

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-1м

РИГЕЛИ

Выпуск 4

Изделия нулевого цикла каркаса
с сеткой колонн 6×6, 6×4,5 и 6×3 м
для строительства на вечномёрзлых
грунтах. Ригели. Опалубка и армирование

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СФ 197-04
ЦЕНА 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 г.

Заказ № 10652 Тираж 500 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-1 м

РИГЕЛИ

Выпуск 4

Изделия нулевого цикла каркаса
с сеткой колонн 6×6, 6×4,5 и 6×3 м
для строительства на вечномерзлых
грунтах. Ригели. Опалубка и армирование
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
СИБЗНИИЭП
г. Новосибирск

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 15.11.75г.

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 210 от 17.09.75г.

№№ п/п	Наименование	№№ листа	№№ стр
1	2	3	4
1	Титульный лист		
2	Содержание альбома	С-1	2
3	Пояснительная записка	П-1, П-2	3, 4
4	Данные для испытания ригелей по прочности	П-3	5
5	Наomenclатура	П-4	6
6	Ригель РМ2-110-56		
	Опалубочный чертеж	1	7
7	Ригель РМ2-90-56		
	Опалубочный чертеж	2	8
8	Ригель РМ2-72-56		
	Опалубочный чертеж	3	9
9	Ригель РМ2-72-41		
	Опалубочный чертеж	4	10
10	Ригель РМ2-52-41		
	Опалубочный чертеж	5	11
11	Ригель РМ2-110-26		
	Опалубочный чертеж	6	12
12	Ригель РМ2-72-26		
	Опалубочный чертеж	7	13
13	Ригель РМ-72-56		
	Опалубочный чертеж	8	14
14	Ригель РМ-72-26		
	Опалубочный чертеж	9	15
15	Ригель РМ2-110-56		
	Объемный каркас ОК-1	10	16
16	Ригель РМ2-90-56		
	Объемный каркас ОК-2	11	17

1	2	3	4
17	Ригель РМ2-72-56		
	Объемный каркас ОК-3	12	18
18	Ригель РМ2-72-41		
	Объемный каркас ОК-4	13	19
19	Ригель РМ2-52-41		
	Объемный каркас ОК-5	14	20
20	Ригель РМ2-110-26		
	Объемный каркас ОК-6	15	21
21	Ригель РМ2-72-26		
	Объемный каркас ОК-7	16	22
22	Ригель РМ-72-56		
	Объемный каркас ОК-8	17	23
23	Ригель РМ-72-26		
	Объемный каркас ОК-9	18	24
24	Ригели		
	Плоские каркасы К-1, К-2	19	25
25	Ригели		
	Плоские каркасы К-3, К-4	20	26
26	Ригели		
	Плоский каркас К-5. Отдельные стержни ОС-1, ОС-2, ОС-3, ОС-4 Петля П-1. Закладная деталь М-1	21	27
27	Ригели		
	Сетки С-1, С-2	22	28
28	Ригели		
	Плоские каркасы К-6, К-7 Сетка С-3	23	29
29	Ригели		
	Плоские каркасы К-8, К-9 Сетка С-4	24	30
30	Ригели. Сетка С-5, С-6	25	(31)

ТК	Ригели	Серия УЧ-04-1м
1974	Содержание альбома	Выпуск 4 Лист С-1

Серия УИ-04-1м выпуск 4 содержит рабочие чертежи сборных ригелей для каркасных зданий с сеткой колонн 6х6м, 6х4.5м и 6х3м; с высотами этажей 3,3 м, 3,6; 4,2; для применения в проектировании и строительстве зданий на вечномёрзлых грунтах при расчетной температуре -40°С и ниже

Ригели рассчитаны и законструированы в соответствии со СНиП II-V. 1-62* "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" и Рук 1-72 НИИЖБ "Руководством по повышению морозостойкости бетонных и железобетонных конструкций для условий крайнего севера"

Марка бетона принята:

- по прочности -400,
- по морозостойкости -150,
- по водонепроницаемости - 2

При отпуске изделий с завода прочность бетона должна быть в летний период не менее 70%, в зимний период - 100% от проектной марки. При отпуске изделия с завода с прочностью 70% от проектной марки гарантируется достижение бетоном 100% прочности в возрасте 28 дней.

Арматура ригелей принята класса АIII по ГОСТ 5781-61* марок 25Г2С по ГОСТ 5058-65**

Подъемные петли приняты из арматуры класса АI, ГОСТ 5781-61* марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 380-71.

Для изготовления закладной детали применяется стальной прокат по ГОСТ 103-57* из стали класса с 46/33 марок 09Г2С, 10Г2С1 и 15ХСНД поставляемых согласно ГОСТ 5058-65**

со значением ударной вязкости не менее 3кст/см²

Сортамент и качества арматурной стали, а также методы их испытаний должны удовлетворять требованиям главы СНиП II-V, 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций" и действующих условий на соответствующий вид стали.

Изготовление, приемка и контроль качества каркасов, сеток и закладной детали должны производиться в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СНиП II-V, 3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования."

ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали для ж/б конструкций. Технические требования и методы испытаний"

ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы."

Сварные каркасы и сетки выполняются контактной точечной сваркой в соответствии с СН 396-69 и ГОСТ 14098-68.

Электроугловая сварка стержней с прокатом должна выполняться электродами типа Э50А ГОСТ 9467-60 марки УОНИ 13/55.

Армирование ригелей выполняются из объемных каркасов, в которые входят плоские каркасы, сетки и закладные детали. Отдельные элементы собираются в объемный каркас с применением контактной точечной

ТК	Ригели	серия УИ 04-1 м	
1974	Пояснительная записка	выпуск 4	лист П-1

сварки с помощью сварочных клещей и вязки стержней вязальной проволокой. Применение электродуговой сварки вместо контактной точечной во всех случаях не допускается. Сварку пространственного каркаса рекомендуется производить на установке СМТ-55 (вертикальная установка для сборки арматурных каркасов плитных изделий)

Окончательная проверка каркасов производится при установке в форму.

При изготовлении ригелей надлежит выполнять требования нормативных и инструктивных документов:

- а) главы СНиП II-16-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные";
- б) ГОСТ 10268-70* "Заполнители для тяжёлого бетона.";
- ГОСТ 10178-62* "Портландцемент, шлакопортландцемент";
- ГОСТ 13015-67* "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.";
- ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности жесткости и трещиностойкости";
- ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";
- ГОСТ 10180-67 "Бетоны тяжелые.

Методы определения прочности." ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварки. Основные типы и конструктивные элементы";

в) "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-69";

г) "Инструкция по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН-313-65;

д) Рук. 1-72 НИИЖБ "Руководство по повышению морозостойкости бетонных и железобетонных конструкций для крайнего севера."

Отклонения размеров следует принимать по классу точности 10 и. Отклонения фактических размеров от проектных должны составлять:

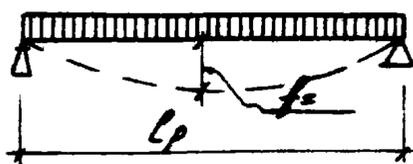
- а) отклонения от проектных размеров по длине и ширине ± 5 мм,
- б) отклонения от проектных размеров по высоте сечения ± 5 мм.
- в) смещение осей закладных деталей не более, чем на 5 мм. Внешний вид и качество поверхностей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67* (табл. 3)

Маркировка ригелей:

- а) РМ2-ригели с двумя полками; РМ-с одной полкой;
- б) две последующие цифры - несущая способность в центнерах на 1 п.м. (без учета собственного веса);
- в) две последующие цифры - номинальный пролет в дециметрах.

ТК	Ригели	серия
1974	Пояснительная записка	ИИ-04-1м Выпуск 4 Лист 1-2

Схема опирания и загрузки
при испытаниях



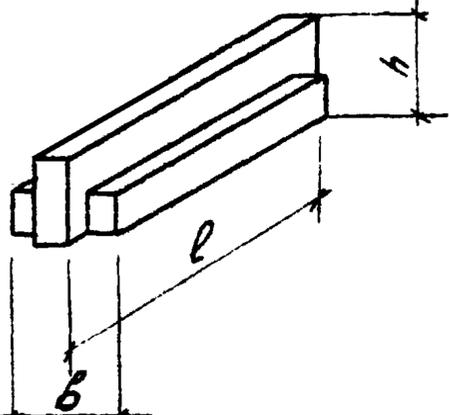
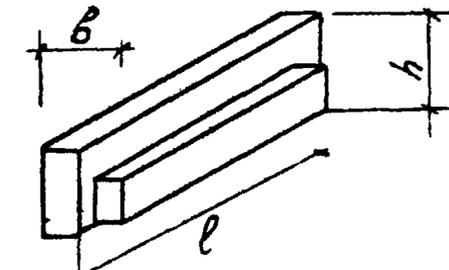
При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66.

Марка изделия	Проверка прочности					
	Вид разрушения и величина коэффициента „с“					
	Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $\sigma=1.4^*$			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны, или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание арматуры и раскол бетона $\sigma=1.6^{**}$		
	Величина разрушающей нагрузки T/m при которой изделия признаются годными (п. 2.3.2 ГОСТ)			Величина разрушающей нагрузки T/m при которой требуется повторные испытания (п. 3.2.2 ГОСТ)		
	с учетом собственн. веса изделия	за вычетом собственн. веса изделий	за вычетом собственн. веса изделия.	с учетом собственн. веса изделия	за вычетом собственн. веса изделия	за вычетом собственн. веса изделия
PM2-110-56	15.94	15.55	< 15.55 но \geq 13.22	18.216	17.831	< 17.831 но \geq 15.156
PM2-90-56	13.14	12.75	< 12.75 но \geq 10.84	15.016	14.631	< 14.63 но \geq 12.43
PM2-72-56	10.62	10.234	< 10.23 но \geq 8.69	12.136	11.751	< 11.75 но \geq 9.98
PM2-72-41	10.62	10.234	< 10.23 но \geq 8.69	12.136	11.751	< 11.75 но \geq 9.98
PM2-52-41	8.38	7.99	< 7.99 но \geq 6.79	9.576	9.151	< 9.19 но \geq 7.81
PM2-110-26	15.94	15.55	< 15.55 но \geq 13.22	18.216	17.831	< 17.831 но \geq 15.156
PM2-72-26	10.62	10.234	< 10.23 но \geq 8.69	12.136	11.751	< 11.75 но \geq 9.98

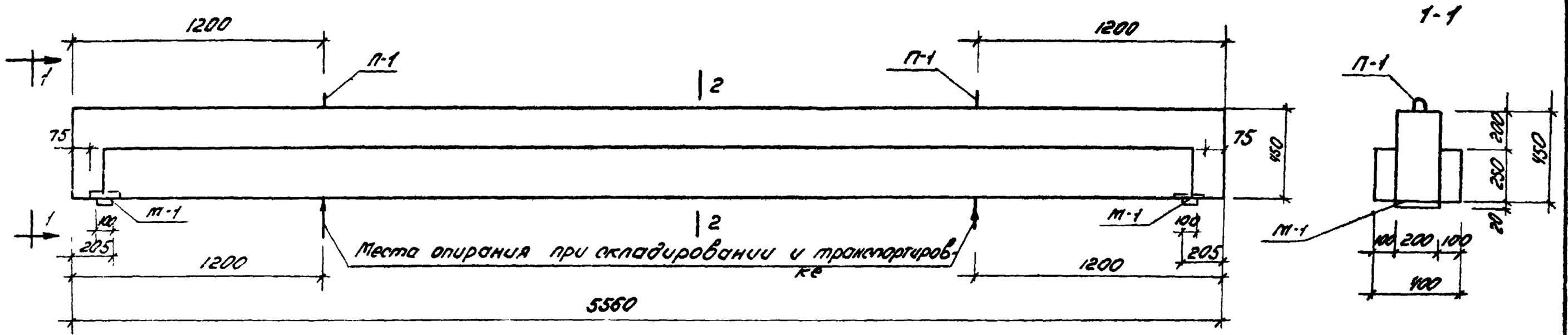
* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую $1/50$ длины пролета (п. 3.2.1 ГОСТ) Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 и более раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин нормальных к оси элемента на величину 1 мм и более (п. 3.2.1 в ГОСТ)

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину, менее чем в 1.5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1 мм (п. 3.2.1 в ГОСТ)

ТК	Результ	серия ИИ-04-1 м	
1974	Данные для испытания ригелей по прочности	выпуск 4	лист П-3

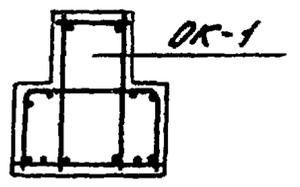
№ п/п	Марка изделия	Эскиз	Расчетная нагрузка b т/м	Размеры, мм			Марка бетона	Вес изделия т	Объем бетона м ³	Расход металла на 1 м ³ бетона кг	Расход металла, кг				Итого	№ листов
				ℓ	b	h					А I	А II	Закладная деталь (прокат)	Итого		
1	PM2-110-56		11.0	5560	400	450	400	1.93	0.77	415.2	4.0	309.4	6.3	319.7	1	
2	PM2-90-56		9.0	5560	400	450	400	1.93	0.77	373.8	3.3	278.2	6.3	287.8	2	
3	PM2-72-56		7.2	5560	400	450	400	1.93	0.77	203.1	14.9	135.2	6.3	156.4	3	
4	PM2-72-41		7.2	4060	400	450	400	1.38	0.55	114.5	18.1	38.6	6.3	63.0	4	
5	PM2-52-41		5.6	4060	400	450	400	1.38	0.55	101.8	18.1	31.6	6.3	56.0	5	
6	PM2-110-26		11.0	2560	400	450	400	0.83	0.34	134.4	14.0	25.3	6.3	45.6	6	
7	PM2-72-26		7.2	2560	400	450	300	0.83	0.34	105.3	11.3	18.2	6.3	35.8	7	
8	PM-72-56		7.2	5560	300	450	400	1.58	0.63	156.3	11.3	80.9	6.3	98.6	8	
9	PM-72-26		7.2	2560	300	450	300	0.73	0.29	119.6	10.1	18.3	6.3	34.7	9	

ТК	Руковод	серия
1974	Номенклатура	УУ-04-1 м
		Выпуск 4
		Лист 17-4



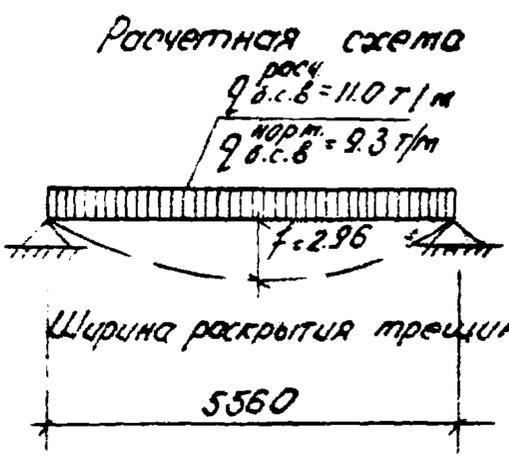
Расход материалов на ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг					Закладные детали					Умого	Всего					
				ГОСТ 5781-61*												Прокач. профиль	Арм. сталь			
				Класс А I			Класс А III			б мм	А I		А III							
				Ф мм	Умого	Умого	Ф мм	Умого	Ф мм		Ф мм									
PM2-110-56	1.93	400	0.77	1.9				1.9	172.0	74.0	29.8	32.2	308.0	6.3	-	2.2	2.5	-	11.0	320.9



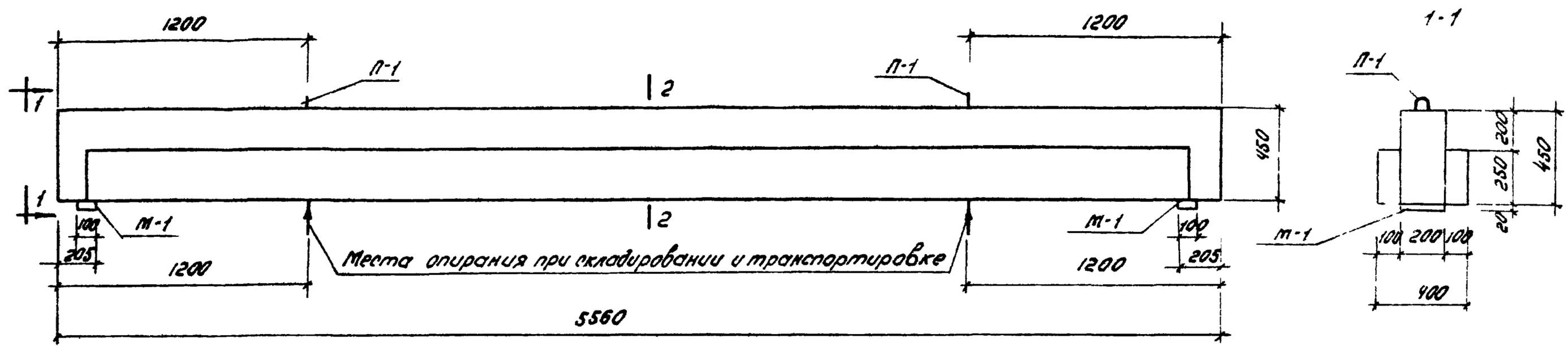
Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Лист проекта
PM2-110-56	ОК-1	1	10
	М-1	2	21



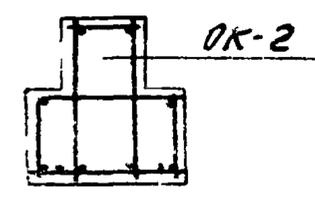
Примечания:
 1. Марки стали см. Пояснительную записку.
 2. Проектные марки бетона:
 по морозостойкости -150,
 по водонепроницаемости -2

ТК	Ригель PM2-110-56	Серия ИИ-04-1 по
1974	Опалубочный чертеж	Возвук 4 Лист 1



Расход материалов на ригель

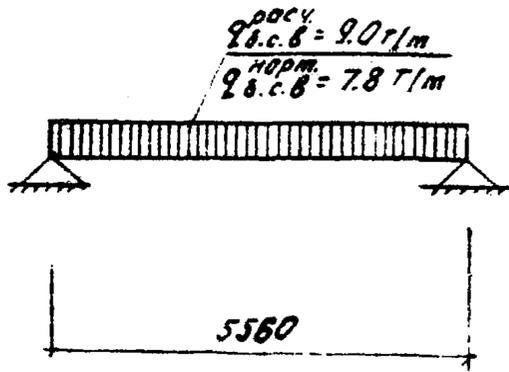
Марка ригеля	Вес т	Марки бето-но	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали				Итого	всего	
				ГОСТ 5781-61*								Прокатн. профиль	Арм. сталь		Итого			
				класс А-I				класс А-III					А-I	А-III				
				Ø мм		Углы		Ø мм		Углы		б мм			Ø мм			
PM2-90-56	1.93	400	0.77	1.9				1.9	172.0	42.6	29.8	32.2	276.6	6.3	2.2	2.5	11.0	289.5



Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
PM2-90-56	ОК-2	1	11
	М-1	2	21

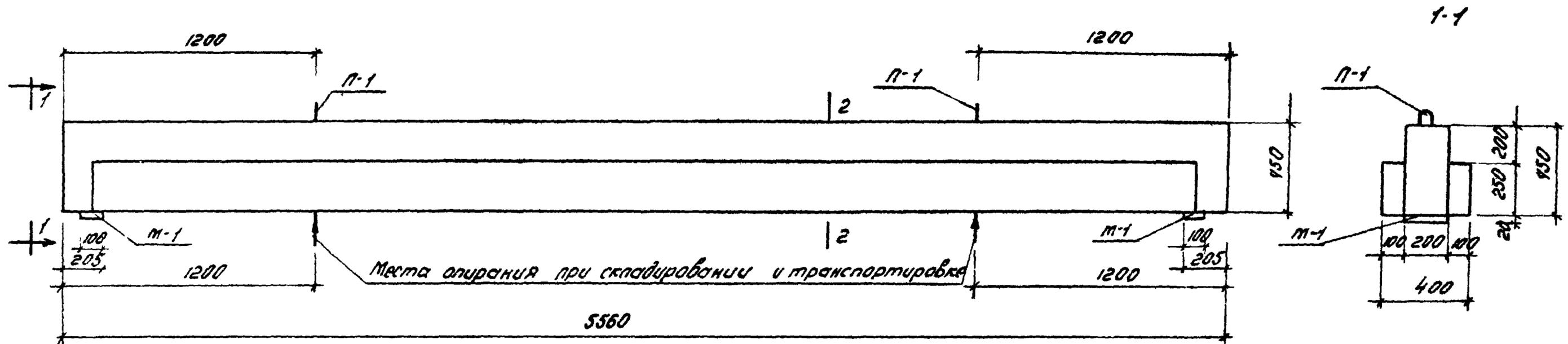
Расчетная схема



Примечания

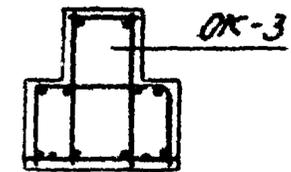
1. Марки стали см. пояснительную записку.
2. Проектные марки бетона:
по морозостойкости - 150.
по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель PM2-90-56	серия 04-04-1 м
1974	Опалубочный чертеж	выпуск лист 4 2



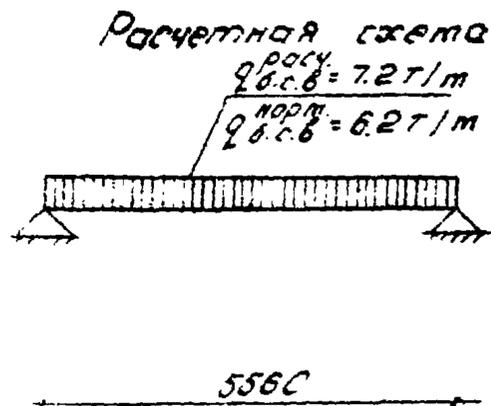
Расход материалов на ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали				Итого	Всего	
				ГОСТ 5781-61*								Прокатный профиль	Арм. сталь ГОСТ 5781-61		Итого			Всего
				класс А I				класс А III					6 мм	A I A III				
				8	6	—	—	Умного	28	12	10	—		Умного	12			16
PM2-72-56	1.93	400	0.77	1.9	11.8			13.7	10.4	5.8	24.8	13.6	6.3	2.2	2.5	11.0	159.3	



Спецификация арматурных изделий на ригель

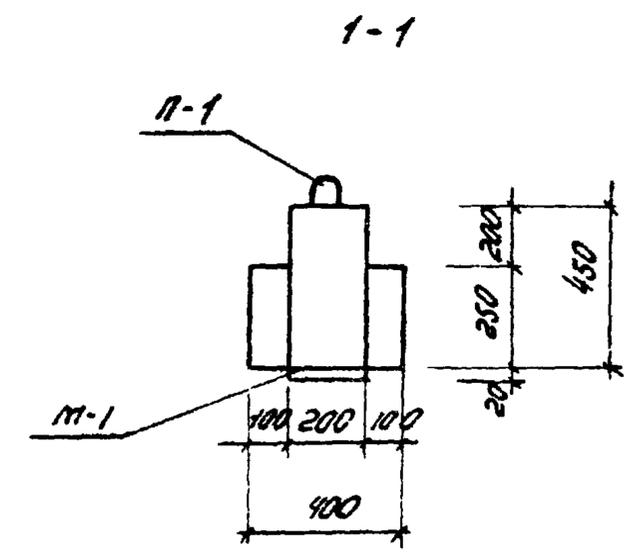
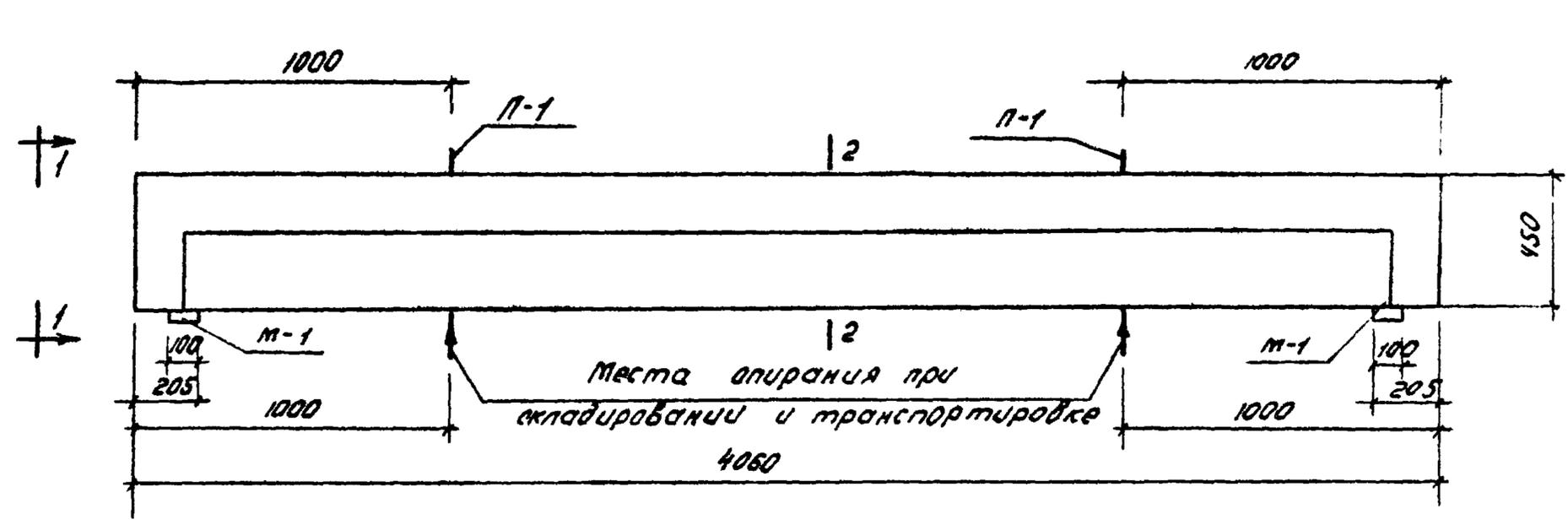
Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Лист проекта
PM2-72-56	ОК-3	1	12
	М-1	2	21



Примечания

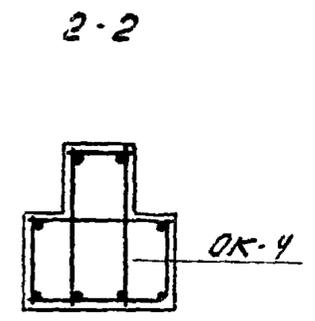
1. Марки стали см Пояснительную записку.
2. Проектные марки бетона по морозостойкости - 150, по водонепроницаемости - 2

ТК	Ригель PM2-72-56	серия ИИ-04-1м	
1974	Спалубочный чертёж	Выпуск 4	Лист 3



Расход материалов на ригель

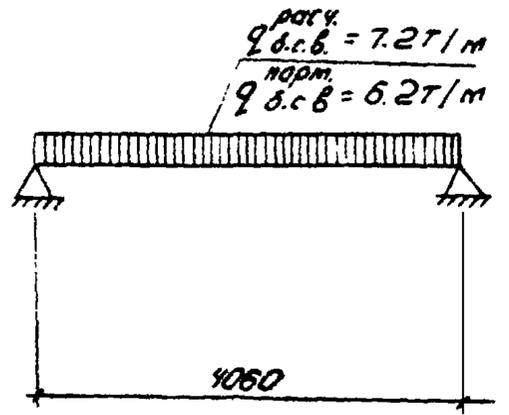
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали				Итого	Всего			
				ГОСТ 5781-61*								Прокатн. профиль	Арм. сталь ГОСТ 5781-61							
				Класс А I				Класс А III					6 мм	А I				А III		
				Ф мм		Итого		Ф мм		Итого				Ф мм						
8	6	-	-	Итого	25	10	-	-	Итого	20	-	12	16	-						
PM2-72-41	1.38	400	0.55	9.6	7.0			16.6	31.2	5.0			36.2	6.3		2.2	2.5		11.0	63.8



Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
PM2-72-41	OK-4	1	13
	M-1	2	21

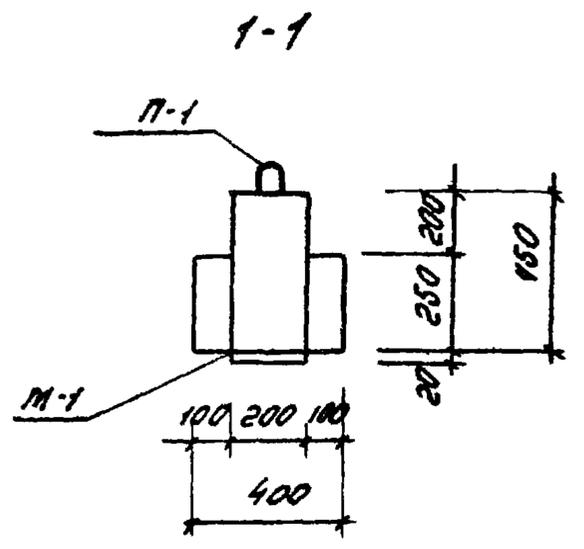
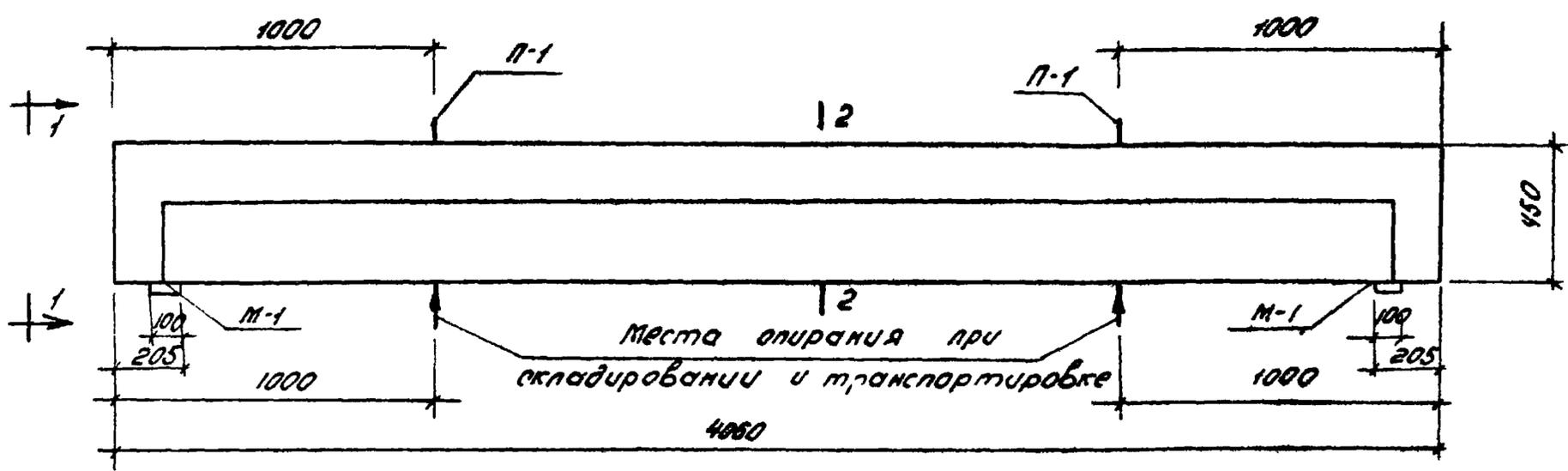
Расчетная схема



Примечания:

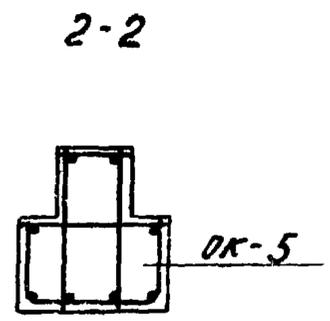
1. Марка стали см. Пояснительную записку
2. Проектные марки бетона:
по морозостойкости - 150,
по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель PM2-72-41	Серия ЧУ-04-1 м
1974	Опалубочный чертеж	Выпуск 4 Лист -



Расход материалов на ригель

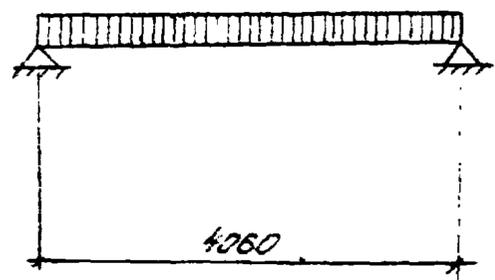
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали				Итого	Всего			
				ГОСТ 5781-61*																
				класс А I				класс А III				Прокатн. профиль		Арм. сталь ГОСТ 5781-61*						
				φ мм		Умого		φ мм		Умого		б мм		φ мм						
PM2-52-41	1.38	400	0.55	8	6	-	-	Умого	22	10	-	-	Умого	20	-	12	15	-	11.0	56.6



Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт	Лист проекта
PM2-52-41	ОК-5	1	14
	М-1	2	21

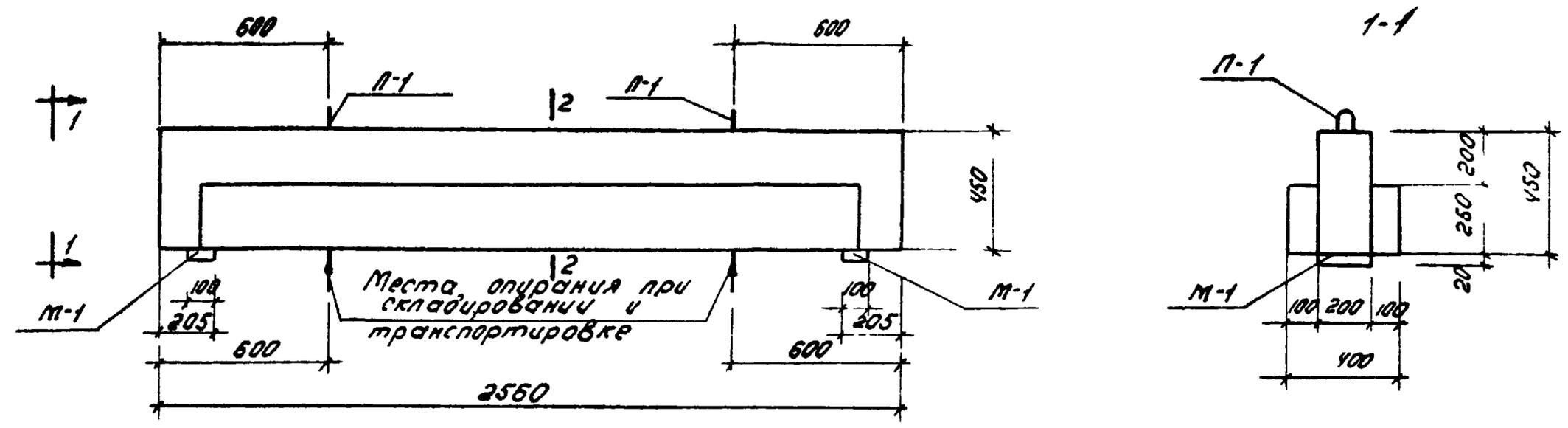
Расчетная схема
 $q_{расч} \text{ д.с.б.} = 5.2 \text{ т/м}$
 $q_{норм} \text{ д.с.б.} = 4.07 \text{ т/м}$



Примечания:

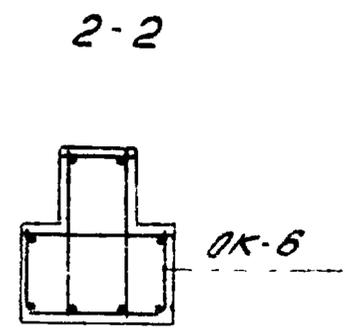
1. Марки стали см. Пояснительную записку.
2. Проектные марки бетона: по морозостойкости - 150, по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель PM2-52-41	серия ОУОУ-1 м	
1974	Опалубочный чертеж	выпуск 4	лист 5



