

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
4-18-841

**РЕЗЕРВУАР**  
для воды емк. 250 м<sup>3</sup>  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ  
ИЗ СБОРНЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Альбом-II

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ И ОБОРУДОВАНИЕ  
/для площадок с грунтовыми водами/

8383-02  
Цена 1-32

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

4-18-84

# РЕЗЕРВУАР

для воды емк. 250 м<sup>3</sup>

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ  
ИЗ СБОРНЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

## Альбом-II

### Состав проекта

- Альбом I — Строительная часть и оборудование  
/для площадок без грунтовых вод/  
Альбом II — Строительная часть и оборудование  
/для площадок с грунтовыми водами/  
Альбом III — Узлы и детали  
Альбом IV — Железобетонные изделия  
Альбом V<sub>69</sub> — Сметы /для площадок без грунтовых вод/  
Альбом VI<sub>69</sub> — Сметы /для площадок с грунтовыми водами/

Центральный институт типовых проектов

Разработан  
Государственным проектно-инженерным институтом  
Союзводоканалпроект

Москва 1965 г.

Введен в действие  
приказом № 191 от 30.05.1965 г.  
по институту  
„Союзводоканалпроект“

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование	№ № листов	№ № страниц
1	2	3	4
1.	Содержание альбома	с-1	2
2.	Пояснительная записка	лз-1 ÷ 9	3-11
3	Заглавный лист	лс-1	12
4.	Сводная выборка металла	лс-2	13
5.	Планы, разрезы. Схема уклонов днища	лс-3	14
6.	Днище. Опалубочный чертеж. Армирование. Детали	лс-4	15
7.	Днище. Арматурные пакеты ПК-1, ПК-2, ПК-3	лс-5	16
8	Днище. Прямак	лс-6	17
9.	Монтажная схема резервуара. Таблица примененных сборных железобетонных изделий	лс-7	18
10.	Монтажный чертеж оборудования резервуара	лс-8	19
11	Варианты использования резервуара в качестве пожарного водоема.	лс-9	20

Госстрой СССР	Резервуар прямоугольный для воды емк. 250 м <sup>3</sup> (с подогревом грунтовых вод)	Титульный проект 4-18-841
	СОНОВИДОВАКАЛПРОЕКТ г. Москва	Альбом-II Тарка-лист С-1

## Пояснительная записка к Введению

Рабочие чертежи типового заглубленного прямоугольного сборного железобетонного резервуара емкостью 250 м<sup>3</sup> для воды разработаны по плану типового проектирования на 1966 год по разделу здания и сооружения самостоятельного, производственного и складского назначения при промышленных предприятиях (Тема № 14-на), в соответствии с проектным заданием, утвержденным Главгипростройпроектом Госстроя СССР 16 января 1964 г. (акт № 3/в-1076) и согласованным с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР (заключение № 122-3/47 от 13 марта 1964 г.) и УПО МООН РСФСР - от 25 июля 1965 г.

Настоящий проект входит в серию типовых проектов резервуаров емкостью от 50 до 40.000 м<sup>3</sup>, разработанных и унифицированных извещением заводского изготовления.

Резервуар предназначен для использования в хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных системах водоснабжения, а также в качестве пожарного водоема.

### Область применения и условия строительства резервуара

Резервуар может строиться на всей территории СССР за исключением районов вечной мерзлоты и районов с сейсмичностью выше 7 баллов.

При выборе площадки для строительства резервуара предпочтение следует отдавать участкам с однородными мелучимистыми грунтами.

Резервуар предназначен для строительства на площадках при наличии грунтовых вод с максимальным уровнем стояния их не менее 0,5 м от верха дна.

Заглубление резервуара следует принимать в соответствии с технологическим заданием и не превышать принятого в проекте максимального уровня грунтовых вод, с учетом его повышения в период эксплуатации.

Если грунтовые воды в месте строительства агрессивны по отношению к бетону, состав бетона для конструкций резервуара должен быть подобран из условия стойкости его против разрушения в агрессивной среде.

В проекте предусмотрено утепление покрытия грунтом, толщина слоя которого должна приниматься равной одному метру независимо от климатического района строительства.

### Основные расчетные положения

Конструкции резервуара рассчитаны на следующие виды нагрузок и воздействий:

#### I Постоянные:

- а) собственный вес всех конструкций резервуара;
- б) давление грунта обвалования резервуара;

в) вес грунта на покрытии резервуара;

г) подпор грунтовых вод;

II. Временные длительные:

а) давление воды, налитой в резервуар;

б) вес постоянного оборудования на покрытии;

III. Кратковременные нагрузки:

а) снег/обвалование;

б) временная нагрузка на покрытие (вес человека с инструментами);

в) давление воды, налитой в резервуар при его испытании.

Величины перечисленных выше нагрузок и воздействий/расчетные и нормативные, а также коэффициенты перерасчета приведены в таблице № 1.

Таблица № 1.  
нормативных и расчетных нагрузок и воздействий

№ п/п	Нагрузки и воздействия	Нормативные г/м <sup>2</sup>	Коэффициент перерасчета	Расчетные г/м <sup>2</sup>
1	а	б	в	г
1	Максимальный вес конструктивный резервуара	по проекту	1,1	—
2	Местный слойка, зем.	0,054	1,2	0,065
3	Снег	В соответствии с климатическим районом	1,4	—
4	Эксплуатационный колер	0,010	1,2	0,012
5	Экспл. на покрытие $\delta = 17 \text{ м}^3$ $h = 10 \text{ м}$	1,100	1,3	2,210
6	Давление грунта на стенку резервуара $\alpha = 17 \text{ м}^3 \text{ } \beta = 30^\circ$	—	1,3	—
7	Давление грунта на стенку резервуара в зоне обвалования	—	1,3	—
8	Давление грунтовых вод на стенку и дно резервуара	—	1,1	—
9	Давление воды, находящейся в резервуаре	—	1,1	—
10	Климатическое оборудование	по весу оборудования	1,2	—
11	Временная нагрузка (вместимость при расчете плиты покрытия и обвалования) в виде слоя снега	0,100	1,2	0,120

Госстрой СССР	Резервуар прямоугольный для воды емк. 250 м <sup>3</sup> (с подпором грунтовых вод)	Литовский
СНХСЗДИПРОПРОЕКТ	Пояснительная записка	4-18-841
г. Москва		Рис. 001 и 002
		Листов 001
		ПЗ-1

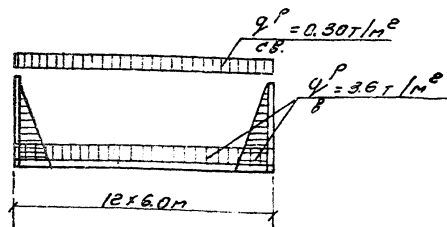
**Примечание.** В таблицу №1 воздействие на стенку резервуара временной нагрузки от транспорта не включено. Разрешается проезд на покрытие бульдозера на базе трактора ДТ-20 (полный вес 1460 кг) на период производства работ.

В соответствии с главой СНиП II-A.62 расчет конструкций резервуара произведен на следующие сочетания нагрузок и воздействий:

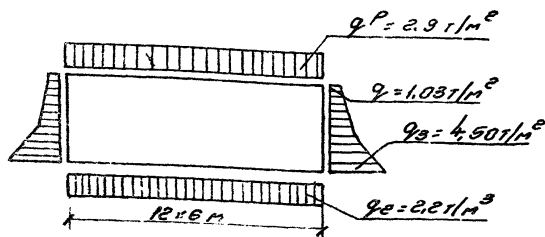
- а) при расчете стенки в период гидравлического испытания на давление воды, собственный вес покрытия
- б) при расчете стенки в период эксплуатации - на давление грунта обвалования с учетом подпора грунтовых вод на все нагрузки на покрытие, указанные в таблице №1, за исключением временной и на подпор грунтовых вод.
- в) при расчете покрытия - на вертикальные нагрузки на покрытие, указанные в таблице №1
- г) при расчете дна на все нагрузки, указанные в таблице №1, в том числе давление грунтовых вод.

**Схемы расчетных нагрузок**

1. Резервуар находится в стадии испытания



2. Резервуар находится в стадии эксплуатации (случай не залитого водой резервуара)



Плиты покрытия подобраны по расчетной нагрузке из серии изделий многоэтажных промышленных зданий (см таблицу №3). Плита стеновой панели рассчитана по балочной схеме с жестким защемлением в днище резервуара и упругим защемлением в утопленной верхней ее части - обвязочной балке.

Горизонтальные усилия, возникающие в стенке от давления воды и грунта передаются через обвязочную балку, на плиты покрытия сваркой закладных деталей.

Днище резервуара рассчитывалось по схеме безбалочного покрытия

При расчете дна резервуара модуль деформации грунта принят равным  $E = 150 \text{ кг/см}^2$  (соответствующий ему коэффициент поправки  $k = 2 \text{ кг/см}^2$ )

При расчете железобетонных конструкций резервуара допускалось раскрытие трещин до 0,2 мм.

