

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-18**

**НЕФТЕЛовушки из сборных железобетонных элементов
на расход воды 22 л/сек**

АЛЬБОМ III

8919-03

ЦЕНА 0-45

**Москва
1967 г.**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 4.5 1976 г.

Заказ № 3031 Тираж 300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-18

**НЕФТЕЛОВУШКИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НА РАСХОД ВОДЫ 220 л/сек**

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Технологическая часть

Альбом II Строительная часть

Альбом III Строительные изделия

Альбом IV Сметы

Разработан

Государственным проектным институтом

Союзводоканалпроект

Центральный институт типовых проектов
Москва
1966 г.

Введен в действие приказом
ло институту Союзводоканалпроект

№ 159 от 19.XI.1966 г.

№ п/п	Наименование	Номера	
		Листов и шифр	Стра- ничный дома
1	Содержание альбома	С-1	2
2	Пояснительная записка	Л3-1 Л3-2 Л3-3 Л3-4	3 4 5 6
3	Стеновая панель ЛС-24-1	ЛС-1	7
4	Стеновая панель ЛС-24-2	ЛС-2	8
5	Стеновая панель ЛС-24-3 ^а	ЛС-3	9
6	Стеновые панели ЛС-24-1 ^а , ЛС-24-3 ^б и детали установки закладных деталей	ЛС-4	10
7	Стеновая панель ЛС-24-4 (щелевая стена)	ЛС-5	11
8	Лоток Л-1	ЛС-6	12
9.	Плита Л5-8-1 ^а	ЛС-7	13
10	Закладные детали	ЛС-8	14

Госстрой ССР
Союзводоканалпроект
г Москва
Очистные канализа-
ционные сооружения

Нефтеповушки из сборных железобетонных заменитов на расход воды 220 л/сек
Уровней проект вод - в - в - альбом II марка лист С-1
Содержание альбома

ПОСАНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общие положения

В альбом включены рабочие чертежи железобетонных изделий для нефтеводовушек на расход воды 165 и 220 л/сек.

Марки стеновых панелей состоят из буквенно-цифрового обозначения буквенное обозначение соответствует начальным буквам названия данного изделия, первый цифровой индекс обозначает высоту панели в дециметрах, второй - определяет несущую способность панели по степени и характеру армирования. Индекс ко второму цифровому индексу добавляется буквенный, характеризующий наличие в панели отверстий или закладных деталей помимо монтажных петель ЗД-1. Например, марка ПС-24-3д обозначает стеновую панель высотой 2,4м с третьим типом армирования и с наличием закладных деталей.

Маркировка каталожных изделий принята по соответствующим каталогам. Для изделий, в которыенесены какие либо изменения, добавлены буквенные индексы. Например, плита П5-8-1а принята по

серии ПИ-24-2 „Типовые конструкции инвазитажных пропышиваний зданий”, то имеет дополнительные отверстия. Такие изделия в альбоме даны в виде оппозиционного чертежа со спецификацией на дополнительную арматуру.

Стеновые панели рассчитаны и запроектированы в соответствии с расчетными схемами приведенными на чертежах.

Подбор сечения арматуры произведен согласно СНиП II-8 1-62

Допустимая ширина раскрытия трещин не превышает 0,2мм

Размеры стеновых панелей приняты по „Каталогу унифицированных сборных железобетонных изделий сооружений водоснабжения, канализации, резервуаров для воды, топлива и нефти” разработанной институтом „Союзводоканалпроект” и согласованной управлением типового проектирования Госстроя ССР
23 февраля 1966 года

Панели армируются сварными сетками и коркасами. Арматурные сетки приняты по ГОСТУ 8478-57,

Госстрой ССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нефтеводовушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек
Очистные камоли- зационные сооружения	Чертежный лист 802-2-18 Альбом II Марка панелей ПЗ-1

каркасы, а также сетки панелей ПС-24-4, изготавливаются индивидуально из арматурной стали классов АІ и А-ІІ, ГОСТа 5781-61.

Требования к материалам.

Бетон для изготовления стеновых панелей должен соответствовать следующим маркам:

- по прочности на

сжатие марка 200

по водонепроницаемости марка В6 ($\theta/4 \leq 0.5$)

Марка бетона по морозостойкости принимается в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки).

- ниже минус 30°С - МРЗ 200

- при температуре от минус 20°С

до минус 30°С - МРЗ 150

- при температуре выше

минус 20°С - МРЗ 100

Поскольку нефтеводушки запроектированы для сточных вод имеющих слабо-кислую агрессию,

для приготовления бетона стеновых панелей должен применяться портландцемент марки не ниже 400 с умеренной экзотермичностью или солиффостойкий портландцемент

Крупные заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям одного из следующих ГОСТов:

ГОСТ 8267-64 "Щебень из естественного камня для строительных работ. Общие требования";

ГОСТ 10260-62 "Щебень из гравия для строительных работ. Общие требования";

ГОСТ 8268-62 "Гравий для строительных работ. Общие требования."

Марка щебня по прочности исходной породы при сжатии должна быть не ниже 800. Максимальный размер частиц щебня или гравия не должен превышать $1/4$ наименьшего сечения конструкции и быть не более 40 мм

Песок для бетонов должен удовлетворять требованиям ГОСТ 8736-62 "Песок для строительных работ. Общие требования"

Применение песка с модулем крупности меньше 2.5 не

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нефтеводушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек
Очистные сооружения - защищенные сооружения	Пояснительная записка Установка 302-2-18 Лайбом-1 Марка цем. ПЗ-2

допускается.

Вода для приготовления бетона не должна содержать водородных ионов РН менее 4-х и сульфатов более 2700 мг/литр при общем содержании солей не более 5 г/л.

Применение химических (в виде солей-электролитов) добавок в качестве ускорителей твердения бетонов запрещается.

Подбор состава бетона и доведка компонентов должны выполняться под контролем лаборатории.

Применяемая арматура, сталь должна соответствовать проектной классификации и иметь сертификат завода-изготовителя.

Защита от коррозии

По указанию проектной организации, осуществляющей привязку проекта нефтеподушек к конкретным условиям площадки строительства, требования к бетону могут быть изменены в соответствии с указаниями по проектированию антикоррозийной защиты спиральных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СНиП 6-63).

Все стальные закладные детали, кроме ЗД-1, подлежат оцинкованию в заводских условиях. Толщина стального цинкового покрытия должна быть не менее 0,2 мм.

Изготовление, приемка и транспортировка железобетонных изделий

Изготовление железобетонных изделий может производиться как в заводских так и в полигонных условиях.

Изготовление, приемка, транспортировка и хранение железобетонных изделий должны соответствовать требованиям "Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" (СНиП 1-61).

Индивидуальные сварочные сетки и каркасы должны изготавливаться в соответствии с требованиями и указаниями "Технических рекомендаций по сварке арматуры железобетонных конструкций" из 1966 г. института ЦНИИСК.

Все марки стенные панели изготавливаются в однотипной форме с внутренними размерами 400x2800x140мм.

Попустимые отклонения от размеров железобетон-

Госстрой СССР СОЮЗЗДСКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	нефтеподушки из сборных железобетонных элементов по расходу воды 260 л/сек
очистные коноли- зационные сооружения	1. Паспортная записка 2. Марка лист ПЗ 3

ных изделий не должны превышать класса точности ВИ (СНиП I-В.5.2-62).

Отклонения от проектной толщины защитного слоя бетона не должны превышать +5-3 мм (СНиП I-В.5-62, §4, 14).

Допустимая шероховатость поверхностей панелей должна отвечать классу 2Ш (СНиП I-В.5-62, §2.6) за исключением торцевых вертикальных граней панелей, поверхность которых для придания им шероховатости необходимо обработать раствором сульфитно-спиртовой барды.

доставка сборных железобетонных изделий с завода, полигона или железнодорожной станции на стройплощадку предусматривается автомашинами.

Панели укладываются в кузов на деревянные прокладки сечением 100×100 мм. Прокладки должны располагаться вдоль большей стороны стеновой панели в местах расположения строповочных петель.

При складировании изделий в штабели нижний ряд прокладок укладывается на выровненное горизонтальное основание. Прокладки всех вышележащих рядов должны быть расположены строго одна над другой.

Приемка железобетонных изделий, доставленных на

стройплощадку, должна производиться с соблюдением следующих требований:

а) все изделия должны иметь маркировку и паспорт, а также клеймо ОТК предприятия изготовителя;

б) по каждой партии однотипных изделий завод-изготовитель должен представить акты испытаний контрольных образцов бетона в соответствии с ГОСТ 7473-61;

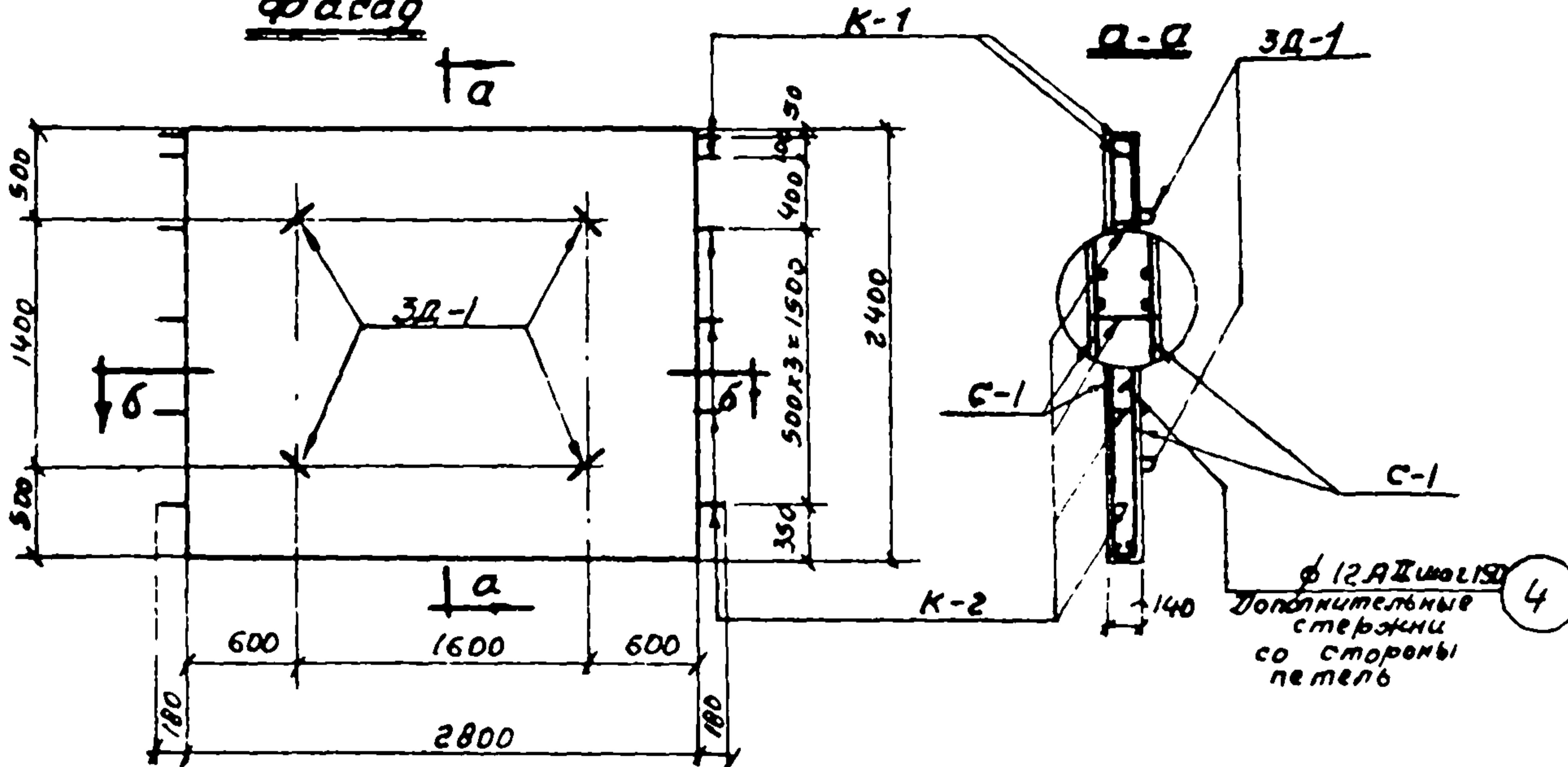
в) изделия не должны иметь внешних дефектов и повреждений/рековин, трещин, обнаружений арматуры, нарушенной толщины защитного слоя/;

г) стальные закладные детали должны быть установлены точно по проекту и иметь качественную антикоррозийную защиту согласно требованиям настоящего проекта.

