# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 704-1-102

# НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 300 м$^3$ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ

## СОСТАВ ПРОЕКТА


Альбом I Общеплощадочные материалы, раздаточные резервуары. Пояснительная записка и чертежи.

Альбом II Общеплощадочные материалы, резервуарный парк. Сметы.

Альбом III Операторская с лабораторией, маслораздаточной и маслоскладом, резервуарный парк, приемо-раздаточная площадка. Пояснительная записка и чертежи.

Альбом IV Нестандартизированное оборудование

Альбом V Операторская с лабораторией, маслораздаточной и маслоскладом, приемо-раздаточная площадка. Сметы.

Альбом VI Заказные спецификации



12797-01
ЦЕНА 0-72
Разработан институтом «Гипросельхозпром» г. Владимир

Утвержден Минсельхозом СССР сводное заключение №24 от 21/V-73г. введен в действие Главсельстройпроектом с 5 августа 1974 года. Письмо №511-14-2537 от 2/VIII-74г.


## АЛЬБОМ I

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1974 года

Заказ № 1671 Тираж 1800 экз.

## Содержание альбома.


| №№ п/п | Наименование листов. | Марка листа | №№ стр. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Содержание альбома и пояснительная записка. | ПЗ-1 | 2 |
| 2 | Пояснительная записка. | ПЗ-2 | 3 |
| 3 | Схема генплана. | ГП-1 | 4 |
| 4 | Схема разъездов и расположение островков | Т-1 | 5 |
| 5 | Технологический план трубопроводов | | |
| | Продольные профили. | Т-2 | 6 |
| 6 | Монтажно-технологическая схема слива и налива светлых нефтепродуктов и спецификация. | Т-3 | 7 |
| 7 | План фундаментов подземных резервуаров. | | |
| | Разрезы. Крышка К-1. Спецификация. | АС-1 | 8 |
| 8 | Заглавный лист и пояснительная записка. | ЭЛ-1 | 9 |
| 9 | Молниезащита. Защита от статического электричества. М 1:500. | ЭМ-1 | 10 |
| 10 | Внутриплощадочные сети 380/220 В. М 1:500. | ЭМ-2 | 11 |


## Пояснительная записка.

### Общая часть.

Проект нефтесклада разработан в соответствии с планом типового проектирования и задания от 9 февраля 1971 г на корректировку типовых проектов 704-1-7, 704-1-8, 704-1-9, 817-3, 817-4, 817-5.

Проект разработан для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°, -30°, -40°С нормативным снеговым покровом весом 70, 100, 150 кг/м², с нормативным напором ветра 45 кг/м², без просадочных грунтов и вечной мерзлоты, грунтовые воды отсутствуют, рельеф территории спокойный.

Грунты в основаниях непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см; $\gamma = 1.8$ т/м³.

### Выбор площадки под строительство и рекомендации по планировке нефтесклада.

Склад нефтепродуктов размещается на специально отведеной территории в соответствии с генпланом застройки колхоза или совхоза. При этом учитывается возможность дальнейшего расширения нефтесклада.

Под нефтесклад выбирается площадка со спокойным рельефом или с небольшим уклоном, направленным в противоположную сторону от застройки, посевов, лесных массивов с тем, чтобы обезопасить их от растекания нефтепродуктов при аварии. Склад нефтепродуктов следует располагать с подветренной стороны от соседних сооружений. Выбор площадки согласовывается с местными органами санитарного и противопожарного надзора. Противопожарные разрывы на нефтескладе приняты в проекте согласно норм.

### Благоустройство.

Ограждение территории нефтесклада выполнено из стальной сетки на железобетонных столбах с цоколем.

Высота 2.4 м. Внешний периметр территории шириной 2 м. не должен иметь растительности. Свободные от застройки участки озеленяются посевом трав и посадкой лиственных деревьев местных пород.

Покрытие дорог и площадок асфальтобетонное или бетонное.

Площадки и дороги для тракторов грунтовые улучшенные щебнем.

Приемо-раздаточные площадки выполняются с уклоном, обеспечивающим сток пролившейся жидкости в приямки и сборные аварийные колодцы. Покрытие у топливозаправочных колонок предусматривается бетонное с железнением и маслораздаточных колонок-бетонное.

### Технико-экономические показатели.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Площадь участка. | 0.3 га |
| 2 | Площадь застройки. | 0.15 га |
| 3 | Расход воды. | 0.550 м³/сутки. |
| 4 | Расход тепла. | 0.122 г кал/час. |
| 5 | Годовой расход. | |
| | электроэнергии. | 35,66 тыс.квт.ч. |
| 6 | Количество работающих. | 2 |
| 7 | Сметная стоимость. | |
| | Общая | 94.93 т. руб. |
| | Строительно-монтажных | |
| | работ. | 77.40 т. руб |
| | Оборудования | 17,46 т. руб |
| | на 1 м³ резервуарный. | |
| | емкости. | 258.0 руб. |

### Технологическая часть.

Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов предназначен для приема, хранения и выдачи потребителям следующих нефтепродуктов: дизельного топлива, бензина, керосина, котельного топлива и масла. Склад запроектирован в наземно-подземном исполнении.

### Состав нефтескалада.

На складе предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Операторская с лабораторией, маслораздаточной и маслоскладом.
2. Приемо-раздаточная площадка
3. Резервуарный парк общей емкостью 320 м³ в том числе:
   а) дизельное топливо - 150 м³ (2 резервуара по 50 м³, 2 по 25 м³)
   б) бензин в том числе этелированный - 100 м³. (1 на 50 м³, 1 на 25 м³, 2 на 10 м³, 1 на 5 м³);
   в) керосин - 10 м³ (1 на 10 м³)
   г) котельное топливо - 10 м³ (1 на 10 м³).
   д) масло - 50 м³ (10 по 5 м³)
4. Пожарный сарай.
5. Пожарный резервуар V=100 м³ 1 шт.

