
Подготовка из бетона м50 - 100

ТП №907-2-247

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С

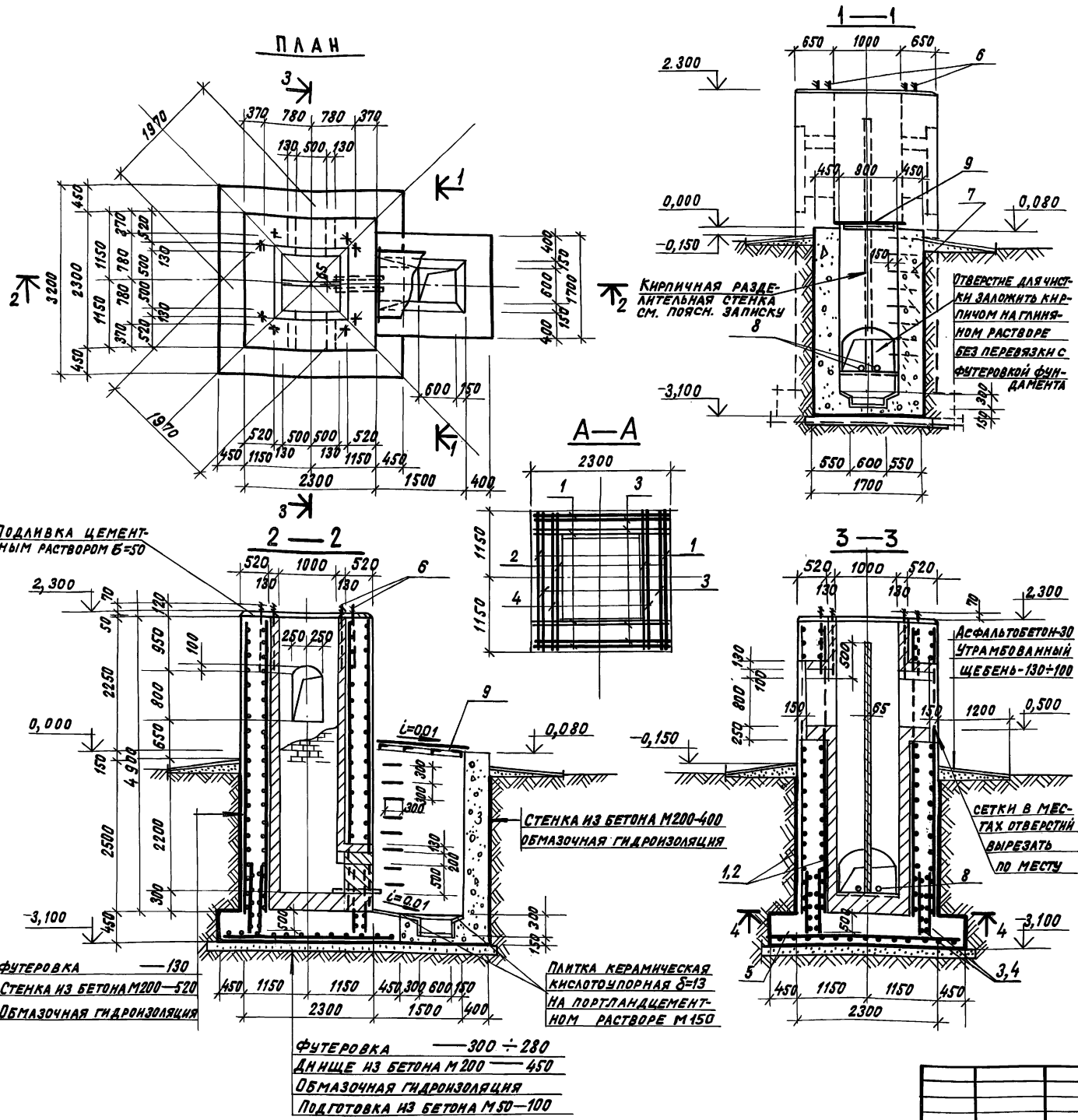
НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ СТАИИ ЛИСТОВ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0,500

ФУНДАМЕНТ МОНОЛИТНЫЙ ФМ 800/45-Н

Исполн. Плещинкова

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Туполобов проект 907-2-247 Альбом I



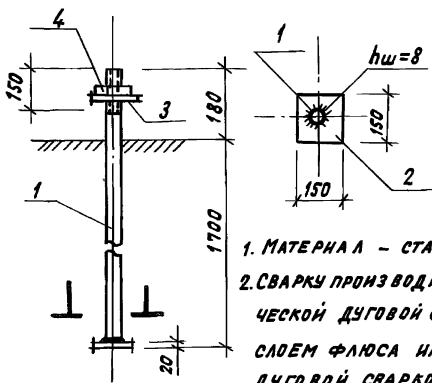
ФОРМА	ЗОНА	ПОЗНЧ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМеч.
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ						
12	1		ТП 907-2-247 — КЖ4-С19	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С19	6	
12	2		ТП 907-2-247 — КЖИ-С20	ТО ЖЕ С20	2	
12	3		ТП 907-2-247 — КЖИ-С21	" С21	6	
12	4		ТП 907-2-247 — КЖИ-С22	" С22	2	
12	5		ТП 907-2-247 — КЖИ-С18	" С18	1	
12	6		ТП 907-2-247 — КЖИ-МН2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН2	8	
12	7		ТП 907-2-247 — КЖИ-МН3	ТО ЖЕ МН3	8	
12	8		ТП 907-2-247 — КЖИ-МН4	" МН4	2	
12	9		ТП 907-2-247 — КЖИ-Щ1	ЩИТ СТАЛЬНОЙ Щ1	1	
МАТЕРИАЛ:						
БЕТОН М200					26,4	М3
БЕТОН М50					1,5	М3
КИРПИЧ КИСЛОТОУСТОЙЧИВЫЙ ГОСТ 474-80					3,8	М3
ПЛИТКА КЕРАМИЧЕСКАЯ КИСЛОТОУСТОЙЧИВАЯ ГОСТ 961-79					2,0	М2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ВСЕГО					
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ							
	КЛАСС А1	КЛАСС А2	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ						
Ф М М	Ф М М	Ф М М	Ф М М	Ф М М	Ф М М	КГ				
ФМ 1000-Н	949,5	949,5	107,8	5,2	75,4	16,3	28,3	22,6	0,2,8	1417,3

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ СМ. Л. КЖ-1 И КЖ-2.
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ПРИНЯТЬ 35ММ

		ТП № 907-2-247	
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С	
Исполн. ЕРЗИН В.Г.	В.Г.	02.21	
Гл. кон. ЛАМАКИН В.Г.	В.Г.	02.21	
П. спец. АНТОНОВ			
		НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ СТАЛЬН. ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ГАЗОХОДОВ НА ОТМ. +0.500	Р 9
		ФУНДАМЕНТ МОНОЛИТНЫЙ	
		ФМ 1000-Н	
		САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	



1. МАТЕРИАЛ - СТАЛЬ 09ГС-12
 2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА ИЛИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ МНОГОКОЛЬЦЕВЫМИ ШВАМИ $h_{ш}=8$ ММ

ФОРМА	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
МН 2						
ДЕТАЛИ						
Б.Ч.	1		48А1 ГОСТ2590-71 $\ell=1860$	1	28,4кг	
Б.Ч.	2		20х150 ГОСТ103-76 $\ell=150$	1	3,53кг	
Б.Ч.	3		ШАЙБА ГОСТ11371-78	1	0,9кг	
Б.Ч.	4		ГАЙКА ГОСТ5915-70 $d=48$	1	0,5кг	

ТП №907-2-247 -КЖИ - МН 2

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
 МН 2

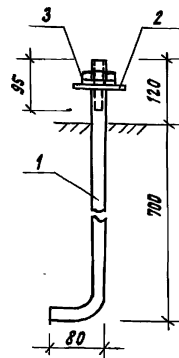
СТАЛЬНАЯ МАССА И МАСШТАБ

Р 31,1кг Б/М

ЛИСТ ЛИСТОВ

СА НТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛ. КОН. АМАККИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН



МАТЕРИАЛ - СТАЛЬ ВСТ3СП5

ФОРМА	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
МН 1						
ДЕТАЛИ						
Б.Ч.	1		20А1 ГОСТ2590-71 $\ell=900$	1	2,0кг	
Б.Ч.	2		ШАЙБА ГОСТ 11371-78	1	0,8кг	
Б.Ч.	3		ГАЙКА ГОСТ5915-70 $d=20$	2	0,12кг	

ТП №907-2-247 - КЖИ - МН 1

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
 МН 1

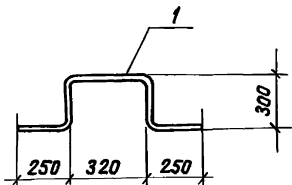
СТАЛЬНАЯ МАССА И МАСШТАБ

Р 2,9кг Б/М

ЛИСТ ЛИСТОВ

СА НТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛ. КОН. АМАККИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН



ФОРМА	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
МН 3						
ДЕТАЛИ						
Б.Ч.	1		18А1 ГОСТ5781-75 $\ell=1420$	1	2,8кг	
МН 4						
ДЕТАЛИ						
Б.Ч.	2		ТРИБА Д.50х3,5 ГОСТ8732-78 $\ell=650$	1	2,6кг	

ТП №907-2-247 -КЖИ - МН 3, МН 4

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
 МН 3, МН 4

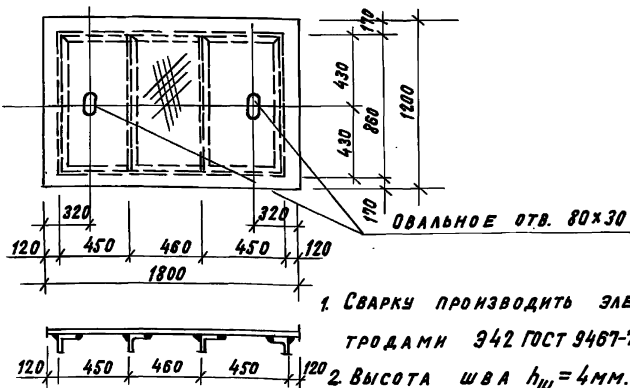
СТАЛЬНАЯ МАССА И МАСШТАБ

Р 2,8кг Б/М

ЛИСТ ЛИСТОВ

СА НТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛ. КОН. АМАККИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН



1. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ 942 ГОСТ 9467-75
 2. ВЫСОТА ШВА $h_{ш}=4$ ММ.