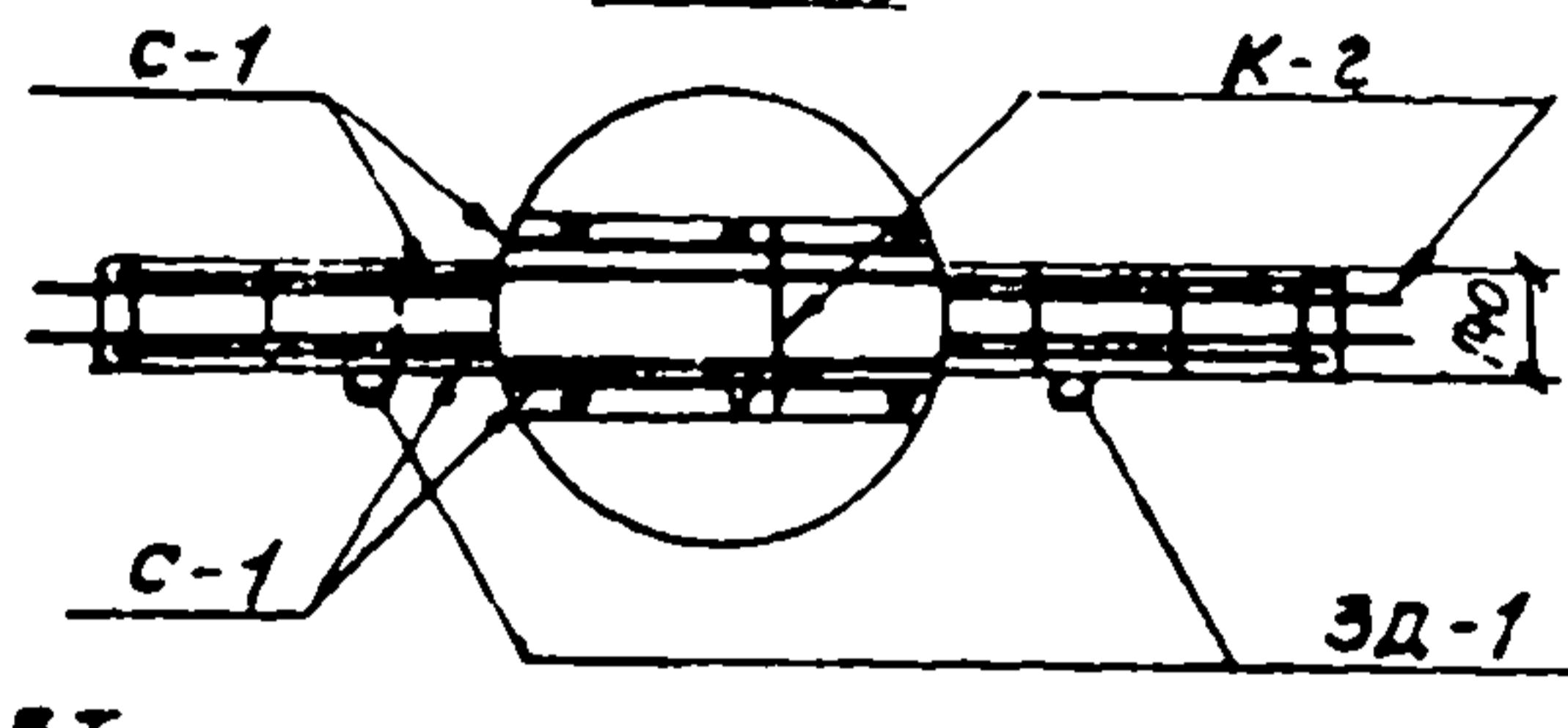
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нефтеголовушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 280 л/сек	Паспортный проект ЭОГ-2-18 выбром №
очистные канализационные сооружения	Положительная записка	Марка ячест ПЗ-4

стеновая панель ПС-24-1

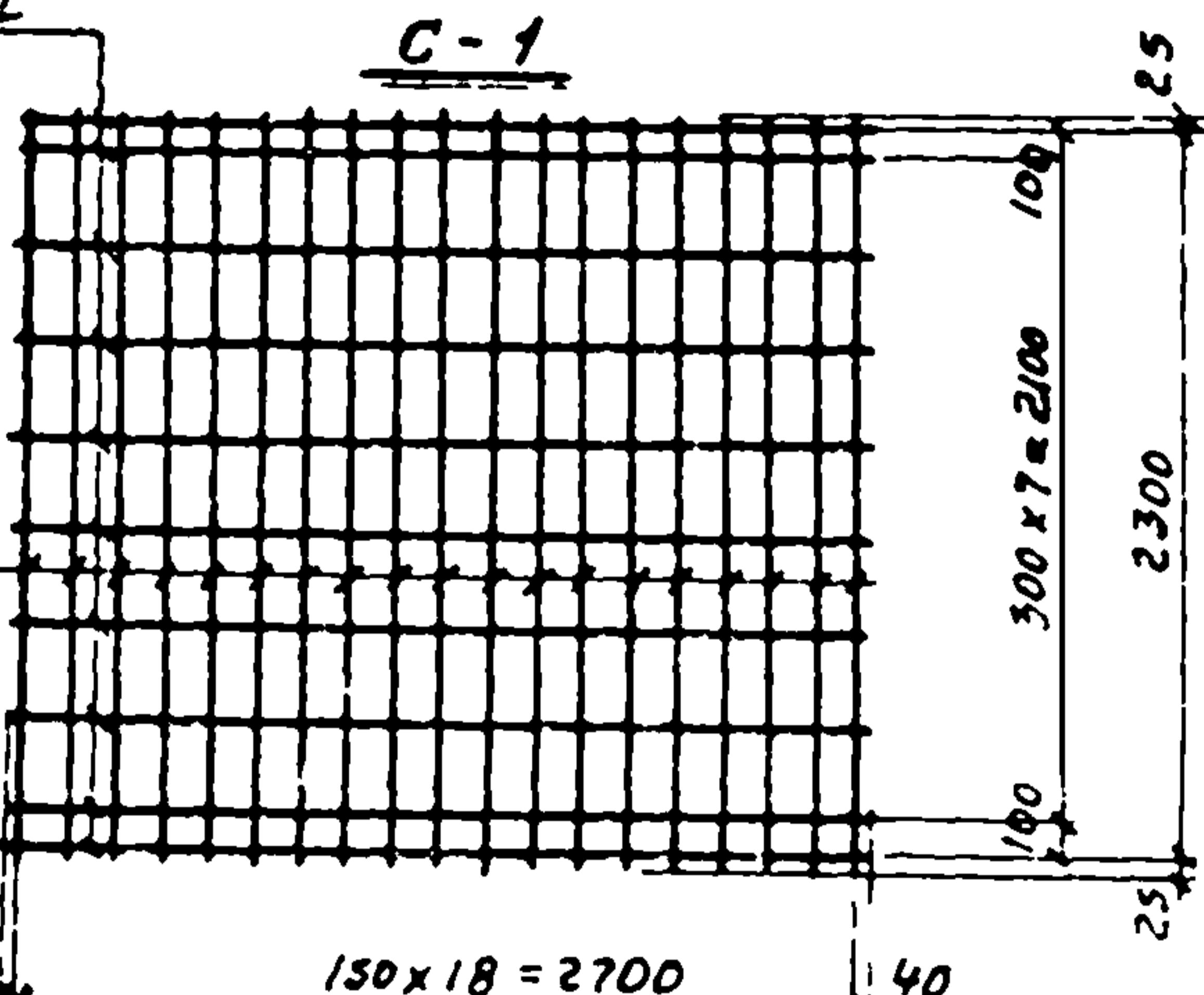
фасад



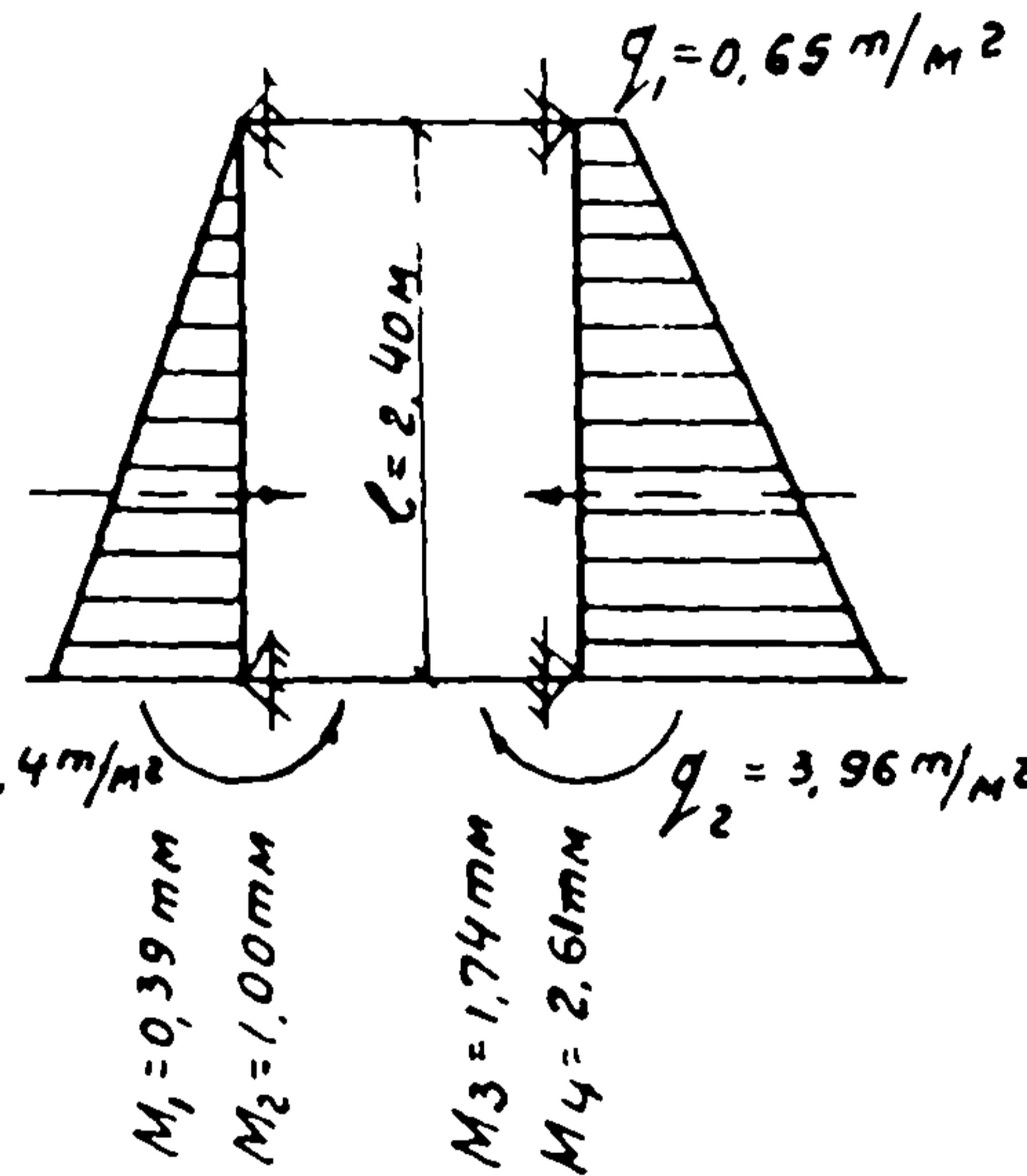
б-б



в-в



расчетные схемы



Примечания:

1. Защитный слой бетона для арматуры принять 25 мм.
2. Каркасы варить при помощи точечной сварки.
3. В таблице показателей расход стали на 1 м³ бетона дак без учета веса стали на закладные детали.
4. Деталь установки ЗД-1 см. на листе АС-4.
5. Дополнительная арматура ф 12AII поз. 4 подвязывается к сетке С-1 со стороны ЗД-1.

спецификация арматуры

Наименование жел. бетон. элемента	Арматура арматурный элемент	Позиции	Эскиз	ϕ и черт.	Длина в мм	Кол-во шт		Стоимость на 1 арматурный элемент	ϕ и черт.	На 1 арматурный элемент	общий вес всех элем. вк
						На 1 арм. шт	На 1 шт				
стеновая панель ПС-24-1	сетка секция (2 шт)	-	ГОСТ 8478-57 марка 4/8-15 2300	-	2780	1	2	2,8	сетка 4/8-15 2300	2,8	20,0 40,0
	каркас каркас (2 шт)	1	3160	12AII	3160	2	4	6,3	6AI	1,0	0,2 0,4
	каркас каркас (4 шт)	2	100	6AI	100	10	20	1,0	12AII	6,3	5,6 11,2
	дополн. стяжки	3	3160	6AI	3160	2	8	6,3	6AI	7,3	1,6 6,4
		4	80 800	12AII	900	18	18	16,2	12AII	16,2	14,4 14,4

выборка арматуры на 1 панель

сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57

Марка	4/8-15 2300	Итого
Вес кг	40,0	
		40,0
сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61		Итого:
Класс RT	Ф ММ 6AI	
	Вес кг 6,8	6,8
Класс RT	Ф ММ 12AII	Итого:
	Вес кг 25,6	25,6

Всего

72,4

таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт	Вес в кг			№ листа на котором рас- положена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24-1	ЗД-1	4	1,8	7,2	7,2	АС-8

показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес элемента	Марка бетона	расход		
			Бетона м³	Стали кг	Стали на 1 м³ бетона
ПС-24-1	2,35	200	0,94	79,6	77,0

Госстрой СССР

Союзводоканалпроект
г. Москва

Очистные канализационные
сооружения

Нефтеповышки из сборных железобетонных
элементов на расход воды 220 л/сек.

