ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КОЛОНН

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Вх. 32832 л. 1/20

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-1

ФУНДАМЕНТЫ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КОЛОНН

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ТБИЛЗНИИЭП

ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — Б.БАРКАЯ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Г.ТУРМАНИДЗЕ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА — Н.КАПАНИДЗЕ
ГЛ.КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА — Н.ВАРТАНОВА

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.ГРАНЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — З.КОДЫШ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Р.СЕРЫХ
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ — В.КЛЕВЦОВ

ЦНИИЭП ТБЗ И ТК
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — Б.ЛЕПСКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — Б.ВОЛЫНСКИЙ
ГЛ.КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА — С.ШАШ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90 N АЧ-15.

Вх. 32832 л.2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.020-1/87.1-1	Содержание	2
1.020-1/87.1-1-ТТ	Технические требования	3
1.020-1/87.1-1-К1	Фундамент Ф12.9-1	7
-К2	Фундамент Ф12.9-2	8
-К3	Фундамент Ф15.9-1, Ф15.9-2	9
-К4	Фундамент Ф18.9-1, Ф18.9-2	10
-К5	Фундамент Ф21.9-1	11
-К6	Фундамент Ф18.9-3, Ф18.11-1	12
-К7	Фундамент Ф21.9-2, Ф21.9-3	13
-К8	Фундамент Ф21.11-1	14
-К9	Упорная фундаментная плита УФП-1	15
-К10	Сетка арматурная С1...С6	16
-К11	Сетка арматурная С7...С11. Петля П1	17
-К12	Сетка арматурная С12. Каркас К1, К2	18
-РС	Ведомость расхода стали на изделие	19

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

Зх. 32832 л.3

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87.1-1
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Содержание
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия: Р; Лист; Листов
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

Формат А3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Выпуск I-I, серии I.020-I/87 содержит рабочие чертежи железобетонных фундаментов стаканного типа, устанавливаемых под колонны сечением 400х400 мм каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий, возводимых в обычных условиях строительства на грунтах с неагрессивными, а также слабо и среднеагрессивными грунтовыми водами, а также рабочие чертежи упорной фундаментной плиты, устанавливаемой под стены подвала.

I.2. Указания по применению и номенклатура изделий приведены в вып.0-I, 0-2 и 0-0.

I.3. Фундаменты разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений"; СНиП 2.03.0I-84* "Бетонные и железобетонные конструкции", "Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений" (к СНиП 2.02.0I-83); "Руководства по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий", ГОСТ 24476-80* "Фундаменты железобетонные сборные стаканного типа под колонны общественных зданий".

I.4. Арматурные изделия разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-8I "Стальные конструкции", СН 393-78, ГОСТ I4098-85, ГОСТ I0922-75.

I.5. Строповочные петли для подъема фундаментов приняты по серии I.400-9 "Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий".

I.6. При применении фундаментов в условиях воздействия агрессивной среды в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные мероприятия по их изготовлению в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.II-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНДАМЕНТОВ

2.I. По конструктивному решению фундаменты приняты стаканного типа, квадратные, с размерами подошвы от I200хI200 до 2I00х2I00 мм с градацией 300 мм.

Фундаменты приняты высотой 900 и I050 мм при глубине стакана 650 мм. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн.

Упорная плита принята толщиной 300 мм с размерами подошвы I900хI500мм.

2.2. Фундаменты запроектированы из тяжелого бетона класса B15 и B25.

2.3. Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ I8I05.-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в проектной документации.

2.4. Значение нормируемой отпускной прочности бетона следует принимать равным 70% от класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года и 90% в холодный период года в соответствии с требованиями ГОСТ 24476-80* и ГОСТ I30I5.0-83.

2.5. Морозостойкость бетона фундаментов принимается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.0I-84* и ГОСТ I0060-87.

2.6. Армирование изделий выполнено сетками и каркасами из арматурной стали класса А-I и А-III по ГОСТ 578I-82* и Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Петли для подъема упорной плиты приняты из стали класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2.

2.7. Арматурные сетки и каркасы изготавляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ I0922-75, ГОСТ I4098-85 и СН 393-78.

2.8. В фундаментах стаканного типа объединение арматурных изделий в пространственный каркас рекомендуется производить контактной точечной сваркой с помощью сварочных клещей или вязкой всех пересечений вязальной проволокой, а упорной фундаментной плиты - вязкой пересечений каркасов и сеток вязальной проволокой.

Вх. 32832 л.4

Разраб.	Вартанова		
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Вартанова		
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

1.020-1/87. 1-1-ТТ

Технические требования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ТбилЗНИИЭП

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

ФОРМАТ А3

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

3.1. Фундаменты следует изготовлять по рабочим чертежам настоящего выпуска в соответствии с требованиями ГОСТ 24476-80* в стальных формах фундаментов серии I.020-I/83,выпуск I-I,удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83*. (Рабочие чертежи форм разработаны ТбилЗНИИЭП и распространяются ЦИТП г.Москва).

3.2. Точность изготовления и качество поверхностей фундаментов должно соответствовать требованиям ГОСТ 24476-80*, ГОСТ I3015.0-83, ГОСТ I3015.3-8I.

Приемку,транспортирование и хранение изделий следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.I-8I*, ГОСТ I3015.4-84, СНиП III-I6-80 и ГОСТ 24476-80*.

4. МАРКИРОВКА ИЗДЕЛИЙ

4.1. Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78.

4.2. В маркировке изделий приняты следующие группы обозначений:

Первая группа содержит обозначение типа фундамента,длину(ширину) подошвы и высоту фундамента в дециметрах.

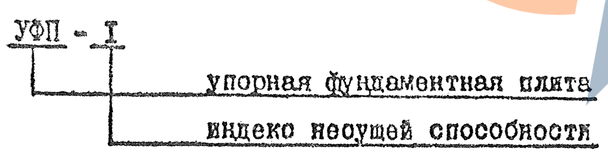
Вторая группа содержит обозначение несущей способности фундамента.

Третья группа содержит дополнительный индекс показателя проницаемости бетона для фундаментов, предназначенных для эксплоатации в агрессивной среде:

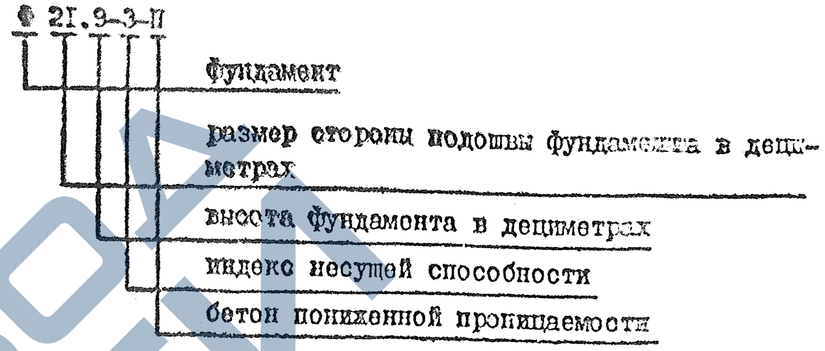
Н – нормальной проницаемости

П – пониженной проницаемости.

Маркировка упорной плиты



Пример маркировки фундамента

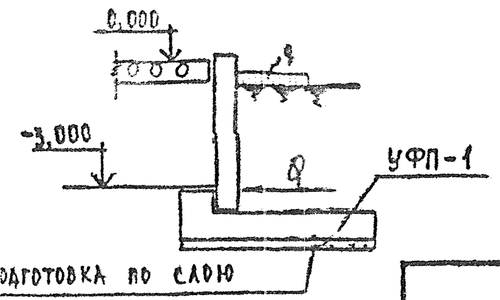


5. УКАЗАНИЯ ПО ПОДБОРУ ФУНДАМЕНТОВ

5.I. Подбор фундаментов производится по графикам несущих способностей,приведенным на рисунках I÷5 док.I-I ТТ л.3,4, по предварительно определенным размерам подошвы фундаментов в соответствии со СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений"и "Руководством по проектированию оснований зданий и сооружений" в зависимости от расчетных усилий на фундаменты и характеристик грунта основания.

5.2. Фундаментная плита УФП-I под стены подвала рассчитана на сдвигающую силу Q = 6,5тс при глубине подвала до 3 м с характеристиками грунта засыпки: $\varphi = 35^0$, $\gamma = 1.9$ тс/м^3 и равномерно распределенной нагрузкой q,расположенной на поверхности призмы обрушения интенсивностью I тс/м^2.

