

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-55

СТАЛЬНОЙ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР

ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЕМКОСТЬЮ 2000 м³

Альбом III

ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ

10376-03

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЗАКАЗ 428 ТИРАЖ 200 ЭКЗ. ЦЕНА: 0 РУБ. 30 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 Г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-55

СТАЛЬНОЙ

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР

ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЕМКОСТЬЮ 2000м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	I	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА
Альбом	II	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ
Альбом	III	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ
Альбом	IV	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТИ И БЕНЗИНА
Альбом	V	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
Альбом	VI	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
Альбом	VII	СМЕТЫ

Альбом III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
29 ДЕКАБРЯ 1963г. ПРИКАЗ № 221

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III

№№ ОБЪЕКТА
82727KM
№ ЛИСТА
1
Инв. №

ВАСИЛЬЕВА
ВЫШЕГОРОДСКАЯ
ДАНЕНКОВА
ПЕТУХОВА

И. И. И. П. П.
БРИГАНД
ПРОВЕРКА
ИСТОЧНИК

МЕЛАНКОВ
КУЗНЕЦОВ
КУЛИНОВ
БЕРЕЖКИН
1968г.

ДИРЕКТОР
И. И. И. И. И. И.
И. И. И. И. И. И.
И. И. И. И. И. И.
И. И. И. И. И. И.

НАИМЕНОВАНИЕ	№ ЛИСТОВ	№ СТРАНИЦ
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	1	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2	3
ОСНОВАНИЕ. РАЗРЕЗ И УЗЛЫ	3	4
ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПОД ЛЕСТНИЦУ	4	5
ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ. ПЛАН	5	6
ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ. УЗЛЫ	6	7
ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ. УЗЛЫ И ПРИМЕРОВАНИЕ	7	8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Альбом III типового проекта 704-1-55 стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 2000 м³ содержит рабочие чертежи основания под резервуар.

В проекте дано решение основания под резервуар, рекомендуемое к применению при маловлажных грунтах, допускающих давление под грунтовой подсыпкой не менее 2,0 кг/см². Основание на более слабых, а так же макропористых грунтах должно выполняться по специальному проекту.

Резервуар устанавливается на искусственном основании, состоящем из грунтовой подсыпки, песчаной подушки и гидроизолирующего слоя. Глубина заложения грунтовой

Подсыпки под резервуар назначается в зависимости от мощности растительного слоя, который должен полностью удаляться. Материковый грунт под грунтовой подсыпкой должен быть уплотнен щебнем или гравием десятитонными катками. При отсыпке основания на глинистых грунтах, грунтовая подсыпка должна выполняться из тех же грунтов, до отметки обеспечивающей сток воды из под песчан. подушки. Толщина песчаной подушки должна быть не менее 25 см. Основанию придается подъем 2% от краев к центру.

Укладка грунта при устройстве грунтовой подсыпки и песчаной подушки должна производиться слоями толщиной 15-20 см. с тщательным

постоянным уплотнением механизированным способом. Укладка песчаной подушки и грунтовой подсыпки из песчаных грунтов должна производиться с увлажнением.

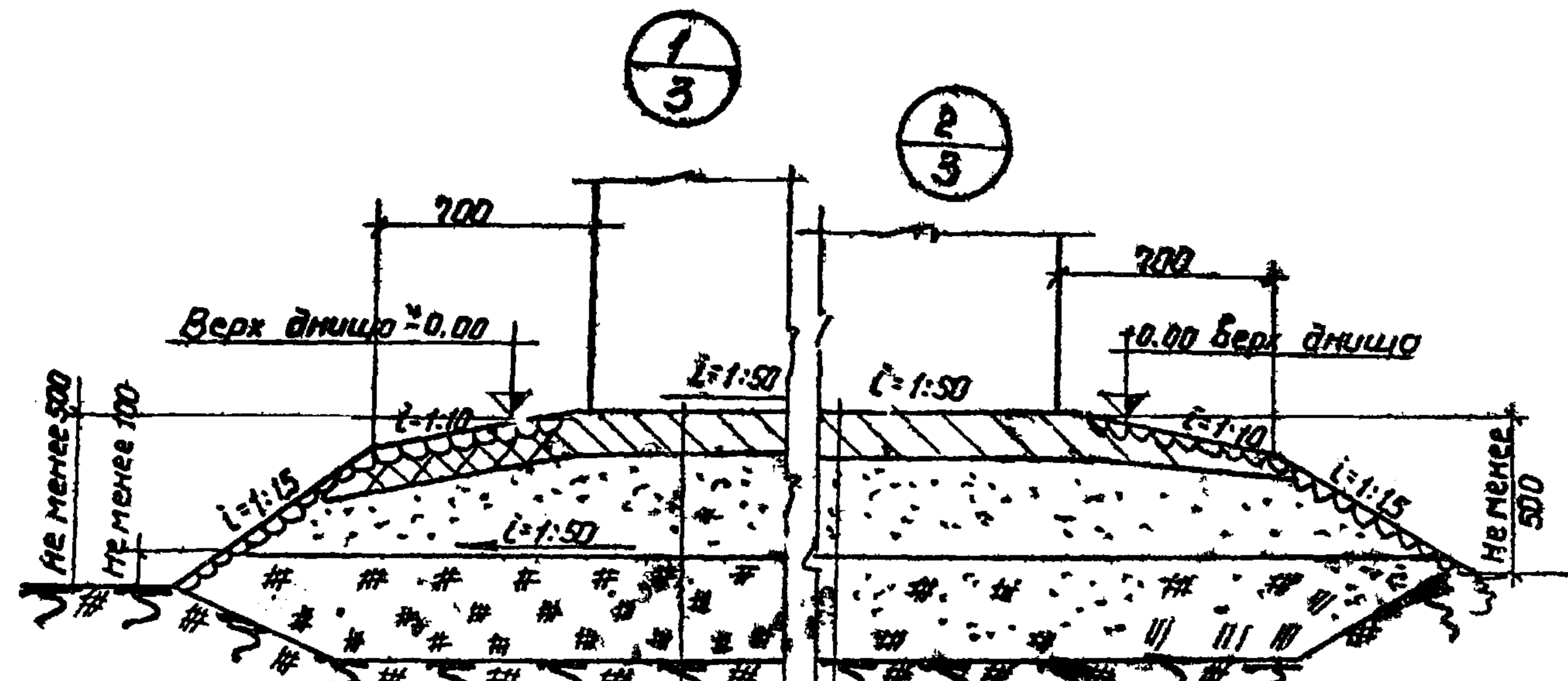
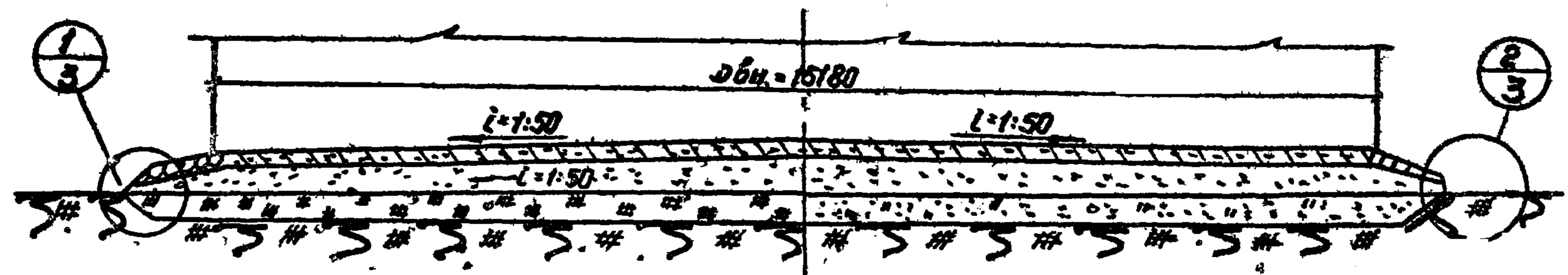
Тщательность уплотнения должна контролироваться. Уплотнение считается достаточным, когда при работе катками весом 10т. прекращается выпирание «волны» грунта перед катком и глубина следа от задних вальцов катка составит не более 10 мм.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Типовой проект 704-1-55 Альбом III Лист 1
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³		