Подбор сечений элементов резервуара произведен по предельным состояниям в соответствии со СНиП II-B.1-62.

**Характеристика конструкций**

Стены и покрытие запроектированы из сборных элементов. Плиты покрытия приняты по серии УИ 24-2 "типовые конструкции многоэтажных промышленных зданий"

Стеновые панели приняты по номенклатуре унифицированных сборных железобетонных изделий для водопроводно-канализационных сооружений.

Железобетонная монолитная плита дна запроектирована из бетона М200 толщиной 160 мм.

Днище армировано сварными сетками из стали кл В I и кл А II.

Под днищем предусмотрена битумная гидроизоляция по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона М50

Поверхности дна придан уклон  $i = 0,005$  в сторону прямка путем набетонки из бетона М100

Стеновые панели, запроектированные из бетона М200, армированы сварными сетками из стали кл А II и В I. Стыки стеновых панелей шириной 200 мм замоноличиваются бетоном марки М300 и торкретируются с внутренней стороны с захватом по 15 см с каждой стороны от стыка

Составитель	Резервуар прямоугольный для воды емк 250 м <sup>3</sup> (с подпором грунтовых вод.)	Листовой проект
Составитель и проектировщик		4-18-84
		Альбом II
		Марка-лист
1. Москва	Пояснительная записка	Л5-2

Дата выполнения: 1984 г.  
 Дата утверждения: 1984 г.  
 Дата сдачи: 1984 г.  
 Дата подписания: 1984 г.

Пространственной жесткостью резервуара обеспечивается приваркой плит к стеновым панелям.

В резервуарах для мусора пилевого водонаблюдения по требованию Главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава СССР все поверхности конструкций соприкасающиеся с водой, должны быть за железнены. В связи с этим все железобетонные изделия заводского изготовления должны поставляться с заводу-изготовителя с заглаженными поверхностями. Железные мест повреждения поверхностей изделий во время транспортирования и монтажа производятся в постройных условиях.

Гидроизоляция и утепление покрытия решены следующим образом:

- а) по плитам покрытия наносится цементная стяжка толщиной 30 мм;
- б) поверхность цементной стяжки покрывается слоем битума толщиной 5 мм;
- в) в качестве утеплителя покрытия принят местный грунт.

Габариты и веса железобетонных изделий приведены в таблице 2.

Таблица № 2.

Технические характеристики сборных железобетонных изделий

№ п/п	Изделие	Марка изделия	Марка бетона	№ по шт	Габариты			Вес изделия т	Направленная арматура	Шифр каталога
					Длина мм	Ширина мм	Толщина мм			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Плита покрытия	ПС-6	В0-300	4	5250	1485	400	3,4	сетка	серия ИИ 24-2
2	Плиты покрытия с теплоизоляцией в виде ступеней, φ 1100	ПС-6а	"	2	5250	1485	400	3,4	"	серия ИИ 24-2 ступеням II
3	φ 500	ПС-6б	"	2	5250	1435	400	3,4	"	"
4	Стеновая панель	ПС-30-36	В0	8	3600	2800	180	5,1	нет	Ст. оптималь
5	Стеновая панель	ПС-10-36	"	8	3600	800	180	1,45	"	"

Примечание: Изделия, отмеченные звездочкой \* приняты по номенклатуре изделий для сооружений водопровода и канализации согласованной с Госстроем СССР письмом №318-1027 от 4 ноября 1963г/.

### Материалы

Для выполнения конструкций резервуара могут применяться все виды портландцементов марки «500» по ГОСТ-10178-62

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 «400». 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 8266-62 «Песок для строительных работ. Общие требования».

Применение песка с модулем крупности меньше 1,5 не допускается. Допускается применение для бетона гравийно-песчаной смеси с добавлением при необходимости гравия/щебня/или песка.

Для приготовления бетона следует применять воду с концентрацией водородных ионов  $\text{PH} \leq 4$  и содержанием сульфатов не более 2700 мг/л при общем содержании солей до 6 мг/л. Применение в качестве добавок в бетон для конструкций резервуара хлористых солей или серной кислоты не допускается за исключением добавок хлористого натрия и хлористого кальция в бетон не армированной подготовки поверхности резервуара, укладываемый без подогрева при отрицательных температурах воздуха

Бетон для всех конструкций резервуара должен соответствовать по водонепроницаемости марке В-8, а по морозостойкости Мрз-150; водоцементное отношение принимать не более 0,45.

Выбор состава бетона и дозировка компонентов должны производиться по расчетам под наблюдением лаборатории и регистрироваться в соответствующих журналах.

Арматурная сталь должна соответствовать принятой в проекте и иметь сертификат завода-изготовителя.

### Защита конструкции от коррозии

Защиту бетона от коррозии следует производить в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производственных агрессивных средах» (СН 262-63/).

Стальные конструкции лестницы и внутренние поверхности технологических труб и патрубков в пределах бетонного массива или железобетонной конструкции защитить от коррозии перхлорвиниловым лаком ХСЛ-4000 на растворителе Р-4 по грунту ХС-04.

Госстрой СССР	Резервуар прямоугольный для воды с естественным (с подпором грунтовых вод)	Технический проект
Созвездияпроект		4-18-841
г. Москва	Пояснительная записка	Маска-лисица
		ПЗ-3

черт  
вкл  
№ п/п  
лист

Закладные детали и сварные соединения сборных элементов резервуара, как недоступные для возобновления защитных покрытий и работающие во влажной среде, должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производственных средах с агрессивными средами" (СН 262-63).

При выполнении защитных антикоррозийных мероприятий особое внимание следует обратить на качество нанесения цинкового покрытия на поверхность закладных деталей в местах соединения продольных ребер плит покрытия с обрешечивающими балками стеновых панелей.

После сварки закладных деталей все сварные швы и нарушенное сваркой антикоррозийное покрытие должно вновь оцинковываться.

Защитное цинковое покрытие в монтажных условиях рекомендуется наносить способом газопламенного напыления, разработанным научно-исследовательским институтом организации, механизации и технической помощи строительству (НИИОМТП).

### Спецификации по производству работ.

Резервуары относятся к сооружениям специального назначения. Строительство их рекомендуется поручать специализированным строительным организациям. Все строительные работы по вводу резервуаров должны выполняться под непрерывным наблюдением квалифицированного технического персонала.

Ввиду наличия грунтовых вод на площадке строительства все строительные-монтажные работы, включая гидроиспытание резервуара и его обвалование должны производиться при действующем водоотливе.

### Земляные работы.

Разработке котлована должна предшествовать срезка растительного слоя в пределах площади обвалования резервуара и складирования его вблизи котлована с целью последующей усадки на поверхность обвалования.

Размеры котлована по дну назначаются в зависимости от способа производства монтажных работ.

Минимальное расстояние между откосом котлована и стенкой резервуара должно составлять 1,50 м.

Способы разработки котлована и планировки дна должны исключать нарушения естественной структуры грунта основания.

При выполнении земляных работ необходимо принять меры против попадания в котлован поверхностных вод с прилегающей территории.

Способ водоопускания определяется проектом производства в зависимости от depths и характера грунтовых вод, а также геологического строения площадки строительства.

По окончании земляных работ основание под резервуар подается приемке представителем заказчика с составлением акта.

При приемке должны быть проверены:

- а) правильность разбивки осей резервуара;
- б) отметки поверхности котлована;
- в) ненарушенность структуры грунта основания;
- г) обеспеченность водоопускания во время производства работ.

Допускаются следующие отклонения основания резервуара от проекта:

- а) отклонение плоской части дна от горизонтали на всю плоскость ± 30 мм.
- б) разность отметок точек по длине 5 м - 120 мм.

Обратная засыпка котлована и обсыпка резервуара в естественной поверхности земли производится ранее вынутым грунтом, доставляемым из отвалов бульдозерами, скреперами или автотранспортом.

Недостаточный грунт транспортируется с близлежащих разработок или карьера.

Обсыпка стенки резервуара грунтом должна производиться с последним уплотнением и равномерно по периметру резервуара.

При засыпке покрытия грунтом не допускается:

- а) местная перегрузка покрытия из-за неравномерной засыпки грунтом;
- б) уплотнение грунта, уложенного на покрытие. Подсыпку и разравнивание грунта производить вручную.

Проект  
Составлено  
1963 г.  
Исполн.  
Инженер  
Л. С. Сидорова  
Проверил  
Инженер  
В. П. Сидорова  
Лист  
4 из 7  
Итого  
7 листов

Составитель С. МОСКОВ	Резервуар прямоугольный для воды с габ. 250 м <sup>2</sup> (с подпором грунтовых вод)	Код документа 418-84 1765073
	Пояснительная записка	Итого листов 13-4

Планировка откосов и горизонтальных поверхностей обделки производится путем среза грунта после уплотнения насыпи.

