ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.130-6с

УЗЛЫ СТЕН ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК I

Кирпичные стены сплошной кладки

Рабочие чертежи

19343
ЦЕНА 067

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.130-6с

УЗЛЫ СТЕН ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК I

Кирпичные стены сплошной кладки Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАН ТАШЗНИИЭП

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ с 01.01.84 ПРИКАЗ №378 ОТ 08.12.83

ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА Л.А.МУХАМЕДШИН
НАЧ. АСО-4 А.И.ОНИЩЕНКО
ГЛ. СПЕЦ. АСО-4 В.А.КУПИБАБА
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИИ С.Т.УЗЛОВ
СТ. НАУЧ. СОТР. ЛАБ. Л.В.КОНОБЕЕВА

Обозначение	Наименование	стр
2.130-6с. 1-0000	Содержание	2
2.130-6С. 1-0000 ТО	Техническое описание	4
2.130-6с. 1-0001	Комплексные конструкции. Фрагмент стены с частым расположением проемов	7
2.130-6С. 1-0002	Комплексные конструкции. Фрагмент стены с одиночным проёмом	8
2.130-6С. 1-0003	Комплексные конструкции. Фрагмент стены с одиночным железобетонным включением	9
2.130-6с. 1-0004	Фрагмент стены толщиной 380 мм со схемой опирания сб.ж/б перемычек. Фрагмент стены толщиной 510, 640 мм со схемой опирания сб.ж/б перемычек	10
2.130-6С.1-0100	Узел 1÷16 Горизонтальное армирование стен в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	11
2.130-6С.1-0200	Узел 17÷29 Комплексные конструкции. Примеры сечений железобетонных включений в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм	17
2.130-6С. 1-0300	Узел 30÷32 Комплексные конструкции. Примеры сечений железобетонных включений в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм	19
2.130-6с. 1-0400	Узел 33÷44. Комплексные конструкции. Примеры сечений поясов перемычек в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм при высоте этажа 2.8 и 3.0 м	20

2.130-6с. 1-0000

			стадия	лист	листов
Н.контр.	Семенник		Р	1	2
Нач.АСОТ	Онищенко				
Гл.спец.	Кулибаба		Содержание	ТашЗНИИЭП	
Разраб.	Берзон				

Обозначение	Наименование	Стр.
2.130-6с.1-0500	Узел 45 ÷ 52 Комплексные конструкции. Примеры сечений сб.эл.об перемычек в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм при высоте этажа 2,8 и 3,0 м	23
2.130-6с.1-0600	Узел 53; 54 Армирование стен под верхним перекрытием при чердачных и бесчердачных невентилируемых покрытиях	25
2.130-6с.1-0700	Узел 55 Крепление кирпичных труб при чердачных покрытиях	27
2.130-6с.1-0800	Узел 56 Крепление кирпичных труб при бесчердачных невентилируемых покрытиях	29
2.130-6с.1-0010	Каркас КТ	31
2.130-6с.1-0020	Сетки СГ-1 ÷ СГ-3	32
2.130-6с.1-0030	Анкер АС-1; АС-2	33

В настоящий выпуск включены узлы стен сплошной кладки, предназначенные для строительства жилых и общественных зданий в сейсмических районах.

Учитывая основные положения СНиП II - 7-81 „Строительство в сейсмических районах", которые предъявляют особые требования к кладке и определяют способы повышения её несущей способности, в выпуск вошли узлы конструктивного армирования кладки, узлы кладки с железобетонными включениями (комплексные конструкции), а также узлы армирования кирпичной кладки выше верхнего перекрытия (чердачного).

При проектировании и строительстве следует руководствоваться следующими положениями СНиП II - 7-81:

1. Расстояния между антисейсмическими швами, высота и этажность зданий не должны превышать указанных в табл. 8.

2. В зданиях с несущими стенами, кроме наружных продольных стен, как правило, должно быть не менее одной внутренней продольной стены. Расстояния между осями поперечных стен или заменяющих их рам должны проверяться расчетом и быть не более, приведённых в табл. 9.

3. Кладка из кирпича, в зависимости от сопротивляемости сейсмическим воздействиям, подразделяется на категории, определяемые временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам $R^{в}_{р}$ (нормальное сцепление), значение которого должно быть в пределах:

для кладки I категории $R^{в}_{р} \geqslant 1{,}8$ кгс/см^2

для кладки II категории $1{,}8 > R^{в}_{р} \geqslant 1{,}2$ кгс/см^2

для повышения нормального сцепления $R^{в}_{р}$ следует

				2.130-6с.1-000070	
				стадия	лист	листов
				Р	1	3
Гл.констр.	Ременник		Техническое описание	ТашЗНИИЭП	
Нач.АСО	Онищенко				
Гл.спец.	Кулибаба				
Разраб.	Берзон				

применять растворы со специальными добавками.

Требуемое значение $R_р^б$ необходимо указывать в проекте. При проектировании значение $R_р^б$ следует назначать в соответствии с результатами испытаний проводимых в районе строительства согласно „Указаниям по определению прочности сцепления в каменной кладке" (СН-434-71).

При невозможности получения на площадке строительства (в том числе на растворах с добавками, повышающими прочность их сцепления с кирпичом) значения $R_р^б$, равного или превышающего 1,2 кгс/см^2, применение кирпичной кладки не допускается.

Возведение кирпичной кладки вручную при отрицательной температуре для несущих и самонесущих стен (в том числе усиленных армированием или железобетонными включениями) при расчетной сейсмичности 9 баллов запрещается.

При расчётной сейсмичности 7 и 8 баллов допускается возведение зимней кладки вручную с обязательным применением в растворах добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

В проектах следует указывать, что для кирпичной кладки I-й или II-ой категории, должен применяться кирпич марки не ниже 75.

В соответствии с требованиями главы СНиП II-22-81 „Каменные и армокаменные конструкции" кирпичная кладка стен, усиленных армированием или комплексными конструкциями, должна выполняться на смешанных цементных растворах марки не ниже 50.

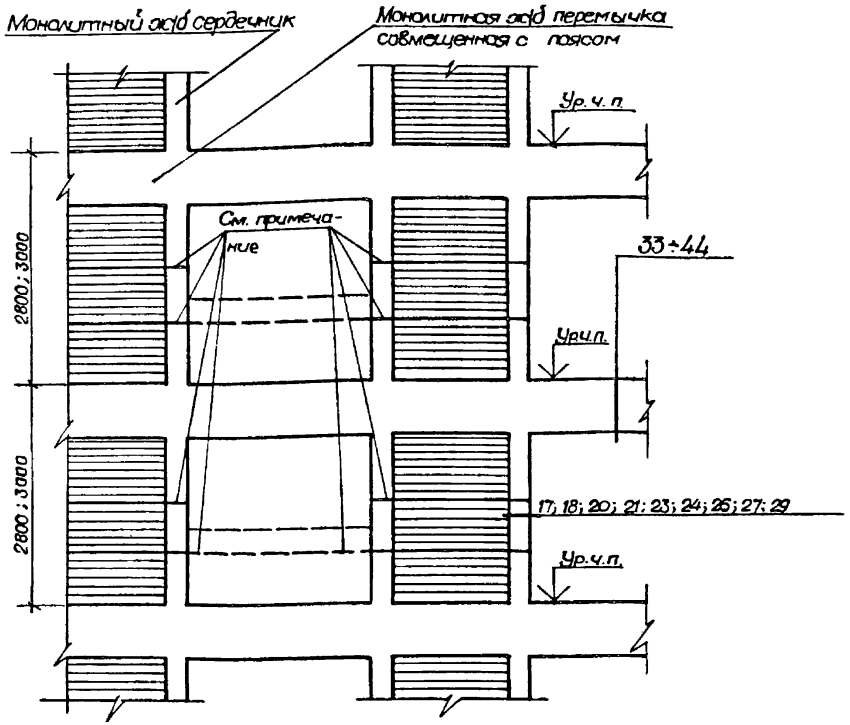
Расчет и конструирование железобетонных включений и поясов перемычек должны выполняться в соответствии с требованиями главы СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции"

Все монтажные работы должны выполняться по проекту производства работ и в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные, СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные" и СНиП II-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии," а все сборные работы - в соответствии с указаниями СН 393-78.