### Хранение нефтепродуктов.

Хранение нефтепродуктов предусмотрено в горизонтальных сварных резервуарах, изготовляемых промышленностью по типовым проектам ЦНИИ „Проектстальконструкция". (размеры резервуаров по ГОСТ 17032-71).

Хранения масла в резервуарах запроектировано в подвальном помещении Наполнение резервуаров и выдача в автоцистерны производится через сливо-наливные стояки, заправка машин маслом из резервуаров через маслораздаточные колонки 367 м, установленные в маслораздаточной. Для раздаточных кранов и шлангов у стены маслораздаточной проектом предусмотрена ниша. В маслораздаточной маслосклад расчитан на 30 бочек, которые хранятся на деревянных подставках в 3 яруса - по 2 бочки в ряд.

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972 г. | Содержание альбома и пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов. | | Альбом I |
| | | Лист ПЗ-1 |

Гл. специалист

12797-01 2

Разлив масла из бочек производится насосом-дозатором 03-1559.

Наземные резервуары дизельного топлива, бензина и керосина в целях сокращения площади и удобства обслуживания установлены в одном блоке согласно СНиП II-П. 3-70.

Раздаточные резервуары для бензина, дизельного и котельного топлива - засыпные, располагаются на глубине 0.7м. от поверхности земли на расстоянии одного метра друг от друга.

## Технология приема и выдачи светлых нефтепродуктов, котельного топлива и замер уровня в резервуарах.

Для приема и выдачи нефтепродуктов проектом предусмотрена приемо-раздаточная площадка. Из операторской оператору-заправщику хорошо видны въезд на площадку, установка машин на заправку, слив и налив нефтепродуктов и выезд.

На площадке проектом предусмотрены топливораздаточные колонки КЭД-40-0.5 и приемо-раздаточные стояки 03-2462 А с дистанционным управлением.

Расстановка оборудования на островках произведена так, чтобы машины свободно могли обслуживаться, не мешая друг другу при объездах.

Прием нефтепродуктов от бензовозов и выдача в них производится через приемо-раздаточные стояки, а для приема котельного топлива предусмотрено сливное устройство с быстроразъемной муфтой МС-1, которая позволяет закрытым способом, при помощи насоса бензовоза сливать горючее.

Наполнение раздаточных резервуаров производится самотеком из наземных резервуров. Для заправки машин наиболее чистым топливом в раздаточных резервуарах предусмотрены плавающие топливоприемники. Заправка машин бензином, дизельным топливом, выдача керосина и котельного топлива производится топливораздаточными колонками.

Замер уровня нефтепродуктов в наземных и подземных резервуарах производится при помощи указателя уровня УДУ-5П. Для предупреждения о предельных уровнях нефтепродуктов, в операторской предусмотрена Свето-звуковая сигнализация. Контроль принятых и выданных нефтепродуктов и остатков в резервуарах осуществляется при помощи счетчиков, установленных на пультах управления.

## Спуск отстоя и очистка резервуаров от грязи.

Спуск отстоя из наземных резервуаров и из резервуаров расположенных в подвальном маслоскладе, предусмотрен в колодец для слива отстоя и приямки через водо-грязеспускную пробку, оборудованную спускной трубкой и муфтовым краном, воронку и трубы

Из подземных резервуаров откачка отстоя производится через зачистную трубу - топливо - заправочным агрегатом 03-1552.

Очистка резервуаров от грязи производится колхозами и совхозами или по их заявкам предприятиями в/о „Сельхозтехники" не реже одного раза в год.

## Монтаж трубопроводов.

Трубопроводы на территории склада монтируются на поверхности земли - на опорах через дороги на глубине -0.5 ÷ 0.9м. в каналах и кожухах (труба в трубе) Соединение труб на участках производится сваркой встык. Присоединение трубопроводов к оборудованию и запорной арматуре - фланцевое.

## Штаты.

Нефтесклад обслуживают 2 человека
1. Зав. нефтехозяйством.
2. Оператор - заправщик.

Расчет производственных площадей.

| NN п/п. | Наименование помещений. | Площадь занятая оборудованием м² | Переходный коэффициент. | Площадь в м². Расчетная. | Площадь в м². Принятая. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Операторская. | 3.2 | | | 19.7 |
| 2 | Лаборатория. | 2.54 | 3.5 | 8.89 | 10.2 |
| 3 | Маслораздаточная и маслосклад (на 30 бочек). | 6.4 | 5.0 | 32.0 | 39.7 |
| 4 | Маслосклад в подвале | 43.0 | 3.5 | 150.5 | 174.7 |
| | Итого: | | | | 244.3 |

## Защита конструкций от коррозии.

Для уменьшения потерь нефтепродуктов от испарения и предупреждения против коррозии металла, предусматривается окраска арматуры, открытых частей трубопроводов и резервуаров светоотражающей краской (алюминиевая пудра марки ПАК-4).

Подземные резервуары и трубопроводы, прокладываемые в земле, должны быть покрыты антикоррозийной гидроизоляцией, выполненной из горячих битумно-минеральных мастик. (СНиП II-В. 9-73) Обмазка должна наноситься не менее чем в два слоя толщиной 1.5 ÷ 2мм. каждый, причем, нанесение каждого последующего слоя допускается только после остывания предыдущего и освидетельствования его качества.

Затем обмазочная гидроизоляция покрывается бумагой.