Для засева многолетних трав поверхность насыпи покрывается слоем растительного грунта толщиной 10-15 см.

### Устройство подготовки.

Бетонная подготовка под днище резервуара устраивается по предварительно спланированному дну котлована.

Способ подачи бетонной смеси при бетонировании подготовки должен гарантировать сохранение требуемой плотности грунта основания.

Поверхность подготовки должна быть выравнена под одну отметку с помощью вибробруса по предварительно установленным маячным рейкам.

Для создания благоприятных условий твердения уложенного бетона поверхность подготовки поливается водой.

После достижения бетоном подготовки прочности  $15 \text{ кг/см}^2$  через 3-4 дня после окончания бетонирования допускается укладка арматуры.

### Бетонирование днища.

Перед началом бетонирования днище железобетонная опалубка и арматура должны быть приняты по акту представителем заказчика.

Акт должен подтвердить соответствие установленной опалубки и арматуры проекту.

В акте должны быть отмечены все отступления от проекта и их обоснование.

К акту прикладываются сертификаты на арматурную сталь и сетки.

Бетонирование днища производится непрерывно параллельными полосами без образования швов.

Ширина полос принимается с учетом возможности темпа бетонирования и необходимости сопряжения вновь укладываемого бетона с ранее уложенным до начала схватывания последнего.

В случае перерыва в бетонировании, при продолжении бетонных работ рабочие швы бетонирования должны очищаться от грязи и пыли, обрабатываться песчистой водой и протираться водой.

7  
Выравнивание поверхности днища осуществляется вибробрусом, для чего при бетонировании должны применяться переносные маячные рейки.

Во избежание появления усадочных трещин уложенный бетон в течение 7-ми суток поддерживается во влажном состоянии.

В период производства бетонных работ на стройплощадке должен быть организован постоянный технический контроль за транспортом, укладкой и уплотнением бетонной смеси и по уходу за бетоном.

Качество товарного бетона поступающего на стройплощадку должно подтверждаться документами в соответствии с ГОСТ 7473-61 с указаниями приведенными на листе ПЗ-3

В случае приемо-сдачи бетонной смеси на местной бетонной смесильной установке подрядчик обязан организовать полевую лабораторию для обеспечения систематического контроля качества бетонной смеси в соответствии с ГОСТ 10180-62 и ГОСТ 4800-59.

Приемка работ по устройству днища резервуара оформляется актом.

В акте должны быть отмечены а/прочность и плотность бетона / по заводским паспортам или лабораторным данным/;

б/наличие и правильность установки закладных деталей;

в/соответствие размеров и отметок днища проектным данным;

г/отсутствие в днище выбоин обнаженной арматуры трещин и т.д. Отклонения размеров днища от проектной не должны превышать следующих величин.

а/разность отметок точек на длине 5 м -  $\pm 20$  мм.

б/отклонения в размерах поперечного сечения элементов днища -  $+10 \text{ мм} \div -5 \text{ мм}$

### Транспортирование, складирование и приемка железобетонных изделий.

Утечка изделий потребителю должна производиться при достижении бетоном прочности не ниже 70% от расчетной с обеспечением трещиностойкости их во время перевозки.

Доставка сборных железобетонных изделий с завода, полигона или железнодорожной станции на стройплощадку предусматривается

Составитель	Резервуар прямоугольный для воды емк. 500 м <sup>3</sup> (с подпором грунтовых вод)	Титульный лист
Составитель проекта		4-18-841
г. Москва	Подсчитательная записка.	Листов 5 Листов 1-пуст
		ПЗ-5





## Замонolithicвание стыков и бетонирование монолитных участков стен резервуаров

Замонolithicвание стыков стеновых панелей должно производиться бетонированием с применением вибраторов с последующим торкретированием стыка с внутренней стороны стенки на ширину 50 см

Замонolithicвание завонов в пазу анцифа осуществляется после удаления песка из паза продувкой сжатым воздухом

Внутренняя опалубка устанавливается на полную высоту, внешняя - на высоту одного яруса (0,5-1 м) с наращиванием по мере бетонирования.

Пескоструйную обработку необходимо производить после установки панели в проектное положение не ранее, чем за 24 суток до бетонирования стыков.

Во время торкретирования поверхность бетона должна быть влажной, но не иметь подтеков или капель.

Насечка стыковых поверхностей сборных элементов каким-либо ударным инструментом не допускается.

Крепление опалубки следует производить к выпускам арматуры стеновых панелей, причем точки крепления внутренней и внешней опалубки должны располагаться на разных отметках. Стружки, крепящие опалубку стык не должны пересекать стык по высоте.

Опалубка должна плотно примыкать к стеновым панелям

Бетонная смесь для замонolithicвания стыков должна привозиться на теске с цементом, что и основные конструкции резервуара. Марка бетона не ниже В20, перерывы в бетонировании стыка не допускаются.

Во избежание появления в бетоне стыков усачиных трещин, поверхность стыка в течение семи суток должна укрываться влажными матами.

Порядок установки и крепления опалубки монолитных участков стен, а также бетонирование монолитных участков и узлов за бетоном, должны быть такими же, как и для стыков резервуара.

Закрепление контура резервуара производить при температуре не выше +10 °С.

## Производство бетонных и железобетонных работ в зимнее время.

При производстве бетонных и железобетонных работ в зимнее время рекомендуется пользоваться следующими указаниями:

1. СНиП №-В.2-52.

2. Рекомендации по производству и приемке работ при строительстве сборных железобетонных цилиндрических резервуаров в зимнее время. ЭКВ ВНИИСТ Министерства тяжелой промышленности СССР изд 1964 г.

## Гидравлическое испытание резервуара.

Испытание резервуара на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до засыпки котлована при нормальной температуре наружного воздуха.

Залив резервуара производится до проектной отметки.

Первый замер уровня воды следует произвести через 3 суток после окончания залива, второй замер - через сутки после первого.

Прочность резервуара для эксплуатации определяется величиной потерь воды за сутки, не превышающих 3 л на 1 м<sup>2</sup> стальной поверхности, при условии, что струйные утечки из резервуара не обнаруживаются. При появлении течи испытание прекращается и возобновляется повторно после ремонта дефектных мест.

## Перечень машин и механизмов.

Для выполнения работ принятыми методами потребуются следующий комплект строительных машин и механизмов.

Таблица №3

№ п/п	Наименование машин	Марка
1	Экскаватор	Э
1	Экскаватор одноковшовый	Э-652
2	Бульдозер	Д-459
3	Кран монтажный	Э-652
4	Пескоструйный аппарат	ПН-60
5	Коток	Д-122-А
6	Компрессор	ЗУР-35
7	Вибратор поверхностный	С-810
8	Вибратор внутренний	С-826
9	Сварочный трансформатор	СТЗ-84

Проверил: [подпись] 1965 г.  
 Дата выписки: [подпись]

Составной СССР	Резервуар прямоугольный для воды (с подпаром арматурных встав)	Томский проект 4-18-84
г. Москва	Пояснительная записка	№ документа ПЗ-7



соединительной с резервуаром трубе следует установить колодец с задвижкой, причем штуцером ее с маховиком должен быть выведен под крышку люка.

При заборе воды через люк резервуара или через приемный колодец надлежит предусматривать около них площадку размером 1мх1м на уровне обсыпки для подъезда пожарных автомасосов.

При привязке резервуара для производственных нужд и расположении его в пределах до 500м от границы предприятия, следует предусмотреть возможность забора воды для пожаротушения непосредственно из люка резервуара или приемного колодца.

В местах установки люков-лазов внутри резервуара предусмотрены лестницы-стремянки.

Для контроля и сигнализации уровней воды в резервуаре предусматривается установка соответствующих приборов, принятых по типовому проекту ВС-02-22, "Установки сигнализации уровней воды в резервуарах и водонапорных баках института "Сонзводоканалпроект" и по каталогу, "Приборы и средства автоматизации" Т-7 №07073 и передающими устройствами в следующих вариантах:

- а) с датчиком резисторов-сигнализаторов уровня ЭРСУ-2 (по каталогу №07073)
- б) с поплавковыми реле РМ-51 по типовому проекту ВС-02-22
- в) с поплавковыми реле РГ-10650

Указания по привязке типового проекта

Заглубление резервуара в проекте принято из расчета балансов земляных работ по засыпке и выемке.

На чертежах даны относительные отметки.

За отметку ±00 принята отметка верха плиты днища резервуара.

Для привязки проекта резервуара к местным условиям площадки строительства необходимы следующие исходные данные:

- 1. гидрогеологические условия строительной площадки с учетом возможности поднятия уровня грунтовых вод в процессе эксплуатации,
- 2. назначение резервуара (для противопожарного, хозяйственных или противопожарных нужд),

3. отметка днища по технологическим требо-

ваниям,

- 4. диаметры и отметки осей технологических труб согласно расчету,
- 5. схемы расположения труб,
- 6. отметка уровня воды,
- 7. эллипсы прямки в зависимости от принятого диаметра отводящей трубы,
- 8. тип сигнализации уровня воды,
- 9. толщина слоя грунта на покрытии в зависимости от климатического района строительства.