Расчетная схема:



Вх. 32832 л.6

I.020-I/87. I-I-ТТ

2

Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Рис. 1

Графики несущих способностей фундаментов

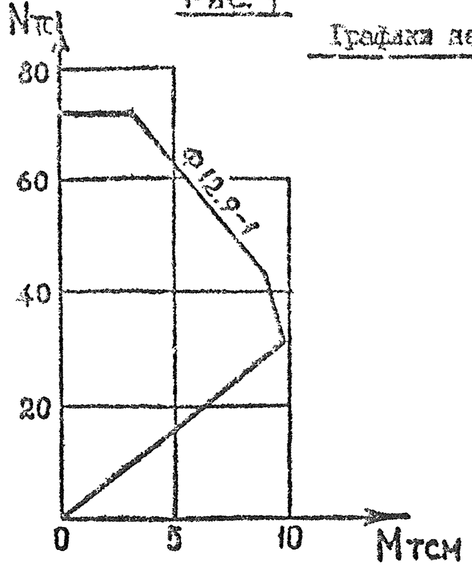


Рис. 2

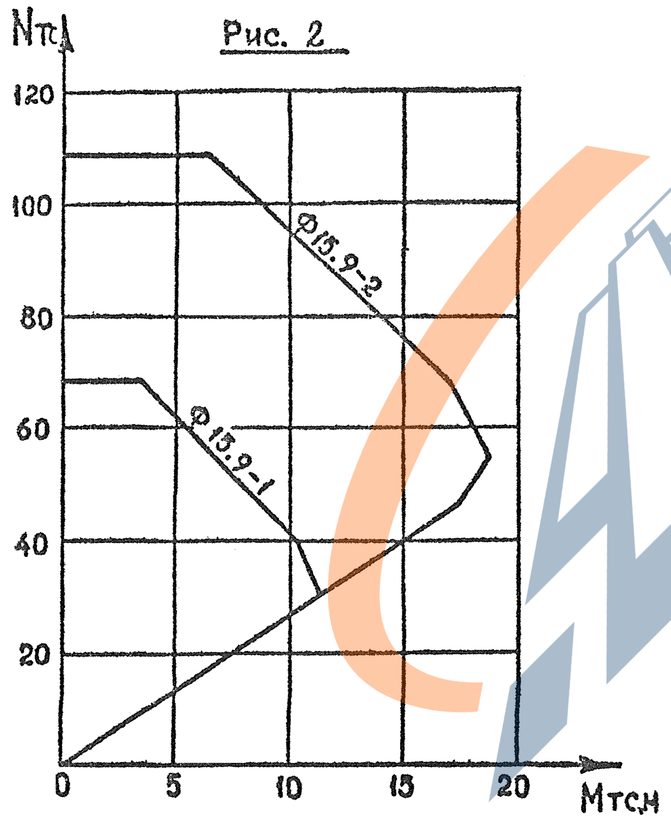
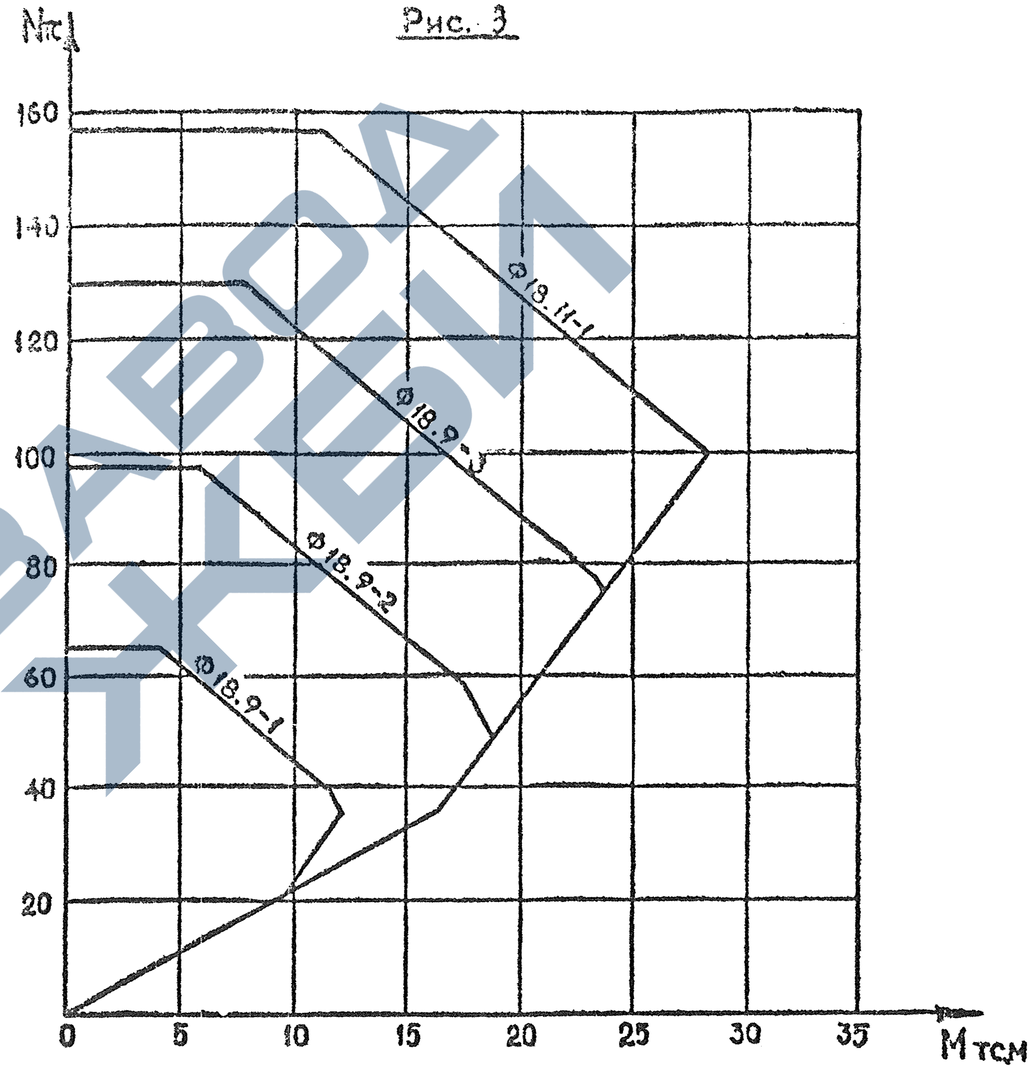


Рис. 3



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

Вх. 32832 л. 6

1.020 – 1/87. 1-1	Лист 3

Копировал

Формат А3

График несущих способностей фундаментов

Рис. 4

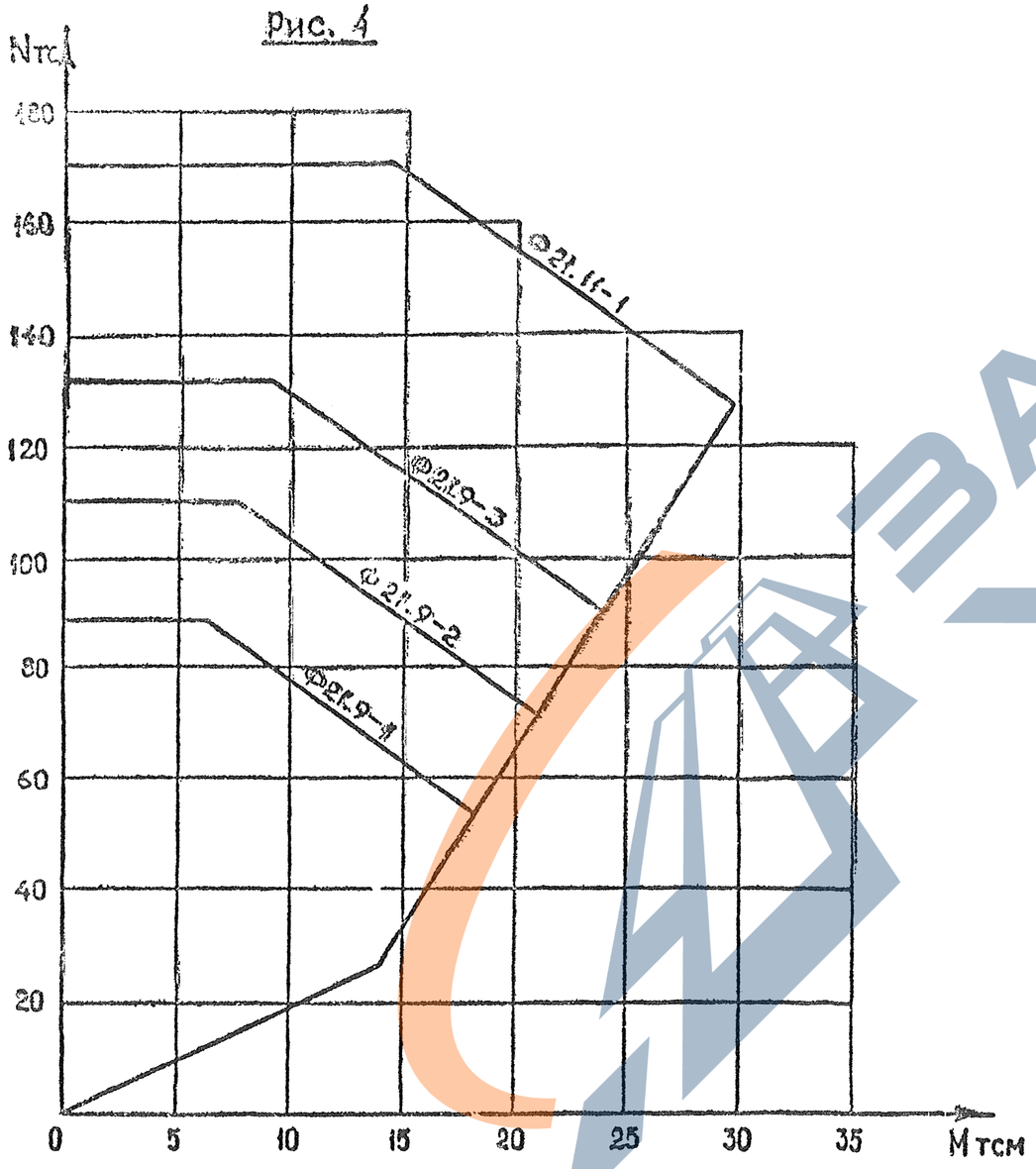
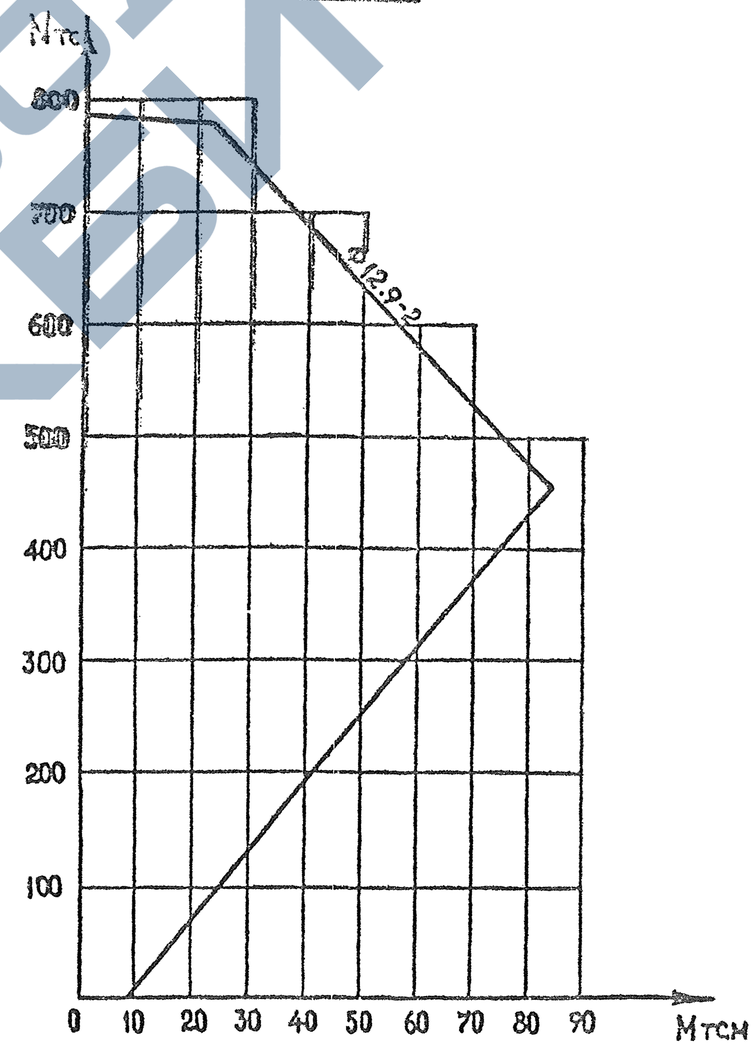


