

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-18

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

АЛЬБОМ III

8919-03

ЦЕНА 0-45

Москва  
1967г.

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

Совхозоканалпроект

Центральный институт типовых проектов

Москва

1966г.

Введен в действие приказом  
по институту Совхозоканалпроект

№159 от 19.XI.1966г.

№ п/п	Наименование	Номера	
		Листов и шифр	Страниц аль бома
1	Содержание альбома	С-1	2
2	Пояснительная записка	ПЗ-1 ПЗ-2 ПЗ-3 ПЗ-4	3 4 5 6
3	Стеновая панель ПС-24-1	АС-1	7
4	Стеновая панель ПС-24-2	АС-2	8
5	Стеновая панель ПС-24-3*	АС-3	9
6	Стеновые панели ПС-24-1*, ПС-24-3* и детали установки закладных деталей	АС-4	10
7	Стеновая панель ПС-24-4 (левая стенка)	АС-5	11
8	Лоток Л-1	АС-6	12
9	Плита ПС-В-1*	АС-7	13
10	Закладные детали	АС-В	14

Госстрой СССР Союзводоканалпроект в Москва	Нертеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек	Уголовый проект Вод-В-18 Альбом II Марка лист
Очистные канализа- ционные сооружения	Содержание альбома	С-1

## Пояснительная записка

### Общие положения

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

Марки стеновых панелей состоят из буквенного и 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. Иногда ко второму цифровому индексу добавляется буквенный, характеризующий наличие в панели отверстий или закладных деталей помимо монтажных петель ЭД-1. Например, марка ПС-24-ЭД обозначает стеновую панель высотой 2,4 м с третьим типом армирования и с наличием закладных деталей.

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

серии ПУ-24-2 „Типовые конструкции многоэтажных промышленных зданий“, но имеет дополнительные отверстия. Такие изделия в альбоме даны в виде оплывающего чертежа со спецификацией на дополнительную арматуру.

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

Выбор сечения арматуры произведен согласно СНиП II-В 1-62

Допустимая ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм

Размеры стеновых панелей приняты по „Нomenclатуре унифицированных сборных железобетонных изделий сооружений водоснабжения, канализации, резервуаров для воды, мазута и нефти“ разработанной институтом „Совхоздизканалпроект“ и согласованной управлением типового проектирования Госстроя СССР 23 февраля 1966 года.

Панели армируются сварными сетками и каркасами. Арматурные сетки приняты по ГОСТу 8478-57,

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нефтелабучки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек	Головой проект
		802-2-18 Альбом II
Очистные каналы-защитные сооружения	Пояснительная записка	Марка лист
		ПЗ-1

каркасы, а также сетки панелей ПС-24-4, изготавливаются индивидуально из арматурной стали классов А I и А II, 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 ( $\frac{3}{4} \pm 0.5$ )

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 нефтеловушки запроектированы для сточных вод имеющих слабо-кислую агрессивность,

для приготовления бетона стеновых панелей должны применяться портландцемент марки не ниже 400 с умеренной экзотермией или сульфатостойкий 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

18661  
Дата выдачи

Госстрой СССР <b>Союзводоканалпроект</b> г. Москва	нефтеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек	Типовой проект Зос. д. 18 1961г.
	Очистные каналы-зачисленные сооружения	Пояснительная записка Марка 1-11 ПЗ-2

допускается.

Вода для приготовления бетона не должна содержать водородных ионов pH менее 4-х и сульфатов более 200 мг/литр при общем содержании солей не более 5 г/л

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

Выбор состава бетона и дозировка компонентов должны выполняться под контролем лаборатории

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

### Защита от коррозии

По указанию проектной организации, осуществляющей привязку проекта нефтегазопровода к конкретным условиям площадки строительства, требования к бетону могут быть изменены в соответствии с указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами (СН 262-63).

Все стальные закладные детали, кроме ЗД-1, подлежат оцинкованию в заводских условиях. Толщина слоя 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" (СН-1-61).

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

Все марки стеновых панелей изготавливаются в одной унифицированной форме с внутренними размерами 2400х2800х140 мм

Допустимые отклонения от размеров железобетон-

Госстрой СССР СНПОЗСОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	Нефтегазопроводы из сборных железобетонных элементов на расход воды 280 л/сек	Типовой проект
		502-2-18 Эльбом И Тяжко лист
Высотные канал-защитные сооружения	Расчетная записка	ПЗ 3

ных изделий не должны превышать класса точности В1 (СН и П1-В.5.2-62).

Отклонения от проектной толщины защитного слоя бетона не должны превышать  $\pm 5-3$  мм (СН и П1-В.5-62, 24,14).

Допустимая шероховатость поверхностей панелей должна отвечать классу 2Ш (СН и П1-В.5-62, 22.6) 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 строительную площадку предусматривается автомашинами.