## Техника безопасности и санитарные мероприятия.

Обеспечение техники безопасности должно производится согласно „Правил техники безопасности при транспортировке, хранении нефтепродуктов и заправка машин в сельском хозяйстве" М. Госнити, 1967г. и „Инструкции по доставке, хранению, отпуску и контролю качества нефтепродуктов в колхозах и совхозах" мсх ссср. м. колос 1972г., в которых указаны все мероприятия и средства, обеспечивающие технику безопасности при работе на нефтескладах. Осовое внимание следует обратить на безопасность приема, хранения и выдачи этилированного бензина.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

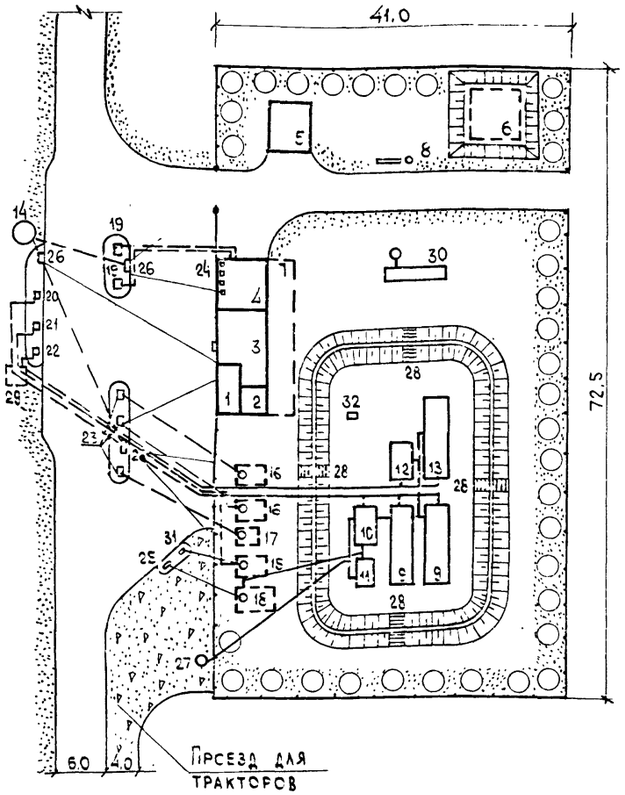
1. Для этилированного бензина запроектированы отдельные резервуары.
2. Для сбора случайно розлитых нефтепродуктов на приемо-раздаточной площадке запроектированы приямки - ловушки и сборный аварийный колодец.
3. Для рабочих, соприкасающихся с этилированным бензином, предусмотрены гардероб и душевые с холодной и горячей водой.
4. Шкаф для хранения средств, обеспечивающих технику безопасности.

## Противопожарные мероприятия.

Резервуарные площадки ограждены земляным валом для предупреждения растекания нефтепродуктов при аварии с резервуарами.

На территории нефтесклада проектом предусмотрены пожарный сарай для хранения мотопомпы МП-1600 и пенообразователя ПО-1 в бочках в количестве - 250 литров, два пожарных резервуара емкостью по 100 м³, щиты с пожарным инвентарем и ящики с песком.

| | | |
|---|---|---|
| мсх ссср Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов | | Альбом I |
| | | Лист ПЗ-2 |




## Экспликация.

| N п/п | Наименование | Кол. | Типовой проект |
|---|---|---|---|
| 1 | Операторская. | 1 | 704-1-102 Альбом II |
| 2 | Лаборатория. | 1 | —"— |
| 3 | Бытовые помещения | 1 | —"— |
| 4 | Маслораздаточная и маслосклад на 30 бочек. | 1 | —"— |
| 5 | Пожарный сарай. | 1 | 704-1-99 Альбом VII |
| 6 | Пожарный резервуар V=100м³ | 1 | 4-18-540 |
| 7 | Маслосклад в подвале (10 резервуаров по 5м³). | 1 | 704-1-102 Альбом III |
| 8 | Пожарный щит и ящик с песком. | 1 | —"— |
| 9 | Наземные резервуары дизтоплива V=50м³ | 2 | ГОСТ 17032-71 |
| 10 | Наземный резервуар дизтоплива V=25м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 11 | Наземный резервуар керосина V=10м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 12 | Наземный резервуар этилированного бензина V=25м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 13 | Наземный резервуар этилированного бензина V=50м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 14 | Сборный аварийный колодец. | 1 | 704-1-102 Альбом III |
| 15 | Подземный резервуар котельного топлива V=10м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 16 | Подземный резервуар бензина V=10м³ | 2 | ГОСТ 17032-71 |
| 17 | Подземный резервуар бензина V=5м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 18 | Подземный резервуар дизтоплива V=25м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 19 | Стояк сливоналивной для масла. | 2 | 704-1-102 Альбом III |
| 20 | Приемо-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина. | 1 | СЗ-2462А |
| 21 | Приемо-раздаточный стояк для бензина. | 1 | СЗ-2462А |
| 22 | Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина. | 1 | СЗ-2462А |
| 23 | Колонки топливораздаточные для бензина. | 3 | КЭД-40-С5 |
| 24 | Колонки маслораздаточные (в помещении) | 4 | 367М |
| 25 | Колонка топливораздаточная для дизтоплива, керосина и котельного топлива. | 1 | КЭД-40-С5 |
| 26 | Приямок-ловушка | 2 | 704-1-102 Альбом III |
| 27 | Колодец для сбора отстоя. | 1 | —"— |
| 28 | Переходные мостики. | 4 | —"— |
| 29 | Смотровой колодец. | 1 | —"— |
| 30 | Грязеотстойник с бензомаслоуловителем. | 1 | 704-1-99 Альбом VII |
| 31 | Сливное устройство для котельного топлива. | 1 | 704-1-102 Альбом IV |
| 32 | Дождеприемный колодец. | 1 | 704-1-102 Альбом III |

## Условные обозначения.

- Проектируемые здания и резервуары наземные.
- Проектируемые резервуары подземные.
- Проектируемое асфальтобетонное покрытие.
- Проектируемое щебеночное покрытие.
- Газон.
- Проектируемые деревья.
- Проектируемое ограждение.