График несущей способности башмака-подколонника

Рис. 5



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

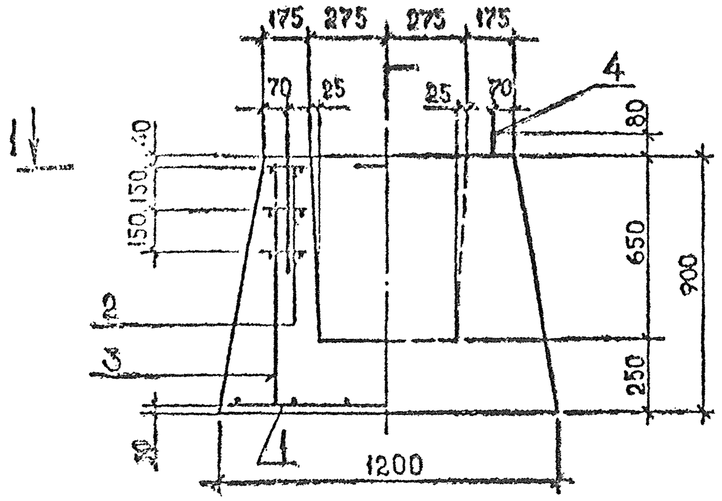
Вх. 32832 л. 7

1.020 – 1/87. 1-1

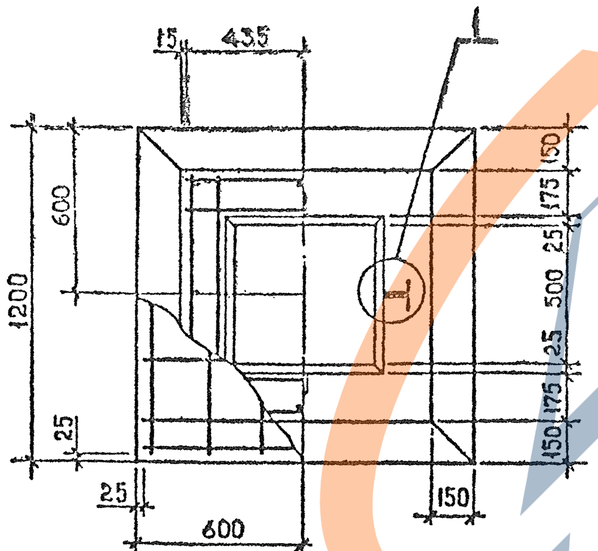
Лист 4

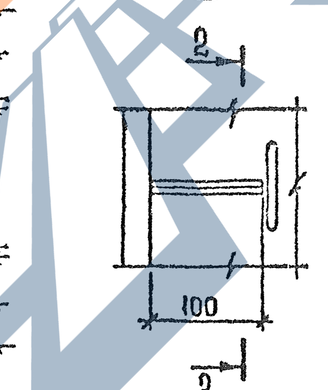
Копировал

Формат А3

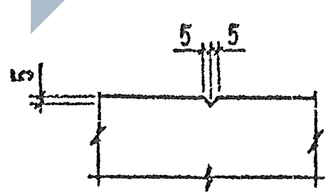


1—1





2—2



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф12.9-1	2,1	В15	0,83	22,8

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф12.9-1	1	С1	1	9,9	9,9	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	Ø8 AI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-6	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87.1-1 ТТ.

Вх. 32832 л.8

Разраб.	Чанкветадзе		
Провер.	Вартанова		
ГИП	Вартанова		
Гл.инж.	Капанадзе		
Нач.отд.	Гурманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

1.020-1/87.1-1-К1

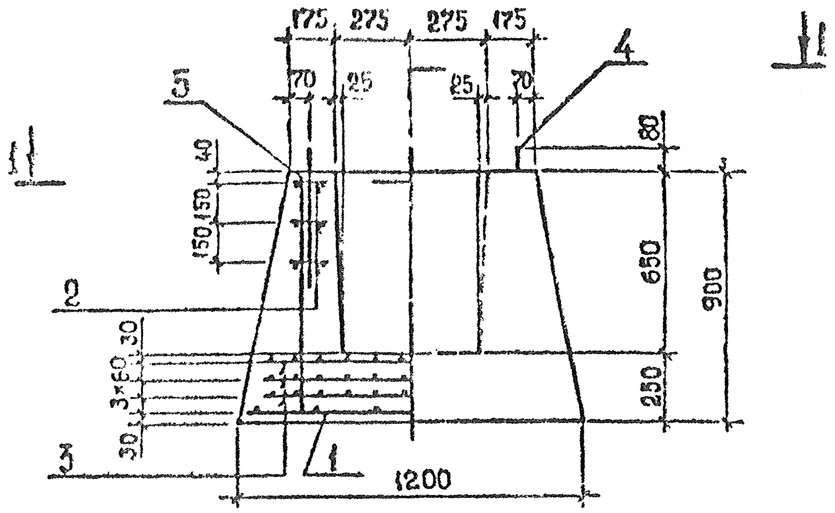
Фундамент Ф12.9-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

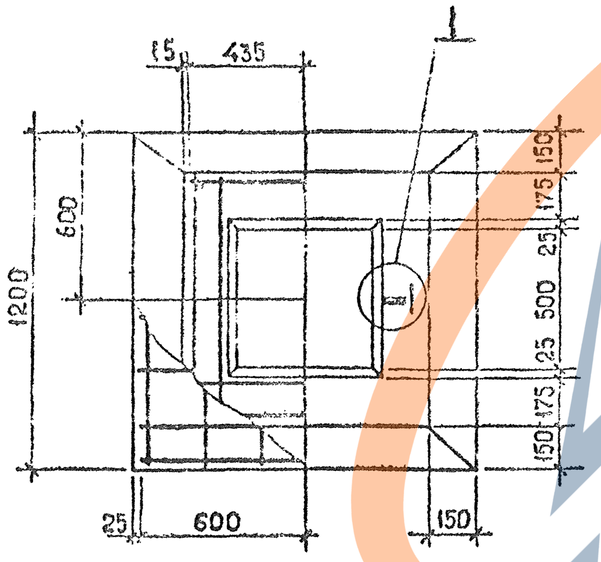
ТбилЗНИИЭП

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

Формат А3



1 — 1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф 12.9-2	2,1	В25	0,83	57,7

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф 12.9-2	1	С1	1	9,9	9,9	К 10
	2	С 10	3	2,7	8,1	К 11
	3	С 11	3	9,6	28,8	К 11
	4	УП1-5	2	0,84	1,68	1.400-9. Вып.1
	5	ф12 AIII, ℓ=880	12	0,77	9,24	Б.Ч.

