ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.900.1-10

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 0-0

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

24393
ЦЕНА 0-65

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.900.1-10

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 0-0

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР
Зам. директора ин-та В.В. ГРАНЕВ
Зав. отделом В.Т. ИЛЬИН
Гл. инж. проекта А.П. ЧЕРНОМАЗ

УТВЕРЖДЕНЫ:
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 29.03.90 № 5/5-289
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.10.90 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИКАЗ ОТ 29.03.90 № 49

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Обозначение	Наименование	стр.
3.900.1-10.0-0-ПЗ	Пояснительная записка.	3
3.900.1-10.0-0-1	Габаритные схемы прямоугольных емкостных сооружений.	12

Разраб.	Черномаз		3.900.1-10.0-0	
Чертил	Антюфеева			
Провер.	Гавбасович			
			Содержание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Черномаз			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Настоящий выпуск 0-0 серии 3.900.1-10 „Конструкции железобетонные прямоугольных емкостных сооружений для водоснабжения и канализации" содержит общие указания по применению серии.

1. Серия 3.900.1-10 объединяет рабочие чертежи конструкций и материалы для проектирования прямоугольных емкостных сооружений и состоит из следующих выпусков, разработанных взамен соответствующих выпусков серии 3.900-3

Номер выпуска серии 3.900.1-10	Наименование выпуска серии 3.900.1-10	Взамен выпуска серии 3.900-3
1	2	3
0-0	Общие указания.	—
0-1	Панели стеновые плоские. Материалы для проектирования.	1/82; 2/82
1-1	Панели стеновые плоские. Рабочие чертежи.	3/82; 4/82, ч.1
1-2	Панели стеновые плоские. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.	3/82; 4/82, ч.2

Разраб.	Черномаз	[signature]	3.900.1-10.0-0-ПЗ
Чер[illegible]	[illegible]юфеева	[signature]	
Провер.	[illegible]аббасова	[signature]	
Н.контр.	Черномаз	[signature]	Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24393 4

1	2	3
1-3	Панели стеновые плоские. Технические условия.	–
0-2	Панели стеновые с опорной пятой. Материал для проектирования.	9
2-1	Панели стеновые консольные с опорной пятой со шпоночным стыком. Рабочие чертежи.	10, часть 1.
2-2	Панели стеновые консольные с опорной пятой со шпоночным стыком. Арматурные изделия Рабочие чертежи.	10, часть 2
2-3	Панели стеновые консольные с опорной пятой с клиновидным стыком. Рабочие чертежи.	11, часть 1
2-4	Панели стеновые консольные с опорной пятой с клиновидным стыком. Арматурные изделия Рабочие чертежи.	11, часть 2.
2-5	Панели стеновые балочные с опорной пятой со шпоночным стыком. Рабочие чертежи	12, часть 1
2-6	Панели стеновые балочные с опорной пятой со шпоночным стыком. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.	12, часть 2
2-7	Панели стеновые балочные с опорной пятой с клиновидным стыком. Рабочие чертежи.	13, часть 1

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

1	2	3
2-8	Панели стеновые балочные с опорной пятой с клиновидным стыком. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.	13, часть 2
2-9	Панели перегородочные с опорной пятой для аэротенков. Рабочие чертежи.	14
2-10	Панели стеновые с опорной пятой. Технические условия.	—
0-3	Плиты покрытий, колонны, фундаменты и днище резервуаров. Материалы для проектирования.	15
3-1	Плиты покрытий, колонны, фундаменты резервуаров, Рабочие чертежи.	15
3-2	Плиты покрытий, колонны, фундаменты резервуаров. Технические условия.	15

2. Габаритные схемы прямоугольных сооружений, для которых разработана настоящая серия, приведены в док. 3.900.1-10.0-0-1.

3. Стены емкостных сооружений могут быть выполнены в двух принципиально различных вариантах:

- из плоских панелей
- из панелей с опорной пятой.

Покрытие закрытых сооружений предусмотрено выполнять сборным из конструкций по данной серии или с использованием изделий для промзданий.