Основание на глинистых грунтах

Основание на дренирующих грунтах

шифр объекта	80727KM		
№ листа	3		
инв. №			
Васильева	Вышегород	Анненкова	Петухова
Гл. инж. пр. бригадир	Проберил	Спояншип	
Мельников	Кузнецов	Кудачнов	Бережкин
1969г.			
Директор ин-та	Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. конструктор
			дата выпуска:



Днище резервуара
 изолирующий слой толщ 10см
 Песчаная подушка
 толщиной не менее 25см
 Грунтовая подсыпка
 (грунт глинистый)

Днище резервуара
 изолирующий слой толщ 10см
 Песчаная подушка
 толщиной не менее 25см
 Грунтовая подсыпка
 (грунт дренирующий)

Примечания:

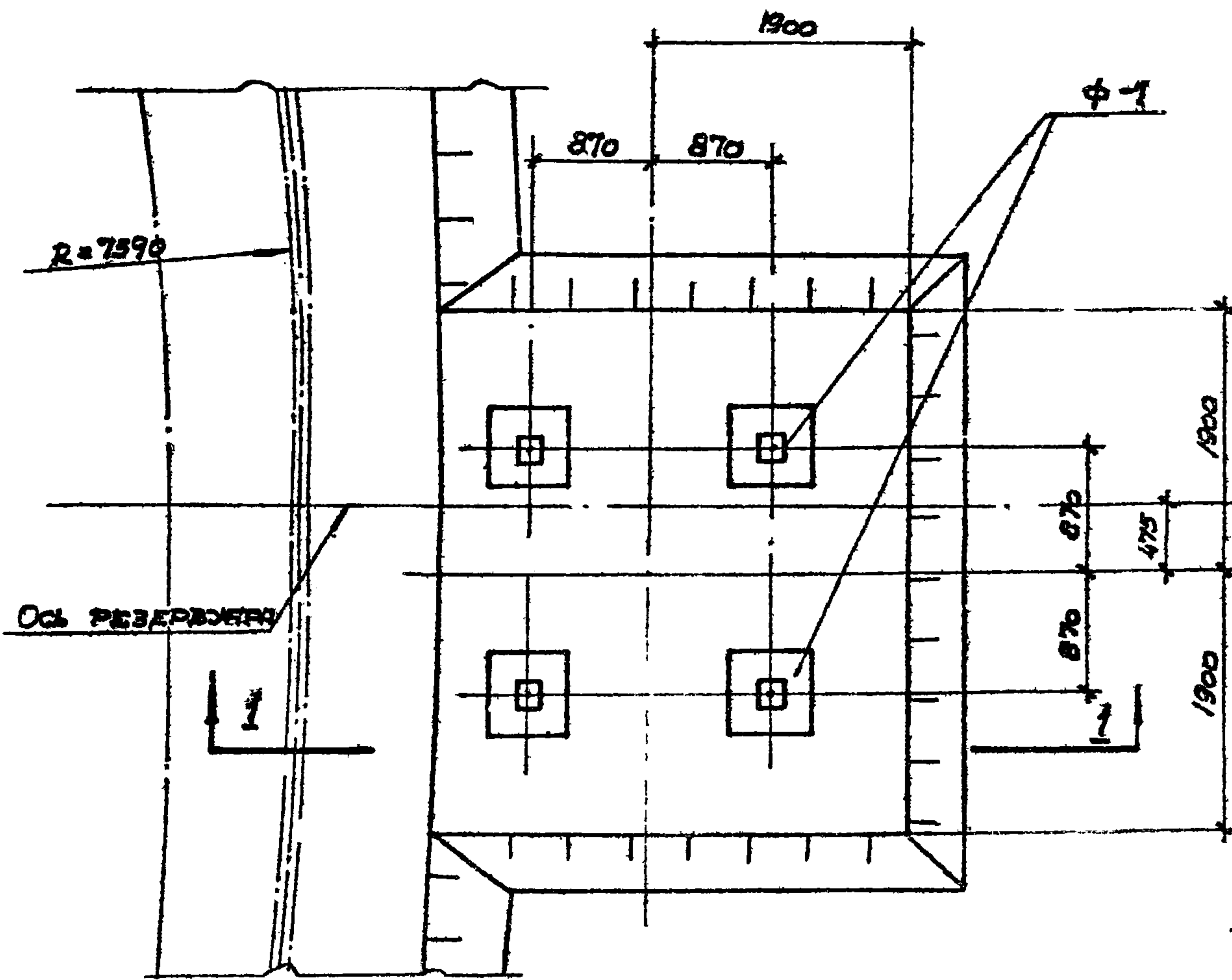
1. За отметку ±0.00 принят верх крайки днища у стенки по внутреннему диаметру.
2. Принятое решение основания под резервуар рекомендуется к применению при несущей способности материка под грунт (под грунтобой подсыпкой) не менее 2кг/см² и расстоянии до уровня грунтовых вод превышающем глубину промерзания не менее чем на 2 метра. При других грунтовых условиях основание под резервуар должно выполняться по специальному проекту.
3. Глубину завоза грунта подсыпки уточняется при привязке резервуара к местности в зависимости от мощности растительного слоя, который должен сниматься полностью.
4. Материковый грунт перед возведением на нем искусственного основания должен быть уплотнен щеднем или граблем 10 тн танковыми катками.
5. Отвод поверхностных вод от резервуара должен быть обеспечен планировкой, устройством отводной и нагорных канав и т.п.
6. При хранении в резервуаре этилированных бензинов отстойка должна быть выполнена из бетона.
7. Устройство приемки основания и гидроизолирующего слоя производить в соответствии со СНиП III-В.5-62.
8. Состав гидроизолирующего слоя смотреть в пояснительной записке.