Гипсовый проект

902-2-18

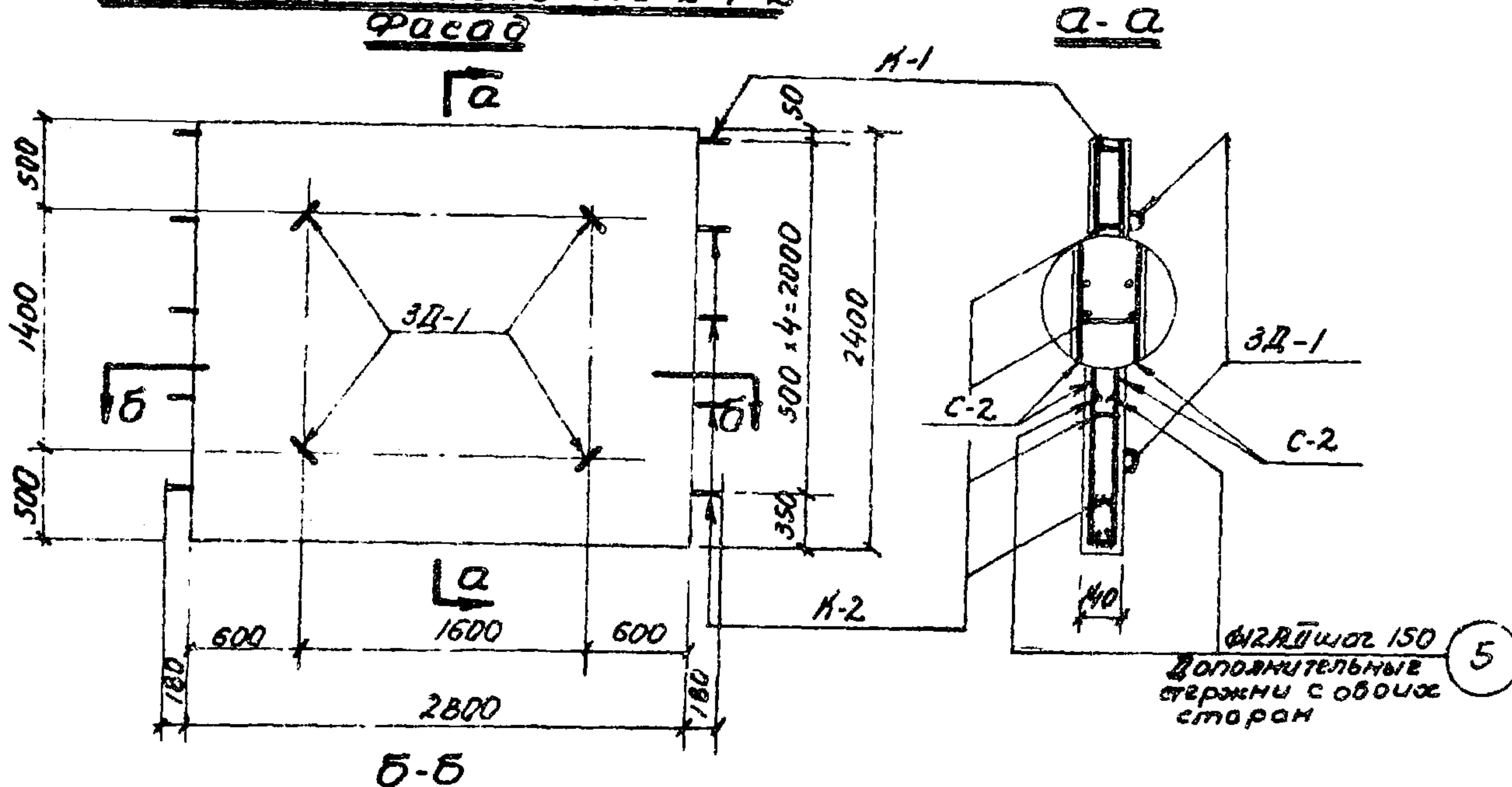
Яльбом III

Марка-лист

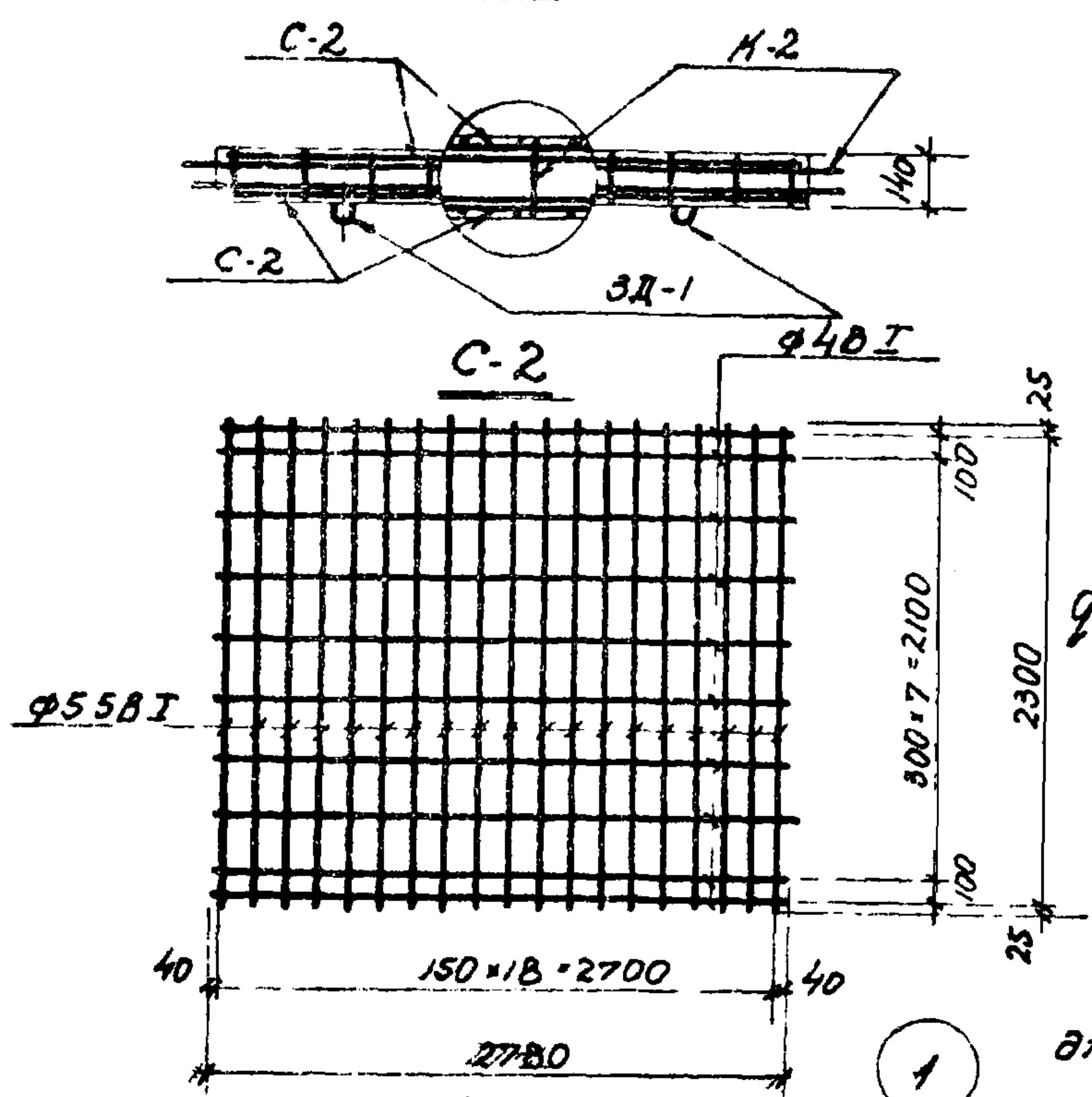
АС-1

8919-03 8

Стеновая панель ПС-24.2
фасад



Б-Б



1 ФБР 455

М-Н

2 ФБА

М-Н

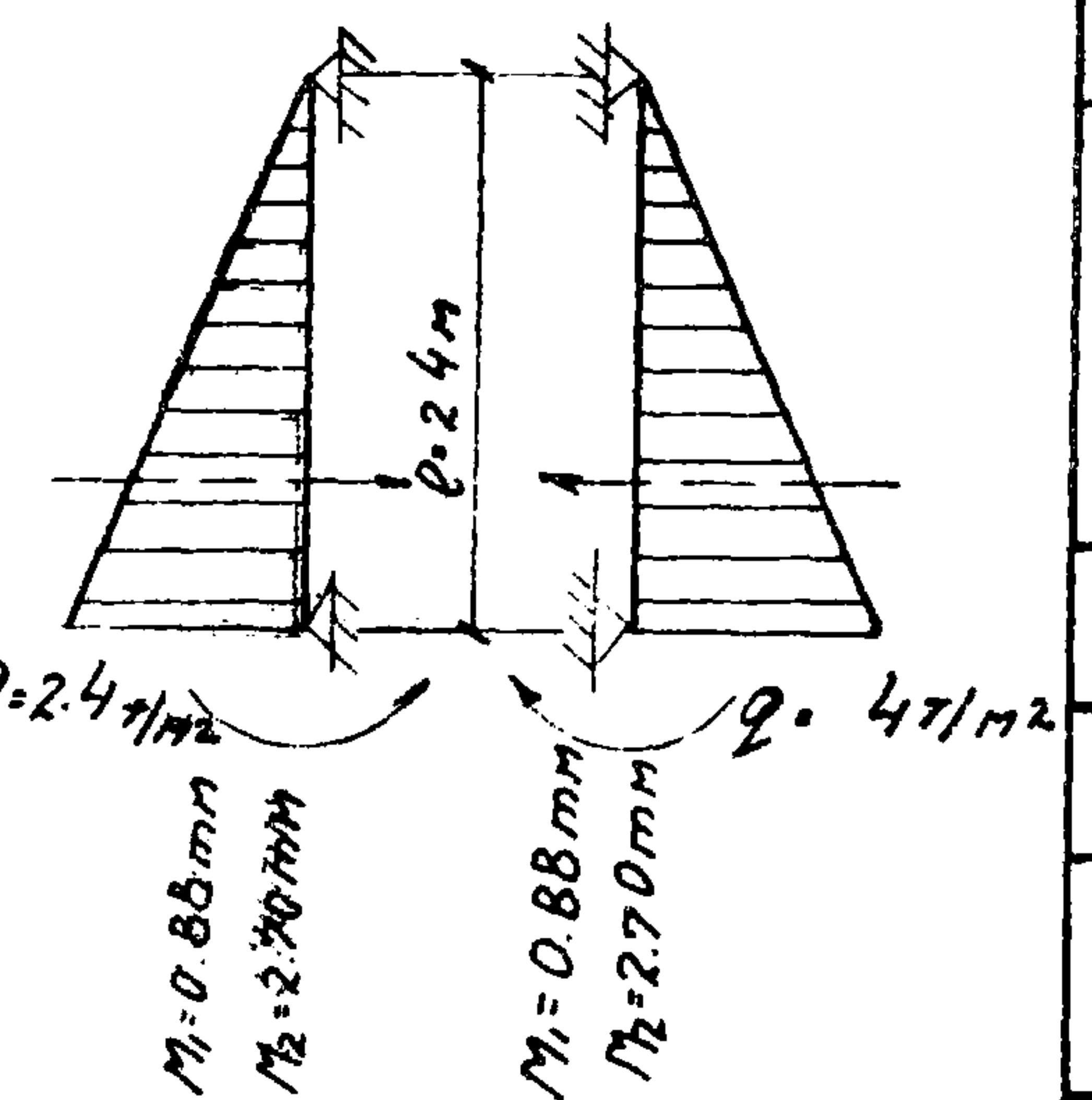
3 ФБА

М-2

2 ФБА

М-2

Расчетная схема



Примечания:

1. Защитный слой бетона для арматуры принят 25 мм
2. Карманы варят при помощи точечной сварки.
3. В таблице показателей расход стали на 1 м³ бетона дан без учета веса стали на западные детали.
4. Детали установили ЗД-1 см. на листе ЯС-4.
5. Дополнительная арматура Ф 12А II, поз. 5 подвязывается к сеткам С-2.

Спецификация арматуры

Наименование элемента	Марка арматуры	Форма элемента	Ф. и инд.	Длина б/мм	Кол-во штук		Себестоимость	Выборка арматуры
					на 1 дет.	на 1 ж.-б. элемент		
Стеновая панель ПС-24.2	Сетка С-2 (2шт.)	Сетка С-2 (2шт.)	-	2780	1	2	28	Сетка 455-15 2300 2.8 11.2 22.4
	Бардачок Круглый ФБР-2 (4шт.)	Бардачок Круглый ФБР-2 (4шт.)	1	3160	2	2	6.3	БАР 1.0 6.3 0.2 5.6
			2	100	6АТ	100	10	БАР 0.2 5.6 0.2 5.6
			2	100	6АТ	100	10	БАР 1.0 10 1.0 1.0
			3	3160	6АТ	3160	2	БАР 7.3 6.3 1.6 6.4
	Дополнительные стержни	Дополнительные стержни	5	1150	12А II	1250	36	БАР 45.0 45.0 40.0 40.0

Выборка арматуры на 1 панель

Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57	Марка	455-15	Итого
	Вес кг	22.4	
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	Ф. и инд.	6АТ	Итого
	Вес кг	6.6	
	Ф. и инд.	12А II	Итого
	Вес кг	45.6	
Всего			74.6

Таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладных деталей	Кол-во шт	Вес в кг			№ листа на котором разложена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24.2	ЗД-1	4	1.8	7.2	7.2	ЯС-8

Показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетона м³	стали кг	стали на 1 м³ бетона
ПС-24.2	2.35	200	0.94	81.8	79.3

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Очистные канализационные сооружения

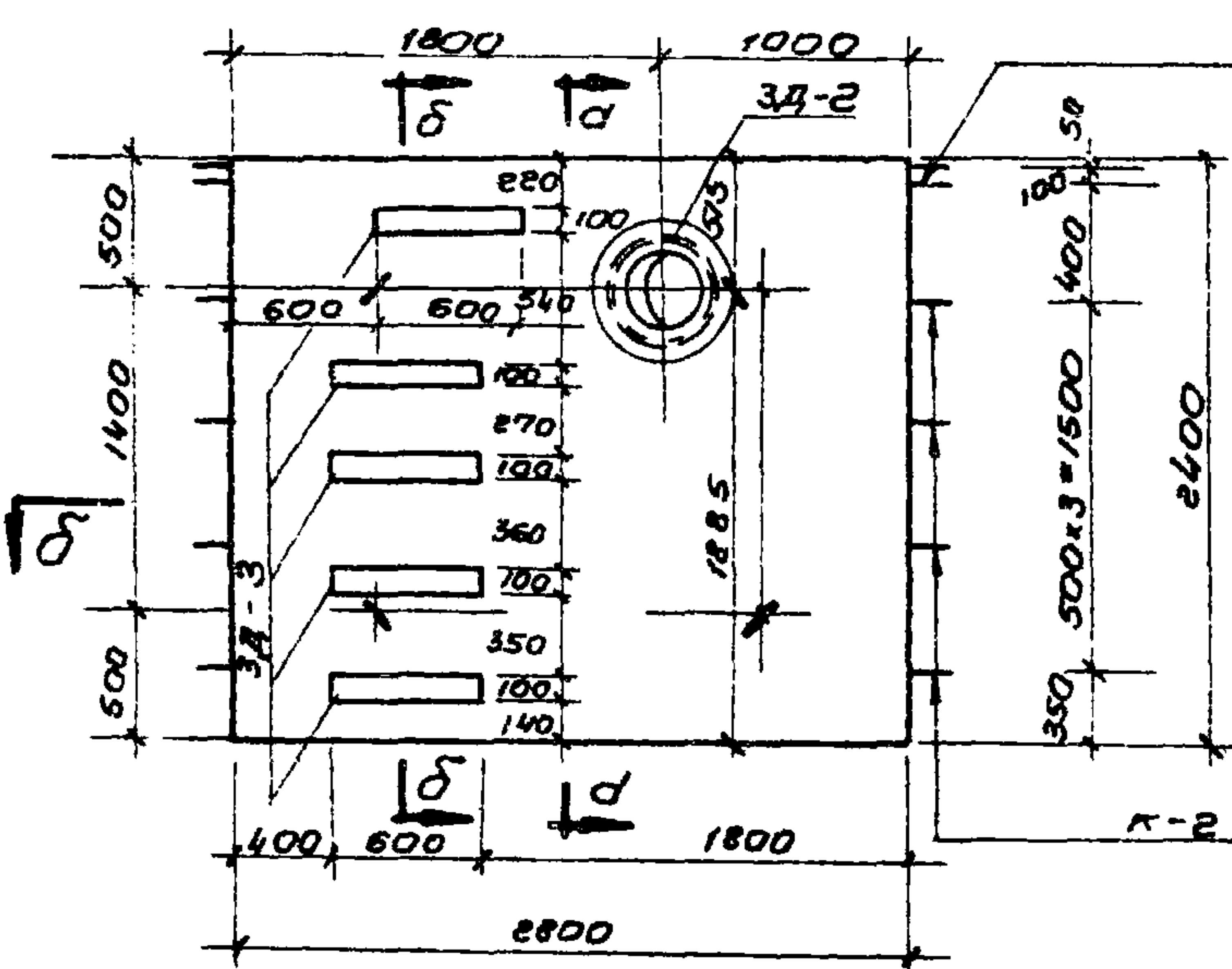
Нефтепловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек.

