

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-50

СТАЛЬНОЙ  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ЕМКОСТЬЮ 200 м<sup>3</sup>

Альбом III

10371-03

ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ АЛМА-АТА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-50

СТАЛЬНОЙ  
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР  
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ЕМКОСТЬЮ 200м<sup>3</sup>

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Рабочие чертежи КМ резервуара  
Альбом II Рабочие чертежи КМ понтона  
Альбом III Основание и фундаменты  
Альбом IV Оборудование резервуара с понтоном для бензина  
Альбом V Оборудование резервуара для светлых нефтепродуктов  
Альбом VI Оборудование резервуара для темных нефтепродуктов  
Альбом VII Сметы

Альбом III

РАЗРАБОТАН  
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ АМА-АТА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
29 ДЕКАБРЯ 1969 г. ПРИКАЗ № 221

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III

№ объекта	82722КМ			
Листа	1			
Шб.п.№				
Исполнитель	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Дата утверждения	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 и фундамент.	3	4
Основание и фундамент. Узлы.	4	5
Основание и фундаменты при строительстве в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов. План и разрезы.	5	6
Основание и фундаменты при строительстве в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов. Разрезы.	6	7

### Пояснительная записка.

Альбом III типового проекта 704-1-50 стального вертикального цилиндрического резервуара емкостью 200м<sup>3</sup> содержит рабочие чертежи основания под резервуар. В проекте дано решение основания п.3 резервуар рекомендуемое к применению при неблагоприятных грунтах, допускающая давление под грунтовой подушкой не менее 1,5 кг/см<sup>2</sup>. Основание на более слабых, а так же макропорчистых 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 пол-

ностью удаляться. Материковый грунт под грунтовой подушкой должен быть уплотнен шибнем или гравием десятитонными катками. При отсыпке основания на глинистых грунтах грунтовая подушка должна выполняться из таких же грунтов до отметки обеспечивающей сток воды из под песчан. подуш. Укладка грунта при устройстве грунтовой подсыпки и песчаной подушки должна производиться горизонтальными слоями толщиной 15-20 см с тщательным послойным уплотнением механизированным способом. Укатка песчаной подушки и грунтовой подсыпки из песчаных грунтов должна производиться с увлажнением. Плотность уплотнения должна контролироваться. Уплотнение считается достаточным, когда при работе катками весом 10т прекращается вспирание „волны“ грунта перед катком и глубина следа от задних валцьев катка составит не более 10мм.

Гос.трост СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Содержание альбома III и пояснительная записка.	Типовой проект <b>704-1-50</b> Альбом III Лист I
---	---	---

Для предотвращения стального дмца резервуара от коррозии под действием грунтовой влаги, поверх песчаной подушки укладывается, гидроизолирующий слой толщиной не менее 10 см. Гидроизолирующий слой представляет из супесчанного грунта, тщательно перемешанного с вяжущими веществами. Грунт для приготовления гидроизолирующего слоя должен быть в сухом состоянии (влажность около 3%) и иметь следующий состав (в % по объему):

- а) песок крупностью 0,1-2 мм - от 60-85 %
  - б) песчаные, пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1 мм - от 40 до 15%
- В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы, гудроны и мазуты. Количество вяжущего вещества должно приниматься от 8 до 10% по объему смеси. В проекте дано два решения основания:

1. под резервуар, сооружаемый в районах с сейсмичностью до 7 баллов включительно
2. под резервуар сооружаемый в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов.

Ввиду неравномерности давления и значительном увеличении его на основании резервуара при сейсмическом воздействии в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов под резервуар соору-

жается сплошная плита с выступами в местах расположения кольцевой лестницы, а также приемно-раздаточных патрубков для размещения опор под задвижки.

Условия приемки и допуски для выполненных оснований под резервуар должны удовлетворять требованиям СНиП II-V. 5-62 раздел IV.