Госстрой СССР ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Москва	Основание.	Типовой проект 704-1-55
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Разрез и узлы.	Альбом III
		лист 3

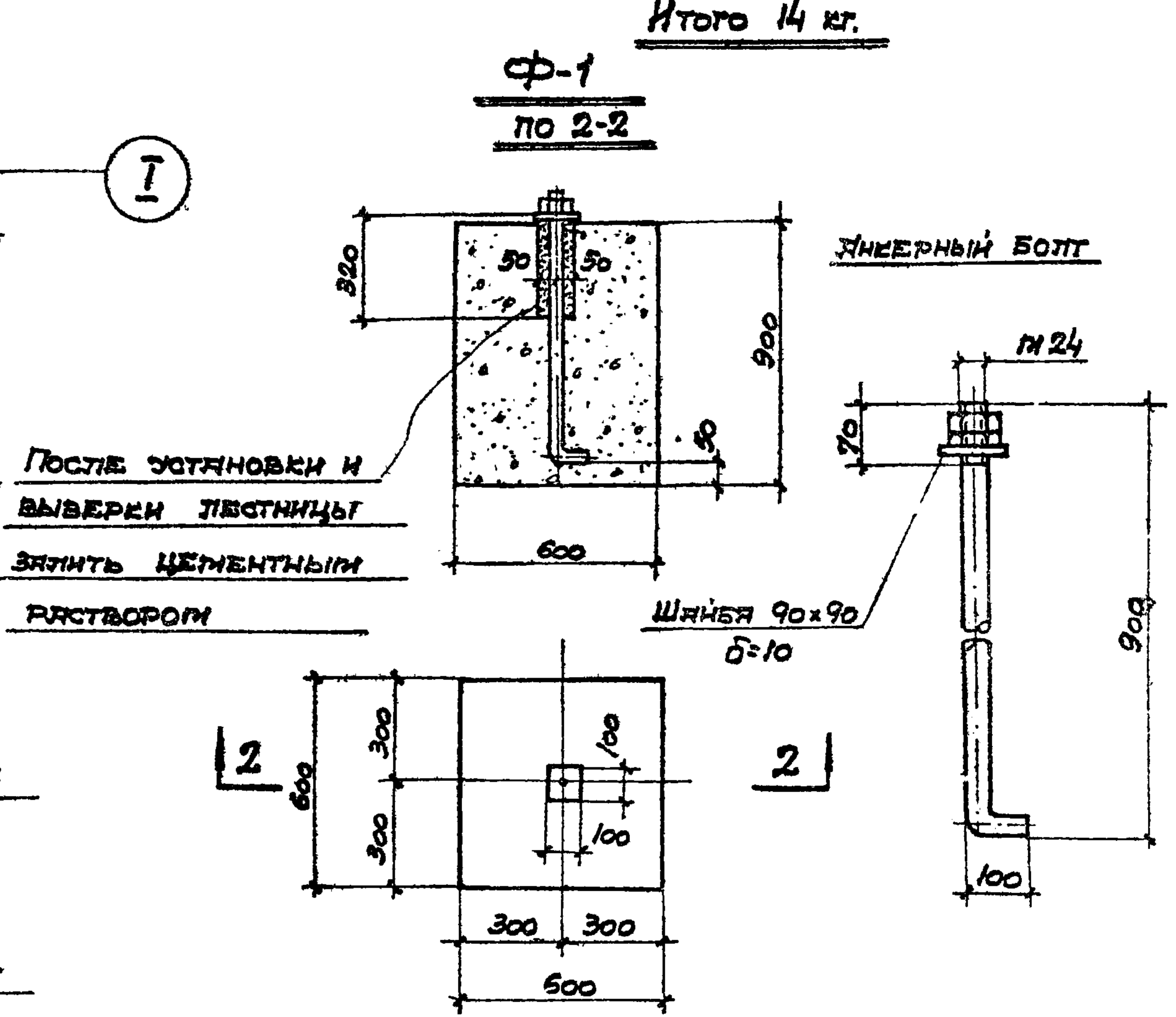
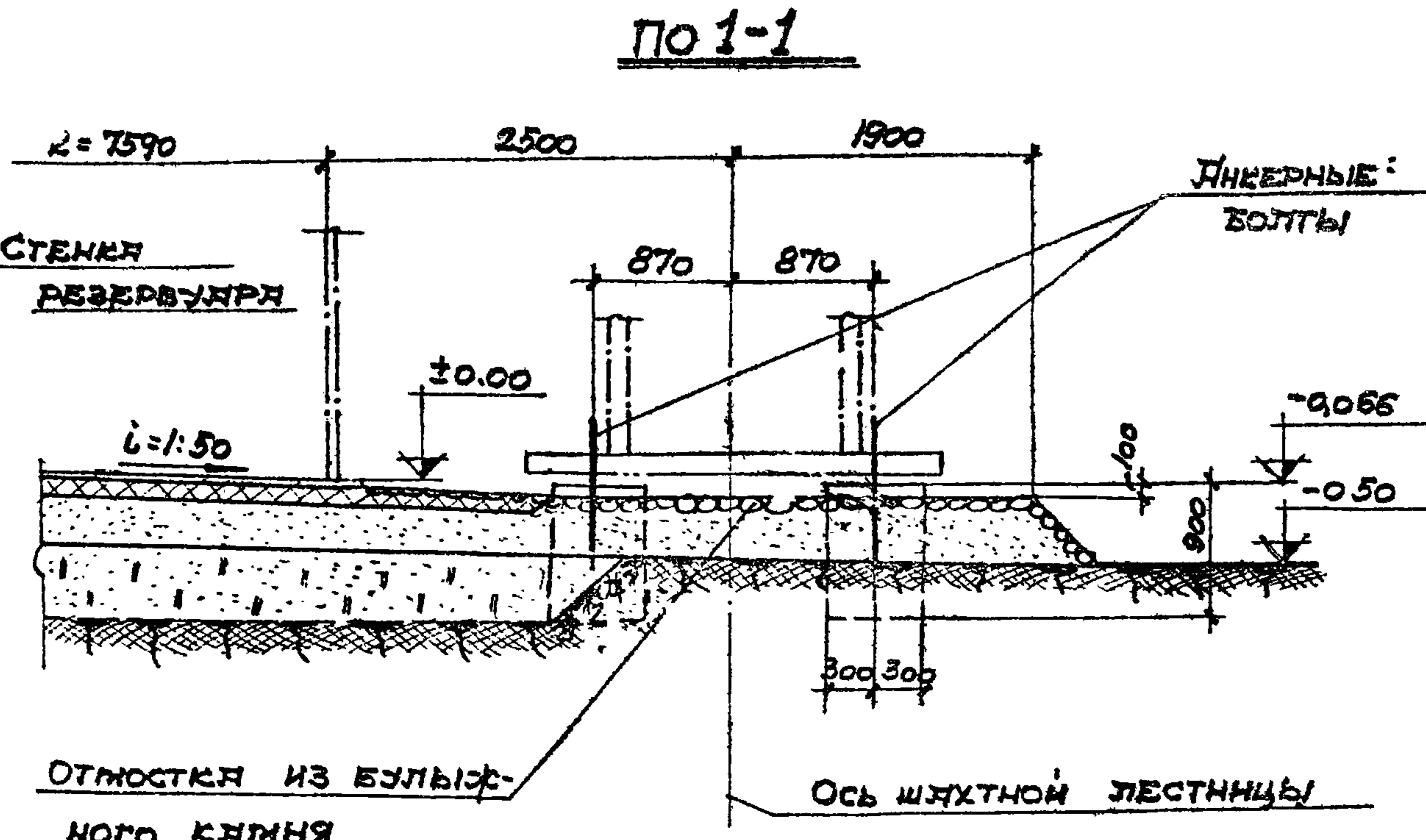
План фундаментов под лестницу

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЯНКЕРНЫХ БОЛТОВ

Инв. № 80727КМ
 № листа 4
 Инв. №
 Проект: Мельников, Кузнецов, Кудачков, Березин
 Проверил: Бригадир, Проверт
 Исполнил: Мельников, Кузнецов, Кудачков, Березин
 1968г.



