Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 1.189.1-12с

Конструкции железобетонные для шахт пассажирских лифтов жилых зданий с высотой этажа 3,0 м для строительства в районах сейсмичностью 7 и 8 баллов

Выпуск 1

Конструкции шахт лифтов грузоподъемностью 400 кг с противовесом сзади кабины и скоростью движения 0,71 м/сек зданий до 10 этажей

Рабочие чертежи

МФ 9743-ПМ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать IV 1991 года

Заказ № 3559 Тираж 1730 экз

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 1.189.1-12с

Конструкции железобетонные для шахт пассажирских лифтов жилых зданий с высотой этажа 3,0 м для строительства в районах сейсмичностью 7 и 8 баллов

Выпуск 1

Конструкции шахт лифтов грузоподъемностью 400 кг с противовесом сзади кабины и скоростью движения 0,71 м/сек зданий до 10 этажей

Рабочие чертежи

Разработаны ЛенЗНИИЭП

Утверждены
и введены в действие
Госкомархитектуры
с 01.11.1990 г
Приказ N 147 от 13.09.90

Главный инженер института подп. В.М. Иоффе
Главный конструктор института " Р.А. Попов
Главный инженер проекта " Е.П. Гуров

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение		Наименование	Стр.
1.189.1-8	ТО	Техническое описание	4
	НИ	Номенклатура изделий	11
	1	Схемы расположения элементов шахты лифта. Узлы	12
	2	Примеры решений фундаментной части шахты лифта	21
	3	Блок средний ШЛС 30-40-С	24
	4	Блок нижний ШЛН 12-40-С	37
	5	Блок верхний ШЛВ 7-40-С	42
	6	Плита перекрытия ПЛ 18.19-40-С	48
	7	Плита приямка ПП 15.17-40-С	50
	8	Плита фундамента ПФ 18.20-40-С	52
	9	Плита фундамента ПФС 18.20-40-С	53
	10	Каркас КП1	55
	11	Каркас КП2	64
	12	Каркас КП3	69
	13	Каркас КП4	72
	14	Каркас КП5	74
	15	Каркас КП6	75
	16	Каркас КП7	76
	17	Каркас КР1, КР2, КР3	77
	18	Каркас КР4, КР5	78
	19	Каркас КР6, КР7, КР8	79
	20	Каркас КР9	80
	21	Сетка С1, С2	81
	22	Сетка С3	82

Исполн.	Галь	подп.	
Провер.	Ильина	"	
Н. контр.	Ильина	"	

1.189.1-12 с. 1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Обозначение		Наименование	Стр.
1.189.1-8	23	Сетка С4	83
	24	Сетка С5, С6, С7	84
	25	Сетка С8, С9	85
	26	Петля строповочная П1...П5 Стержень ОС1	86
	27	Изделие закладное МН1	87
	28	Изделие закладное МН2	88
	29	Изделие закладное МН3	89
	30	Изделие закладное МН4	90
	31	Изделие закладное МН5, МН6	91
	32	Изделие закладное МН7	92
	33	Изделие закладное МН8	93
	34	Изделие закладное МН9, МН10	94
	35	Изделие закладное МН11, МН12, МН13	95
	36	Изделие Закладное МН14	96
	37	Изделие закладное МН15, МН16	97
	38	Изделие монтажное ММ1	98
	39	Ведомость расхода стали	100

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

1. Общая часть

Область применения

1.1. Настоящие чертежи объемных элементов железобетонных шахт лифтов для жилых домов до 10 этажей с высотой этажа 3.0 м, строящихся в обычных условиях и на вечномерзлых грунтах, используемых по принципу 1 и 2 в районах с сейсмичностью до 8 баллов.

1.2. Чертежи объемных элементов разработаны для пассажирских лифтов по ГОСТ 5746-83* грузоподъемностью 400 кг, со скоростью движения кабины 0,71 м/сек с расположением противовеса сзади кабины, с верхним (теплым) машинным помещением.

1.3. В данных чертежах учтены требования ГОСТ 17538-82*. "Конструкции и изделия железобетонные для шахт лифтов жилых зданий. Технические условия" и альбома АТ-7.00-001А "Альбом заданий на проектирование строительной части лифтовых установок (стандартные конструкции)" ЦПКБ Союзлифтмаш 1987 г.

1.4. Приемку конструкций шахт лифтов выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83* и ГОСТ 17538-82*. В процессе изготовления конструкций завод обязан обеспечить операционный контроль на всех стадиях технологического процесса.

1.5. Технические требования к бетону, арматуре и закладным изделиям, требования к точности изготовления конструк-

Исполн.	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-ТО		
Разраб.	Гуров	"			
Провер.	Ильина	"			
			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	7
Н. контр.	Ильина	"		ЛенЗНИИЭП	

ций и качеству поверхностей, указания по комплектности, правилам приемки, методам контроля и испытаний, по маркировке, хранению и транспортированию приведены в ГОСТ 17538-82* (п.п. 2,9 ... 2,13 и разделы 3 ... 6).

2. Номенклатура изделий. Конструктивные решения. Материалы

2.1. Шахта лифта состоит из объемных блоков: среднего (основного) высотой на этаж, нижнего и верхнего. В машинном помещении шахта перекрывается плитой. В номенклатуру изделий шахты включены конструкции фундаментной части (плита, устанавливаемая в приямке и фундаментная плита-ростверк).

2.2. В конструкциях шахты предусмотрены закладные изделия и проемы согласно требованиям ГОСТ 17538-82* (п.п. 2.5 ... 2,7) и альбома АТ-7.00-001А.

Опалубочные чертежи конструкций шахт лифтов согласованы с ЦПКБ "Союзлифтмаш."

2.3. Изделия шахты разработаны с учетом их изготовления в стальных формах. Формование блоков предусмотрено в рабочем положении с применением формооснастки типа "Колпак". Фиксация закладных изделий, требующих повышенной точности их установки,

предусмотрена "на форму" (закладные МН1... МН4, МН7... МН9, МН16). Остальные изделия крепятся на арматурный каркас.

2.4. Объемные элементы шахты лифтов выполняются из бетона класса В12,5, плиты - из бетона класса В15.

Морозостойкость бетона указывается в проекте согласно СНиП 2.03.01-84*.

2.5. Арматурные сетки приняты из арматурной проволоки класса В1 (ГОСТ 6727-80*) и класса А-III (ГОСТ 5781-82*). Монтажные петли из арматуры класса А-I. Марку стали принимать по проекту в соответствии со СНиП 2.03.01-84*). Марка стали монтажных петель ВСт3 пс2, при монтаже изделий при температуре ниже минус 40°С - только ВСт3сп2. Все применяемые марки стали должны иметь гарантию свариваемости.

2.6. Предел огнестойкости конструкций принят не менее 1. Очас.

3. Маркировка изделий

3.1. Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78* и ГОСТ 17538-82*.

Примеры обозначений: ШЛС 30-40-С, где:

ШЛС - средний блок шахты лифта (основной)

30 - округленная высота блока в дециметрах

40 - грузоподъемность лифта в десятках килограммов

С - сейсмичность

4. Указания по применению.

4.1. В строительной части проектов зданий с лифтовым оборудованием, кроме требований других нормативных документов, следует приводить:

А) Схемы расположения элементов шахты лифта с указанием марок;

Б) Монтажные узлы; марки стали и морозостойкость бетона.

В) Указания по производству работ (в т.ч. в зимний период)

Примеры выполнения схем расположения элементов шахты лифта и узлы приведены на л.1...9, 1.189.1-12 с.1-1.

4.2. При разработке узлов шахту лифтов следует отделять от примыкающих конструкций здания. В уровне каждого перекрытия по контуру шахты необходимо предусмотреть зазор не менее 20 мм, заполняемый упругими и звукоизолирующими прокладками (узел Д, лист 8 1.189.1-12с1-1), обжатыми на 30...50%. Опирание на шахту конструкций здания запрещается.

4.3. Гидроизоляционное покрытие поверхностей нижних блоков шахты следует назначать согласно СНиП 2.03.11-85в зависимости от конкретных грунтовых условий.

4.4. На чертежах в ссылках на док. обозначение серии и выпуска условно не приведено.

4.5. Фундаментные конструкции шахты лифта разрабатываются в конкретном проекте. Примеры выполнения приведены на л.1.189.1-12с.1-2

4.6. Конструкции шахт лифтов разработаны с учетом поэтажной передачи через упругие прокладки горизонтальных сейсмических нагрузок на конструкции здания. Жесткость шахты не влияет на жесткостные характеристики здания.

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

5. Указания по изготовлению

5.1. Сборку пространственных каркасов выполнять на кондукторах с применением контактной точечной сварки. При отсутствии сварочных клещей допускается перевязка мест пересечения вязальной проволокой. Монтажные петли привязать (в местах крюков) к сеткам пространственного каркаса.

5.2. Сварку арматурных сеток, пространственных каркасов и закладных изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-85 и ГОСТ 10922-75. Применение дуговой сварки не допускается.

5.3. Фиксация пространственных арматурных каркасов объемных элементов обеспечивается конструкцией каркасов, включающих гнутые П-образные элементы. Фиксацию арматурных сеток в плоских изделиях выполнять с применением цементно-песчаных фиксаторов.

5.4. Выемку изделий из форм выполнять с применением самобалансирующих траверс, исключающих перекос изделий.

5.5. На наружных боковых плоскостях несмываемой краской следует нанести риски геометрических осей блоков.

Взам. инв. №

6. Указания по монтажу.

6.1. Монтаж объемных блоков шахты лифтов выполнять с опережением примыкающих конструкций здания на 1 блок.

6.2. Конструкция объемных элементов шахты разработана с учетом требований к качеству монтажа, установленных ГОСТ 5746-83* и СНиП 3.03.01-87. Каждый последующий блок устанавливается на предыдущий через штыревой выпуск на монтажные подкладки (см. узел А л. 6, 1.189.1-12 с.1-1).

Штыревой выпуск фиксирует блок над шахтой на высоте 5...8 см от блока, смонтированного ранее. В этом положении выполняется совмещение рисок геометрических осей блоков, после чего верхний блок опускают и выполняют корректировку его положения. Корректировка положения блоков по высоте (устранение крена) выполняется с помощью съемных монтажных приспособлений ММ1, снабженных вывинчивающимся стержнем и устанавливаемых на задней и боковой стенках блоков. После выверки блока в шов устанавливают стальные прокладки и зачеканивают его цементным раствором.

Контроль выполнять в двух взаимно перпендикулярных плоскостях по уровню. Отклонение верха шахты от вертикали не должно превышать 1/1000 высоты шахты, отклонение блоков в плане - не более ± 5мм. Отклонение по высоте порога двери шахты от плоскости чистого пола прилегающей площадки - не более ± 5 мм. После установки блоков в проектное положение монтажные петли необходимо срезать (кроме верхнего блока).

6.3. После монтажа блоков зачеканку швов между ними выполнять цементным раствором марки 100 с предварительной установкой упорных досок с другой стороны швов. Снятие монтажных приспособлений ММ1 допускается только после набора прочности растворным швом не менее 50% проектной прочности. Все гнезда и отверстия в стенах блоков после монтажа оборудования заделать цементным раствором марки 100 или бетоном кл. В15.

6.4. Все работы по монтажу элементов шахты выполнять с соблюдением требований СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Рис.1

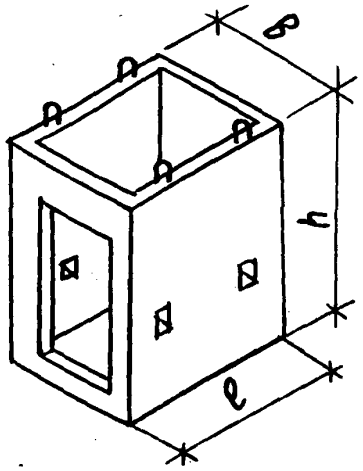


Рис.2

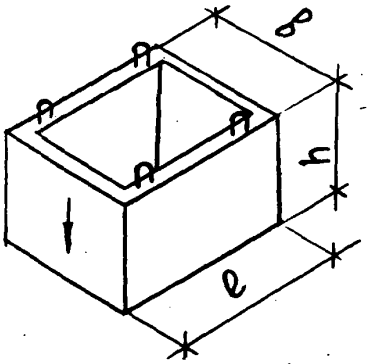


Рис.3

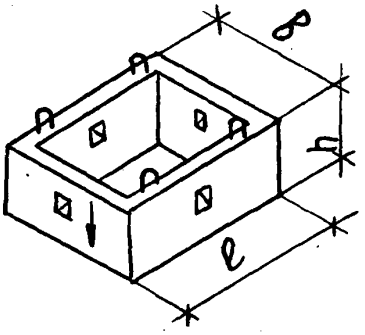


Рис.4

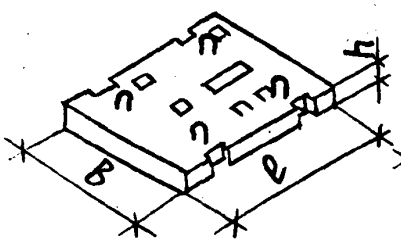


Рис.5

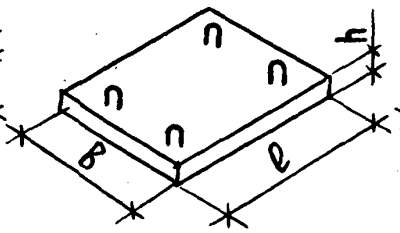
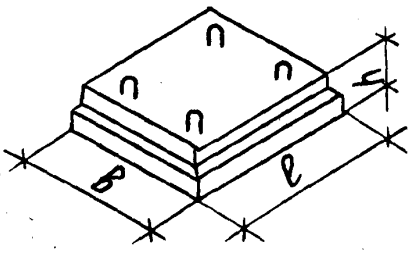


Рис.6



Марка	Рис.	Размеры, мм			Расход матер.		Масса, т
		ℓ	в	h	Бетон, м³	Сталь, кг	
ШЛС 30-40-С	1	1930	1780	2980	1.99	93.9	5.0
ШЛН 12-40-С	2	1930	1780	1210	0.90	51.4	2.3
ШЛВ 7-40-С	3	1930	1780	730	0.55	28,5	1.4
ПЛ 18.19-40-С	4	1930	1780	200	0.69	90,7	1.7
ПП 15.17-40-С	5	1690	1530	200	0.52	17,1	1.3
ПФ 18.20-40-С	5	1820	1970	500	1.8	87.6	4.5
ПФС 18.20-40-С	6	1820	1970	500	1.07	75,6	2,8

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

Исполн.	Гиль	подп.	
Разр.	"	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.кон.	Ильина	"	

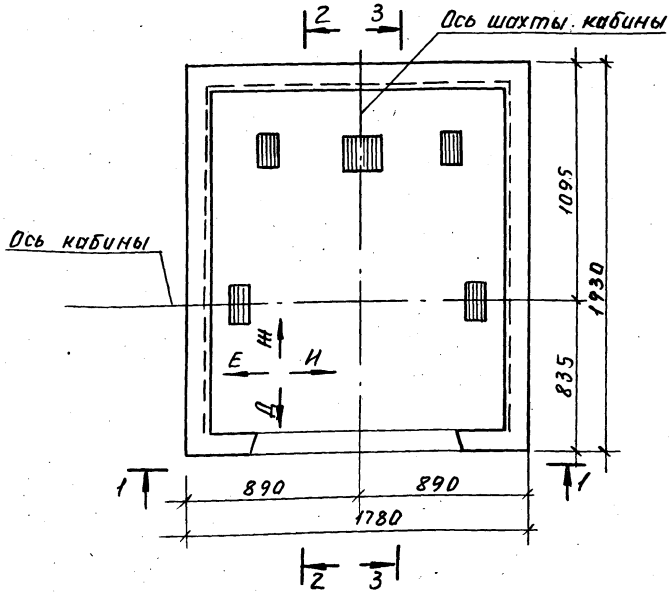
1.189.1-12 с.1-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

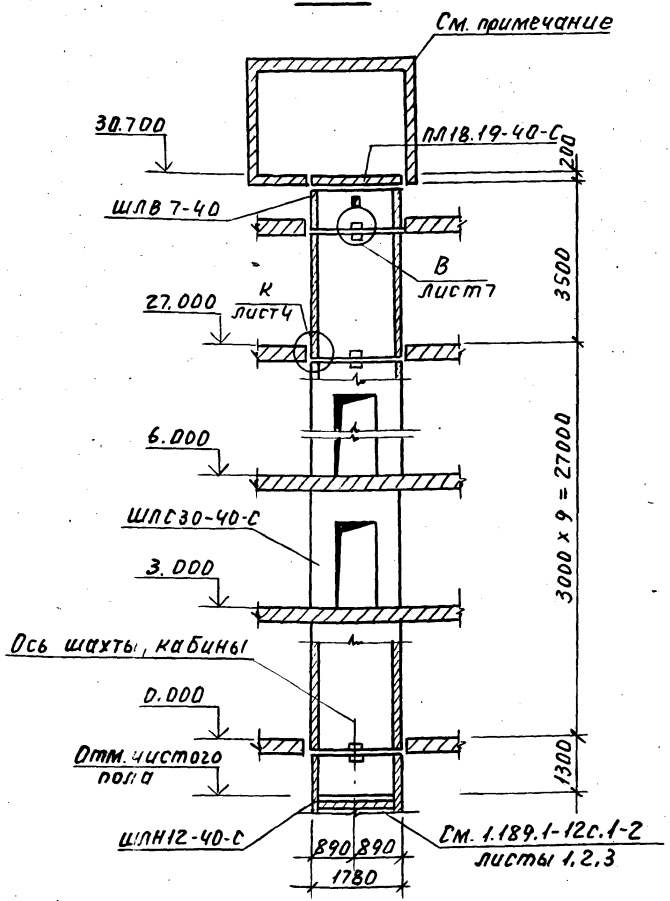
ЛенЗНИИЭП

План шахты



Испол.	Гиль	подп		1.189.1-12с.1-1	
Разр.	"	"			
Пров.	Ильина	"			Стадия / Лист / Листов: Р / 1 / 9
				Схемы расположения элементов шахты лифта. Узлы.	ЛенЗНИИЭП
Н.кон.	Ильина	"			

1—1

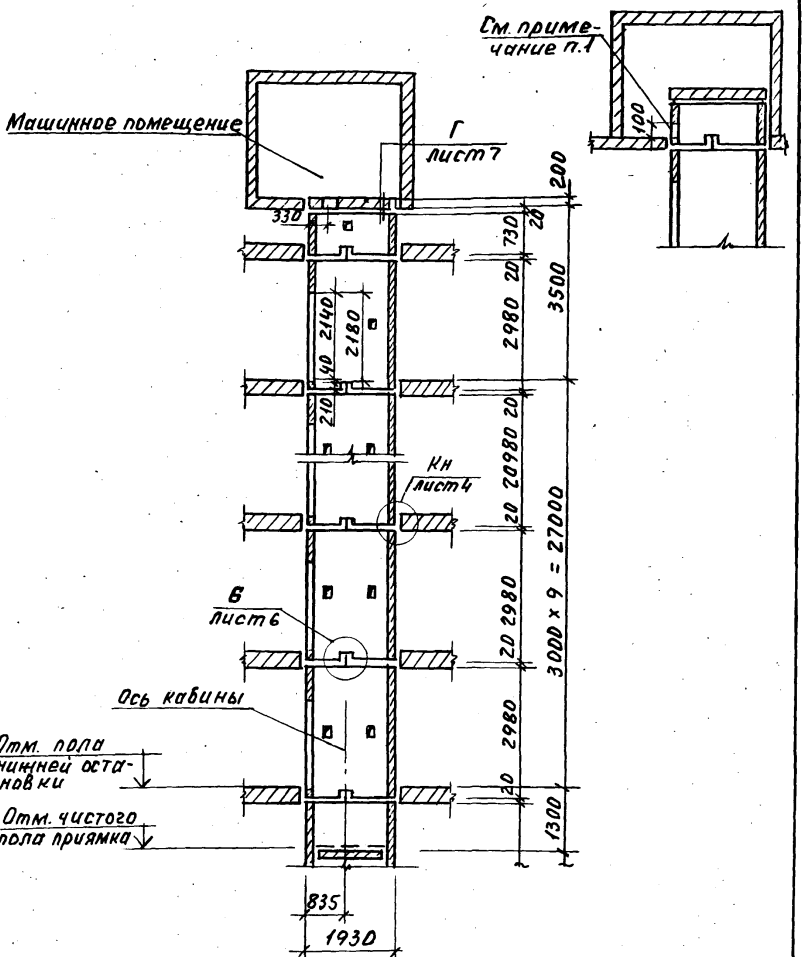


Привязки стен машинного помещения принимаются в проектах в соответствии с требованиями альбома АТ-7.00-001А раздел I

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

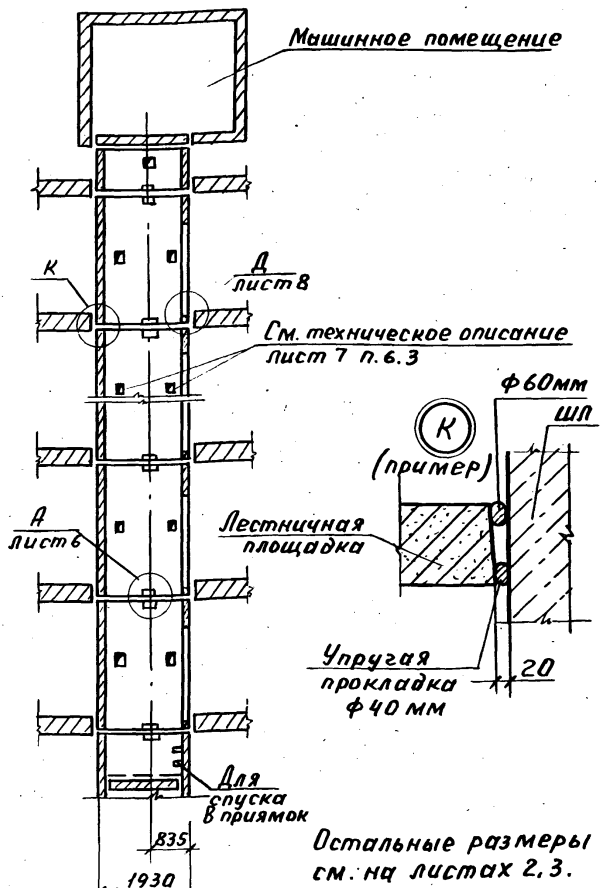
2 — 2

Вариант расположения машинного помещения



1. Отверстие 250 х 100 мм (В х Н) для ввода проводов и кабелей предусмотреть при привязке.

3 — 3

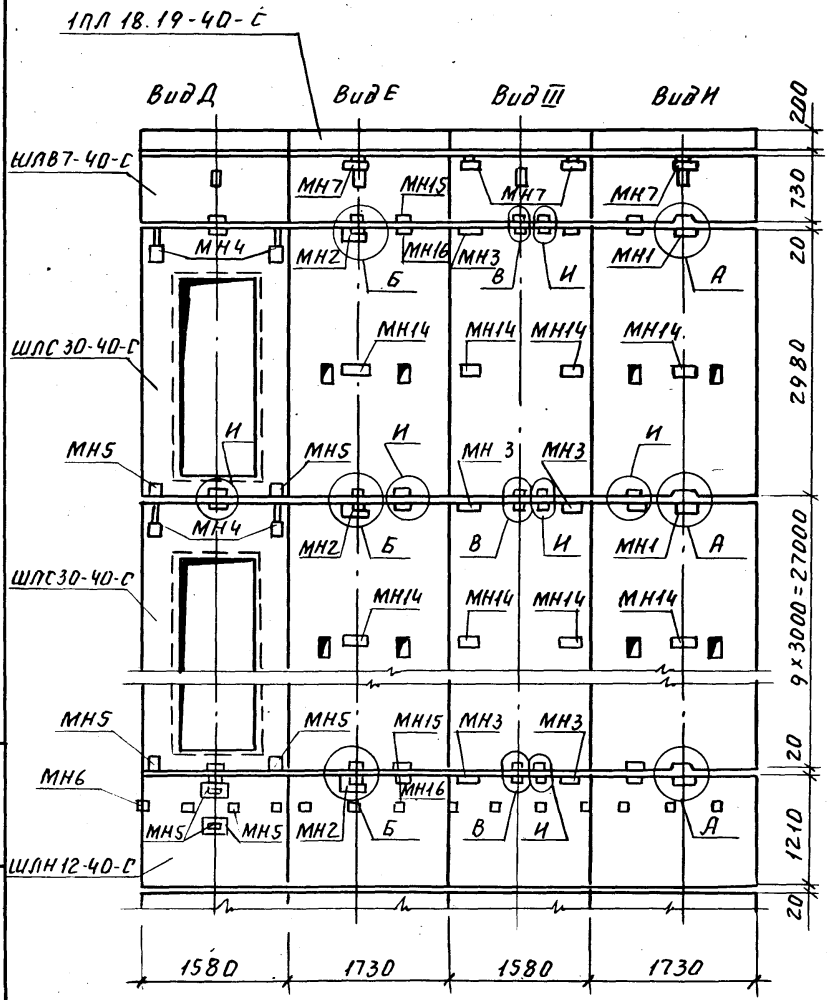


Остальные размеры см. на листах 2, 3.