Расход материалов на ригель

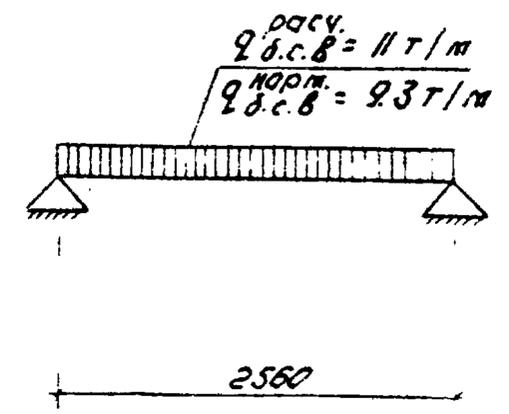
Марка ригеля	Вес т	марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали						
				ГОСТ 5781-61*								Прокатн. профиль	Арм. сталь ГОСТ 5781-61*		Итого	Высота		
				класс А I				класс А II					А I	А II				
				φ мм		Итого		φ мм		Итого		Б мм			φ мм			
8	6	—	—	Итого	25	10	—	—	Итого	20	—		12	16	—	Итого	Высота	
РМ2-10-26	0.83	400	0.34	7.4	4.7			12.2	19.6	3.2			22.8	6.3	2.2	2.5	11.0	450



Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
РМ2-10-26	OK-6	1	15
	М-1	2	21

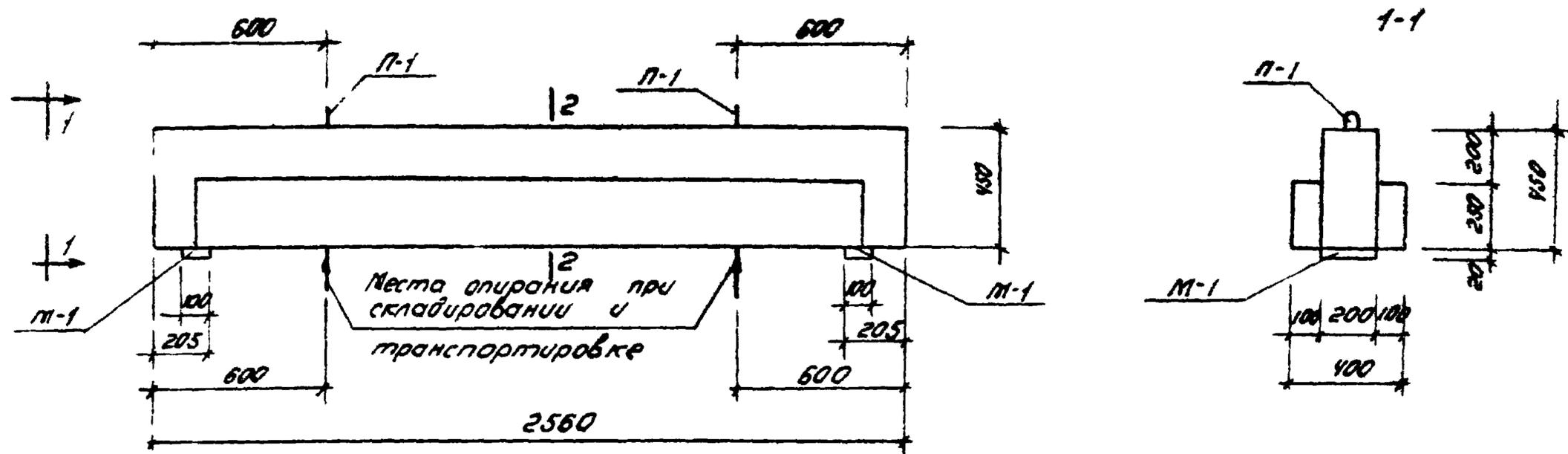
Расчетная схема



Примечания

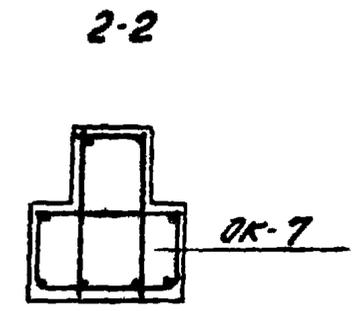
1. Марки стали см Пояснительную записку.
2. Проектные марки бетона: по морозостойкости - 150, по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель РМ2-10-26	серия ИИ-04-1 м
1974	Опалубочный чертеж	Выпуск 4 Лист 6



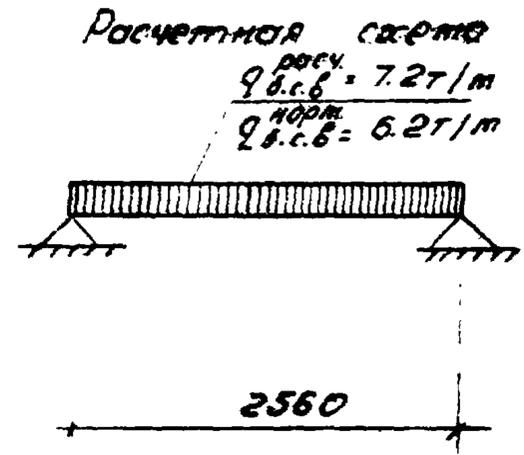
Расход материалов на ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладные детали				Итого	всего	
				ГОСТ 5781-61*								Прокатн. профиль	Арм. сталь ГОСТ 5781-61*		Итого			всего
				класс А I				класс А III					φ мм	φ мм				
				8	6	-	-	U _{пог}	20	10	-	-			U _{пог}			20
PM2-72-26	0.83	300	0.34	1.0	8.5			9.5	12.6	3.2		15.8	6.3	2.2	2.5		11.0	36.3



Спецификация арматурных изделий на ригель

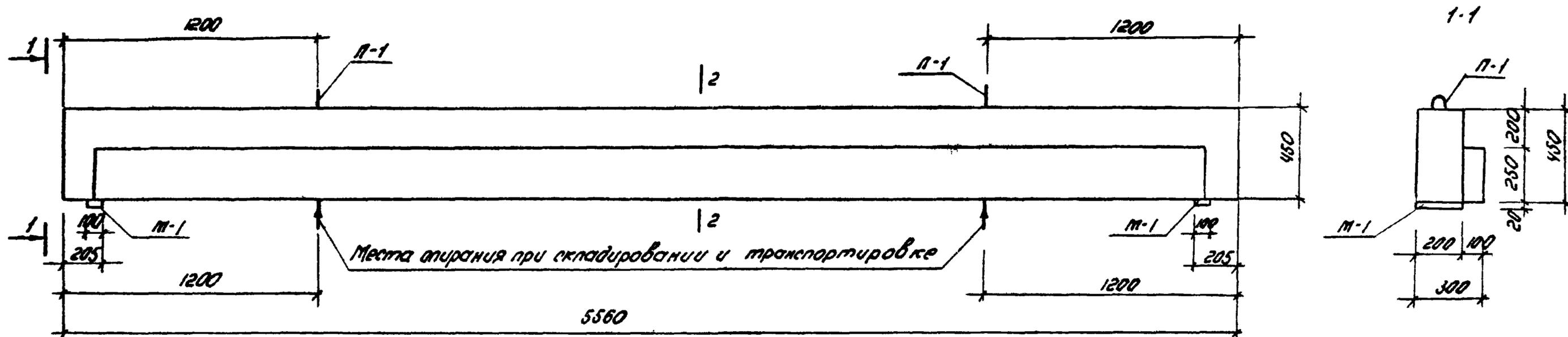
Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
PM2-72-26	ОК-7	1	16
	М-1	2	21



Примечания

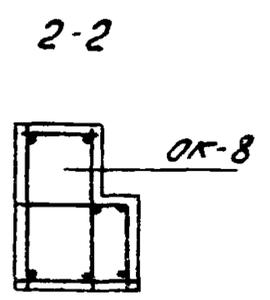
1. Марки стали см Пояснительную записку
2. Проектные марки бетона:
по морозостойкости - 150,
по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель PM2-72-26	серия ОУ-04-1 м	
1974	Опалубочный чертеж	выпуск 4	лист 7



Расход материалов на ригель

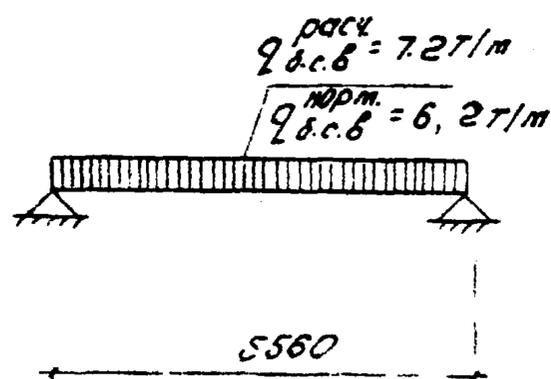
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладная деталь				Итого	всего			
				ГОСТ 5781-61*								Профиль	Арм. сталь ГОСТ 5781-61*							
				класс А I				класс А III					А I					А III		
				Φ мм		Упомято		Φ мм		Упомято			Φ мм		Φ мм					
PM-72-56	1.58	400	0.63	1.9	7.2			9.1	53.6	24.8			78.4	6.3		2.2	2.5		11.0	98.5



Спецификация арматурных изделий на ригель

Марка ригеля	Марка арт. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
PM-72-56	OK-8	1	17
	M-1	2	21

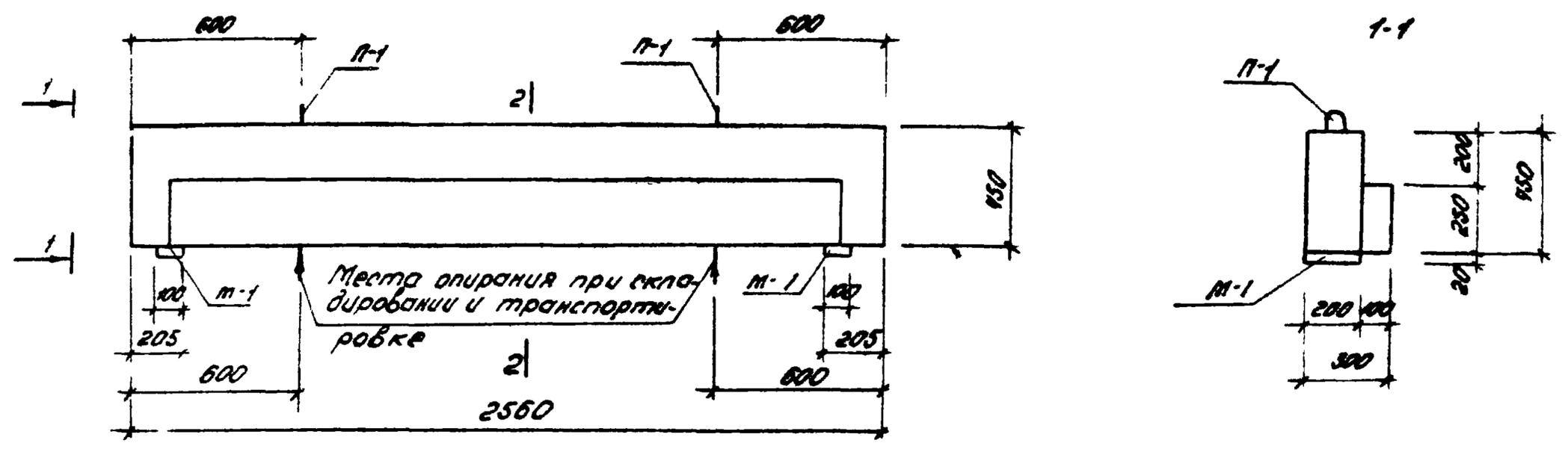
Расчетная схема



Примечания.

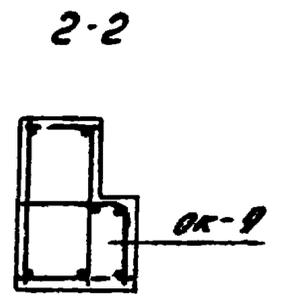
1. Марки стали см Пояснительную записку.
2. Проектные марки бетона:
по морозостойкости - 150,
по водонепроницаемости - 2

ТК	Ригель PM-72-56	серия	ИЧ-04-1 м
1974	Опалубочный чертеж	выпуск	Лист 8



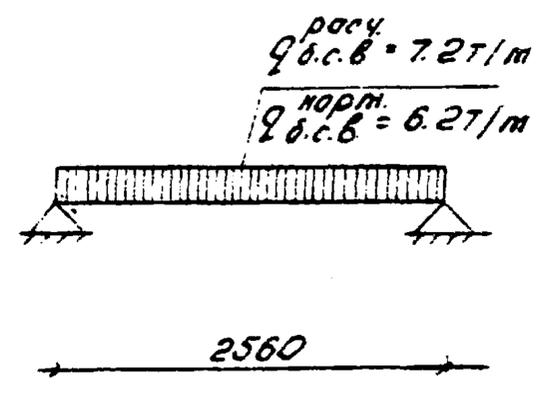
Расход материалов на ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Бетон м ³	Арматурная сталь, кг								Закладная деталь				Итого	Всего			
				ГОСТ 5781-61*								Прокатн. профиль	Арм. сталь							
				класс А I				класс А III					ГОСТ 5781-61*							
				В мм		Итого		Ф мм		Итого			Б мм		Ф мм			Итого		
PM-72-26	0.73	300	0.29	1.0	6.9			7.9	12.6	3.2			15.8	6.3		2.2	2.5			11.0



Спецификация арматурных изделий на ригель

Расчетная схема

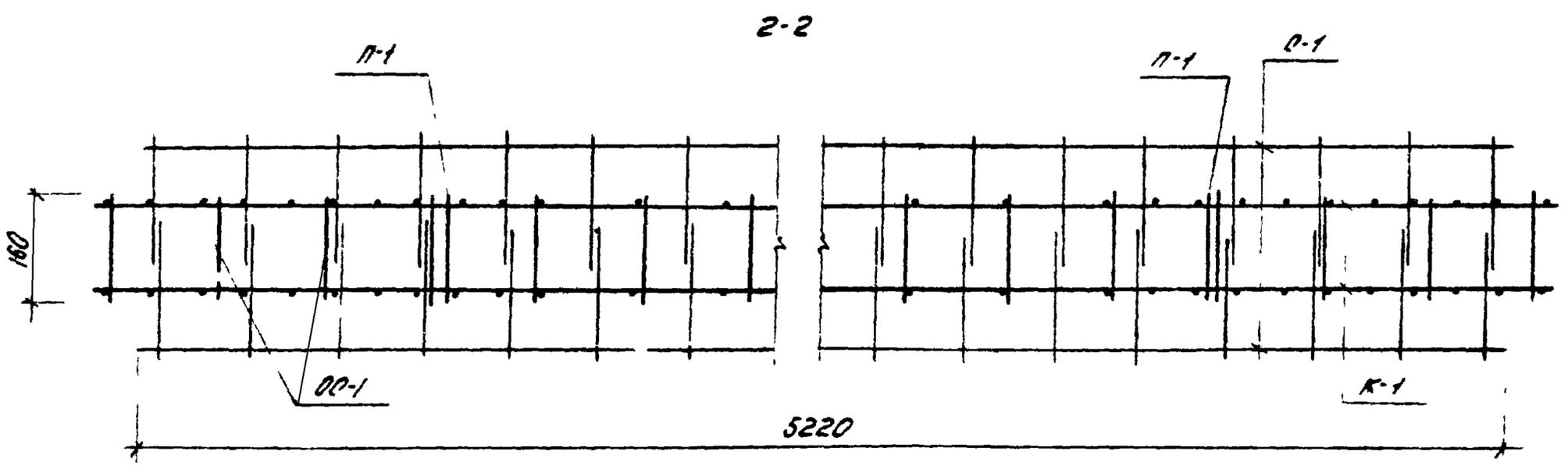
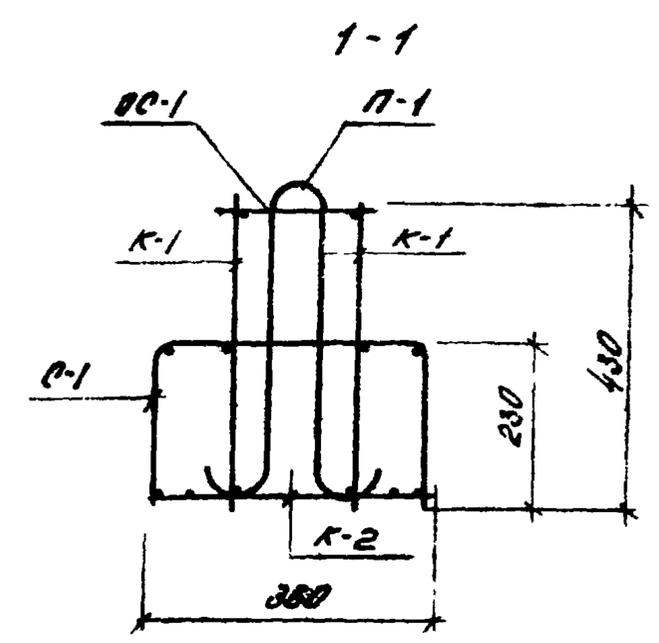
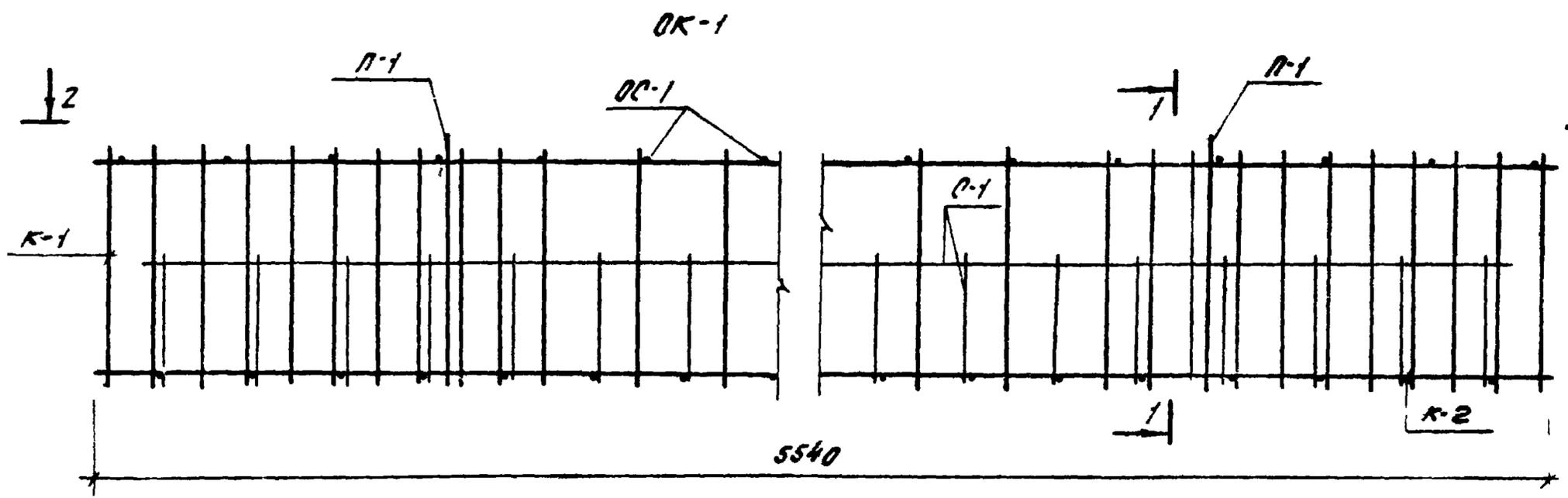


Марка ригеля	Марка арм. издел.	Кол. шт.	Лист проекта
PM-72-26	OK-9	1	18
	M-1	2	21

Примечания.