Типовой проект
902-2-18
Лобом III
Марка -пласт
ЯС-2

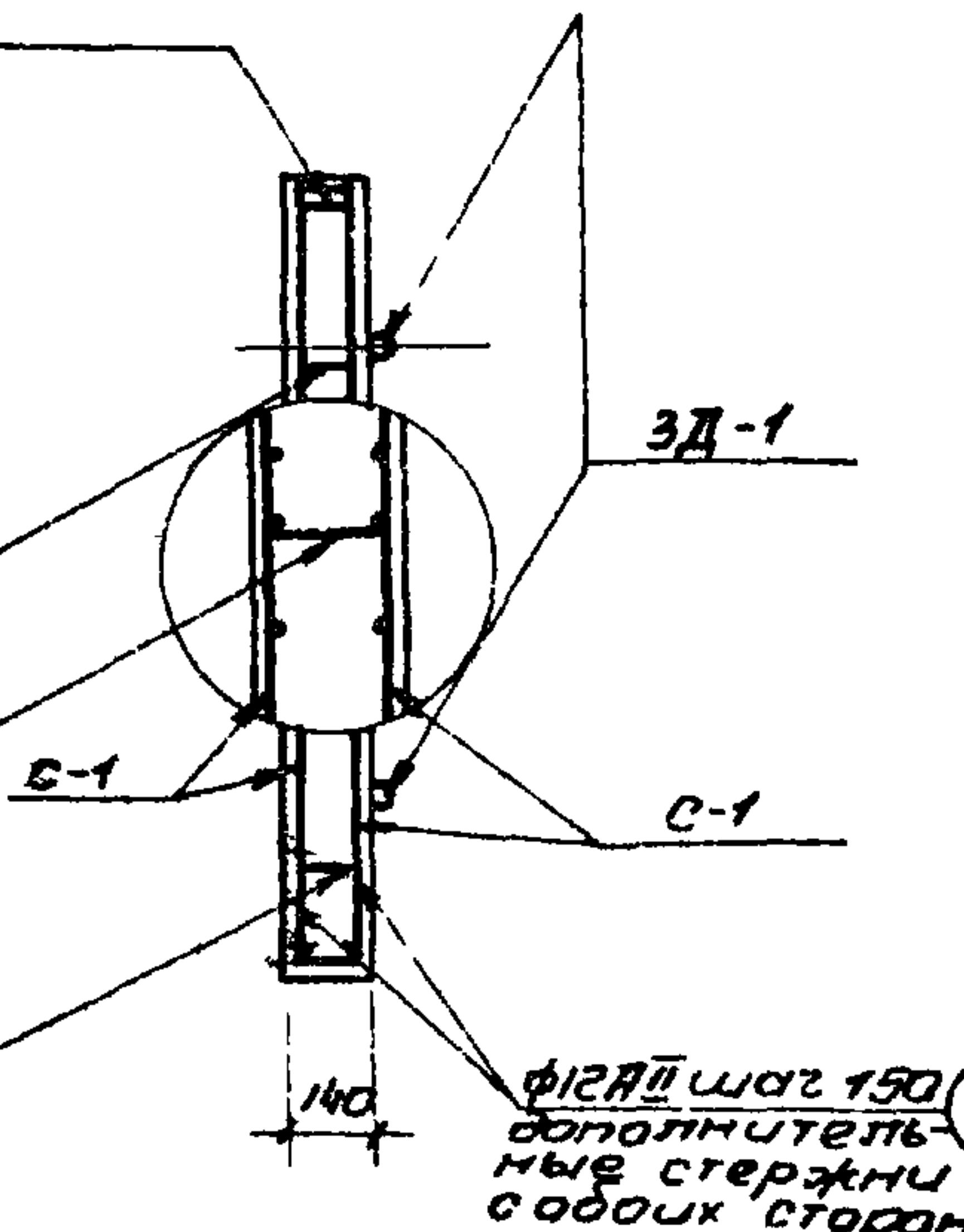
8919-03 9

Стеновая панель ПС-24-3^д

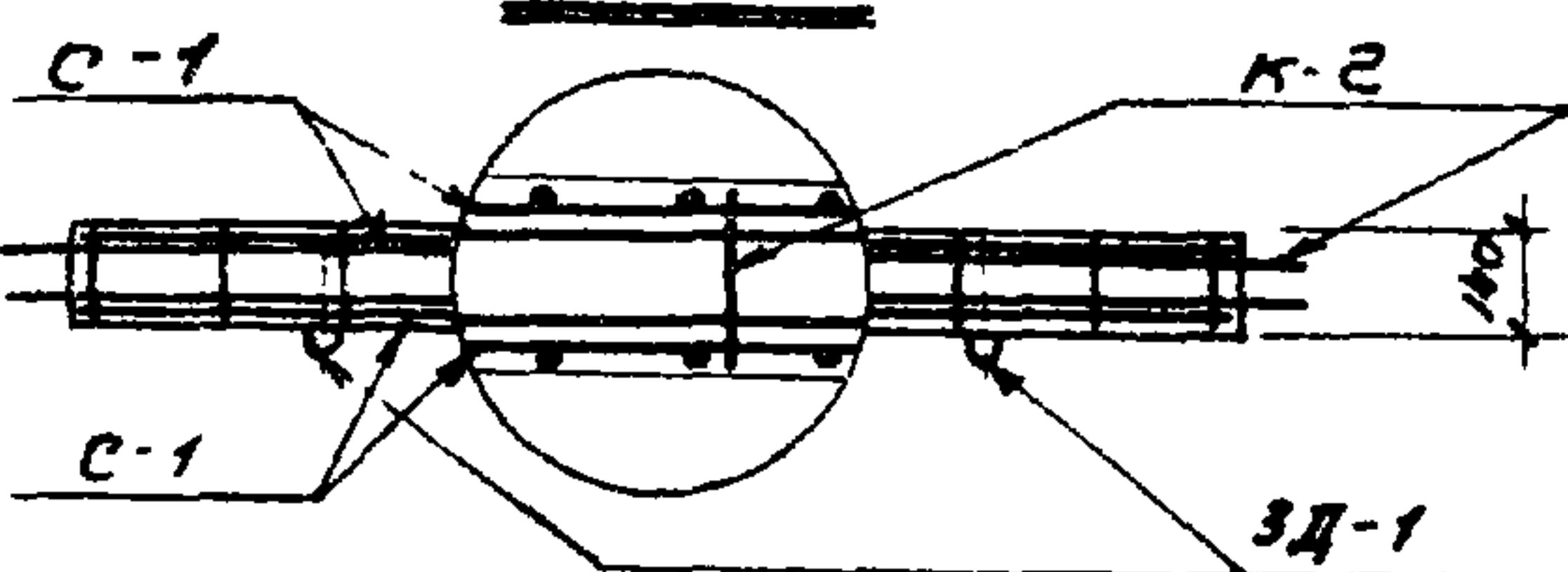
фасад



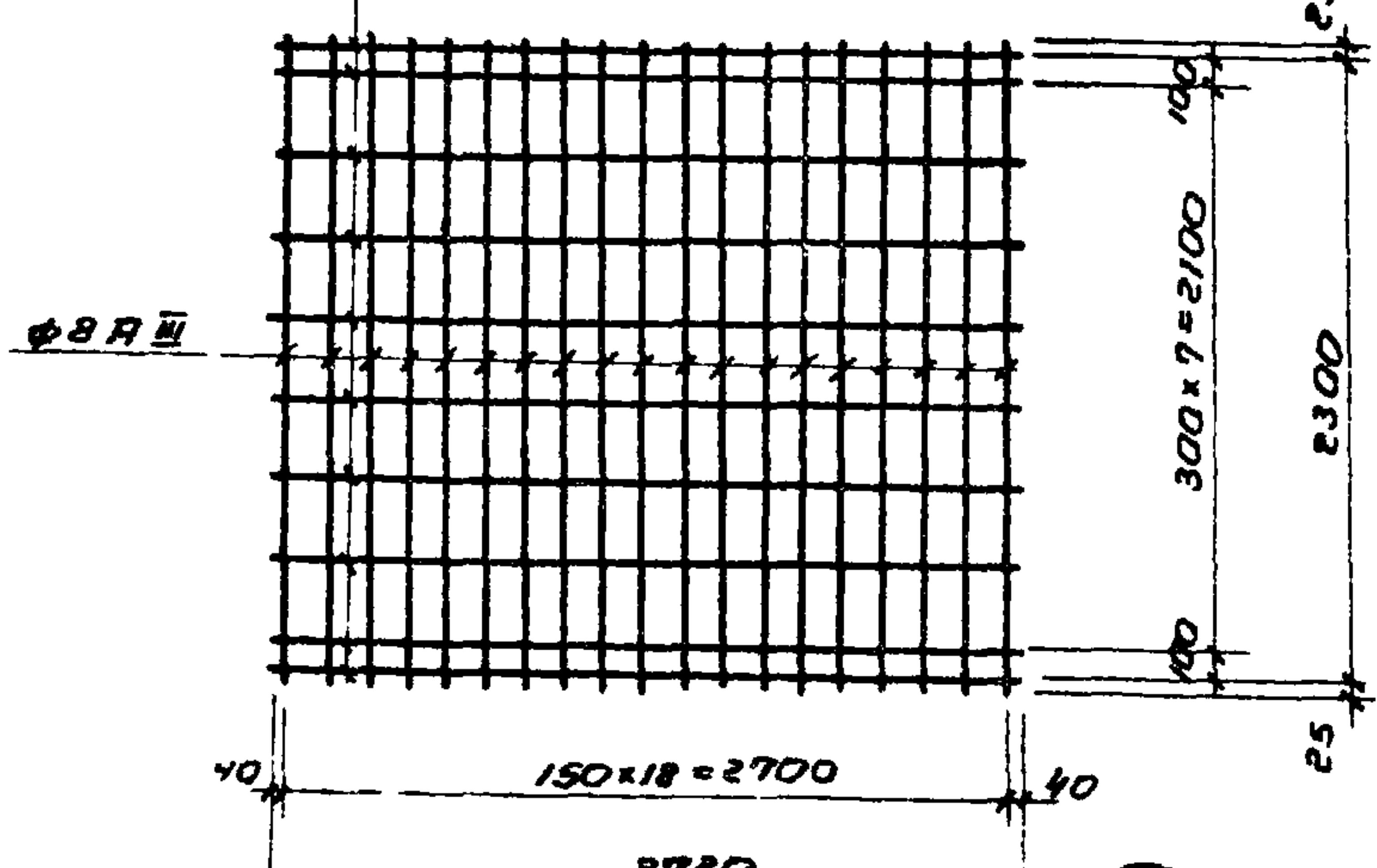
д-д



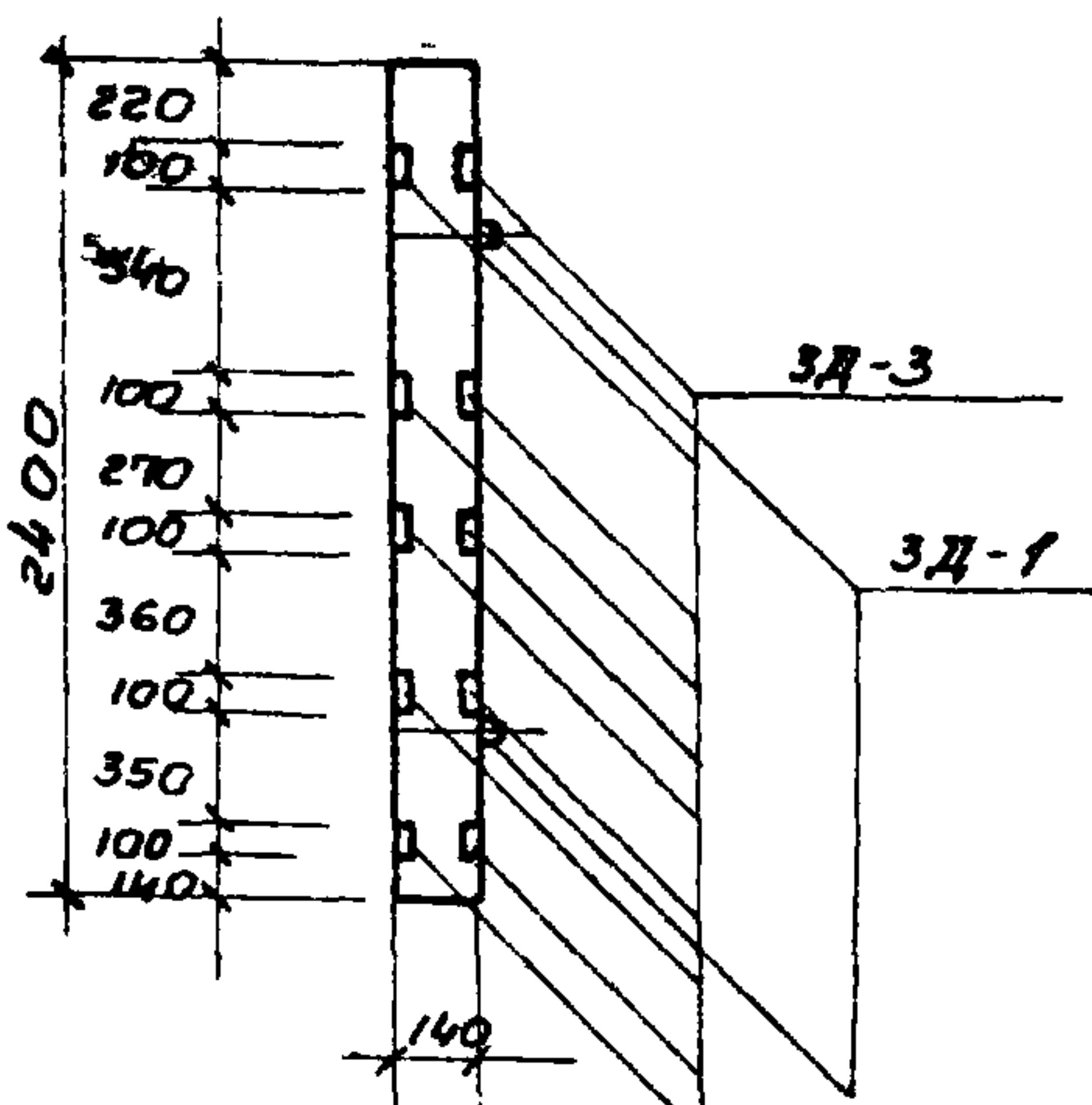
б-б



с-1

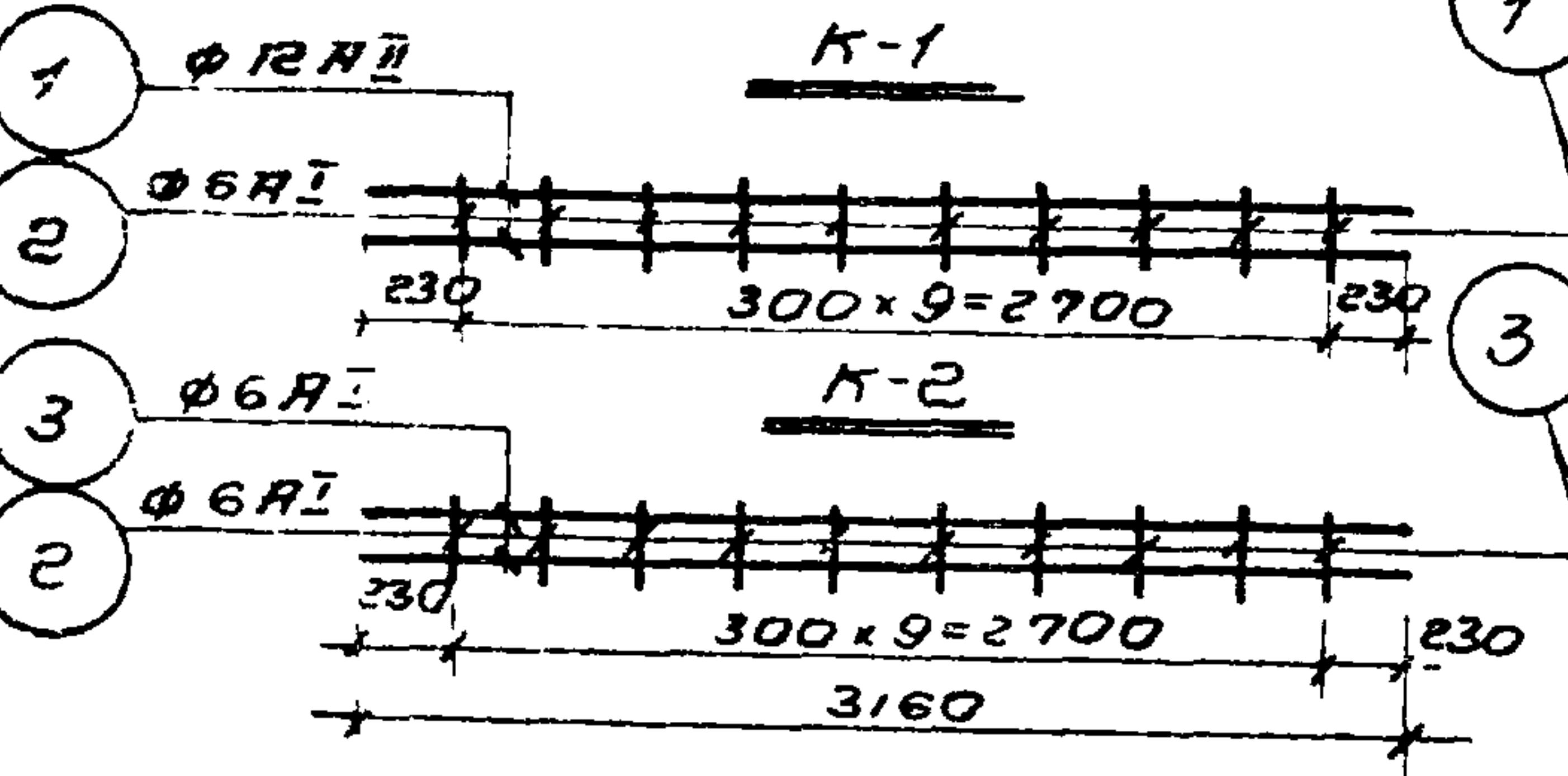


б-б



Примечания:

1. Защитный слой бетона для арматуры принять 25мм.
2. Каркасы варить при помощи точечной сварки.
3. В таблице показателей расход стали на 1м³ бетона дан без учета веса стали на закладные детали.
4. Деталь установки ЗД-1 см. на листе ЯС-4.



1 ф6AII К-1

2 ф6AII К-2

3 ф6AII К-2

2 ф6AII

Спецификация арматуры

Наименование элемента	Эскиз	Ф и инд	Длина м	Кол-во шт.	Выборка арматуры	
					на 1 армат. элем.	на 1 жел. бет. элем.
стенопанель ПС-24-3 ^д	ГОСТ 8478-57 Марка 4/8-15 Вес 2300	-	2780	1	2	2,8
	3160	РАI	3160	2	4	6,3
	100	6AII	100	10	20	1,0
	6AII	6AII	100	10	40	1,0
	3160	6AII	3160	2	8	6,3
заполнение	100 1150	12AII	1250	36	36	45,0