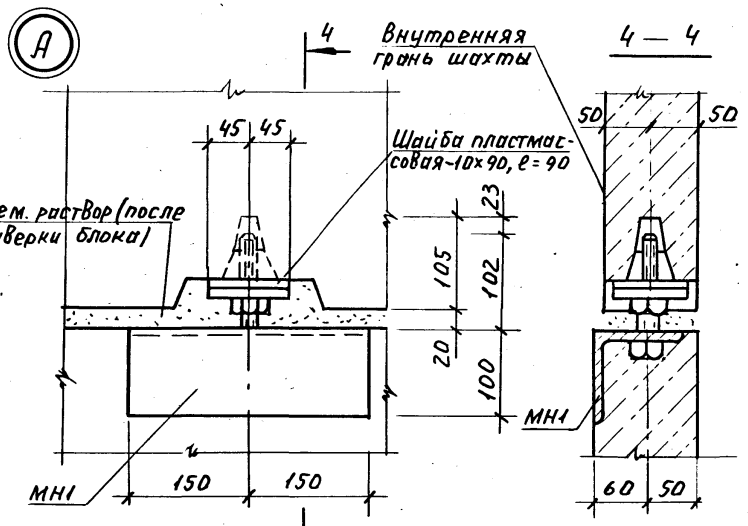
Примыкание шахты лифта к перекрытиям выполнять по узлу „К" с защитой упругих прокладок асбестовым шнуром по ГОСТ 1779-83.

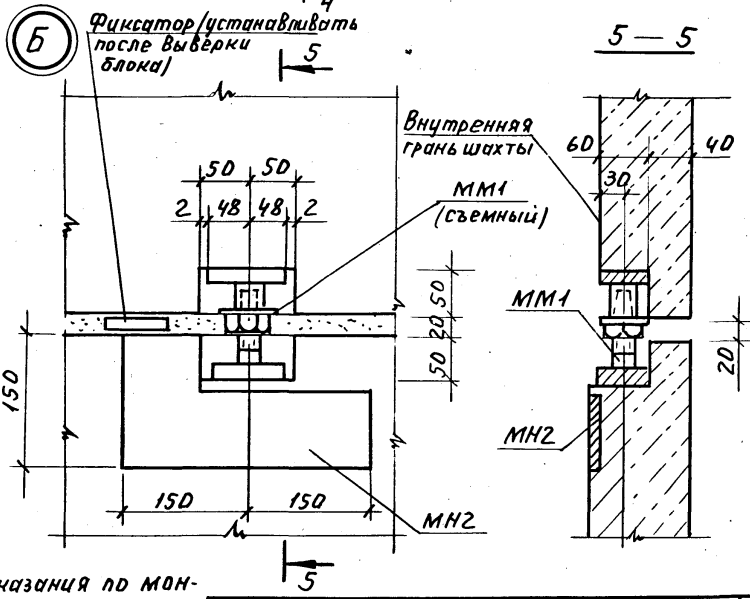
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Развертка блоков шахты лифта



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



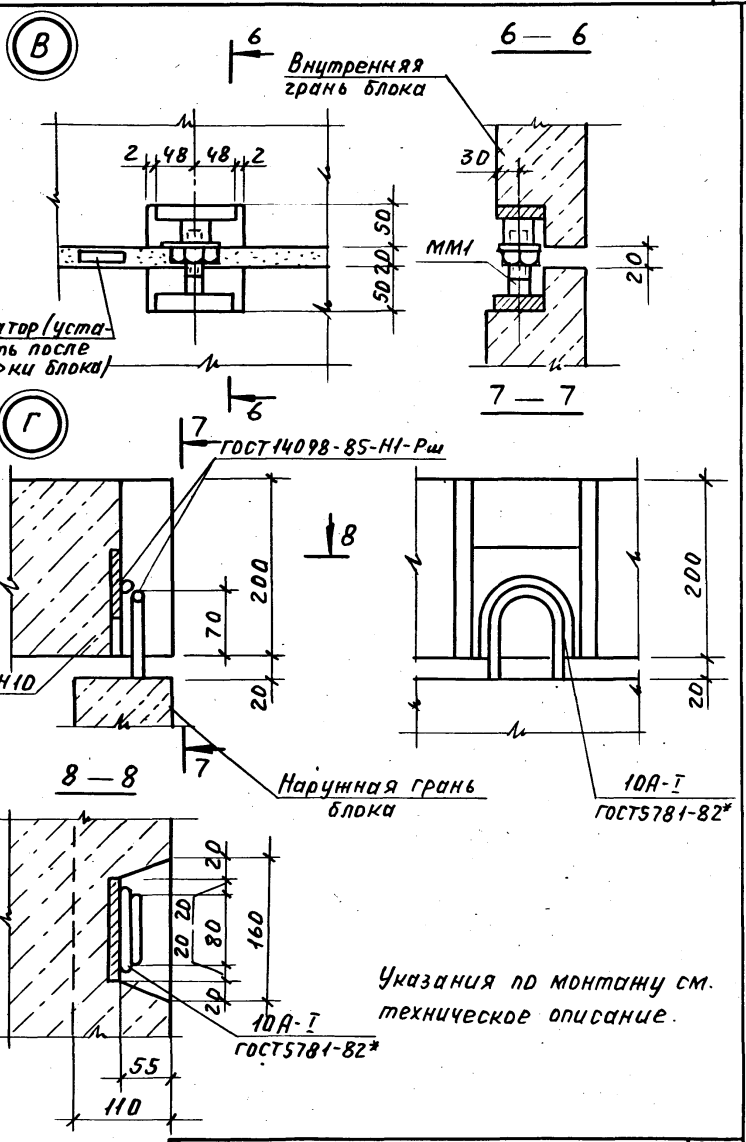


Указания по монтажу - см. техническое описание.

1.189.1-12с.1-1

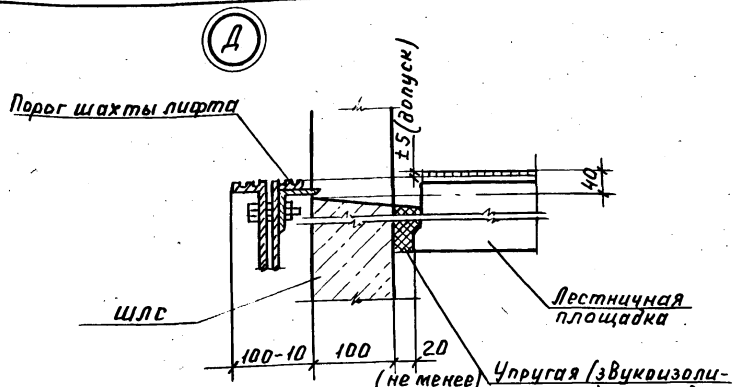
Лист 6

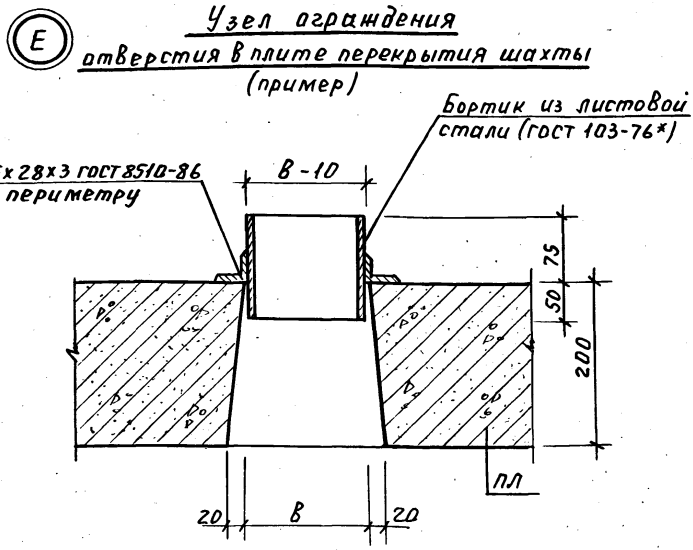
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



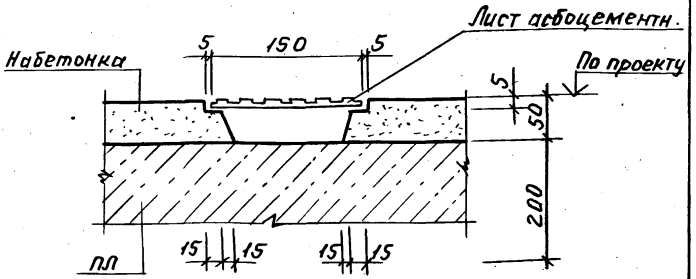
Указания по монтажу см. техническое описание.

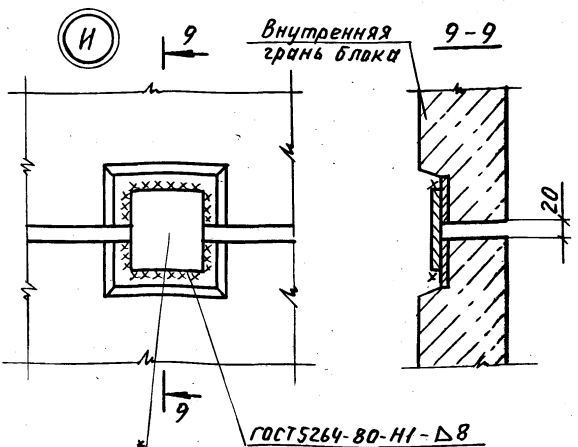
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


Д
Порог шахты лифта
±5 (допуск)
40
Лестничная площадка
Шлс
100-10
100
20
(не менее)
Упругая (звукоизолирующая) прокладка

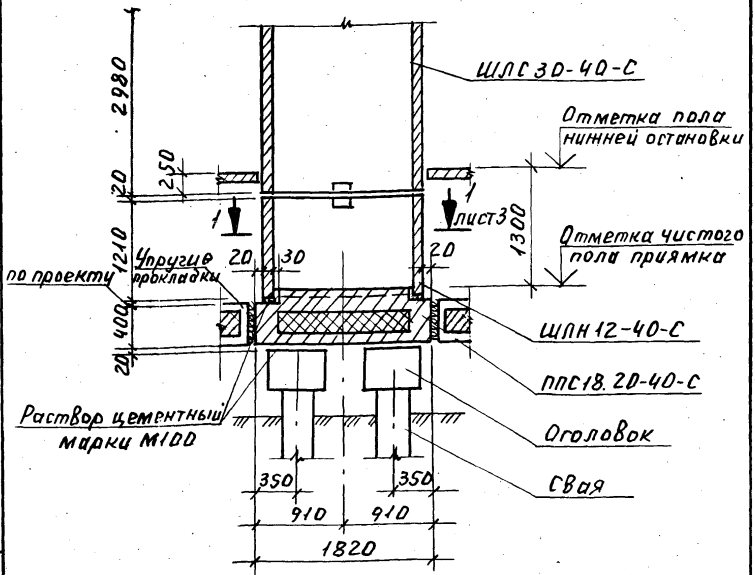

Е
Узел ограждения отверстия в плите перекрытия шахты
(пример)
Бортик из листовой стали (ГОСТ 103-76*)
L 45х28х3 ГОСТ 8510-86 по периметру
В-10
75
50
200
ПЛ
20
В
20

Ж Устройство канала для скрытой прокладки электропроводки





Пример 1
(для зданий, строящихся на вечномерзлых грунтах, используемых по принципу 1)

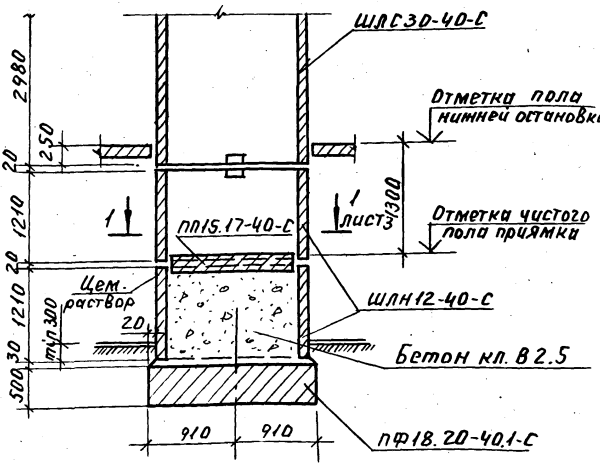


Разрез 1-1 см. на листе 3.

Испол	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-2		
Разраб	Гиль	"			
Провер	Ильина	"			
			Примеры решений фундаментной части шахты лифта.	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
Н. контр	Ильина	"		ЛенЗНИИЭП		

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

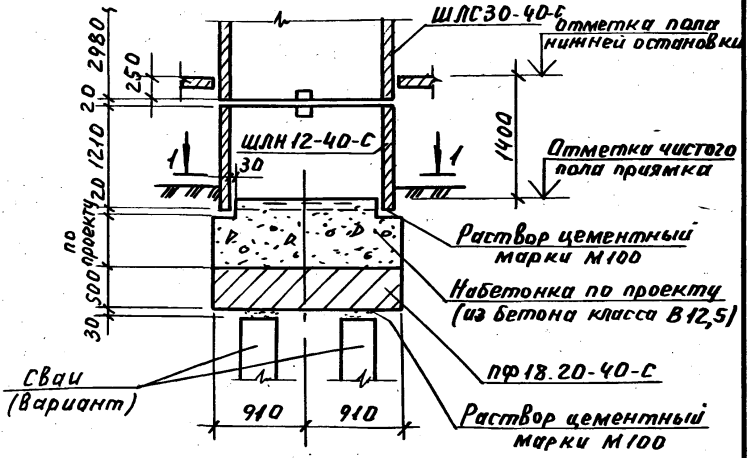
Пример 2
(для зданий, строящихся на обычных грунтах и на вечномерзлых грунтах, используемых по принципу 2)



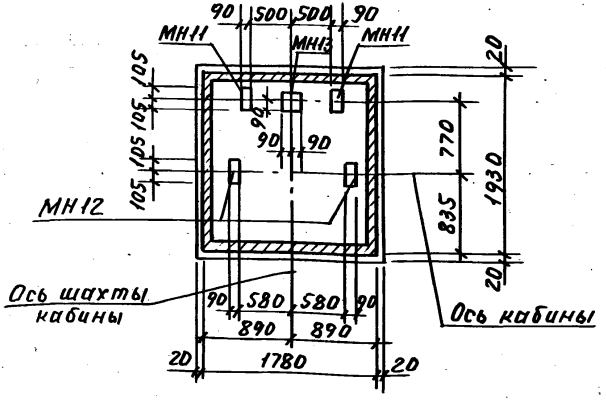
Соединение блоков марки ШЛН выполнять по узлу „И"
(док. 1.189.1-12 с. 1-1 л. 9)

Пример 3

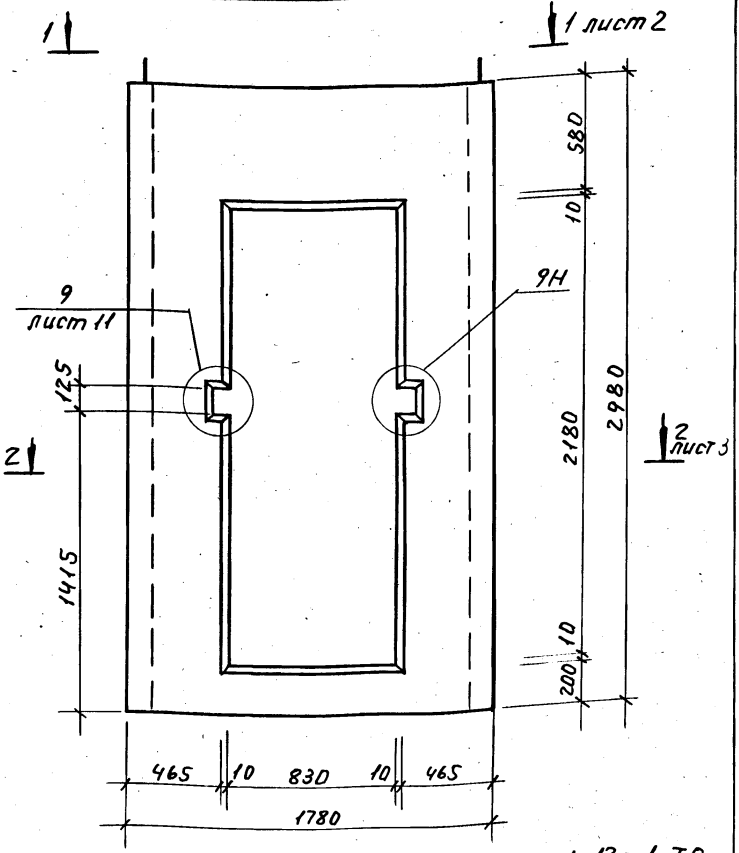
(для зданий, строящихся на обычных грунтах и на вечномерзлых грунтах, используемых по принципу II).



1-1



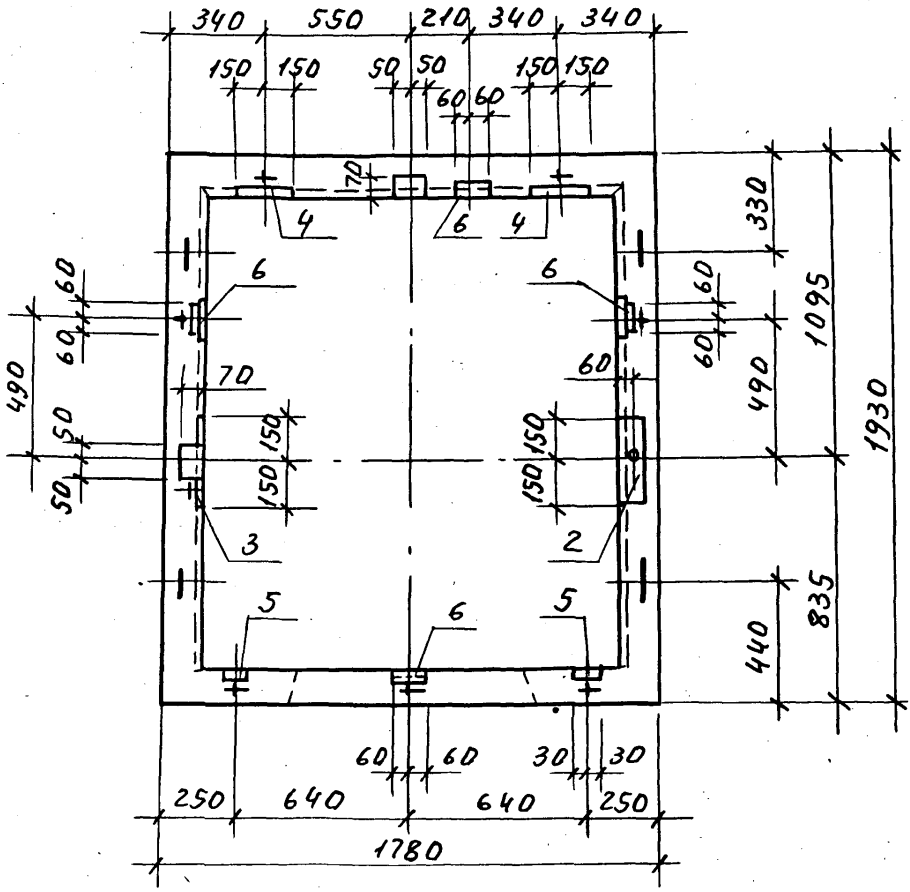
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



1. Технические требования см. 1.189.1-12с.1-ТО.
2. Спецификацию см. лист 13.

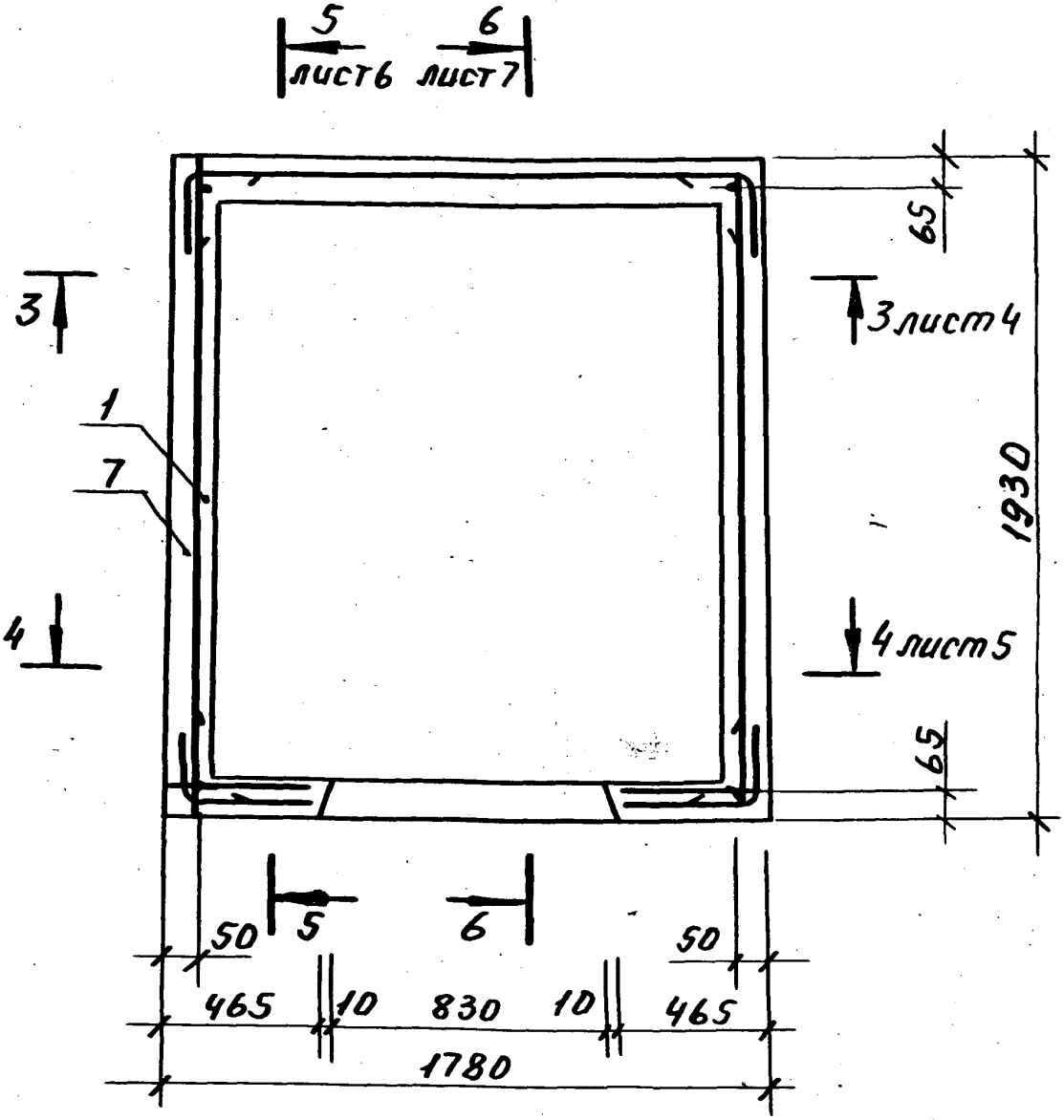
Испол.	Ильина	подп.	1.189.1-12с.1-3	
Разр.	Ильина	"		
Пров.	Гиль	"		
Н.контр.	Ильина	"	Блок средний ШЛС 30-40-С	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 13
				ЛенЗНИИЭП