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

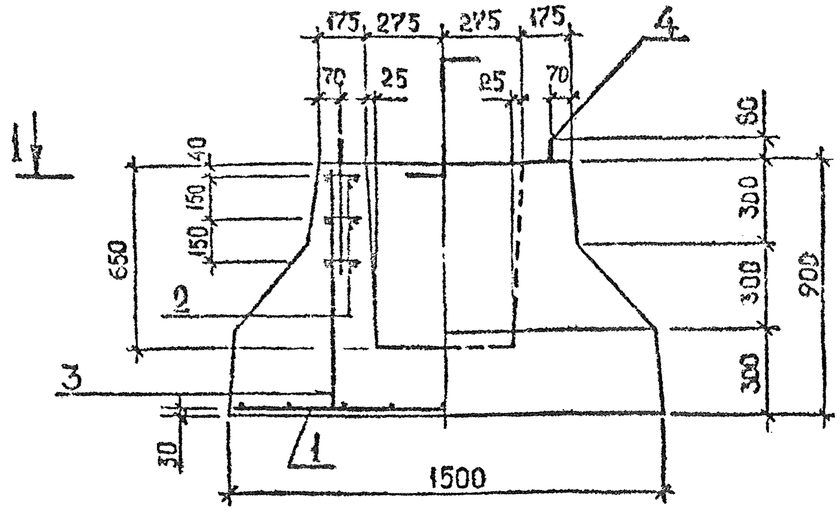
Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

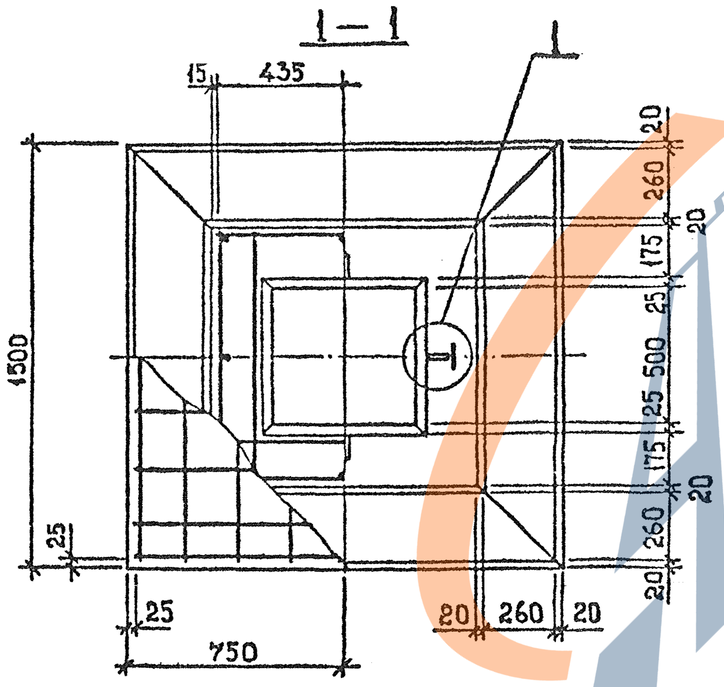
Вх. 32832 л. 9

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К2
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент Ф 12.9-2
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

Формат А3





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф15.9-1	3,0	В15	1,2	28,3
Ф 15.9-2	3,0	В25	1,2	28,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф15.9-1	1	С2	1	14,3	14,3	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-8	2	1,53	3,06	1.400-9.Вып.1
Ф15.9-2	1	С3	1	14,3	14,3	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-7	2	1,39	2,78	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.10

Разраб.	Чанкветадзе		
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		
Гл.инж.	Капанадзе		
Нач.отд.	Гурманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

1.020-1/87. 1-1-К 3

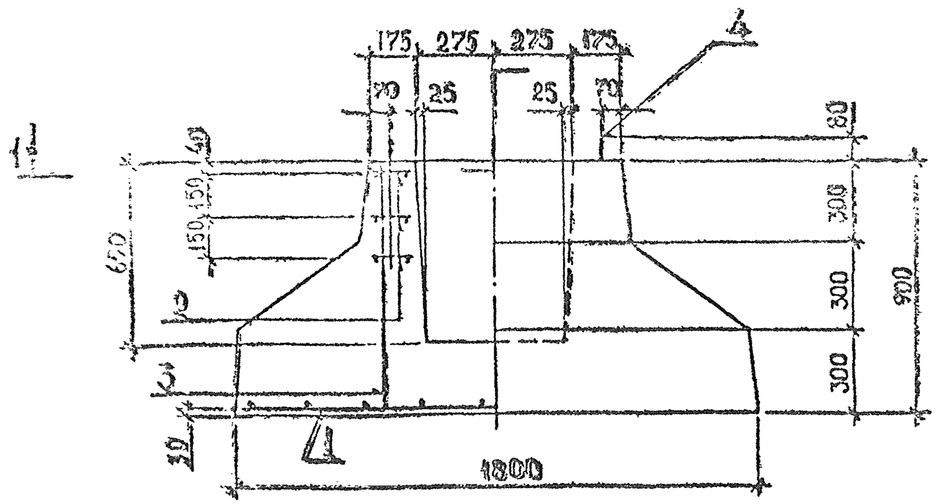
Фундамент Ф15.9-1, Ф15.9-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

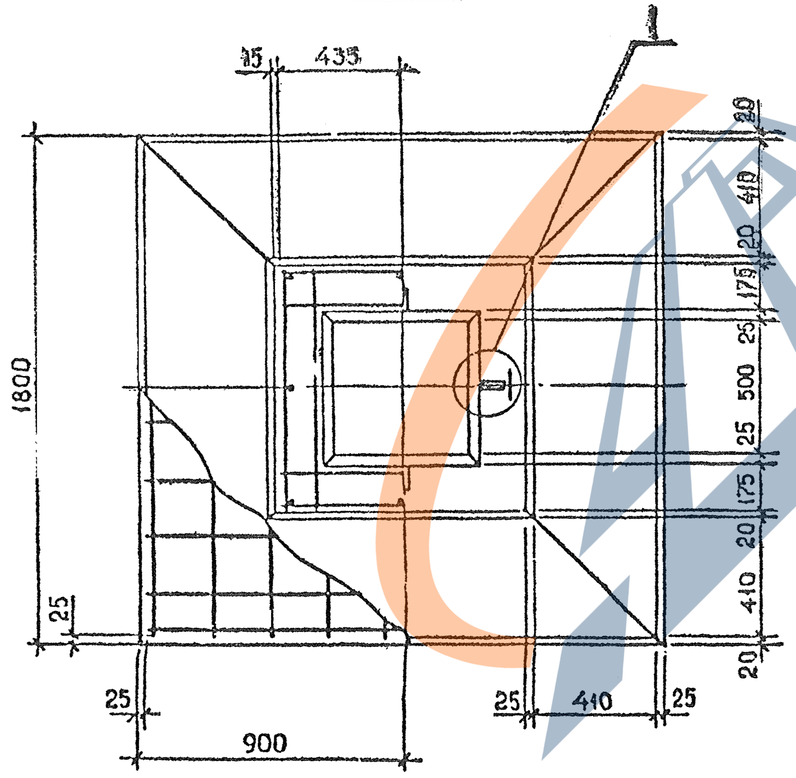
ТбилЗНИИЭП

Формат А3

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



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф18.9-1	4,0	В15	1,6	36,9
Ф18.9-2	4,0	В15	1,6	36,9

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф18.9-1	1	С4	1	21,6	21,6	К10
	2	С9	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9. Вып.1
Ф18.9-2	1	С5	1	21,6	21,6	К10
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	⌀8АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-10	2	2,19	4,38	1.400-9. Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87.1-1 ТТ.

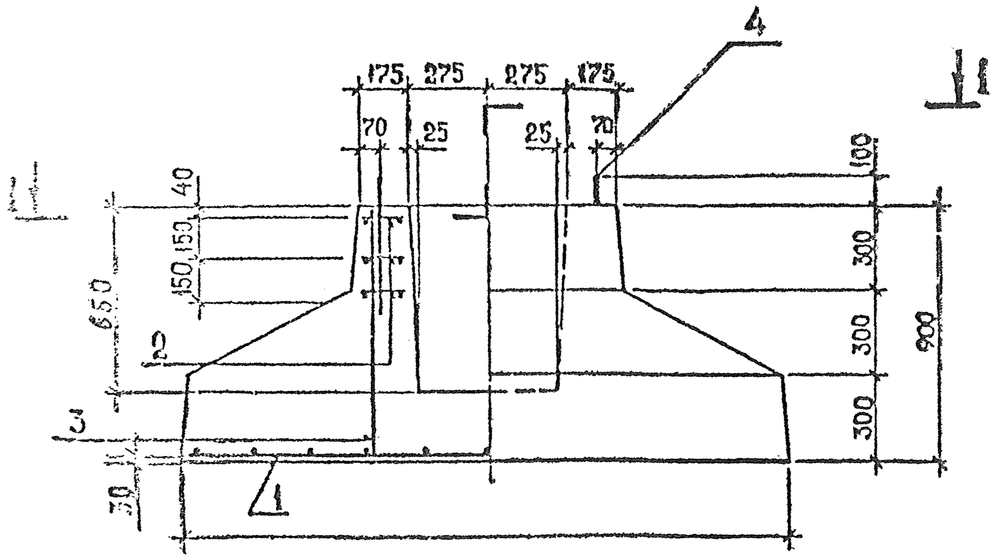
Узел 1 см. док. 1.020-1/87.1-1 К1.