Настоящий выпуск следует рассматривать совместно с серией 2.140-5с „Узлы перекрытий жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов," выпуск I и серией 2.260-3с „Узлы крыш общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов," выпуск I.

Типовые узлы имеют последовательную нумерацию и обозначены на листах цифрой в кружке. При разработке проектов с применением чертежей типовых узлов, на чертежах проекта делаются выноски в виде дроби, где в числителе указывается номер узла, а в знаменателе - номер серии и выпуска чертежей типовых узлов, например:

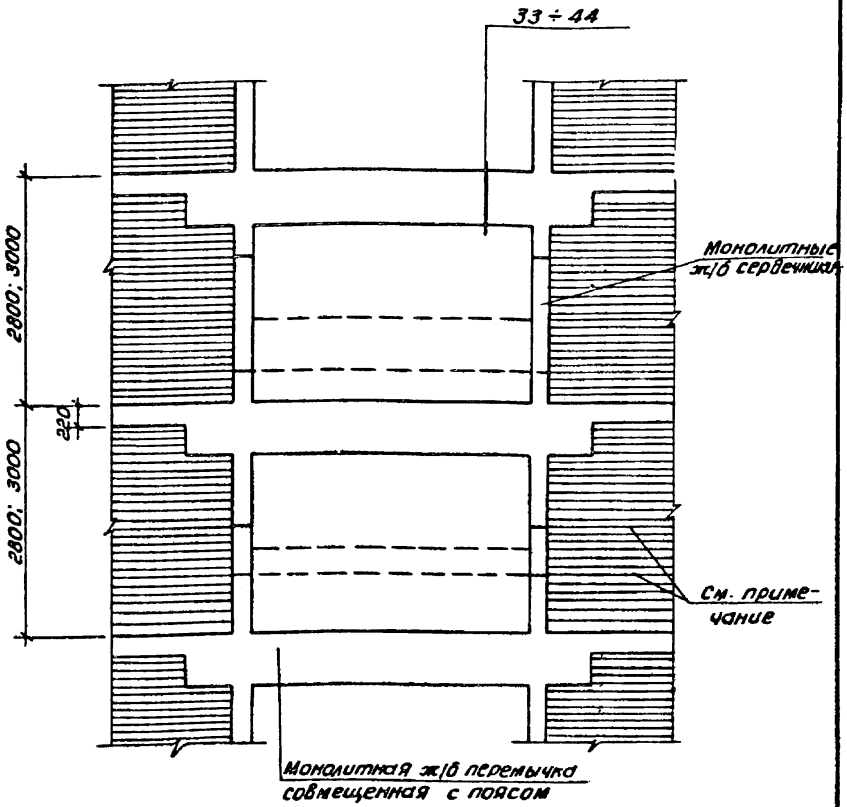
$$\frac{8}{2.130-6с.1}$$



Армирование кладки производится конструктивно и в соответствии с расчетом на главные растягивающие напряжения, при этом арматурные сетки заделываются в монолитные ж/б сердечники.

Пунктиром показана подоконная кладка

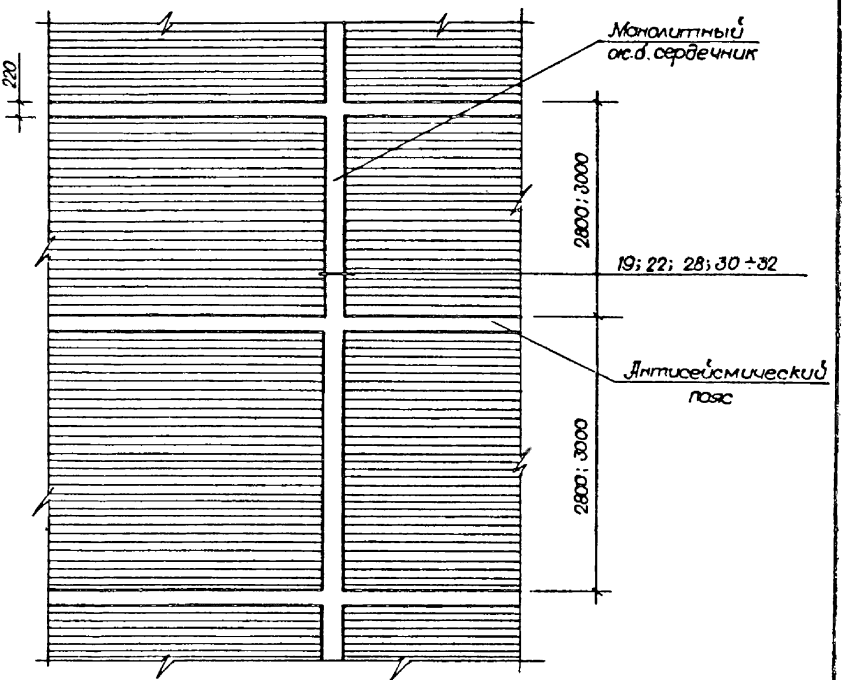
				2.130-6с. 1-0001	
Н. контр.	Ременник		Комплексные конструкции. Фрагмент стены с частым расположением проемов	стадия	лист	листов
Нач. АСО-4	Онищенко			Р		1
Гл. спец.	Кулибаба			ТашЗНИИЭП		
Разраб.	Бердон					
Исполнит.	Зияев					



Армирование кладки производится конструктивно и в соответствии с расчетом на главные растягивающие напряжения, при этом арматурные сетки заделываются в монолитные ж/б сердечники.

Пунктиром показана подоконная кладка

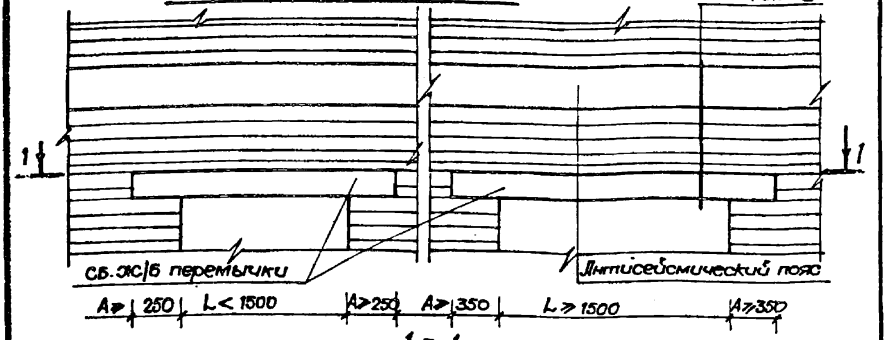
				2.130-6с.1-0002		
Н.контр.	Ременник		Комплексные конструкции. Фрагмент стены с одиночным проемом	Стадия	Лист	Листов
Нач.АСОА	Онищенко			Р		1
Гл.спец.	Кулибаба			Ташзниизп		
Разраб.	Берзон					
Исполн.	Зиляев					