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

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

Примечка железобетонных изделий, доставленных на

строительную площадку, должна производиться с соблюдением следующих требований:

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

б) на каждую партию однотипных изделий завод-изготовитель должен представить акты испытаний контрольных образцов бетона в соответствии с ГОСТ 7473-61;

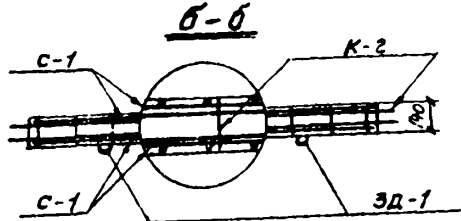
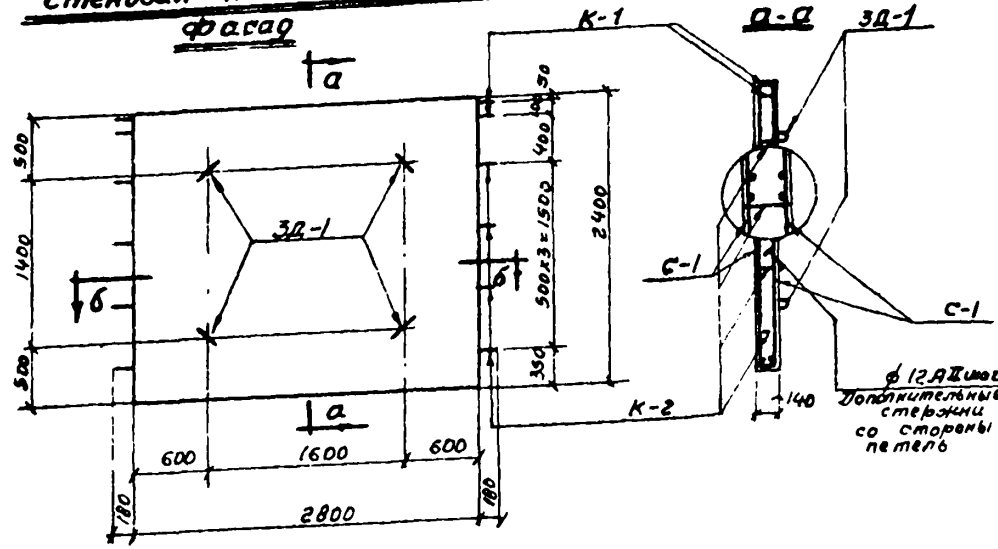
в) изделия не должны иметь внешних дефектов и повреждений/раковин, трещин, обнажений арматуры, наружной толщины защитного слоя;

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

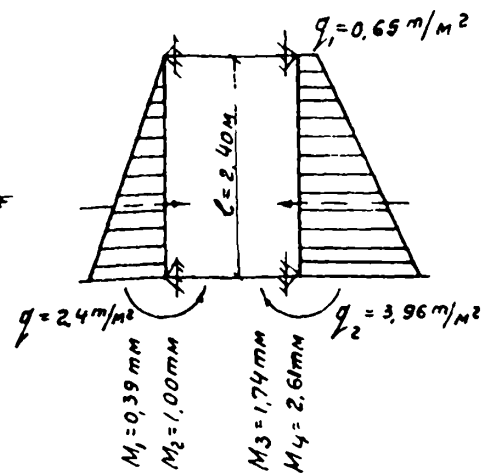
Госстрой СССР СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	Нефтегазавтомки из сборных железобетонных элементов на расход воды 280 л/сек	Типовой проект Зод. 2-18 проект № марка лист
внутренние каналы-эвационные сооружения	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ПЗ-4



**Стеновая панель ПС-24-1**  
**Фасад**

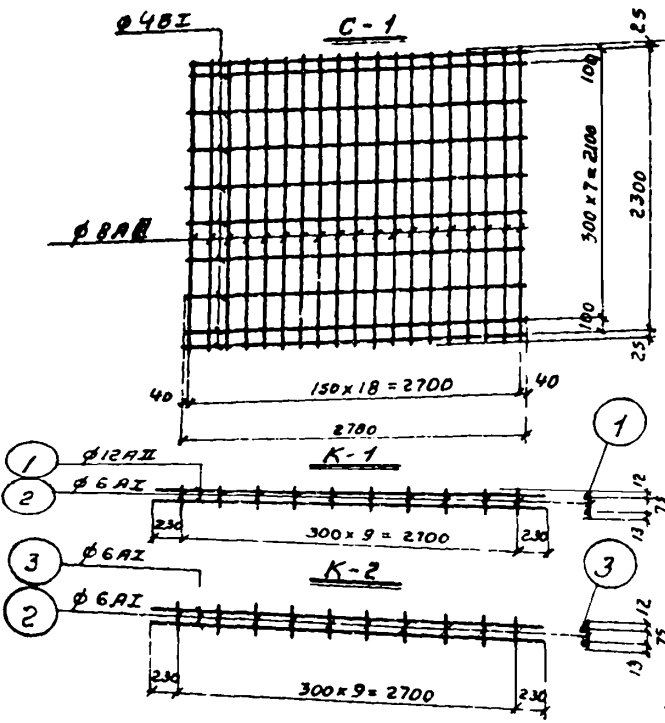


**Расчетные схемы**



**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 м<sup>3</sup> бетона дан без учета веса стали на закладные детали.
4. Деталь установки 3D-1 см. на листе АС-4.
5. Дополнительная арматура  $\phi 12AII$  поз. 4 подвязывается к сетке С-1 со стороны 3D-1.