		РАI	45,0	45,0	45,0	40,0

5

Выборка арматуры на 1 панель

сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57	Марка	4/8-15 2300	Итого
	вес кг	40,0	
сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	класс АI	ФММ 6AII	Итого
	вес кг	6,8	
	класс АII	ФММ 12AII	Итого
	вес кг	51,2	

Всего 98,0

таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	штук	вес в кг			номера на котором расположена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24-3 ^д	ЗД-1	4	1,8	7,2	103,3	ЯС-8
	ЗД-2	1	44,1	44,1		
	ЗД-3	10	5,2	52,0		

показатели на 1 панель

Марка элемента	вес элемента в т	Марка бетона	расход		
			бетона м ³	стали кг	стали на 1м ³ бетона
ПС-24-3 ^д	2,35	200	0,94	201,3	104,0

Госстрой СССР
Бюджетный проект
г. Москва

Очистные сооружения
канализационные

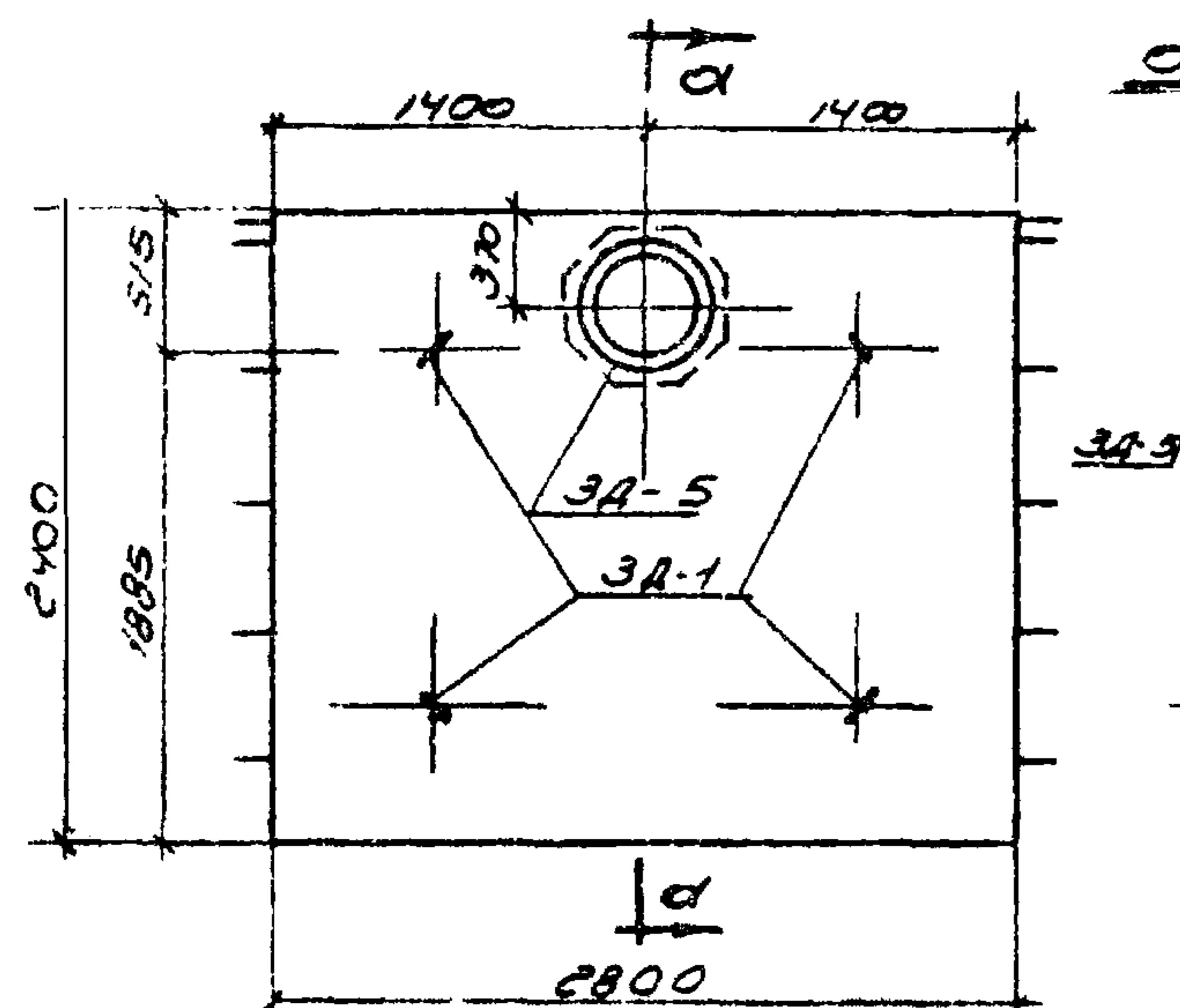
Нефтепроводы из сборных железобетонных
элементов на расход воды 220 л/сек

Стеновая панель
ПС-24-3^д

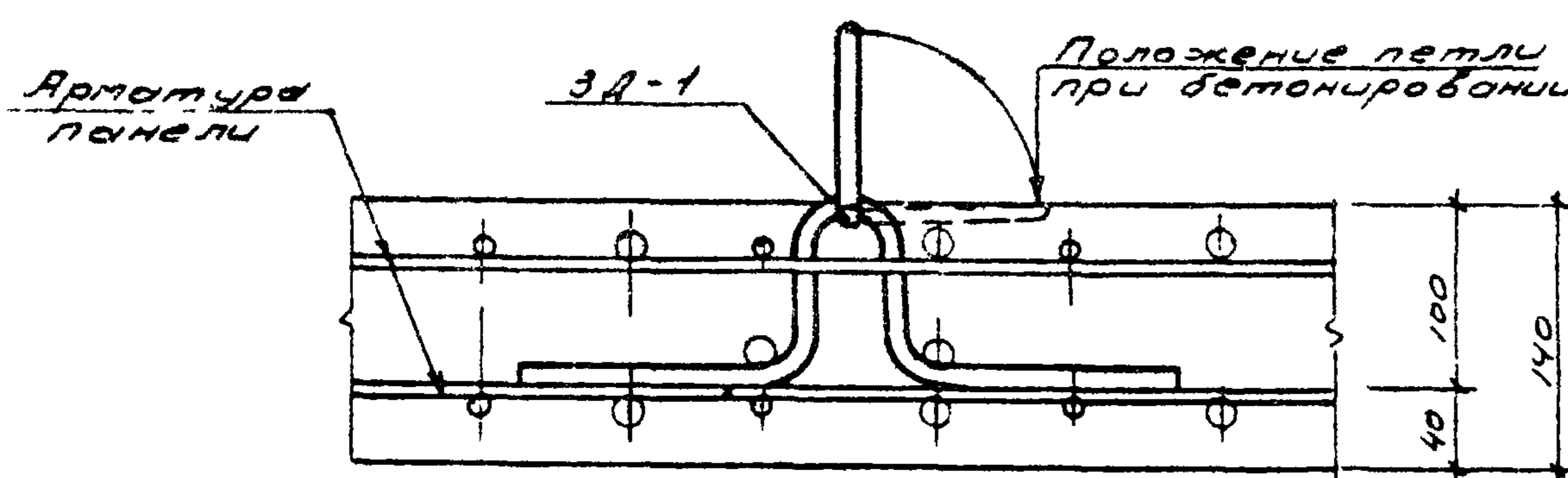
Типовой проект
902-2-18
альбом III
Марка-лист
ЯС-3