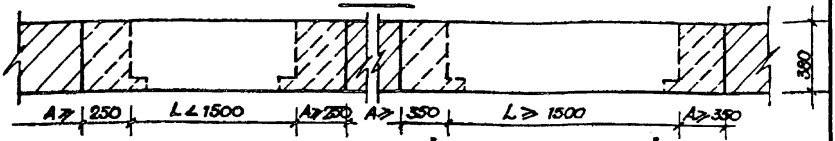
				2.130-6с. 1-0003		
Н. контр.	Ременник					
Нач. АСО4	Онищенко			Комплексные конструкции фрагмент стены с одиночным железобетонным включением	стадия	лист	листов
Гл. спец.	Кулибаба				Р		1
Разраб.	Берзон				Таш ЗНИИЭП		
Исполн.	Зияев						

Фрагмент стены толщиной 380 мм со схемой опирания сб.ж/б перемычек

45; 46; 51; 52

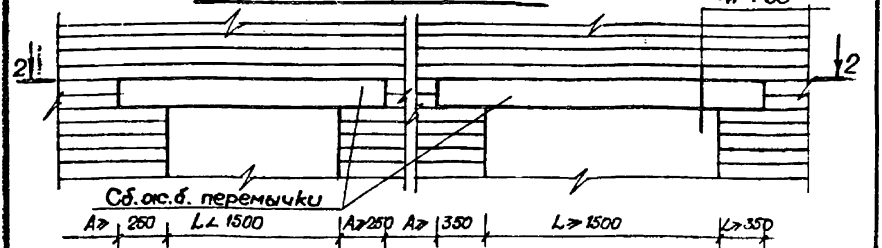


1 - 1

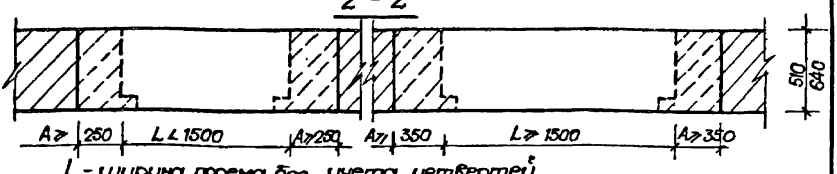


Фрагмент стены толщиной 510, 640мм со схемой опирания сб. ж/б перемычек

47 ÷ 50

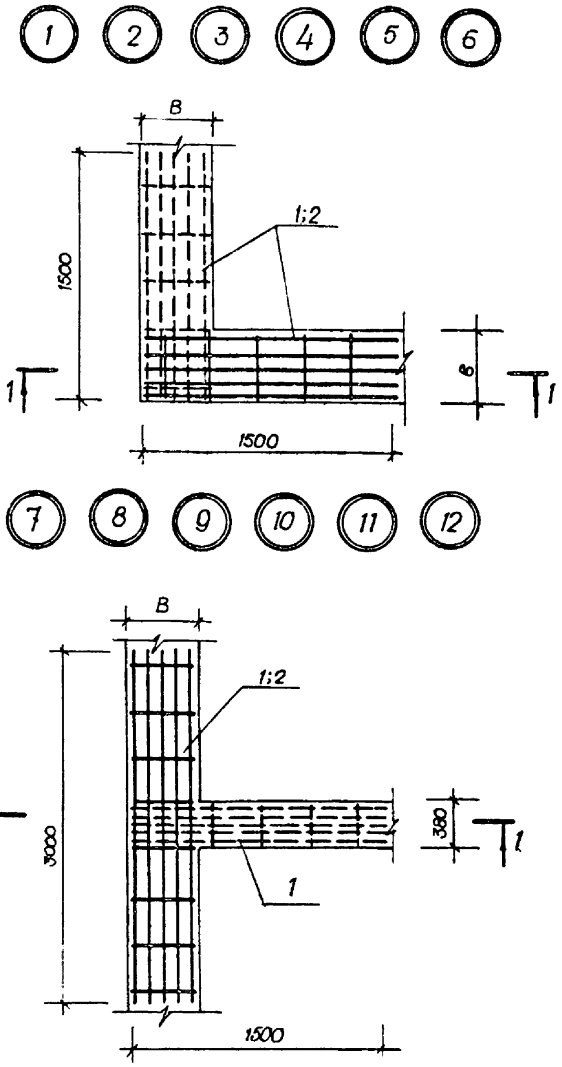


2 - 2

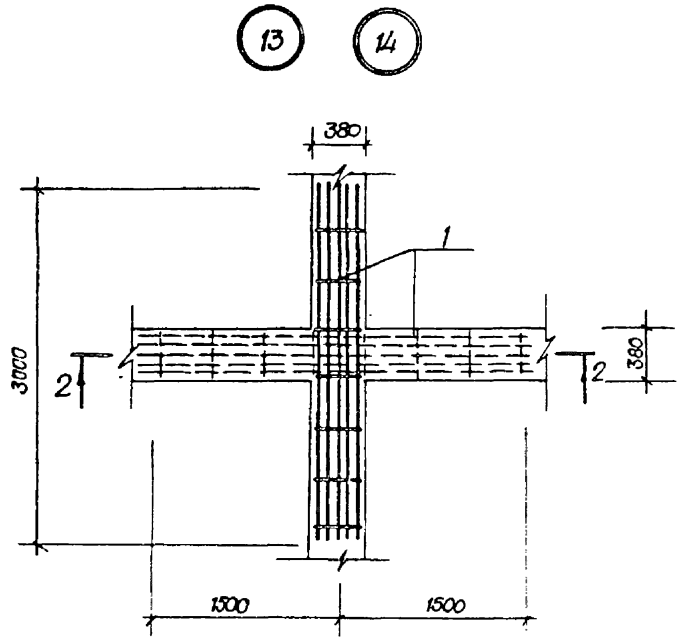


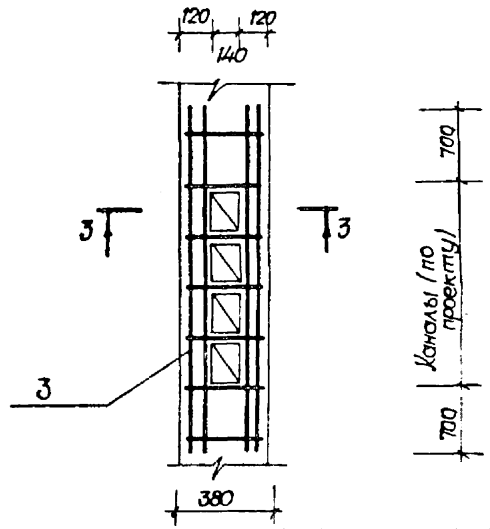
L - ширина проема без учета четвертей

			2.130-6с.1-0004	
Н. контр.	Ременник		Фрагмент стены толщиной 380 мм со схемой опирания сб.ж/б перемычек. Фрагмент стены толщиной 510, 640мм со схемой опирания сб. ж/б перемычек	стадия: Р; лист: ; листов: 1
Нач. АСО 4	Онищенко			
Гл. спец.	Кулибаба			ТашЗНИИЭП
Разраб.	Берзон			