1. Марки стали см Пояснительную записку
2. Проектные марки бетона: по морозостойкости - 150, по водонепроницаемости - 2.

ТК	Ригель РМ-72-26	серия	УЧ-04-1 т
1974	Опалубочный чертеж	Выпуск	Лист 9

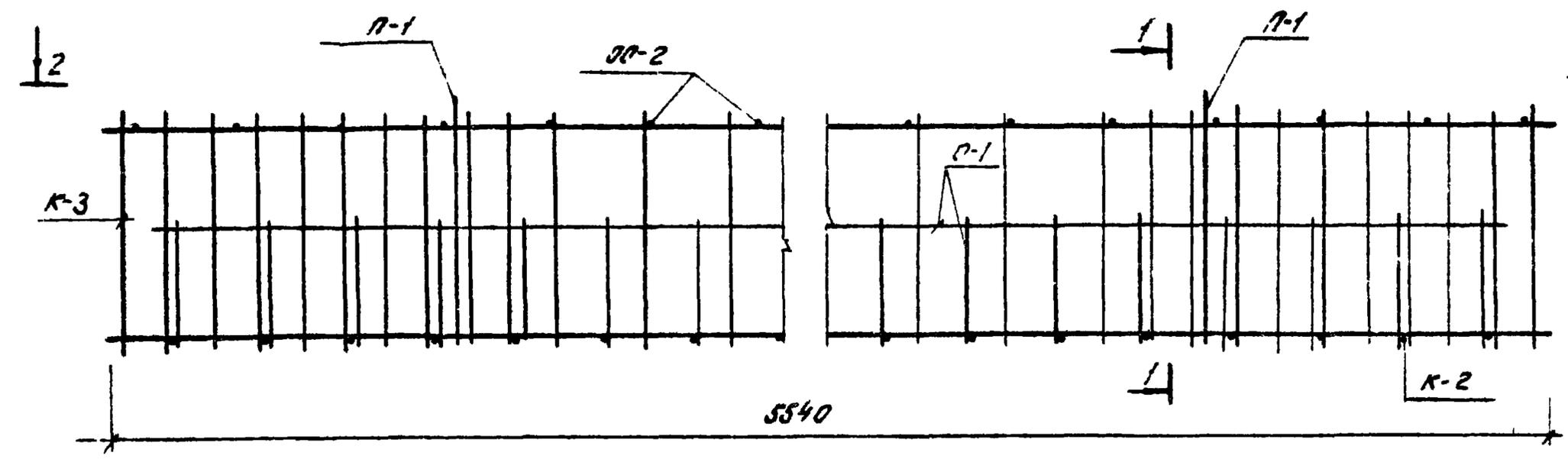


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

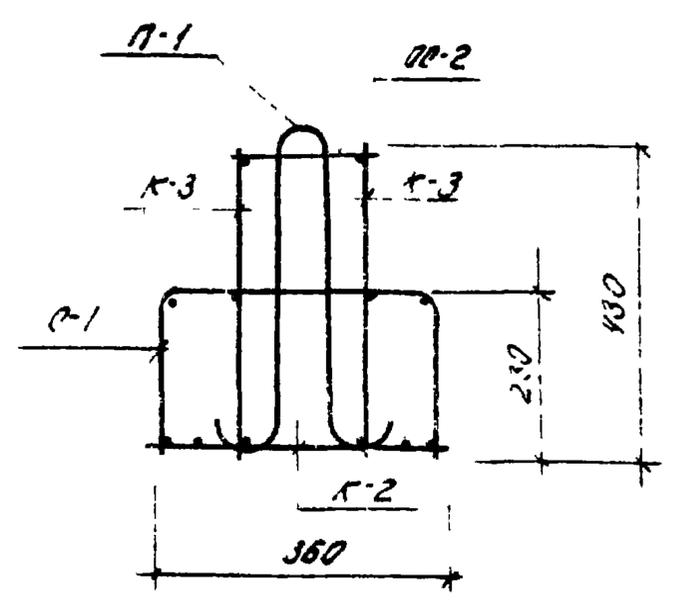
Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт	Лист проекта
ОК-1	К-1	2	19
	К-2	1	
	С-1	2	22
	ОС-1	19	21
	П-1	2	

ТК	Дугель РМ2-110-5Е	серия
1974	Объемный каркас ОК-1	СУ-04-1м
		Выпуск 4
		Лист 10

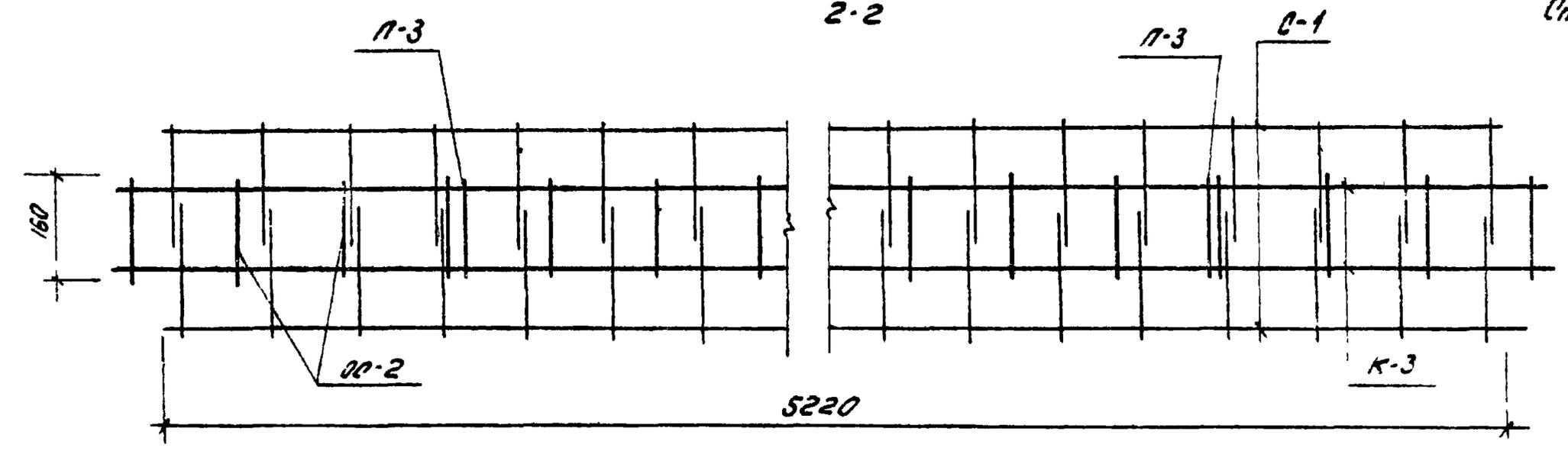
OK-2



1-1



2-2

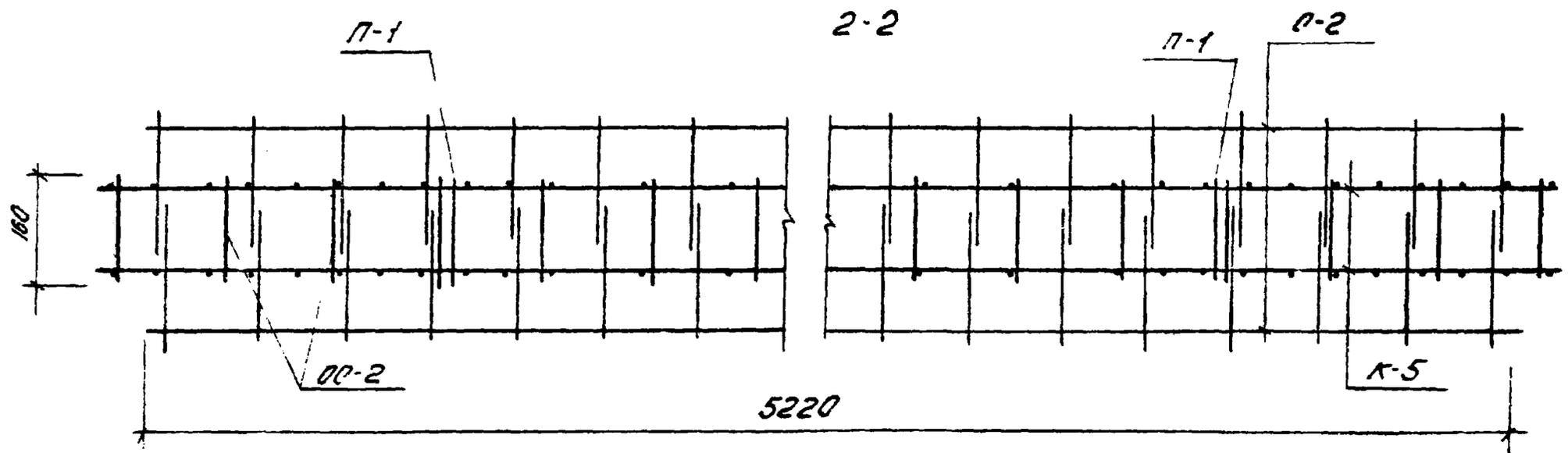
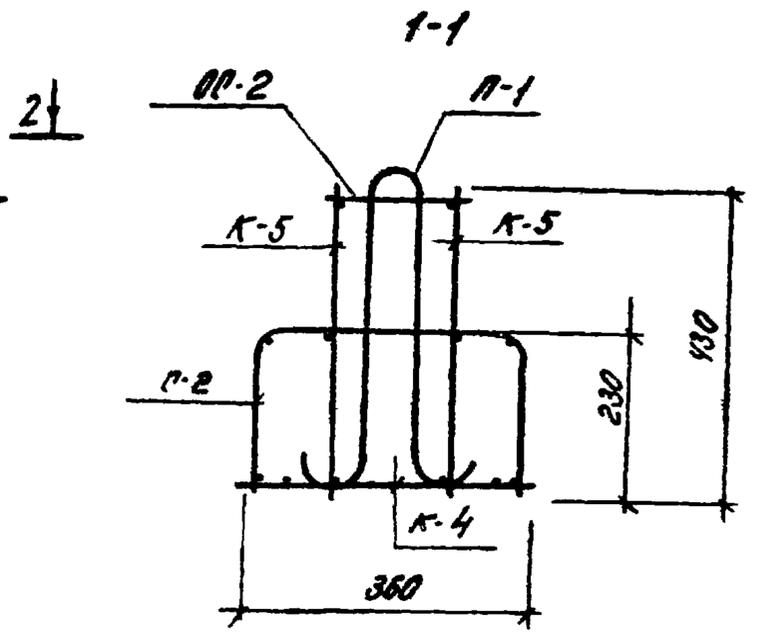
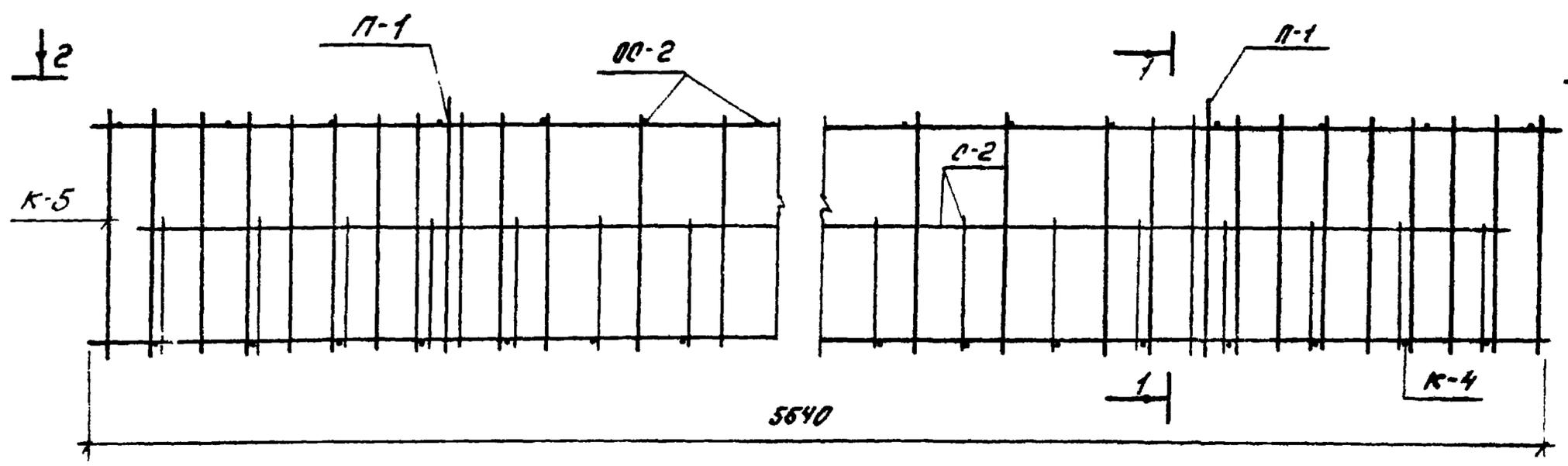


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт.	Лист проекта
OK-2	K-3	2	20
	K-2	1	19
	OK-1	2	22
	OK-2	19	21
	OK-1	2	

TK	Ригель РМ2-90-56	серия 00-04-1 м
1974	Объемный каркас OK-2	Выпуск Лист 4 1

OK-3

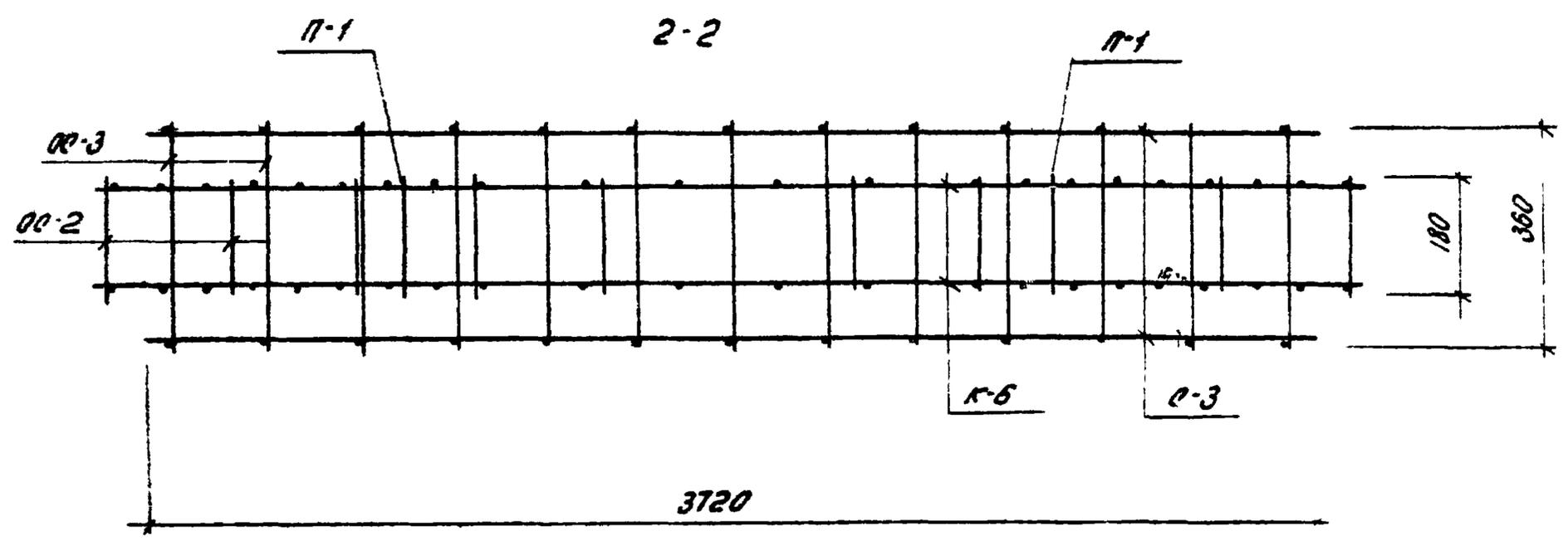
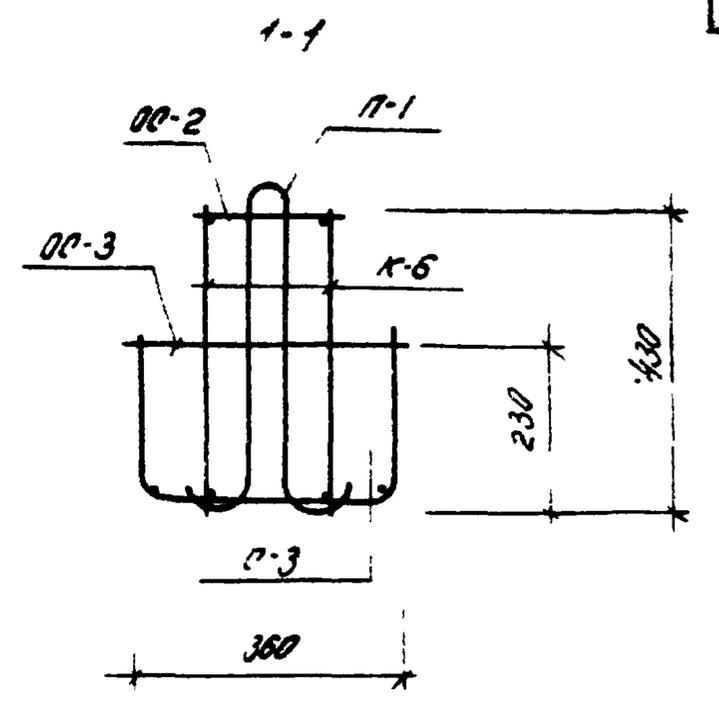
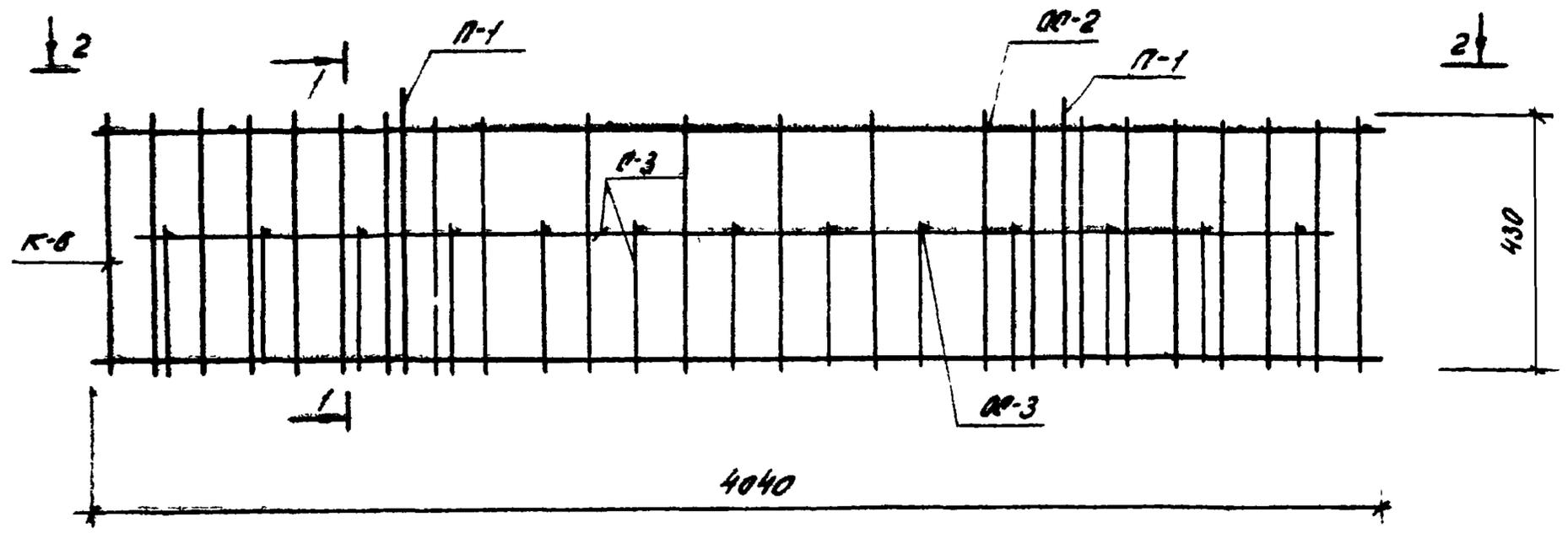