Отдел наимен.	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол. шт. на ф-1	Кол. общ.	Вес в кг.		Примечание
						шт.	общ.	
Ф-1	1	Ф24	930	1	4	3.3	13	
	2	Тяжка М24	-	2	8	0.11	1	ГОСТ 5915-62
	3	- 10x90	90	1	4	0.064	-	
Итого 14 кг.								



Госстрой СССР
 ЦНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³

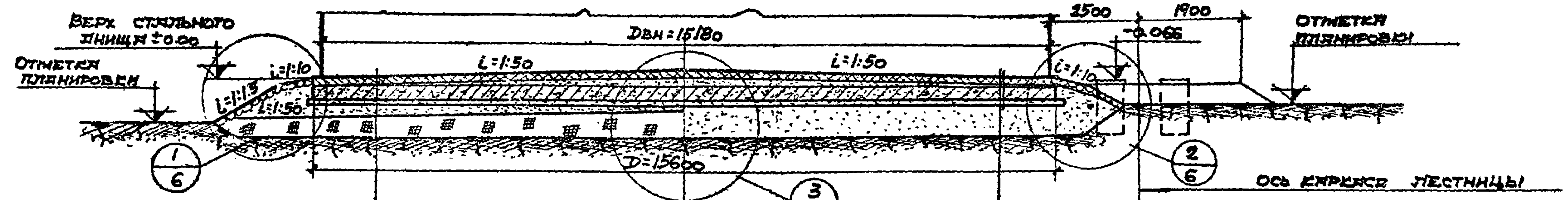
Основание и фундаменты под лестницу

Типовой проект
 704-1-55
 ДЛБМ III
 Лист 4

РАЗРЕЗ ПО I-I

ОСНОВАНИЕ ПРИ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ

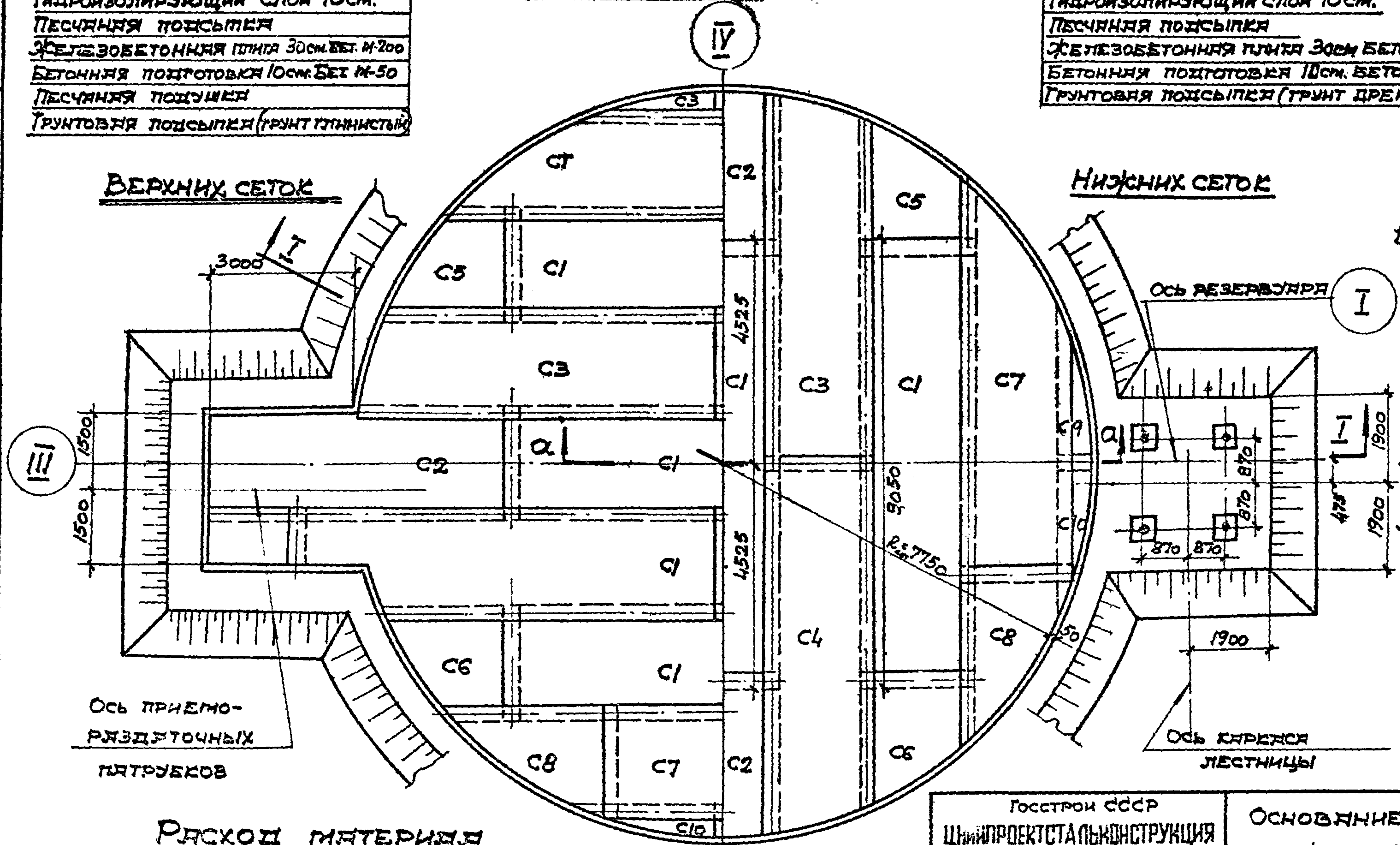
ОСНОВАНИЕ ПРИ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТАХ



Стальное днище резервуара
 Гидроизолирующий слой 10см.
 Песчаная подсыпка
 Железобетонная плита 30см БЕТ М-200
 Бетонная подготовка 10см БЕТ М-50
 Песчаная подсыпка
 Грунтовая подсыпка (грунт глинистый)

Стальное днище резервуара
 Гидроизолирующий слой 10см.
 Песчаная подсыпка
 Железобетонная плита 30см БЕТОН М-200
 Бетонная подготовка 10см БЕТОН М-50
 Грунтовая подсыпка (грунт дренирующий)

ПЛАН РАСКЛАДОК СЕТОК



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При раскладке сеток расстояние от верхней грани плиты до нижней продольной арматуры сеток, и так же от нижней грани плиты до верхней продольной арматуры принять 50 мм
2. Лягушки ставить через 500 мм.
3. Совместно с л. листы 6, 7.