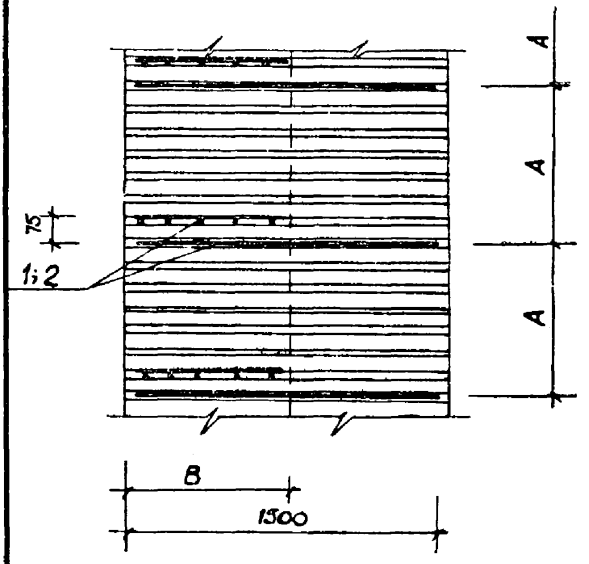


				2.130-6с. 1-0.100		
Н. контр.	Ременник		Узел 1÷16 Горизонтальное армирование стен в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	стадия	лист	листов
Нач. АСОД	Онищенко			Р	1	6
Гл. спец.	Кулибаба			ТашЗНИИЭП		
Разраб.	Берзон					
Исполн.	Зичев					

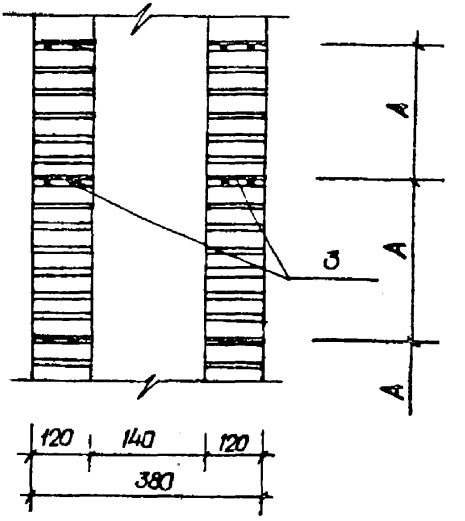

13
14
380
1
3000
2
2
380
1500
1500
15
16


120
120
140
700
3
3
Каналы (по проекту)
3
700
380

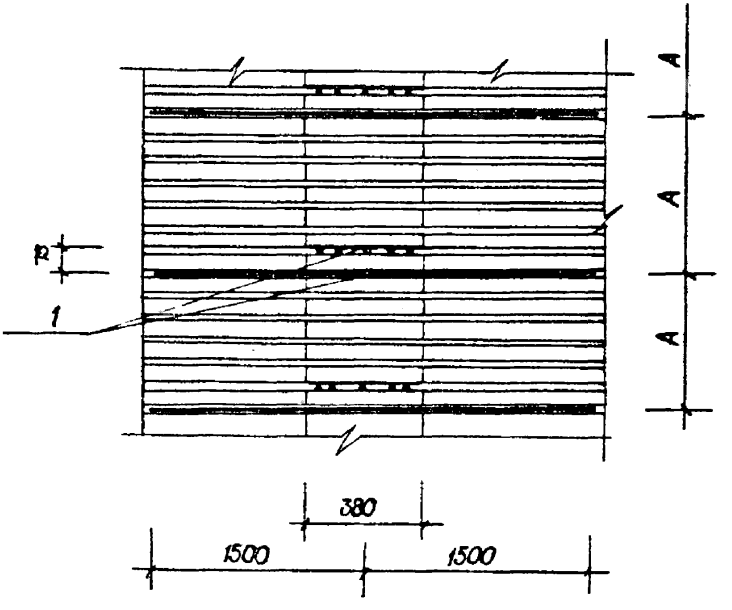
1 - 1



3 - 3



2 - 2



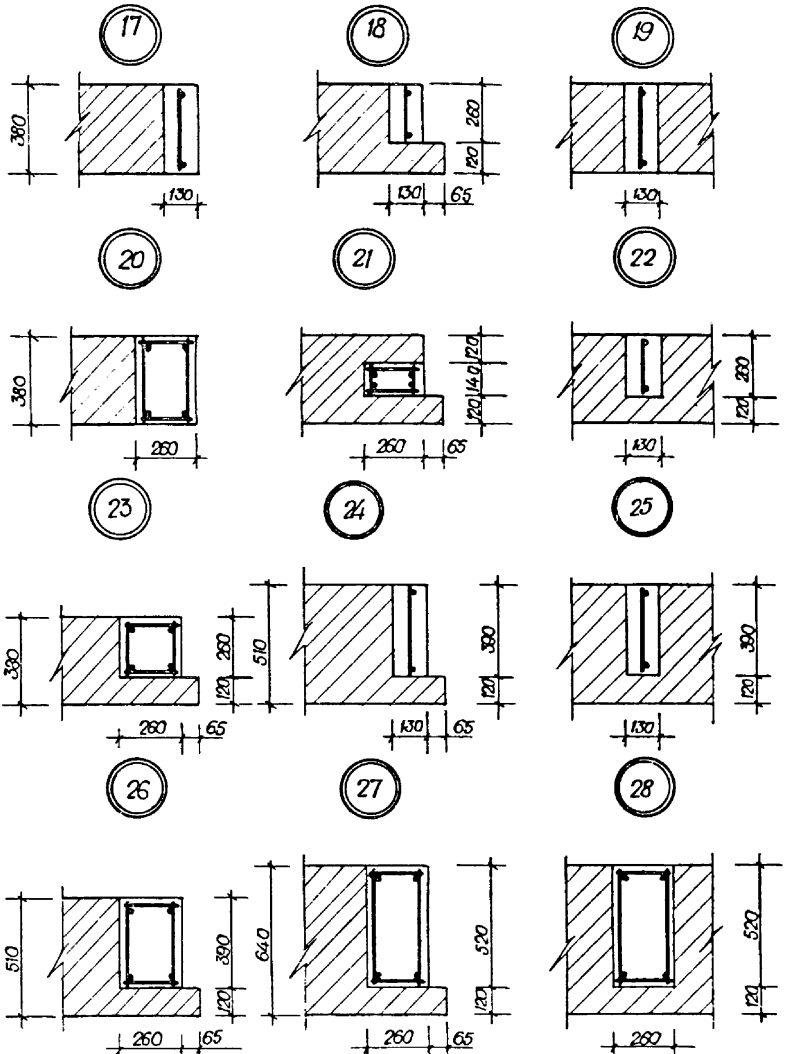
Обозначение	N узла	A, мм	B, мм	Примечание
2.130-6с.1-0100	1	675	380	7,8 баллов
-01	2	675	510	
-02	3	675	640	
-03	4	525	380	9 баллов
-04	5	525	510	
-05	6	525	640	
-06	7	675	380	7,8 баллов
-07	8	675	510	
-08	9	675	640	
-09	10	525	380	9 баллов
-10	11	525	510	
-11	12	525	640	
-12	13	675	—	7,8 баллов
-13	14	525	—	9 баллов
-14	15	675	—	7,8 баллов
-15	16	525	—	9 баллов

В узлах указана длина арматурных сеток для глухих участков стен и простенков ≤ 1,5 м, в меньших простенках длина сеток принимается равной ширине простенка. Приведенные узлы действительны для кладки, требующей только конструктивного армирования

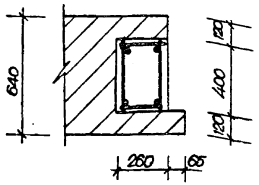
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 2.130-6с.1-0100 –									Масса ед.кг	Примечание
			–	01	02	03	04	05	06	07	08	Всего		
		Сборочные единицы											
1	2.130-6с.1-0020	Сетка СГ-1	3,0	3,0	–	3,0	3,0	–	4,5	4,5	1,5		0,75	п.м.
2	-01	Сетка СГ-2	–	–	3,0	–	–	3,0	–	–	3,0		0,78	п.м.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 09	10	11	12	13	14	15			Всего	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы												
1	2.130-6с. 1-0020	Сетка СГ-1	4,5	4,5	1,5	6,0	6,0	–	–				0,75	п.м.
2	-01	Сетка СГ-2	–	–	3,0	–	–	–	–				0,78	п.м.
3	-02	Сетка СГ-3	–	–	–	–		1,0	1,0				0,61	п.м.