Вх. 32832 л. 11

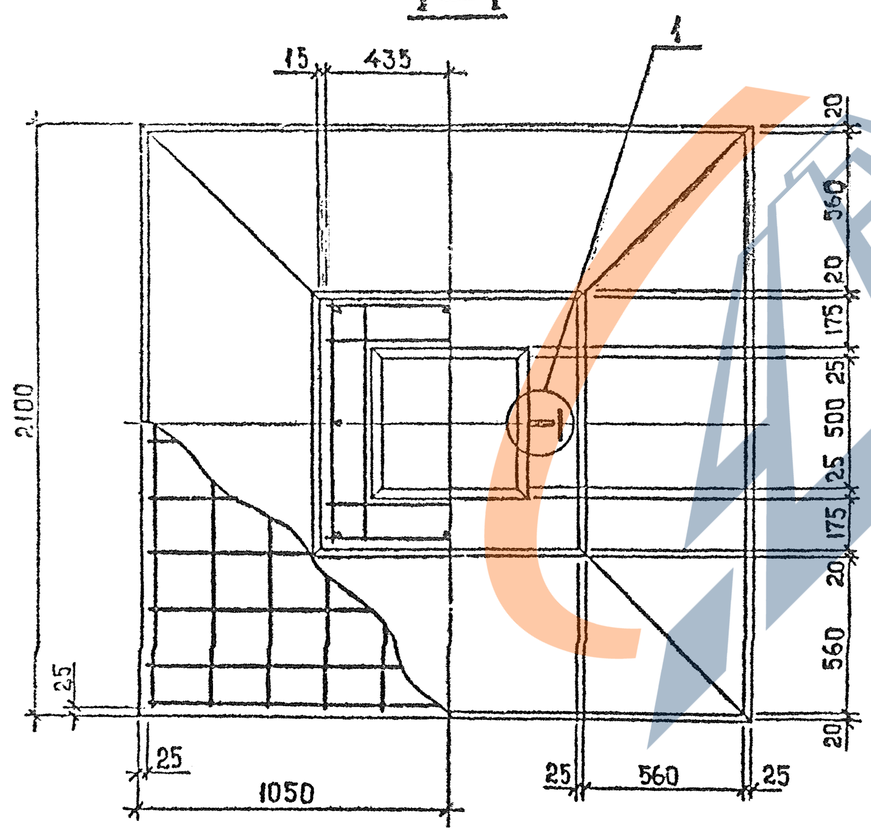
Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87.1-1-К4
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		Фундамент Ф18.9-1, Ф18.9-2
Гл.инж.	Капанадзе		Стадия Р; Лист; Листов
Нач.отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова		

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

Формат А3



1—1



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф21.19-1	5,3	В15	2,1	47,3

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21.9-1	1	С7	1	27,8	27,8	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	ф8 АI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	П1	2	4,3	8,6	К11

Технические требования см.докум.1.С20-1/87. 1-1 ТТ.

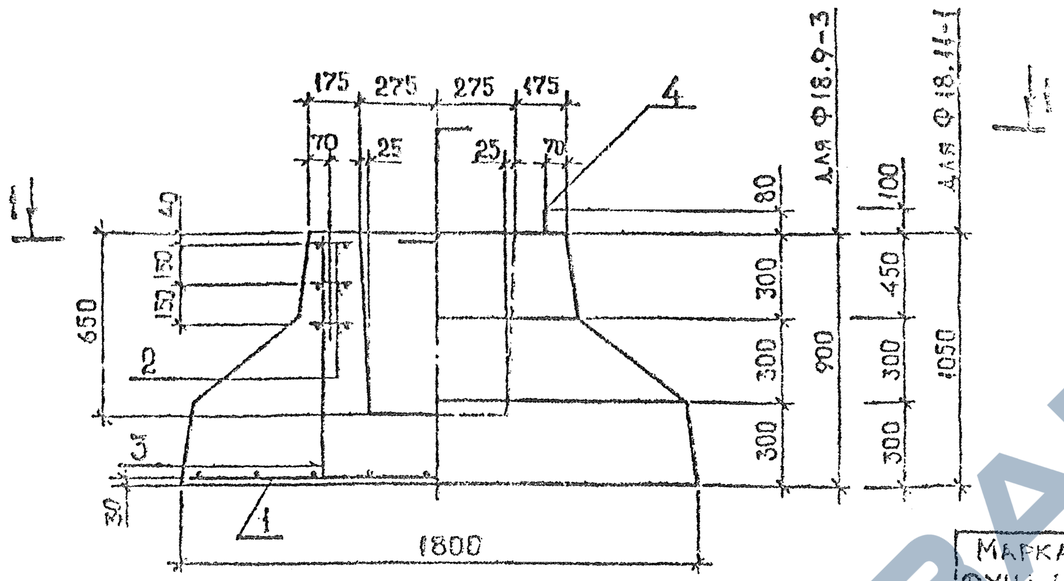
Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.12

Разраб.	Чанкветадзе			1.020-1/87. 1-1-К5
Проверил	Вартанова			
ГИП	Вартанова			Фундамент Ф21.9-1
Гл.инж.	Капанадзе			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Турманидзе			ТбилЗНИИЭП
Н.контр.	Вартанова			

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

Формат А3



Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф 18.9-3	4,0	В 25	1,6	45,9
Ф 18.11-1	4,5	В 15	1,8	48,6

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф 18.9-3	1	С 6	1	34,1	34,1	К 10
	2	С 10	3	2,7	8,1	К 11
	3	ф8 АI, ℓ = 880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП 1-9	2	1,94	3,88	1.400-9. Вып.1
Ф 18.11-1	1	С 6	1	34,1	34,1	К 10
	2	С 10	3	2,7	8,1	К 11
	3	ф8 АI, ℓ = 1630	8	0,41	3,28	Б. Ч.
	4	УП 1-12	2	3,04	6,08	1.400-9. Вып.1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К 1.

Вх. 32832 л. 13

Разраб.	Чанкветадзе		
Проверил	Вартанова		
ГКП	Вартанова		
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Туркиниадзе		
Н. контр.	Вартанова		

1.020-1/87. 1-1-К6

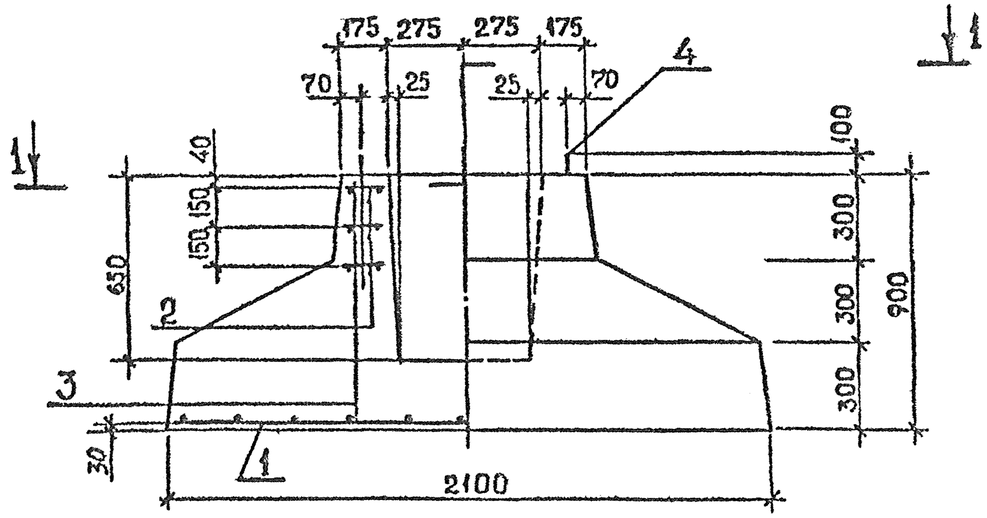
Фундамент Ф 18.9-3, Ф 18.11-1

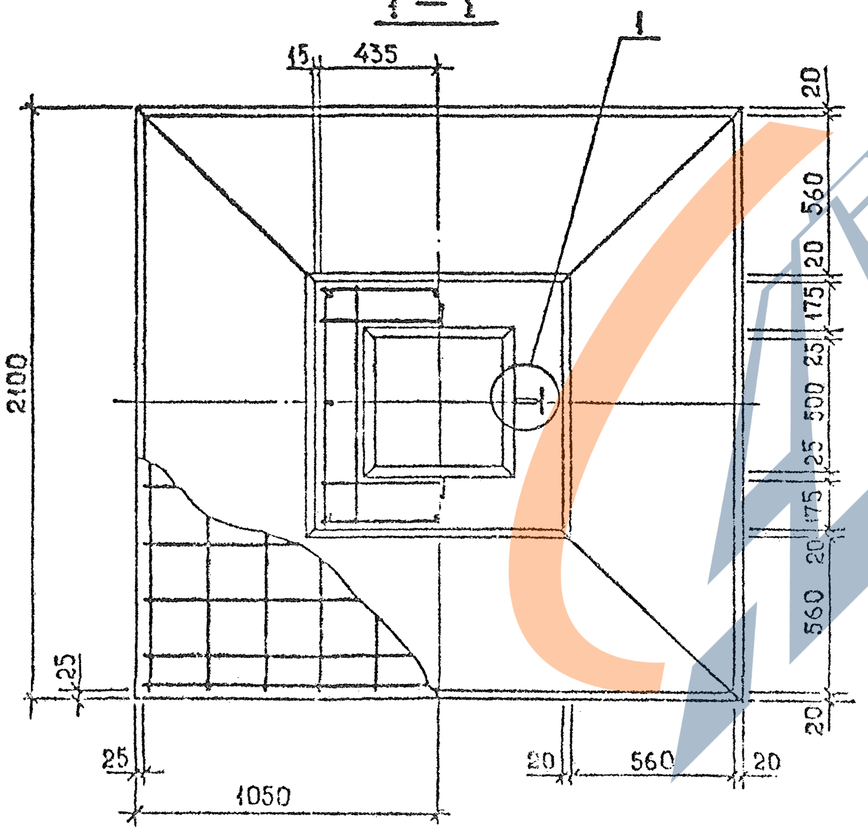
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Формат А3