Работы по привязке проекта сводятся к следующему:

- 1. в содержании альбомов II, III и IV зачеркиваются листы не соответствующие заданным условиям,
- 2. в чертежах текстовой части проекта, в таблицах и спецификациях зачеркиваются все данные, не относящиеся к заданным условиям привязки на данной площадке строительства,
- 3. при применении проекта к условиям реальной площадки необходимо внести в смету изменения, вытекающие из условий привязки,
- 4. зачеркивание следует выполнять тушью тонкими линиями с тем, чтобы было возможно прочесть зачеркнутое,
- 5. штамп применения проекта рекомендуется размещать на обложке. Под штампом следует дать ссылку на чертеж генплана площадки, на котором привязан резервуар
- 6. при применении запорного поплавкового клапана (см. 73-8) по заданию технолога, в плите покрытия предусматривается отверстие, а над ним - камера, обслуживающая клапан.

Типовой проект
4-18-841
Альбом I
Марка-лист
ПЗ-9
Ш.в. №
Т-1710

С.И.М.К.
Проверка
Согласовано
15.11.84
Левашев
Демичев
Леонов
Детла-Вилькина, Москва 1985г.

Застройщик СССР	Резервуар	Типовой проект
Сонзводоканалпроект	прямоугольный для воды емк. 250м <sup>3</sup> (с подпором грунтовых вод)	4-18-841
г. Москва	Пояснительная записка	Альбом I
		Марка-лист
		ПЗ-9

Ведомость сборных железобетонных и бетонных изделий.

№№ п/п	Наименование элементов	Марка элемента	Наименов. стандарта или альбома	Размеры элемента мм			Вес одного элемента т	Содерж. стали на 1 м <sup>3</sup> бетона кг/м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход на один элемент		Кол-во элементов таб.	Общий расход	
				ℓ	б	h				бетон м <sup>3</sup>	сталь кг		бетон м <sup>3</sup>	сталь кг
а) Изделия по стандартам и каталогам														
1	Плита покрытия	П5-6	сер. 19 ин 24-2	5950	1485	400	2.4	190.4	400	0.95	180.9	3	2.85	542.7
2	Плита покрытия	П5-6а	серия ин 24-2 альбом IV КЖ-19	5950	1485	400	2.4	194.2	400	0.95	184.5	3	2.85	553.5
3	Плита покрытия	П5-6б	серия ин 24-2 альбом IV КЖ-19	5950	1485	400	2.4	190.7	400	0.95	181.2	2	1.90	362.4
4	Плита горловины лотка	П-15	Гост 8020-56	φ1700	-	144	0.675	123.5	200	0.27	93.1	3	0.81	99.3
5	Кольцо	К-15-6	Гост 8020-56	φ1500	100	594	0.75	24.3	150	0.30	7.3	6	1.80	43.8
6	Бетонная труба Ду 300; ℓ=1500		Гост 6482-63	1500	50	φ300	0.03	-	300	0.125	-	2	0.25	-
7	Асбестоцементная труба Ду 200; ℓ=3025		Гост 1939-48	3025	-	φ200	-	-	-	-	-	1	-	-
б) Изделия по типовым чертежам альбома IV														
1	Стеновая панель	КП-30-36-2	альбом IV КЖ-4	2800	180	3600	5.1	94.7	200	2.04	193.2	8	16.32	1545.6
2	Стеновая панель	КП-10-36-2	альбом IV КЖ-7	800	180	3600	1.45	152.3	200	0.58	88.4	8	4.64	707.2

Ведомость стальных изделий

№ п/п	Марка изделия	Количество		Вес кг		№ листа альбома
		т	н	Марки	общий	
а) Закладные детали в монолитных углах стен						
1	ЗД-1	4	-	8.1	32.4	альбом II РС-3
					Итого	32.4
б) Стальные изделия						
1	НД-1	8	-	4.8	38.4	альбом III РС-1
					Итого	38.4
					Всего	70.8

Расход основных материалов

Наименование материала	Един. измер.	Количество	Примечание	
На резервуар				
Стали	кг	6646	Полезная емкость 226 м <sup>3</sup>	
Железобетона	м <sup>3</sup>	56.1		
В том числе	Сборного напряженного армированного	м <sup>3</sup>		7.6
	Сборного не напряженного	м <sup>3</sup>		23.6
Монолитного	м <sup>3</sup>	24.9		
Бетона	м <sup>3</sup>	28.5		
Железобетона, бетона и торкрета	м <sup>3</sup>	90.8		
На 1 м <sup>3</sup> полезной емкости				
Стали	кг	29.41		
Железобетона	м <sup>3</sup>	0.248		
Железобетона, бетона и торкрета	м <sup>3</sup>	0.402		

Расход материалов на монолитные конструкции

№№ п/п	Наименование элемента	Марка бетона	бетон м <sup>3</sup>	сталь кг	Содерж. стали на 1 м <sup>3</sup> бетона кг/м <sup>3</sup>	Примечание
1	Днище и прямая	200	21.3	2332.9	109.4	
2	Бетонная подготовка под днище	50	16.2	-	-	
3	Набетонка над днище	100	3.0	-	-	
4	Монолитные углы стен	200	3.56	420.4	118.1	
5	Замоналичивание стен к б. пазу фундамента	300	2.5	-	-	
6	Замоналичивание плит покрытия	300	3.8	38.4	-	
7	Замоналичивание стыков стеновых панелей	300	2.7	-	-	

Условные обозначения

Марка детали или узла № детали или узла  
 № листа или альбома, на котором изображена деталь

Ссылка на деталь или узел № детали или узла  
 № листа или альбома, на котором разработана деталь

При разработке и изображении марки детали или узла на одном листе № детали или узла.

Типовой проект  
4-18-841  
Альбом II  
Марка-лист  
РС-1  
ИНБ.Н  
Т-1710

Ст. инженер. Качанова  
Ст. техник. Рамцова  
Прораб. Ницкевич

Инж. Лобарев  
Инж. Данишев  
рук. работ. Альбом  
Дата выпуска Ноябрь 1965г.

Госстрой СССР	Резервуар прямоугольный для воды емк. 250 м <sup>3</sup> (с подпором грунтовых вод)	Типовой проект 4-18-841
Совзнаводокианпроект	Заглавный лист.	Альбом II
г. Москва		Марка-лист РС-1

## Выборка арматуры в кг.

13

Типовой проект 4-18-841	№ п/п	Наименование элемента	Сталь горячекатанная периодического профиля класса АIII Гост 5781-61											Сталь горячекатанная круглая гладкая класса АI Гост 5781-61							Проволока охоложденная из коуглеродистой стали класса ВI Гост 6727-53				Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций Гост 8478-57				Всего																							
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	Утого	6	8	10	12	14	16	18	20	Утого	4	5	6		8	Утого	5-10 265	10-12 230	12-16 265	Утого																	
			Сборный железобетон																																																	
АС-2		1 Плиты покрытия П5-6	-	14.4	64.2	-	58.2	-	-	-	-	-	-	-	214.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	102.9	-	-	110.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	462.3				
Т-1710		2 Плиты покрытия П5-6а	-	14.4	64.2	10.8	58.2	-	-	-	-	-	-	-	214.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	102.9	-	-	110.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	473.1				
		3 Плиты покрытия П5-6б	0.6	9.6	42.8	-	38.8	-	-	-	-	-	-	-	143.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	68.6	-	-	73.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308.8					
		4 Стеновые панели ПСП-30-362	62.4	-	64.8	-	-	112.0	-	176.0	-	-	-	-	995.2	-	61.2	104.0	-	-	-	-	88.0	-	243.2	-	168.0	-	-	-	-	-	-	142.8	-	13.6	-	-	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1406.4			
		5 Стеновые панели ПСП-10-362	20.8	46.4	356.0	-	-	37.6	-	59.2	-	-	-	-	520.0	-	14.4	32.4	-	-	-	-	-	-	112.8	-	13.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	646.4		
		6 Плиты горловины лаза П-15	-	-	-	44.4	-	-	-	-	-	-	-	-	44.4	-	3.3	33.8	-	-	-	-	-	-	36.3	-	-	-	18.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.3			
		7 Кольца К-15-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	-	10.2	10.2	23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.8			
		Утого:	83.8	84.8	1172.0	55.2	155.2	149.6	-	235.2	572.0	-	-	-	2508.6	-	68.8	235.0	-	-	-	-	10.2	88.0	-	402.5	31.0	478.4	-	18.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3440.1	
		Монолитный железобетон																																																		
		8 Днище и прямая	-	70.0	-	38.0	-	132.8	-	-	-	-	-	-	290.8	-	328.7	121.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1518.8	2332.9
		9 Монолитные углы стен	-	-	-	288.8	-	52.0	-	37.6	-	-	-	-	378.4	-	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	388.0
		Утого	-	70.0	-	376.8	-	184.8	-	37.6	-	-	-	-	669.2	-	338.3	121.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1518.8	2720.9
		Всего	83.8	151.8	1172.0	132.0	153.2	331.4	-	272.8	572.0	-	-	-	3172.8	-	407.2	357.6	-	-	-	-	10.2	88.0	-	862.4	31.0	478.4	-	18.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1518.8	6161.0

Ст. инженер А.С. Иванова  
 Ст. техник Романова  
 Прораб Никитин  
 Директор Л.С. Иванов  
 Нач. арх. Л.С. Иванов  
 Дата выдачи 1965г.