Исполнитель	Инженер	Проверено	Инженер
М.И. Сидорова	М.И. Сидорова	М.И. Сидорова	М.И. Сидорова
Дата	1982 г.	Дата	1982 г.
Место	Москва	Место	Москва
№ документа	1	№ документа	1
Лист	2	Лист	2

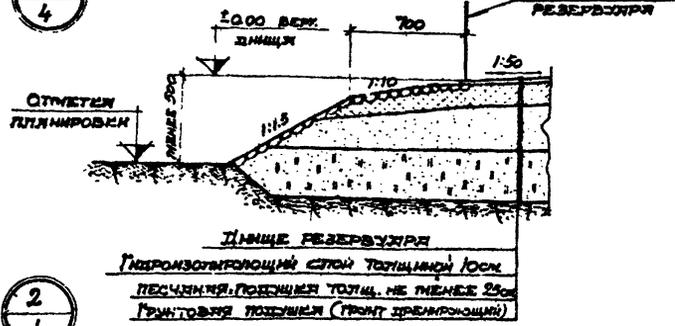
Госстрой СССР ЦНИИПрекстальконструкция г. Москва	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-50
Стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 200 м <sup>3</sup>		Январь 82 Лист 2



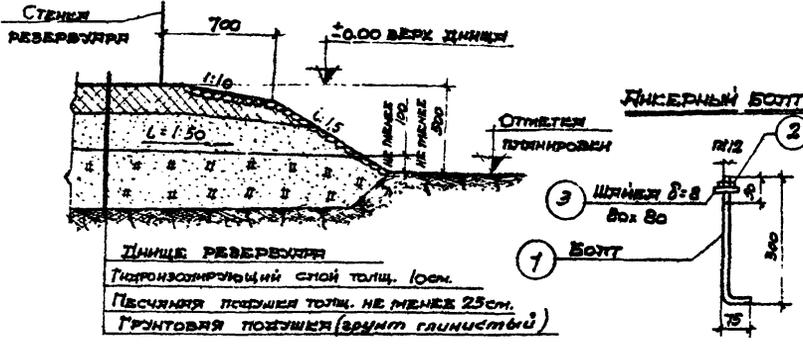
Высоты осей  
827221М  
№ ЭКСП.  
4  
Лист №2

Проектировщик	Инженер	Проверен	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова
М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова
М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова
М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова

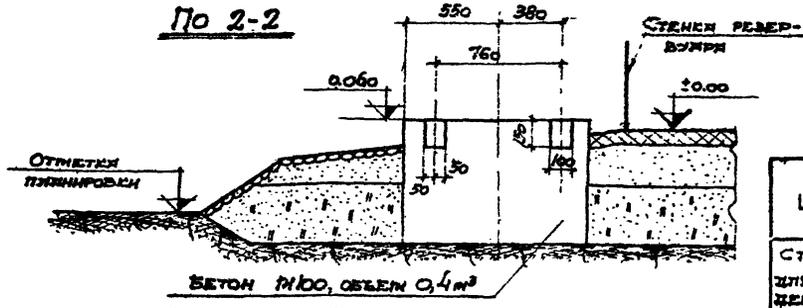
1  
4



2  
4



По 2-2



ПРИМЕЧАНИЯ:

5

1. За отметку 0,00 принят верх дна резервуара
2. Принятое решение основания под резервуар рекомендуется к применению при несущей способности материкового грунта (под грунтовой подушкой) не менее  $1,5 \text{ кг/см}^2$  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. Глубина заложения грунтовой подушки 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 щебнем или гравием.
5. Отвод поверхностных вод от резервуара должен быть обеспечен планировкой, устройством отводных и нагорных канав и т.д.
6. При хранении в резервуаре стилированных бензинов отметка должна быть выполнена из бетона.
7. Устройство и приемку основания и гидроизолирующего слоя производить в соответствии со СН и П III-В. 5-62.
8. Состав гидроизолирующего слоя см. в пояснительной записке.
9. Привязку фундамента под кольцевую лестницу уточнить при привязке резервуара.

ПОСТРОЙ ООП  
ЦЕНТРОПРОЕКТАСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ  
г.МОСКВА

СТАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР  
для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

ОСНОВАНИЕ И  
ФУНДАМЕНТ.  
УЗЛЫ

Типовой проект  
704-1-50  
Листом II  
Лист 4.