**Спецификация арматуры**

Наименов. ж/ел. бет. элемента	Марка арматуры, элемент	NN позиции	Эскиз	$\phi$ и инд.	Длина в мм	Кол-во шт		Общая длина на 1 элемент	Выборка арматуры			
						На 1 элем. Эл-7	На 1 ж.б. Эл-7		$\phi$ и инд.	На 1 элемент		
										Общ. длина в м	Вес в кг	Общий вес всех элем. в кг
Стеновая панель ПС-24-1	Сетка	-	ГОСТ 8478-57 марка 4/8-15	-	2780	1	2	2,8	сетка 4/8-15 2300	2,8	20,0	40,0
	Каркас К-1	1	$\phi 12AII$	12AII	3160	2	4	6,3	6AII	1,0	0,2	0,4
	Каркас К-2	2	$\phi 6AII$	6AII	100	10	20	1,0	12AII	6,3	5,6	11,2
	Допол. стержни	4	$\phi 12AII$	6AII	3160	2	8	6,3	Итого	5,8	11,6	6,4
									Итого	16,2	14,4	14,4

**Выборка арматуры на 1 панель**

Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57	Марка	4/8-15		Итого
	Вес кг	2300		
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	Класс АII	$\phi$ мм	6AII	Итого:
	Вес кг		6,8	
	Класс АIII	$\phi$ мм	12AII	Итого:
	Вес кг		25,6	
<b>Всего</b>				<b>72,4</b>

**Таблица закладных деталей**

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт	Вес в кг			№ листа на котором расположена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24-1	3D-1	4	1,8	7,2	7,2	АС-8

**Показатели на 1 панель**

Марка элемента	Вес элемента	Марка бетона	Расход		
			бетона м <sup>3</sup>	стали кг	стали на 1 м <sup>3</sup> бетона
ПС-24-1	2,35	200	0,94	79,6	77,0

Госстрой СССР  
Союзводоканалпроект г. Москва

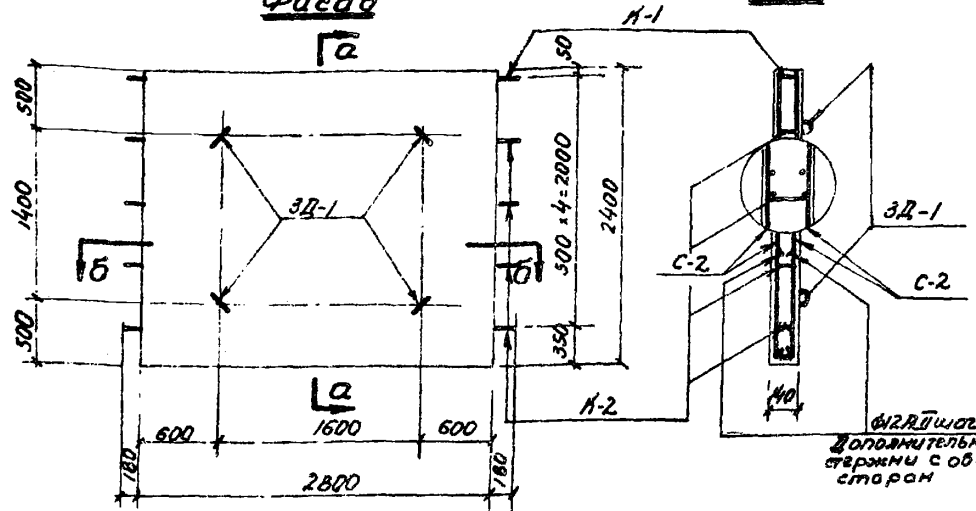
Нефтевоушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек.

Очистные канализационные сооружения

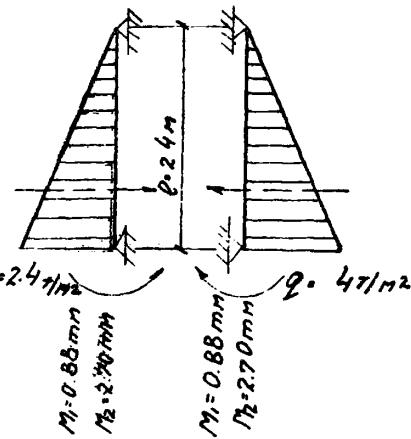
Стеновая панель ПС-24-1.

Типовой проект 902-2-18 Львов III  
Марка-лист АС-1

Стеновая панель ПС-24-2  
Фасад

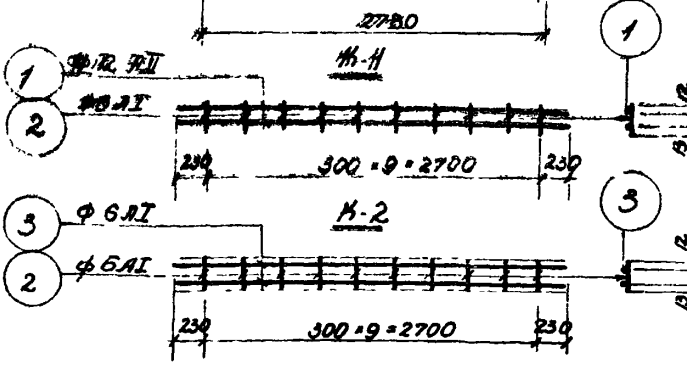


Расчетная схема



Примечания:

- 1 Защитный слой бетона для арматуры принять 25 мм
- 2 Карманы вырезать при помощи ручечной 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.
- 5 Дополнительная арматура  $\phi 12AII$ , поз. 5 подвязывается к сеткам С-2.