### Выборка стали на закладные детали и конструкции в кг.

В каких конструкциях применяется	Сталь горячекатанная периодического профиля класса АIII Гост 5781-61											Сталь горячекатанная круглая гладкая класса АI Гост 5781-61											Прокат ст 3 Гост 380-60	Болты Гост 7798-62 Гайки Гост 5915-62	Пластины Ру 25 Гост 1255-54	Газовые трубы Гост 3262-62	Всего																								
	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25					28	32	36	1.63	1.75	1.90	2.125	2.5	3.0	3.6	4.5	Общий расход на резервуар	В том числе для стенок												
В сварных жел. бет. элементах	-	25.6	-	-	-	67.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414.4	414.4			
В монолитных конструкциях	-	-	-	-	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.8	70.8		
Лестницы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.2	-	
Камеры приборов сигнализации и световых маяков	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.8	-
<b>Всего</b>	-	25.6	-	-	8.6	67.2	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	-	28.8	0.4	20.8	13.2	3.2	1.8	5.8	-	99.8	42.0	156.4	274.0	0.1	82.4	60.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	692.2	485.2

Примечания:  
 1. В сварную выборку металла не включено оборудование резервуара  
 2. Выборка стали на закладные детали и конструкции дана без учета отходов

Госстроя СССР	Резервуар прямоугольный для воды емк. 250 м <sup>3</sup> (с подогревом арматурой в бет.)	Типовой проект 4-18-841
Московский проект		Альбом I
г. Москва	Сварная выборка металла	Марка-лист АС-2



Спецификация на 1 марку армирующего изделия			Выборка марку армирующего изделия									
№	Диаметр заготовки	φ мм	Е мм	п шт.	Еп м	φ мм	Еп м	Вес кг	Общий вес армирующего изделия	Плотность армирующего изделия	№	№
1	5/10-10	230	-	13300	-	13,30	-	13,30	213,0	426,0		
2	5/10-10	230	-	7300	-	7,30	-	7,30	117,0	234,0		
3	5/10-10	265	-	13300	-	13,30	-	13,30	249,0	729,0		
4	5-15	230	-	7300	-	7,3	-	7,3	36,5	78,0		
См. лист АС-Б										532,8	532,8	
См. лист АС-С										148,1	148,1	
1	200		89II	2000	38	176,0	109I	194,9	120,0	120,0		
2	200 130 100		109II	660	221	182,0	109II	176,0	170,0	70,0		
3			109II	260	9	2,9						2332,9

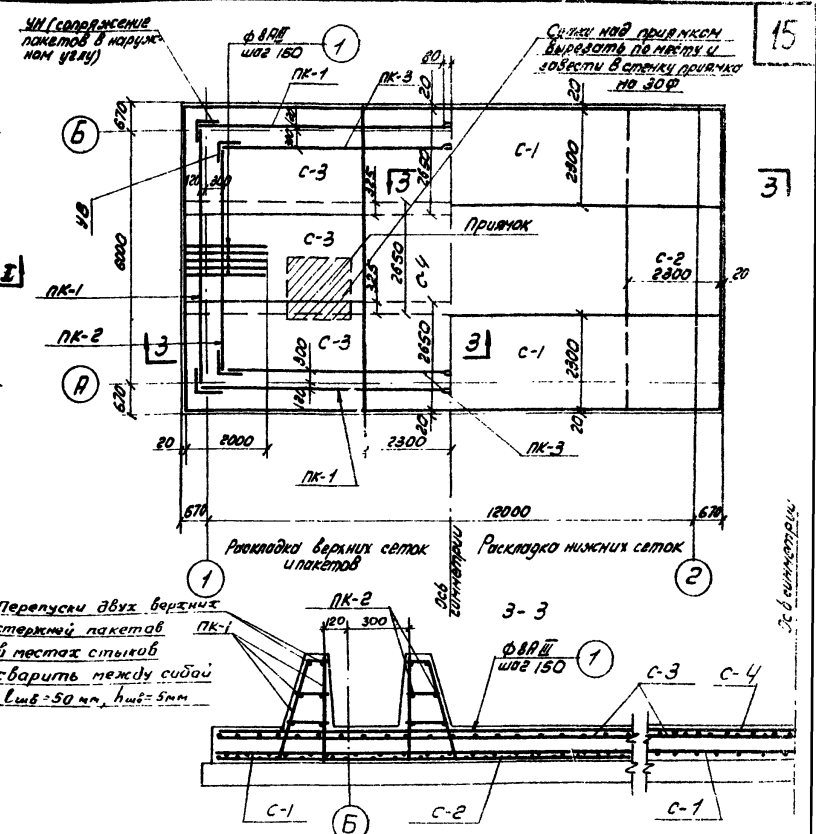
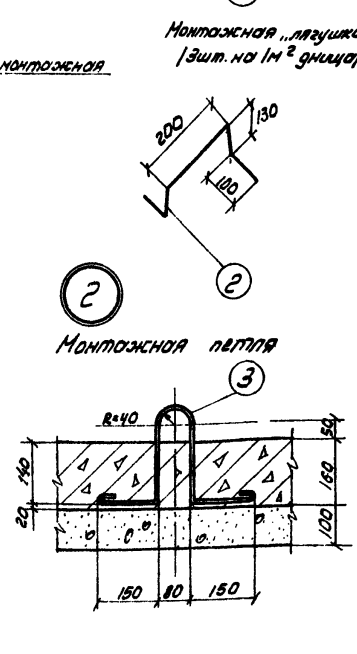
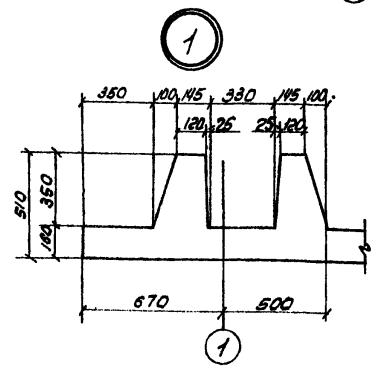
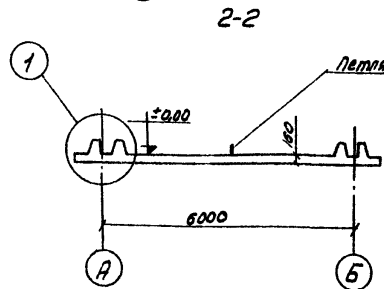
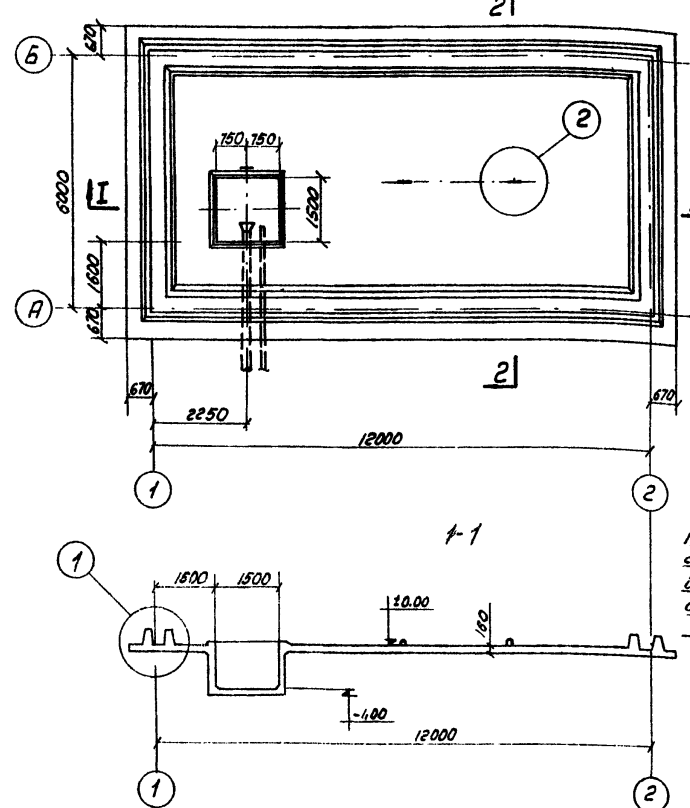
Показатели