РАСХОД МАТЕРИАЛА

Бетон М200 на портланд цемента - 61 м³
 Бетон М50 - 21 м³
 Гидроизолирующий слой - 23 м³

Госстрой СССР
 ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³

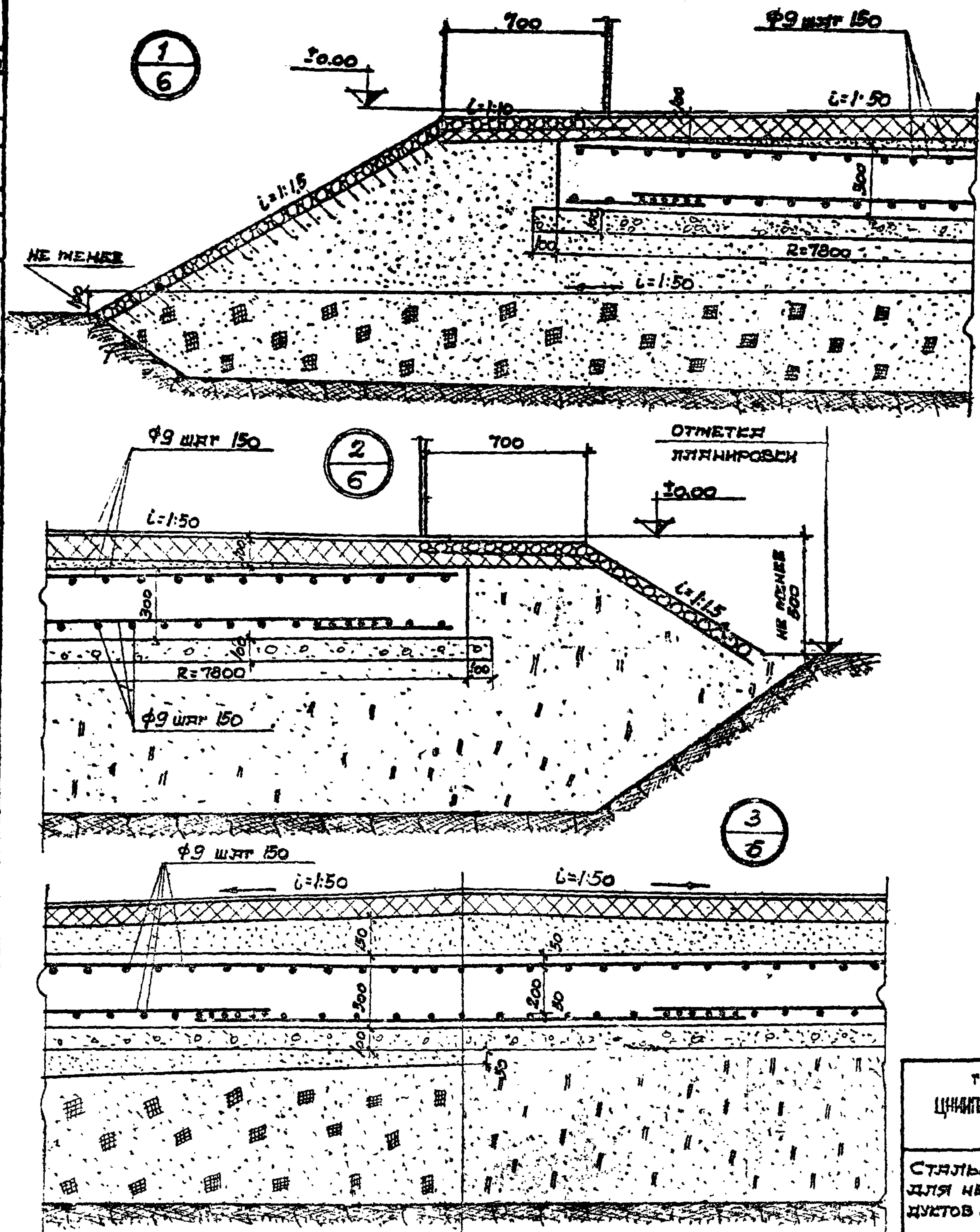
ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
 В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ
 ПЛАН

Типовой проект
 704-1-55
 Дльбом III
 Лист 5

№ ОБЕКТА
 127 км
 № ЛИСТА
 5
 в №
 ДИРЕКТОР ИИ-Г
 Г.И. ИИЖС. ИИ-Г
 ИИ. ОТДЕЛ
 ИИ. КОНСТРУКТ.
 ИИ. ВЫПУСК:
 ДИРЕКТОР ИИ-Г
 Г.И. ИИЖС. ИИ-Г
 ИИ. ОТДЕЛ
 ИИ. КОНСТРУКТ.
 ИИ. ВЫПУСК:
 ДИРЕКТОР ИИ-Г
 Г.И. ИИЖС. ИИ-Г
 ИИ. ОТДЕЛ
 ИИ. КОНСТРУКТ.
 ИИ. ВЫПУСК:

ПРИМЕЧАНИЯ:

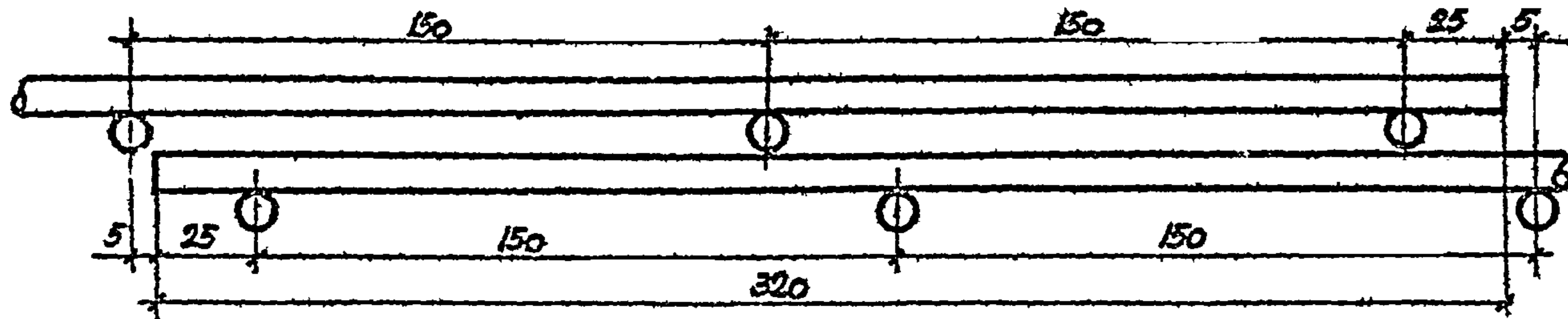
1. За отметку 2.000 принят верх дна резервуара.
2. Принятое решение основания под резервуар рекомендуется к применению при несущей способности материкового грунта (под грунтовой подсыпкой) не менее 2 кг/см^2 , и расстоянии до уровня грунтовых вод превышающем глубину промерзания не менее чем на 2 метра. При других грунтовых условиях основание под резервуар должно выполняться по специальному проекту.
3. Отвод поверхностных вод от резервуара должен быть обеспечен планировкой, устройством отводных и няторных канав и т.п.
4. Устройство и приелку основания и гидроизолирующего слоя производить в соответствии со СНиП III-В. 5-62.
5. Глубина заложения грунтовой подсыпки назначается в зависимости от мощности растительного слоя, который должен сниматься полностью.
6. При хранении в резервуарах этилированных бензинов отстойка должна выполняться из бетона.
7. Размеры плиты должны иметь только плюсовые допуски.
8. Совместно см. лист 5.