Спецификация арматуры

Наименование элемента	Марка арматуры	мм	Гомиз	$\phi$ мм	Длина б мм	Кол-во штук		Объем бетона, м³	Выборка арматуры			
						на 1 элемент	на 1 элемент		$\phi$ мм	Общ. длин. в м.	Вес в кг.	Общий вес всех элементов в кг.
Стеновая панель ПС-24-2	Сетка С-2 (2шт.)	-	ГОСТ 8478-57 марка 4/5-5-15 2300	-	2780	1	2	2.8	Сетка 4/5-15 2300	2.8	11.2	22.4
	Маркас Н-1 (1шт.)	1	3160	12AII	3160	2	2	6.3	6AII	1.0	0.2	0.2
	Маркас Н-2 (1шт.)	2	100	6AII	100	10	10	1.0	12AII	6.3	5.6	5.6
	Маркас Н-3 (1шт.)	3	100	6AII	100	10	40	1.0	Утого	5.8	3.8	
	Допол. арматура	5	1150	6AII	3160	2	8	6.3	6AII	7.3	1.6	6.4
			1150	12AII	1250	36	36	45.0	12AII	45.0	40.0	40.0

Выборка арматуры на 1 панель

Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57	Марка	4/55-15 2300	Утого	
	Вес кг	22.4	22.4	
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	Марка	$\phi$ мм	6AII	Утого
		Вес кг	6.6	6.6
	Марка	$\phi$ мм	12AII	Утого
		Вес кг	45.6	45.6
Всего			74.6	

Таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладных деталей	Кол-во шт	Вес в кг			№ листа на котором расположена деталь
			Одной детали	Всех	Всего на панель	
ПС-24-2	ЗД-1	4	1.8	7.2	7.2	АС-8

Показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			Бетона м³	стали кг	Стали на 1м³ бетона
ПС-24-2	2.35	200	0.94	81.8	79.3

Госстрой СССР  
Сонзводоканалпроект  
г. Москва

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

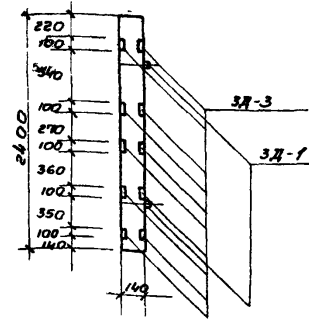
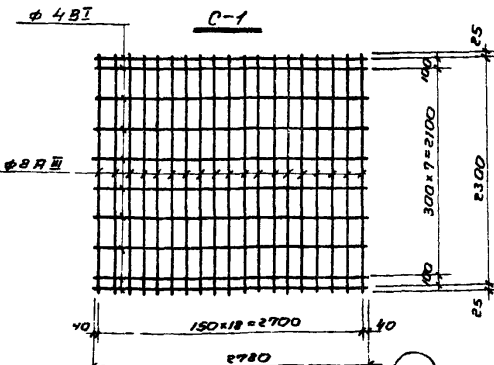
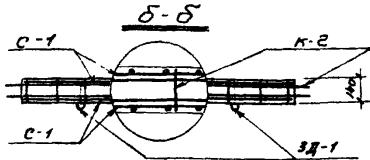
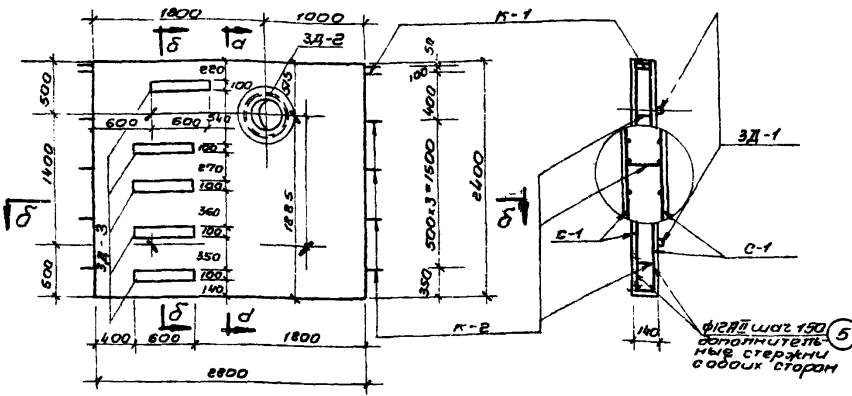
Типовой проект  
902-2-18  
Яльвом III  
Марка-лист  
АС-2

Очистные канализационные сооружения.