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-во шт.	Лист проекта
OK-3	K-5	2	21
	K-4	1	20
	P-2	2	22
	OK-2	19	21
	П-1	2	

TK	Рузель РМ2-72-56	серия ИИ-04-1 м
1974	Объемный каркас OK-3	Впуск Лист 4 12

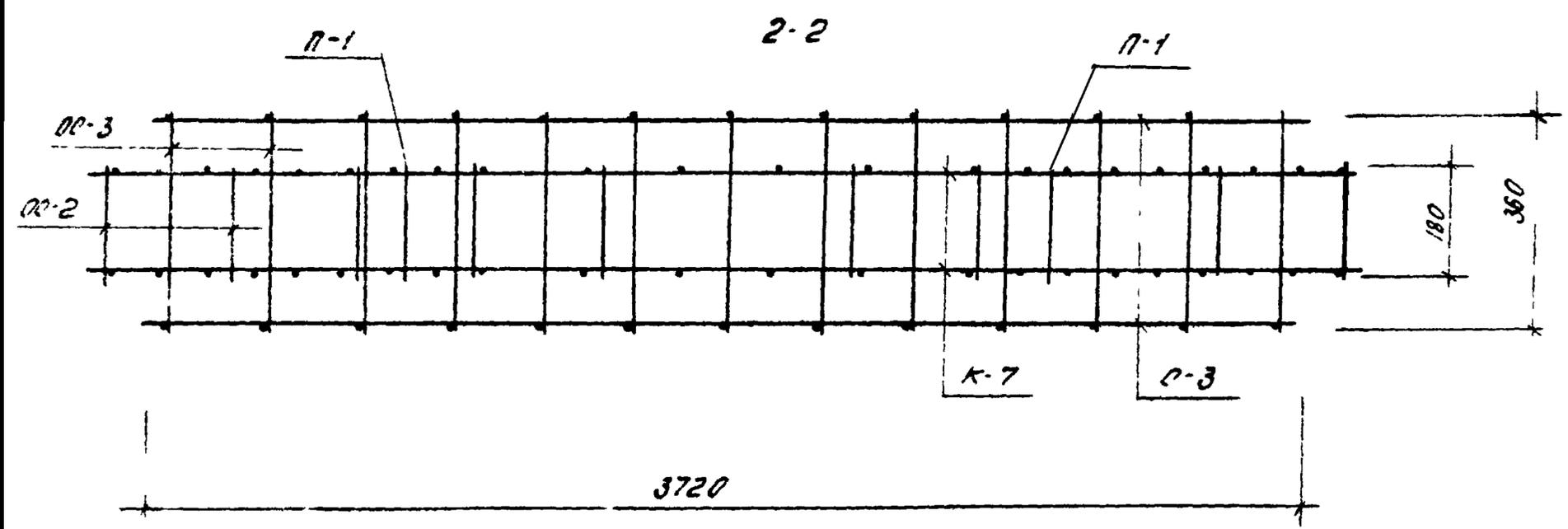
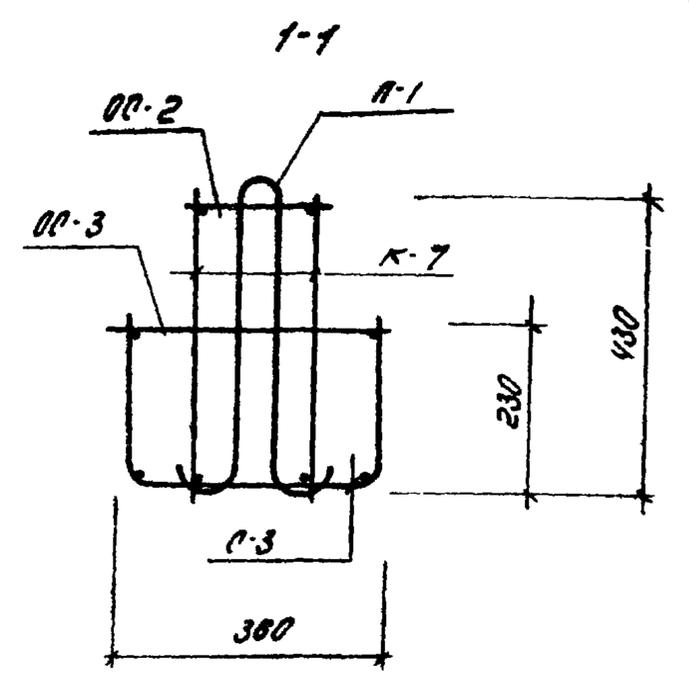
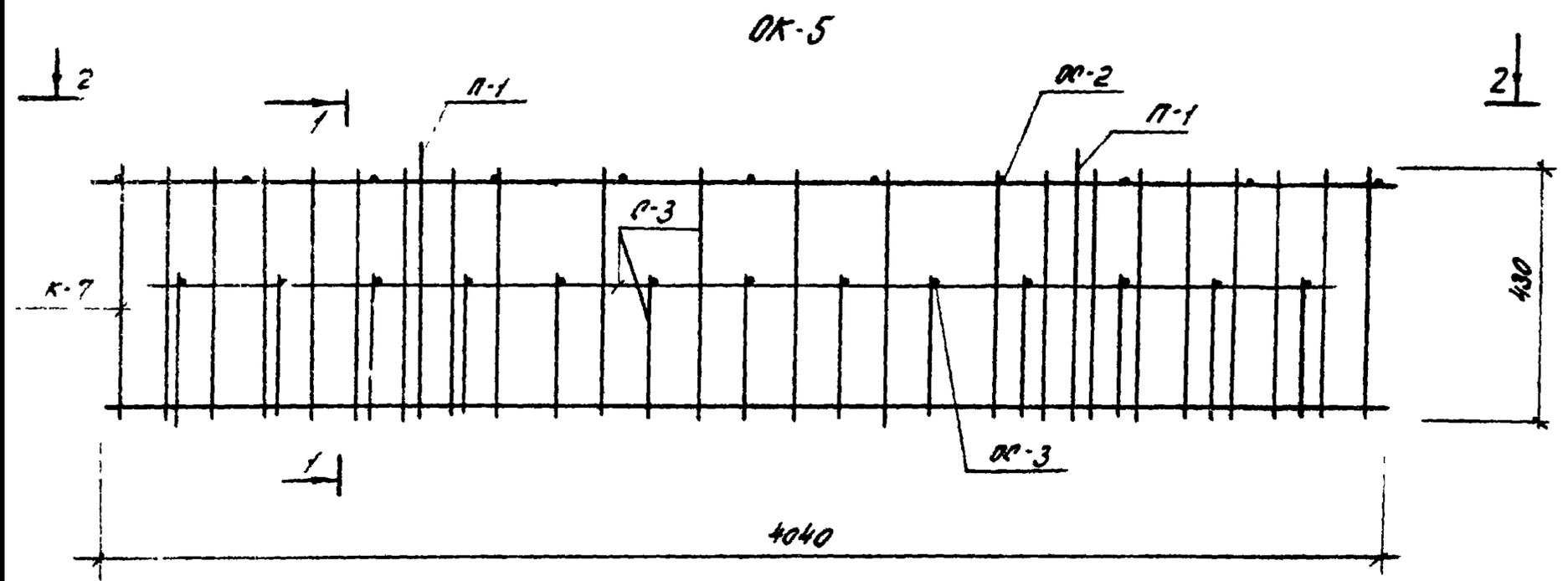
OK-4



Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт.	Лист проект.
OK-4	К-6	2	23
	OK-3	1	
	OK-2	14	21
	OK-3	13	
	П-1	2	

ТК	Дугель ДМ2-72-41	серия УЧ-04-1 м
1974	Объемный каркас ОК-4	Выпуск Лист # 3

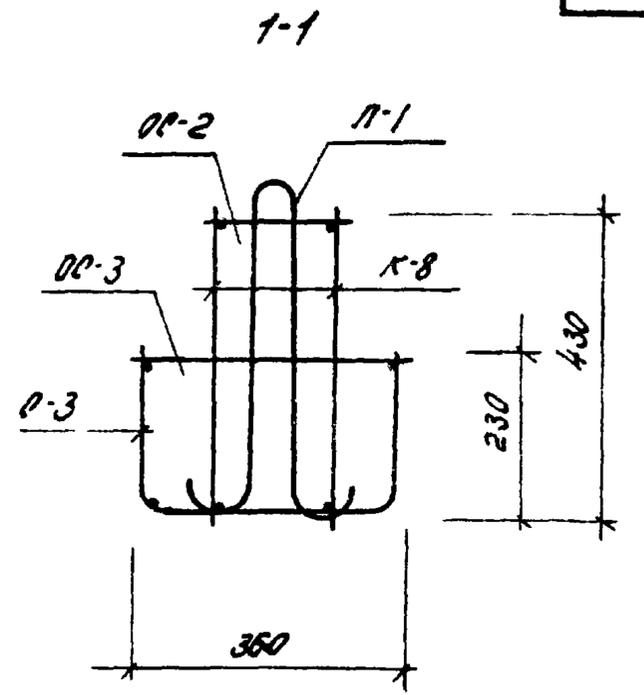
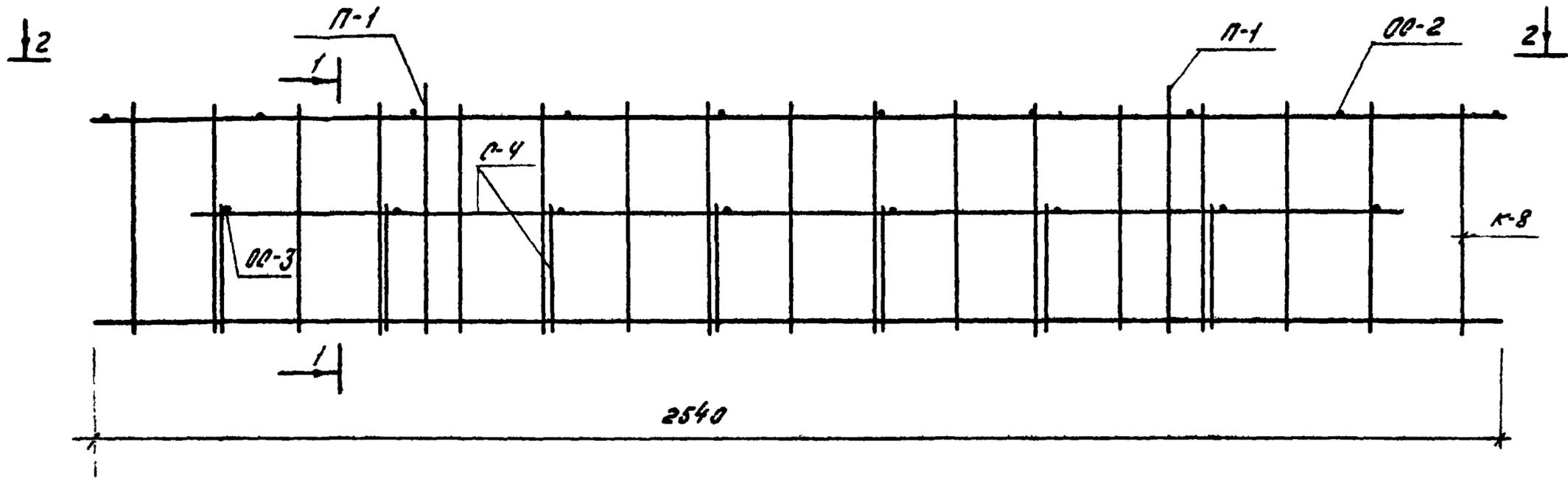


Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

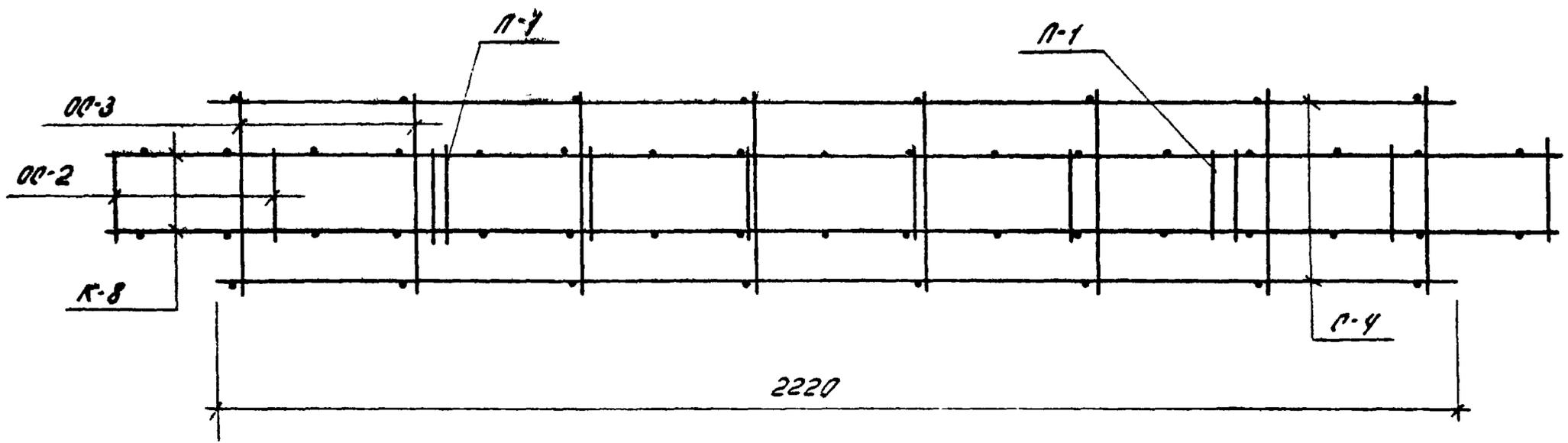
Марка простр. каркаса	Марка армат. издел.	Коллич. шт	Лист проекта
OK-5	К-7	2	23
	П-3	1	
	OK-2	14	21
	OK-3	13	
	П-1	2	