Показатели расхода сеток даны по узлам в рассматриваемой плоскости в п.м.
Показатели расхода сеток поз.3 по узлам 15; 16 даны условно на 1.0 п.м. и должны быть учтены при конкретном проектировании



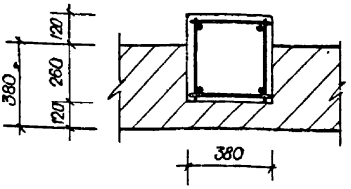
				2.130-6 с. 1-0200		
Н. контр.	Ременник			Узел 17÷29 Комплексные конструкции. Примеры сечений железобетонных включений в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм	стадия	лист	листов
Нач. ЛСОА	Онищенко				Р	1	2
Гл. констр.	Кулибаба				ТашЗНИИЭП		
Разраб.	Берзон						
Исполн.	Зияев						



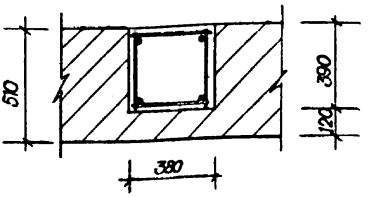
Обозначение	N узла	Примечание
2.130-6с, 1-02000	17	
-01	18	
-02	19	
-03	20	
-04	21	
-05	22	
-06	23	
-07	24	
-08	25	
-09	26	
-10	27	
-11	28	
-12	29	

Бетон включений должен быть не ниже марки 150. Кладка должна выполняться на растворе марки не ниже 50, а количество продольной арматуры не должно превышать 0,8% площади и сечения бетона простенков

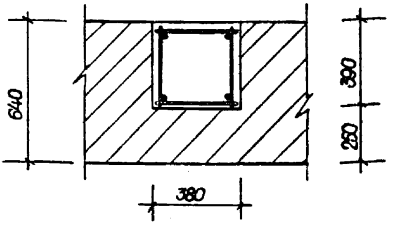
30



31



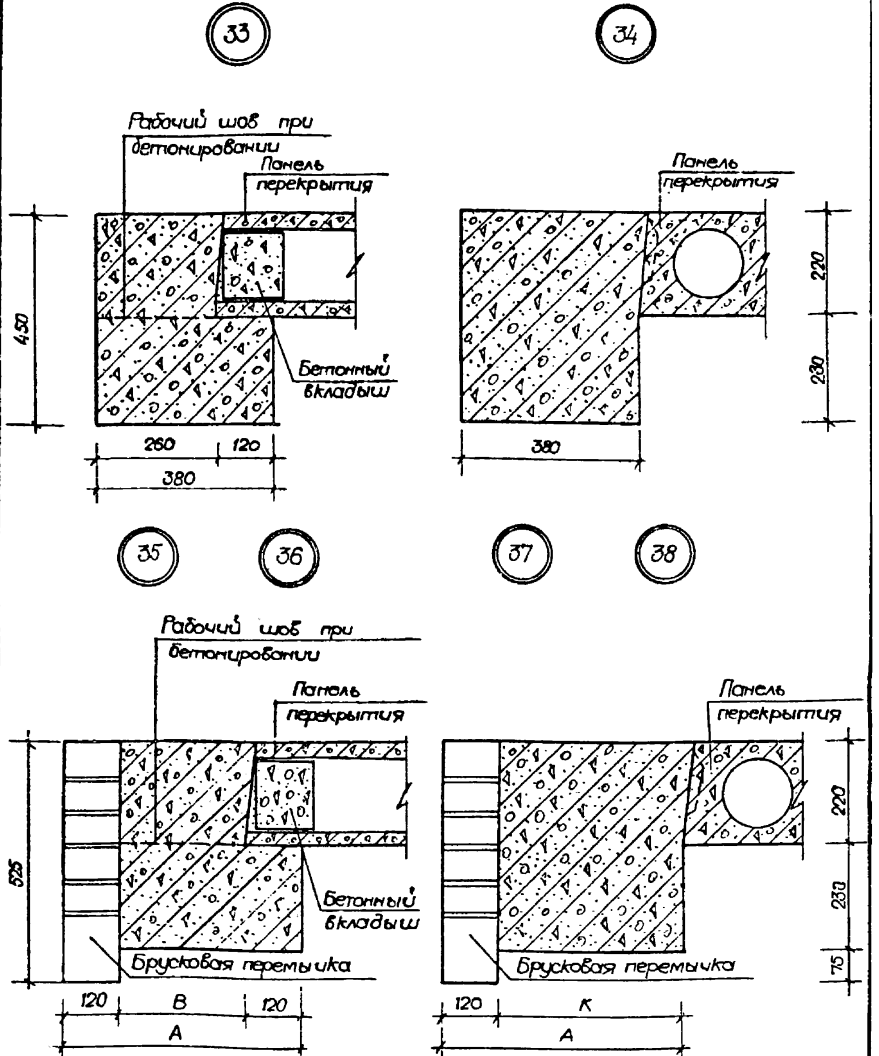
32



Обозначение	N узла	Примечание
2.130-6с.1-0300	30	
-01	31	
-02	32	

Бетон включений должен быть не ниже марки 150, кладка должна выполняться на растворе марки не ниже 50, а количество продольной арматуры не должно превышать 0,8% площади сечения бетона простенков.

				2.130-6с.1-0300		
Н. контр.	Ременник		Узел 30 ÷ 32 Комплексные конструкции. Примеры сечений железобетонных включений в стенах толщиной 380; 510 и 640 мм	стадия	лист	листов
Нач. АСО4	Онищенко			Р		1
Гл. спец.	Хулибода			ТашЗНИИЭП		
Разраб.	Берзон					
Исполнит.	Зияев					



2.130-6с. 1-0400

Узел 33÷44

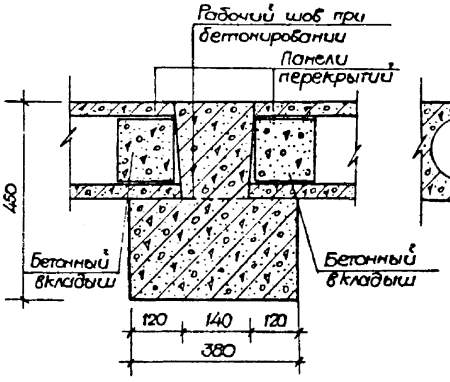
Комплексные конструкции. Примеры сечений поясов перемычек в стенах толщиной 380, 510 и 640 мм, при высоте этажа 2,8 и 3,0 м.