1—1



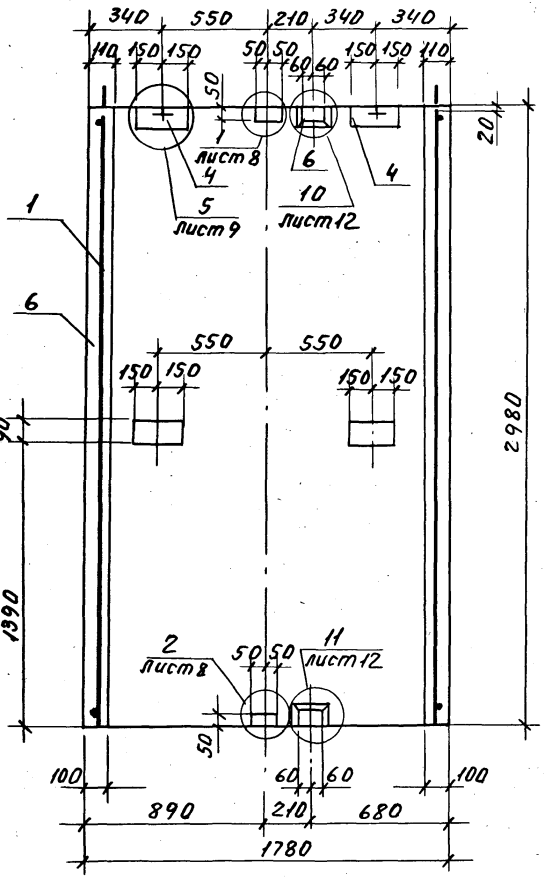
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2–2



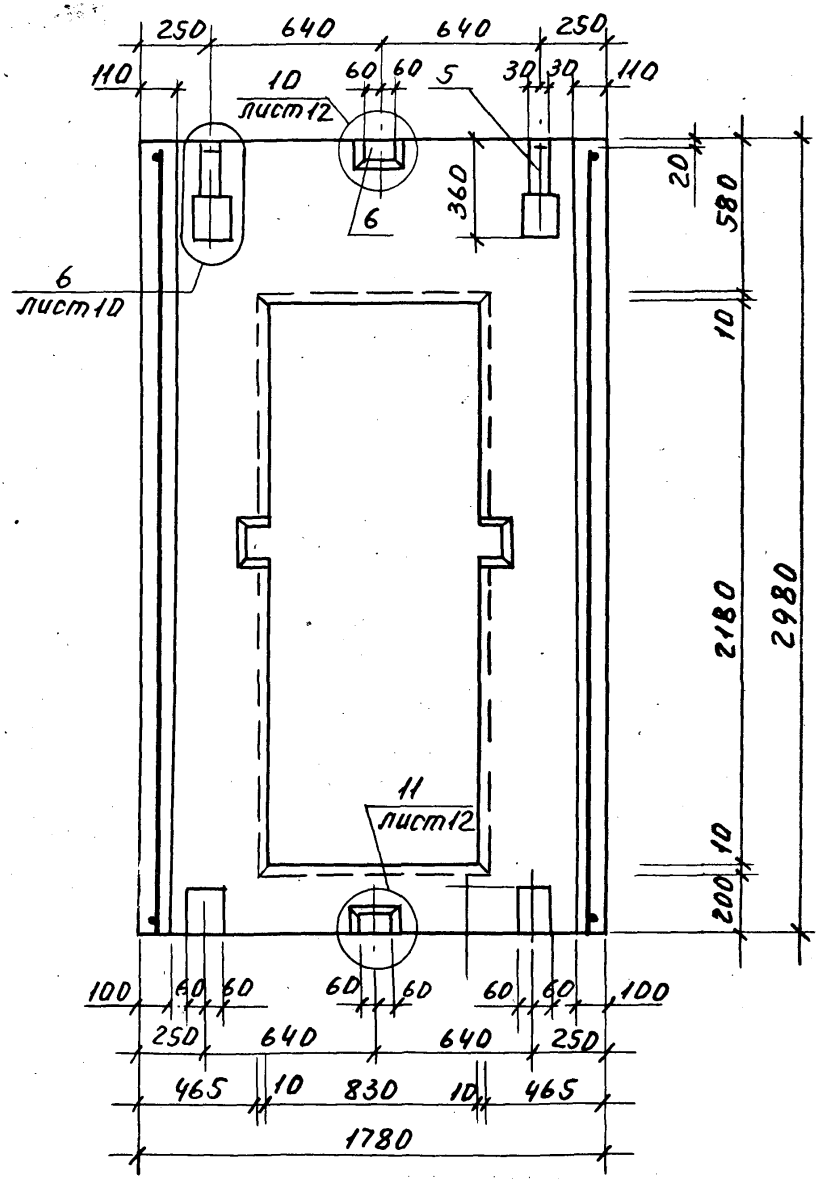
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3 — 3



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

4 — 4

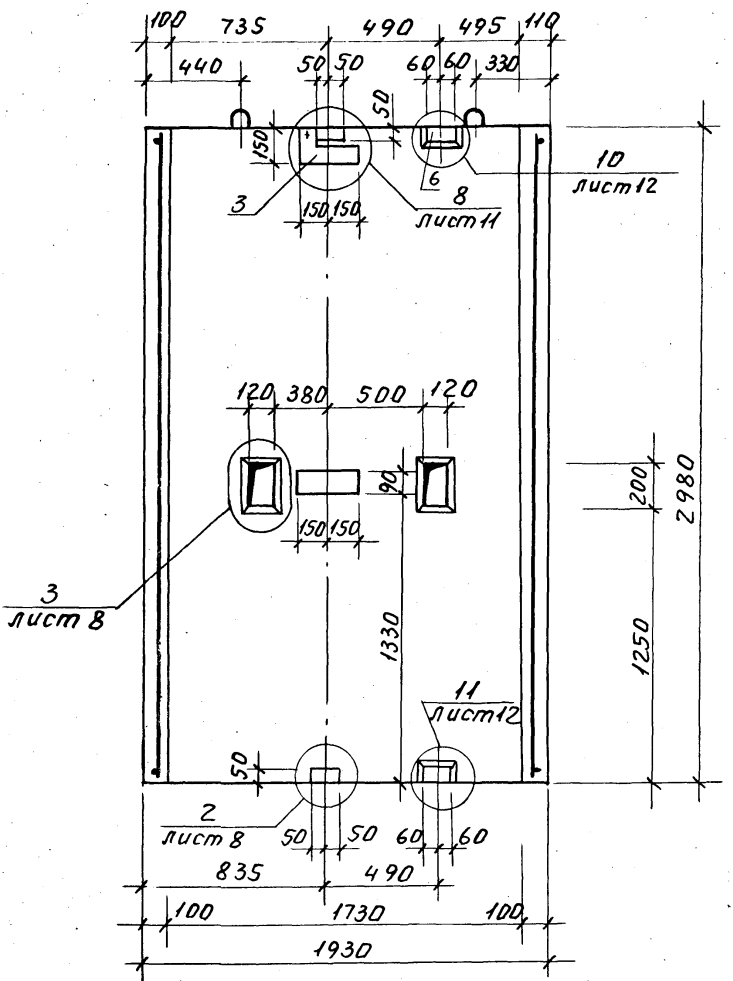


1.89.1-12 с.1-3

Лист 5

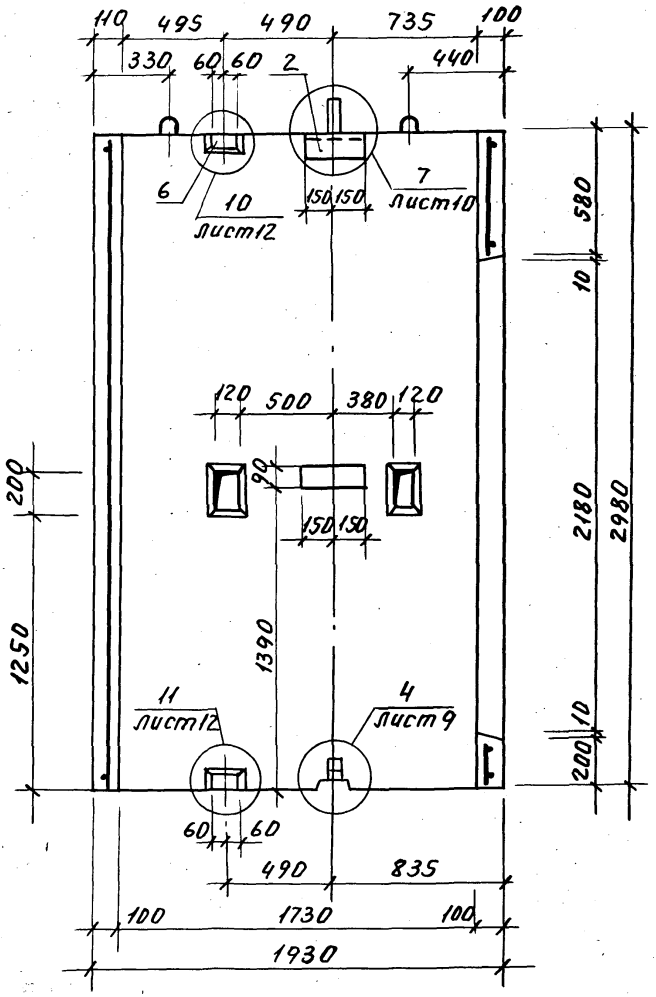
В. Мая 5.3.91 Коо Петрик

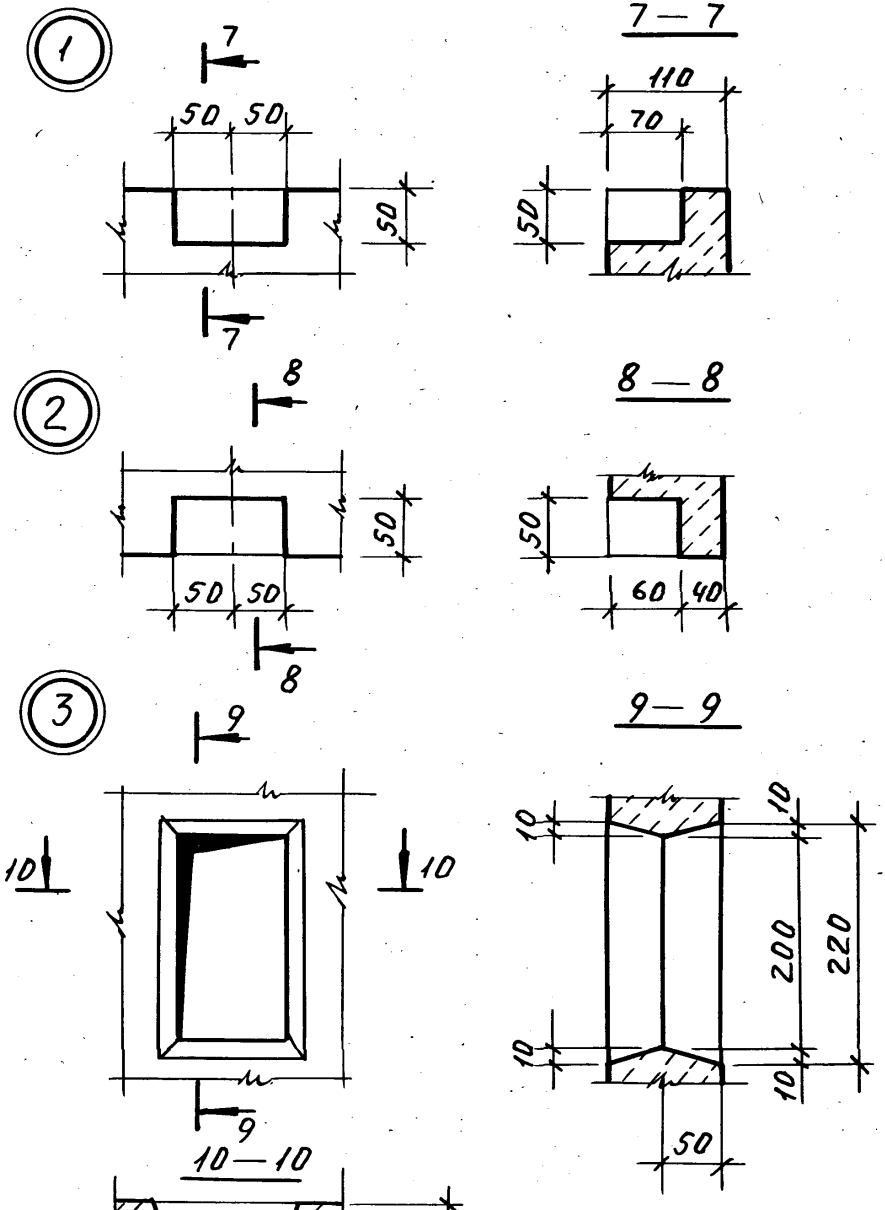
5 – 5

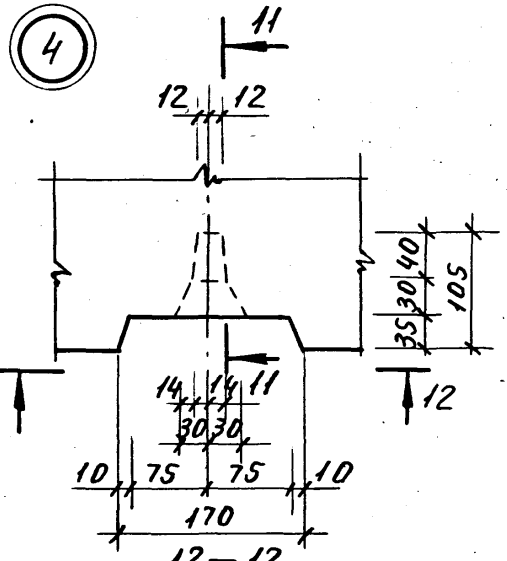


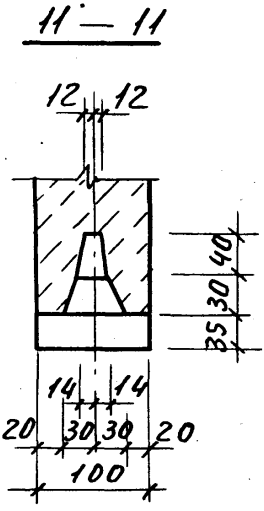
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

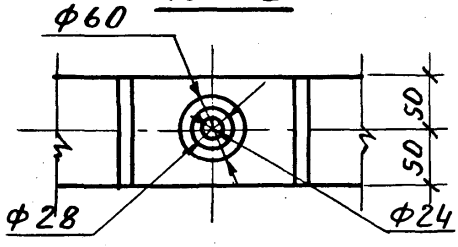
6–6

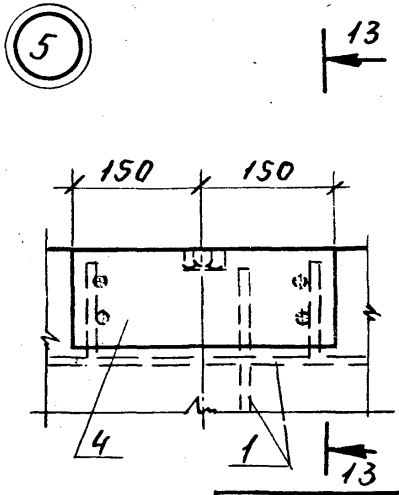

110
495
490
735
100
330
60
60
2
440
6
10
Лист12
7
Лист10
150
150
580
10
120
500
380
120
200
90
150
150
2180
2980
1250
1390
11
Лист12
4
Лист9
10
200
60
60
490
835
100
1730
100
1930

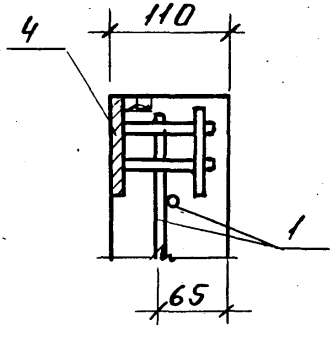

1
7
50
50
50
7
7 — 7
110
70
50
2
8
50
50
50
8
8 — 8
50
60
40
3
9
10
10
9
9 — 9
10
10
200
220
10
10
50
10 — 10
50
10
120
10



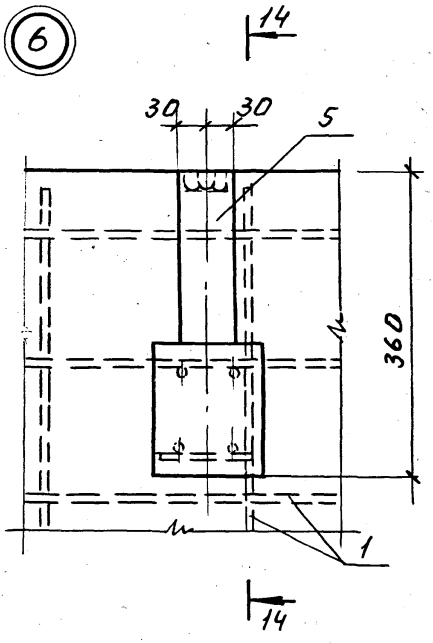


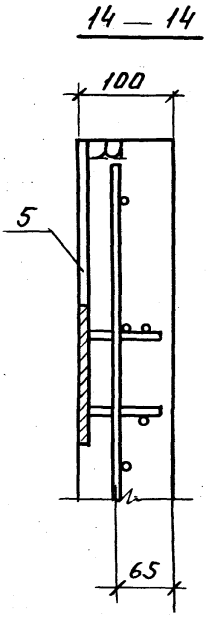


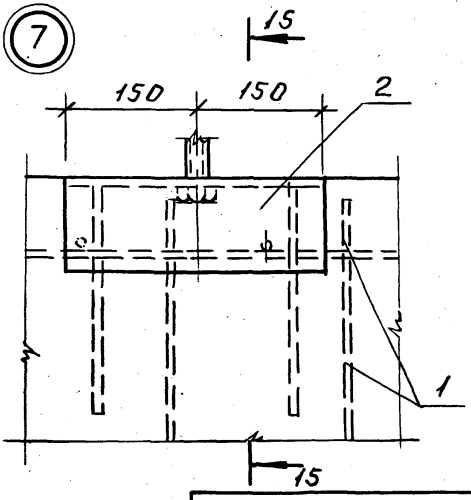


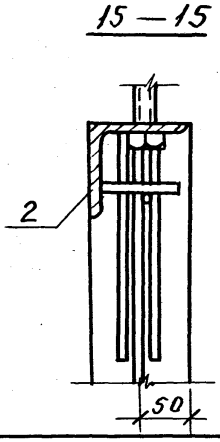


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

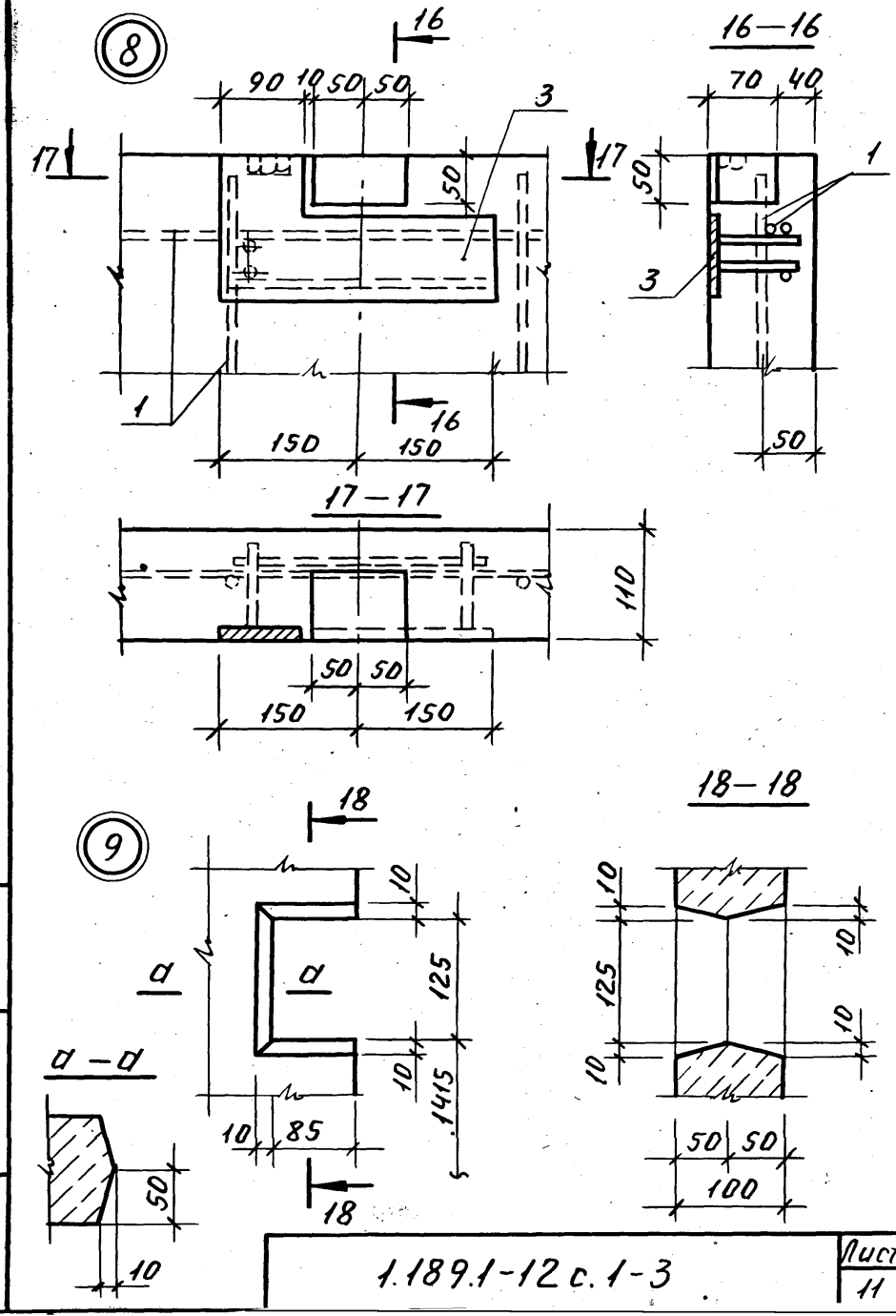






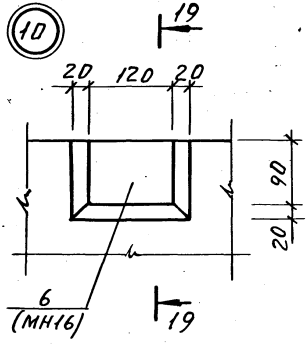


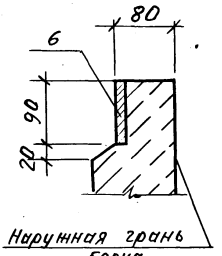
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

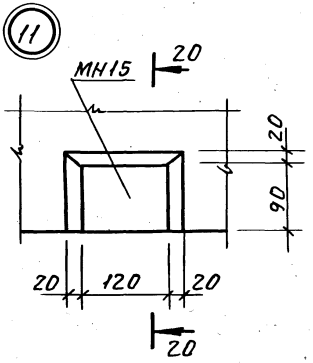


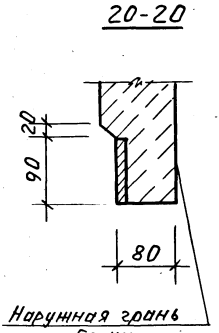
1.189.1-12 с. 1-3

Лист 11

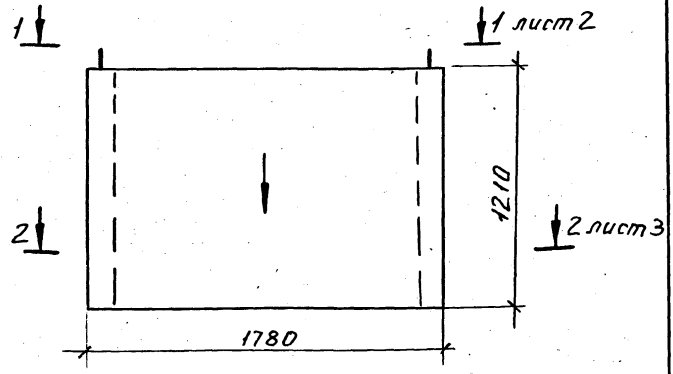

10
19
20
120
20
90
20
6
(МН16)
19


19–19
80
6
90
20
Наружная грань
блока


11
МН15
20
20
90
20
120
20
20


20-20
20
90
80
Наружная грань
блока

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП1	1	1.189.1-12с.1-10
	Изделие закладное		
2	МН1	1	-27
3	МН2	1	-28
4	МН3	2	-29
5	МН4	2	-30
6	МН16	4	-37
7	Бетон класса В12.5; $м^3$	1.99	
	Масса; т	5.0	



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КП2	1	1.189.1-12 с. 1-11
	Изделие закладное		
2	МН1	1	-27
3	МН2	1	-28
4	МН3	2	-29
5	МН16	4	-37
6	Ф16 AI ГОСТ 5781-82*		
	ℓ = 400; 0,63 кг	2	без черт.
7	Бетон класса В12,5; $м^3$	0,9	
	Масса, т	2,3	

1. Технические требования см. 1.189.1-12 с. 1-ТО.
2. Стрелку нанести несмываемой краской на наружную плоскость стенки блока со стороны входа в лифт.