8919-03 10

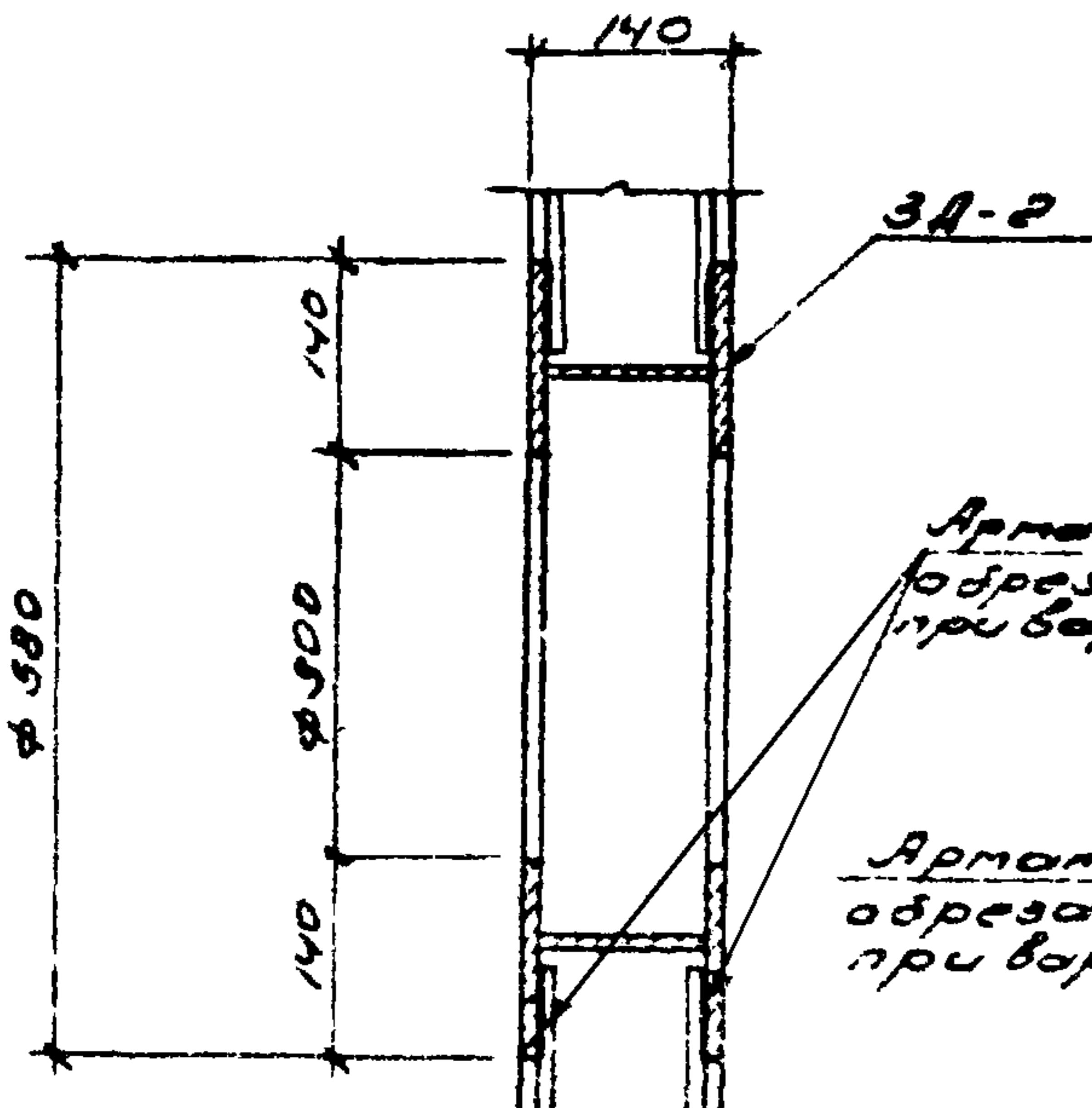
Стеновая панель ПС-24-1⁹



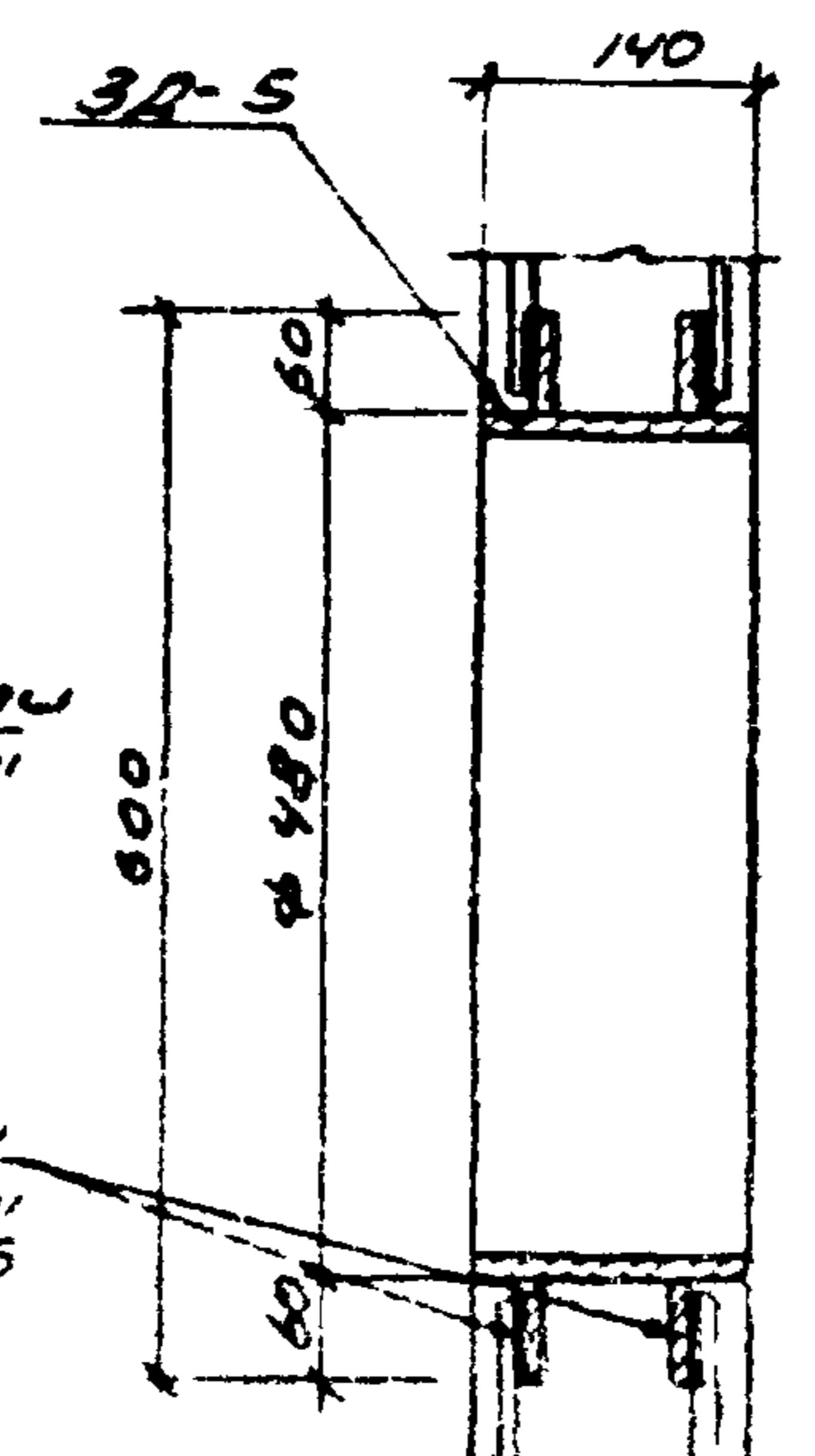
Деталь установки 3A-1



Деталь установки 3A-2



Деталь установки 3A-5



Стеновая панель ПС-24-3⁹

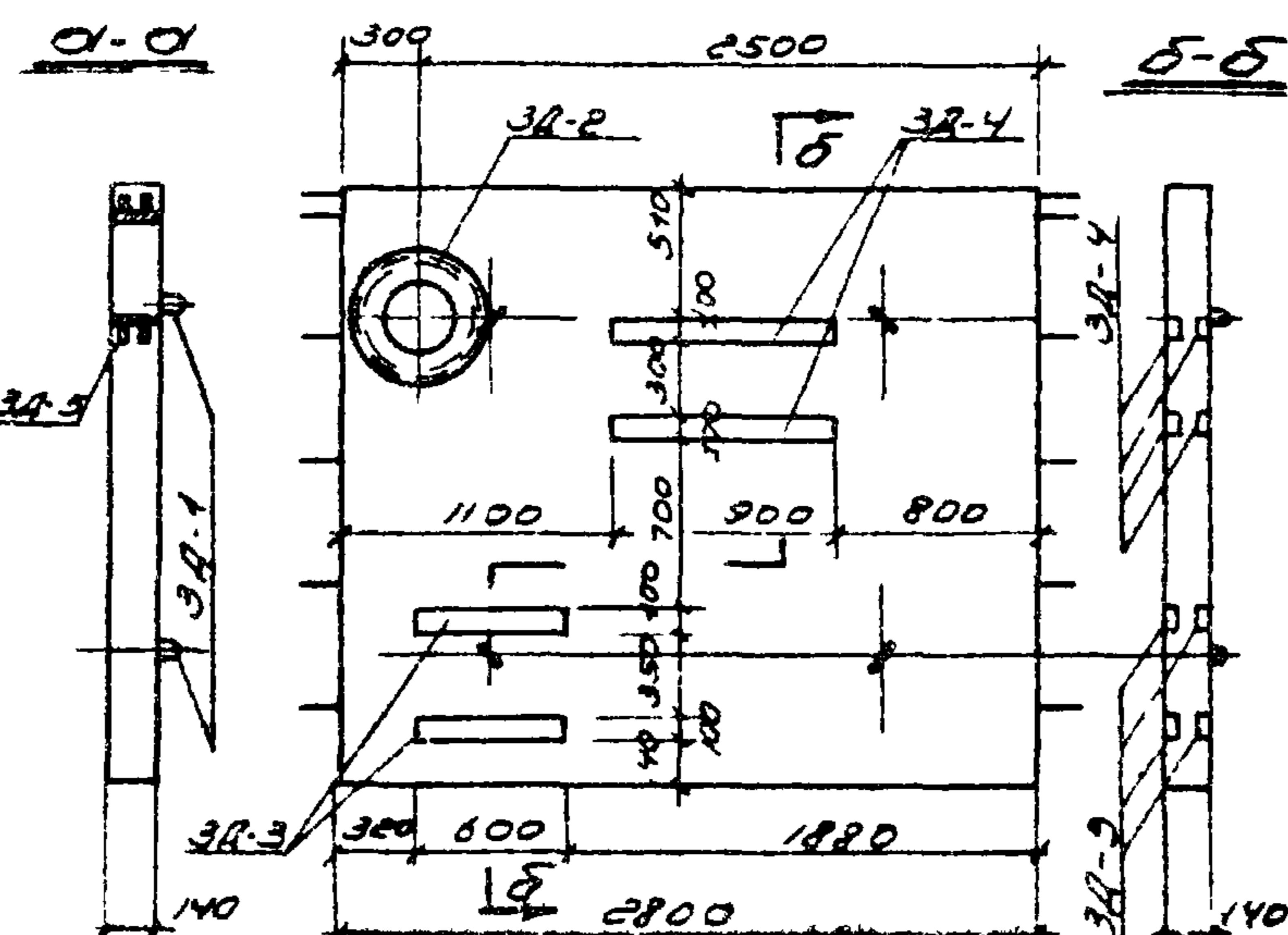


Таблица дополнительных заслонок деталей

10

Марка панели	Марка заслонки	Количество	Вес в кг			№ листа на котором раз- положено детали
			одной детали	Всех	Всего на панель	
ПС-24-1 ⁹	ЗД-5	1	340	340	340	ЯР-8
	ЗД-2	1	44,1	44,1		
	ЗД-3	4	5,2	20,8	96,1	
	ЗД-4	4	7,8	31,2		

Показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес одного элемента	расход бетона	Расход материалов							расход стали кг
			бетон м ³	сталь А1	сталь АII	4Б-15 2300	Заслон- ки	штук	штук	
ПС-24-1 ⁹	235	200	0,94	6,8	256	40,0		412	113,6	77,0
ПС-24-3 ⁹	235	200	0,94	6,8	512	40,0		103,3	201,3	104,0

Примечания:

1. Армирование стеновой панели ПС-24-1⁹ принимается по панели ПС-24-1 (лист АС-1)
2. Армирование стеновой панели ПС-24-3⁹ принимается по панели ПС-24-3⁹ (лист ЯР-8)
3. В таблице показателей расход стали на 1 м³ бетона дан без учета веса стали на заслон-
ковые детали