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





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф21.9-2	5,3	В15	2,1	59,5
Ф21.9-3	5,3	В25	2,1	58,5

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21.9-2	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	ф8 AI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	П1	2	4,3	8,6	К11
Ф21.9-3	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	ф8 AI, ℓ=880	8	0,35	2,8	Б.Ч.
	4	УП1-13	2	3,8	7,6	1.400-9. Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л. 14

Разраб.	Удиквета	
Проверил	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Турманидзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020-1/87. 1-1-К7

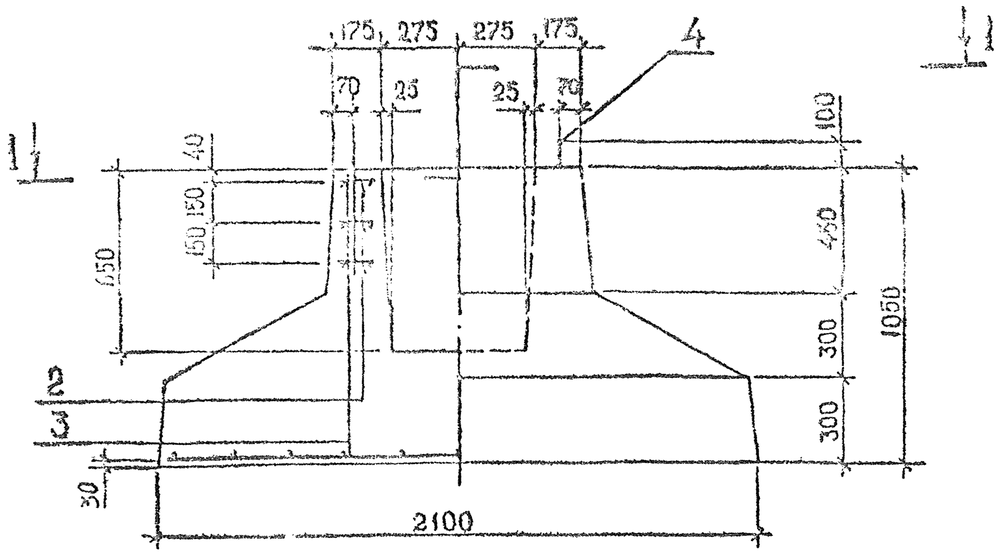
ФУНДАМЕНТ Ф21.9-2, Ф21.9-3

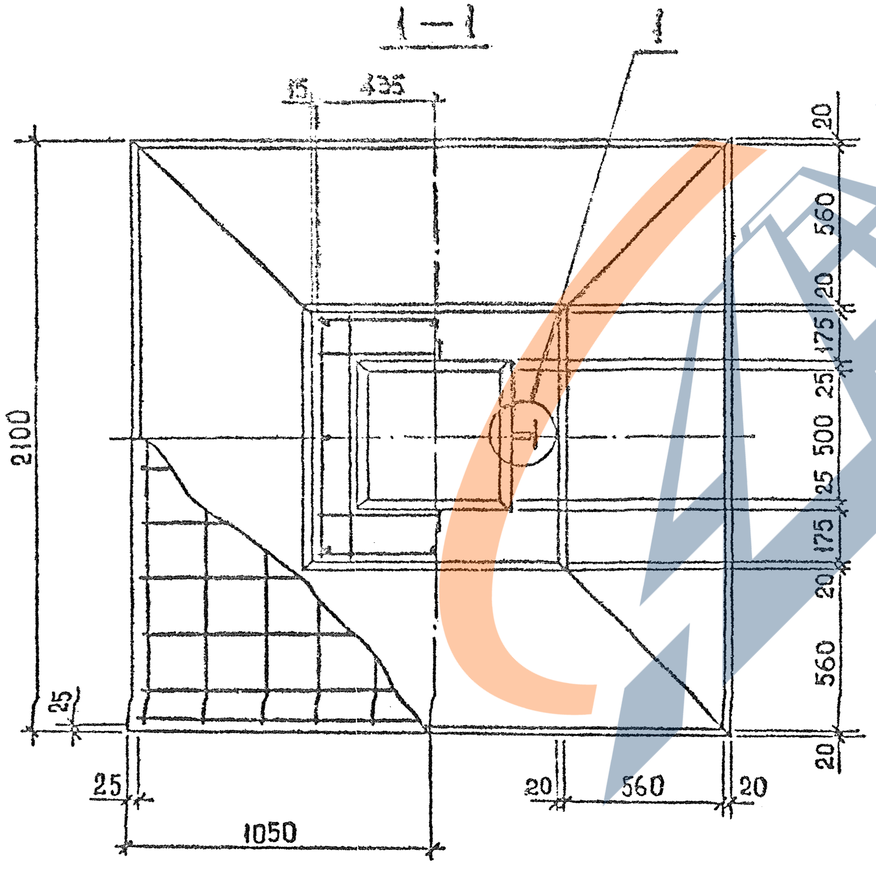
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Формат А3

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





Марка	Масса, т	Класс бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
Ф21.11-1	5,8	В25	2,3	59,0

Марка фундамента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
Ф21.11-1	1	С8	1	40,0	40,0	К11
	2	С10	3	2,7	8,1	К11
	3	ф8 АI, ℓ=1030	8	0,41	3,3	Б.Ч.
	4	УП1-13	2	3,8	7,6	1.400-9.Вып.1

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Узел 1 см. док. 1.020-1/87. 1-1 К1.

Вх. 32832 л.15

Разраб.	Чанкветадзе		
Проверил	Вартанова		
ГИП	Вартанова		
Гл.инж.	Капанадзе		
Нач.отд.	Турманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

1.020-1/87. 1-1-К8

Фундамент Ф21.11-1

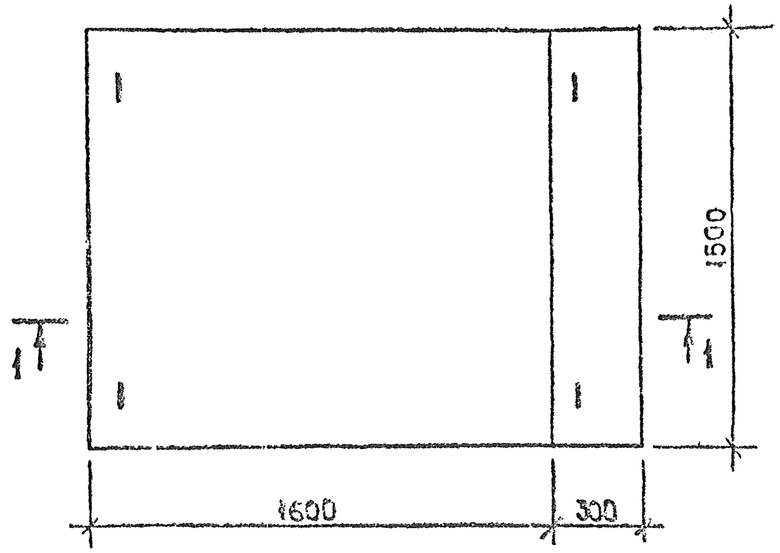
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