ТК	Ригель РМ2-52-41	Серия УИ-04-1 м	
1974	Объемный каркас OK-5	Вместе 4	Лист 19

OK-6



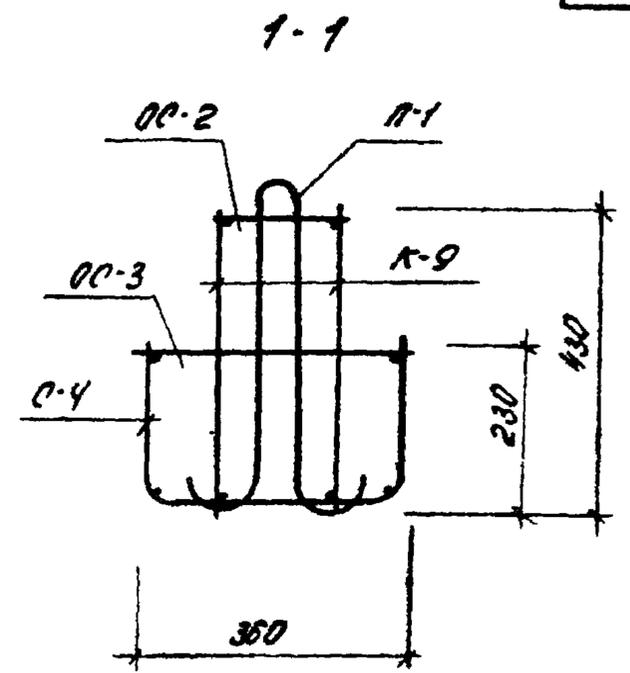
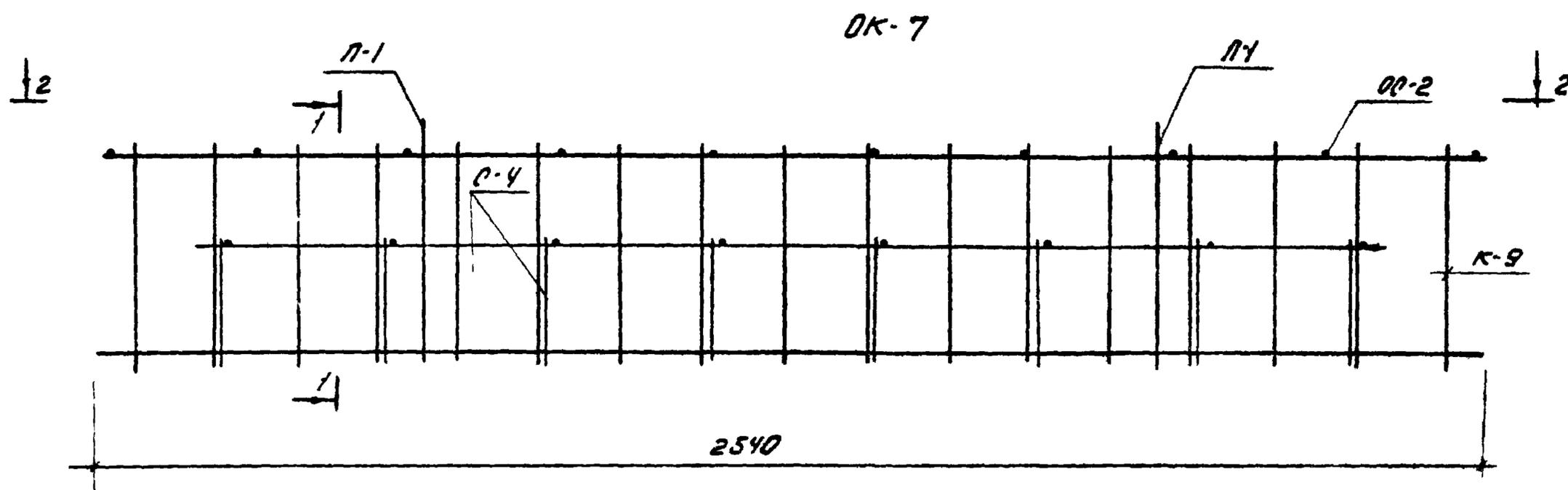
2-2



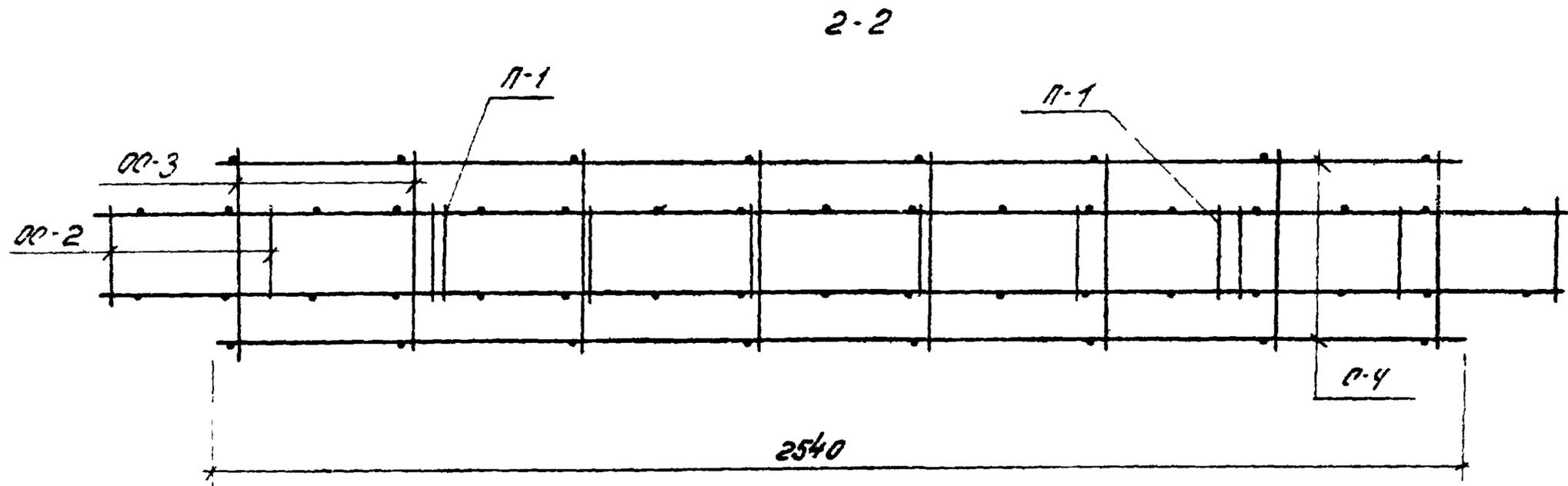
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт.	Лист проекта
OK-6	К-8	2	24
	П-4	1	
	OK-2	10	21
	OK-3	8	
	П-1	2	

ТК	Ригель РМ2-110-26	серия ИЧ-04-1 м
1974	Объемный каркас ОК-6	Выпуск Лист 4 15



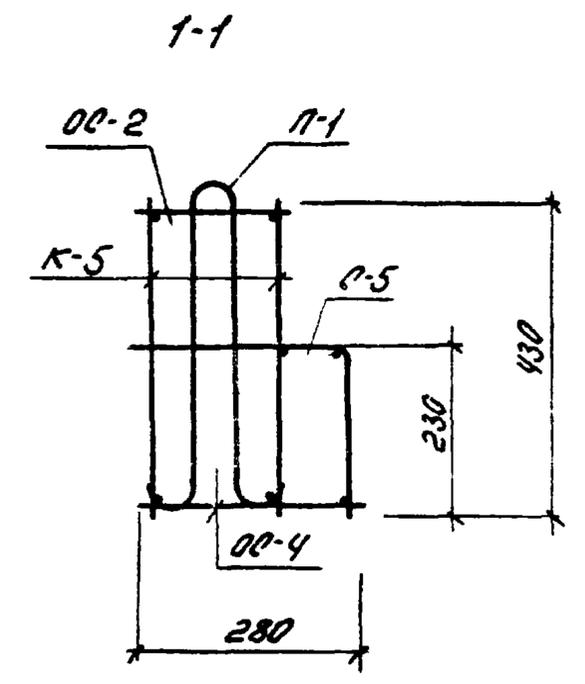
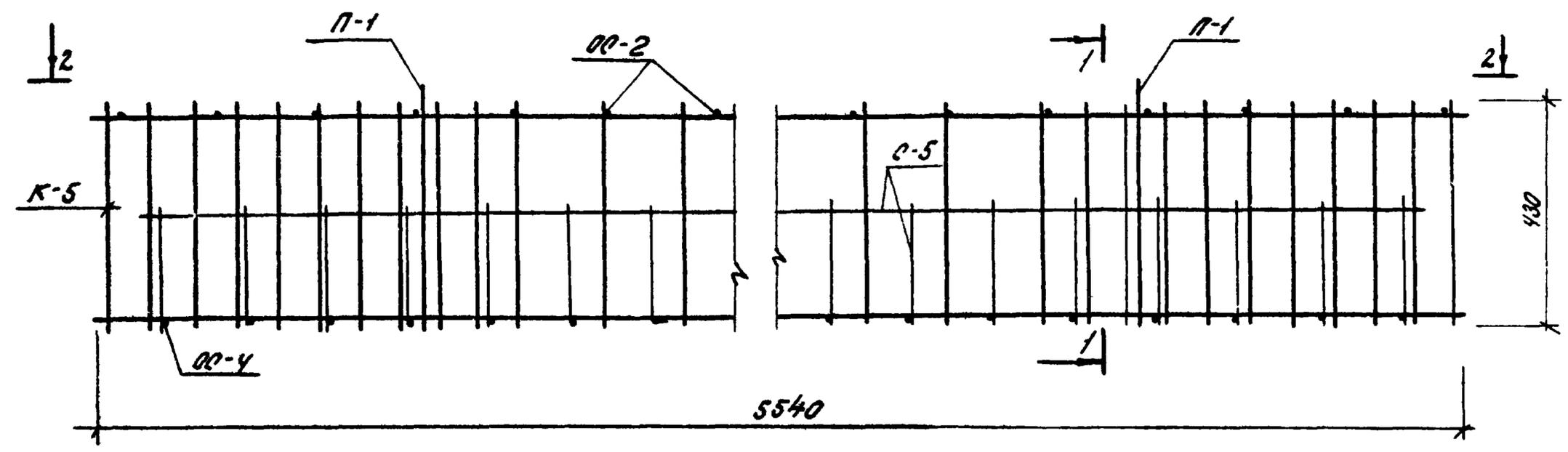
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас



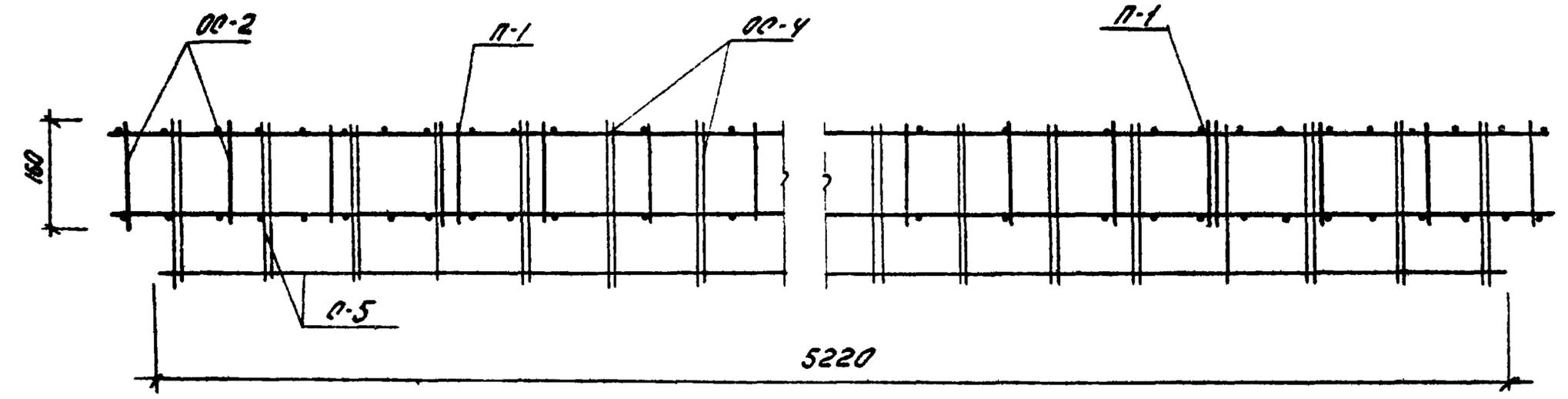
Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт.	Лист проекта
OK-7	К-9	2	24
	П-4	1	
	П-2	10	21
	П-3	8	
	П-1	2	

ТК	Ригель РМ2-72-26	серия УУ-04-1 м
1974	Объемный каркас ОК-7	Выпуск 4 Лист 16

OK-8



2-2



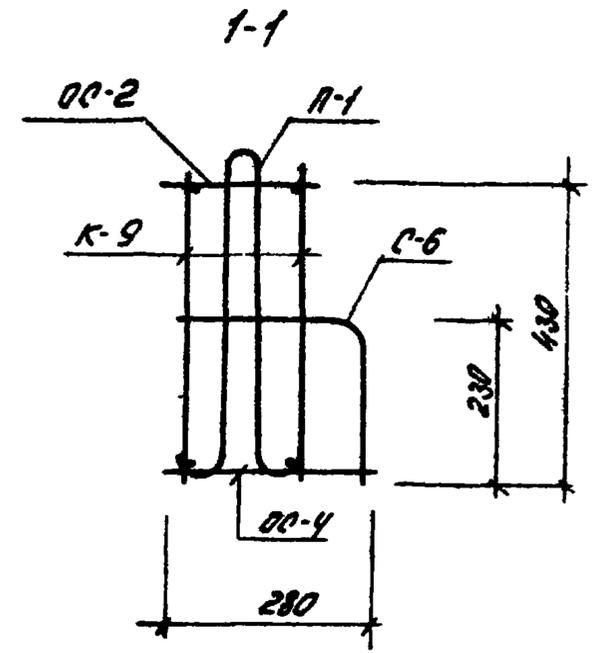
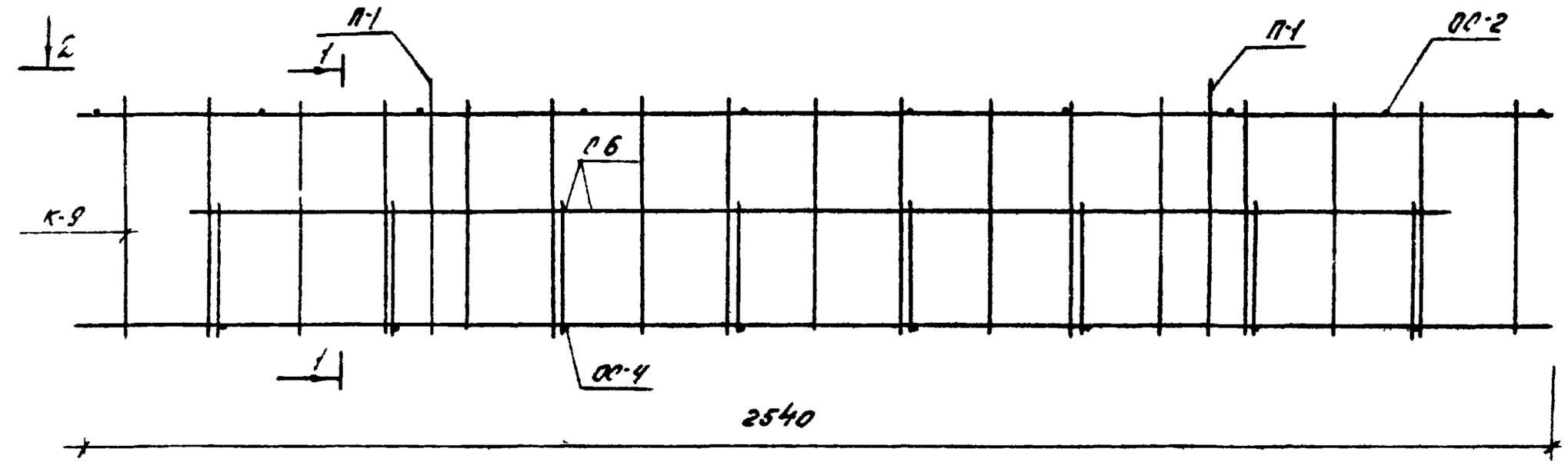
Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка объемн. каркаса	Марка арм. изделия	Кол-ч. шт.	Лист проекта
OK-8	К-5	2	21
	О-5	1	25
	ОК-2	19	21
	ОК-4	18	
	П-1	2	

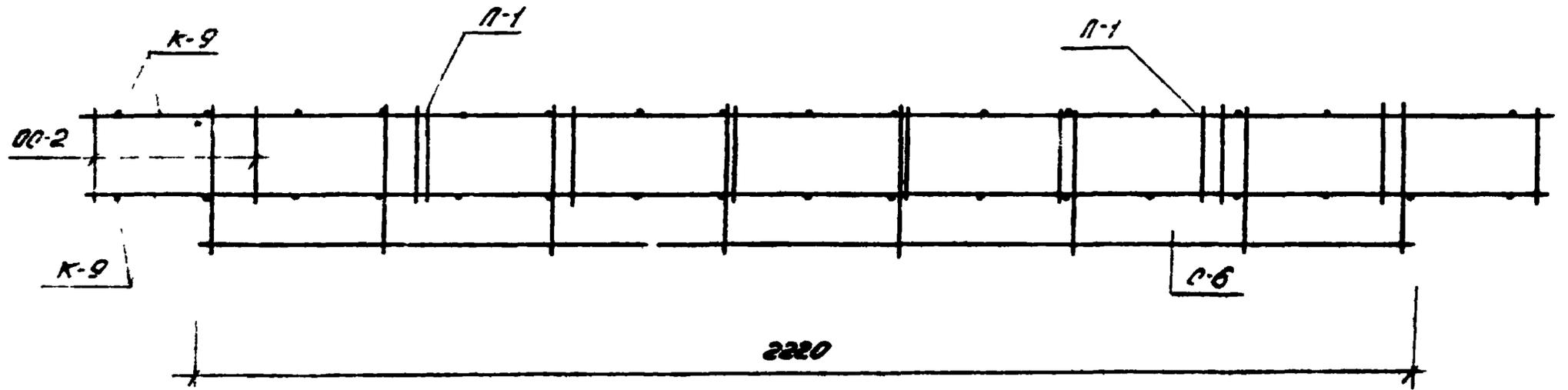
ТК	Ригель РМ-72-56	серия УЧ-04-1 м
1974	Объемный каркас ОК-8	Выпуск 4 Лист 17