Стеновая панель ПС-24-2

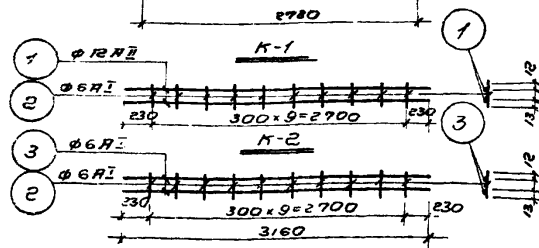
# Стеновая панель ПС-24-3<sup>Ф</sup>

## Фасад



### Примечания:

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



## Спецификация арматуры

Выборка арматуры **9**

Наименов. ж/б. элем.	Марка арматуры	Мин. количество	Эскиз	φ	длина в мм	Кол-во шт.		Объем бетона на 1 элемент ж/б.	φ	на 1 элемент		
						на 1 арм. элем.	на 1 ж/б. элем.			φ	вес кг	объем м <sup>3</sup>
Стеновая панель ПС-24-3 <sup>Ф</sup>	сетка	-	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 К-1 (2 шт)	1	3160	12A II	3160	2	4	6,3	6A I	1,0	0,2	0,4
	каркас К-2 (2 шт)	2	100	6A I	100	10	20	4,0	12A II	6,3	5,6	11,2
	каркас К-3 (4 шт)	2	100	6A I	100	10	40	1,0	6A I	7,3	1,6	6,4
	деталь стерж.	3	3160	6A I	3160	2	8	6,3				
Итого	5	100	1150	12A II	1250	36	36	45,0	12A II	45,0	40,0	40,0

### 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 горячекатанная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	класс А I	φ мм	6A I	Итого
		Вес кг	6,8	6,8
	класс А II	φ мм	12A II	Итого
		Вес кг	51,2	51,2
Всего				98,0

### Таблица закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Вес в кг		№ листа на котором расположен жема деталь
			одной детали	всех	
ПС-24-3 <sup>Ф</sup>	3A-1	4	1,8	7,2	ЯС-8
	3A-2	1	44,1	44,1	
	3A-3	10	5,2	52,0	
Итого					

### Показатели на 1 панель

Марка элемента	Вес элемента в т	Марка бетона	Расход	
			бетона м <sup>3</sup>	стали кг
ПС-24-3 <sup>Ф</sup>	2,35	200	0,94	201,3

Госстрой СССР  
**Сонзводканалпроект**  
 г. Москва

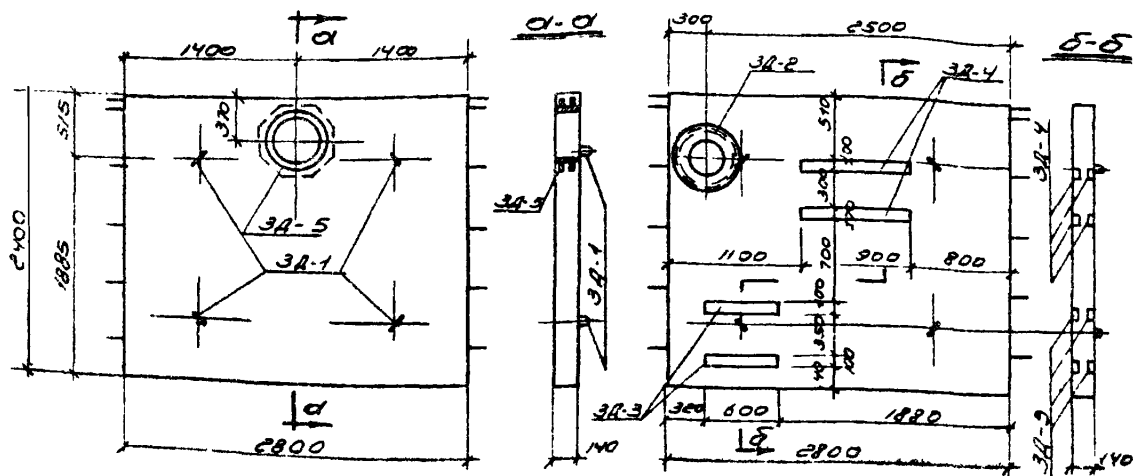
Непреловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек

Стеновая панель ПС-24-3<sup>Ф</sup>

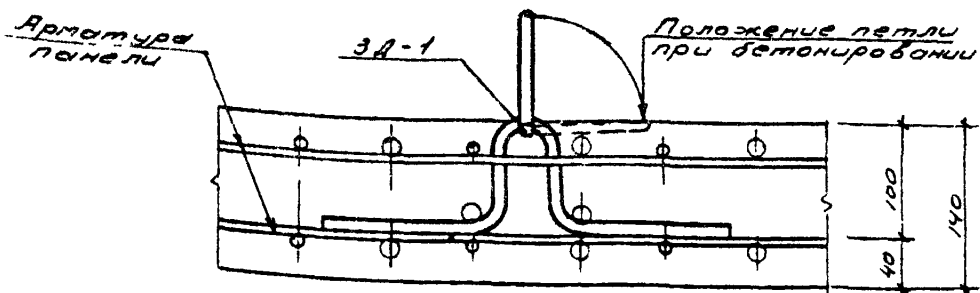
ТИЛОВОЙ проект 902-2-18 ЯЛБОМ М марка-лист ЯС-3