Наименование	Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход арматуры кг	Расход арматуры в кг/м <sup>2</sup> ж/бет
Железобетон	200	21,3	2332,9	109,4
Наб. тонна	100	0,9	-	-
Подготовка	50	16,0	-	-

Выборка арматуры на днище

Сталь горячекатаная крученая класса А-I ГОСТ 5781-61	φ мм	89II	109II	121,6	Итого	Всего
Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-I ГОСТ 5781-61	φ мм	89II	129II	169II	Итого:	
Вес кг	70,0	88,0	132,8	290,8		
Сетки для армирования ж.б. конструкции ГОСТ 8478-67	φ мм	5/10-10	5/10-10	5/10-10	5-15	Итого
Вес кг	265	230	265	230	1591,8	2332,9

Опалубочный план днища



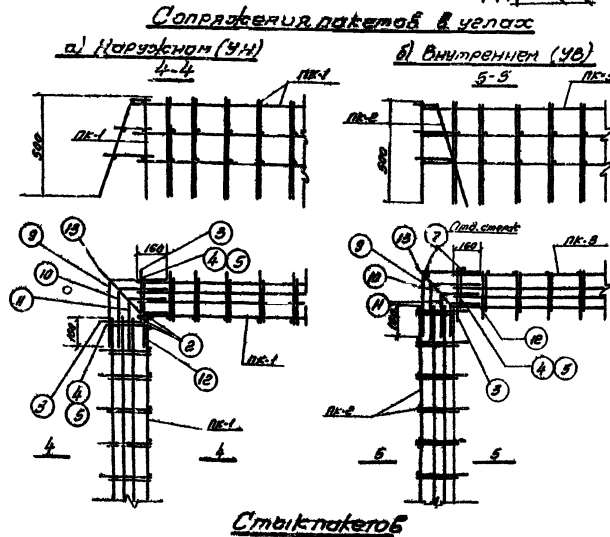
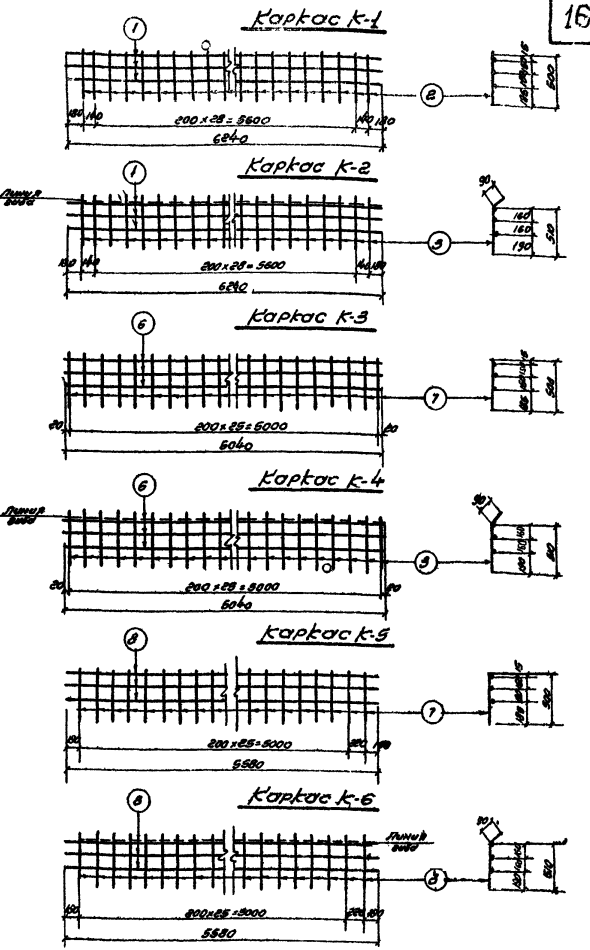
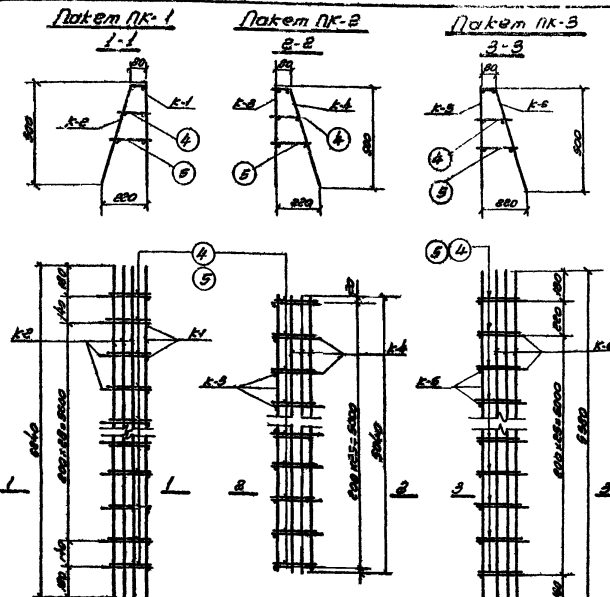
Перелески двух верхних стержней пакета ПК-1 в местах стыков собрать между собой сшаг=50 мм, hшаг=5 мм

- Примечания:
- За отметку ±0,00 принят верх плиты днища
  - Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм
  - Первоначально укладываются нижние сетки, затем верхние и пакеты, к которым подтягиваются верхние сетки, находящиеся в зоне пакетов
  - Для обеспечения проектной толщины защитного слоя нижние армирующие сетки следует укладывать на бетонные «сухарики» толщиной 20 мм. Проектное положение верхних сеток обеспечивается установкой специальных фиксаторов. Количество «сухариков» и фиксаторов должно составить 3 шт. на 1 м<sup>2</sup>
  - Бетонирование днища производить в соответствии со СНиП III-В.1-62 и указаниями, приведенными в пояснительной записке
  - Расположение труб или диаметры при закладке в днище брать с привязкой к местным условиям монтажного чертежа оборудования реверсуара
  - Совместно с данным см. листы АС-Б.

Госстрой СССР	Резервуар прямоугольный для воды 1мк. 250 м <sup>3</sup> (с подпором грунтами, вод)	Типовой проект 4-18-841
ЛДЗВОДРОЯНИИПРОЕКТ	г. Москва	Листы: АС-4



№ п/п	Значение	Спецификация на 1 метр				Выборка на метр			
		φ	л	н	Еп	φ	ЗСп	Вс	Вс
1	6250	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
2	5000	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
3	3750	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
4	2500	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
5	1250	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
6	6250	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
7	5000	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
8	3750	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
9	2500	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21
10	1250	800	21	16,5	800	21	16,5	800	21



**Примечания:**

1. Каркасы выполняются сварными.
2. Сварка стержней в каркасах и пакетах производится электродом типа С-5.
3. Раскладку пакетов см. лист АС-8
4. Соответствие в данном ак. листу АС-10

**Выборка пакетов на блице**

№ п/п	Пакет	Масса	Длина	Ширина
1	ПК-1	6	241,5	
2	ПК-2	2	244	
3	ПК-3	4	170,0	
4	УП	4	140	
5	УВ	4	152,5	

Всего 522,5

**Выборка арматурной стали на все пакеты и углы сопряжений**

Вид арматуры	φ	Вс	Вс
Арматура для каркасов	800	3120	3120
Арматура для пакетов	800	1600	1600
Арматура для углов	800	180,8	180,8



Сварной электрод	Резервуар	Масса пакета
С-5	для фаски	4-18.041
	φ 650	1800
	для фаски	1800
	φ 650	1800
	для фаски	1800
	φ 650	1800

Спецификация на 1 марку арматурного изделия

№	Знак	φ	ℓ	п	ℓп	φ	ℓп	Вес	Сталь	Вес
мм		мм	мм	шт	м	мм	м	кг		кг
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сетка S-10	265		15600	1	15,6	сетка S-10	265	15,6	129,8	129,8
см раскрой										
1	8AII	1240	2	2,5	10AII	2,6	4,6	3,6	148,1	
2	8AII	620	64	33,7	8AII	42,2	16,7	16,7		
3	10AII	660	4	2,5	штырь	18,3	18,3			