Разр.	Ильина	подп.	
Исп.	Ильина	"	
Пров.	Гиль	"	
Н. кон.	Ильина	"	

1.189.1-12с.1-4

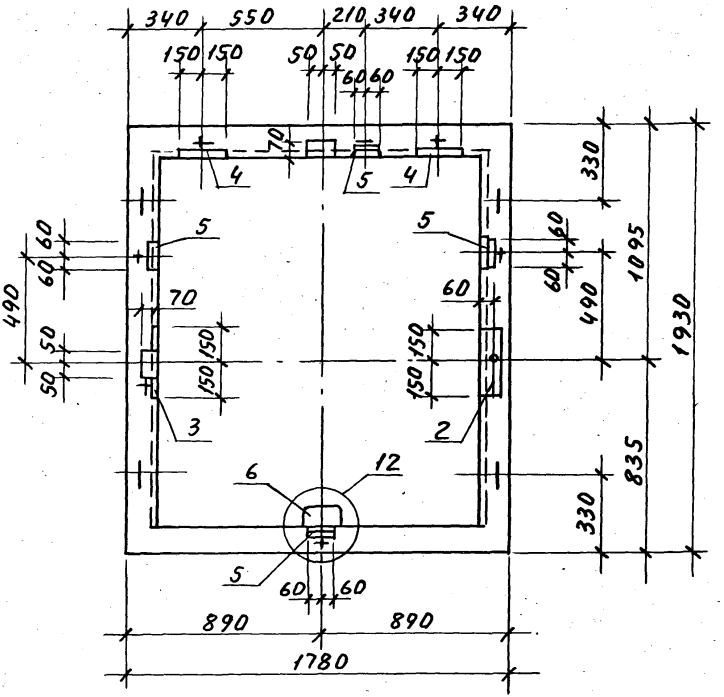
Блок нижний ШЛН 12-40-С

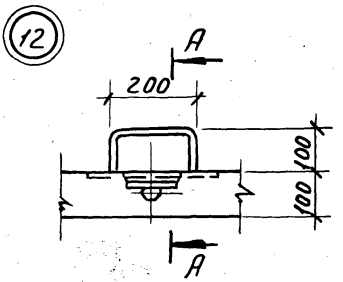
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

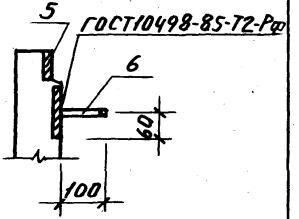
ЛенЗНИИЭП

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

1—1





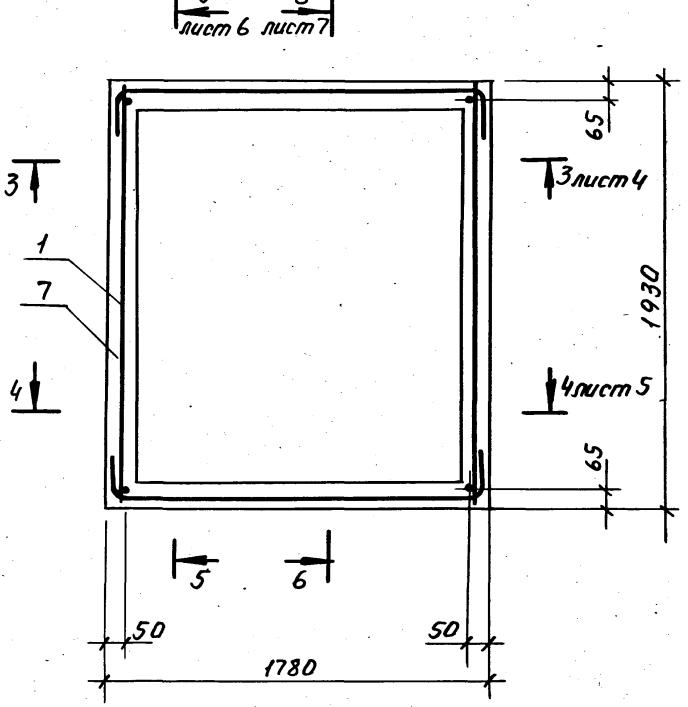


Взам. инв. №

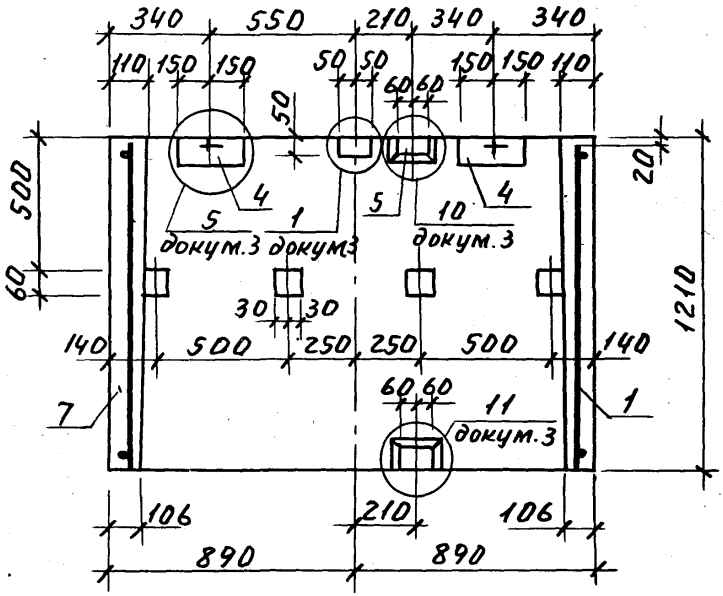
1.189.1-12с.1-4

Лист 2

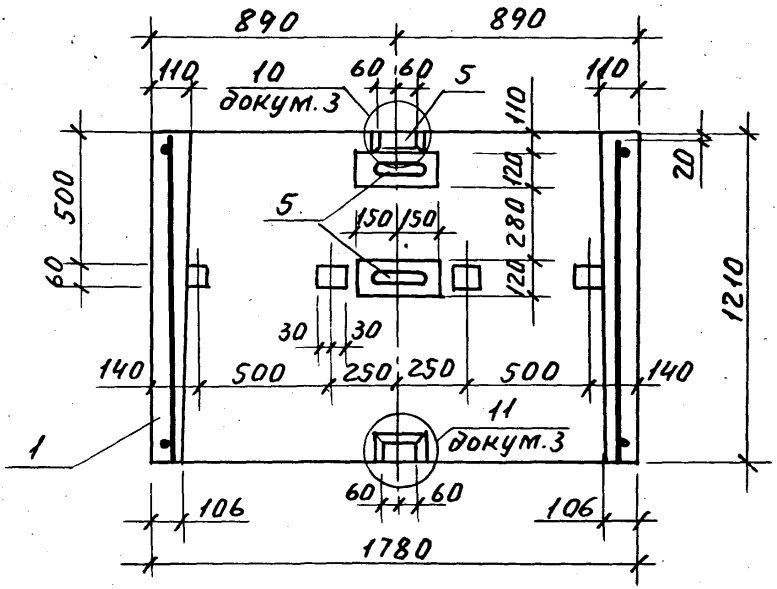
2-2



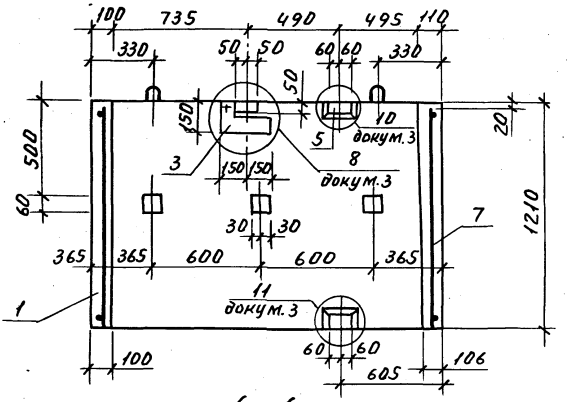
3—3


340
550
210
340
340
110
150
150
50
50
60
60
150
150
110
50
20
500
4
5
докум.3
1
докум.3
5
10
докум.3
4
60
1210
30
30
140
500
250
250
500
140
60
60
11
7
1
докум.3
106
210
106
890
890

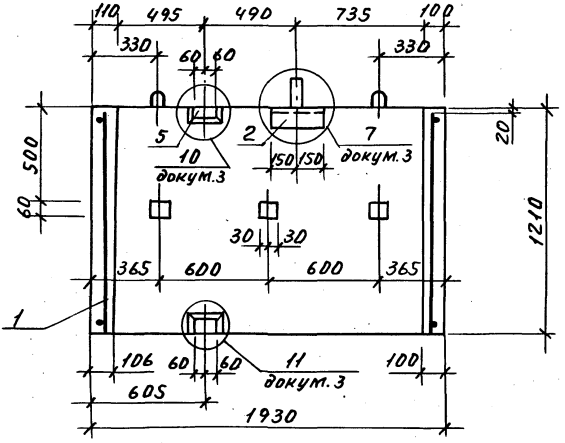
4—4

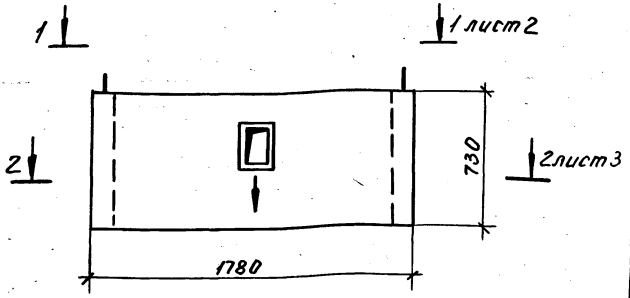

890
890
110
10
докум.3
60
60
5
110
110
20
500
124
5
150
150
280
60
124
1210
30
30
140
500
250
250
500
140
11
1
докум.3
60
60
106
106
1780

5—5


100
735
490
495
110
330
50
50
60
60
330
50
150
10
докум.3
5
20
500
3
150
150
8
докум.3
60
30
30
7
1210
365
365
600
600
365
11
докум.3
1
60
60
100
106
605

6—6


110
495
490
735
100
330
60
60
330
5
10
докум.3
2
7
докум.3
150
150
20
500
60
30
30
1210
365
600
600
365
1
106
60
60
11
докум.3
100
605
1930



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КП3	1	1.189.1-12 с. 1-12
	Изделие закладное		
2	МН7	4	-32
3	Бетон класса В12,5; $м^3$	0,55	
	Масса, т	1,4	

1. Технические требования см. 1.189.1-12 с. 1-ТО.
2. Стрелку нанести несмываемой краской на наружную плоскость стенки блока со стороны входа в лифт.

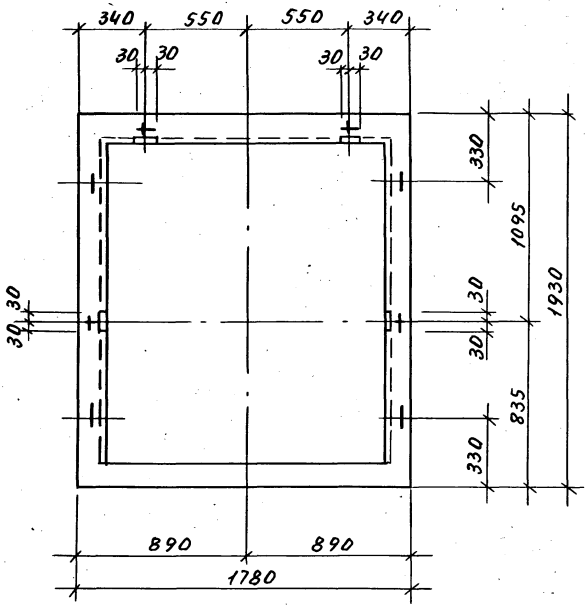
Разр.	Ильина	подп.	1.189.1-12 с. 1-5
Исп.	Ильина	"	
Пров.	Гиль	"	Блок верхний ШЛВ 7-40-С
Н. контр.	Ильина	"	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

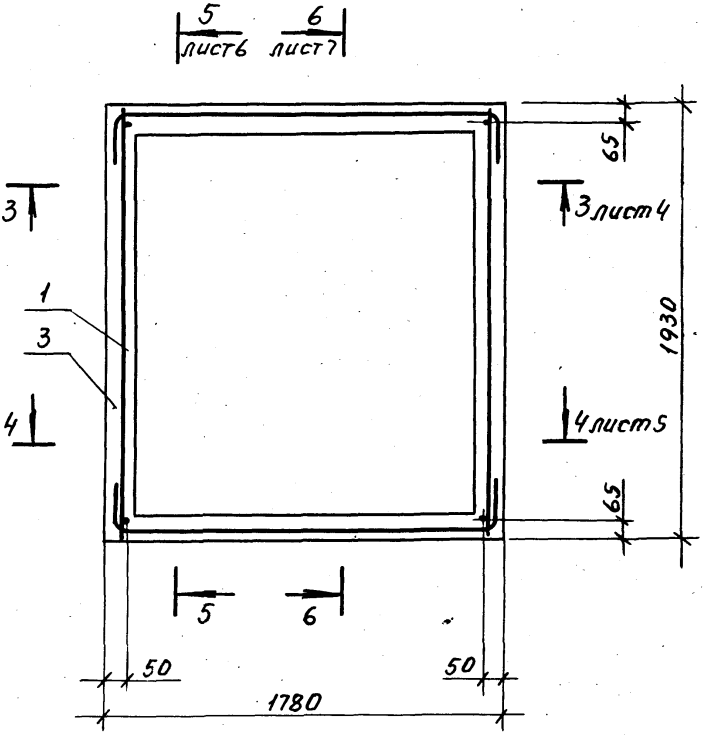
ЛенЗНИИЭП

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

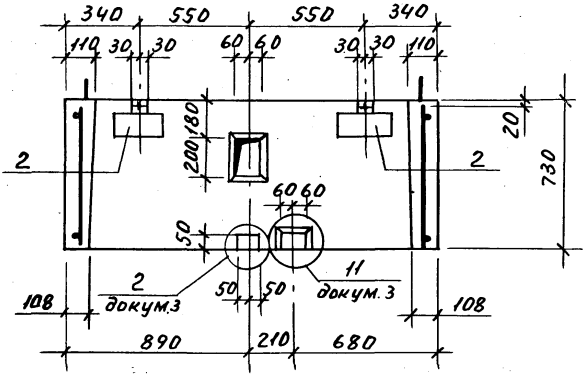
1—1


340
550
550
340
30
30
30
30
330
1095
1930
30
30
30
30
835
330
890
890
1780

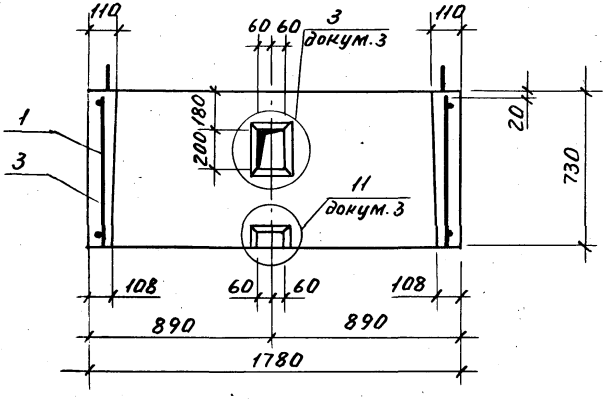
2–2



3 — 3

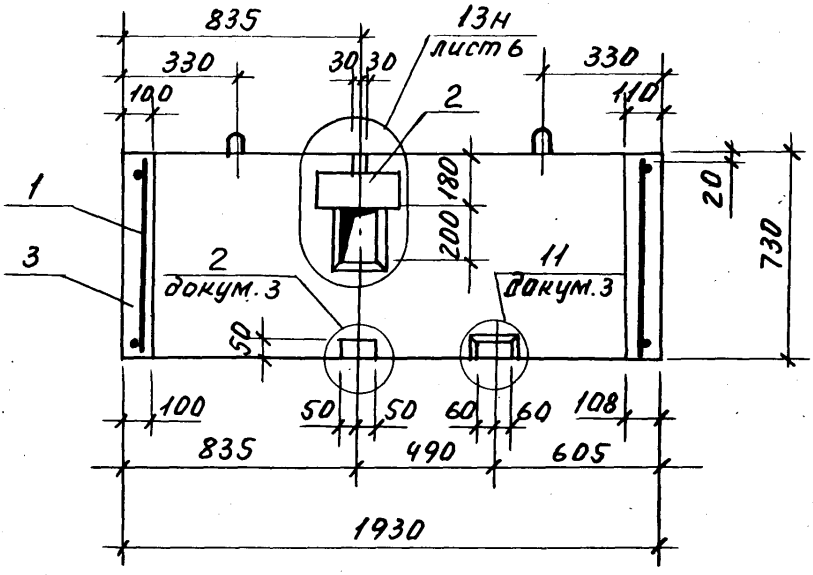


4 — 4

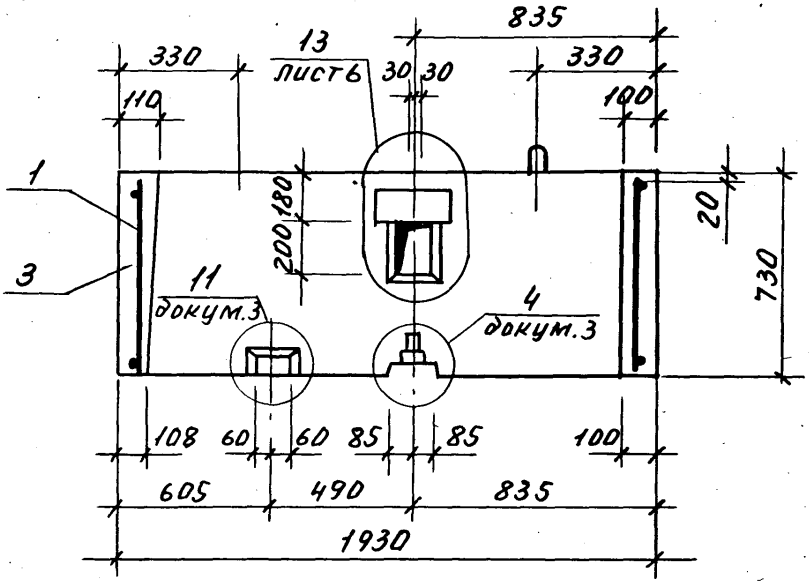


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

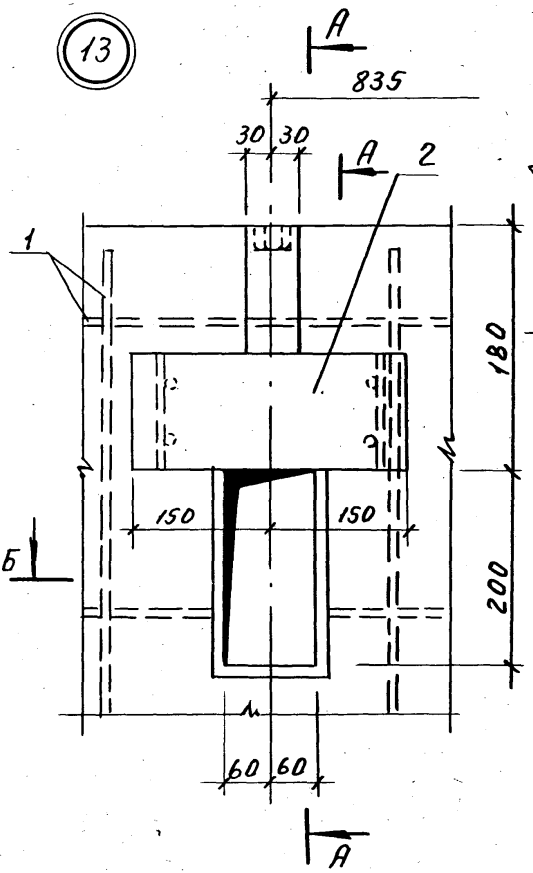
5—5


835
330
100
30
30
13н
лист 6
330
110
2
1
3
2
докум. 3
11
докум. 3
180
200
20
730
50
100
50
50
60
60
108
835
490
605
1930

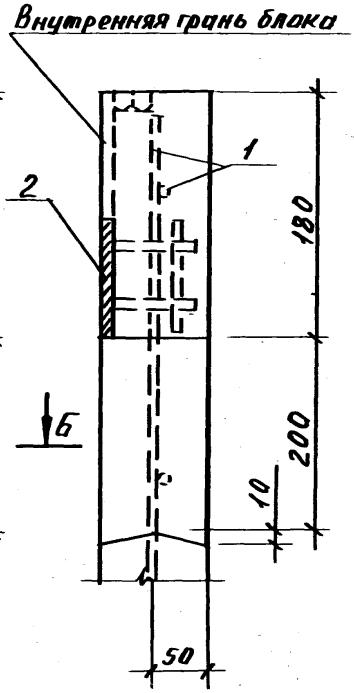
6—6


835
330
110
13
лист 6
30
30
330
100
1
3
11
докум. 3
4
докум. 3
180
200
20
730
108
60
60
85
85
100
605
490
835
1930

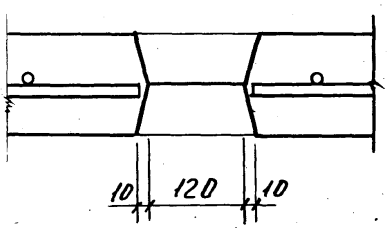
13

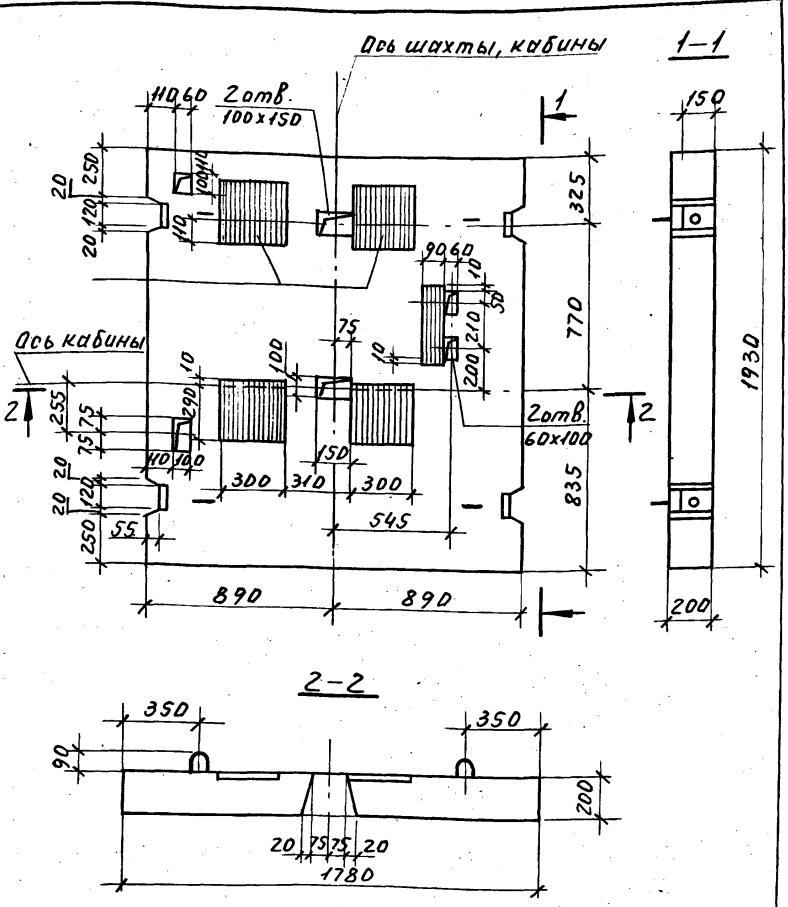

А
835
30
30
А
2
1
180
150
150
200
Б
60
60
А

А — А


Внутренняя грань блока
1
2
180
Б
200
10
50

Б — Б

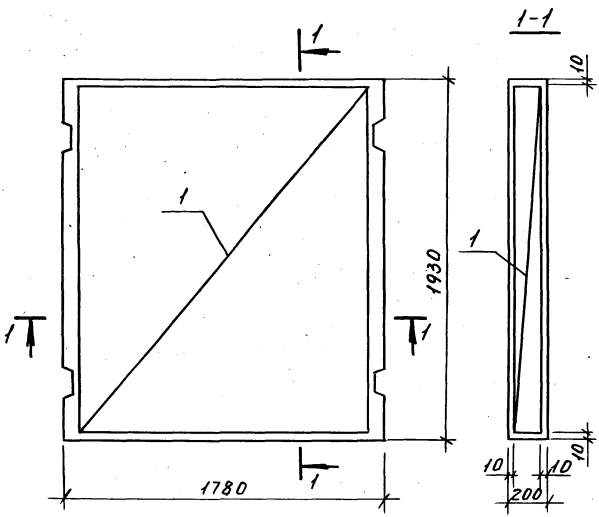

10
120
10



1. Спецификацию см. на листе 2.