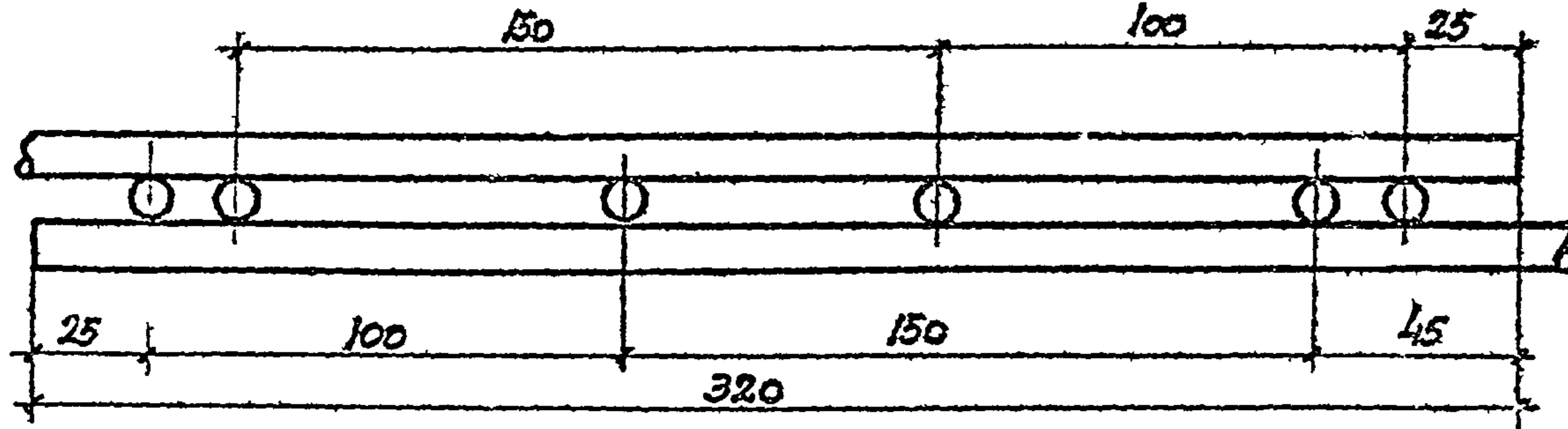
ИЗДАНИЕ		20727НМ	
№ ЛИСТА		6	
Кв. №			
ВЫПОЛНИТЕЛЬ	В.И. ГОРЮХИНА	ПРОЕКТИРОВЩИК	В.И. ГОРЮХИНА
ПРОВЕРИТЕЛЬ	В.И. ГОРЮХИНА	УТВЕРДИТЕЛЬ	В.И. ГОРЮХИНА
ДИРЕКТОР ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА	ДИРЕКТОР ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА
ГЛАВ. ИНЖ. ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА	ГЛАВ. ИНЖ. ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА
НАЧ. ОТДЕЛА	В.И. ГОРЮХИНА	НАЧ. ОТДЕЛА	В.И. ГОРЮХИНА
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР	В.И. ГОРЮХИНА	ГЛАВ. КОНСТРУКТОР	В.И. ГОРЮХИНА
ДИРЕКТОР ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА	ДИРЕКТОР ИИ-ТК	В.И. ГОРЮХИНА

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНО- СТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-55
СТАЛЬНОЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРО- ДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000 м ³	УЗЛЫ	Альбом III
		Лист 6