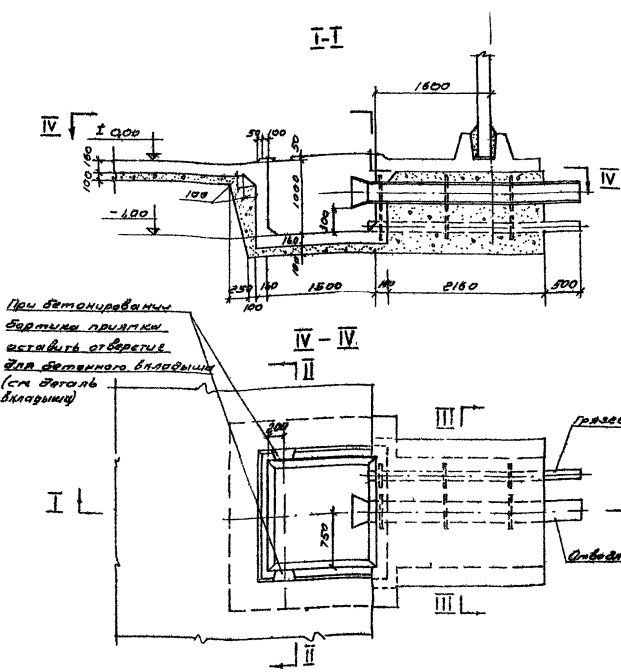
Припуск

Сталь С1, С2, С3, С4, С5, С6, С7, С8, С9, С10, С11, С12, С13, С14, С15, С16, С17, С18, С19, С20, С21, С22, С23, С24, С25, С26, С27, С28, С29, С30, С31, С32, С33, С34, С35, С36, С37, С38, С39, С40, С41, С42, С43, С44, С45, С46, С47, С48, С49, С50, С51, С52, С53, С54, С55, С56, С57, С58, С59, С60, С61, С62, С63, С64, С65, С66, С67, С68, С69, С70, С71, С72, С73, С74, С75, С76, С77, С78, С79, С80, С81, С82, С83, С84, С85, С86, С87, С88, С89, С90, С91, С92, С93, С94, С95, С96, С97, С98, С99, С100

Марка бетона	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Расход стальной проволоки кг/м <sup>3</sup>
200	1,71	148,1	36,6

Выборка арматуры

Сетка сварная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-57	Марка S-10 265	Вес кг	Утого	Всего кг
		129,8		129,8
Сталь горячекатаная круглая воблая класса А-I ГОСТ 3801-79	φ 8AII 10AII		Утого	148,1
	Вес кг	16,7 1,6		18,3



При бетонировании бортики приливки установить отступив для бетонного владения (см деталь владения)

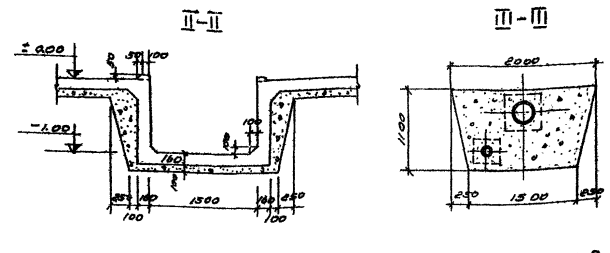
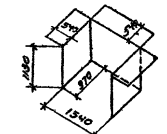


Схема воба сетки С-2



Раскрой сетки С-2

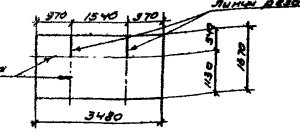
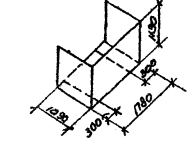
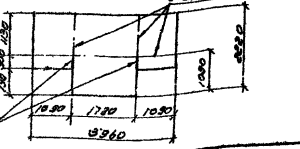


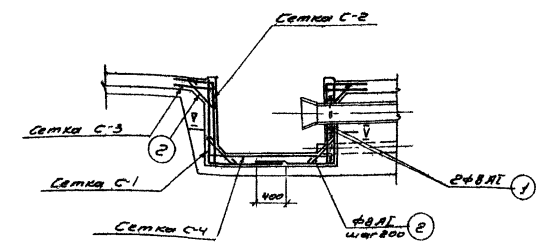
Схема воба сетки С-1



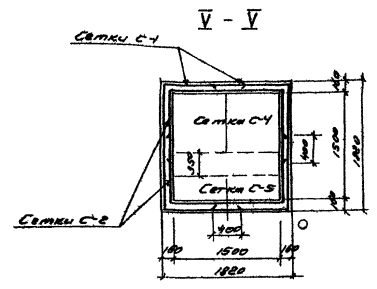
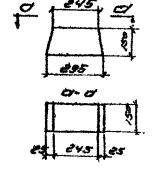
Раскрой сетки С-1



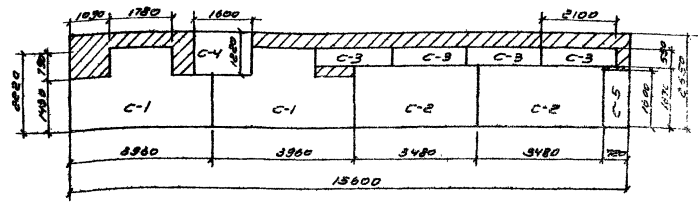
Армирование прямка



Деталь бетонного владения план



Раскрой сеток



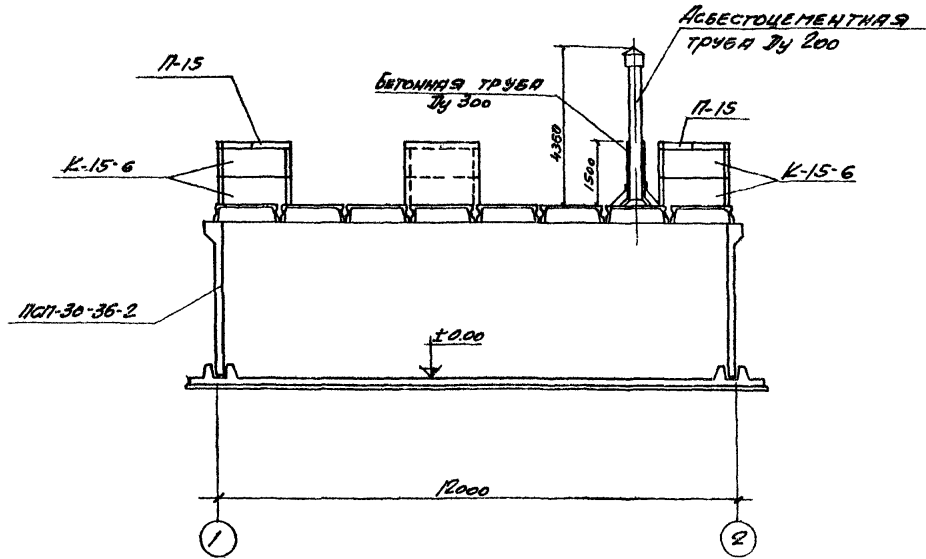
Примечания

1. Защитный слой бетона принят 20мм.
2. Укладка теплоизоляционных труб производится по чертежу оборудования резервуара.
3. Соответствие с данными смотрите листы АС-8, 9, 4.

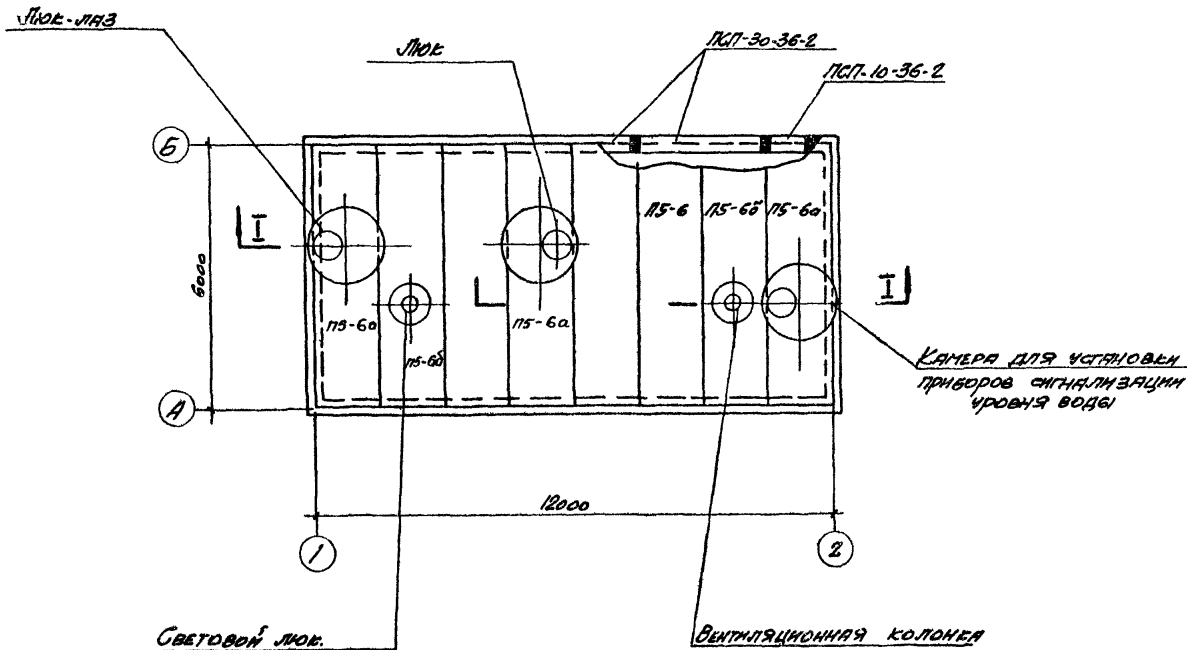
Институт ЦНИИЖТ	Резервуар прямоугольный для воды φмк 250 м <sup>3</sup> (с подпольным вводом)	Квадратный проект 418-841
г. Москва	Димичев Прямоук	Листов 8
		Марка-лист АС-8