Стеновая панель ПС-24-1<sup>а</sup>

Стеновая панель ПС-24-3<sup>б</sup>



Деталь установки 3A-1



Деталь установки 3A-2

Деталь установки 3A-5

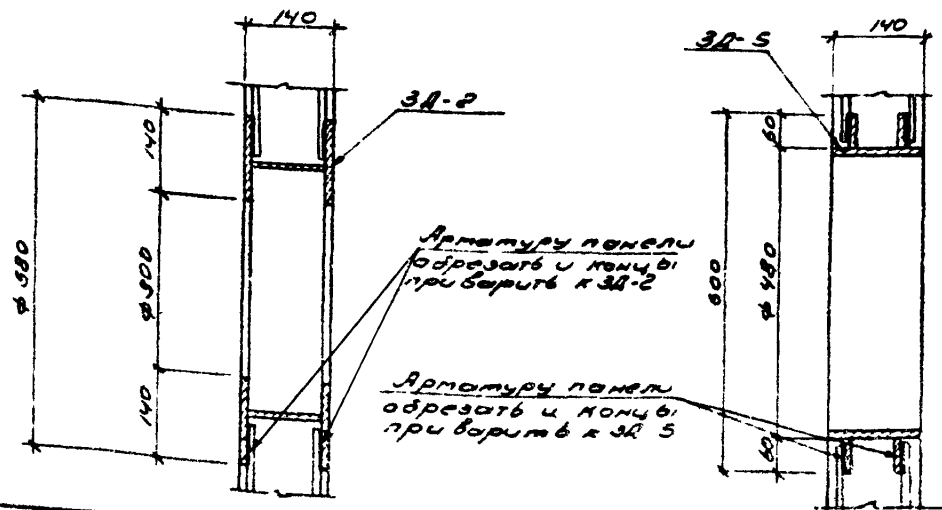


Таблица дополнительных закладных деталей

10

Марка панели	Марка закладных деталей	Кол-во штук	Вес в кг			№ листа на котором расположено деталь
			одной детали	Всех	Всего на панели	
ПС-24-1 <sup>а</sup>	3A-5	1	340	340	340	ЛС-8
ПС-24-3 <sup>б</sup>	3A-2	1	44,1	44,1	961	
	3A-3	4	5,2	20,8		
	3A-4	4	7,8	31,2		

Показатели на 1 панель

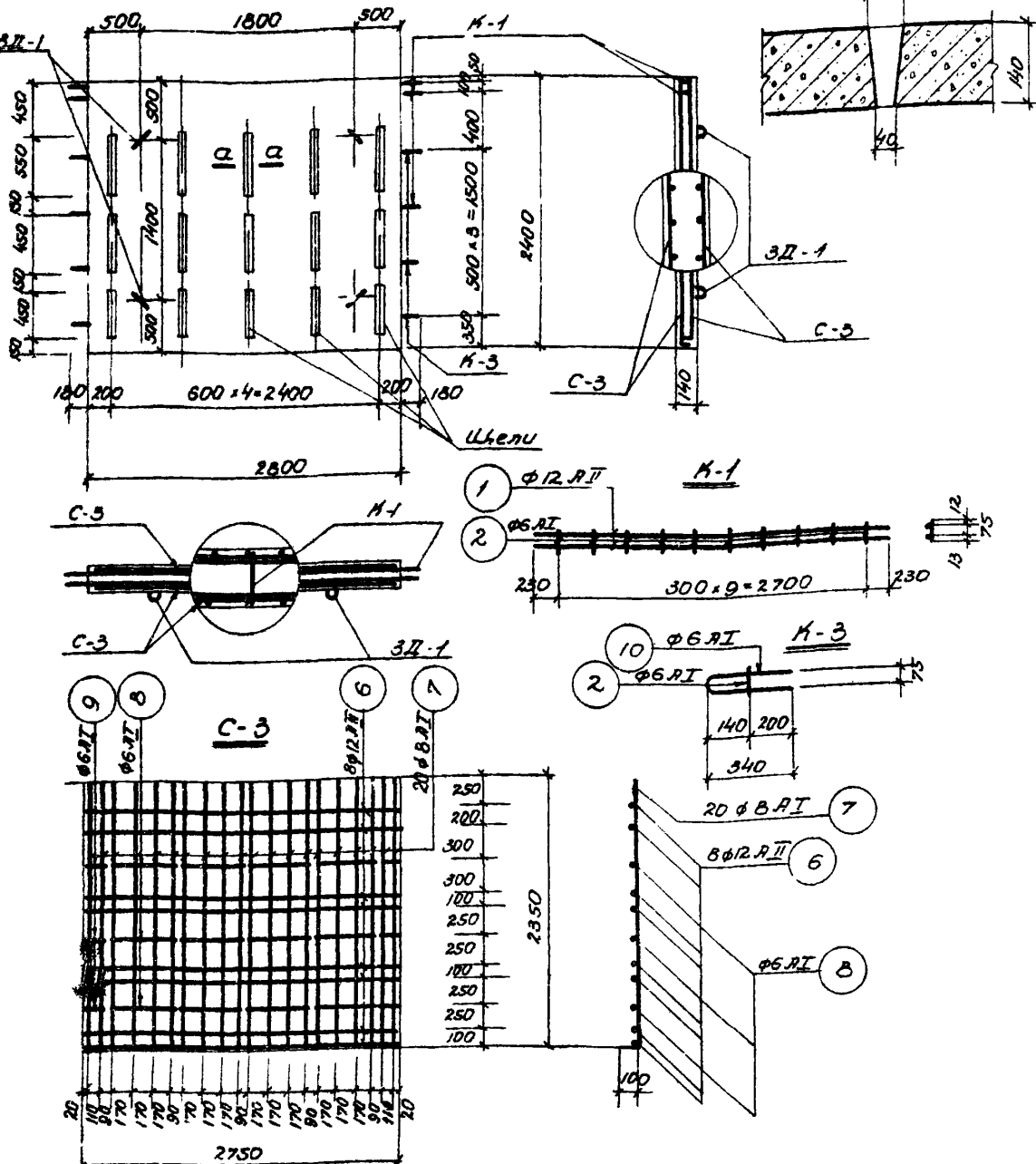
Марка элемента	Вес элемента	Марка бетона	Расход материалов						Расход арматуры на 1 м <sup>2</sup> бетона
			Бетон м <sup>3</sup>	стали кг			Закл. детали	Итого	
				AI	AII	4B-15 2300			
ПС-24-1 <sup>а</sup>	235	200	0,94	6,8	256	49,0	41,2	113,6	77,0
ПС-24-3 <sup>б</sup>	235	200	0,94	6,8	51,2	49,0	103,3	201,3	104,0