## Основные показатели.

| N п/п. | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в ограде. | га | 0,30 |
| 2 | Площадь застройки/плотность застройки. | га/% | 0,15/50 |
| 3 | Площадь под автодорогой. | га | 0,025 |
| 4 | Протяженность ограждения. | пм | 227 |
| 5 | Площадь заправочной площадки с твердым покрытием. | га | 0,11 |
| 6 | Площадь заправочной площадки с щебеночным покрытием | га | 0,025 |
| | Нефтепродукты. | | |
| 1 | Дизельное топливо. | м³ | 150 |
| 2 | Бензин | м³ | 100 |
| 3 | Керосин | м³ | 10 |
| 4 | Котельное топливо. | м³ | 10 |
| 5 | Масло. | м | 50 |

М 1:500

МСХ Главсельстройпроект Гипросельхозпром г. Владимир 1972г.

Нефтесклад емкостью 300м³ для колхозов и совхозов.

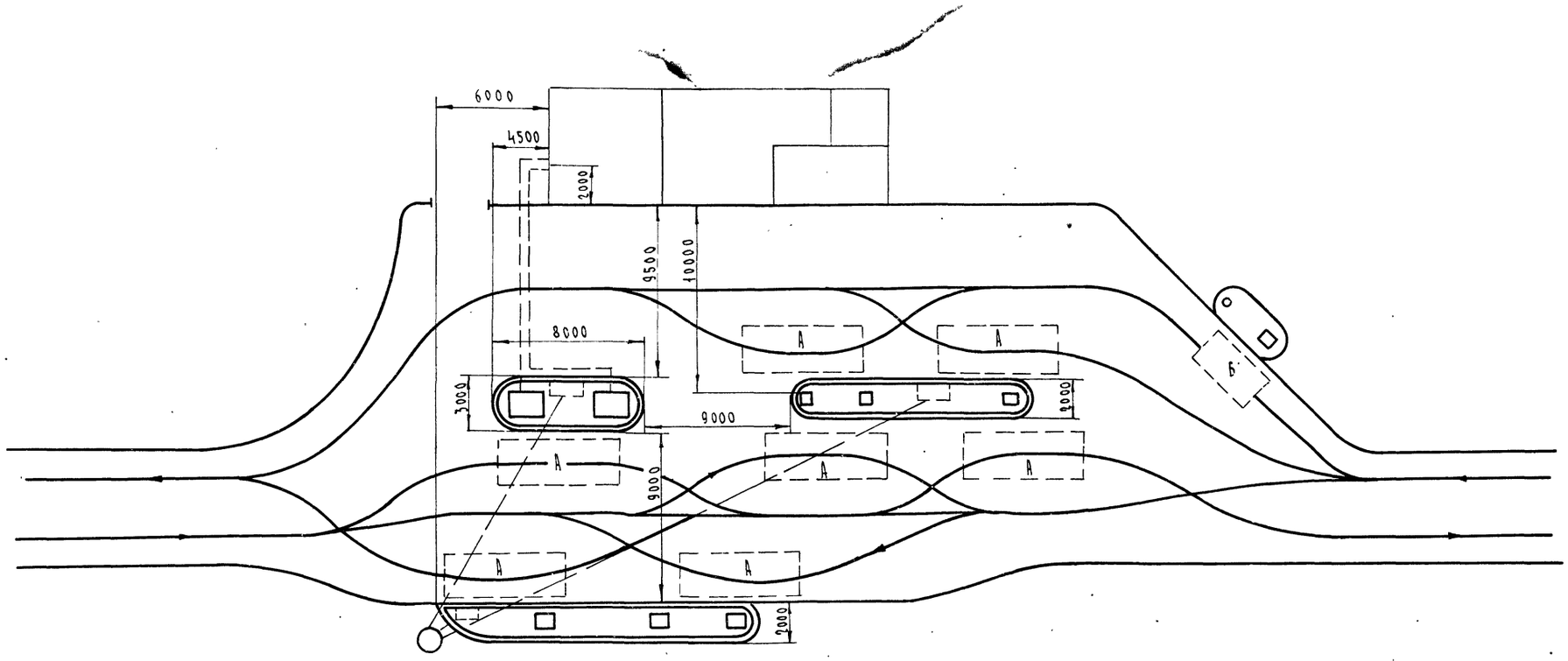
Схема генплана.

Типовой проект 704-1-102

Альбом I

Лист ГП-1

Рук. группы




Условные обозначения:

А — Габарит автомобиля.

Б — Габарит трактора.

——► Направление движения.