Листовой проект  
4-18-84/1  
Альбом II  
Марка-лист  
АС-7  
Лист №  
Т-1710

РАЗРЕЗ I-I



ПЛАН ПОВЕРХНОСТИ



ТАБЛИЦА

ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЕЗЕРВУАРЕ СБОРНЫХ ЖЕЛ. БЕТ. НАДЕЛНИ

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ НАДЕЛНИ	МАРКА НАДЕЛНИ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	ПЛИТЫ ПОВЕРХНЯ	П-15-6	4	ТИПОВЫЕ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЕ ИЛИ ПОДОБНЫЕ ИЛИ СВОИ
2	ПЛИТЫ ПОВЕРХНЯ с отв. ф 100	П-15-6а	2	
3	ПЛИТЫ ПОВЕРХНЯ с отв. ф 300	П-15-6б	2	
4	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ	ПКП-30-36-2	8	СН. АЛБОМ II, КЖ-3,4
5	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ	ПКП-10-36-2	8	СН. АЛБОМ II, КЖ-7,8
6	ПЛИТЫ ГОРЛОВИЩ ЛЯЗА	П-15	2	ГОСТ 8020-56
7	КОЛЬЦА	—	4	ГОСТ 8020-56
8	БЕТОННАЯ ТРУБА Ду 300; е=1500	—	2	ГОСТ 6482-63
9	АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ТРУБА Ду 200; е=3925	—	1	ГОСТ 1839-48

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. во		Вес в кг		Примечания
				Т	И	шт.	Общий	
НД-1	1	-10x200	300	8	4,8	38,4	38,4	СН. АЛБОМ II АС-1

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При монтаже плит покрытия руководствоваться настоящим проектом, а также "Указаниями правил производства и приемки монтажных работ" СН и П III-В 3-52
- Все сборные железобетонные элементы устанавливаются и удерживаются на минимальную толщину подливки из цементного раствора согласно 1, 2
- Закладные детали плит покрытия, а также детали крепления элементов покрытия (панель 1, лист АС-1, АЛБОМ II) и сварные швы должны быть защищены цинковым покрытием, см пояснительную записку настоящего проекта.
- Для устройства люка-ляза при высоте слоя грунта на поверхности 50 см применяется одно кольцо К-15-6, при слое грунта 70 и 100 см - два кольца. При устройстве люка для установки приборов сигнализации уровня воды применяются два кольца К-15-6 независимо от высоты слоя грунта на поверхности.
- Совместно с данным см листы АС-3 и чертежи альбома II

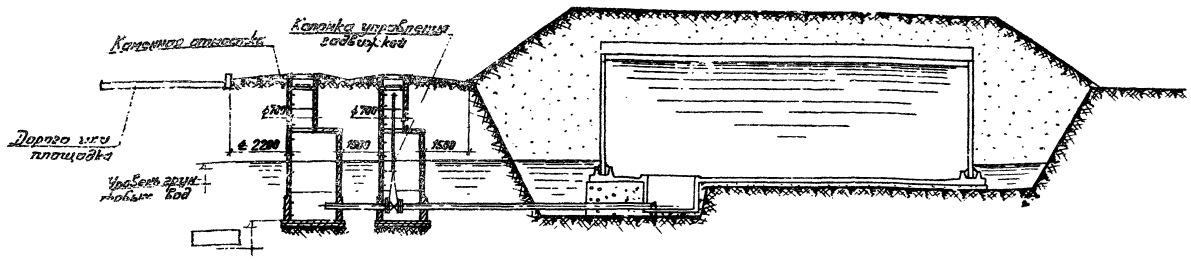
Госстрой СССР	РЕЗЕРВУАР прямоугольный для воды емк. 250 м³ (с подпором грунтовых вод)	Листовой проект 4-18-84/1
Солженицынград	Монтажная схема резервуара	Альбом II
г. Москва	Таблица применяемых сборных железобетонных изделий.	Марка-лист АС-7

К. И. ШИШОВ  
Т. И. ШИШОВА  
В. И. ШИШОВ  
С. И. ШИШОВ  
И. И. ШИШОВ  
Л. И. ШИШОВ  
М. И. ШИШОВ  
Н. И. ШИШОВ  
О. И. ШИШОВ  
П. И. ШИШОВ  
Р. И. ШИШОВ  
С. И. ШИШОВ  
Т. И. ШИШОВ  
У. И. ШИШОВ  
Ф. И. ШИШОВ  
Х. И. ШИШОВ  
Ц. И. ШИШОВ  
Ч. И. ШИШОВ  
Ш. И. ШИШОВ  
Щ. И. ШИШОВ  
Ъ. И. ШИШОВ  
Ы. И. ШИШОВ  
Э. И. ШИШОВ  
Ю. И. ШИШОВ  
Я. И. ШИШОВ

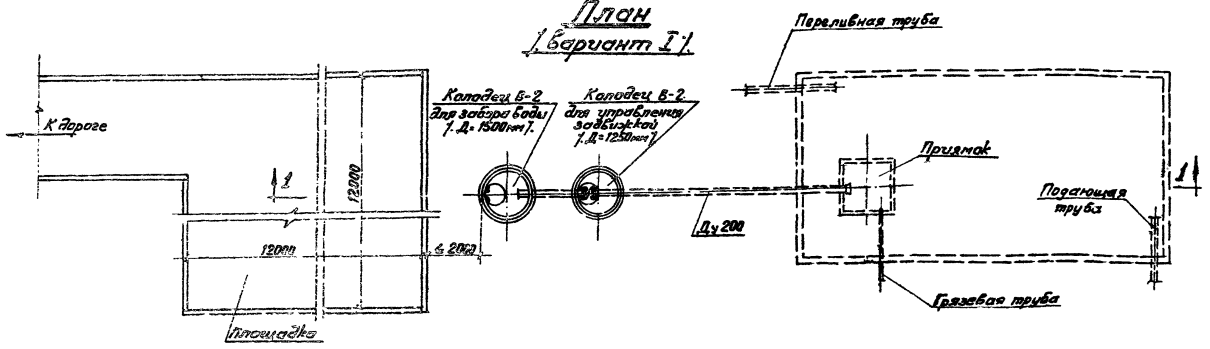


Лист № 18-841  
 РС-9  
 Инв. №  
 1710

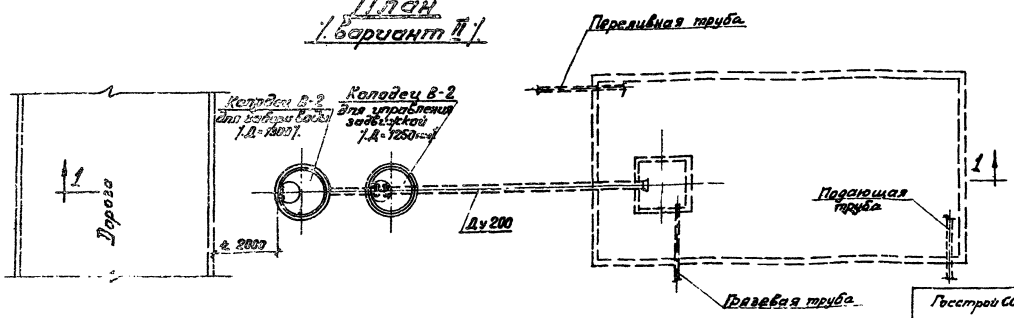
Разрез 1-1



План  
1 вариант 1/1



План  
1 вариант 1/1



Примечания

1. Водопроводные каналы из сборного железобетона приняты по типовому проекту серии 4-18-628/62, выпуск II, конструкции В-2. Внутренняя поверхность канала конструкции В-2, для забора воды, должна быть промазана горячим битумом за два раза по асфальтовке.
2. Типовая каналка управления задвижкой с ручным приводом принята по серии ВС-02-18 для Ду 100-300 мм.
3. Уровень грунтовых вод показан условно. При строительстве на площадке с грунтовыми водами каналы должны быть проверены на всплытие.
4. Во избежание выброса воды из канала при максимальном уровне воды в резервуаре, степень открытия задвижки установить в зависимости от интенсивности забора воды из канала.

Согласовано  
 с УПО МОП РСФСР  
 Зам. начальника нормативно-технического отдела — Мамиконянц Г.М.  
 Ст. инженер отдела — Бадробникоб М.И.  
 28. VII. 1965г.

Госстрой СССР МОСКОВСКО-ВОЛГАДСКИЙ 2. Косьва	Резервуар прямоугольный для воды емк. 250 м <sup>3</sup>	Типовой проект 4-18-841
	Варианты использования резервуара в качестве пожарного водоема	Марка - лист РС-9

Инженер-проектировщик  
 Проектировщик  
 Проверен  
 Утвержден  
 Подпись  
 Подпись  
 Подпись