ФОРМА	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
Щ 1						
ДЕТАЛИ						
Б.Ч.	1		Рифл. Б-5 ГОСТ8568-77 $\ell=1600$	1	75,4кг	
Б.Ч.	2		140х4 ГОСТ 8510-72 $\ell=1360$	2	6,8кг	
Б.Ч.	3		140х4 ГОСТ 8510-72 $\ell=960$	4	8,5кг	

ТП №907-2-247 -КЖИ - Щ 1

ЩИТ СТАЛЬНОЙ
 Щ 1

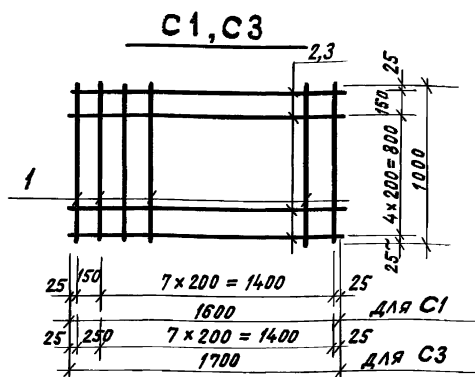
СТАЛЬНАЯ МАССА И МАСШТАБ

Р 91,7кг Б/М

ЛИСТ ЛИСТОВ

СА НТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛ. КОН. АМАККИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН



СЕТКИ ИЗГОТОВИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-68 И СН 393-69

МАРКА	МАССА
С1	16,6 кг
С3	17,1 кг

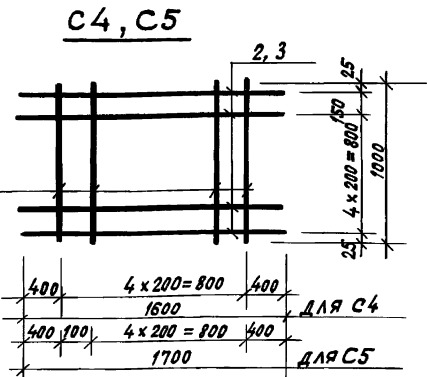
ФОРМА	ЗОНА	ПЛОЩАДЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
С1						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	9	8,0 кг
БЧ	2			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1600	6	8,6 кг
С3						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	9	8,0 кг
БЧ	3			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1700	6	9,1 кг

Т.П. № 907-2-247 - КЖИ - С1, С3

СТАДИЯ		МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.		Б/М
Л	Л	Л	Л

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛАВ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛАВ. КОН. ЛАМАКНИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН

СА Н ТЕХ ПРО Е К Т
г. Москва



СЕТКИ ИЗГОТОВИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-69 И СН 393-69

МАРКА	МАССА
С4	13,1 кг
С5	14,5 кг

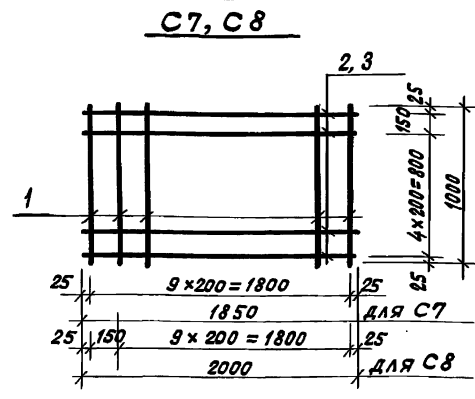
ФОРМА	ЗОНА	ПЛОЩАДЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
С4						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	5	4,5 кг
БЧ	2			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1600	6	8,6 кг
С5						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	6	5,4 кг
БЧ	3			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1700	6	9,1 кг

Т.П. № 907-2-247 - КЖИ - С4, С5

СТАДИЯ		МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.		Б/М
Л	Л	Л	Л

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛАВ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛАВ. КОН. ЛАМАКНИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН

СА Н ТЕХ ПРО Е К Т
г. Москва



СЕТКИ ИЗГОТОВИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-68 И СН 393-69

МАРКА	МАССА
С7	18,8 кг
С8	20,7 кг

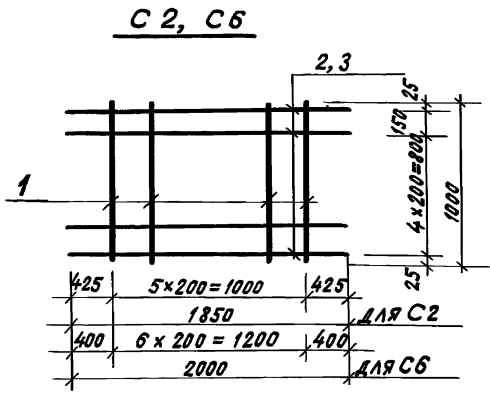
ФОРМА	ЗОНА	ПЛОЩАДЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
С7						
ДЕТАЛИ						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	10	8,9 кг
БЧ	2			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1850	6	9,9 кг
С8						
ДЕТАЛИ						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	11	9,9 кг
БЧ	3			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=2000	6	10,8 кг

Т.П. № 907-2-247 - КЖИ - С7, С8

СТАДИЯ		МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.		Б/М
Л	Л	Л	Л

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛАВ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛАВ. КОН. ЛАМАКНИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН

СА Н ТЕХ ПРО Е К Т
г. Москва



СЕТКИ ИЗГОТОВИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 14098-68 И СН 393-69

МАРКА	МАССА
С2	16,1 кг
С6	17,9 кг

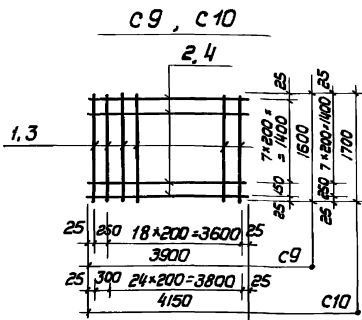
ФОРМА	ЗОНА	ПЛОЩАДЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
С2						
ДЕТАЛИ						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	7	6,2 кг
БЧ	2			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1850	6	9,9 кг
С6						
ДЕТАЛИ						
БЧ	1		В ст 3 кл 2	φ12 А ГОСТ 5781-75 L=1000	8	7,1 кг
БЧ	3			φ12 А ГОСТ 5781-75 L=2000	6	10,8 кг

Т.П. № 907-2-247 - КЖИ - С2, С6

СТАДИЯ		МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.		Б/М
Л	Л	Л	Л

ИСПОЛН. АЛЕШНИКОВА
 ГЛАВ. СПЕЦ. АНТОНОВ
 ГЛАВ. КОН. ЛАМАКНИ
 НАЧ. ОТД. ЕРЗИН

СА Н ТЕХ ПРО Е К Т
г. Москва



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69

Марка	Масса, кг
С9	53,6
С10	68,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
С9						
ДЕТАЛИ						
Б4	1		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1600$	20	25,6
Б4	2			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=3900$	9	28,0
С10						
ДЕТАЛИ						
Б4	3		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1700$	26	35,3
Б4	4			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4150$	9	32,9

ТП №907-2-247 - КЖИ-С9, С10

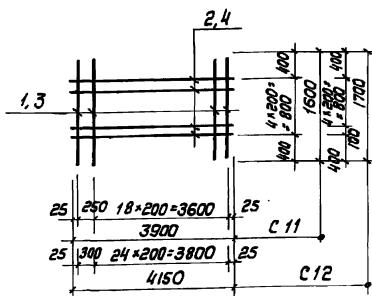
Сетки арматурные
С9, С10

Исполн. Алешинкова
Гл. спец. Антонов
Гл. кон. Лямкин
Нач. отд. Ерзин

Стандия	Масса	Масштаб
Р	СМ. ТАБЛ.	Б/М
Лист	Листов	

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

С11, С12



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Марка	Масса, кг
С11	41,2
С12	53,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
С11						
ДЕТАЛИ						
Б4	1		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1600$	20	25,6
Б4	2			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=3900$	5	15,6
С12						
ДЕТАЛИ						
Б4	3		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1700$	26	35,3
Б4	4			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4150$	5	18,3

ТП №907-2-247 КЖИ-С11, С12

Сетки арматурные
С11, С12

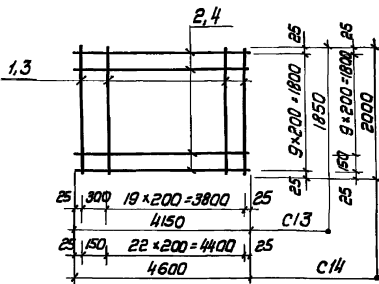
Исполн. Алешинкова
Гл. спец. Антонов
Гл. кон. Лямкин
Нач. отд. Ерзин

Изм. №1044, Подл. и дата

Стандия	Масса	Масштаб
Р	СМ. ТАБЛ.	Б/М
Лист	Листов	

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

С13, С14



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Марка	Масса, кг
С13	67,4
С14	86,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
С13						
ДЕТАЛИ						
Б4	1		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1850$	21	34,2
Б4	2			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4150$	10	33,2
С14						
ДЕТАЛИ						
Б4	3		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=2000$	24	42,2
Б4	4			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4500$	11	44,4