Перечень листов технологической части.

| N п/п | Наименование | Марка листов | № альбома | № страницы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Схема разъездов и расположение островков | Т-1 | I | 5 |
| 2 | Технологический план трубопроводов. Продольный профиль. | Т-2 | I | 6 |
| 3 | Монтажно-технологическая схема слива и налива светлых нефтепродуктов и спецификация | Т-3 | I | 7 |
| 4 | План расположения оборудования и спецификация | Т-1 | III | 3 |
| 5 | Технологическая схема слива и налива масел. | Т-2 | III | 4 |

Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом ГП-1

м 1:200

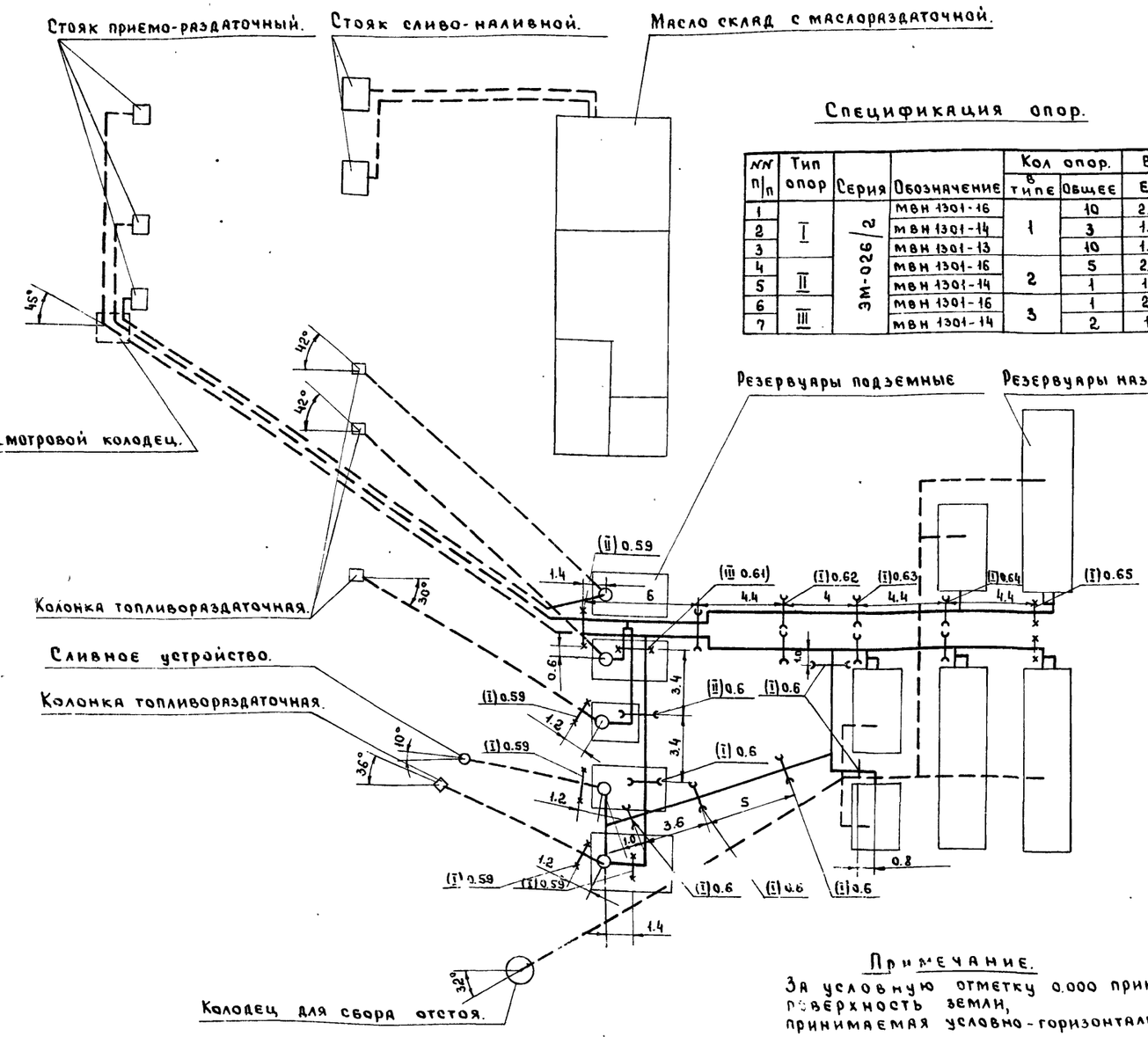
| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР ГлавСельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир. 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов | Схема разъездов и расположение островков | Альбом I |
| | | Лист Т-1 |

## Условные обозначения.

- Опора подвижная.
- Опора жесткая.
- I; II; III — Тип опор.
- Трубопровод в земле.
- Трубопровод на поверхности земли.