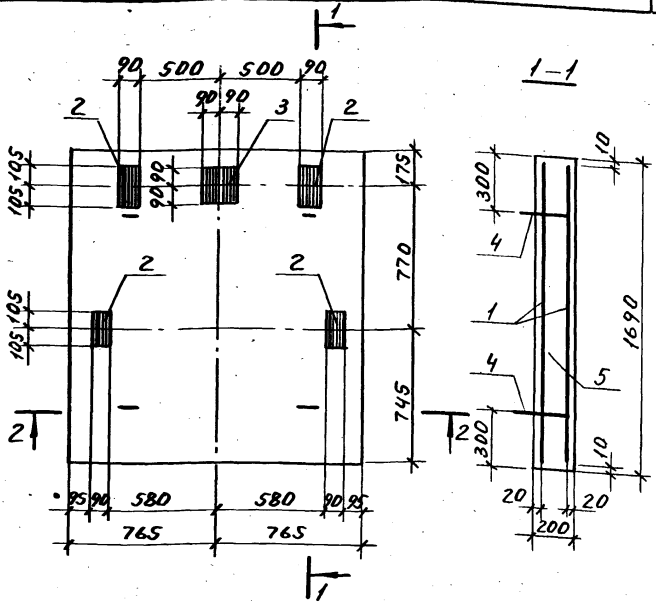
Исп.	Гиль	подп.	1.189.1-12 с.1-6
Разр.	Гиль	"	
			Плита перекрытия ПЛ18.19-40-С
			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
			ЛенЗНИИЭП

Зам. инв. №



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП4	1	1.189.1-12с.1-13
	Изделие закладное		
2	МН8	4	-33
3	МН9	4	-34
4	МН10	1	-34
	Бетон класса В15, м³	0,69	
	Масса, т	1,72	

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



1. Техническое описание см. 1.189.1-12с.1-ТО.
2. Спецификацию см. лист 2.
3. Разрез 2-2 см. лист 2.

Испол.	Гиль	подп.
Разр.	Гиль	"
Пров.	Ильина	"
Н.контр.	Ильина	"

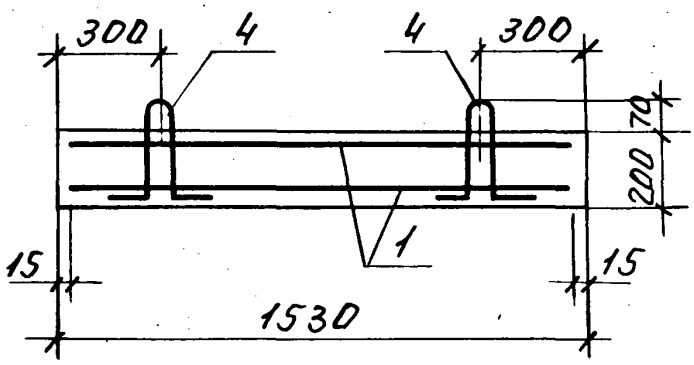
1.189.1-12с.1-7

Плита приямка ПП15.17-40-с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

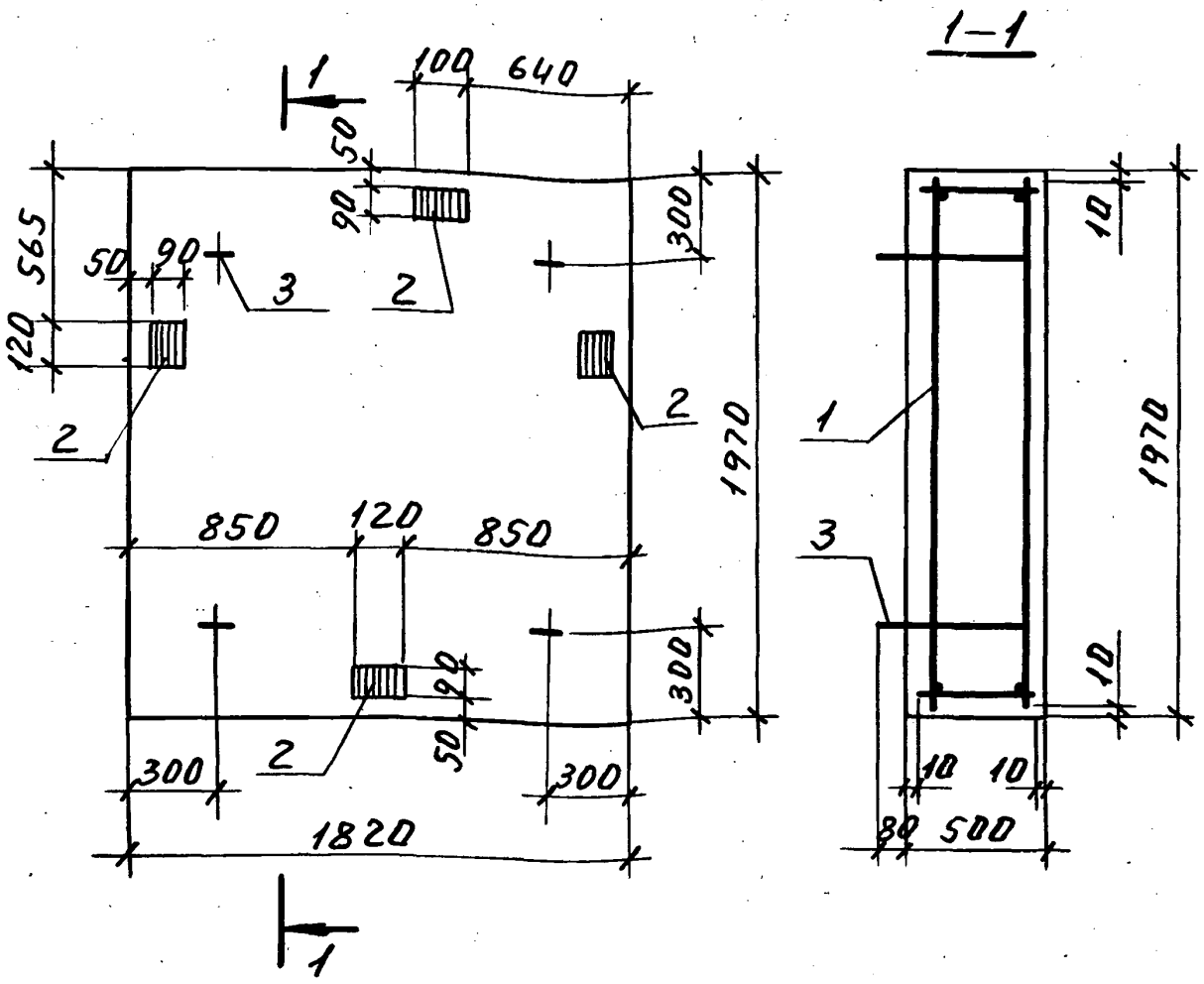
ЛенЗНИИЭП

2–2



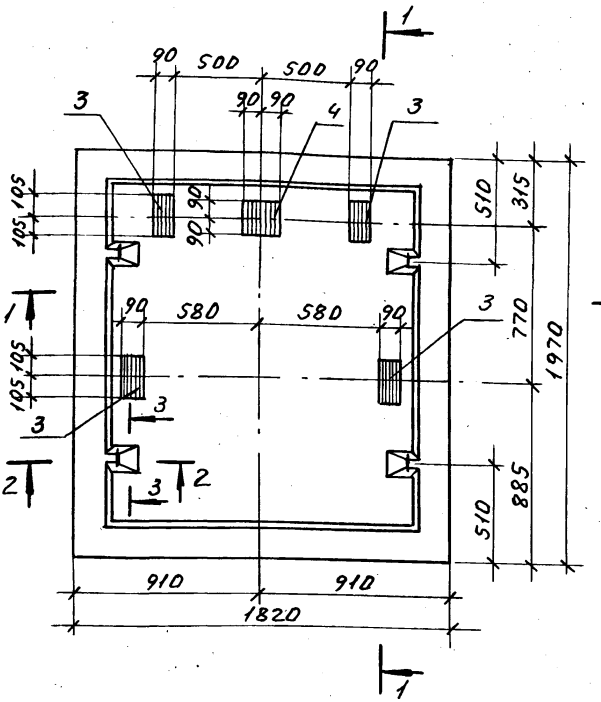
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С8	2	1.189.1-12с.1-25
	Изделие закладное		
2	МН12	4	-35
3	МН13	1	-35
4	Петля П4	4	-26
5	Бетон класса В15, $м^3$	0,52	
	Масса, т	1,3	

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП7	1	1.189.1-12с.1-16
2	Изделие закладное МН15	4	-37
3	Петля П5	4	-26
	Бетон класса В15, м³	1.8	
	Масса, т	4.5	

Исполн	Гиль	подп.		1.189.1-12с.1-8
Разраб	Гиль	"		
Провер	Ильина	"		Плита фундамента ПФ18.20-40-с
Н. конт.	Ильина	"		Стадия Р; Лист; Листов 1; ЛенЗНИИЭП



Техническое описание см. 1.189.1-12 с.1-ТО.
Спецификацию см. лист 2.
Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 см. лист 2.

Испол.	Гиль	подп.
Разраб	Гиль	"
Пров.	Ильина	"
Н.контр.	Ильина	"

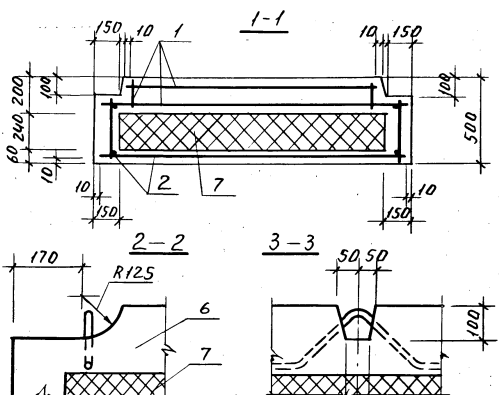
1.189.1-12 с.1-9

Плита фундамента ПФС 18.20-40-с

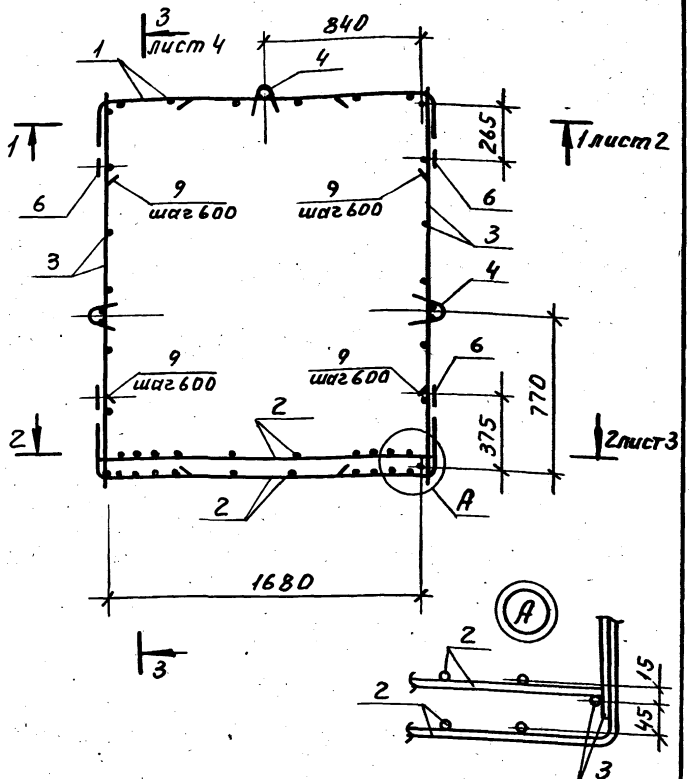
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП5	1	1.189.1-12 с. 1-14
2	КП6	1	-15
	Изделие закладное		
3	МН11	2	-35
4	МН12	1	-35
5	МН13	2	-35
6	Бетон класса В15, м³	1,07	
7	Пенопласт ПСБ-С		
	ГОСТ 15588-86, м³	0,61	
	Масса, т	2,8	

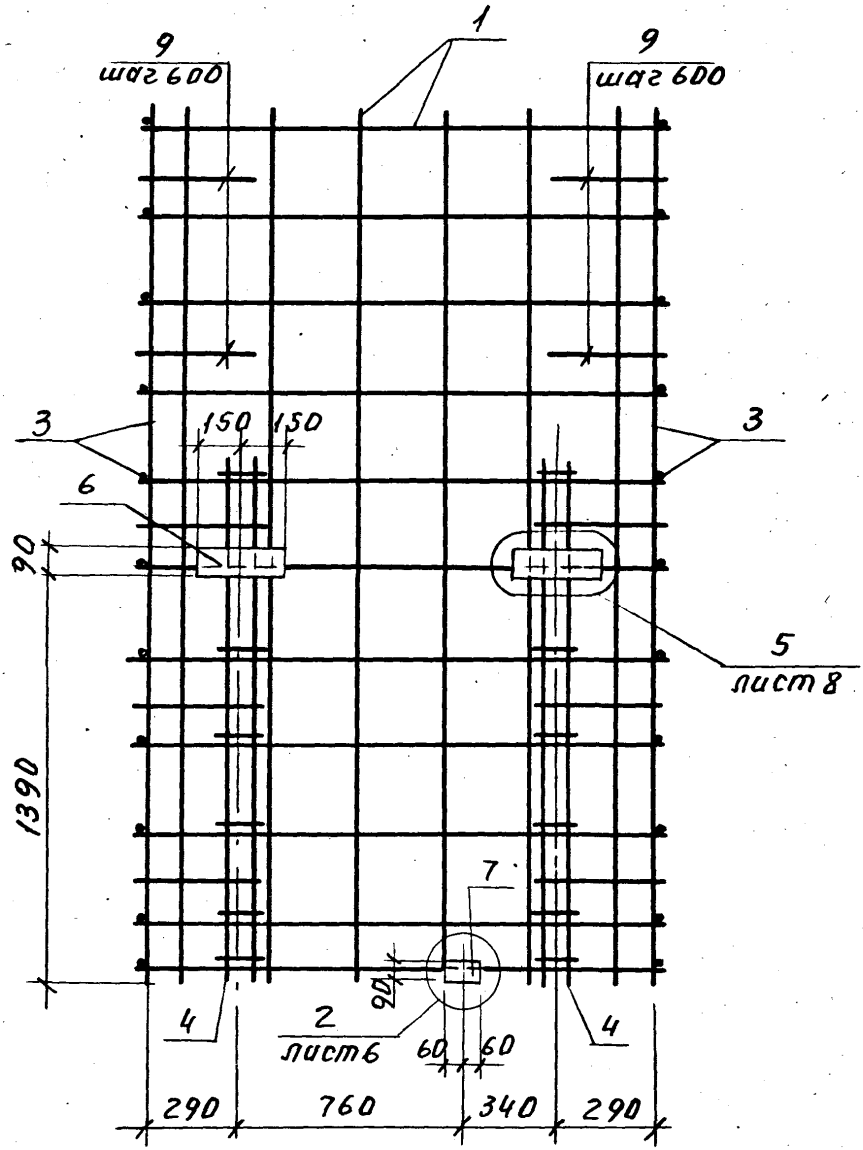


Спецификацию см. лист 9.

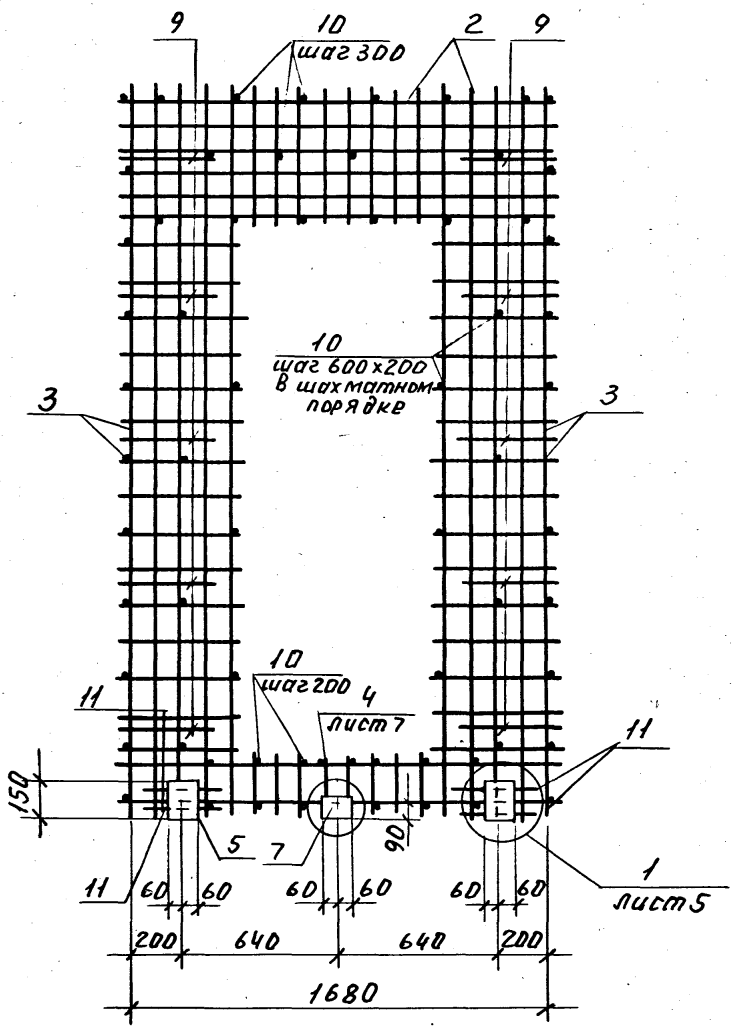
Испол.	Ильина	подп.		1.189.1-12с.1-10	
Разр.	Ильина	"			
Пров.	Гиль	"			
				Каркас КП1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Н.контр.	Ильина	"			ЛенЗНИИЭП

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

1 – 1

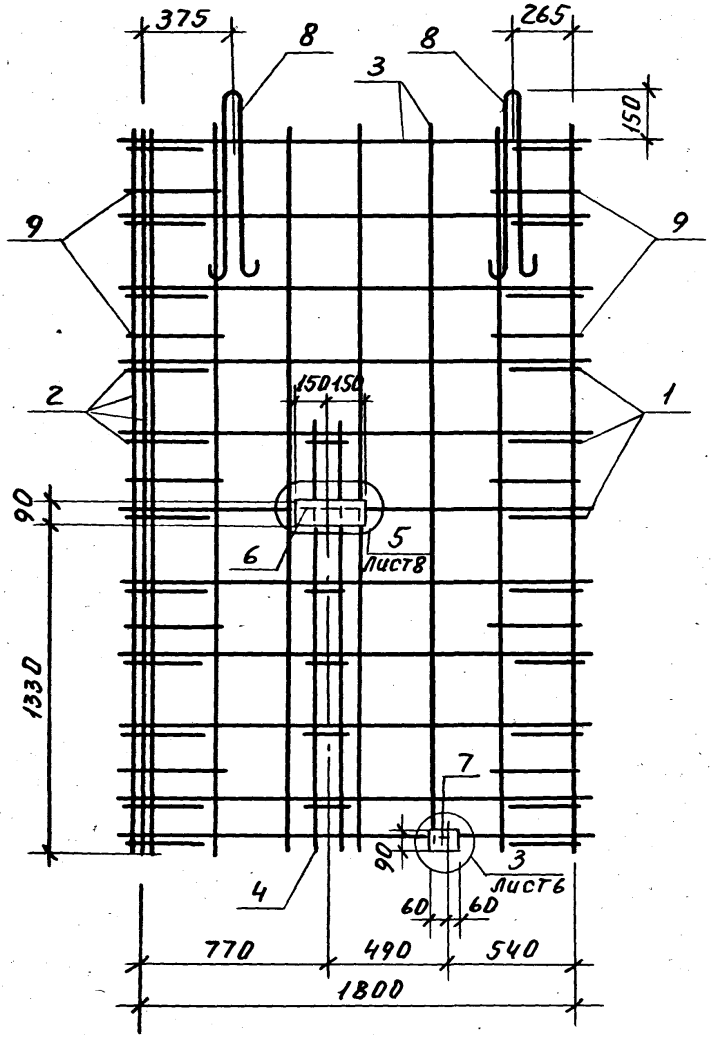

1
9
шаг 600
9
шаг 600
3
150
150
3
6
90
1390
5
лист 8
7
20
4
2
лист 6
60
60
4
290
760
340
290

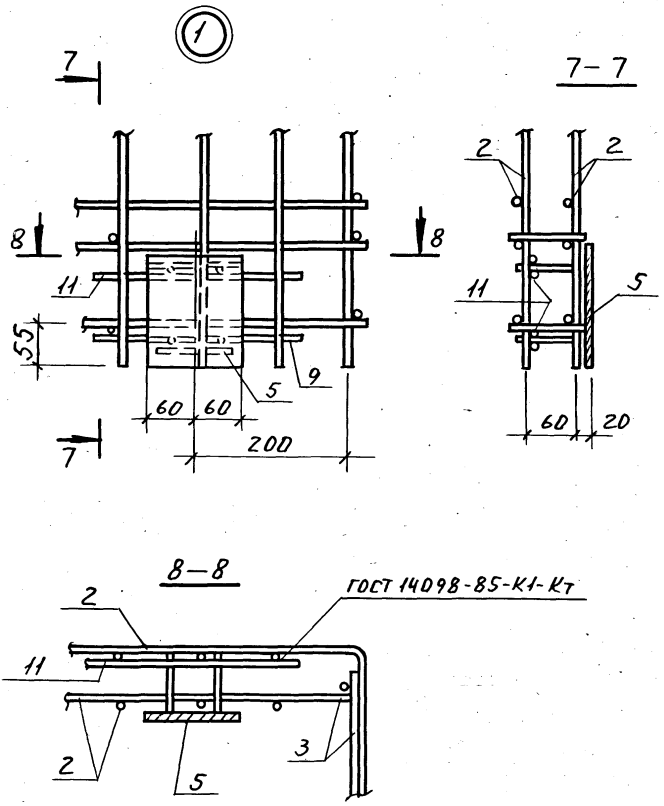
2–2



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

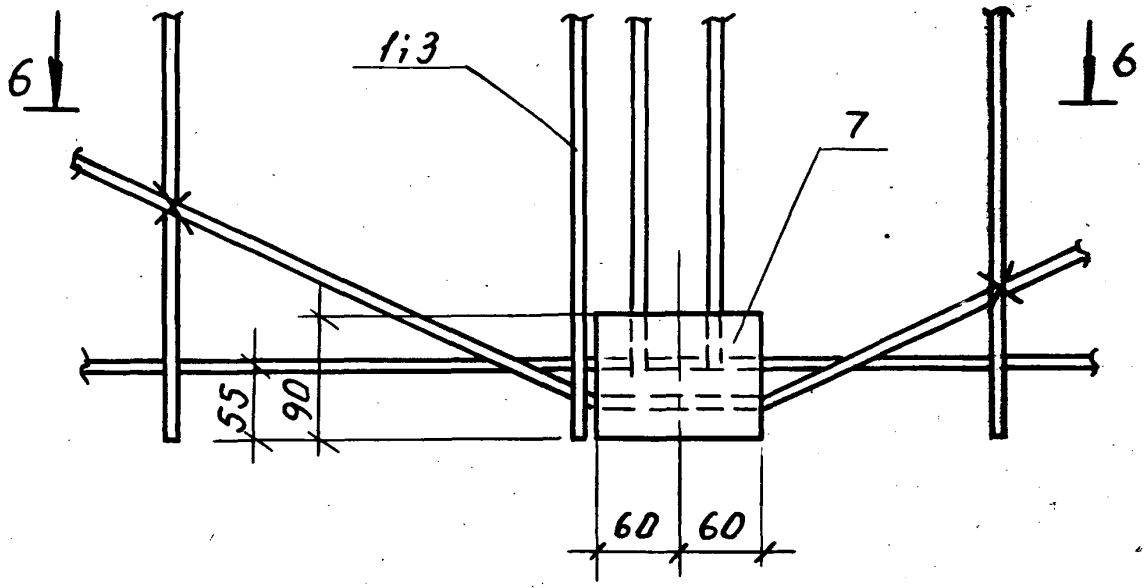
3–3


375
8
8
265
3
150
9
9
2
1
150150
90
5
лист8
6
1330
7
90
3
лист6
4
60
60
770
490
540
1800