ТП №907-2-247 КЖИ-С13, С14

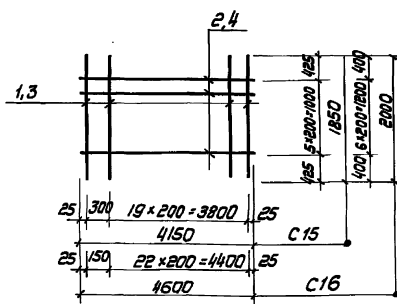
Сетки арматурные
С13, С14

Исполн. Алешинкова
Гл. спец. Антонов
Гл. кон. Лямкин
Нач. отд. Ерзин

Стандия	Масса	Масштаб
Р	СМ. ТАБЛ.	Б/М
Лист	Листов	

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

С15, С16



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Марка	Масса, кг
С15	59,8
С16	74,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
С15						
ДЕТАЛИ						
Б4	1		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=1850$	21	34,2
Б4	2			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4150$	7	25,6
С16						
ДЕТАЛИ						
Б4	3		Вст 3 кл 2	Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=2000$	24	42,2
Б4	4			Ф12 А1 ГОСТ 5781-75 $\ell=4600$	8	32,3

ТП №907-2-247 КЖИ-С15, С16

Сетки арматурные
С15, С16

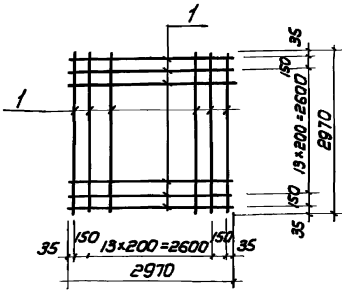
Исполн. Алешинкова
Гл. спец. Антонов
Гл. кон. Лямкин
Нач. отд. Ерзин

Изм. №1044, Подл. и дата

Стандия	Масса	Масштаб
Р	СМ. ТАБЛ.	Б/М
Лист	Листов	

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

С 17



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С 17		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=2970$	32	115,0 кг

Т.П. №907-2-247 -КЖИ - С 17

Сетка арматурная
С 17

Станд. Масса М/шт.

Р 1150 Б/М

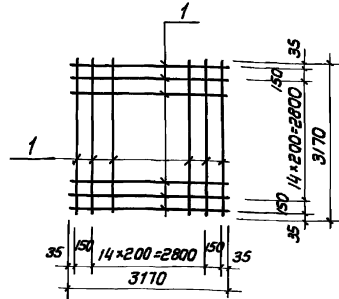
Лист Листов

САНТЕХПРОЕКТ

г. Москва

Исполн. Алешникова
Д.Спец. Антонов
Л.Кон. Лямкин
Нач. Отд. Ерзин

С 18



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-68

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				С 18		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=3170$	34	130,4 кг

Т.П. №907-2-247 -КЖИ - С 18

Сетка арматурная
С 18

Станд. Масса М/шт.

Р 130 Б/М

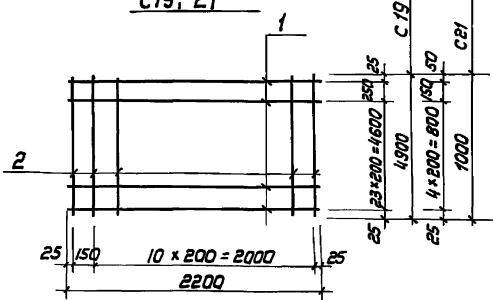
Лист Листов

САНТЕХПРОЕКТ

г. Москва

Исполн. Алешникова
Д.Спец. Антонов
Л.Кон. Лямкин
Нач. Отд. Ерзин

С 19, 21



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				С 19		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=2200$	25	48,3 кг
Б4	2			ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=4900$	12	51,7 кг
				С 21		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=2200$	6	11,85 кг
Б4	3			ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=1000$	12	10,75 кг

Т.П. №907-2-247 КЖИ - С 19, С 21

Сетки арматурные
С 19, С 21

Станд. Масса М/шт.

Р 1100 Б/М

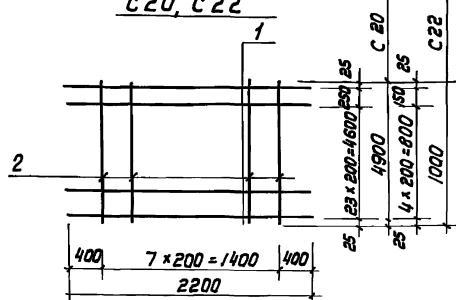
Лист Листов

САНТЕХПРОЕКТ

г. Москва

Исполн. Алешникова
Д.Спец. Антонов
Л.Кон. Лямкин
Нач. Отд. Ерзин

С 20, С 22



Сетки изготовить при помощи контактной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				С 20		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=2200$	25	48,3 кг
Б4	2			ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=4900$	9	38,8 кг
				С 22		
Б4	1	Вст 3 кл 2		ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=2200$	6	11,85 кг
Б4	3			ФНЧ ГОСТ 5781-75 $\rho=1000$	9	8,0 кг

Т.П. №907-2-247 -КЖИ - С 20, С 22

Сетки арматурные
С 20, С 22

Станд. Масса М/шт.

Р 87,1 Б/М

Лист Листов

САНТЕХПРОЕКТ

г. Москва

Исполн. Алешникова
Д.Спец. Антонов
Л.Кон. Лямкин
Нач. Отд. Ерзин

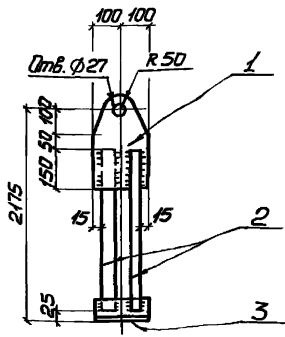
Имя, Инициал, Подп. и Дата

Имя, Инициал, Подп. и Дата

02 10-88/88

Имя, Инициал, Подп. и Дата

Имя, Инициал, Подп. и Дата



Мат. код	Масса
3Д1	33 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<u>3Д-1</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.Ч.	1		ВСт 3 сп 5	- 200 × 12 ; $l = 350$	1	Б кг
Б.Ч.	2		ВСт 3 сп 5	- 75 × 10 ; $l = 2000$	2	24 кг
Б.Ч.	3		ВСт 3 сп 5	L 100 × 8 ; $l = 240$	1	3 кг

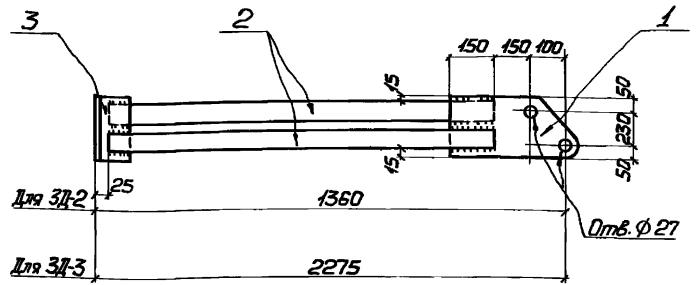
Шифр по лев. Полярус и дата

ТП №907-2-247 КЖСИ-3Д-1

Изделия закладные
3Д1

Стадия	Масса	Начисл. табл.
	см. табл.	Б/М
Лист	Листов	
	Госстанд СССР	
	ГТИИ	
	Укр.проектная конструктория	
	г. Киев	

Нач. отд. Дубиневич
Инж. Кандря
Инж. Стрешко
Инж. Якоблев
Проберш. Попова
Исп. Щетинин



Мат. код	Масса
3Д2	24 кг
3Д3	36 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				<u>3Д-2</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.Ч.	1		ВСт 3 сп 5	- 330 × 12 ; $l = 450$	1	9 кг
Б.Ч.	2		ВСт 3 сп 5	- 75 × 10 ; $l = 1085$	2	12 кг
Б.Ч.	3		ВСт 3 сп 5	L 100 × 8 ; $l = 240$	1	3 кг
				<u>3Д-3</u>		
				<u>Детали</u>		
Б.Ч.	1		ВСт 3 сп 5	- 330 × 12 ; $l = 450$	1	9 кг
Б.Ч.	2		ВСт 3 сп 5	- 75 × 10 ; $l = 2000$	2	24 кг
Б.Ч.	3		ВСт 3 сп 5	L 100 × 8 ; $l = 240$	1	3 кг

Шифр по лев. Полярус и дата

ТП №907-2-247 КЖСИ-3Д-2, 3Д-3

Изделия закладные
3Д2; 3Д3

Стадия	Масса	Начисл. табл.
	см. табл.	Б/М
Лист	Листов	
	Госстанд СССР	
	ГТИИ	
	Укр.проектная конструктория	
	г. Киев	

Нач. отд. Дубиневич
Инж. Кандря
Инж. Стрешко
Инж. Якоблев
Проберш. Попова
Исп. Щетинин

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 31, 32, 33

Обозначение	Наименование	Примечан.
31-1	Общие данные (начало)	31
31-2	Общие данные (окончание)	32
31-3	Принципиальная схема управления огнями светоограждения	33
31-4	Схема подключения	34
31-5	Трассы кабелей электроосвещения по трубе и на площадке	35
31-6	Кабельный журнал	36
31-7	Ведомость изделий МЭЗ	
	ведомость изделий и материалов для изготовления МЭЗ	36
31-8	Узлы креплений и детали прокладки сети	37
31-9	Узлы и детали установки и крепления светильников	37
	Чертежи - задания	
	заводу-изготовителю	
32-1	Ящик ШУ-3. Таблица-технические данные аппаратов	38
32-2	Ящик ШУ-3. Общий вид	38
32-3	Ящик ШУ-3. Перечень надписей	38
32-4	Ящик ШУ-3. Схема	
	Электрическая соединений	39
33-1	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	40
33-2	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.	
	Заказная спецификация №1 на силовое электрооборудование и материалы	41

1. Общая часть

1.1. Настоящий проект светоограждения дымовых труб высотой 45м, 30м и 20м является коррективкой типового проекта №907-2-1.