Примечания:

1. Армирование стеновой панели ПС-24-1<sup>а</sup> принимается по панели ПС-24-1 (лист ЛС-1)
2. Армирование стеновой панели ПС-24-3<sup>б</sup> принимается по панели ПС-24-3<sup>а</sup> (лист ЛС-3)
3. В таблице показателей расход стали на 1 м<sup>2</sup> бетона дан без учета веса стали на закладные детали

Госстрой СССР ПроизводоканалПРОЕКТ г Москва	Нефтедобышки из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек	Условный проект 302-В-18 ЛЛ 650 л II
Очистные каналы заводского сооружения	Стеновые панели ПС-24-1 <sup>а</sup> и ПС-24-3 <sup>б</sup> и детали установки закладных деталей	Марка-лист ЛС-4

# Стеновая панель ПС-24-4



## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Защитный слой бетона для арматуры принять 25 мм.
2. Сетки и каркасы варить точечной сваркой.
3. В таблице показателей расход стали на 1м<sup>3</sup> бетона дан без учета веса стали на закладные детали.
4. Деталь установки ЗД-1 см. на листе АС-4.
5. Армирование панели симметричное конструктивное.

Спецификация арматуры								Выборка арматуры					
Наименов. жел. бет. элемента	Марка арматурн. элемента	мм поперечн.	Эскиз	φ мм	Длина в мм	кол-во шт.		φ мм	на 1 арматурн. элемент		Общий вес на все эл-ты		
						на 1 элем.	на 1 элем. бет.		Общ. длина в м	Вес кг			
Стеновая панель ПС-24-4	сетка С-3 (2 шт.)	6	2750	12 А II	2750	8	16	22.0	6 А I	7.5	1.6	3.2	
		7	2350	100	В А I	2450	20	40	49.0	В А I	49.0	21.3	42.6
		8	550		6 А I	550	12	24	6.6	12 А II	22.0	10.5	39.0
		9	150		6 А I	150	6	12	0.9	Итого:		42.4	84.8
Маркас К-3 (6 шт.)	М-1	1	3160	12 А II	3160	2	6	6.3	6 А I	1.0	0.2	0.6	
		2	100		6 А I	100	10	30	1.0	12 А II	6.3	5.6	16.8
		2	100		6 А I	100	1	6	0.1	Итого:		5.8	17.4
		10	340	75	6 А I	720	1	6	0.7				

## Выборка арматуры на 1 панель

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61	Марка А I	φ мм	Вес кг		Итого
			6 А I	В А I	
			5.0	42.6	47.6
	А II	12 А II			Итого
			55.8		55.8
<b>Всего</b>					<b>103.4</b>