Днище всех сооружений предусмотрено выполнять монолитным.

3.1. Стены из плоских панелей возводятся путем замоноличивания панелей в щелевом монолитном пазу днища (фундаменте).

Рабочие чертежи панелей приведены в выпусках 1-1, 1-2, 1-3, а чертежи монолитных фундаментов и углов в пересечениях стен в выпуске 0-1.

Простота конструкций панелей и относительно небольшой вес позволяют организовать их изготовление в любых регионах страны независимо от уровня развития базы стройиндустрии. С использованием плоских панелей в настоящее время разработано большинство типовых проектов емкостных сооружений. К тому же они являются достаточно универсальными и могут применяться для ряда других сооружений (стены насосных станций, подпорные стены).

К отрицательной стороне этих конструкций следует отнести необходимость предварительного возведения монолитного щелевого паза, что часто, особенно в

зимних условиях, вызывает дополнительные трудности. В целях упрощения процесса бетонирования фундаментов в настоящей серии выполнена унификация их размеров и армирования, что привело к минимуму типоразмеров фундаментов и арматурных изделий, позволяет заготавливать опалубочные щиты и арматурные каркасы в заводских условиях.

3.2. Панели с опорной пятой, представленные в выпусках 2-1...2-10, монтируются непосредственно по бетонной подготовке и не требуют предварительных работ по бетонированию днища, что является их основным преимуществом. Однако эти панели более сложны в изготовлении, масса их достигает 15 т, и освоены они могут быть не на каждом заводе железобетонных конструкций. К тому же эти панели менее универсальны и не применяются для других сооружений, кроме емкостных. Использование панелей с опорной пятой по выпускам 2-1...2-10 целесообразно в тех регионах, где уже освоено их изготовление по ранее действующей серии 3.900-3.

3.3. В районах, где предполагается

освоение стеновых панелей с опорной пятой впервые, рекомендуются к внедрению разработанные ЦНИИпромзданий конструкции подземных сооружений на основе унифицированных панелей стен по теме 2116-86 и предназначенные для емкостных сооружений водоснабжения и канализации, подпорных стен и тоннелей. Они могут быть также использованы для резервуаров для мазута, для стен подвалов, насосных станций и других подземных сооружений.

Видоизменение четырех типоформ панелей позволяет получить 23 типоразмера конструкций высотой от 2,1 до 6,3 м через 600 мм и около 180 марок по армированию. Армируются панели стандартными арматурными сетками с шагом рабочих стержней 200 мм. Вся номенклатура панелей изготавливается на двух стендах, чертежи которых разработаны институтом Гипростроммаш.

По всем указанным сооружениям даны материалы для проектирования, включающие ключи подбора марок панелей на конкретные нагрузки.

Имеется возможность использования программного обеспечения для более точного подбора марок панелей на

любую нагрузку, либо для создания новой номенклатуры марок панелей или конкретной панели.

Для унифицированных панелей стен создан также комплекс программ, обеспечивающий в автоматизированном режиме выбор оптимального армирования панелей на заданную нагрузку с получением параметров арматурных изделий и технико-экономических показателей для заданного сортамента арматурной стали.

3.4. Покрытие емкостных сооружений по настоящей серии предусмотрено выполнять сборным в двух вариантах:

- с сеткой колонн 3×6 м;
- с сеткой колонн 6×6 м.

Оба варианта покрытия могут быть применены в сооружениях как со стенами из плоских панелей, так и с панелями с опорной пятой.

Для покрытия с сеткой колонн 3×6 м в выпусках 0-3 и 3-1 приведен полный набор конструкций, включающий плиты покрытия, колонны, фундаменты и армирование днища резервуаров. Это покрытие более экономично, чем с сеткой колонн 6×6 м, но требует изготовления специальных плит.

Вариант рекомендуется при

массовом строительстве резервуаров.