1.2. Проект выполнен на основании новых правил маркировки и светоограждения высотных препятствий, введенных в действие приказом министра гражданской авиации №471 от 14.09.71г.

1.3. Для проектирования светового ограждения дымовой трубы конкретного объекта должны быть получены сведения.

о необходимости и характере светоограждения сооружений (определяются в каждом конкретном случае органами гражданской авиации или МА СССР при согласовании строительства этих сооружений).
При требованиях органами гражданской авиации особых условий светового ограждения дымовых труб данный типовой проект применять нельзя.
В этом случае должен быть разработан индивидуальный проект светового ограждения. Указанные сведения должны быть получены по запросу заказчика проекта в органах гражданской авиации.

1.4. Привязанный типовой проект должен быть согласован органами гражданской авиации в соответствии с "Порядком рассмотрения и согласования строительства зданий и сооружений на приаэродромных территориях и воздушных трассах гражданской авиации" (издание РИО МГА СССР г. Москва, 1973г).

2. Светотехническая часть.

- 2.1. В качестве заградительных огней светового ограждения, удовлетворяющих требованиям правил маркировки и светоограждения, приняты светильники типа 30л-2м с колпаком красного стекла с лампой накаливания СГА-22-130.
- 2.2. Заградительные огни располагаются на кольцевой площадке, имеющей отметку. Огни размещаются ниже обреза трубы на 3,5м, что согласовано УНС МГА СССР (письмо №51/1-22 от 11.01.74г.)
- 2.3. На площадке устанавливаются три двойных заградительных огня. В плане они располагаются под углом 120°.
- 2.4. Светильники 30л-2м устанавливаются стеклом вверх на высоте 1,5м от уровня настила площадки. Установка светильника производится на стойке выполненной из стальной водогазопроводной трубы с условным проходом 20мм. Стойки крепятся к ограждению кольцевой площадки скобами.

3. Электротехническая часть.

- 3.1. Заградительные огни светового ограждения питаются двумя самостоятельными линиями от щитов [], подключаемых к независимым источникам электроэнергии. Питание заградительных огней расположенных на площадке, осуществляется от разных фаз двух питающих линий.

Типовой проект 907-2-247 Москва

Указания по привязке проекта

- 1. Решить вопрос питания шкафов ШУ-1; ШУ-2 с учетом разъяснений, приведенных в пояснительной записке.
- 2. Уточнить марки, сечения и длины питающих и контрольных кабелей и способы их прокладки.
- 3. Уточненные данные кабелей записать в кабельном журнале.
- 4. На основании кабельного журнала вписать длины кабелей в "ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком" и в спецификации.

			Привязан:			
Изм. №						
			ТП №907-2-247			
			31			
			МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С			
ИЗР.РБ.	КАМЯЛОВО	М.П.	1978	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ	СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ДЕНЕЖНИНА	О.В.	1978	ГАЗОХОДОВ НА УМ. +0,500	Р	1 9
Р.К. ОР.	СИНИС	И.В.	1978			
ГЛ. СПЕЦ.	НЕ МЕЧ	В.В.	1979			
И.К. ОТД.	ГОХВОИМ	В.В.	1979			
				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)		
				САНТЕХПРОЕКТ		
				г. Москва		

Изм. и подп. Подпись и дата Взам. инв. №

Инвентарный лист на бумаге
Типовой проект 907-2-247 Альбом I

3.2. Для управления заградительными огнями и защиты сети проектом предусматриваются следующие шкафы управления и защиты огней светового ограждения: ШУ-1- управление и защита I секции огней, ШУ-2-управление и защита II секции огней, ШУ-3-управление и автоматизация двух секций огней. На ящик ШУ-3 представлены чертежи задания заводу-изготовителю, выполненные в соответствии с ОСТ 16.0.800.485-77.

3.3. Управление огнями светового ограждения должно производиться из пункта управления наружным освещением объекта. Для этого ящик ШУ-3 устанавливается в пункте управления.

3.4. Настоящим проектом предусматриваются три вида управления: ручное, автоматическое и дистанционное от диспетчера.

3.5. Ручное управление осуществляется ключом управления с ящика ШУ-3.

3.6. Автоматическое управление заградительными огнями осуществляется с помощью фотореле ФР-1; ФР-2; производящими включение и отключение огней в зависимости от уровня освещенности. Настройка фотореле должна быть выполнена так, чтобы заградительные огни были включены на период темного времени суток, а также при плохой и ухудшенной видимости (туман, дымка, снегопад, дождь и т.п.). Фотореле ФР-1; ФР-2 в поставку завода-изготовителя ящика ШУ-3 не входят, а заказываются заказчиком на Минском электротехническом заводе и устанавливаются монтажниками в ящике ШУ-3. Фотореле ФР-1, ФР-2 поставляются комплектно с датчиком- фотосопротивлением ФС-1; ФС-2, типа ФСК-Г1. При монтаже фотореле в ящике ШУ-3, из него вынимается датчик-фотосопротивление и монтируется между рамами окна пункта управления наружным освещением объекта. Датчик необходимо установить так, чтобы на него воздействовал только естественный свет.

3.7. Для дистанционного управления от диспетчера проектом предусматриваются специальные зажимы в ящике

ШУ-3, к которым может быть подключено диспетчерское управление и сигнализация. В схему диспетчерского управления заградительными огнями должны быть включены ключи-кнопочное управление не допускается. На щит диспетчера могут быть выведены следующие сигналы:
1. Световое ограждение отключено персоналом.
2. Нормальная работа каждой секции светового ограждения.

3. Аварийное отключение любой секции светового ограждения.

3.8. Защита сети светового ограждения выполнена трехполюсными автоматами с комбинированными расцепителями ЧА, установленными в шкафах ШУ-1; ШУ-2. Шкафы ШУ-1; ШУ-2 устанавливаются в помещении около питающих магистральных щитов.

3.9. Прокладка сети светового ограждения вдоль трубы и по кольцевой площадке выполняется кабелем с алюминиевыми жилами в водогазопроводных трубах по специальным конструкциям с применением пылеводонепроницаемых коробок. Соединение жил кабелей в ответственных коробках должно производиться пайкой.

3.10. Подключение сети светового ограждения к источникам питания производится в соответствии со схемой подключений и кабельным журналом.

3.11. В качестве защитного мероприятия для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается зануление электрооборудования светового ограждения. Занулению подлежат следующие части: корпуса светильников, каркасы шкафов управления, стальные трубы электропроводки, а также другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников использованы нулевые жилы питающих кабелей и стальные трубы электропроводки.

3.12. Для данных металлических труб установка молниеприемников не требуется. Корпус металлической трубы должен

быть подсоединен к заземлителям с величиной импульсного сопротивления заземлителей не более 50 Ом. В качестве заземлителей приняты одностержневые вертикальные заземлители из угловой стали 40х40х4мм, забиваемые в землю на 2,5м. Верхний конец вертикального заземлителя должен быть заглублен на 0,6-0,7м от поверхности земли. Если расчетная величина импульсного сопротивления окажется более 50 Ом, то следует забить дополнительные заземлители.

3.13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА:

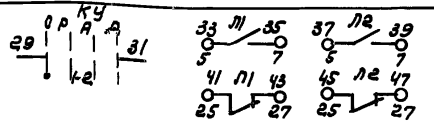
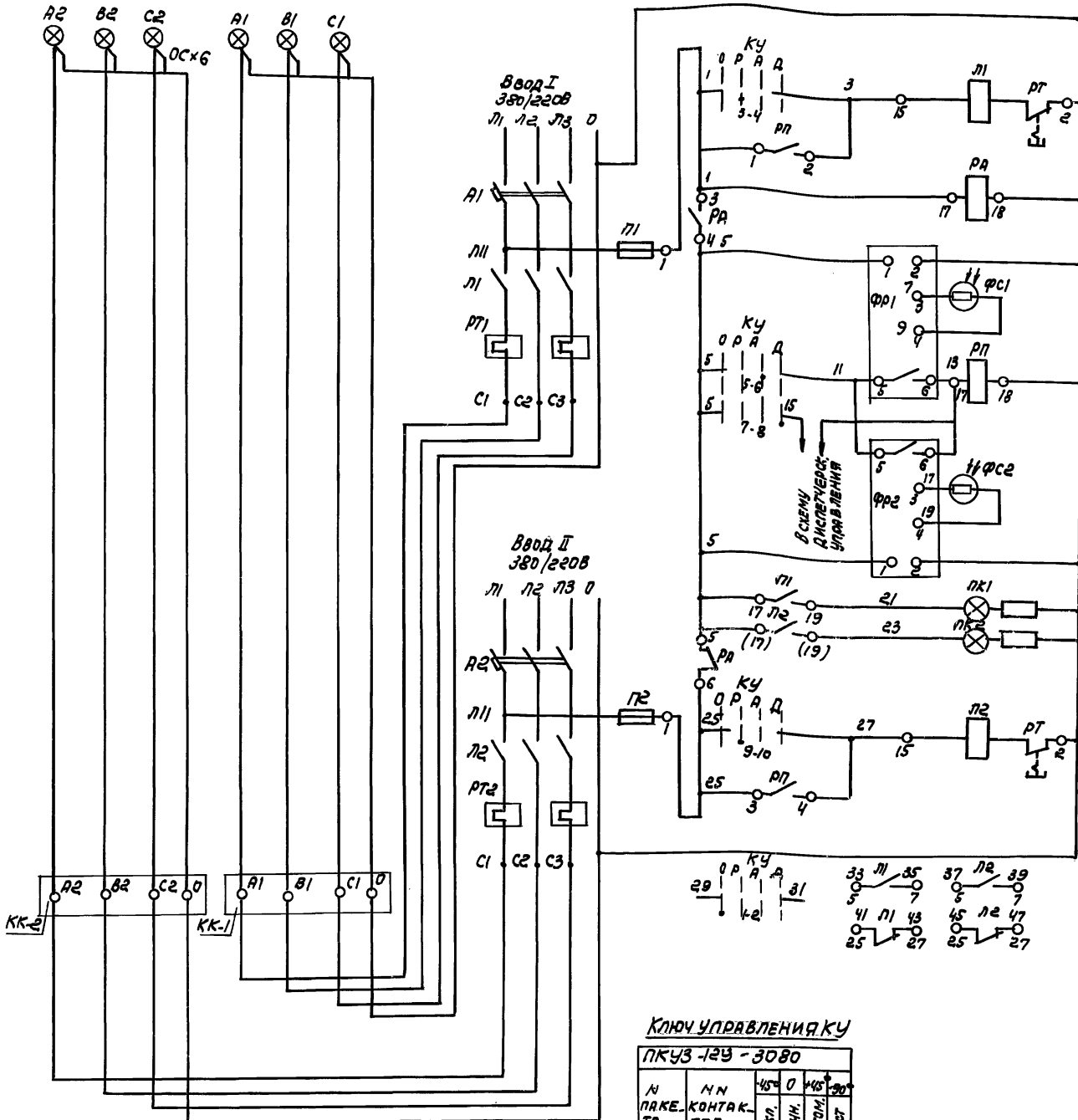
№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Числовое значение
1.	Число площадок с заградительными огнями.	шт.	1
2.	Напряжение сети светового ограждения.	В	380/220
3.	Напряжение ламп	В	220
4.	Установленная мощность	кВт	0,78
5.	Число вводов питания от независимых источников	шт.	2
6.	Расчетный ток одного ввода	А	0,71
7.	Количество светильников светового ограждения	шт.	6
8.	Потеря напряжения в сети на дымовой трубе	%	