стадия	лист	листов
Р	1	3

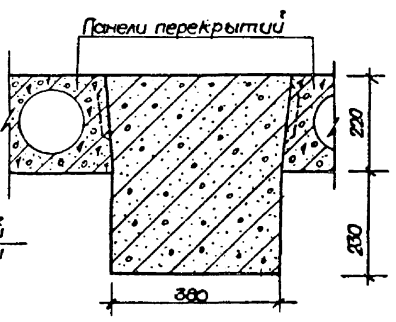
ТашЗНИИЭП

Гл.констр.	Ременник	
Нач.ОСО4	Онищенко	
Гл.спец.	Кулибаба	
Разраб.	Берзон	

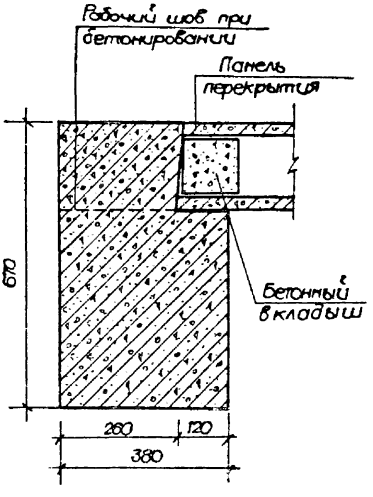
39


Рабочий шов при бетонировании
Панели перекрытий
450
Бетонный вкладыш
Бетонный вкладыш
120
140
120
380

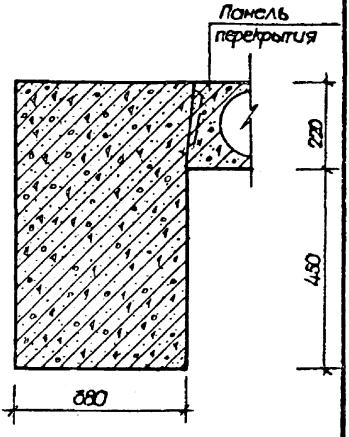
40

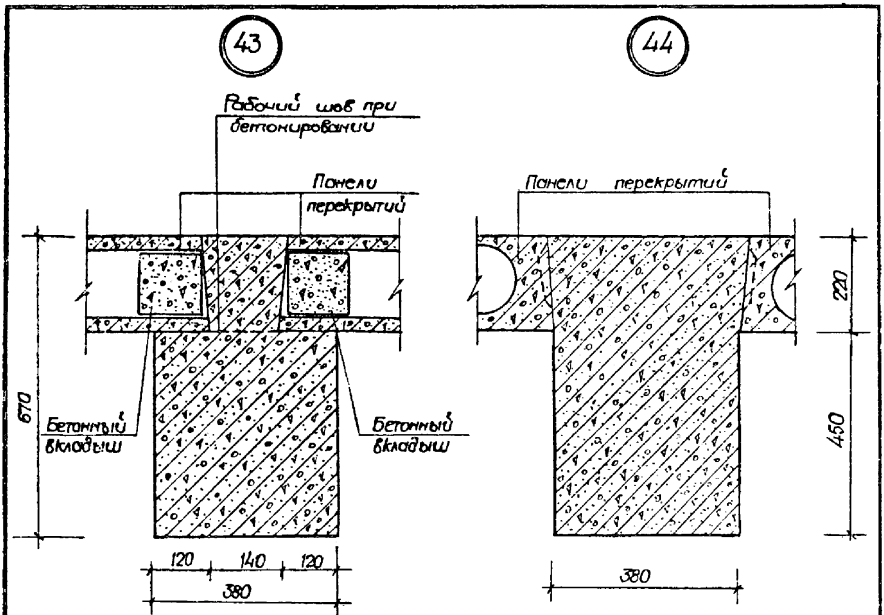

Панели перекрытий
220
230
380

41

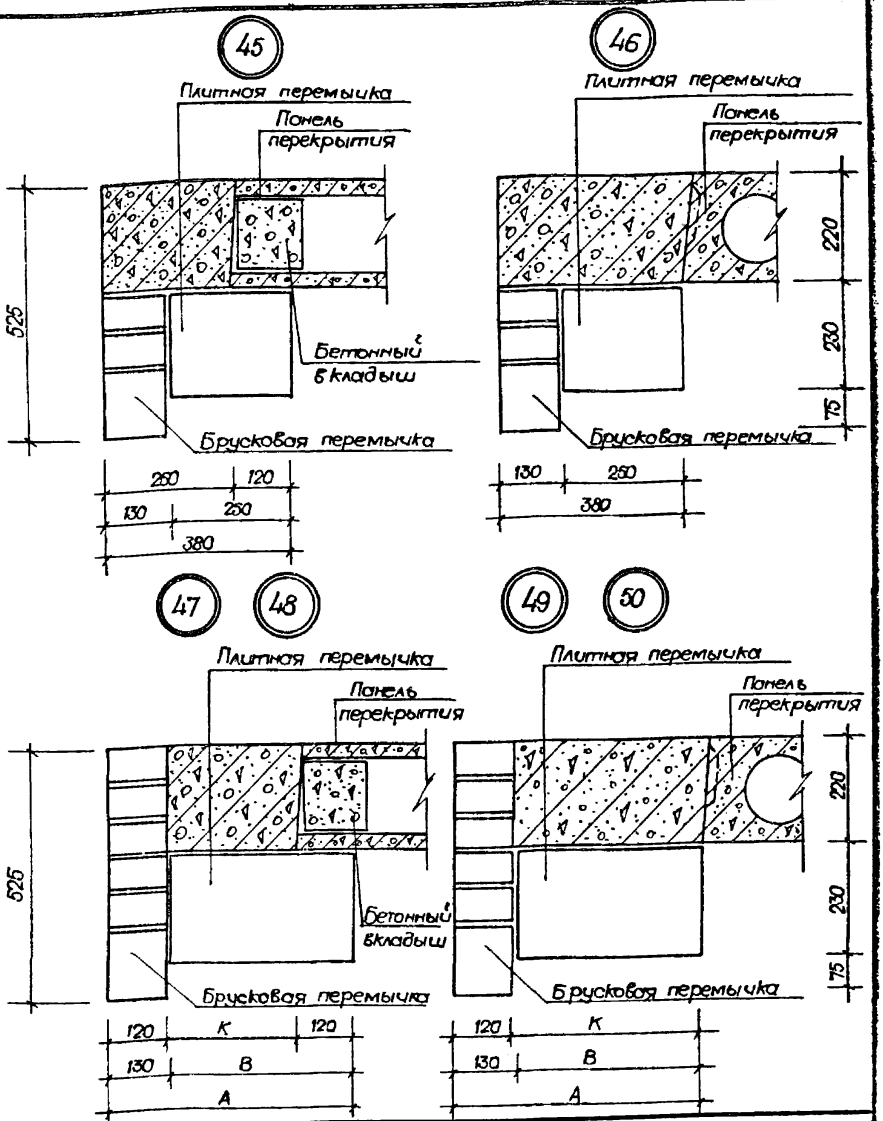

Рабочий шов при бетонировании
Панель перекрытия
670
Бетонный вкладыш
260
120
380

42


Панель перекрытия
220
450
380



Обозначение	N узла	Высота этажа, м	A, мм	B, мм	K, мм	Примечание
2.130-6с.1-0400	33	2,80	—	—	—	
-01	34	2,80	—	—	—	
-02	35	2,80	510	270	—	
-03	36	2,80	640	400	—	
-04	37	2,80	510	—	390	
-05	38	2,80	640	—	520	
-06	39	2,80	—	—	—	
-07	40	2,80	—	—	—	
-08	41	3,00	—	—	—	
-09	42	3,00	—	—	—	
-10	43	3,00	—	—	—	
-11	44	3,00	—	—	—	