## Таблица закладных деталей

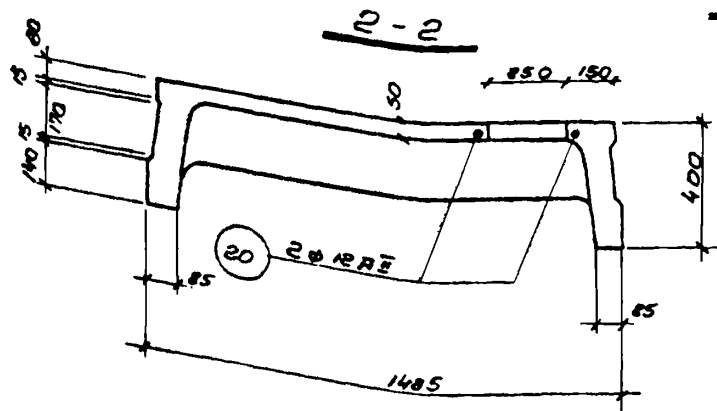
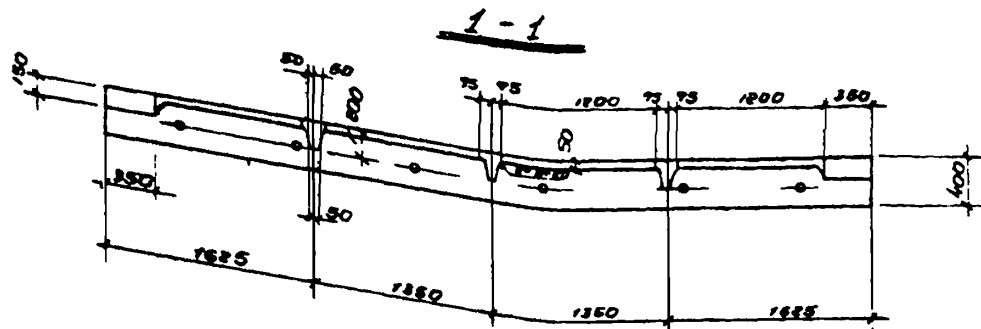
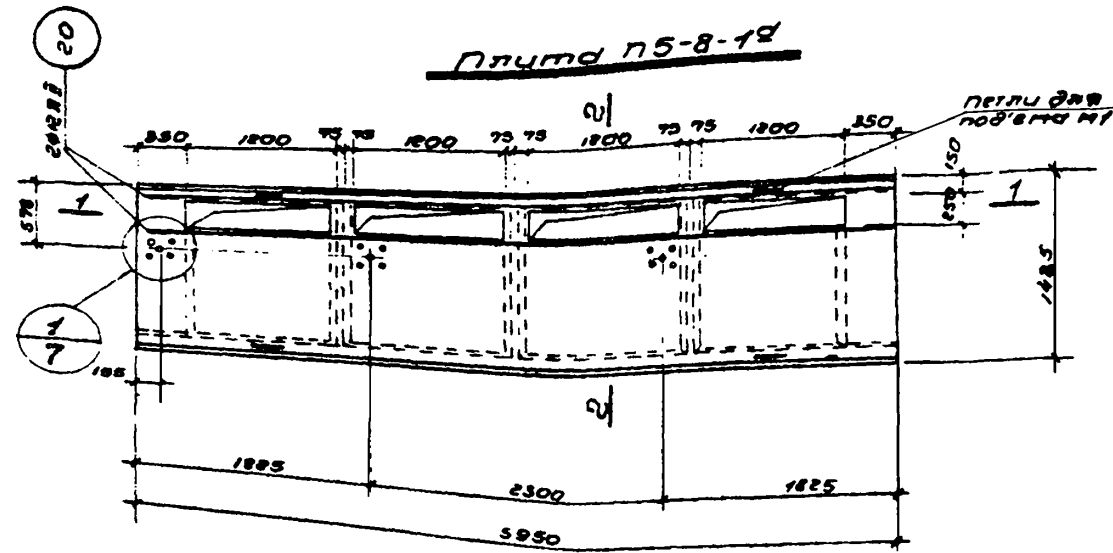
Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Вес в кг			№ листа на котором расположена деталь
			одной детали	всех	всего на панель	
ПС-24-4	ЗД-1	4	1.8	7.2	7.2	АС-8

## Показатели на 1 панель

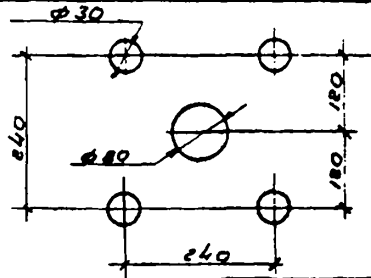
Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетона м <sup>3</sup>	стали кг	стали на 1 м <sup>3</sup> бетона
ПС-24-4	2.20	200	0.88	110.6	117.0

Госстрой СССР Совхоздоканалпроект г. Москва	Нефтебушми из сборных железобетонных элементов на расход воды 220 л/сек.	Типовой проект 902-2-1 альбом III
Очистные канализационные сооружения	Стеновая панель ПС-24-4 (щелевая стенка)	Марка-лист АС-5





Разбивка отверстий  
для крепления колонны  
нержавеющей трубы и электро-  
привода донного клапана



Спецификация дополнительной арматуры

Выборка арматуры 13

Исполнение арматуры	Марка арматуры	Диаметр мм	Длина мм	φ	Длина в мм	Количество элементов			φ мм	на 1 элемент		Общий вес
						на 1 элемент	на 1 элемент	на 1 элемент		Диаметр	Вес кг	
Плита П5-8-1	Ст 20	20	5900	1825	5000	1	2	118	118	10,5	10,5	

Основное армирование плиты П5-8-1  
 сталью серии УИ 24-2 листы 21, 22, 23, 24, 31, 32 и 36

Выборка дополнительной арматуры на плиту

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных элементов ГОСТ 5781-61	класс	φ мм	12 PE	УИ 20
	PE		10,5	10,5

Показатели на 1 плиту

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Расход		
			бетона м <sup>3</sup>	стали кг	стали на 1 м <sup>3</sup> бетона
П5-8-1	2,40	300	0,95	100,3	108,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

Госстрой СССР  
 СОЛЗВОДКАНАЛПРОЕКТ  
 г. Москва  
 Очистные канализационные сооружения

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

Плита  
 П5-8-1

Листы проект  
 902-2-18  
 Альбом III  
 Марка-лист  
 АС-7