Привязан

ТП № 907-2-247		31	
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С.			
РАЗРАБ. КАМАЛОВА С.А.	10.78/1	Наземное примыкание газопроводов на отм.+0.500	Лист
ПРОВЕР. ДЕНЕЖКИНА Ю.А.	10.78/1		Лист
РУК. ГРУППЫ ГИНИС	10.78/1	Общие данные (окончание)	Лист
Л. СПЕЦ. НЕМЕЦ	10.78/1		Лист
НАЧ. ОТД. ГОХБОИМ	10.78/1	САНТЕХПРОЕКТ	

Вариант I

Типовой проект 907-2-247



Ключ управления КУ

№ п/п	№ контак-та	45°	0°	45°	20°
1	2	3-4	5-6	7-8	9-10
1	4-2	X			
2	3-4		X		
3	5-6			X	
	7-8				X
	9-10		X		

- РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ I СЕКЦИЕЙ ОГНЕЙ
- УСТРОЙСТВО АВР ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ
- ФОТОРЕЛЕ 1 АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОГНЕЙ
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ I И II СЕКЦИЕЙ ОГНЕЙ
- ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ I И II СЕКЦИЕЙ ОГНЕЙ
- ФОТОРЕЛЕ 2 АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОГНЕЙ
- I СЕКЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ОГНЕЙ
- II СЕКЦИЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ОГНЕЙ
- РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ II СЕКЦИЕЙ ОГНЕЙ
- КОНТАКТЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СХЕМЕ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

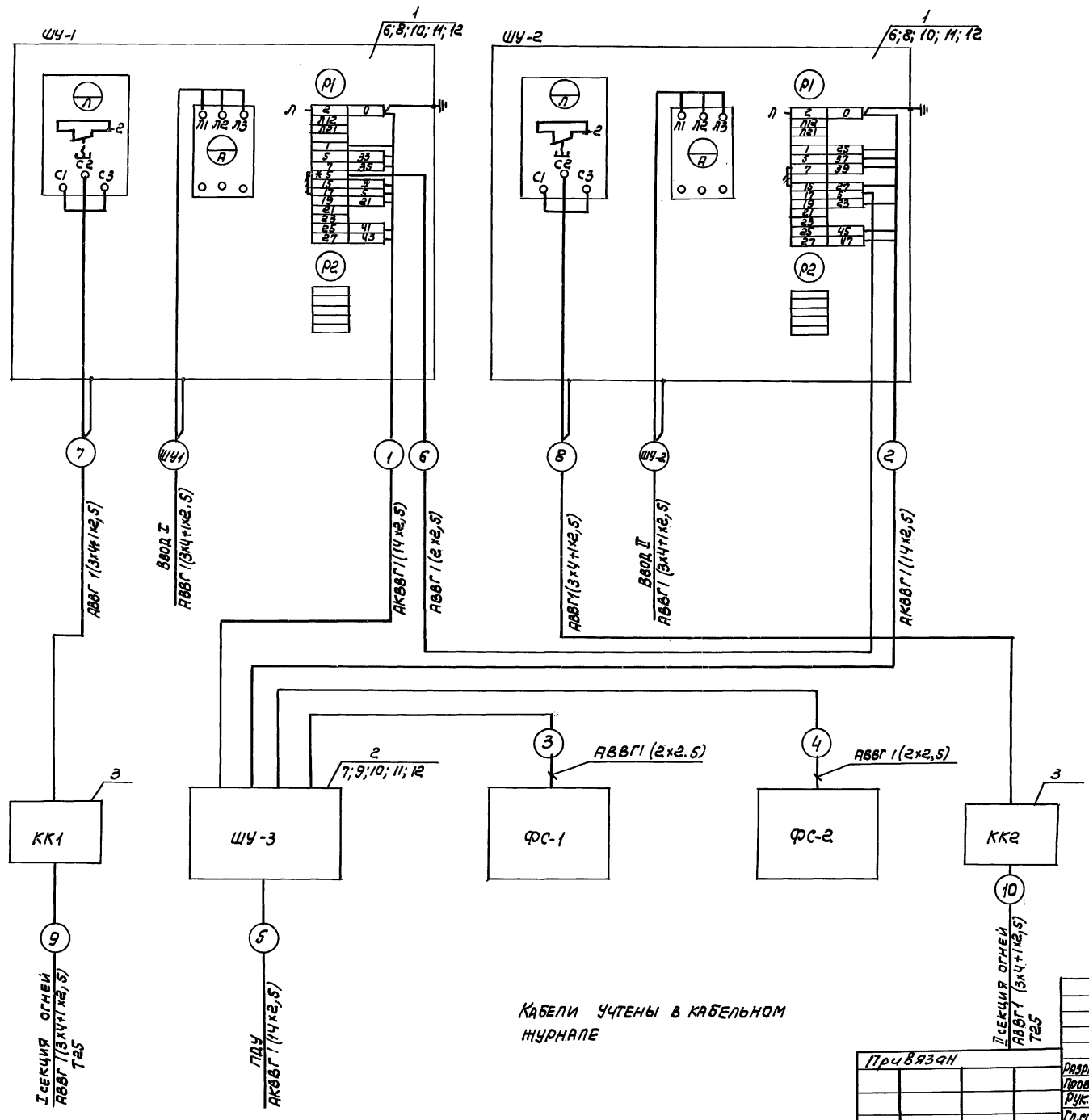
Позицион-ное обо-значение	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1 ТИП ШУ5101-03В2Д			
А1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АК-63МГ	1	~380В, расц. 10А
Л1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМЕ-112	1	Кат. ~220В, блокком-2, за-щита от перегр. выведен
П1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6-П	1	
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-2 ТИП ШУ5101-03В2Д			
А2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АК-63-3МГ	1	~380В, расц. 10А
Л2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМЕ-112	1	Кат. ~220В, блокком-2, за-щита от перегр. выведен
П2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-6-П	1	
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-3 ЧЕРТ. Э2-1, Э2-2			
РА; РП	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РПУ1-365	2	~220В, 6А, 23, 2Р
ФР1, ФР2	ФОТОРЕЛЕ ФР-2	2	Кат. ~220В
ПО МЕСТУ			
ФС1, ФС2	ФОТОСОПРОТИВЛЕНИЕ ФСК-Г1 НА ПЛОЩАДКАХ	2	ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ФОТОРЕЛЕ
	СВЕТИЛЬНИК СВЕТООГРАЖДЕНИЯ 30Л-2М	6	КОМПЛЕКТ КРАСНОГО СТЕКЛА
ОС	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ СГА-220-130	6	220В, 130Вт
КК1; КК2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА ТИПА УБ14	2	НА 10 КЛЕММ

Имя и подп. Проект. и Д.П.Р. Взам. инв. №

ТП №907-2-247			Э1
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С			
Разоб.	Кукучкина	Прок.	10/28
Провер.	Синица	Контр.	10/28
Рук. гр.	Синица	Контр.	10/28
Гл. спец.	Немец	Контр.	10/28
Нач. отд.	Гохбойм	Контр.	10/28
НАДЗЕМНЫЕ ПРИМЫКАНИЯ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ. +0.500			Лит Лисгав
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОГНЯМИ СВЕТООГРАЖДЕНИЯ.			Лит Лисгав
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва			

Тиловий проект 907-2-247

М.В. КИЛОД. ПОДР. И ДР.Т.Р. БЕВМ. ИВ.Е.М.