Для покрытия с сеткой колонн 6х6 м предусмотрено использовать плиты и ригели перекрытий, а по настоящей серии только колонны, фундаменты и армирование днища, то есть не требуется изготовления новых конструкций плит, но увеличивается расход стали и бетона на сооружение. Вариант рекомендуется при ограниченном объеме строительства и наличии необходимых конструкций для перекрытий.

3.5. Конструкции по данной серии разработаны в основном с сохранением опалубочных размеров изделий по серии 3.900-3, что позволяет приступить к их производству без изготовления новых опалубочных форм, а ограничиться лишь в отдельных случаях их приспособлением к новой серии. Исключение составляют колонны и фундаменты при сетке колонн 6х6 м, которых не было в составе серии 3.900-3.

3.6. Разработанные конструкции предназначены для применения в типовых и индивидуальных проектах сборных железобетонных емкостных сооружений, как правило, без изменения армирования и габаритных размеров. Необходимость

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

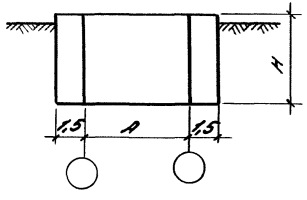
в дополнительных закладных деталях и отверстиях определяется при проектировании сооружений.

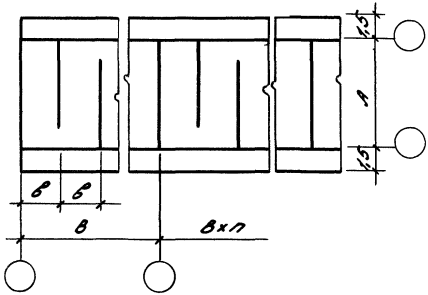
В случае отличия фактических расчетных схем и характера нагрузок от принятых в серии, допускается изменение армирования изделий в соответствии с проведенными расчетами. При необходимости допускается также частичное изменение некоторых габаритных размеров стеновых панелей при условии сохранения возможности изготовления в типовых формах.

3.7. Расчеты конструкций выполнены по СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции" и в соответствии со СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СНиП. 2.01. 07-85 „Нагрузки и воздействия".

3.8. Конструкции предназначены для применения в обычных условиях строительства в неагрессивной среде. Допускается их применение в агрессивной среде при условии соблюдения требований СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии" в отношении плотности бетона и его вторичной защиты.

Схема сооружения	H м	A м	B м	B м
Аэротенки				
				12
				24
	4,8	кратно	6	36
	5,4	6	9	36





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

Разраб.	Черномаз		
Чертил	Литвинова		
Провер.	Габбасова		
Н. контр.	Черномаз		

3.900.1-10.0-0-1

Габаритные схемы прямоугольных емкостных сооружений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Схемы сооружения	H м	A м	B м	B м
Очистные сооружения различного назначения				
1-1	1,8	6,0	1,5	6,0
	2,4	9,0	3,0	9,0
	3,6	12,0	6,0	12,0
	4,8	15,0	9,0	Далее
	5,4	18,0	12,0	кратно
	6,0	24,0	18,0	6
		30,0		
		36,0		
		48,0		