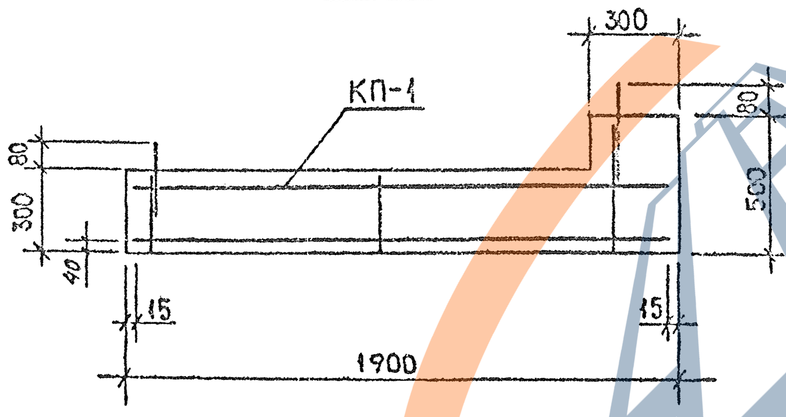
Формат А3

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

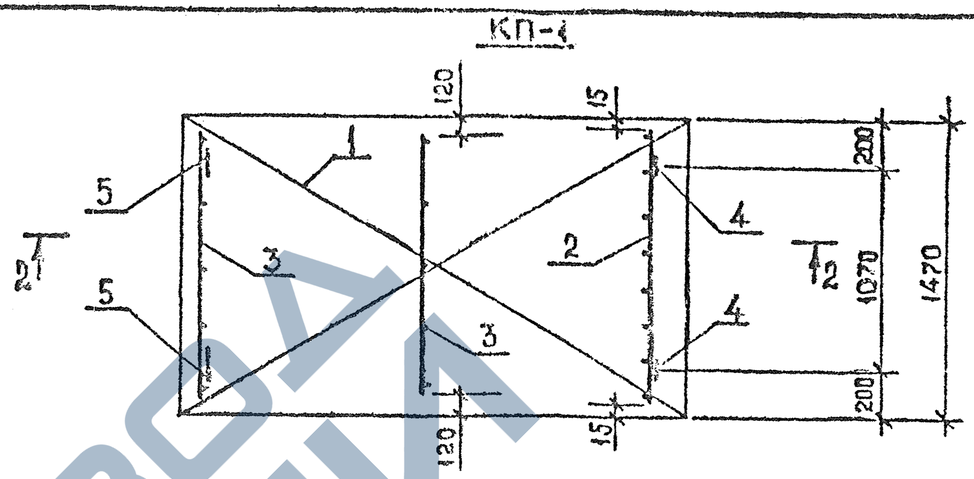
УФП-1

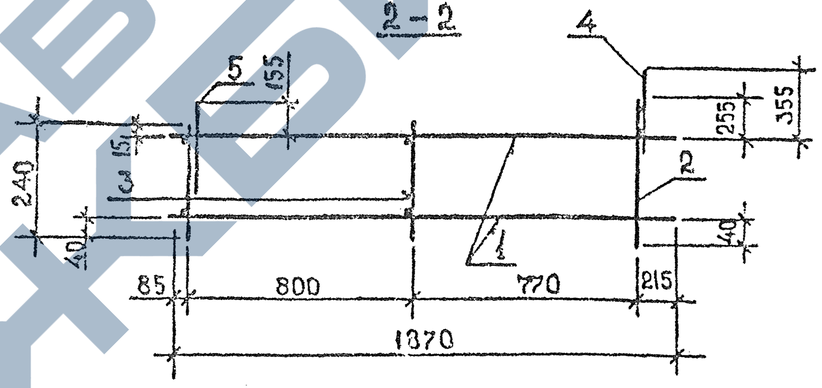


1 — 1



КП-1





Марка фундамента	Масса т	Класс бетона	Объём бетона, м³	Расход стали, кг	Марка арматурного изделия	Кол. шт
УФП-1	2,4	В15	0,95	14,42	КП-1	1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87.1-1 ТТ.

Марка пространст. каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа
				1 шт.	Всего	
КП-1	1	Сетка С12	2	4,34	8,68	К12
	2	Каркас К1	1	1,16	1,16	—"—
	3	Каркас К2	2	0,33	0,66	—"—
	4	Петля УП1-6	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1
	5	Петля УП2-4	2	0,98	1,96	1.400-9.Вып.1
	Итого: 14,42					

Разраб.	Чанкветадзе	
Проверил	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл. инж.	Капанадзе	
Нач. отд.	Турманидзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020-1/87.1-1-К9

Упорная фундаментная плита УФП-1

Вх. 32832 л.16

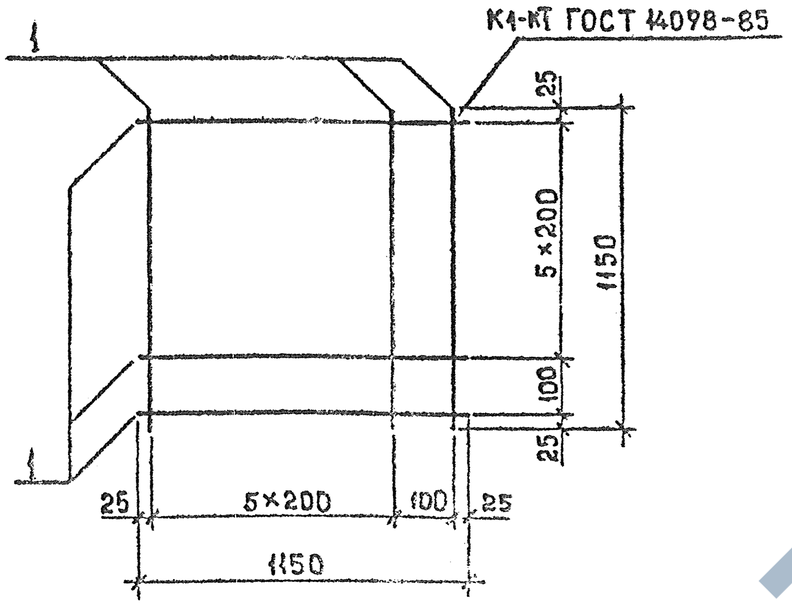
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

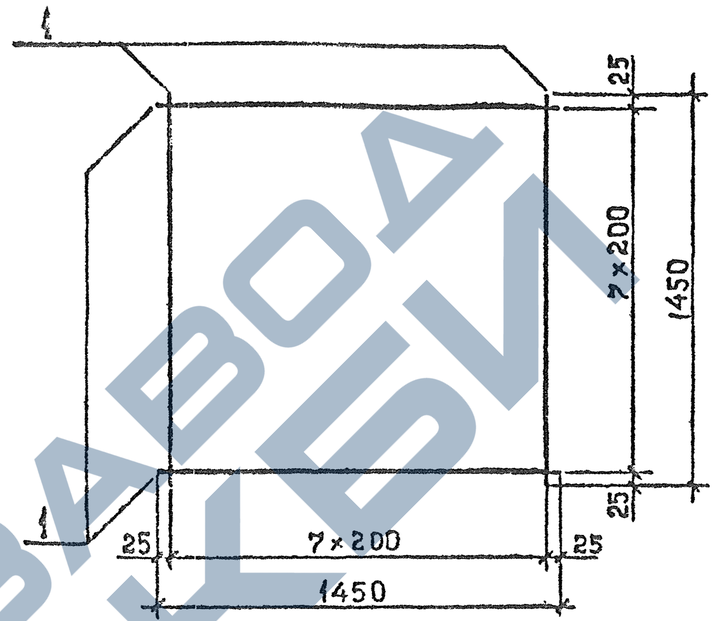
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

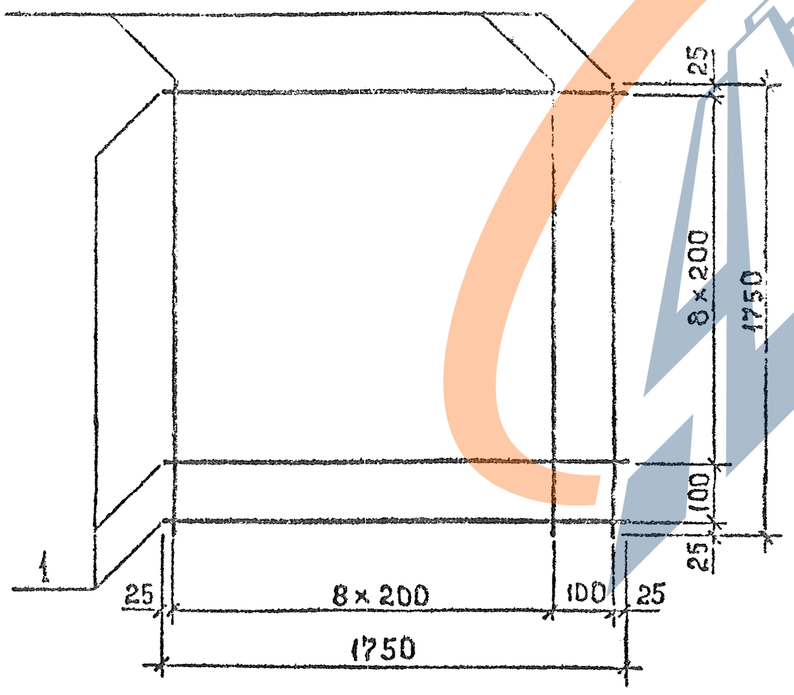
С1



С2, С3



С4, С5, С6



Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз.	Издел.
С1	1	ф10 AI	1150	14	0,71	9,9
С2		ф10 AI	1450	16	0,89	14,3
С3		ф10 AIII	1450	16	0,89	14,3
С4		ф10 AI	1750	20	1,08	21,6
С5		ф10 AIII	1750	20	1,08	21,6
С6		ф12 AIII	1750	20	1,55	31,1

Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Вх. 32832 л. 17

Разраб.	Чанкветадзе	
Проверил	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл. инж.	Капанадзе	
Нач. отд.	Гурманидзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020-1/87. 1-1-К 10

Сетка арматурная С1...С6

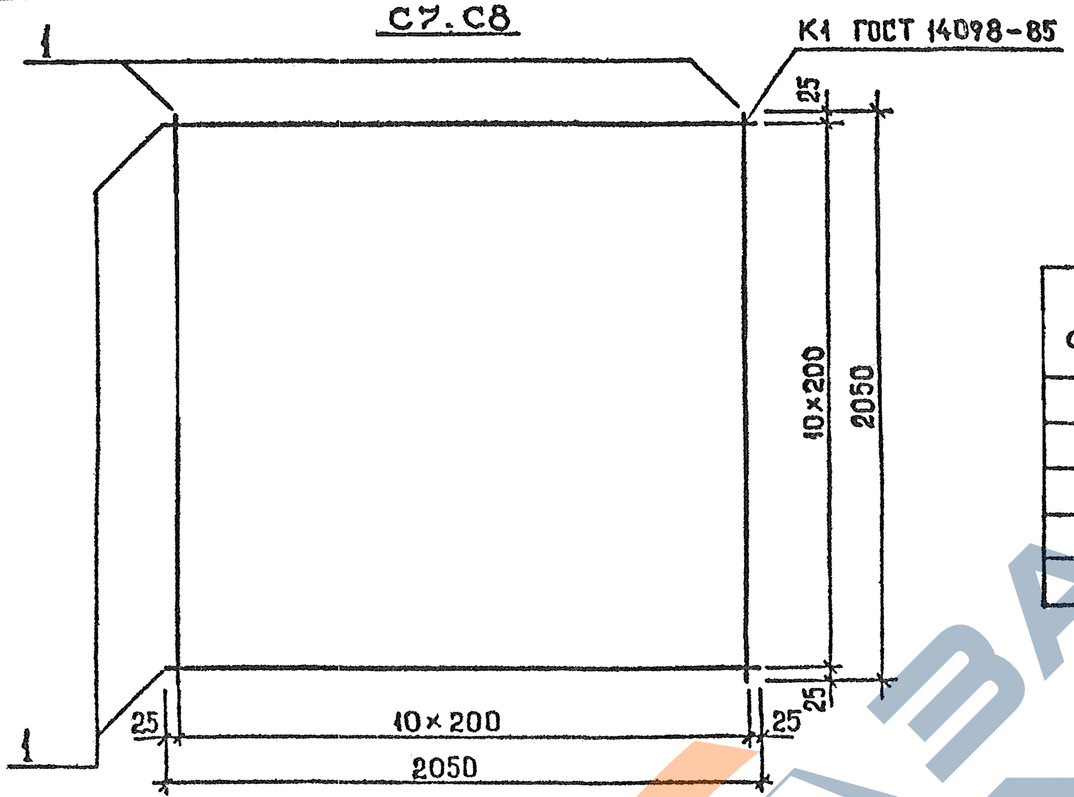
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