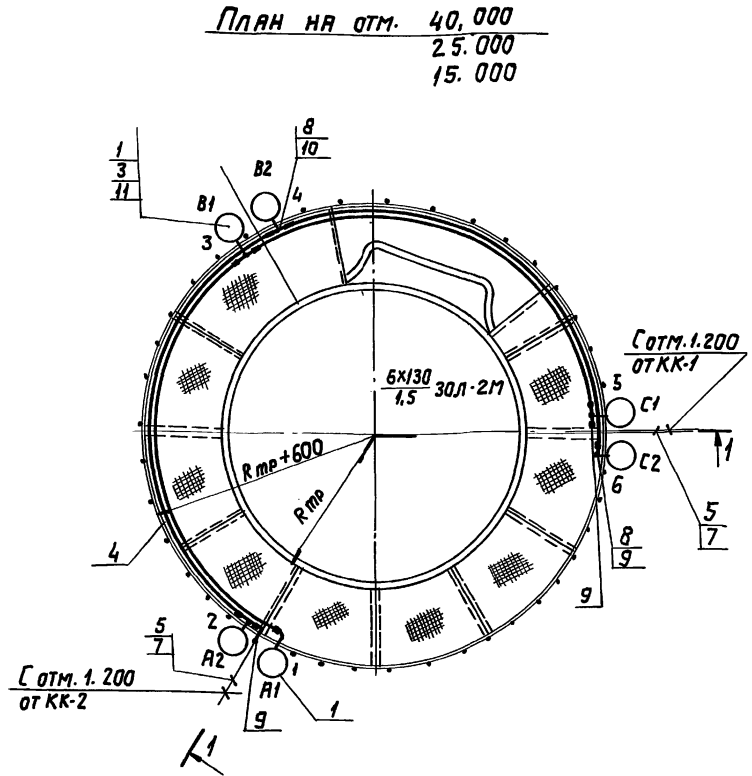
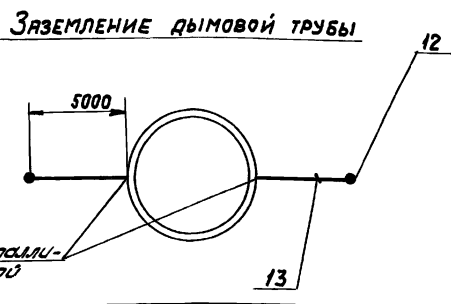
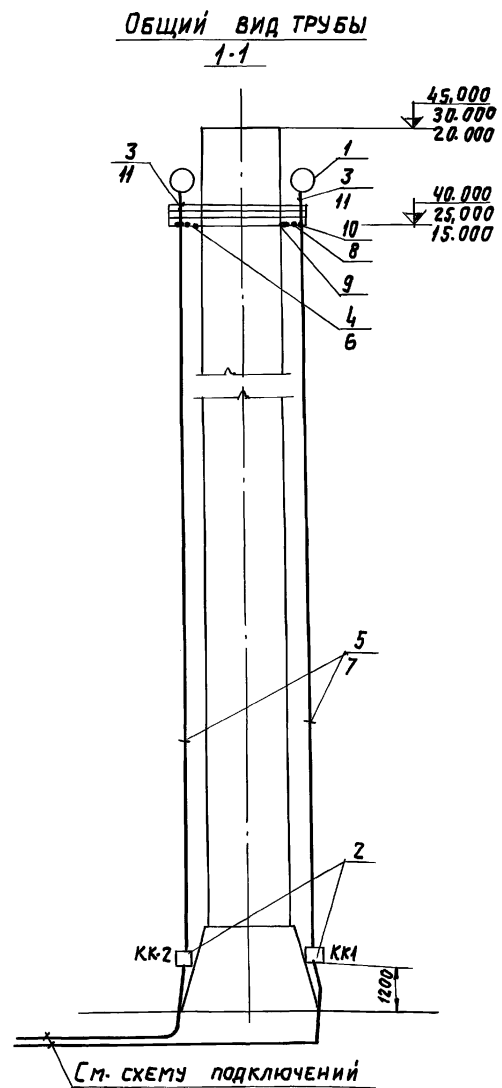


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ				
1	ЩУ5101-03 В2Д	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ЩУ-1, ЩУ-2	2	
2		ЯЩИК ЩУ-3 ЧЕРТ. Э2-1, Э2-2	1	
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ				
3	УБ14	КЛЕММНАЯ КОРОБКА	2	
ИЗДЕЛИЯ ПО ЧЕРТЕЖАМ				
4	4.407-74	КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ ШКАФА		
	А325.44	УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ЩУ5100 ИСП.1	2	
5	4.407-74	КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ		
	А325.62	ЯЩИКА 1Я ИСП.10	1	
ДЕТАЛИ БЕЗ ЧЕРТЕЖЕЙ				
6		ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ К239 Ø=400	4	4.32кг
7		ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ К239 Ø=700	2	3.78кг
8		ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ 40x4 ГОСТ 103-76 Ø=166	4	0.84кг
9		ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ 40x4 ГОСТ 103-76 Ø=566	2	1.42кг
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
10		БОЛТ М12x25 ГОСТ 7798-70	12	
11		ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	12	
12		ШАЙБА 12 ГОСТ 11371-68	12	

ТП №907-2-247				Э1		
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350 °С.						
РАЗРАБ.	ДЕНЕЖНИНА	ПРОС.	ЮЛОВА	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ	Лит	Лист
ПРОВЕР.	КАМАЛОВА	ПРОС.	ЮЛОВА	ГАЗОХОДОВ НА ОТМ +0.500.	Р	Ч
РУК.ГР.	САНИС	ПРОС.	ЮЛОВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		
УЛ.СПЕЦ.	НЕМЕЦ	ПРОС.	ЮЛОВА			
НАЧ.ОТД.	ГОХБОЙН	ПРОС.	ЮЛОВА			
				САНТЕХПРОЕКТ		

Типовой проект 907-2-247 Альбом I

Исполн. Попл. и д. атт. Взыг. инж. Ильяшуба, Попл. и д. атт.



Подключение светильников к сети на светофорной площадке

Светильники	1	2	3	4	5	6
Линия и фазы	A1	A2	B1	B2	C1	C2

Указания по привязке проекта

1. Вычеркнуть высотные отметки трубы и светофорной площадки, не соответствующие выбранной высоте дымовой трубы.
2. В спецификации вычеркнуть материалы, не соответствующие выбранной высоте дымовой трубы.

Подсоединить к металлу часовой части дымовой трубы.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примеч.
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ				
1	30Л-2М	Светильник	6	
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ				
2	УБ14	Коробка клеммная	2	
МАТЕРИАЛЫ				
3		Кабель АВВГ 2х2,5 кв. мм	20м	
4		Кабель АВВГ 3х2,5 кв. мм	15м	
5		Кабель АВВГЗ 4х1х2,5 кв. мм	90м	для трубы Н=45м
5		Кабель АВВГ 3х4+1х2,5 кв. мм	60м	для трубы Н=30м
5		Кабель АВВГ 3х4+1х2,5 кв. мм	40м	для трубы Н=20м
ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ, ЛЕГКАЯ				
ГОСТ 3262-75				
6		ЛМ 20	29м	
7		ЛМ 25	90м	для трубы Н=45м
7		ЛМ 25	60м	для трубы Н=30м
7		ЛМ 25	40м	для трубы Н=20м
8		Патрубок из водогазопроводной трубы ЛМ 20	12	ℓ=200
9		Коробка чугунная угловая левая У511	4	
10		Коробка чугунная тройниковая У521	4	
11		Стойка для светильника из трубы ЛМ 20	6	ℓ=1000
12		Сталь прокатная угловая равнобокая 40х40х4 ГОСТ 8509-72, ℓ=2500	5м	
13		Сталь прокатная полосовая 40х4 ГОСТ 103-76	22м	

1. Сеть выполняется кабелем АВВГ в водогазопроводных легких трубах. Соединение труб производится муфтами на сурике и пакле. Соединения труб с коробками и крышки коробок должны быть выполнены с уплотнением. Стойки из водогазопроводной трубы проложить на конструкциях на расстоянии 600 мм от ствола трубы. Сечение кабеля, проложенного в стойках 3х4+1х2,5 кв. мм, по площадкам 3х2,5 кв. мм и 2х2,5 кв. мм.
2. Светильники 30Л-2М крепятся к перилам площадок вертикально (колпаком вверх).
3. Трубы сети освещения проложить на площадке на высоте 200 мм от уровня пола площадки.

		ТП №907-2-247		31	
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ для отвода дымовых газов с температурой до +350°С			
Привязан		РАЗРАБ. КУКУШКИНА С.А.	07.81	НАЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ЛИТЕР	ЛИСТ ЛИСТОВ
		ПРОВЕР. КАМАЛОВА С.А.	07.81	ГАЗОКОВОД НА ОТМ. +0.500	Р 5
		РЖ. ГР. СИНИС И.Ю.	07.81		
		Гл. спец. НЕМЕЦ И.Ю.	07.81		
		Нач. отд. ГОХБОИМ	07.81		
				ТРАССЫ КАБЕЛЕЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ по трубе и на площадке	
				САНТЕХПРОЕКТ г. Псков	

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО ИСЧИСЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО ИСЧИСЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М
1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1	ЯЩИК ШУ-3	АКВВГ	1(14x2,5)				
2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-2	ЯЩИК ШУ-3	АКВВГ	1(14x2,5)				
3	ЯЩИК ШУ-3	ФОТОПРОТИВЛЕНИЕ ФС-1	АВВГ	1(2x2,5)				
4	—»—	ФОТОПРОТИВЛЕНИЕ ФС-2	АВВГ	1(2x2,5)				
5	—»—	ПДУ	АКВВГ	1(14x2,5)				
6	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-2	АВВГ	1(2x2,5)				
7	—»—	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК-1	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				
8	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК-2	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				
9	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК-1	I СЕКЦИЯ ОГНЕЙ	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				
10	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК-2	II СЕКЦИЯ ОГНЕЙ	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				
ШУ-1	~380/220В ввод №1 от □	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				
ШУ-2	~380/220В ввод №2 от □	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-2	АВВГ	1(3x4+1x2,5)				

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

Длины кабелей определяются и проставляются при привязке проекта в зависимости от принятой высоты дымовой трубы и расположения электрооборудования.