Госстрой СССР
ДОКУЗВОДОКАНАЛОРОВИ
г. Москва

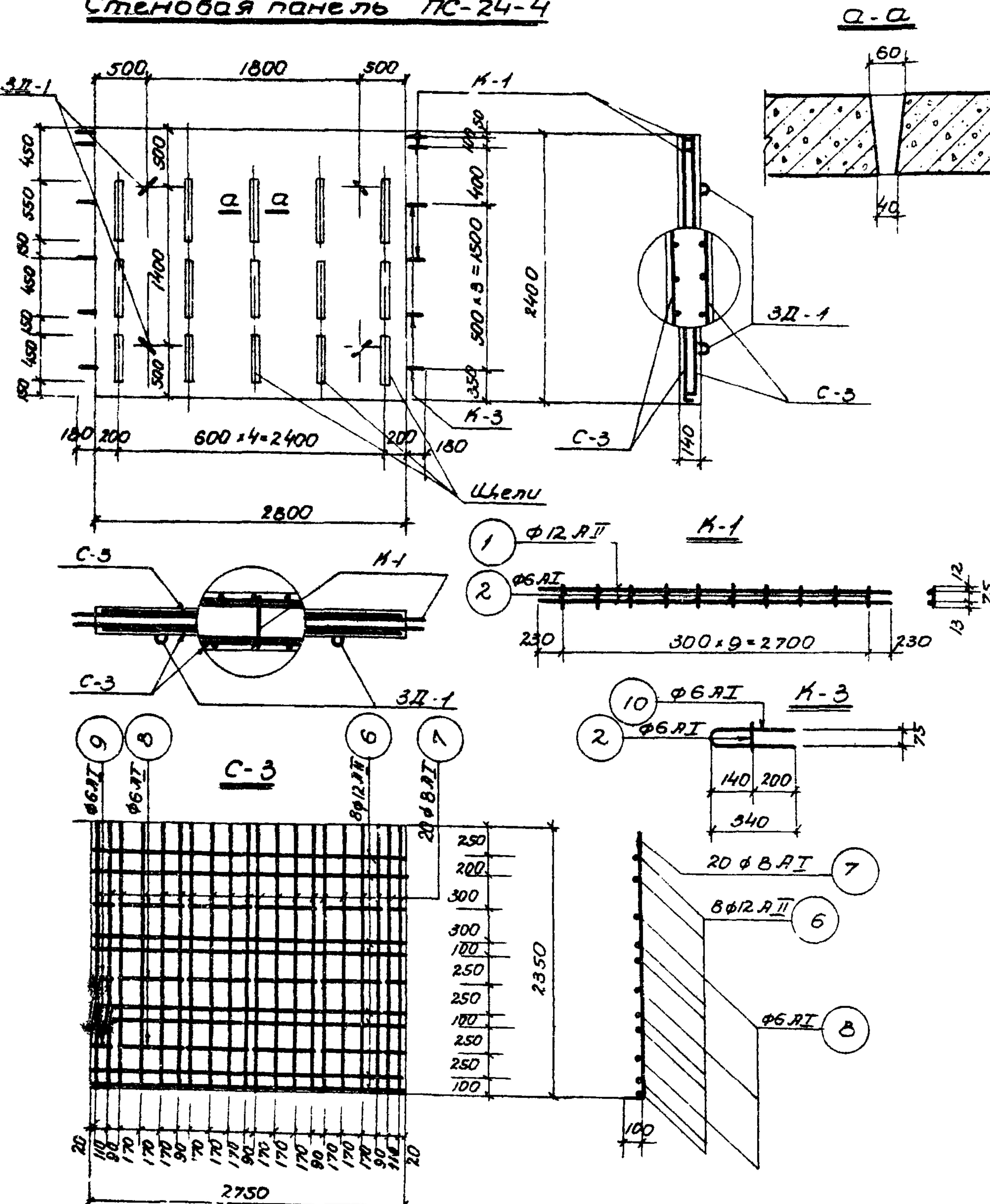
Очистные сооружения
чулочные сооружения

Недроподушки из сборных железобетонных
элементов на расход воды 220 л/сек

Стеновые панели
ПС-24-1⁹ и ПС-24-3⁹
и детали установки
заслонковых деталей

Литой сосуд
508-2-18
Лебедка
Марка-пласт
АС-4

Стеновая панель ПС-24-4



- Примечания:**
1. Защитный слой бетона для арматуры принять 25 мм.
 2. Сотки и каркасы варить точечной сваркой.
 3. В таблице показателей расход стали на 1м³ бетона синтез без учета веса стали на закладные детали
 4. Деталь установки ЗД-1 см. на листе ЯС-4.
 5. Армирование панели симметричное конструктивное

Спецификация арматуры

Наименование арматурного элемента	Каркас арматурного элемента	Номер позиции	Вес из	Длина в мм	Кол-во шт.		Ф. инд.	на 1 арматурный элемент	Общий вес на все эл-ты
					на 1 гарнитуру	на 1 куб. м бетон			
		6	2750	12.8II	2750	8	16	22.0	6AT 7.5 1.6 3.2
		7	2350	100 8AT	2450	20	40	49.0	8AT 49.0 21.3 42.6
		8	550	6AT	550	12	24	6.6	12AT 22.0 10.5 39.0
		9	150	6AT	150	6	12	0.9	Итого: 42.4 84.8
		1	3160	12.8II	3160	2	6	6.3	6AT 1.0 0.2 0.6
		2	100	6AT	100	10	30	1.0	12AT 6.3 5.6 16.8
		2	100	6AT	100	1	6	0.1	Итого: 5.8 17.4
		10	340	6AT 75	720	1	6	0.7	6AT 0.8 0.2 1.2

Выборка арматуры на 1 панель

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	Ф. инд.	ФММ	6AT	8AT			Итого:
	Вес кг		5.0	42.6			47.6
	Ф. инд.	ФММ	12.8II				Итого:
		Вес кг	55.8				55.8
							Всего: 103.4

Таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	Колич. шт.	Вес в кг			№ листа на который расположена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24-4	ЗД-1	4	1.8	7.2	7.2	ЯС-8

Показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетона м³	стали кг	стали на 1м³ бетона
ПС-24-4	2.20	200	0.88	110.6	117.0

Госстрой СССР

Союзводоканалпроект

г. Москва

Очистные сооружения

Нефтеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек.