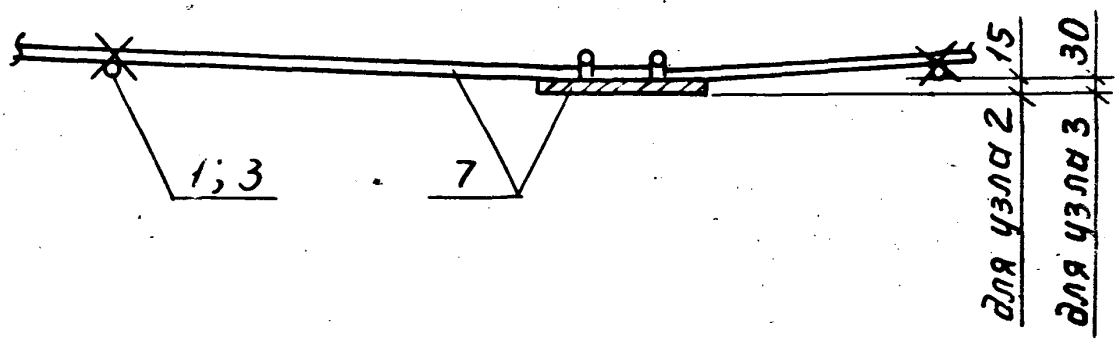


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

(2) (3)

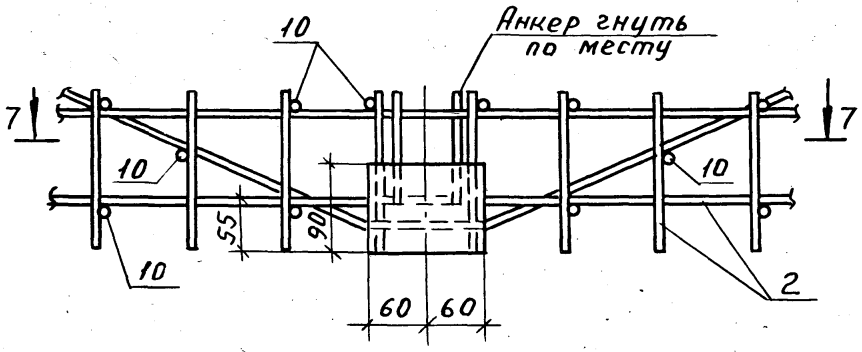


6 – 6

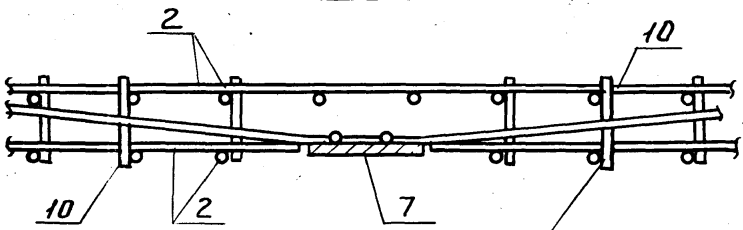


Анкерные стержни согнуть по месту и привязать к сетке.

4



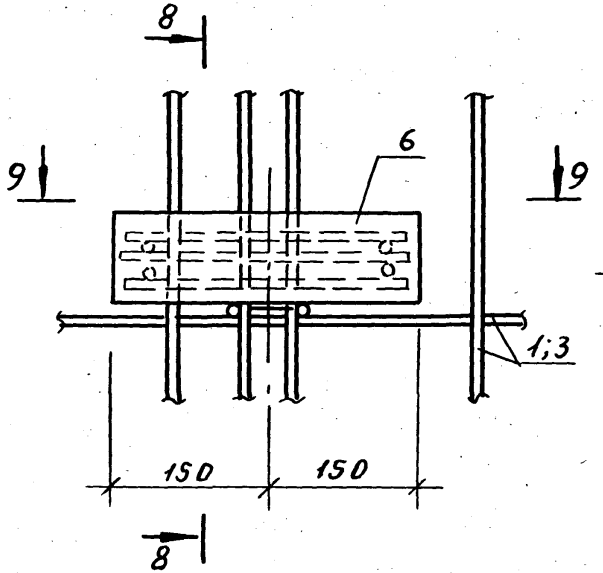
7-7

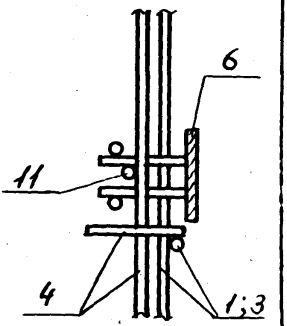


ГОСТ14098-85-К1-КТ

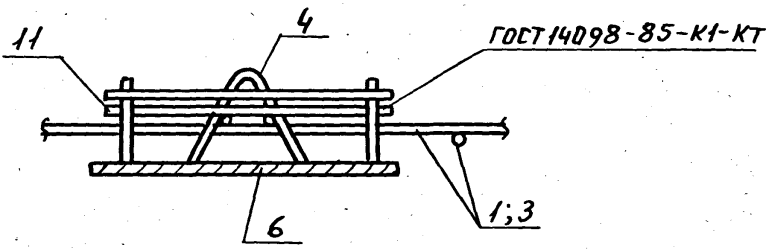


8-8





9-9

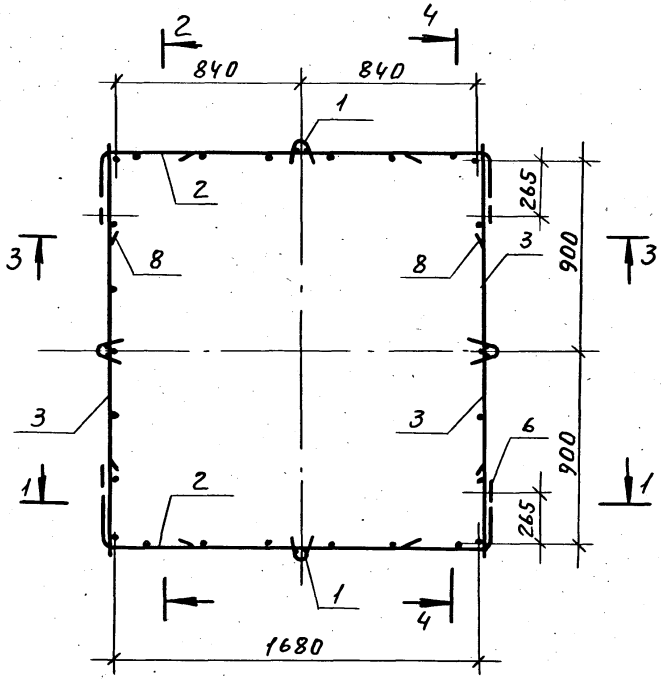


Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Сетка С1	1	1.189.1-12.0.1-21	58,8
2	С4	2	— 23	
3	С5	2	— 24	
4	Каркас КР3	4	— 17	
	Изделие закладное			
5	МН5	2	— 31	
6	МН14	4	— 36	
7	МН15	4	— 37	
8	Петля П1	4	— 26	
9	Стержень ОС1	20	— 26	
10	ф5 Вр I, ℓ=190; 0,03 кг	47	без черт.	
11	ф5 Вр I, ℓ=280; 0,04 кг	8	без черт.	

Арматура класса Вр I по ГОСТ 6727-80*

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

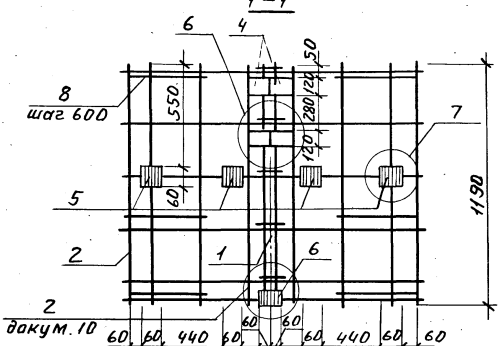


1. Спецификацию см. на листе 4.
2. Разрезы 1-1 и 2-2 см. на листе 2.
3. Узлы 1 и 2 см. на листах 3 и 4.

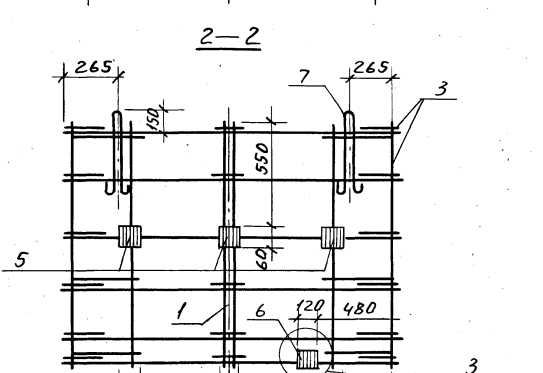
Исполн	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-11	
Разр.	"	"		
Пров.	Ильина	"		
			Каркас КП2	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
				ЛенЗНИИЭП
Н. контр.	Ильина	"		

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

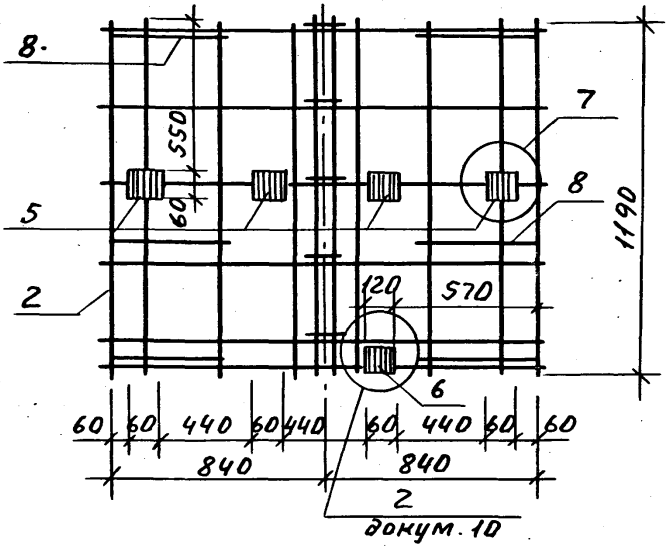
1—1


6
4
50
8
шаг 600
550
280
120
7
5
60
1190
2
1
6
2
докум. 10
60
60
440
60
60
60
60
440
60
60
840
840

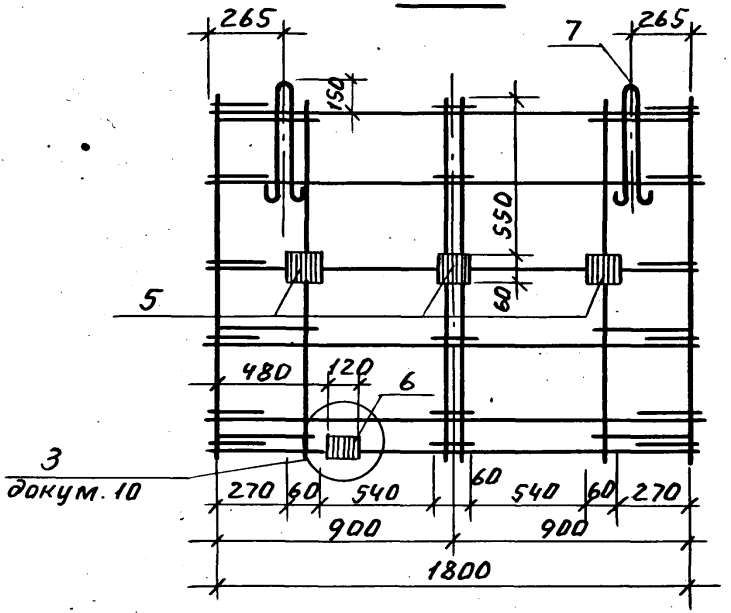
2—2

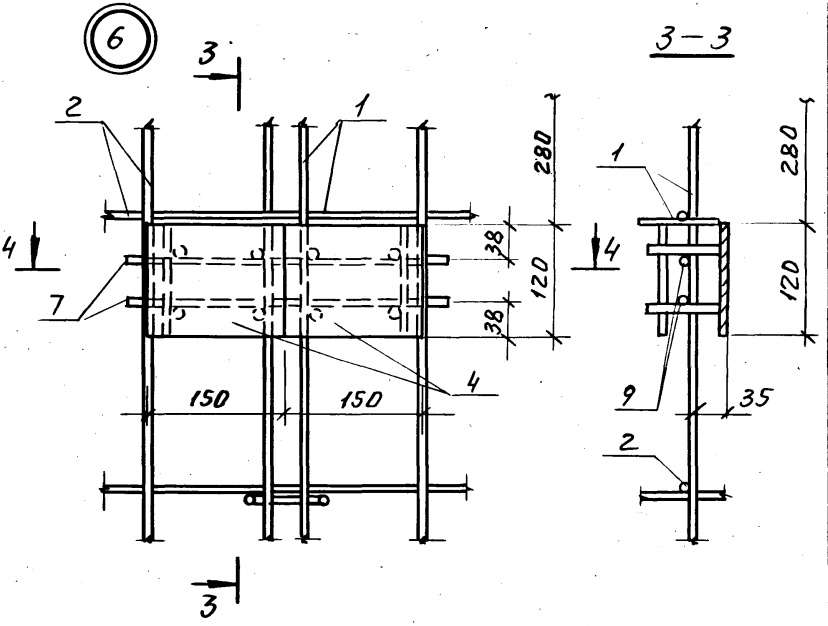

265
7
265
3
150
550
5
60
1
6
120
480
3
докум. 10
270
60
540
60
540
60
270
900
900
1800

3 – 3

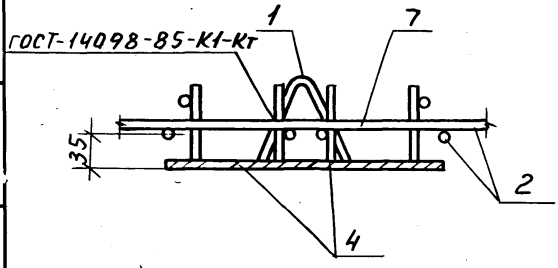

8
7
550
60
5
8
1190
2
120
570
6
60 60 440 60 440 60 440 60 60
840
840
2
докум. 10

4 – 4

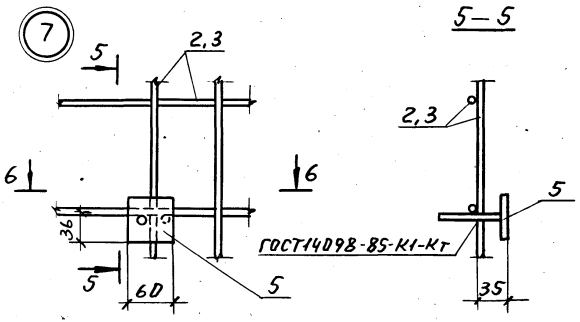

265
7
265
150
550
60
5
480
120
6
3
докум. 10
270 60 540 60 540 60 270
900
900
1800

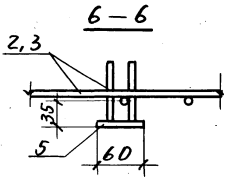


4 — 4

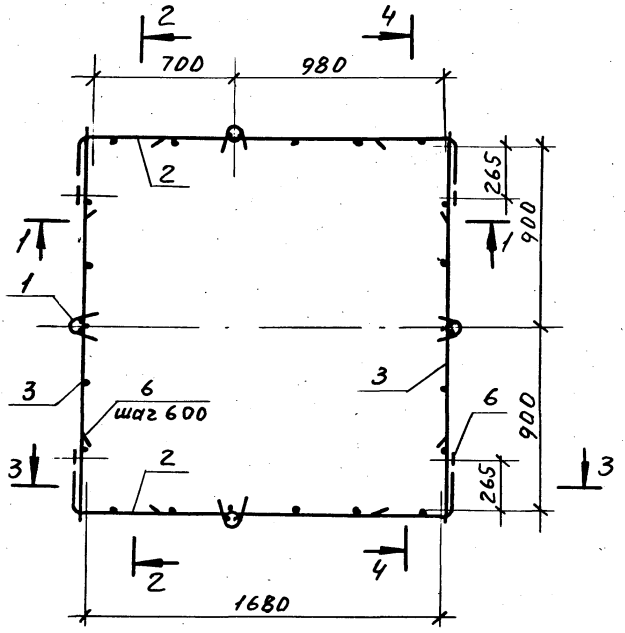


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Каркас КР2	4	1.189.1-12с.1-17	30.0
2	Сетка С2	2	-21	
3	Сетка С6	2	-24	
	Изделие закладное			
4	МН5	4	-31	
5	МН6	10	-31	
6	МН15	4	-37	
7	Петля П2	4	-26	
8	Стержень ØС1	12	-26	
9	ФСВрI ГОСТ6727-80*;	4	Без черт.	
	ℓ=350; 0,05 кг			



1. Спецификацию см. на листе 2.
2. Разрезы 1-1 и 2-2 см. на листе 2.

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

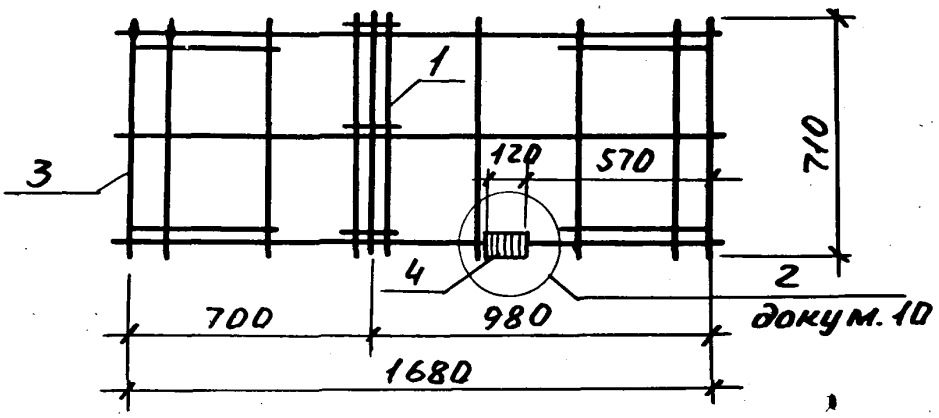
Испол.	Гиль	подп.	1.189.1-12 с.1-12
Разр.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.контр.	Ильина	"	

Каркас КП3

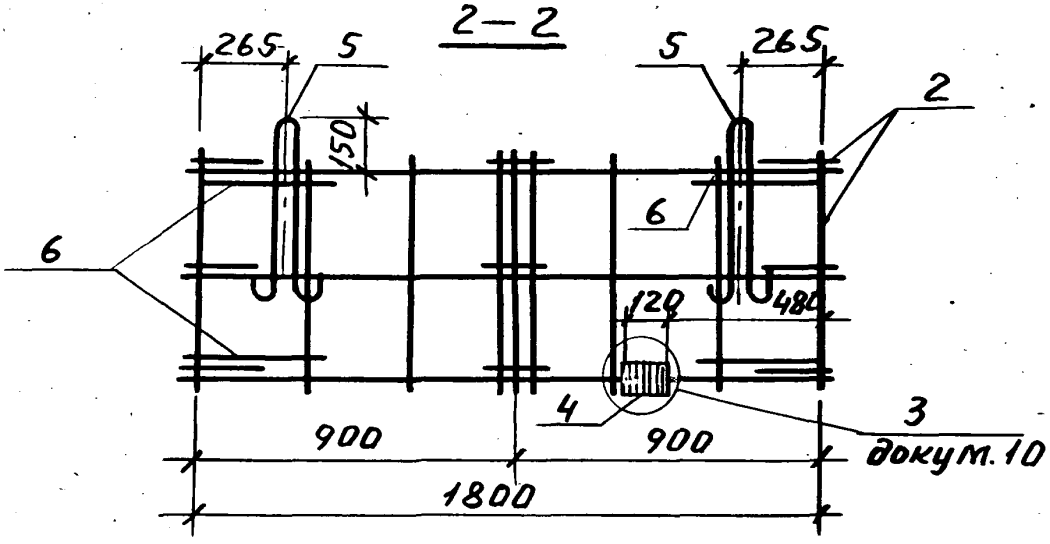
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЛенЗНИИЭП

1—1

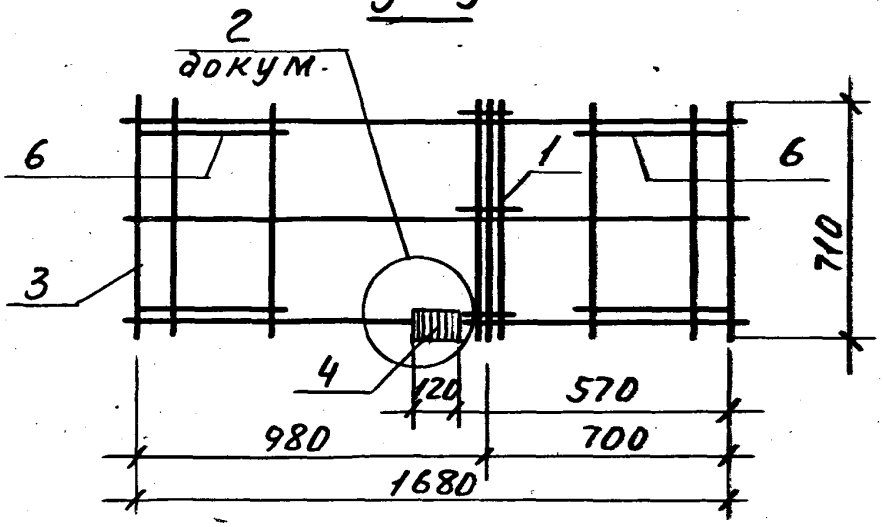


2—2

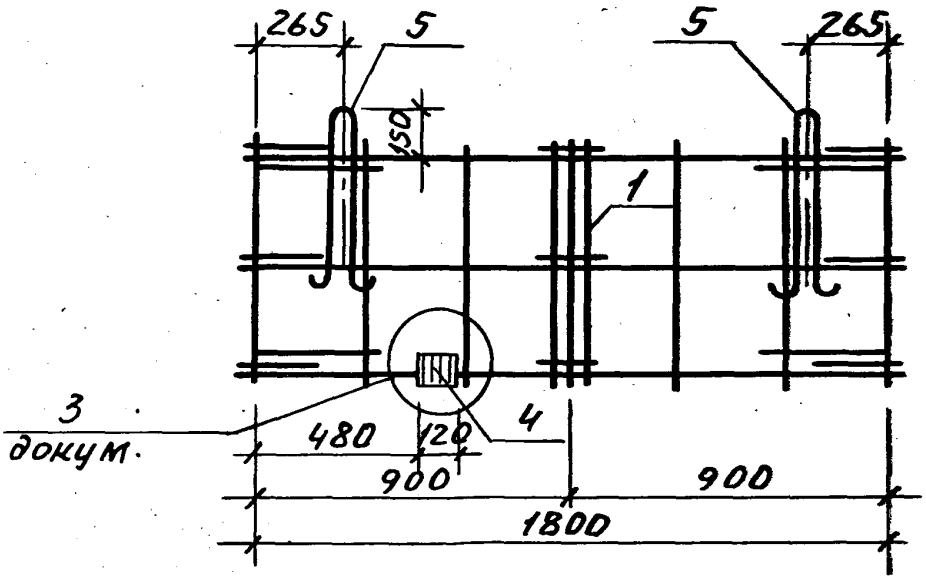


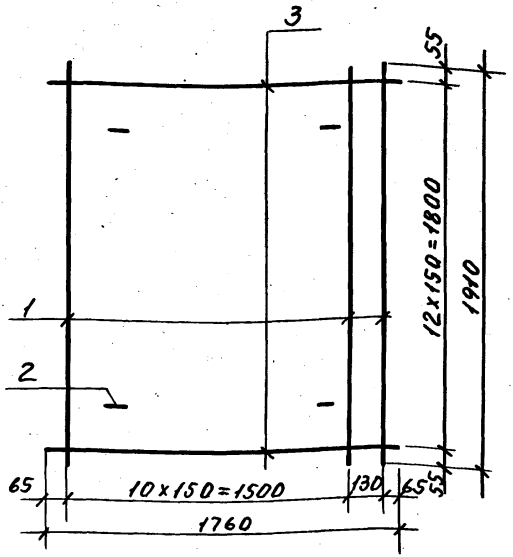
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Каркас КР1	4	1.189.1-12с.1-17	17,1
2	Сетка С3	2	-22	
3	Сетка С7	2	-24	
4	Изделие закладное МН15	4	-37	
5	Петля П3	4	-26	
6	Стержень ОС1	8	-26	

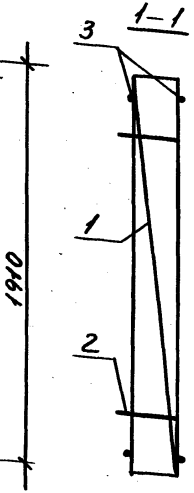
3 – 3

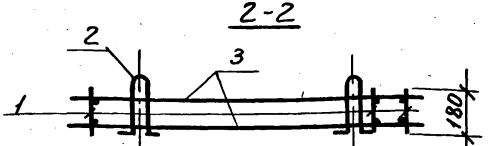

2
докум.
6
1
6
3
710
4
120
570
980
700
1680

4 – 4


265
5
5
265
150
1
3
докум.
480
120
4
900
900
1800







Спецификацию см. на листе 2.