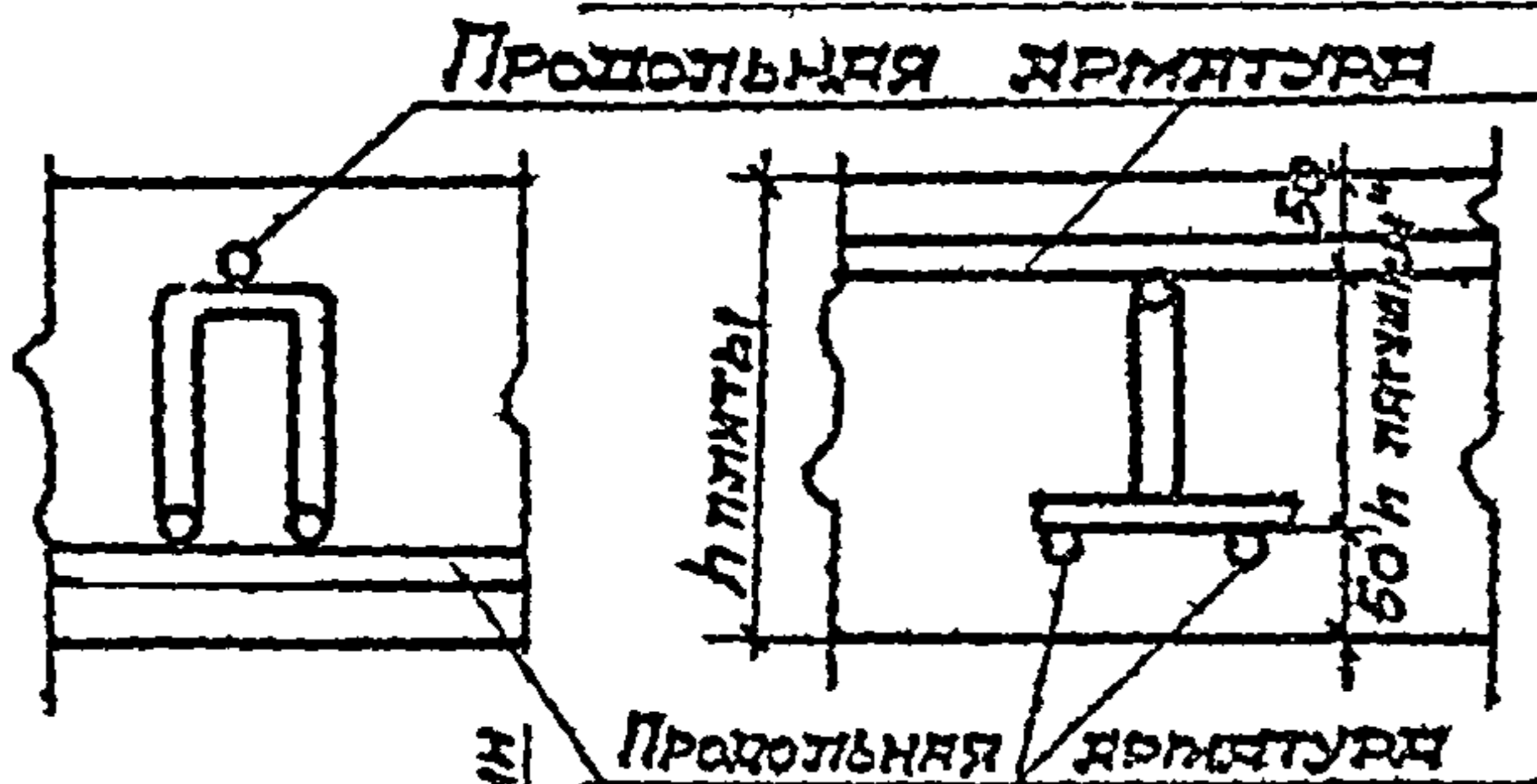
ПРОДОЛЬНЫЙ СТЫК СЕТОК



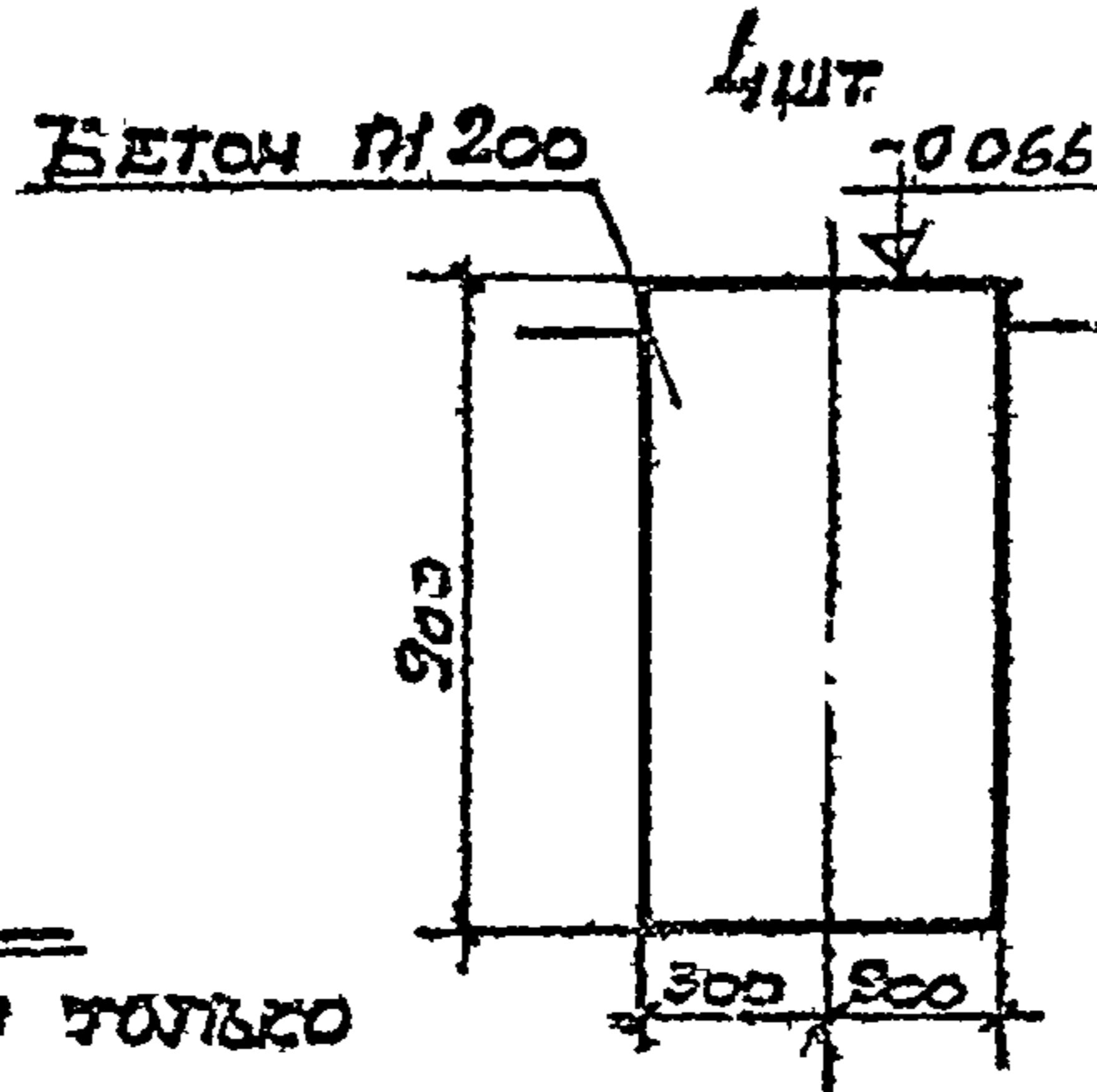
ПОПЕРЕЧНЫЙ СТЫК СЕТОК



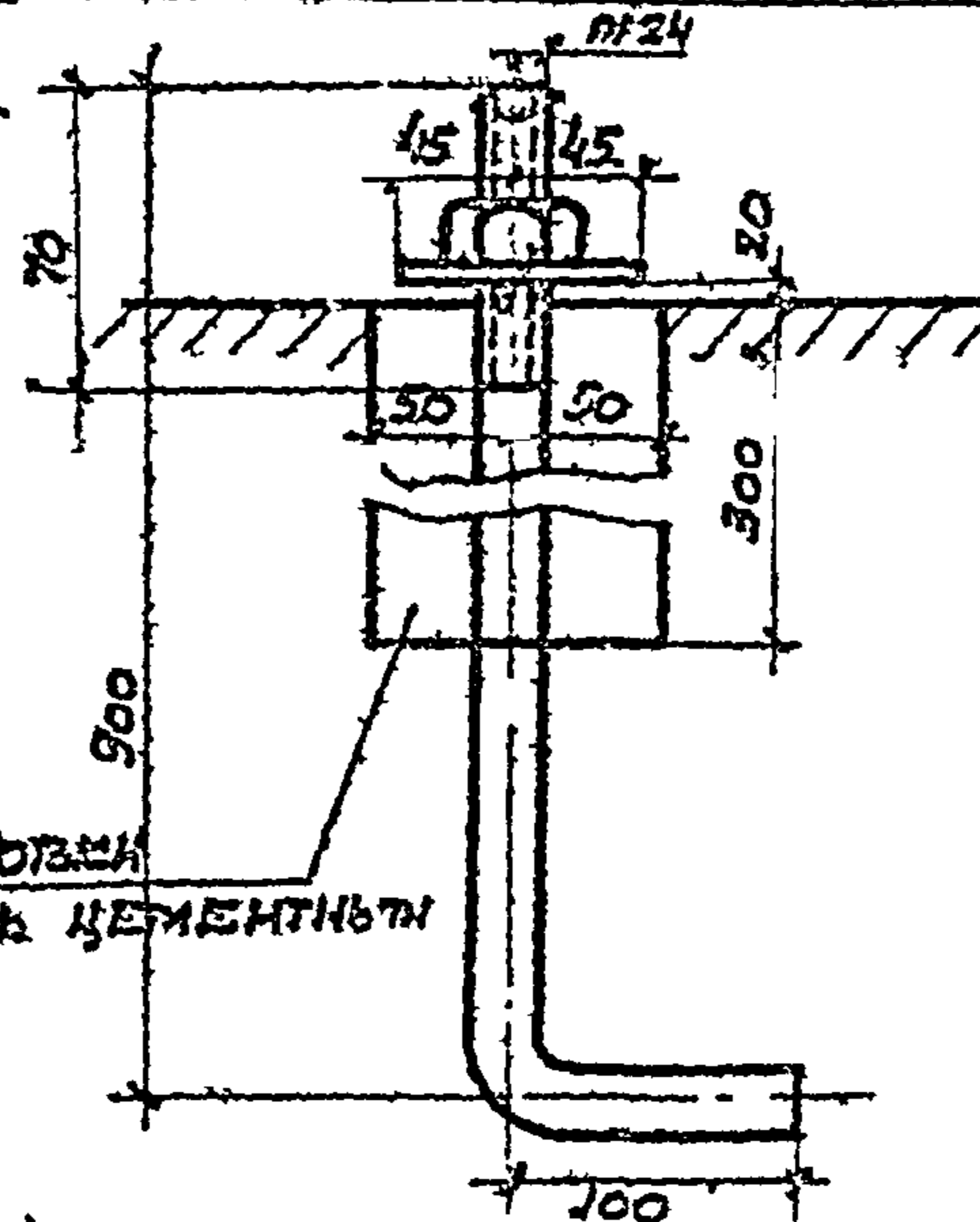
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ „ЛЯГУШКИ“