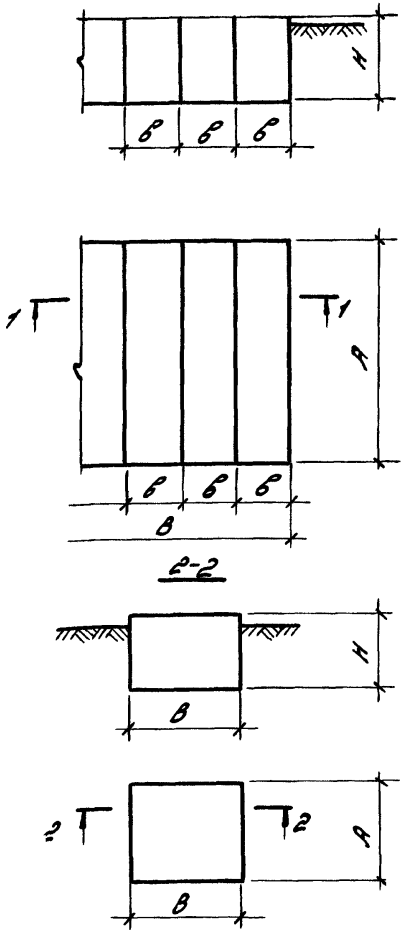
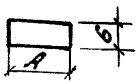
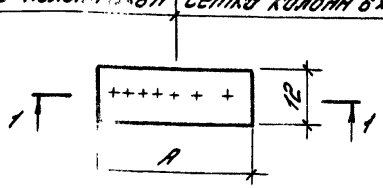
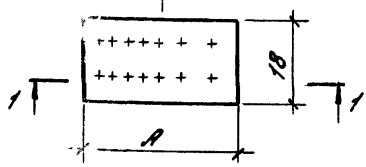
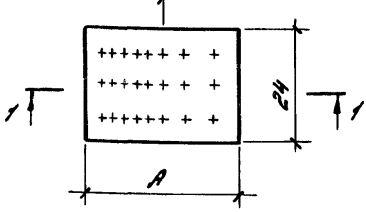
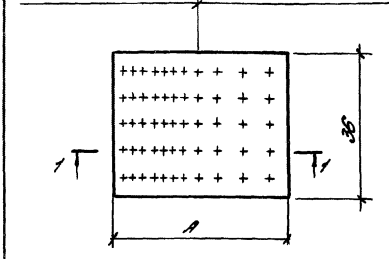
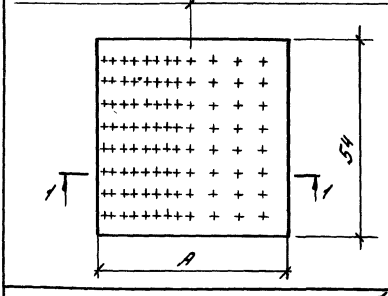


Схема сооружения	H, м	Сетка колонн 3×6 м		Сетка колонн 6×6 м	
		A, м	V, м	A, м	V, м
Резервуары 	3.6	3	50	3	50
		6	100	6	100
		9	150	9	150
		12	200	12	200
		15	300	15	250
Сетка колонн 3×6 м | Сетка колонн 6×6 м 	3.6	12	500	12	500
		15	600		
		18	700	18	700
		21	900		
		24	1000	24	1000
		27	1100		
		30	1200	30	1200
		33	1400		
Сетка колонн 3×6 м | Сетка колонн 6×6 м 	4.8	18	1500	18	1400
		21	1700		
		24	2000	24	1900
		27	2200		
		30	2500	30	2400
Сетка колонн 3×6 м | Сетка колонн 6×6 м 	4.8	24	2600	24	2500
		27	3000		
		30	3300	30	3200
		33	3600		
		36	4000	36	3900
		39	4300		

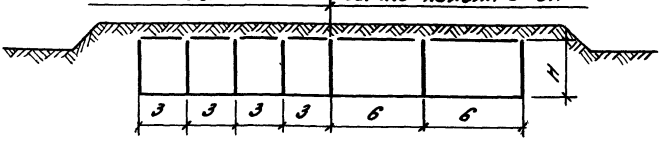
3.900.1-10.0-0-1

Схема сооружения	Н, м	Сетка колонн 3×6 м R, м	Сетка колонн 3×6 м V, м	Сетка колонн 6×6 м R, м	Сетка колонн 6×6 м V, м
Сетка колонн 3×6 м Сетка колонн 6×6 м	4,8	30	5000	30	5000
		36	6000	36	6000
		42	7000	42	7000
		48	8000	48	8000
		54	9000	54	9000
		60	10000	60	10000
		66	11000	66	11000
Сетка колонн 3×6 м Сетка колонн 6×6 м	4,8	48	12000	48	12000
		54	14000	54	13000
		60	15000	60	15000
		66	17000	66	16000
		72	18000	72	18000
		78	20000	78	20000





1-1



gost.e-ecolog.ru

3.900.1-10.0-0-1

Лист 4

И.Т.П. Заказ 4946 Тираж 1300 24393