## План трубопроводов и опор

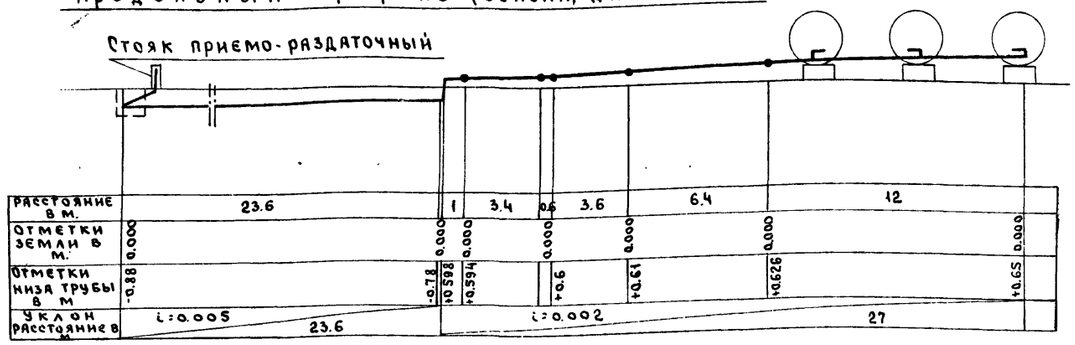
м 1:200



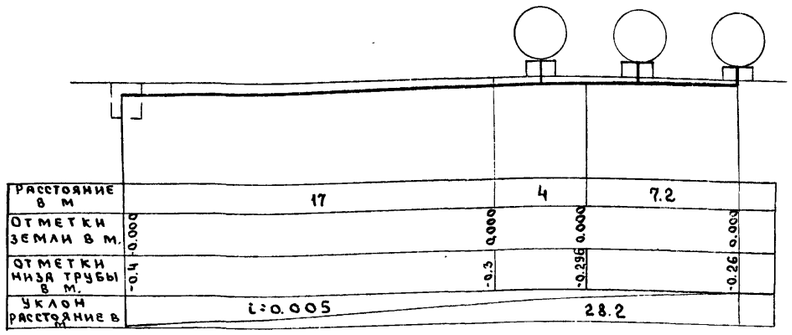

## Спецификация опор.

| №№ п/п | Тип опор | Серия | Обозначение | Кол опор. в типе | Кол опор. Общее | Вес в кг. Ед. | Вес в кг. Общ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I | 3М-026/2 | МВН 1301-16 | 1 | 10 | 2.59 | 25.9 |
| 2 | | | МВН 1301-14 | | 3 | 1.6 | 4.8 |
| 3 | | | МВН 1301-13 | | 10 | 1.57 | 13.7 |
| 4 | II | | МВН 1301-16 | 2 | 5 | 2.59 | 12.95 |
| 5 | | | МВН 1301-14 | | 1 | 1.6 | 1.6 |
| 6 | III | | МВН 1301-16 | 3 | 1 | 2.59 | 2.59 |
| 7 | | | МВН 1301-14 | | 2 | 1.6 | 3.2 |

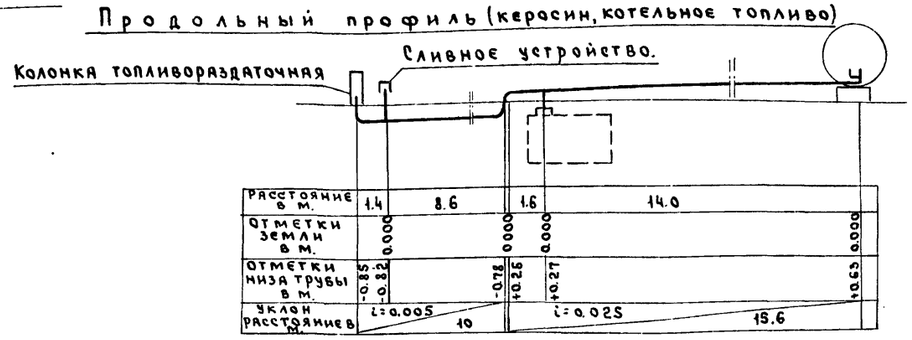
## Продольный профиль (бензин, дизтопливо).