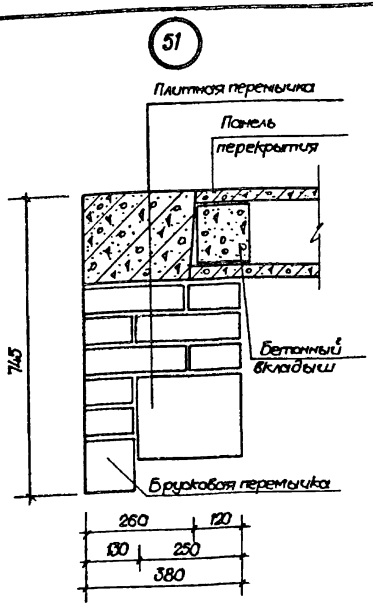
Н.контр.	Ременник		
Нач.АСО-Ц	Онищенко		
Гл.спец.	Кулибова		
Разраб.	Берзон		

2.130-6с.1-0500

Узел 45÷52
Комплексные конструкции.
Примеры сечений сб.ж/б перемычек в стенах толщиной 380, 510 и 640мм при высоте этажа 2,8 и 3,0 м

стадия	лист	листов
Р	1	2

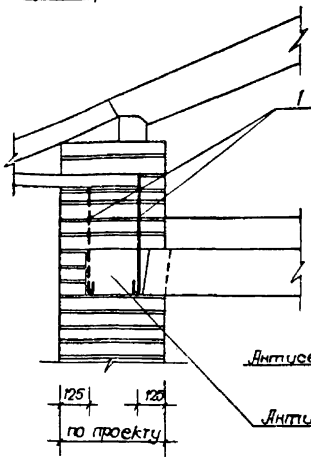
ТашЗНИИЭП



Обозначение	N узла	Высота этажа, м	A, мм	B, мм	K, мм	Примечание
2.130-6с, 1-0500	45	2,80	—	—	—	
-01	46	2,80	—	—	—	
-02	47	2,80	510	380	270	
-03	48	2,80	640	510	400	
-04	49	2,80	510	380	390	
-05	50	2,80	640	510	520	
-06	51	3,00	—	—	—	
-07	52	3,00	—	—	—	

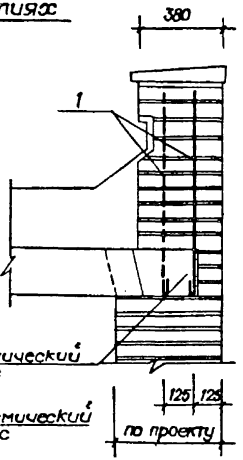
(53)

Армирование кладки под мауэрлатом при чердачных покрытиях



(54)

Армирование парапета при бесчердачных невентилируемых покрытиях



Обозначение	N узла	Примечание
2.130-6с.1-0600	53	
-01	54	

Приведенные в узлах конструкции показаны условно и должны быть разработаны в проекте.
В кладке парапета и под мауэрлатом имеющей высоту более 400 мм над верхним перекрытием закладываются анкерующие стержни поз.1 2шт. на 1 п.м. стены в шахматном порядке

Н.контр.	Ременник		
Нач.АСО-4	Онищенко		
Гл.спец.	Кулибаба		
Разраб.	Берлов		

2.130-6с.1-0600

Узел 53; 54
Армирование стен над верхним перекрытием при чердачных и бесчердачных невентилируемых покрытиях

стадия	лист	листов
Р	1	2

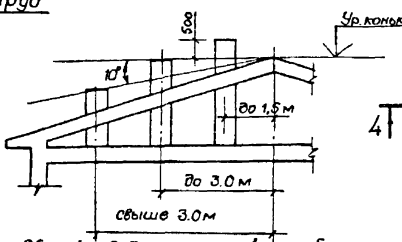
ТашЗНИИЭП

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	2.130-6 С,1-0600	Узел 53			
		Детали			
1	2. 130-6с. 1-0030	Анкер АС-1	2	-	по проекту
	2. 130-6С. 1-0600-01	Узел 54			
		Детали			
1	2.130-6С. 1-0030	Анкер АС-1	2	-	по проекту

Схема определения высоты трубы

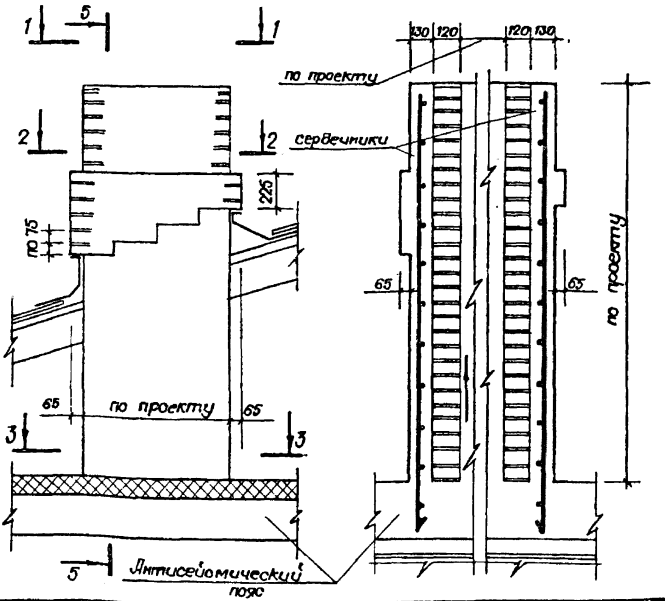
55

1-1



Общий вид кирпичной трубы

4-4



Н. контр.	Ременник		
Нач. АСО-4	Онищенко		
Гл. спец.	Кулибаба		
Разраб.	Бердан		

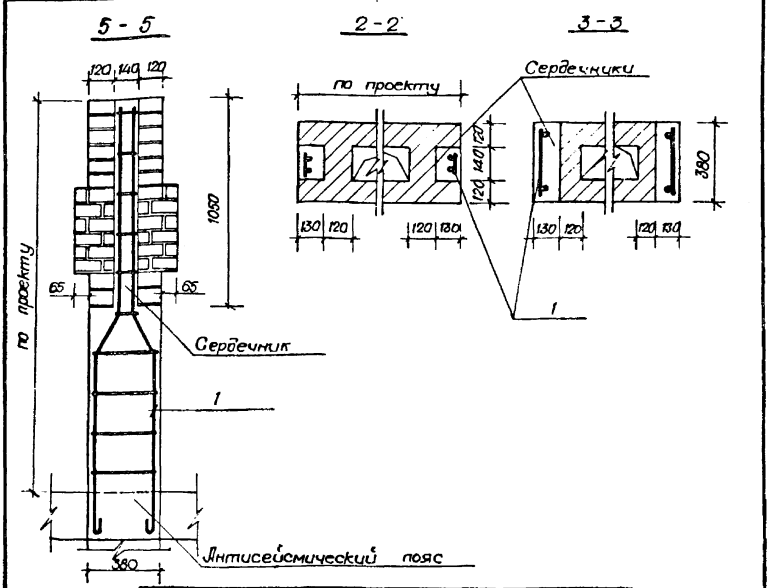
2.130-6с. 1-0700

Узел 55

Крепление кирпичных труб при чердачных покрытиях

стадия	лист	листов
Р	1	2

ТашЗНИИЭП

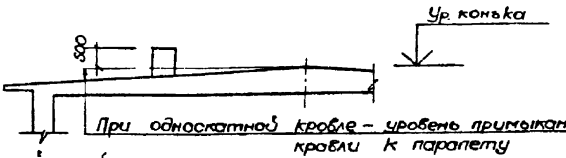


Обозначение	N узла	Примечание
2.130-6с.1-0700	55	

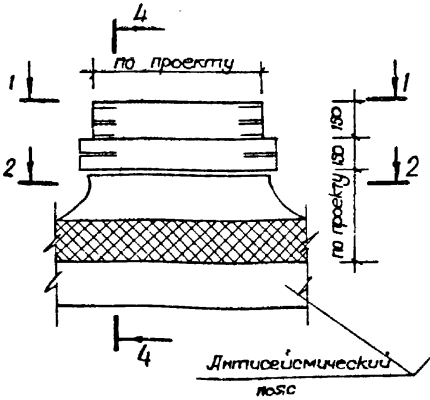
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	2.130-6с.1-0700	Узел 55			
		Сборочные единицы			
1	2.130-6с.1-0010	Каркас КТ	2	—	по проекту