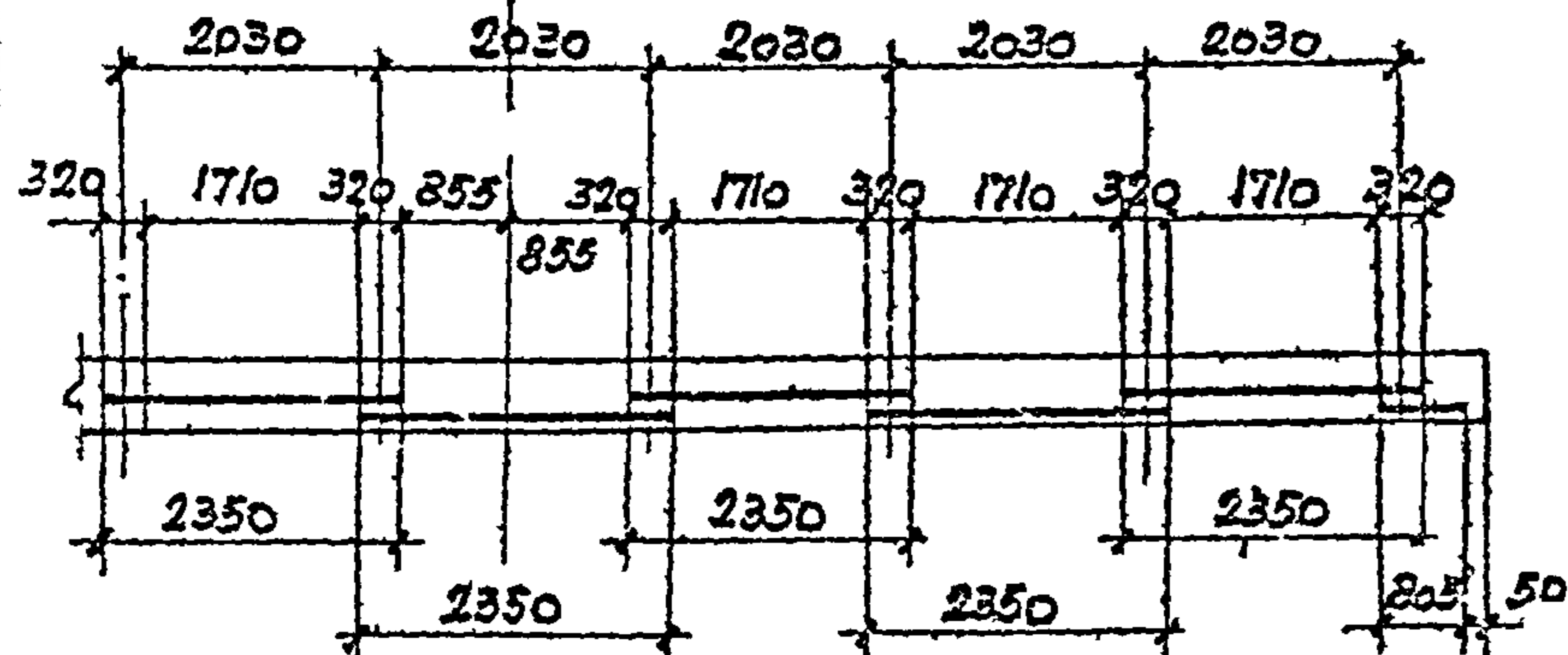
ФУНДАМЕНТ ПОД ЛЕСТ. ПЛУ



ДЕТАЛЬ ЯКЕРНОГО БОЛТА



СЕЧЕНИЕ ПО О-О (ПОКЛОНА РАСКЛАДКА ТОЛЬКО НИЖНИХ СЕТОК)



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПЛИТЫ

МАРКА СЕТКИ	ЭСКИЗ	ПРОФ. ПЕРИОД. СЕТКИ	ВЕС 1 СЕТКИ КГ	ВСЕГО ШТ.	ВЕС ВСЕХ СЕТОК КГ
СЕТКА 9-15		2350x900	146.7	26	3815
	СЕТКА 9-15 ТИП 900 ТИП 847В-51				

НАИМЕНОВАНИЕ	ЭСКИЗ	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м
ЛЯГУШКА		8	760	780	600

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

СТАЛЬ ГОРЯЧЕДЕТАЛЬНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Т2С ТИП 5781-51	φ	9	—	ВСЕГО КГ
	ВЕС КГ	3815	—	3815
СТАЛЬ ГОРЯЧЕДЕТАЛЬНАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ.3 ТИП 2590-57	φ	8	—	ВСЕГО КГ
	ВЕС КГ	235	—	235

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ ПЕСТИЦЫ

Профиль	Длина	Кол.	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
			шт.	ОБЩ.	
ЯКЕРНЫЙ БОЛТ φ24	1000	4	3,6	14	
Гайка М24	—	4	0,11	0,4	
Шайба 8x90x70 ОТВЕРСТИЕ 26	—	4	0,051	—	

ПРИМЕЧАНИЕ:

СОВМЕСТНО СМОТРИ ЛИСТ 5

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ УЗЛЫ И АРМИРОВАНИЕ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-55
СТАЛЬНОЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000 м³		ПЛАН III
		ЛИСТ 7

ОБЪЕКТ: 31727КМ
 ЛИСТ: 7
 №: /
 Исполнитель: Шышгаруев, Анненкова, Петухова
 Проверка: Мещеряков, Копылова
 Проект: Мещеряков, Кузнецов, Кузнецов, Березкин
 1989г.
 Исполнитель: Мещеряков, Кузнецов, Кузнецов, Березкин
 Проверка: Мещеряков, Кузнецов, Кузнецов, Березкин
 Проект: Мещеряков, Кузнецов, Кузнецов, Березкин
 1989г.