сф 197-04 24

OK-9



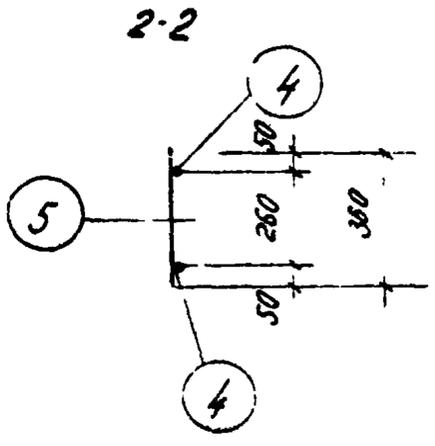
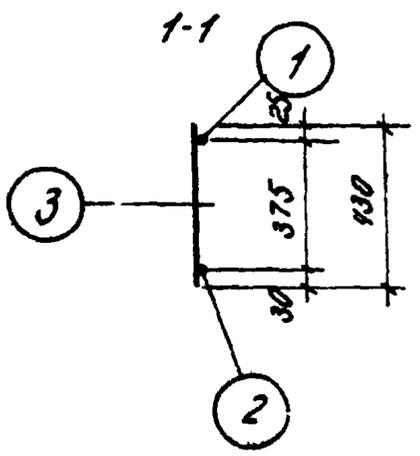
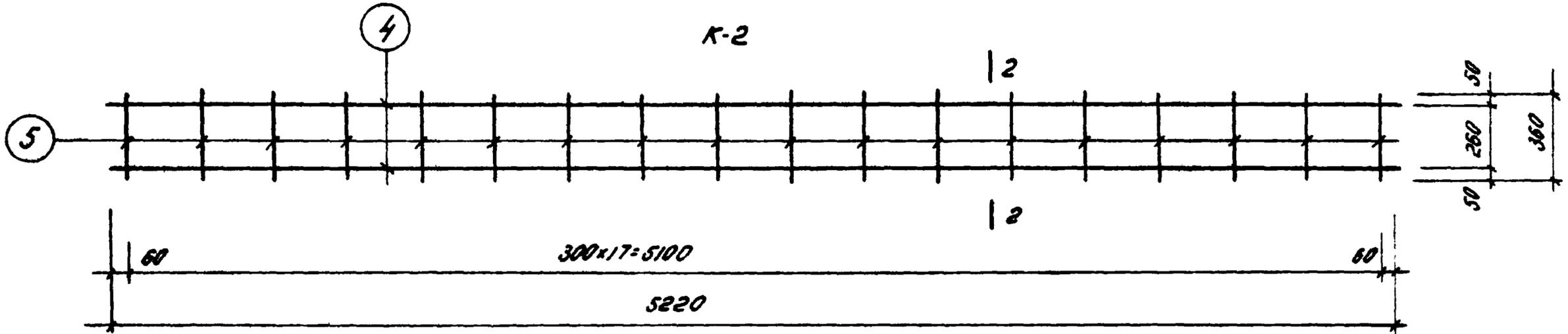
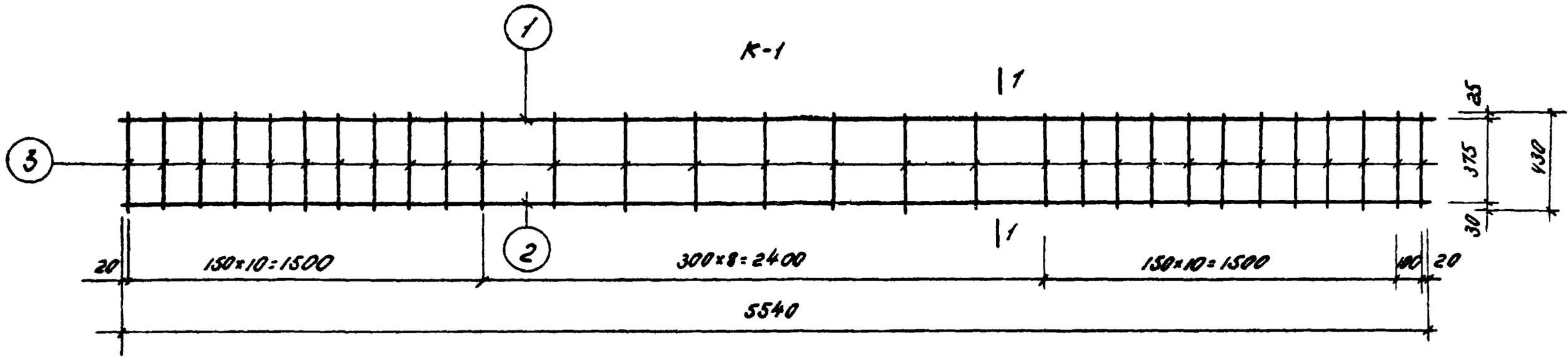
2-2



Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

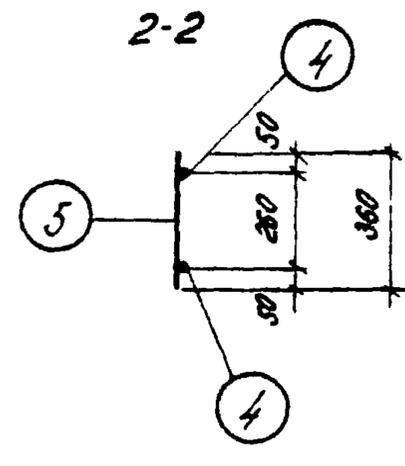
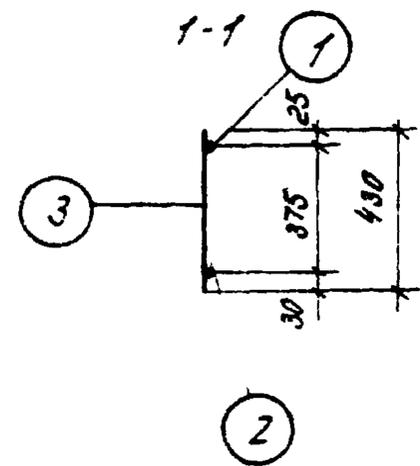
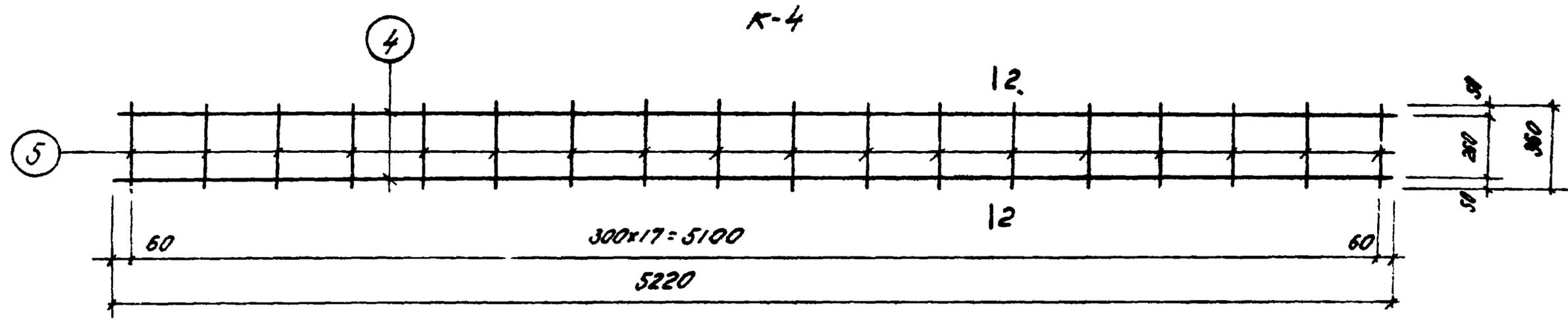
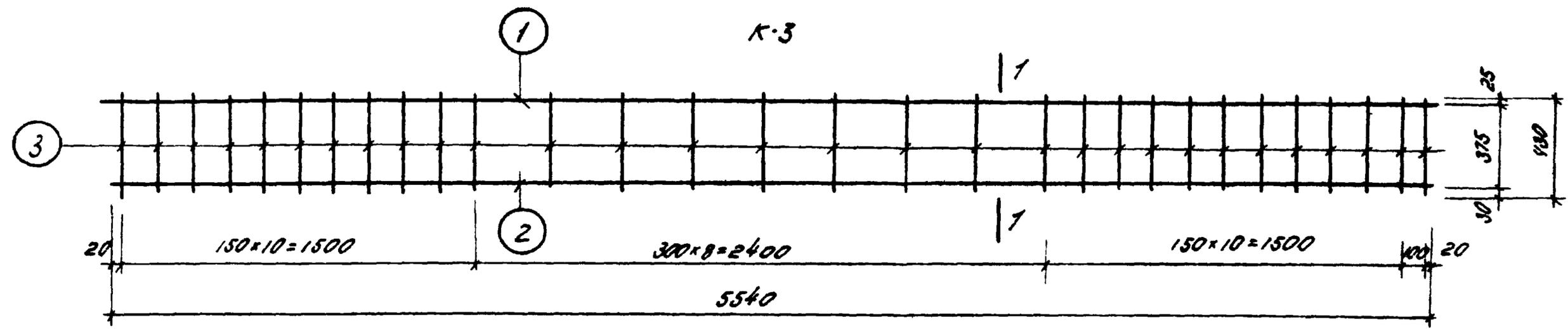
Марка простр. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-ч шт.	Лист проекта
OK-9	К-9	2	24
	С-6	1	25
	ОК-2	10	21
	ОК-4	8	
	П-1	2	

ТК	Дугель РМ-72-26	серия УЧ-04-1м
1974	Объемный каркас ОК-9	Выпуск 4 Лист 18



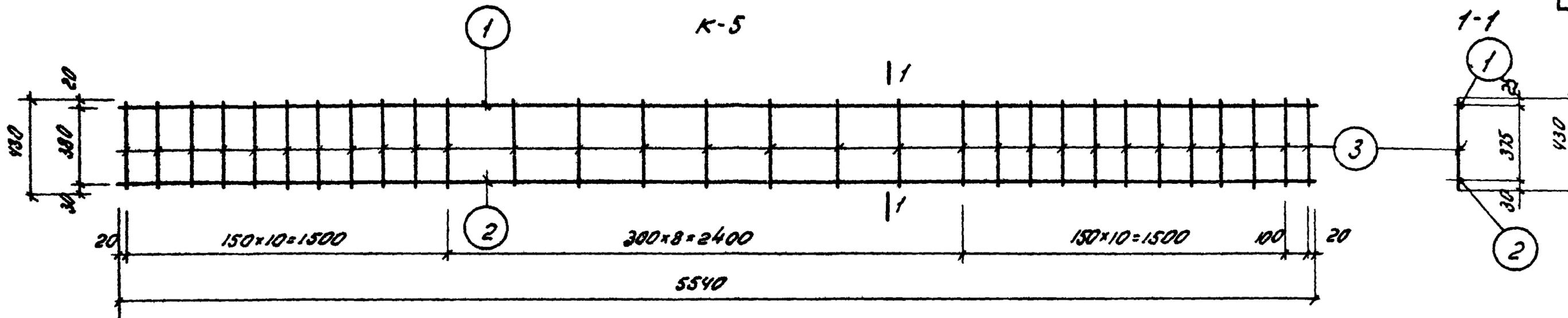
Марка каркаса	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		
					позиц.	всех	изделия
K-1	1	32A мм	5540	1	35.0	35.0	91.3
	2	36A мм	5540	1	44.3	44.3	
	3	12A мм	430	30	0.4	12.0	
K-2	4	36A мм	5220	2	41.7	83.4	89.2
	5	12A мм	360	18	0.3	5.8	

ГК	Ригели	Серия УУ-04-1 м
1974	Плоские каркасы K-1, K-2	Выпуск 4 Лист 19

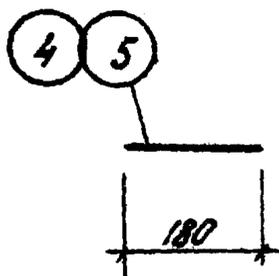


Марка каркаса	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вед. кг		
					полиц	Безк	изделия
К-3	1	25А \bar{H}	5540	1	21.3	21.3	77.6
	2	36А \bar{H}	5540	1	44.3	44.3	
	3	12А \bar{H}	430	30	0.4	12.0	
К-4	4	28А \bar{H}	5220	2	25.7	51.4	57.2
	5	12А \bar{H}	360	18	0.3	5.8	

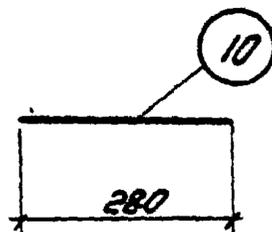
ТК	Руслы	Серия
1974	Плоские каркасы К-3, К-4	УЧ04-1м
		Выпуск 4
		Лист 20



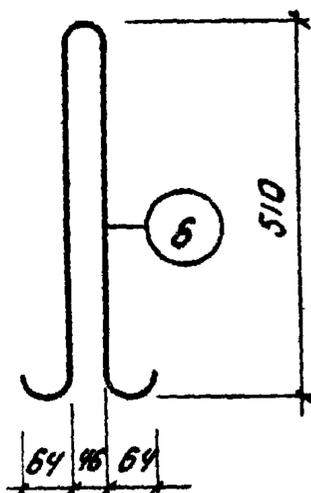
00-1, 00-2



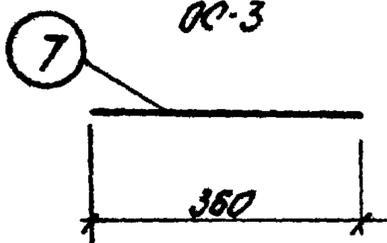
00-4



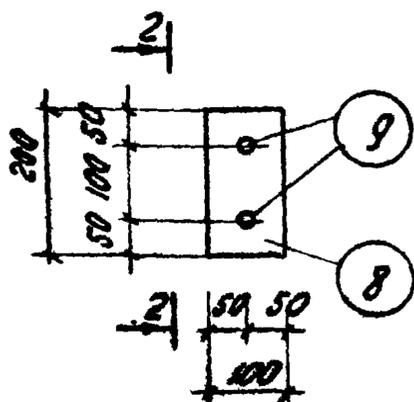
П-1



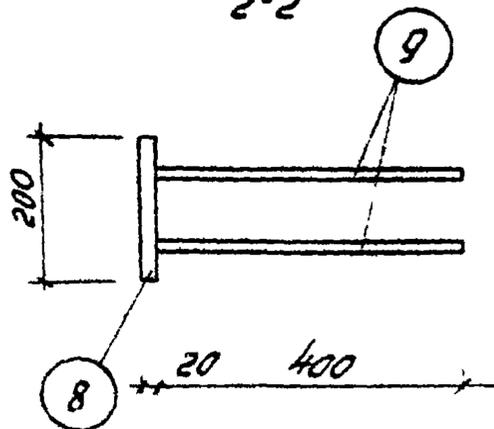
00-3



М-1



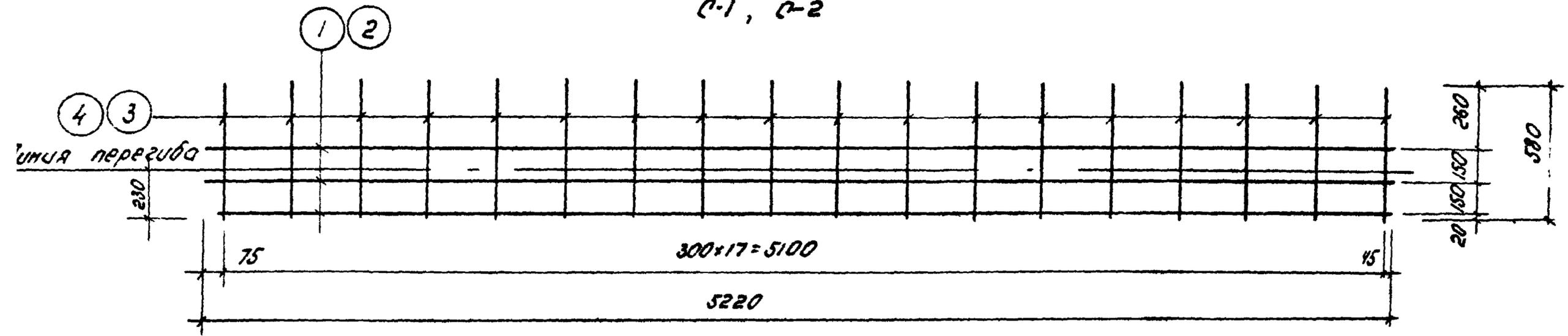
2-2



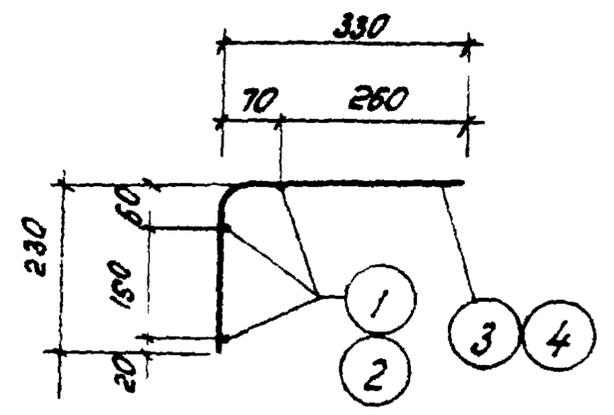
Марка каркаса	№ поз	Размер мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		
					поз.ц.	Всех	изделия
К-5	1	10A II	5540	1	3.4	3.4	39.2
	2	28A II	5540	1	26.8	26.8	
	3	10A II	430	30	0.3	9.0	
00-1	4	10A II	180	1	0.1	0.1	0.1
00-2	5	8A I	180	1	0.07	0.07	0.07
П-1	6	12A I	1250	1	1.1	1.1	1.1
00-3	7	6A I	380	1	0.09	0.09	0.09
М-1	8	-100x20	200	1	3.15	3.15	4.3
	9	16A II	400	2	0.6	1.2	
00-4	10	6A I	280	1	0.06	0.06	0.06

ГК	Руковод	серия
1974	Плоский каркас К-5, отдельные стержни 00-1, 00-2, 00-3, 00-4, петля П-1, закладная деталь М-1	УЮЧ-1 м 4 21