Бетонирование сердечников производить в процессе кладки

Схема определения высоты трубы

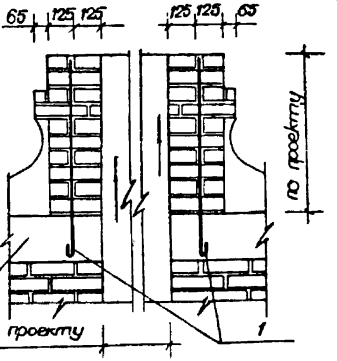


Общий вид кирпичной трубы

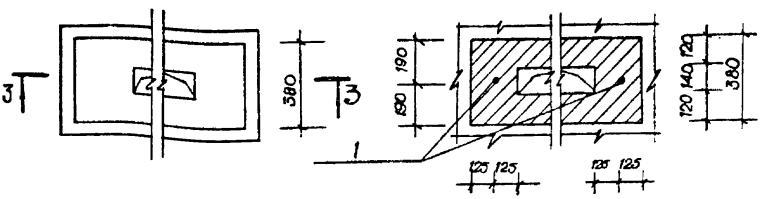


1 - 1

3 - 3



2 - 2

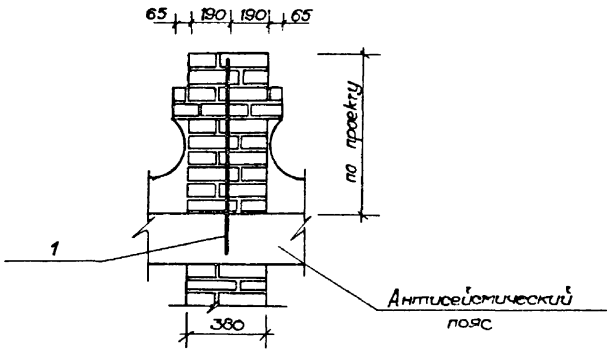


			2 130 - 6с. 1-0800
Н. контр.	Семенник		Узел 56 Крепление кирпичных труб при бесчердачных невентилируемых покрытиях
Нач. АС04	Онищенко		
Гл. спец.	Кулибаба		
Разраб.	Берзон		

стадия	Лист	Листов
Р	1	2

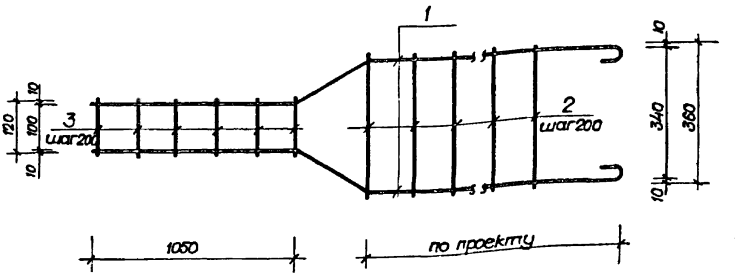
ТашЗНИИЭП

4 - 4



Обозначение	N узла	Примечание
2.130-6с.1-0800	56	

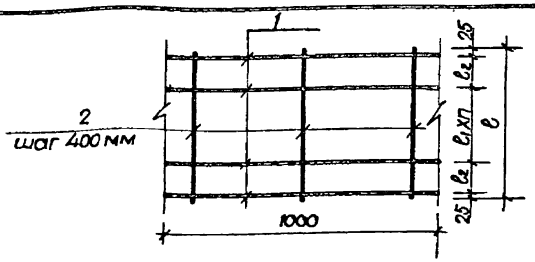
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	2.130-6с.1-0800	Узел 56			
		Детали			
1	2.130-6с.1-0000-01	Анкер АС-2	1	—	по проекту



Обозначение	Марка	Масса, кг
2.130-6С.1-0010	КТ	по проекту

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А4				2.130-6С.1-0010		
БЧ		1	2.130-6С.1-0011	Стержень ф12AI, ГОСТ 5781-82	2	по проекту
БЧ		2	2.130-6С.1-0012	Стержень ф6AI, ГОСТ 5781-82, ℓ=360	—	по проекту
БЧ		3	2.130-6С.1-0013	Стержень ф6AI, ГОСТ 5781-82 ℓ=120	6	0,16

			2.130-6С.1-0010
		Каркас КТ	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб:
			Лист; Листов 1
Н.контр.	Ременник		ТашЗНИИЭП
Нач.АСОА	Онищенко		
Гл.спец.	Кулибаба		
Разраб.	Берзон		



Обозначение	Марка	n	ℓ_1, мм	ℓ_2, мм	ℓ, мм	Масса, кг
2.130-6с. 1-0020	СГ-1	2	100	50	350	0,75
-01	СГ-2	2	200	50	550	0,78
-02	СГ-3	1	160	70	350	0,61

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
А4				2.130-6с.1-0020		
Б4		1	2.130-6с. 1-0021	Стержень Ф5 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=1000	5	0,70
Б4		2	2.130-6с. 1-0022	Стержень Ф3 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=350	3	0,05
А4				2.130-6с.1-0020-01		
Б4		1	2.130-6с. 1-0021	Стержень Ф5 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=1000	5	0,70
Б4		2	2.130-6с 1 0023	Стержень Ф3 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=550	3	0,08
А4				2.130-6с.1-0020-02		
Б4		1	2. 130-6с. 1-0021	Стержень Ф5 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=1000	4	0,56
Б4		2	2. 130-6с. 1-0022	Стержень Ф3 Вр-I, ГОСТ 6727-80, ℓ=350	3	0,05

2.130-6с 1 0020

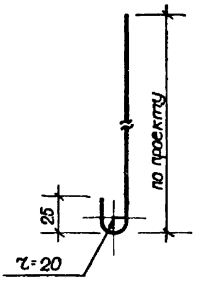
Сетка СГ-1 ÷ СГ-3

стадия	масса	масштаб
Р	см. табл	

лист | листов 1

Н. контр.	Ременник	
Нач. АСОА	Онищенко	
Гл. спец.	Кулибаба	
Разраб.	Берсон	

ТашЗНИИЭП



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Анкер Ас-1		
А4			2.130-6с. 1-0030	Стержень ф6АI, ГОСТ 5781-82	—	по проекту
				Анкер АС-2		
А4			2.130-6с.1-0 030-01	Стержень ф6АI, ГОСТ 5781-82	—	по проекту

2.130 - 6С. 1-0030

Н. контр.	Ременник		Анкер АС-1; АС-2	стадия: Р; масса: см. табл.; масштаб:
Нач АОО-4	Онищенко			лист; листов 1
Гл. спец.	Кулибаба			Таш ЗНИИЭП
Разраб.	Берзон			

gost.e-ecolog.ru