Испол.	Гиль	подп.	
Разр.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	
Н. контр.	Ильина	"	

1.189.1-12с.1-13

Каркас КП4

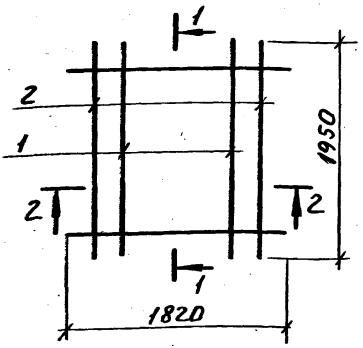
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

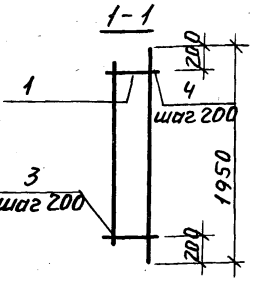
ЛенЗНИИЭП

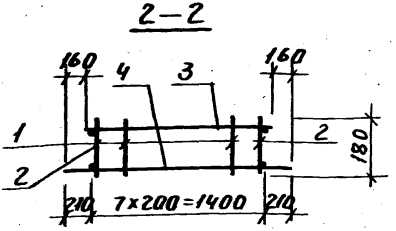
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР4	12	1.189.1-12 с. 1-18
2	Петля П4	4	-26
3	ф10 А III ГОСТ 5781-82*,	26	без черт.
	ℓ = 1760; 1,1 кг		
	Масса, кг	638	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*.





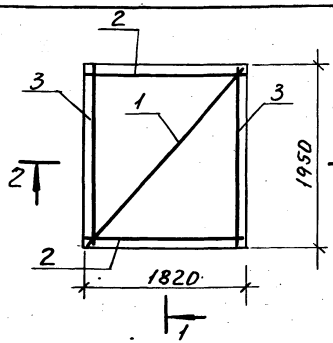


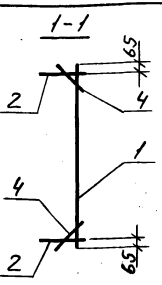
Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР8	6	1.189.1-12с.1-19
2	КР9	2	-20
3	10АIII, ℓ=1500; 0.93кг	9	без черт.
4	ℓ=1820; 1.12кг	9	без черт.
	Масса, кг	44,5	

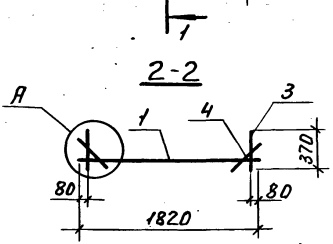
Исполн.	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-14
Разраб.	Гиль	"	
Провер.	Ильина	"	
Н.контр.	Ильина	"	Каркас КП5

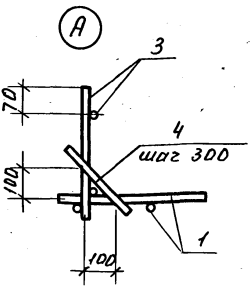
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП





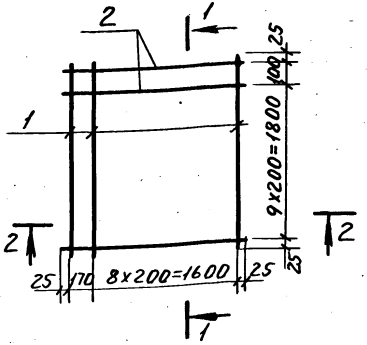


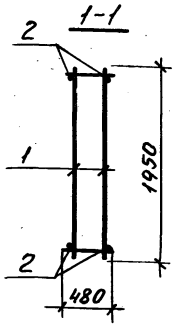


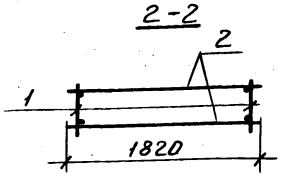
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С9	1	1.189.1-12с.1-25
2	Каркас КР5	2	-18
3	КР6	2	-19
4	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80 *l=150; 0,02кг	20	без. черт.
	Масса, кг	24,4	

Испол.	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-15
Разр.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	Каркас КП6
Н.кон.	Ильина	"	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
			ЛенЗНИИЭП

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





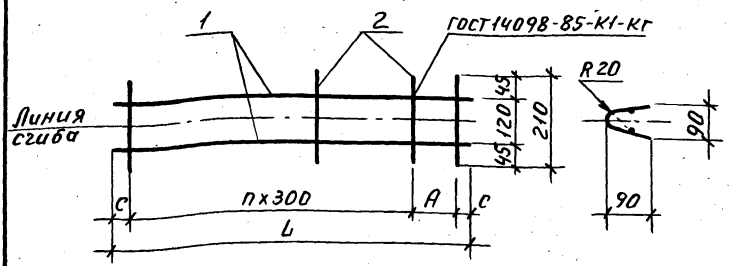


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР5	10	1.189.1-12с.1-18
2	Ф12АII ГОСТ5781-82,* ℓ=1820.		
	1.62кг	22	Без черт.
	Масса каркаса, кг	77,6	

Испол.	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-16
Разр.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.кон.	Ильина	"	Каркас КП7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП



Марка	Размеры, мм			
	L	A	C	n
КР1	710	300	55	—
КР2	1190	250	20	3
КР3	1760	150	55	5

Поз.	Наименование	Кол. на КР1	КР2	КР3	Обозначение документа
1	Ф5Вр I ГОСТ6727-80*,				
	ℓ=710; 0,1 кг	2			без черт.
	ℓ=1190; 0,17кг		2		без черт.
	ℓ=1760; 0,25кг			2	без черт.
2	Ф3Вр I ГОСТ6727-80*, ℓ=210; 0,01кг	3	5	7	без черт.
	Масса каркаса, кг	0,2	0,4	0,6	

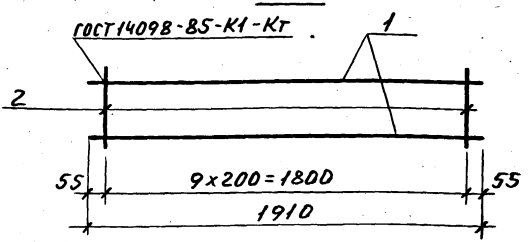
Испол.	Гиль	подп.	1.189.1-12 с. 1-17
Разраб	Гиль	//	
Пров.	Ильина	//	
Н. кон	Ильина	//	Каркас КР1, КР2, КР3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

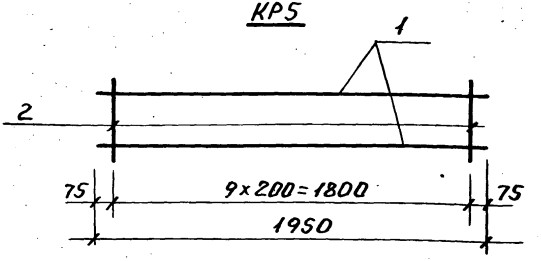
ЛенЗНИИЭП

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

КР4



КР5



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса кг
КР4	1	Ф10 А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1910	2	1,18	2,7
	2	Ф5 Вр I ГОСТ 6727-80*, ℓ=180	10	0.03	
КР5	1	Ф12 А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1950	2	1,73	4,2
	2	Ф5 Вр I ГОСТ 6727-80*, ℓ=480	10	0.07	

Исполн.	Гиль	подп.	
Разраб.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	
Н. контр.	Ильина	"	

1.189.1-12 с. 1-18

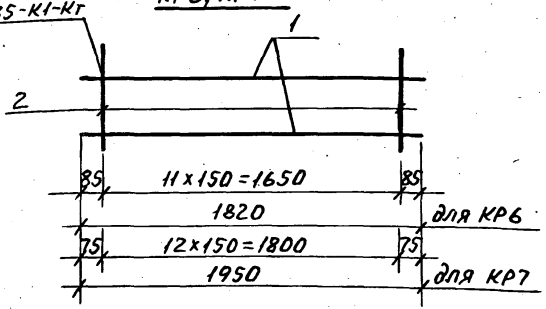
Каркас КР4, КР5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

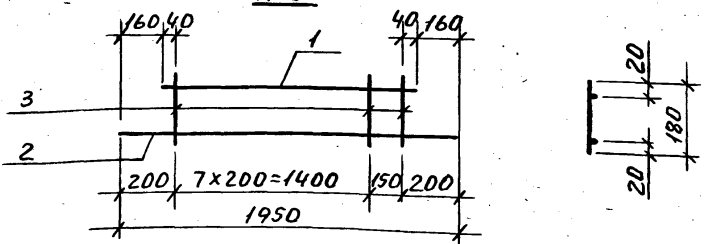
ЛенЗНИИЭП

ГОСТ14098-85-К1-Кг

КР6, КР7



КР8



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса единицы кг	Масса кг
КР6	1	Ф10AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=1820	2	1,12	2,8
	2	Ф5ВрI ГОСТ6727-80*, ℓ=370	12	0,05	
КР7	1	Ф10AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=1950	2	1,20	3,0
	2	Ф5ВрI ГОСТ6727-80*, ℓ=370	13	0,05	
КР8	1	Ф10AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=1630	1	1,01	2,6
	2	Ф10AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=1950	1	1,2	
	3	Ф5ВрI ГОСТ6727-80*, ℓ=180	8	0,03	

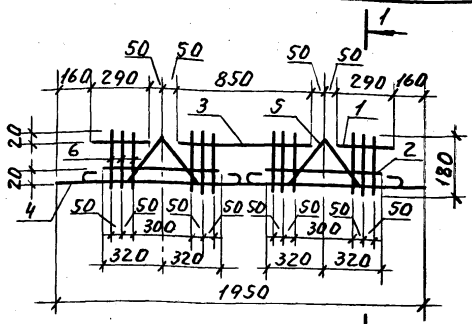
Исполн.	Гиль	подп.
Разраб.	Гиль	"
Пров.	Ильина	"
Н.кон.	Ильина	"

1.189.1-12 с.1-19

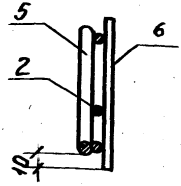
Каркас КР6, КР7, КР8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

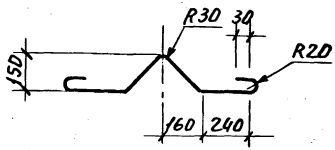
ЦНИИЭП



1—1



Поз. 5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	ф10АIII ГОСТ5781-82, * ℓ=290; 0,18кг	2	Без черт.
2	ℓ=640; 0,40кг	2	Без черт.
3	ℓ=850; 0,53кг	1	Без черт.
4	ℓ=1950; 1,2кг	1	Без черт.
5	ф12АIII ГОСТ5781-82, * ℓ=1100, 0,98кг	2	Без черт.
6	ф5ВрI ГОСТ6727-80, * ℓ=180; 0,03кг	12	Без черт.
	Масса каркаса, кг	5,2	

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

Исполн.	Гуль	подп.	
Разр.	Гилб	"	
Пров.	Ильина	"	
Н. контр.	Ильина	"	

1.189.1-12с.1-20

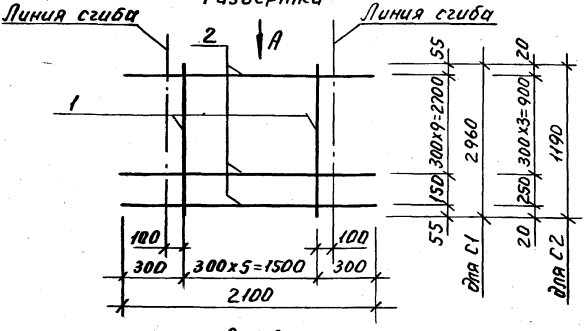
Каркас КР9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

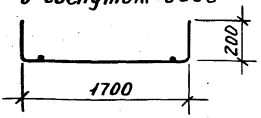
С1, С2

Развертка



Вид А

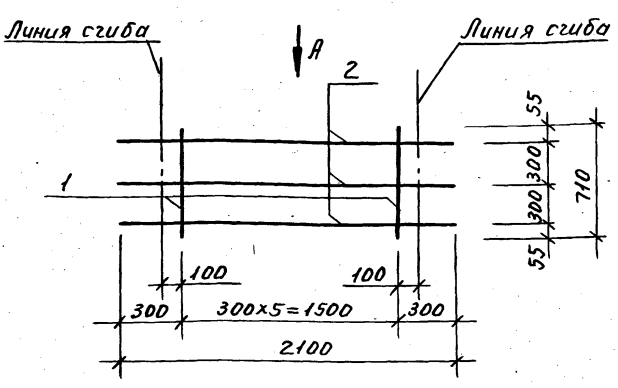
В согнутом виде



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
С1	1	ФЗВр I, ℓ=2960	6	0,43	3,79
	2	ФЗВр I, ℓ=2100	11	0,11	
С2	1	ФЗВр I, ℓ=1190	6	0,17	1,57
	2	ФЗВр I, ℓ=2100	5	0,11	

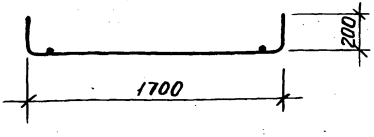
Арматура класса Вр I по ГОСТ 6727-80*

Испол.	Ильина	подп.	1.189.1-12 с. 1-21
Разраб	Ильина		
Пров.	Гиль		
Н.контр.	Ильина		Сетка С1, С2
			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
			ЛенЗНИИЭП



Вид А

В согнутом виде



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
1	Ф5 Вр I, ℓ=710	6	0,10	0,93
2	Ф3 Вр I, ℓ=2100	3	0,11	

Арматура класса Вр I по ГОСТ 6727-80*

Испол.	Ильина	подп.	
Разр.	Ильина	"	
Пров.	Гиль	"	
Н. контр.	Ильина	"	

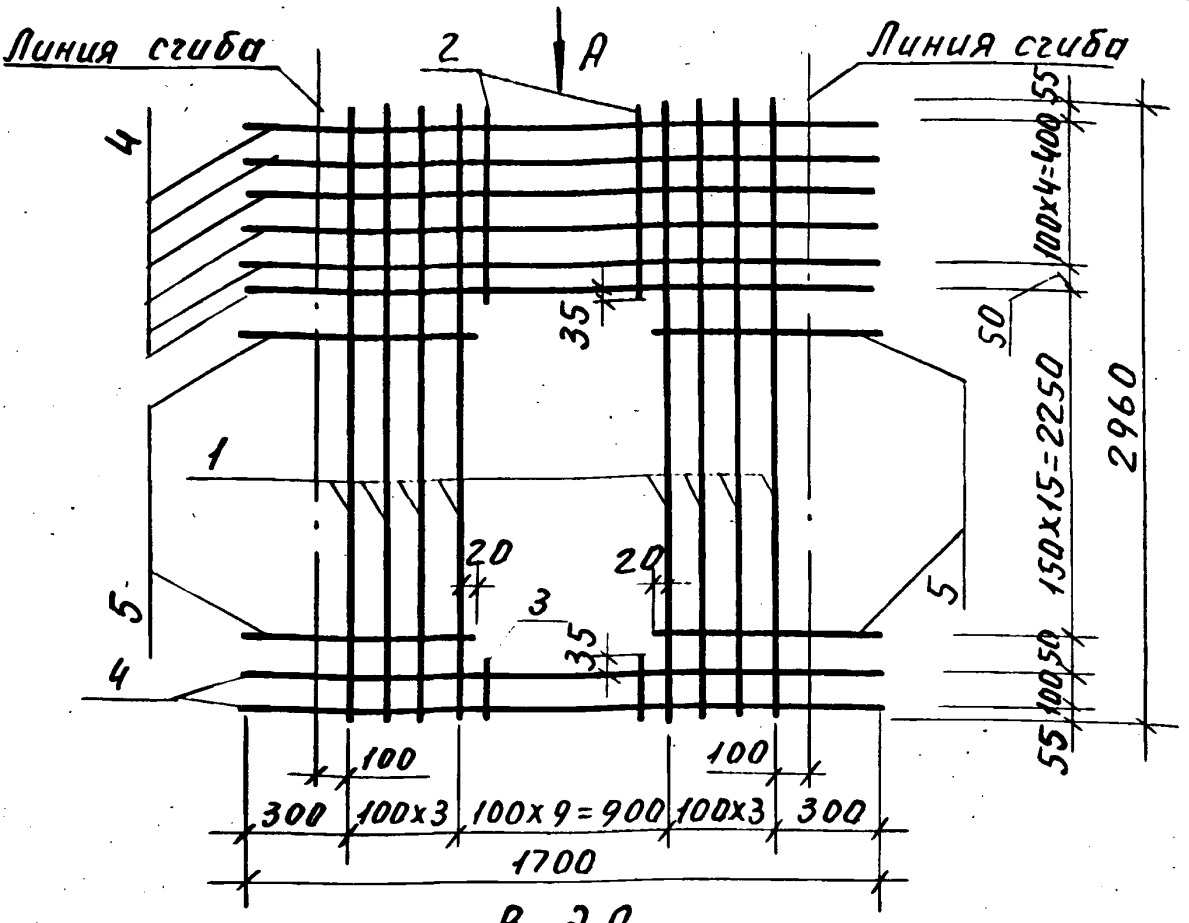
1.189.1-12 с.1-22

Сетка С3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

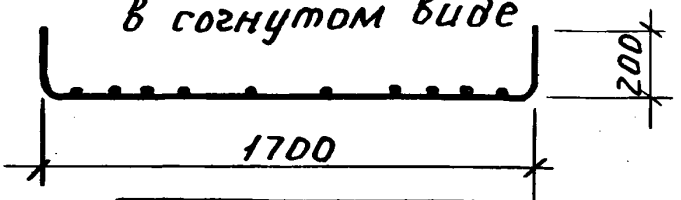
ЛенЗНИИЭП

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



Вид А

в согнутом виде



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, единицы кг	Масса, кг
1	Ф5Вр$\overline{I}$, ℓ=2960	8	0.43	9.24
2	5Вр$\overline{I}$, ℓ=540	8	0,08	
3	5Вр$\overline{I}$, ℓ=190	8	0.03	
4	5Вр$\overline{I}$, ℓ=2110	8	0,30	
5	5Вр$\overline{I}$, ℓ=620	28	0.09	

Арматура класса Вр$\overline{I}$ по ГОСТ 6727-80*.

Испол.	Ильина	подп.
Разр.	Ильина	"
Пров.	Гиль	"
Н.кон.	Ильина	"

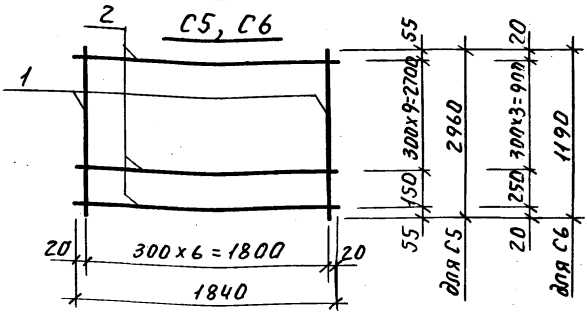
1.189.1-12 с.1-23

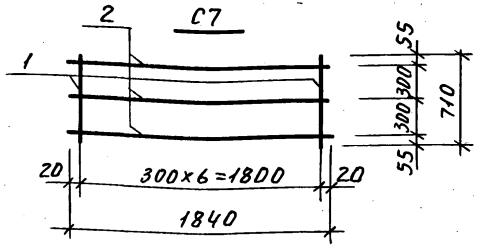
Сетка С4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

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





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса, кг
С5	1	Ф5 Вр-I, ℓ=2960	7	0,43	4,11
	2	Ф3 Вр-I, ℓ=1840	11	0,10	
С6	1	Ф5 Вр-I, ℓ=1190	7	0,17	1,69
	2	Ф3 Вр-I, ℓ=1840	5	0,10	
С7	1	Ф5 Вр-I, ℓ=710	7	0,10	1,00
	2	Ф3 Вр-I, ℓ=1840	3	0,10	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

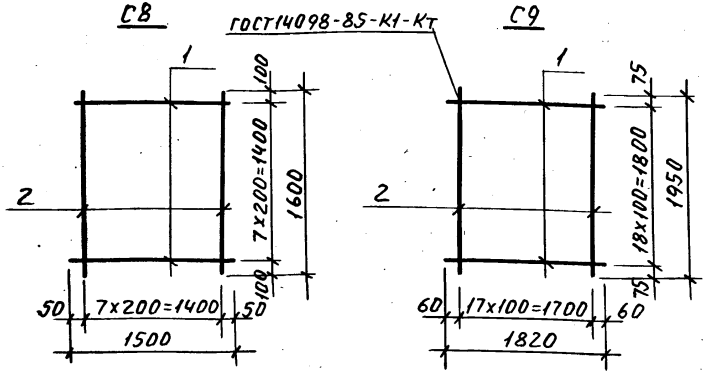
Испол.	Ильина	подп.	
Разр.	Ильина	"	
Пров.	Гипь	"	
Н.контр.	Ильина	"	

1.189.1-12 с. 1-24

Сетка С5, С6, С7.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
С8	1	Ф5Вр I ГОСТ6727-80*, l=1500	8	0,22	3,6
	2	l=1600	8	0,23	
С9	1	Ф5Вр I ГОСТ6727-80*, l=1820	19	0,26	10,0
	2	l=1950	18	0,28	

Исполн.	Гиль	подп.	
Разраб.	Гиль	"	
Провер.	Ильина	"	
Н.контр.	Ильина	"	

1.189.1-12 с.1-25

Сетка С8, С9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

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

Рис.1

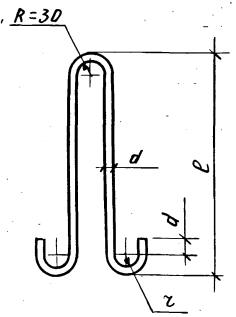
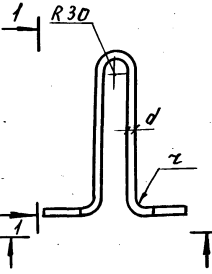


Рис.2



1—1

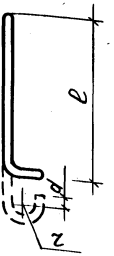
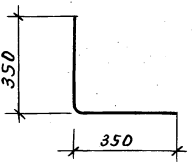
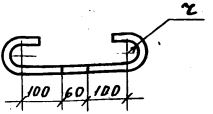