Привязан		Разраб. Камалова	Провер. Денежкина	Рук. гр. Синис	Гл. спец. Немец	Нач. отд. Гохбомм	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой +350°С	Надземное примыкание газопроводов на отм.+0.500	Лит. Р	Лист 6	Листов
								Кабельный журнал		САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	
ФОРМАТ 12											

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

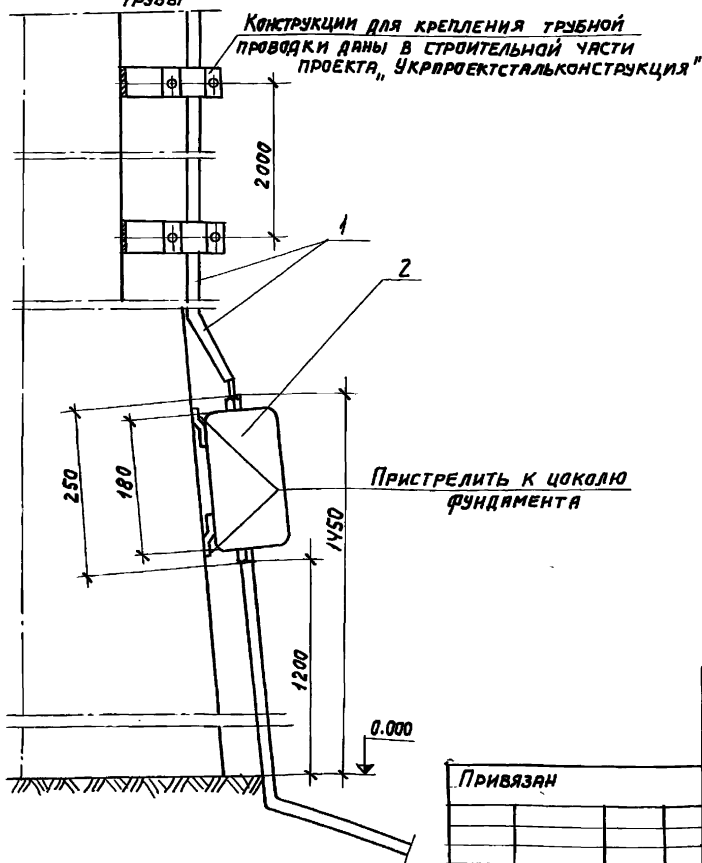
Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Прим.
А325, 44	Изготовить и склепывать: Конструкцию для установки шкафа ШУ-1 (ШУ-2) исполнение 1	2	Типовой проект 4.407-74
А325, 62	Конструкцию для установки ящика ШУ-3, исполнение 10	1	— —

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ-1; ШУ-2 ТИПА ШУС101-0382Д		шт.	2
2	Профиль монтажный К239 е=400	К 239	шт.	4
3	Сталь прокатная полосовая 40x4 е=166	ГОСТ 103-76	шт.	4
4	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ НАВЕСНОЙ ШУ-3: ПУЭН-10, размером 600x800x367мм	Черт. 32-1 Черт. 32-2	шт.	1
5	Профиль монтажный К 239 е=700	К 239	шт.	2
6	Сталь прокатная полосовая 40x4 е=566	ГОСТ 103-76	шт.	2

Привязан		Разраб. Камалова	Провер. Денежкина	Рук. гр. Синис	Гл. спец. Немец	Нач. отд. Гохбомм	ТП №907-2-247	31			
								Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой +350°С			
								Надземное примыкание газопроводов на отм.+0.500			
								Ведомость изделий МЭЗ для изготовления изделий МЭЗ			
								САНТЕХПРОЕКТ г. Москва			
ФОРМАТ 12											

Узлы крепления клеммных коробок КК-1, КК-2 и вертикальной сети освещения к конструкциям дымовой трубы



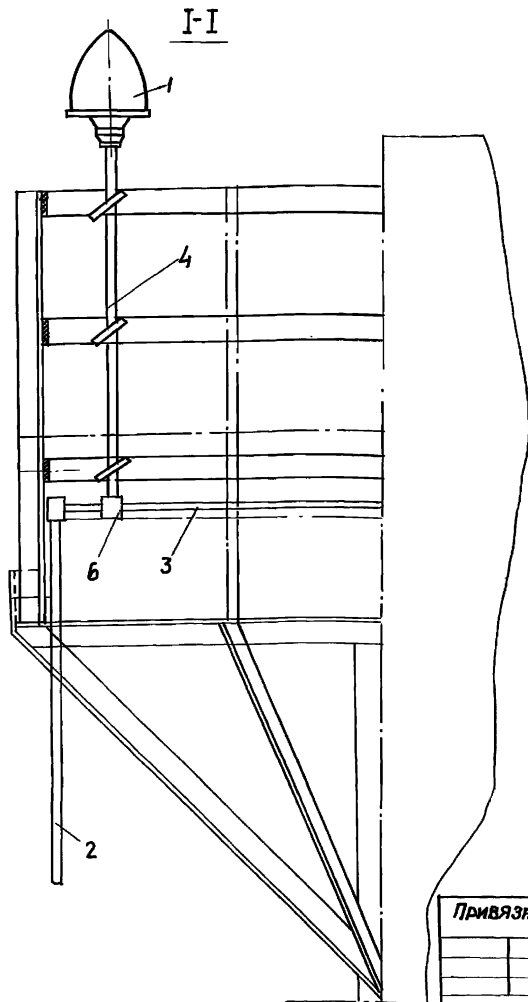
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
МАТЕРИАЛЫ				
Труба водогазопроводная, легкая				
ГОСТ 3262-75				
1		ЛМ-25	90м	Для трубы H=45м
1		ЛМ-25	60м	Для трубы H=30м
1		ЛМ-25	40м	Для трубы 20м
2	УБ14	Коробка клеммная	2шт	

Указания по привязке проекта

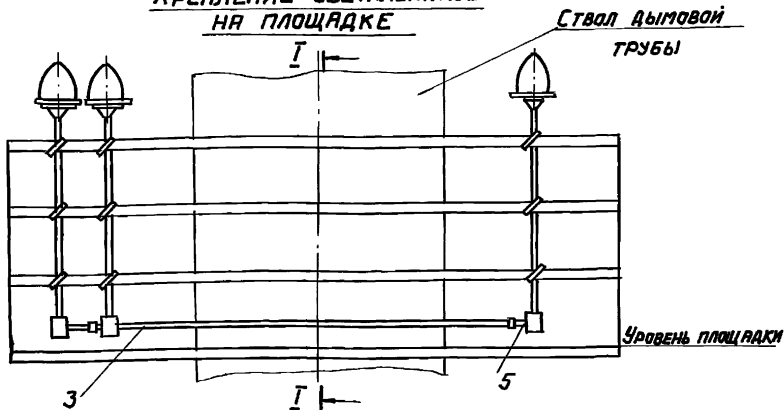
В спецификации вычеркнуть длины водогазопроводных труб, не соответствующие выбранной высоте дымовой трубы.

Привязан

ТП N 907-2-247		31	
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C			
РАЗРАБ. Камалова И.В.	ИЗДАТ. 1/22	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0.500	ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕР. Синис С.И.	1/22		Р 8
Т.А. Спец. Немец	1/22	Узлы крепления и детали прокладки сети	
Нач. отд. Голубой	1/22		
			САНТЕХПРОЕКТ г. Москва



Крепление светильников на площадке



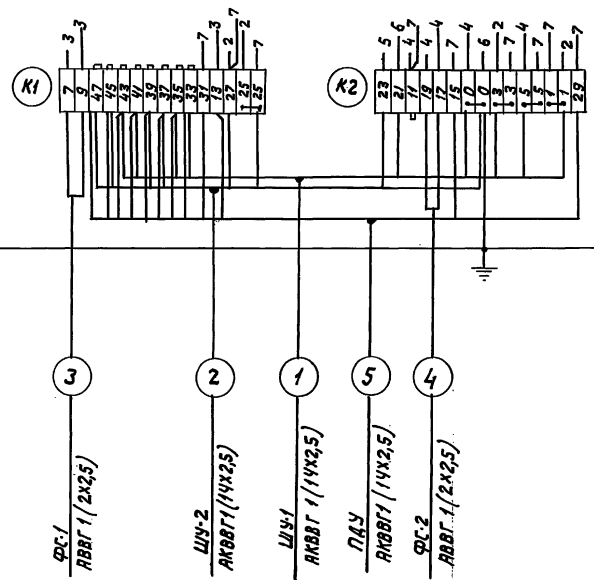
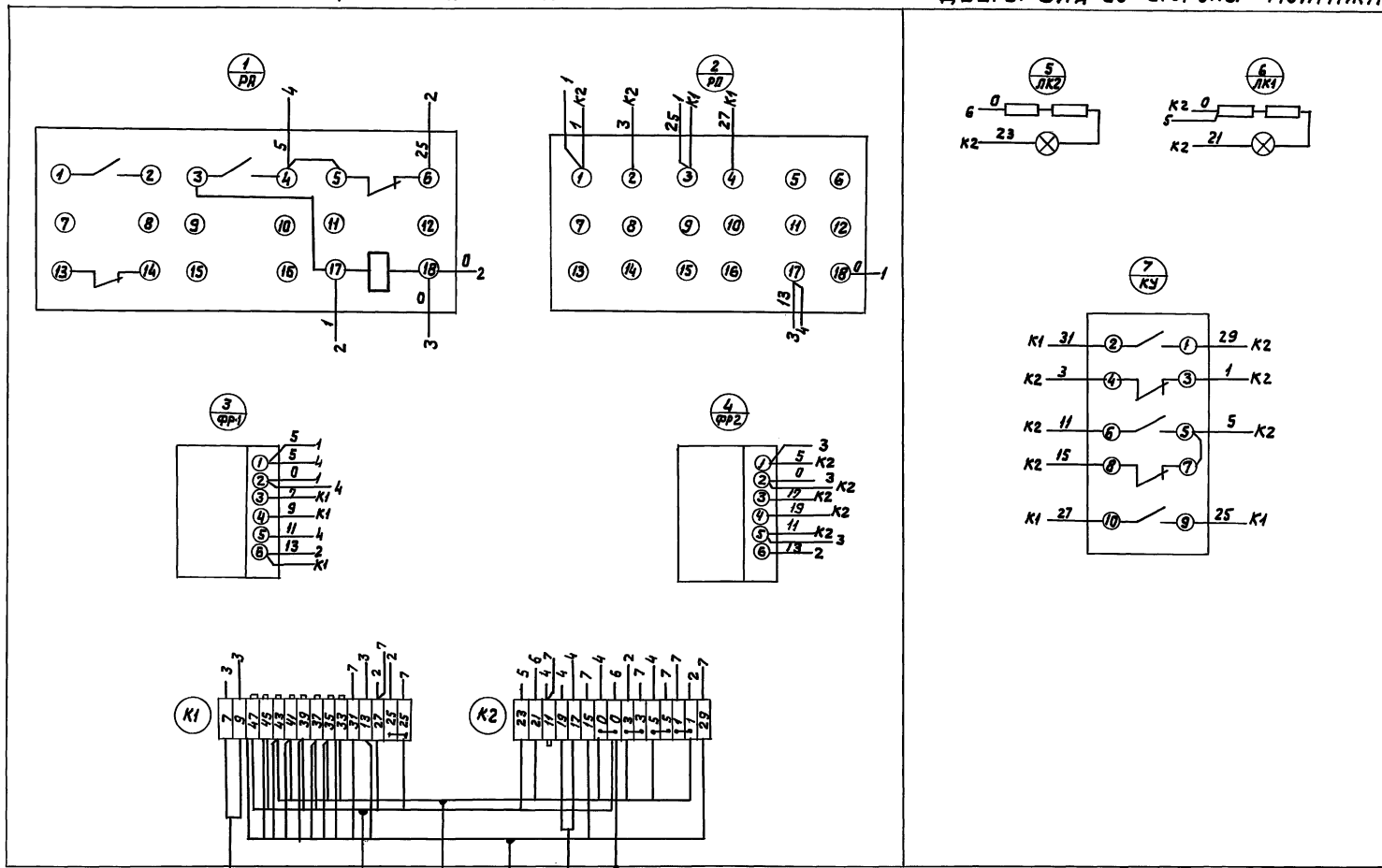
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1	30Л-2М	Светильник		См. спецификацию черт. 30-302
2		Труба водогазопроводная		
		ГОСТ 3262-75 ЛМ25		
3		Труба водогазопроводная		
		ГОСТ 3262-75 ЛМ20		
4		Стойка для светильника из трубы ЛМ20		
5		Патрубок из водогазопроводной трубы ЛМ20		
6		Коробка чугунная тройниковая У521		