Типово-проект

Стеновая панель

ПС-24-4

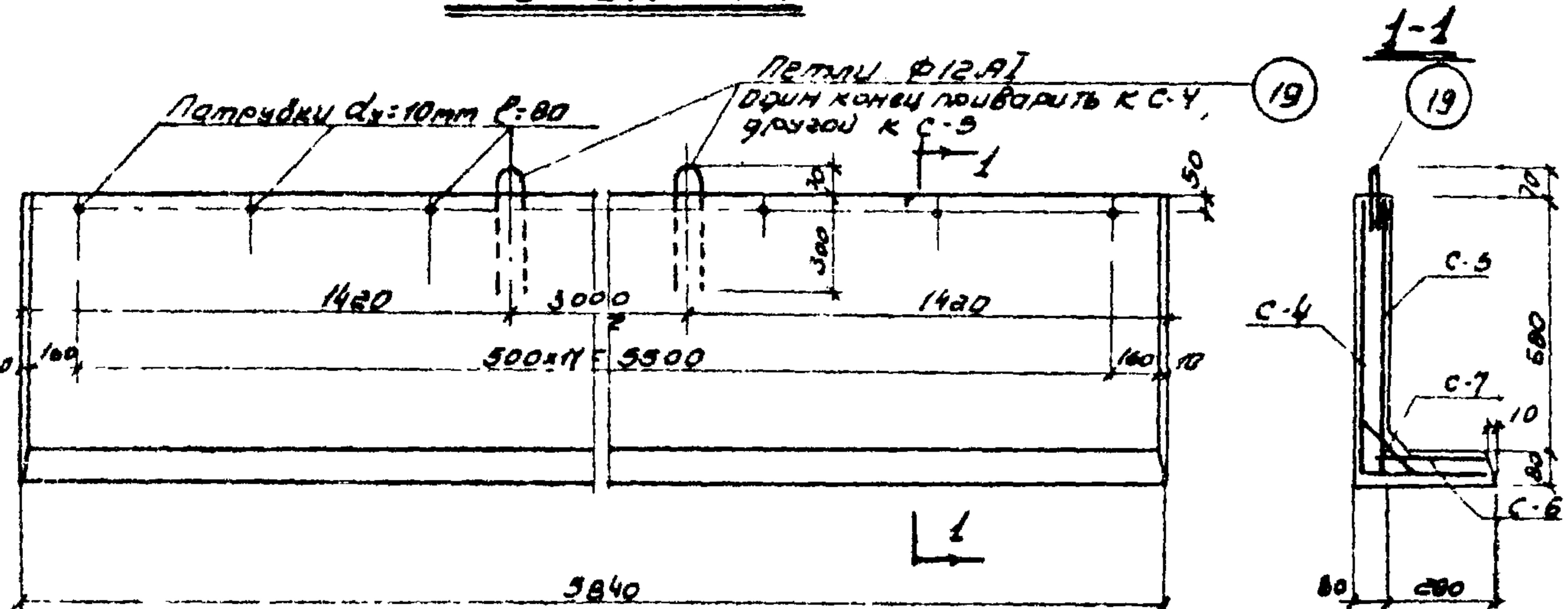
Альбом III

Марка лист

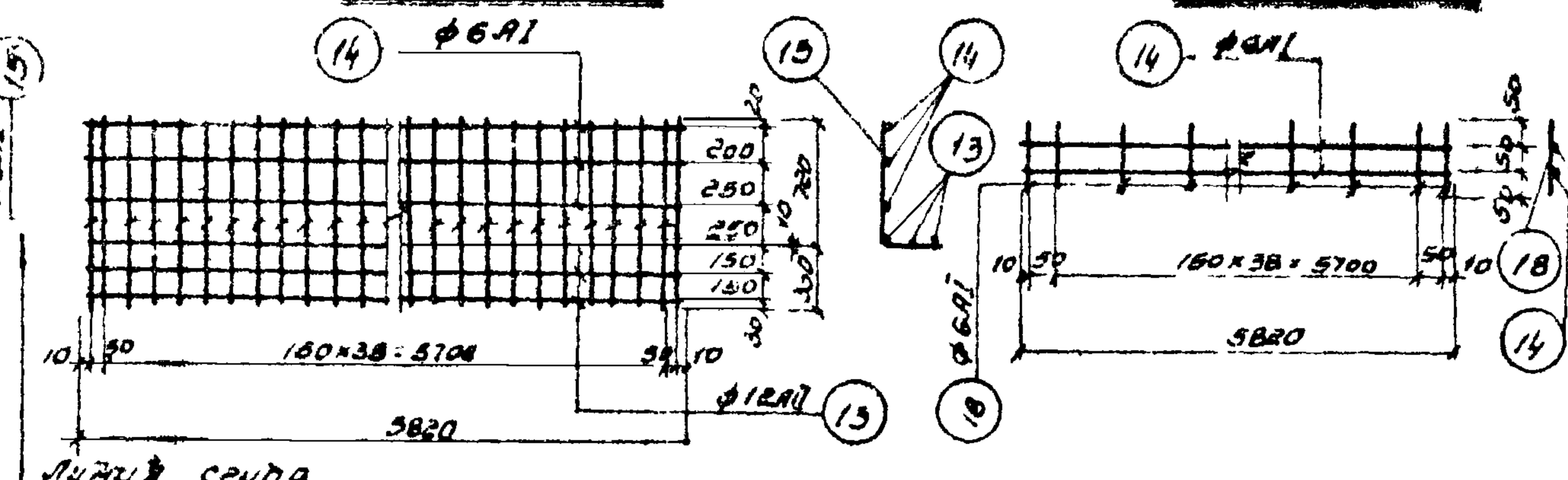
ЯС-5

8919-03 12

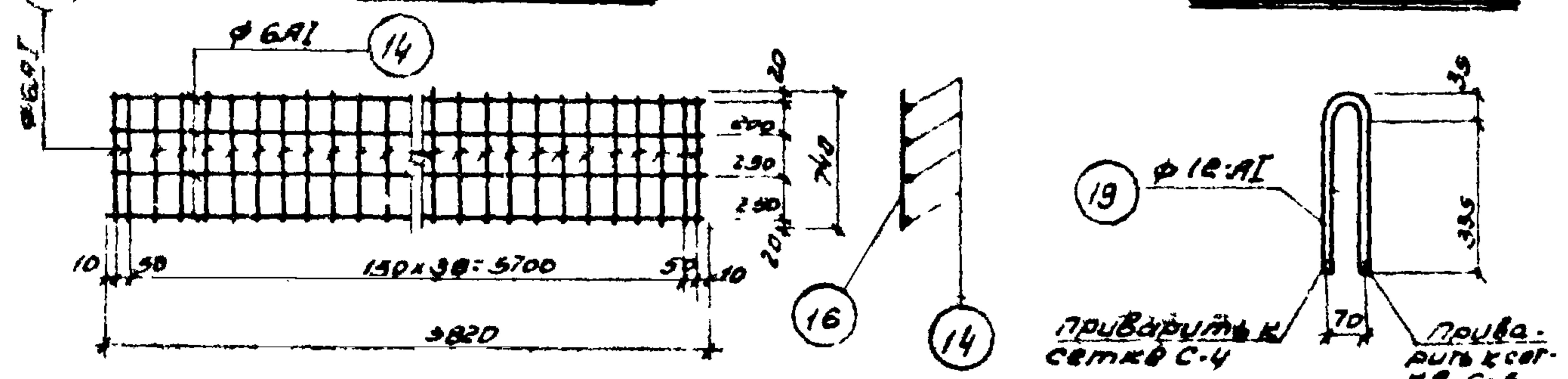
Лоток А-1



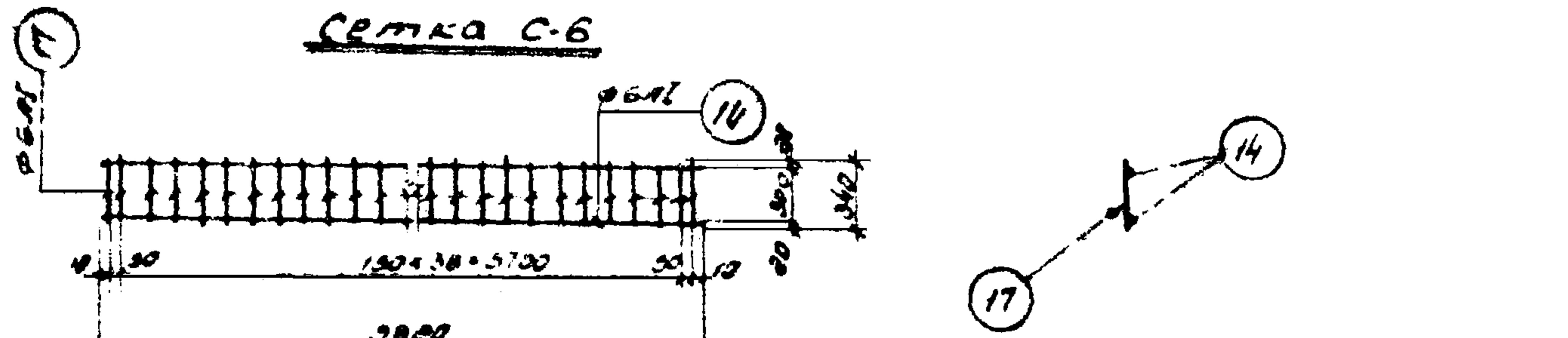
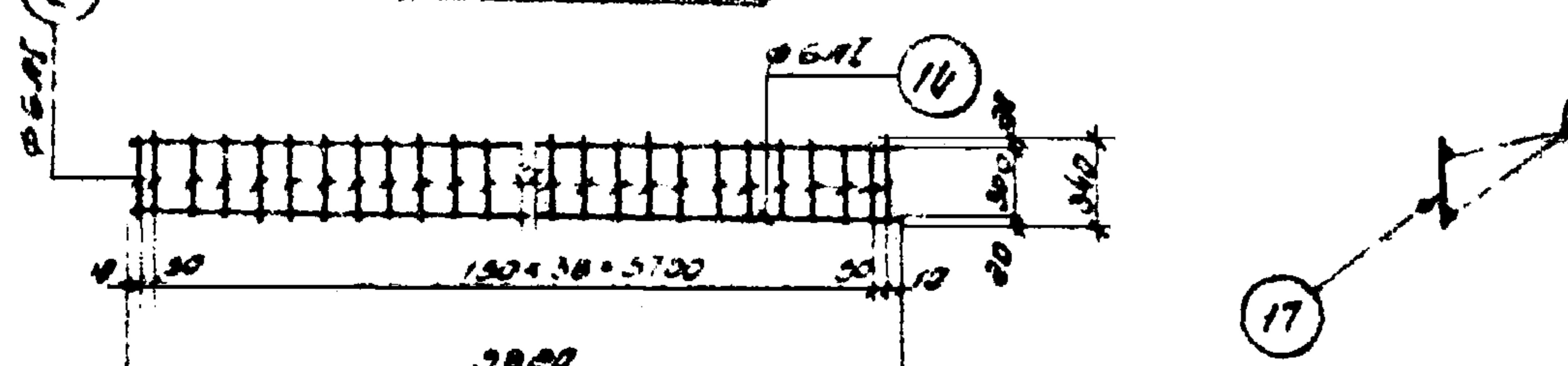
Сетка С-4



Сетка С-5



Сетка С-6



Спецификация арматуры

Номерение жел.бет. элемента	Марка арматуры из элементов	Эскиз	Длина мм	Количества штук	Выборка арматуры	
					Ф и ЧИ ЧИО	№ 1 арматурный элемент
					Общ длина в м	Вес в кг
13	5820	12A1	5820	3	3	17,5
14	5820	6A1	5820	3	3	17,5
15	1050	6A1	1050	41	41	43,1
16	740	6A1	740	41	41	30,3
17	340	6A1	340	41	41	13,9
18	130	6A1	130	41	41	6,2
19	335	12A1	800	-	2	1,6

Выборка арматуры на один лоток

Сталь сортнекатанная для формирования же- лезобетонных конструкций ГОСТ 3781-61	Форма	Ф ММ	6A1	12A1	Умело
	Вес кг	35,1	1,4	36,5	
	Ф ММ	12A1			Умело
	Вес кг	15,5			13,3

80000 52,0

Показатели № 1 лоток

Марка элемента	вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетону м³	стали кг	стали на 1 м³ бетона
А-1	1,3	200	0,50	52,0	104,0

Примечания:

- Бетон марки 200
- Сетки сварить точечной электросваркой во всех точках перед соединя.
- Зашитный слой бетона для арматуры 80 мм

Госстрой СССР Союзводканалпроект г. Москва Очистные сооружения новых сооружений	Недреталовушки из сборных железобетон- ных элементов на расход воды 280 л/сек.	Черновой проект 902.е.18 альбом II Макет-лист АС-6
		Лоток А-1

Выборка
арматуры

13

Спецификация дополнительной арматуры

Наименование	Количества	Длина	Материал	Количество элементов		Вес	Общий вес всех элементов
				1	0		
Грунт от плиты П5-8-1 до стяжки 20	20	5900	12РБ	5000	-	2	11.8
						12РБ	11.8
						10.5	10.5

Основное армирование плиты П5-8-1
стяжкой серий ИИ 24-2 листы 21, 22; 23, 24; 31; 32 и 36

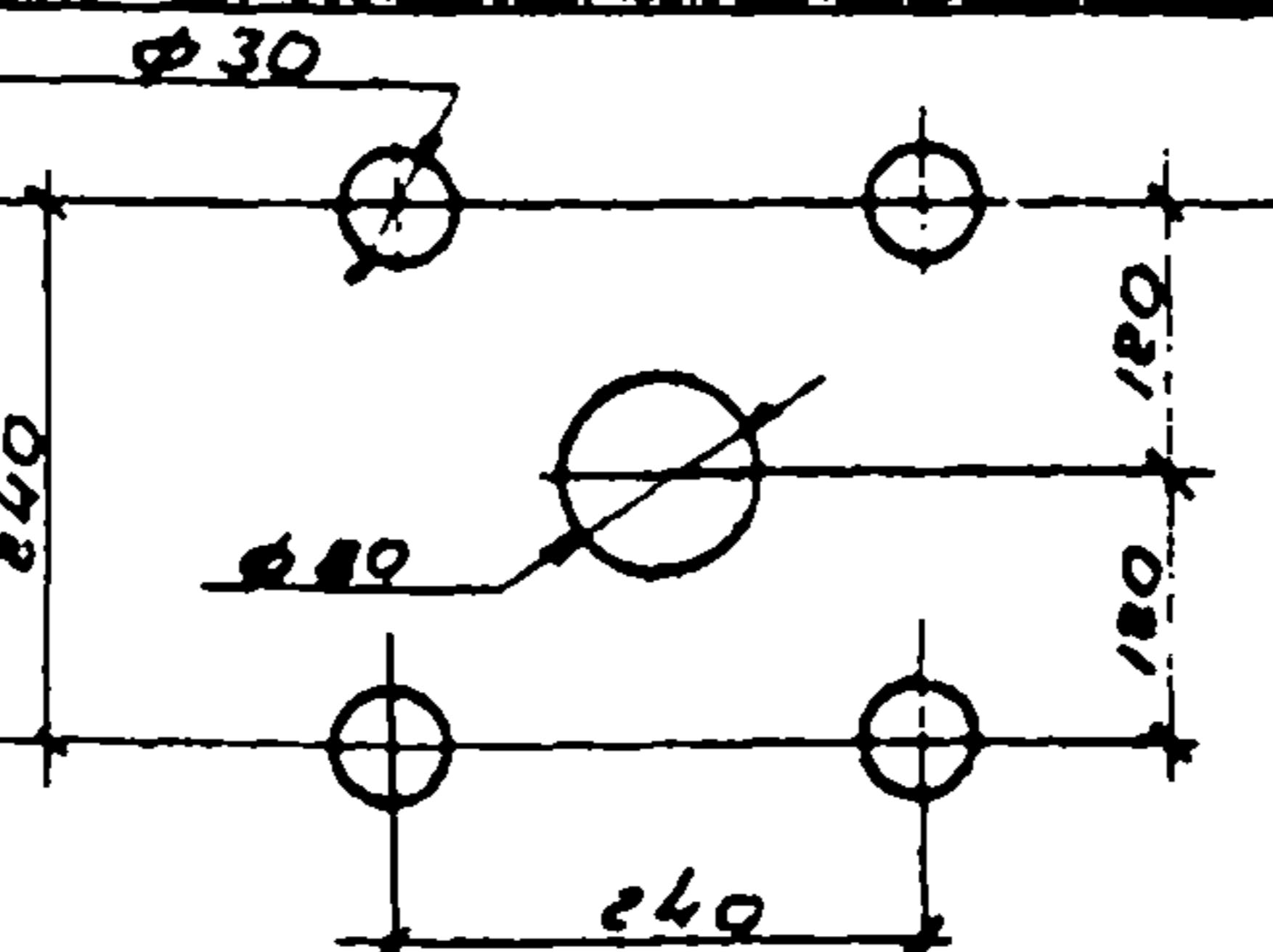
Выборка дополнительной арматуры на плиту

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных эле- ментов ГОСТ 5781-61	Матер. кг	Форма	12РБ	Итого
			Вес кг	10.5

Показатели на 1 плиту

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетона м ³	стали кг	стали на 1 м ³ бетона
П5-8-12	2.40	300	0.95	100.3	108.0

Разбивка отверстий
для крепления колонки
нагревательной трубы и электро-
привода бокового планера

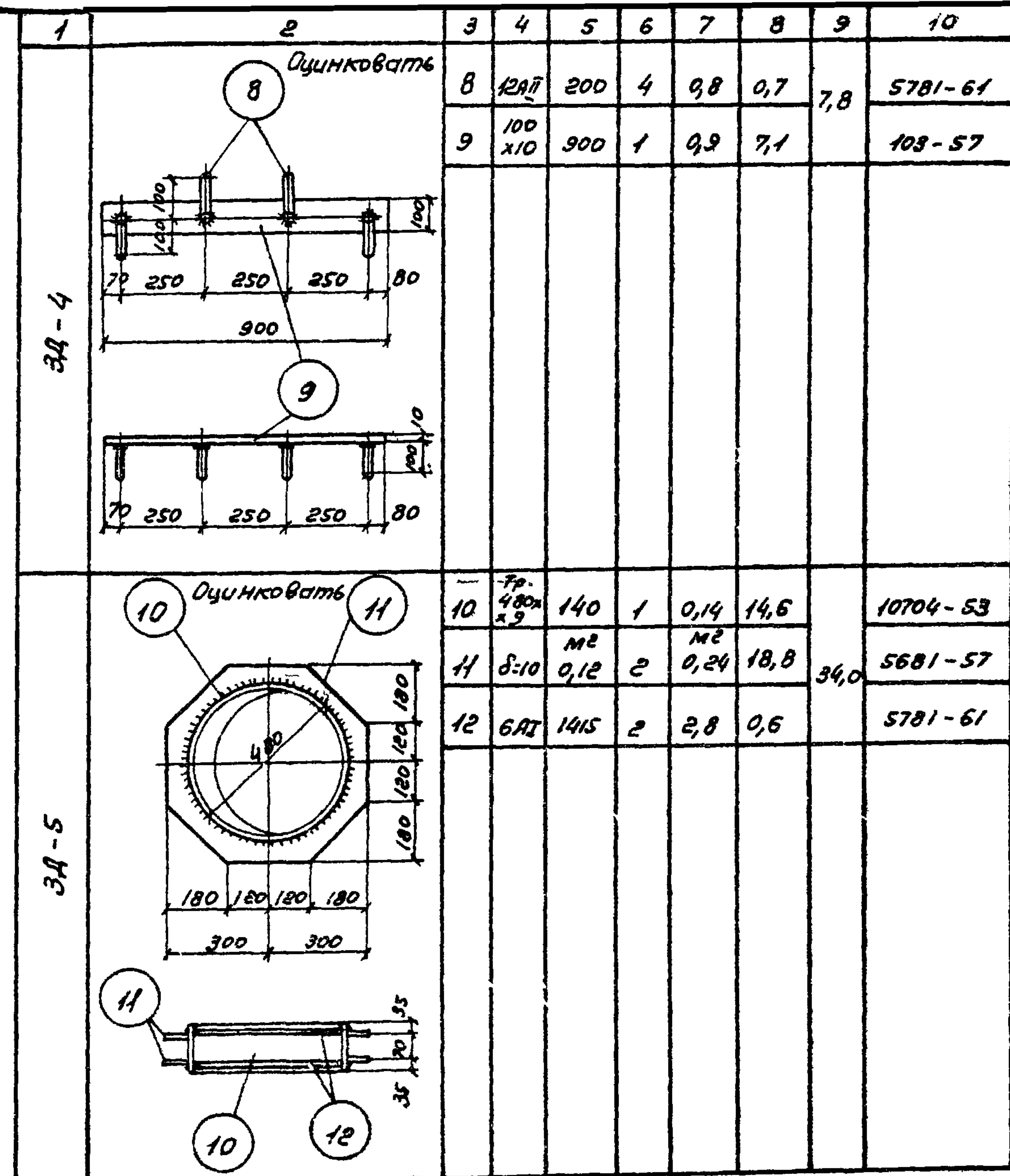


ПРИМЕЧАНИЯ:

- Плиты изготавливаются в опалубке плит. П5-8-1 серии ИИ 24-2 и имеют армирование плиты П5-8-1.
- В зоне отверстий арматуру плиты вырезать по месту.

Госстрой СССР
СОВЕТ ДОКУМАНТОВОГО ПРОЕКТА
г. Москва
Очистные сооружения
и моечные сооружения

Нагревательки из сборных железобетонных
элементов на расход воды 820 л/сек.
Плиты
П5-8-12
Изображение
902-2-18
Лист 7
Марки-лист
AC-7



Примечания:

1. Способ ауничковки см. пояснительную записку слбома.
 2. Анкера закладных деталей ЗА-3 и ЗА-4 привариваются под слоем флюса
 3. Все неоговоренные сварные швы не менее $t=4\text{мм}$.

Госстрой СССР
СОЗВДДКАНПРОЕКТ

Нефтеповушки из сборных железобетонных
элементов на расход воды 220 л/сек

Типовой проект
902-2-18
Янбом III
Морко-Лукс

8919-03

13