## Продольный профиль (слив отстоя).




## Продольный профиль (керосин, котельное топливо)



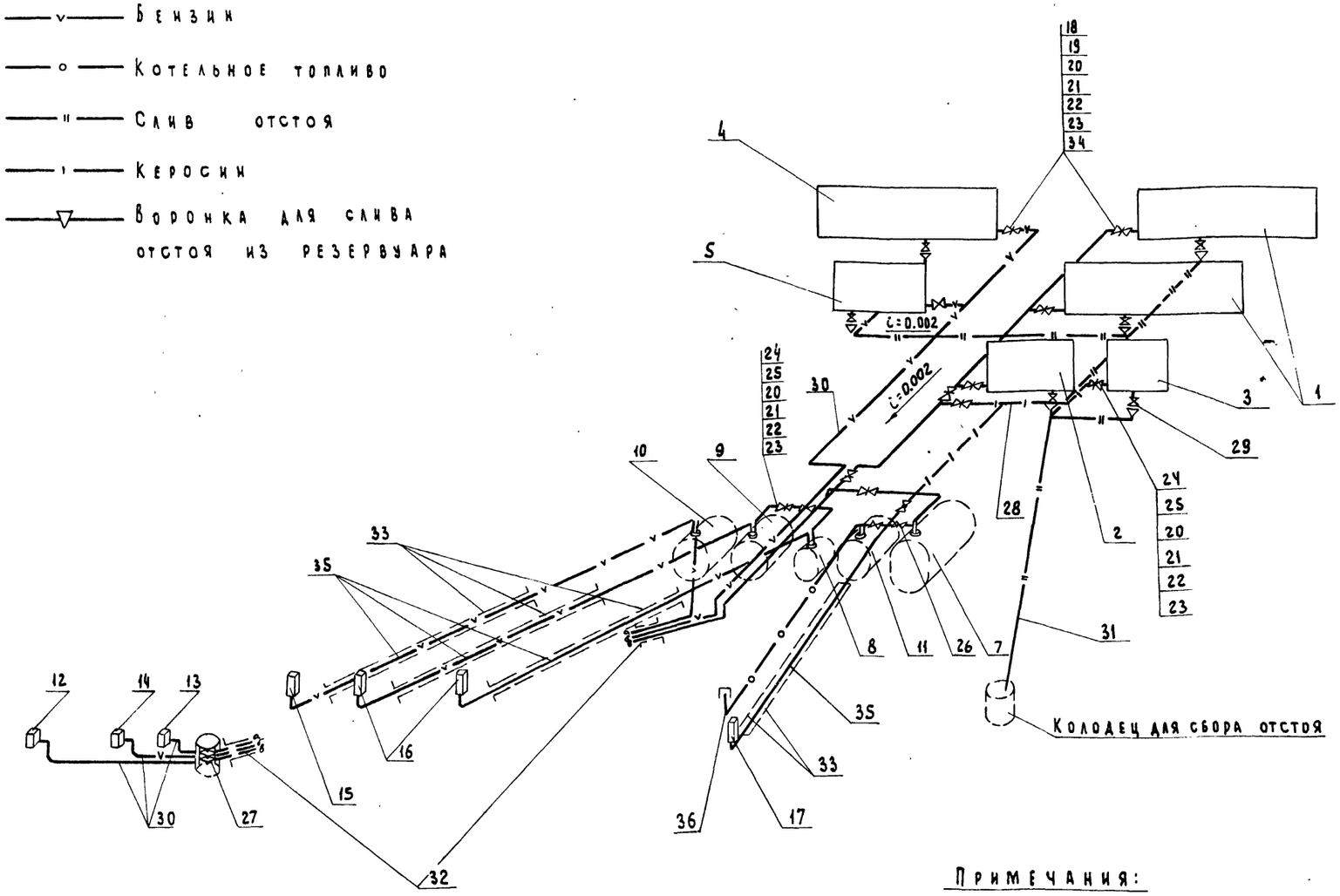

## Примечание.

За условную отметку 0.000 принята поверхность земли, принимаемая условно-горизонтальной.

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР. ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. ВЛАДИМИР 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 4-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов. | Технологический план трубопроводов. Продольные профили. | Альбом I. Лист Т-3 |

## Условные обозначения:

- Диз. топливо
- Бензин
- Котельное топливо
- Слив отстоя
- Керосин
- Воронка для слива отстоя из резервуара




## Спецификация

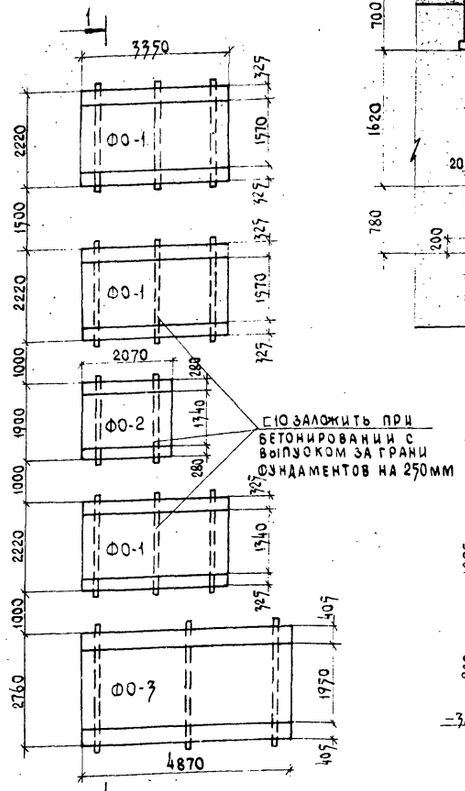
| N п/п | Наименование | Марка или ГОСТ | Ед. изм | Кол | Материал | Вес в кг ед. | Вес в кг общ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Резервуары для диз-топлива V=50 м³ | ГОСТ 17032-71 | шт | 2 | Пром. изгот | 3322 | 6644 | З-ды Союзсельхозтехники |
| 2 | Резервуар для дизтоплива V-25 м³ | ГОСТ 17032-71 | " | 1 | " | 1886 | 1886 | " |
| 3 | Резервуарная керосина V=10 м³ | ГОСТ 17032-71 | " | 1 | " | 986 | 986 | " |
| 4 | Резервуар для этилированного бензина V=50 м³ | ГОСТ 17032-71 | шт | 1 | " | 3322 | 3322 | " |
| 5 | Резервуар для этилированного бензина V-25 м³ | ГОСТ 17032-71 | шт | 1 | " | 1886 | 1886 | " |
| 6 | Клапан приемный | 1КП-000 | шт | 5 | " | 2.4 | 12 | г. Серпухов Нефтеаппарат "Прибор" |
| 7 | Подземный резервуар для диз. топлива | ГОСТ 17032-71 | " | 1 | Пром изгот | 1785 | 1785 | З-ды Союзсельхозтехники |
| 8 | Подземный резервуар для этилиров. бензина V=5 м³ | ГОСТ 17032-71 | " | 1 | " | 581 | 581 | " |
| 9 | Подземный резервуар этилиров. бензина V-10 м³ | ГОСТ 17032-71 | " | 1 | " | 952 | 952 | " |
| 10 | Подземный резервуар для бензина V-10 м³ | " | " | 1 | " | 952 | 952 | " |
| 11 | Подземный резервуар для котельного топлива V-10 м³ | " | " | 1 | " | 952 | 952 | " |
| 12 | Приемо-раздаточный стояк для диз. топлива, керосина и котельн. топлива | 03-2462а | " | 1 | " | 300 | 300 | г. Охер З-д Ремонтномеханич. |
| 13 | Приемо-раздаточный стояк для бензина | " | " | 1 | " | 300 | 300 | " |
| 14 | Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина | " | " | 1 | " | 300 | 300 | " |
| 15 | Колонка топливо раздаточная для бензина | КЭД-40-0.5 | " | 1 | " | 190 | 190 | г. Серпухов З-д Нефтеаппарат "Прибор" |
| 16 | Колонки топливораздаточные для этилирован. бензина | " | " | 2 | " | 190 | 380 | " |
| 17 | Колонка топливораздаточная для дизельного и котельного топлива и керосина | " | " | 1 | " | 190 | 190 | " |
| 18 | Задвижка 1-80-10 | ГОСТ 8437-63 | " | 8 | ст3 | 29.0 | 232 | |
| 19 | Фланец Ду=80 | ГОСТ 1255-67 | " | 11 | ст.3 | 3.19 | 287 | |
| 20 | Прокладка ПМБ2×1000×1500 | ГОСТ 481-71 | шт | 2 | Паронит | 3 | 6 | |
| 21 | Болт М 16×65 | ГОСТ 7798-70 | шт | 120 | ст.20 | 0.133 | 16.0 | |
| 22 | Гайка М 16 | ГОСТ 5915-70 | " | 120 | " | 0.034 | 4. | |
| 23 | Шайба 16 | ГОСТ 11371-68 | " | 120 | " | 0.013 | 1.56 | |
| 24 | Задвижка 1-50-10 | ГОСТ 8437-63 | " | 5 | Пром. изгот | 18.4 | 92.0 | |
| 25 | Фланец Ду-50 | ГОСТ 1255-67 | " | 9 | ст.3 | 2.06 | 18.54 | |
| 26 | Кран фланцевый Ду-40, Ру-10 | ГОСТ 2423-65 | шт | 3 | Пром изгот | 7.3 | 21.9 | |
| 27 | Кран муфтовый Ду-25 Ру-10 | ГОСТ 2422-65 | шт | 3 | Пром. изгот | 1.7 | 5.1 | |
| 28 | Труба водогазопроводная Ду-50 | ГОСТ 3262-62 | м | 164 | ст.3 | 4.88 | 7.52 | |
| 29 | Кран муфтовый Ду-1,5мм | ГОСТ 2422-65 | " | 6 | Пром изгот | 0.65 | 3.9 | |
| 30 | Труба водогазопроводная Ду-80 | ГОСТ 3262-62 | " | 150 | ст.3 | 8.34 | 125.0 | |
| 31 | Труба водогазопроводная Ду-20 | 3262-62 | " | 81 | ст.3 | 1.66 | 135 | |
| 32 | Труба 219×6 | ГОСТ 8732-70 | м | 28 | ст.3 | 31.52 | 884 | |
| 33 | Труба 83×3.5 | " | м | 49 | ст.3 | 7.79 | 382 | |