С-1, С-2



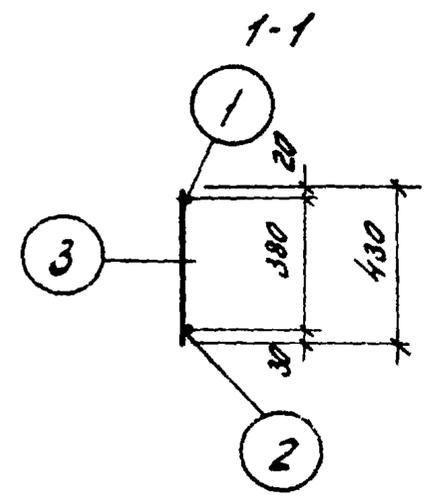
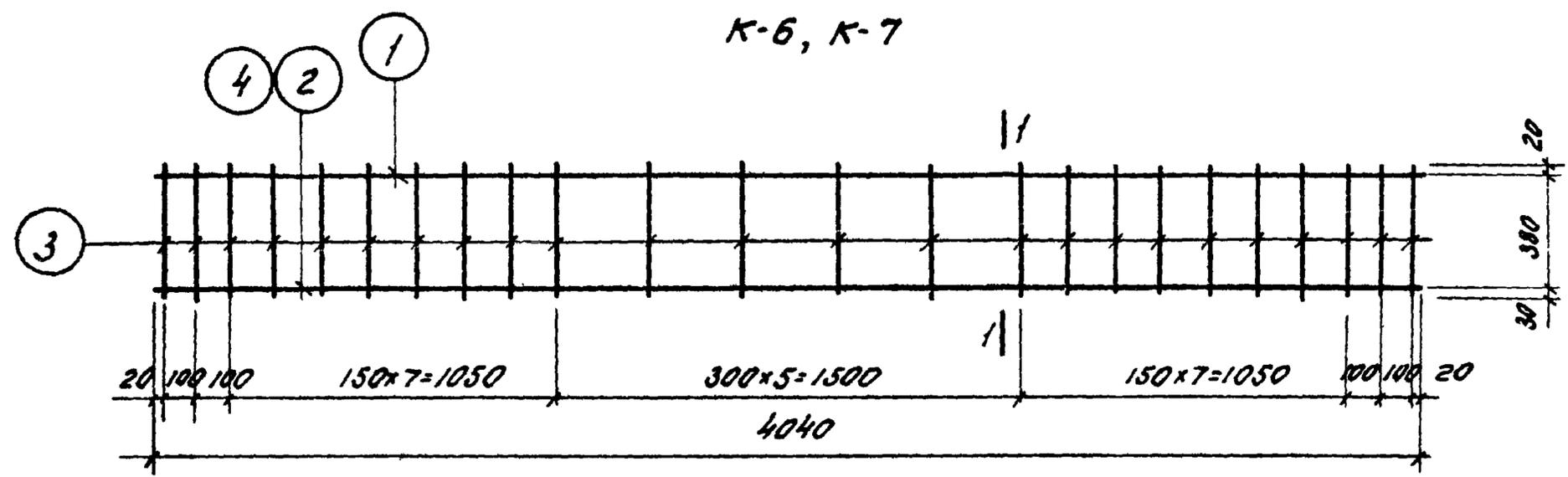
Сетки С-1, С-2 в согнутом виде



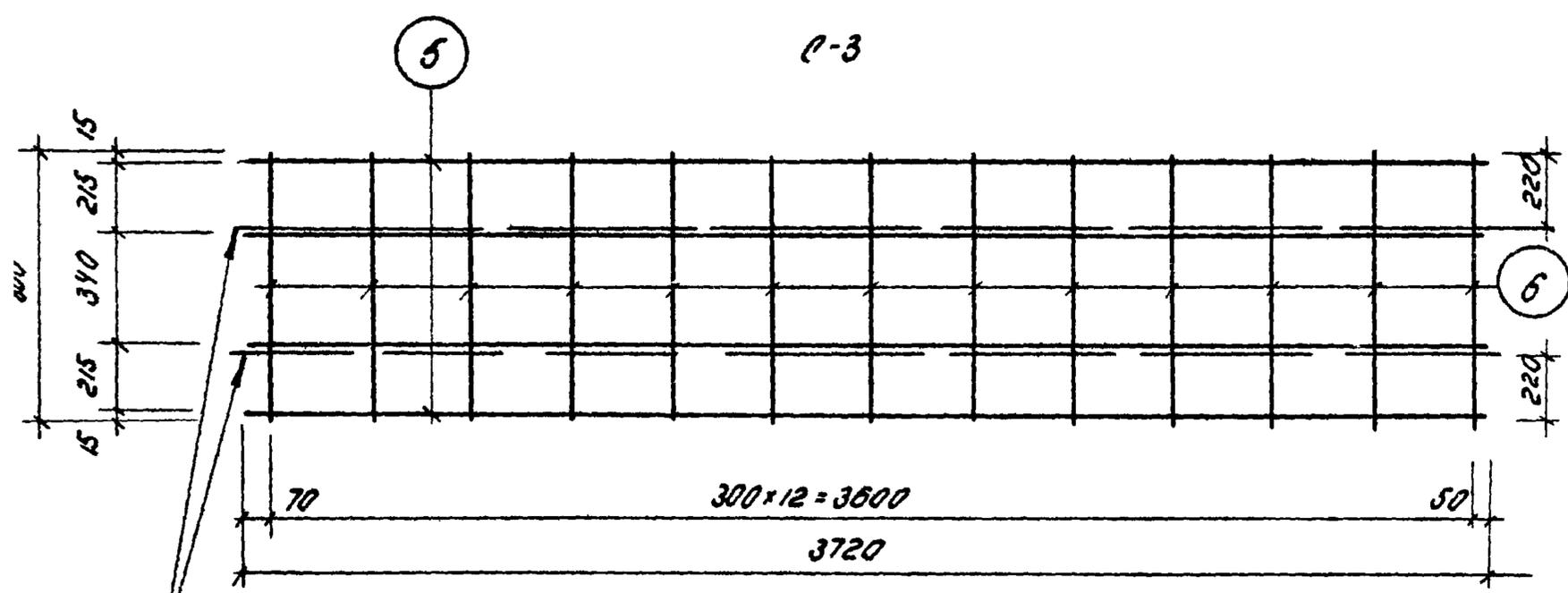
Марка сетки	N поз	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг		
					поз	всех	изделия
С-1	1	10А III	5220	3	32	9.7	16.1
	3	10А III	580	18	0.4	6.5	
С-2	2	6А I	5220	3	1.2	3.6	5.9
	4	6А I	580	18	0.1	2.3	

TK	Ригель	серия УУ-04-1 м	
1974	Сетки С-1, С-2	Волтыса 4	Лист 22

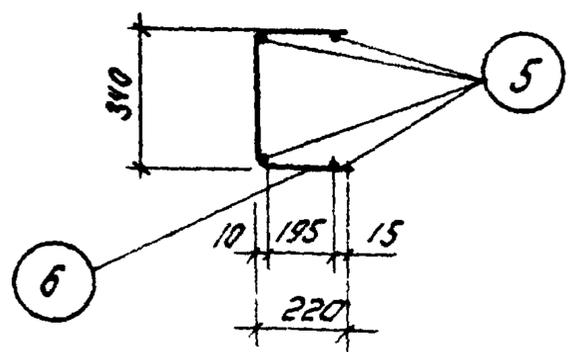
К-6, К-7



С-3

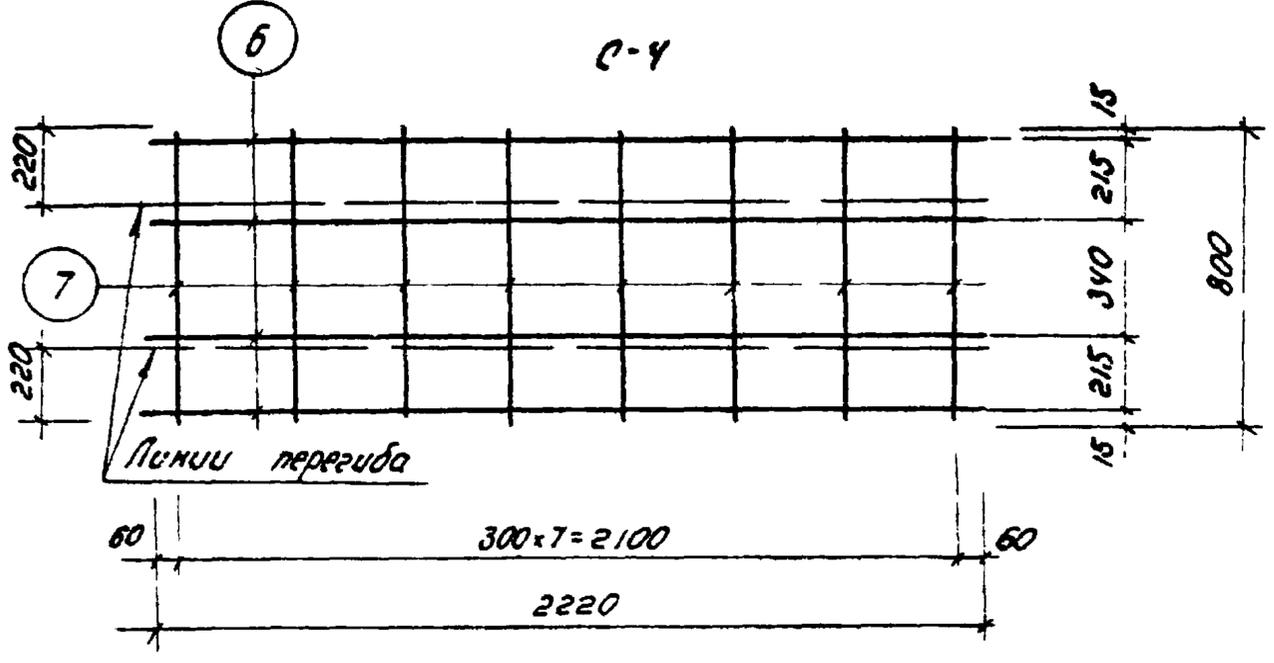
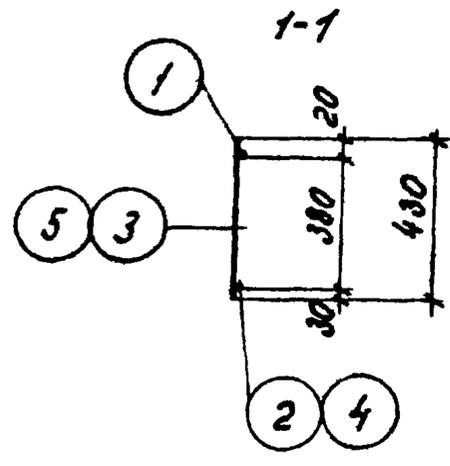
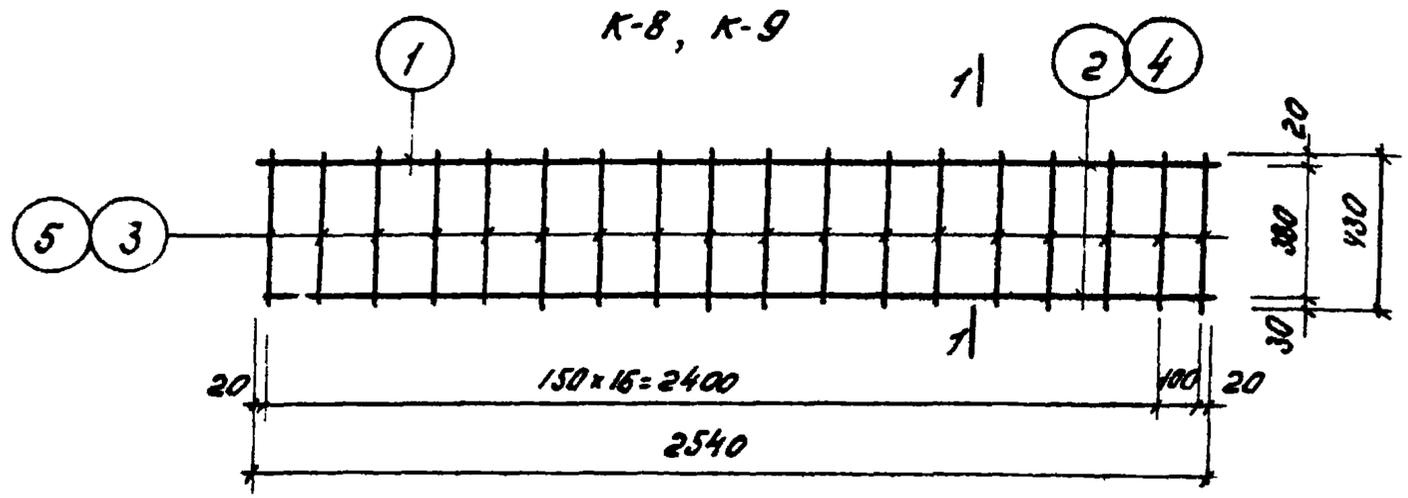


Сетка С-3 в согнутом виде

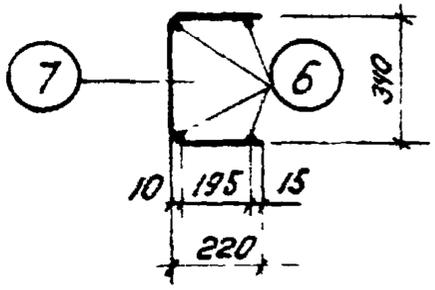


Марка изделия	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Всего, кг		
					поз.	Взвешивания	изделия
К-6	1	10А III	4040	1	2.5	2.5	22.1
	2	25А III	4040	1	15.6	15.6	
	3	8А I	430	24	0.2	4.1	
К-7	1	10А III	4040	1	2.5	2.5	18.6
	4	22А III	4040	1	12.0	12.0	
	3	8А I	430	24	0.2	4.1	
С-3	5	6А I	3720	4	0.8	3.3	5.7
	6	6А I	800	13	0.2	2.4	

ГК	Ригели	ГРРДР 00-04-1 м
1974	Плоские каркасы К-6, К-7. Сетка С-3	Выпуск 4 Лист 23



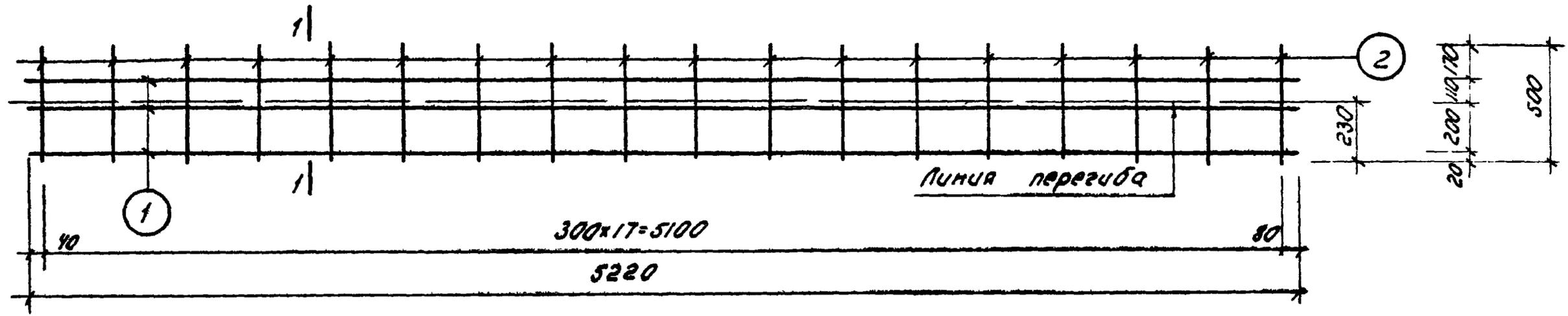
Сетка C-4 в согнутом виде



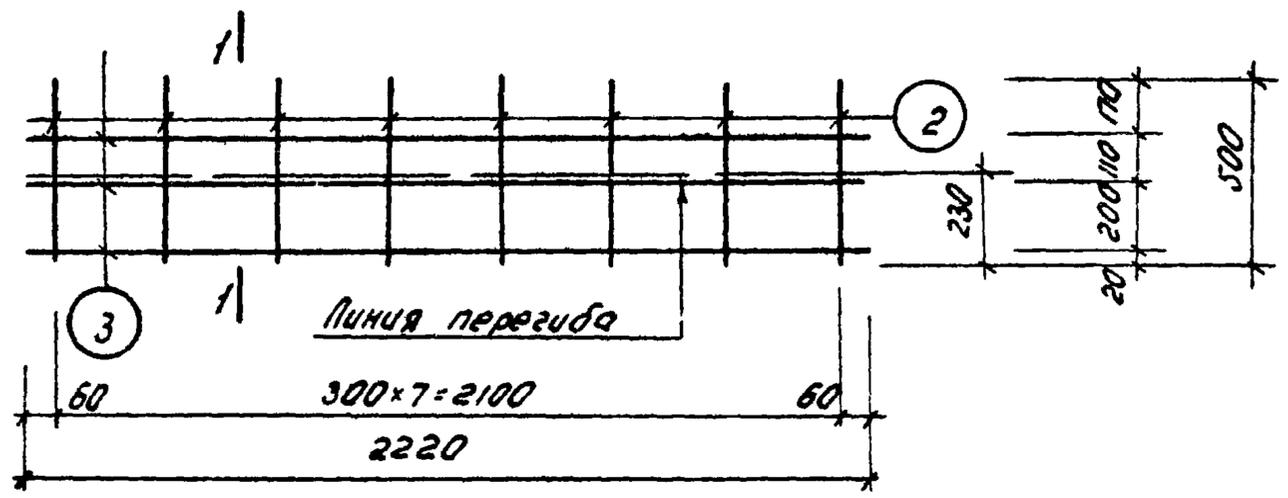
Марка изделия	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Вес, кг		
					поз	всех	изделия
K-8	1	10A III	2540	1	1.6	1.6	14.6
	2	25A III	2540	1	9.8	9.8	
	3	8A I	430	19	0.2	3.2	
K-9	1	10A III	2540	1	1.6	1.6	9.8
	4	20A III	2540	1	6.3	6.3	
	5	6A I	430	19	0.10	1.9	
C-4	6	6A I	2220	4	0.5	2.5	3.9
	7	6A I	800	8	0.2	1.4	

ГК	Руковод	серия
1974	Плоские каркасы K-8, K-9 Сетка C-4	УЧ-04-1 м
		Выпуск 4
		Лист 24

0-5

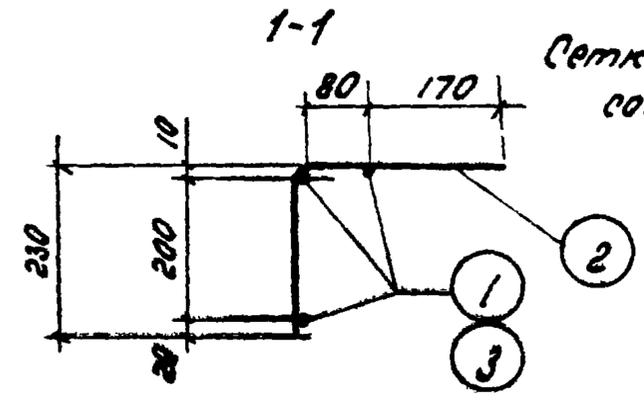


0-6



Марка изделия	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		
					поз.	всех	изделия
0-5	1	6A1	5220	3	1.2	3.6	5.4
	2	6A1	500	18	0.1	1.8	
0-6	2	6A1	500	8	0.1	0.8	2.3
	3	6A1	2220	3	0.5	1.5	

1-1 сетка 0-5, 0-6 в согнутом виде



TK	Рисели	серия УЧ-04-1м
1974	Сетки 0-5, 0-6	Выпуск 4 Лист 25