Привязан

ТП N 907-2-247		31	
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C			
РАЗРАБ. Камалова И.В.	ИЗДАТ. 1/22	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0.500	ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕР. Синис С.И.	1/22		Р 9
Т.А. Спец. Немец	1/22	Узлы и детали установки и крепление светильников	
Нач. отд. Голубой	1/22		
			САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

ЯЩИК. Вид СЕРЕДИ

ДВЕРЬ. Вид со стороны МОНТАЖА



- 3 ФЭС-1 АВВГ 1 (2х2,5)
- 2 ШУ-2 АКВВГ 1 (1х2,5)
- 1 ШУ-1 АКВВГ 1 (1х2,5)
- 5 ЛАУ АВВГ 1 (1х2,5)
- 4 ФЭС-2 АВВГ 1 (2х2,5)

ТП N 907-2-247		32		
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°C				
Привязан		Разраб. Камалова	10/98	Надземное примыкание
		Провер. Денежкина	10/98	газоходов на отм. +0.500
		Рук. групп. Синис	10/98	
		Гл. спец. Немец	10/98	Ящик ШУЗ. Схема
		Нач. отд. Гохбойн	10/98	электрических соединений.
				САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 907-2-247 Альбом I

Инв. и подл. Подписи и даты Изгот. Инжен. Инв. М. В. Б. Л. Подп. И. А. Р. И. Р.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Аппараты низкого напряжения (до 1кВ)				
1-1	Фотореле с катушкой ~ 220В, контакт 13. В комплекте с фотосопротивлением ФСК-Г1	ФР-2	шт	2
2. Осветительные приборы				
Источники света.				
2-1	Светильник с колпаком красного стекла	30Л-2М	шт.	6
2-2	Лампа накаливания ~ 220В 130Вт, цоколь 1Ф-С34-1	СЛН-220-130	шт.	12
3. Шкафы управления				
3-1	Шкаф управления навесной, однофидерный, зажим, 2" заземлить (шкафы ШУ-1, ШУ-2)	ШУ5101-03В2Д	комп.	2
3-2	Ящик управления навесной, ПУЭН-10, размером 600x800x367 мм (ящик ШУ-3)	ЧЕРТ.32-1 ЧЕРТ.32-2	комп.	1
4. Кабельные изделия				
Кабель силовой, с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, в поли-				

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту	
4-1	Винилхлоридной оболочке, ГОСТ 16442-70 2x2,5 кв. мм	АВВГ-0,66	М	М	
4-2					3x2,5 кв. мм
4-3					3x4+1x2,5 кв. мм
4-4	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, в поливинилхлоридной оболочке, ГОСТ 1508-71 14x2,5 кв. мм	АКВВГ	М	М	

Длины кабелей определяются и проставляются при привязке проекта

Привязан			

ТП № 907-2-247 33

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С

РАЗРАБ. ДЕНЕЖНИКОВ	ПРОВЕР. КАМАЛОВА	РУК. ГР. СНИНС	ГЛ. СПЕЦ. НЕМЕЦ	НАЧ. ОТД. ГОХБОИМ	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0.500	ЛИТ. Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ
					УТОЧНЕННАЯ ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ЗАКАЗЧИКОМ.			

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1-1	Коробка клеммная	УБ14	шт.	2
1-2	Профиль монтажный	К239	шт.	2
1-3	Коробка чугунная угловая левая.	У5Н	шт.	4
1-4	Коробка чугунная треугольная	У521	шт.	4
2. Прокат черных металлов				
Сталь прокатная полосовая				
2-1	40x4 мм	ГОСТ 103-76	кг	42
Сталь прокатная угловая равнобокая				
2-2	40x40x4 мм	ГОСТ 8509-72	кг	12

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
3. Трубы металлические				
Труба водогазопроводная легкая				
3-1	ЛМ 20	ГОСТ 3262-75	М	38
3-2				

В графе „Потребность по проекту“ вычеркнуть длины трубы ЛМ25, не соответствующие выбранной высоте дымовой трубы

ТП № 907-2-247 33

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С

Привязан	РАЗРАБ. ДЕНЕЖНИКОВ	ПРОВЕР. КАМАЛОВА	РУК. ГР. СНИНС	ГЛ. СПЕЦ. НЕМЕЦ	НАЧ. ОТД. ГОХБОИМ	НАДЗЕМНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ГАЗОХОДОВ НА ОТМ.+0.500	ЛИТ. Р	ЛИСТ 2	ЛИСТОВ
						УТОЧНЕННАЯ ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ЗАКАЗЧИКОМ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва
КОПИРОВАТЬ
ФОРМАТ 12

Проект № 6-831-Котельня
 Альбом I
 Типовой проект 907-2-247
 Шифр альбома I
 Подпись и дата
 Шифр альбома I

Коды

Утверждаю: _____

Начальник _____

"-----" 19 ____ г.

Генеральная проектная организация _____
 Проектная организация разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министерство _____
 Главное управление министерства (объединение) _____
 Предприятие _____
 Объект (производственная мощность) _____
 ГУМТС (УМТС) _____
 Часть (раздел) проекта _____
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №1

на силовое электрооборудование и материалы.

Всего листов 2
Лист №1

№ п/п	Наименование и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных изделий и др.	Тип и марка оборудования (каталог и чертеж или паспортного листа материала)	Завод-изготовитель для импортного оборудования (страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования	Код материалов	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на тыс. руб. ком. лекс.	Ожидаемое наличие на начало планового года в т.ч. на складе	Закрытие потребности на плановый год	Принятая потребность на 19 г.					Стоимость всего тыс. руб.
				Наименование	Код								Всего	В т.ч. по кварталам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Аппараты низкого напряжения																		
1-1	Фотореле с катушкой ~220В, контакт 1з в комплекте с фотосопротивлением ФСК-Г1 ФР-2																	
2. Осветительные приборы																		
Источники света																		
2-1	Светильник с колпачком красного стекла	30Л-2М																
2-2	Лампа накаливания 220В, 130вт, цоколь 1Ф-С34-1	СГА-220-130																

Проект 907-2-247 Альбом I
 Типовой проект 907-2-247
 Шифр альбома I
 Подпись и дата
 Шифр альбома I

Предприятие: _____

Объект (производственная мощность): _____

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ №1

Всего листов 2
Лист №2

№ п/п	Наименование и технические характеристики основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных изделий и др.	Тип и марка оборудования (каталог и чертеж или паспортного листа материала)	Завод-изготовитель для импортного оборудования (страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования	Код материалов	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на тыс. руб. ком. лекс.	Ожидаемое наличие на начало планового года в т.ч. на складе	Закрытие потребности на плановый год	Принятая потребность на 19 г.					Стоимость всего тыс. руб.
				Наименование	Код								Всего	В т.ч. по кварталам				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3. Щиты управления																		
3-1	Щит управления навесной однорядный, 2" - 03А2Д, заземлить (щиты ШУ-1, ШУ-2)																	
3-2	Щит управления навесной ПУЭН-10 размером 600x800x367мм. (щиты ШУ-3)	Черт. Э2-1																
4. Кабельные изделия																		
Кабель силовой с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке, ГОСТ 16442-70: АКВВГ 0,66																		
4-1	2x2,5 кв.мм.																	
4-2	3x2,5 кв.мм.																	
4-3	3x4+1x2,5 кв.мм.																	
Кабель контрольный, с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, в поливинилхлоридной оболочке, ГОСТ 1508-71																		
4-4	1x2,5 кв.мм.	АКВВГ																

Главный инженер проекта (подпись)
Заказчик (подпись)
Руководитель комплектующей организации