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

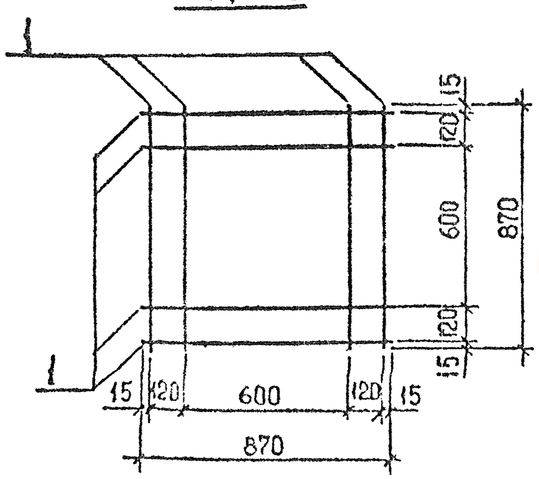
Формат А3

С7, С8

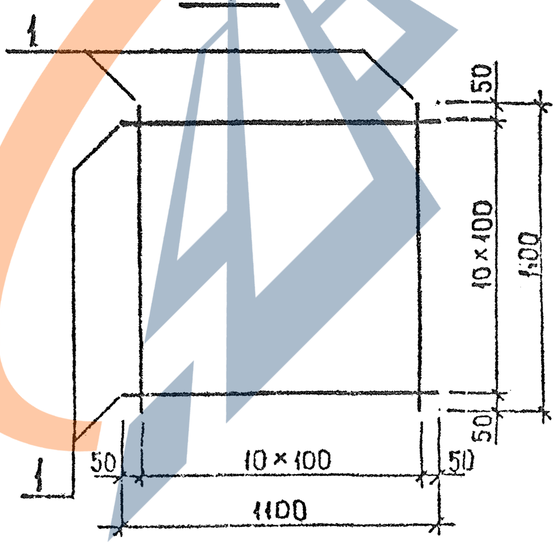


Марка сетки	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
					Поз.	Издел.
С7	1	⌀10 AIII	2050	22	1,26	27,8
С8		⌀12 AIII	2050	22	1,82	40,0
С9		⌀8 AI	870	8	0,34	2,7
С10		⌀8 AIII	870	8	0,34	2,7
С11		⌀8 AIII	1100	22	0,43	9,6

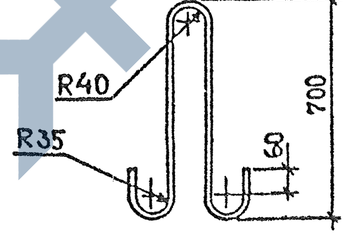
С9, С10



С11



П1



Марка изделия	Сечение, мм	Длина, мм	Масса, кг
П1	⌀20 AI	1730	4,3

Технические требования см. докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Вх. 32832 ч. 18

Разраб.	Чанкветадзе	
Проверил	Вартанова	
ГИП	Вартанова	
Гл. инж.	Капанадзе	
Нач. отд.	Туманидзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020-1/87. 1-1-К11

Сетка арматурная С7...С11 Петля П1

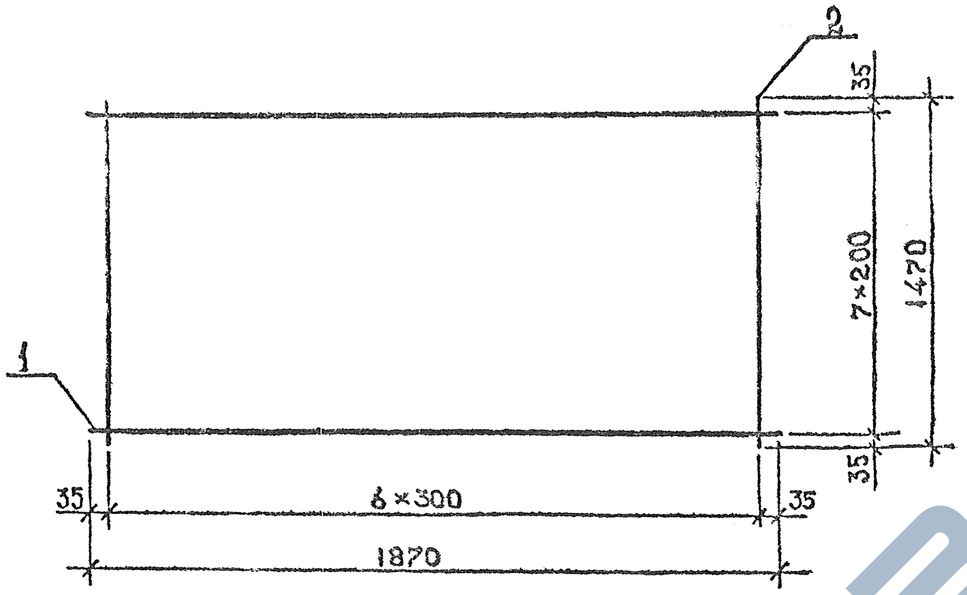
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

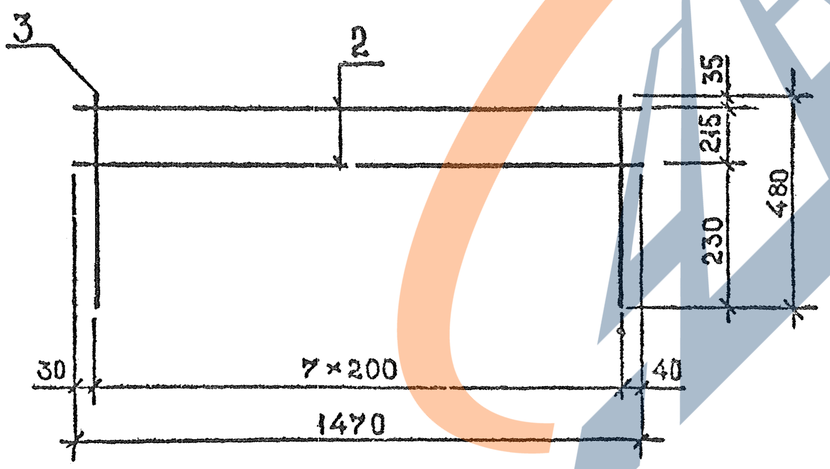
Формат А3

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

С 12

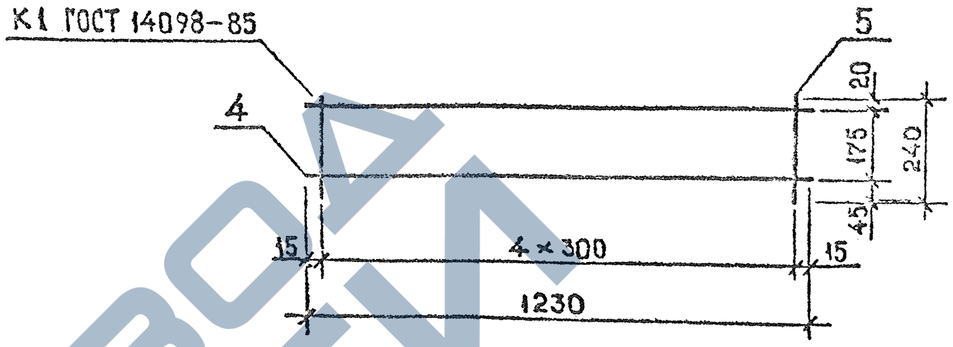


К1



К1 ГОСТ 14098-85

К2



Марка арматурного изделия	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					поз.	всех	Изделия
С12	1	ф6 AIII	1870	8	0,42	3,36	4,34
	2	ф4 BpI	1470	7	0,14	0,98	
К1	2	ф4 BpI	1470	2	0,14	0,28	1,16
	3	ф6 AIII	480	8	0,11	0,88	
К2	4	ф4 BpI	1230	2	0,11	0,22	0,33
	5	ф4 BpI	240	5	0,022	0,11	

Технические требования см.докум. 1.020-1/87. 1-1 ТТ.

Вх. 32832 л.19

Разраб.	Чанкветадзе		1.020-1/87. 1-1-К12
Проверил	Вартанова		Сетка арматурная С12 Каркас К1, К2
ГИП	Вартанова		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл.инж.	Капанадзе		ТбилЗНИИЭП
Нач.отд.	Турманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

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

Формат А3