Рис.3



2—2



Марка	Рис	Размеры, м					Материалы	Масса, кг
		d	a	r	ℓ	L		
П1	1	16	50	30	750	1840	Сталь класса А-I, марка ВСт3сп2 ГОСТ 5781-82*	2,9
П2	1	12	30	20	510	1260		1,1
П3	1	10	30	20	440	1120		0,7
П4	2	10	30	20	340	1120		0,7
П5	2	16	50	30	550	1600		2,5
ОС1	3						ФВАТ ГОСТ 5781-82*, ℓ=700	0,3

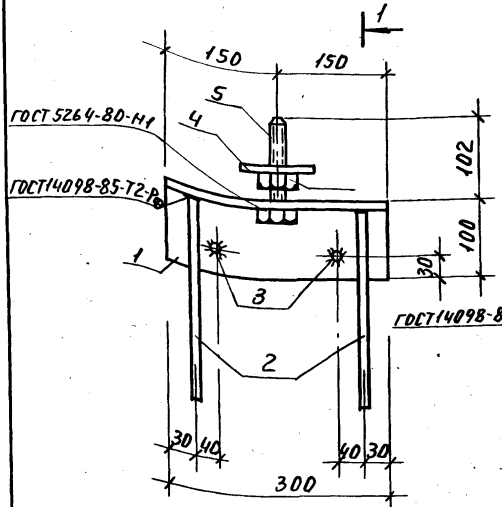
Испол.	Гильб	подп.	
Разр.	"	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.контр	Ильина	"	

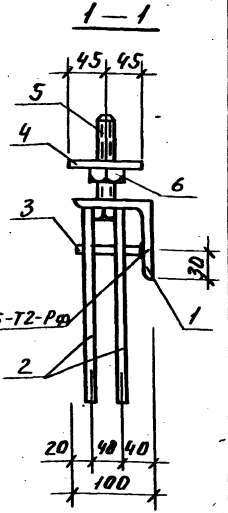
1.189.1-12с.1-26

Петля строповочная П1...П5. Стержень ОС1

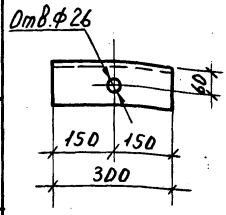
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЛенЗНИИЭП





Поз. 1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса, кг
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-86 / Вст3пс6 ГОСТ 535-88 ℓ=300	1	3.68	5,66
2	Ф10 AIII ГОСТ 5781-82*, ℓ=250	4	0,15	
3	Ф10 AIII ГОСТ 5781-82*, ℓ=90	2	0.06	
4	Шайба М24	1	0.64	
	Полоса Б-2 10×90 ГОСТ 103-76* / Вст3пс6 ГОСТ 535-88 ℓ=90			
5	Болт М24 ГОСТ 7798-70*, ℓ=110	1	0.51	
6	Гайка 2М24 ГОСТ 5915-70*	1	0,11	

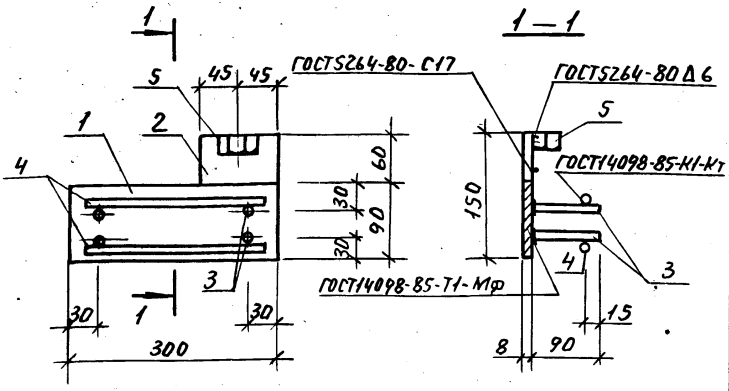
Исполн.	Ильина	подп.	
Разр.	"	"	
Прав.	Гиль	"	
Н.контр.	Ильина	"	

1.189.1-12 с.1-27

Изделие закладное МН1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times90\ ГОСТ103\text{-}76^{*}}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $\ell=300$	1	1,70	2,65
2	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times90\ ГОСТ103\text{-}76^{*}}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $\ell=60$	1	0,34	
3	Ф10 A^{III} ГОСТ5781-82*, $\ell=90$	4	0,06	
4	Ф10 A^{III} ГОСТ5781-82*, $\ell=280$	2	0,17	
5	Гайка 2М16 ГОСТ5915-70*	1	0,03	

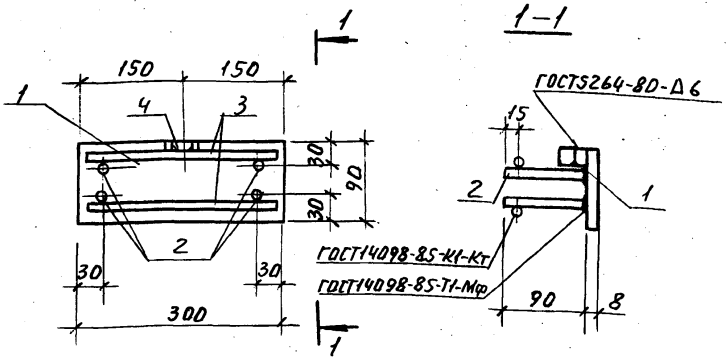
Исполн.	Ильина	подп.	
Разр.	"	"	
Пров.	Гиль	"	
Н. кон.	Ильина	"	

1.189.1-12с.1-28

Изделие закладное МН2

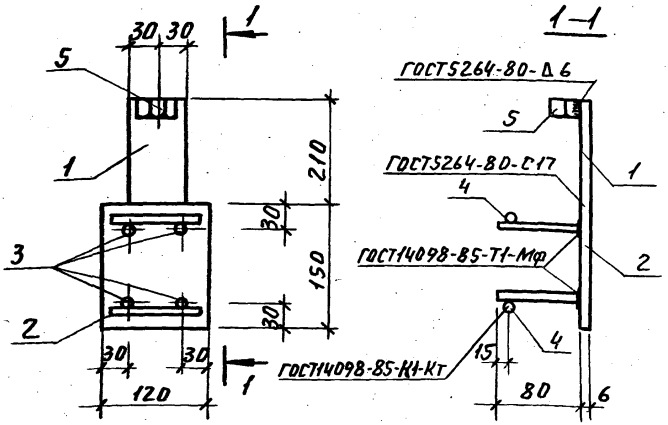
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times90\ ГОСТ103\text{-}76^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $\ell=300$	1	1,70	2,31
2	10А III ГОСТ5781-82*, $\ell=90$	4	0,06	
3	10А III ГОСТ5781-82*, $\ell=280$	2	0,17	
4	Гайка 2М16 ГОСТ 5915-70*	1	0,03	

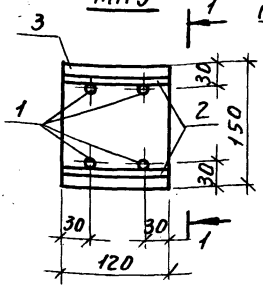
Испол.	Ильина	подп.	1.189.1-12 с. 1-29	
Разр.	"	"		
Пров.	Гиль	"		
			Изделие закладное МН3	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				ЛенЗНИИЭП
Н. контр.	Ильина	"		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 6\times60\ ГОСТ103\text{-}76^*}{Вст3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $\ell=210$	1	0,59	1,67
2	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 6\times120\ ГОСТ103\text{-}76^*}{Вст3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $\ell=150$	1	0,85	
3	ФВАIII ГОСТ5781-82*, $\ell=80$	4	0,03	
4	ФВАIII ГОСТ5781-82*, $\ell=100$	2	0,04	
5	Гайка 2М16 ГОСТ5915-70*	1	0,03	

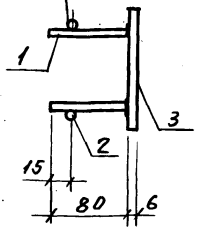
Пров.	Гиль	подп.	1.189.1-12с.1-30	
Разр.	Ильина			
Испол.	Ильина			
			Изделие закладное МН4	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н.контр.				ЛенЗНИИЭП

МН5

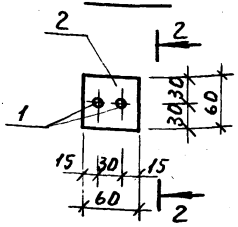


ГОСТ14098-85-К1-Кт

1 – 1

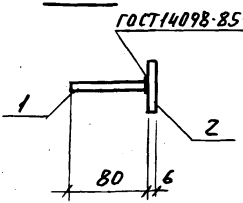


МН6



2 – 2

ГОСТ14098-85-Т1-Мф



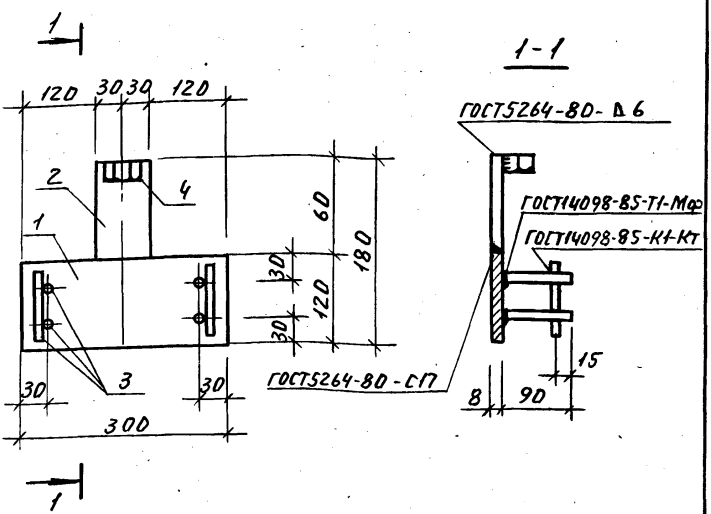
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
МН5	1	Ф8 AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=80	4	0,03	1,07
	2	Ф8 AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=120	2	0,05	
	3	Полоса Б-2 6×120 ГОСТ1103-76* / Ст3пс6 ГОСТ535-88 ℓ=150	1	0,85	
МН6	1	Ф8 AIII ГОСТ5781-82*, ℓ=80	2	0,03	0,23
	2	Полоса Б-2 6×60 ГОСТ1103-76* / Ст3пс6 ГОСТ535-88 ℓ=60	1	0,17	

Испол.	Ильина	подп.	1.189.1-12 с.1-31
Разр.	"	"	
Пров.	Гиль	"	
Н. контр.	Ильина	"	Изделие закладное МН5, МН6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

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



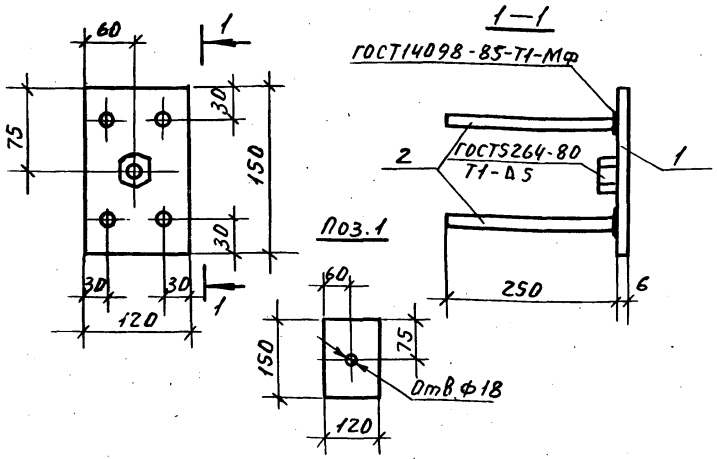
Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times120\ ГОСТ103\text{-}76^*}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $l=300$	1	2,26	2,88
2	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times60\ ГОСТ103\text{-}76^*}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}$ $l=60$	1	0,23	
3	ф10АIII ГОСТ5781-82*; $l=90$	6	0,06	
4	Гайка 2М16 ГОСТ5915-70*	1	0.03	

Испол.	Ильина	подп.		1.189.1-12с.1-32
Разр.	"	"		
Пров.	Гиль	"		Изделие закладное МН7
Н.кон.	Ильина	"		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госгражданстрой ЛенЗНИИЭП

Пров. Жал 6.3.91г Кор Петрин



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{Б\times120\ ГОСТ103-76^*}{ВСт3сп2\ ГОСТ535-88}$ $l=150$	1	0,85	1.5
2	[illegible]ОА III ГОСТ5781-82*, $l=250$	4	0,15	
3	[illegible]айка 2М16 ГОСТ5915-70*	1	0,03	

Испол.	Гиль	подп.	
Разр.	"	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.кон.	Ильина	"	

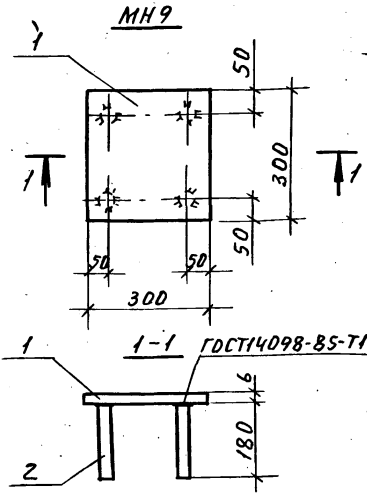
1.189.1-12с.1-33

Изделие закладное МН8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

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

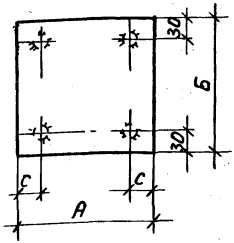


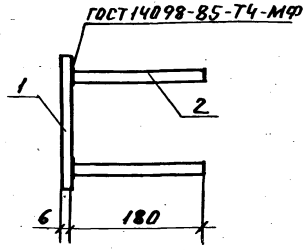
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса кг
МН9	1	Полоса $\frac{6\times300\ ГОСТ19903-74^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ535-88}$, $l=300$	1	4,24	4,7
	2	Ф10АIII ГОСТ5781-82*, $l=180$	4	0,11	
МН10	1	Полоса $\frac{6\times90\ ГОСТ103-76^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ535-88}$, $l=330$	1	1,40	2,1
	2	Ф10АIII ГОСТ5781-82*, $l=180$	6	0,11	

Испол.	Гиль	подп	1.189.1-12с.1-34
Разр.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	Изделие закладное МН9, МН10
Н.кон.	Ильина	"	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП





Марка изделия	Размеры, мм		
	А	Б	С
МН11	90	150	20
МН12	90	210	20
МН13	180	180	30

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса кг
МН11	1	Полоса $\frac{6\times90\ ГОСТ\ 103\text{-}76^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ\ 535\text{-}88}$, $\ell=150$	1	0,7	1,1
	2	Ф10А III ГОСТ 5781-82*, $\ell=180$	4	0,4	
МН12	1	Полоса $\frac{6\times90\ ГОСТ\ 103\text{-}76^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ\ 535\text{-}88}$, $\ell=210$	1	0,9	1,3
	2	Ф10А III ГОСТ 5781-82*, $\ell=180$		0,4	
МН13	1	Полоса $\frac{6\times180\ ГОСТ\ 103\text{-}76^{*}}{Вст3пс6\ ГОСТ\ 535\text{-}88}$, $\ell=180$	1	1,5	1,9
	2	Ф10А III ГОСТ 5781-82*, $\ell=180$	4	0,4	

Исполн.	Гиль	подп.	
Разраб.	Гиль	"	
Пров.	Ильина	"	
Н.контр.	Ильина	"	

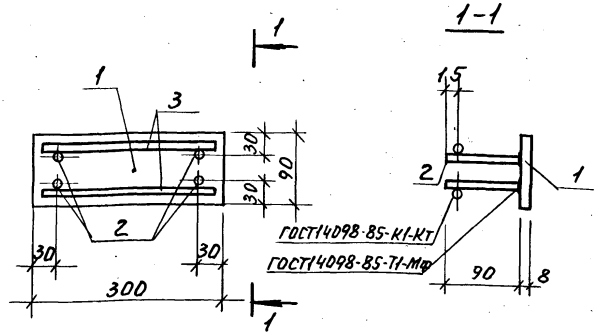
1.189.1-12 с.1-35

Изделие закладное МН11, МН12, МН13

Стадия	Лист	Листов
Р		1

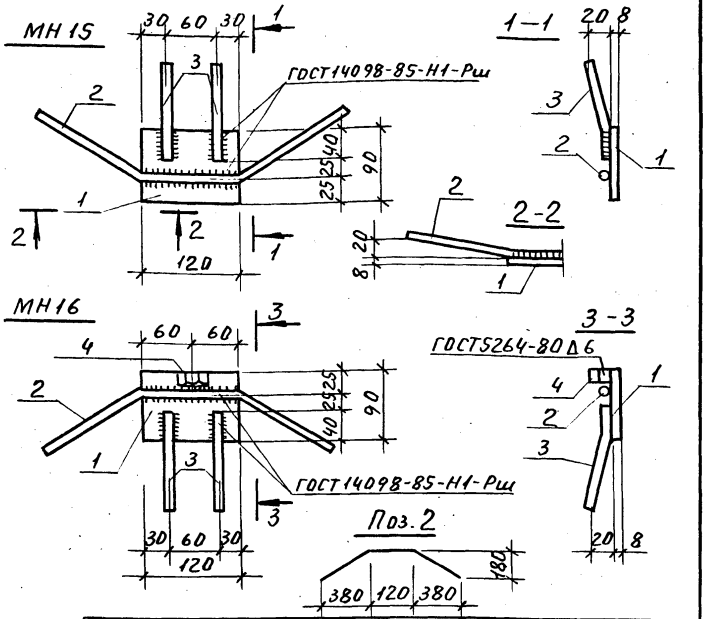
ЛенЗНИИЭП

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



Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса, кг
1	Полоса Б-2 8×90 ГОСТ103-76* ℓ=300 Вст3пс6 ГОСТ535-88	1	1,70	2,28
2	Ф10 А III ГОСТ5781-82,* ℓ=90	4	0,06	
3	Ф10 А III ГОСТ5781-82,* ℓ=280	2	0,17	

Испол.	Ильина	подп.	1.189.1-12с.1-36	
Разр.	Ильина	"		
Пров.	Гиль	"		
Н.кон.	Ильина	"	Изделие закладное МН 14	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			ЛенЗНИИЭП	



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса, кг
МН15	1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 8\times90\ ГОСТ\ 1103\text{-}76^{*}}{ВСт\ 3пс6\ ГОСТ\ 535\text{-}88}$ $\ell=120$	1	0,68	1,77
	2	Ф12А III ГОСТ 5781-82*; $\ell=960$	1	0,85	
	3	Ф8А III ГОСТ 5781-82*; $\ell=300$	2	0,12	
МН16		Поз. 1, 2, 3 по МН15			1,80
	4	Гайка 2М16 ГОСТ 5915-70*	1	0,03	

Испол.	Цльина	подп.	
Разр.	"	"	
Пров.	Гиль	"	
Н.кон.	Цльина	"	

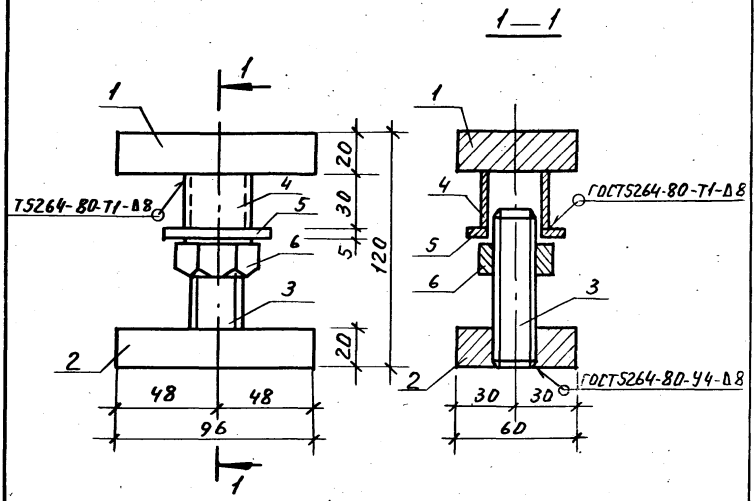
1.189.1-12 с. 1-37

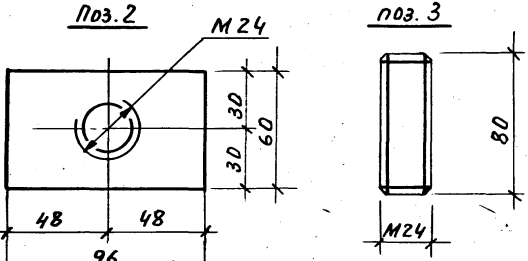
Изделие закладное МН15, МН16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

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





Спецификацию см. лист 2.

Испол.	Ильина	подп	. 1.189.1-12 с.1-38	
Разр.	"	"		
Пров.	Гиль	"		
			Изделие монтажное ММ1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 2
Н.контр.	Ильина	"		ЛенЗНИИЭП

Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы кг	Масса кг
1	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 20\times60\ ГОСТ103\text{-}76^{*}}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}\ \ell=96$	1	0,91	
2	Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 20\times60\ ГОСТ103\text{-}76^{*}}{ВСт3пс6\ ГОСТ535\text{-}88}\ \ell=96$	1	0,91	
3	Ф25А I ГОСТ5781-82*, $\ell=80$	1	0,31	2,33
4	Труба 32х2х30 кр I ГОСТ10704-76*	1	0,04	
5	Шайба М27 ГОСТ Н371-78	1	0,05	
6	Гайка 2М24 ГОСТ5915-70*	1	0,11	

Марка элемента	Изделия арматурные, кг												Изделия закладные						
	Арматура класса												Арматура класса				Прокат марка		
	A-I				A-III				Bp-I			Всего	A-III				Вст3пс6		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*		
	Ф10	Ф12	Ф16	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф3	Ф5	Итого		Ф8	Ф10	Ф12	Итого	-6×60	-6×90	-6×180
ШЛС30-40-С			11.6	11.6	6.0			6.0	3.7	30.8	34.5	52.1	2.7	8.2	3.4	14.3	1.2		
ШЛН12-40-С		4.4	1.3	5.7	3.6			3.6	2.3	6.0	8.3	17.6	3.4	2.5	6.8	12.7	1.7		
ШЛВ 7-40-С	2.8			2.8	2.4			2.4	1.4	3.4	4.8	10.0	1.0	1.4	3.4	5.8			
ПП18.19-40-С	2.8			2.8		57.4		57.4		3.6	3.6	63.8		5.1		5.1		1.4	
ПП15.17-40-С	2.8			2.8						7.2	7.2	10.0		2.0		2.0		3.6	1.5
ПФ18.20-40-С			10.0	10.0			70.6	70.6		7.0	7.0	87.6	1.0		3.4	4.4			
ПФС18.20-40-С						41.5	10.8	52.3		16.2	16.2	68.5		2.0				3.6	1.5

Продолжение см. лист 2

Исполн.	Ильина	подп.
Пров.	Гиль	"
Н.контр.	Ильина	"

1.189.1-12 С. 1-39

Ведомость расхода стали, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

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

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

Продолжение ведомости

Марка элемента	Изделия закладные																	Всего	Общий расход кг.
	Прокат марки																		
	Ст3пс6																Ст3сп2		
	ГОСТ 103-76*					ГОСТ 82-70*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 5915-70*			ГОСТ 1798-10*		ГОСТ 103-76*				
	-8х60	-8х90	-8х120	-10х90	Итого	-6х300	Итого	Ш100х8	Итого	Гайка 2М16	Гайка 2М24	Итого	Болт М24	Итого	-6х120	Итого			
ШЛС 30-40-С		17,7		0,6	19,5			3,7	3,7	0,3	0,1	0,4	0,5	0,5	3,4	3,4		41,8	93,9
ШЛН 12-40-С		10,9		0,6	13,2			3,7	3,7	0,2	0,1	0,3	0,5	0,5	3,4	3,4		33,8	51,4
ШЛВ 7-40-С	0,9	2,7	9,0		12,6					0,1		0,1						18,5	28,5
ПЛ 18.19-40-С					1,4	16,8	16,8			0,1		0,1			3,6	3,6		26,9	90,7
ПП 15.17-40-С					5,1													7,1	17,1
ПФ 18.20-40-С		2,7			2,7													7,1	87,6
ПФС 18.20-40-С					5,1													7,1	75,6

gost.e-ecolog.ru