## Примечания:

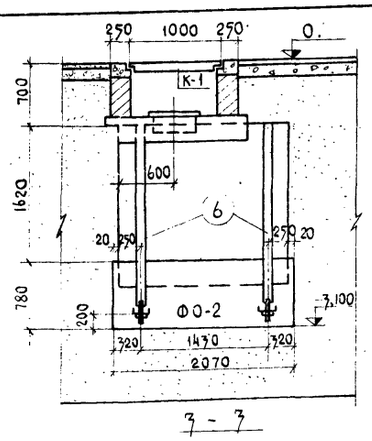
1. Оборудование резервуаров см. Альбом IV
2. Емкость склада допускается уменьшать или увеличивать до 30% и изменять ассортимент нефтепродуктов (по потребности хозяйства)

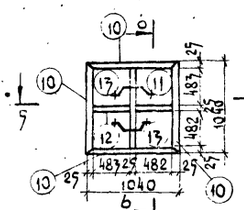
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Переходник 100×80 | | шт | 5 | ст.3 | | | Альбом IV |
| 35 | Труба водогазопроводная Ду 40 | ГОСТ 3262-62 | п.м | 101 | ст.3 | 3.84 | 3.88 | |
| 36 | Сливное устройство для котельного топлива | | шт | 1 | ст | 22.9 | 22.9 | Альбом IV |
| 37 | Фланец Ду 40 | ГОСТ 1255-62 | шт | 6 | ст | 1.77 | 10.62 | На черт. не показан. |
| 38 | Топливоприемник плавающий | 03-285 | " | 5 | Пром изгот. | 15.6 | 78.0 | З-ды Союзсельхозтехники на черт. не показ. |
| 39 | Агрегат топливораздаточный передвижной | 03-1552 | " | 1 | " | 92 | 92 | — " — |
| 40 | Труба водогазопроводная Ду-25 Р 10:1 | ГОСТ 3262-62 | м | 34 | ст.3 | 2.12 | 72 | На черт. не показ. |

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов | Монтажно-технологическая схема слива и налива светлых нефтепродуктов и спецификация | Альбом I |
| | | Лист Т-3 |

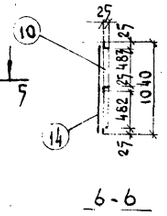



План фундаментов подземных резервуаров.



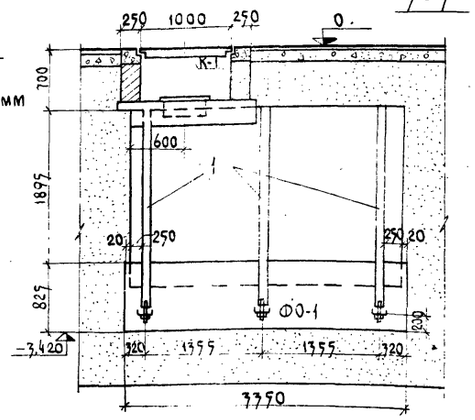

Крышка К-1

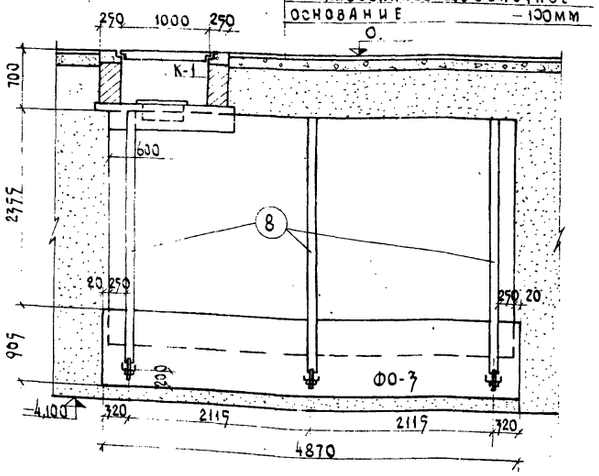


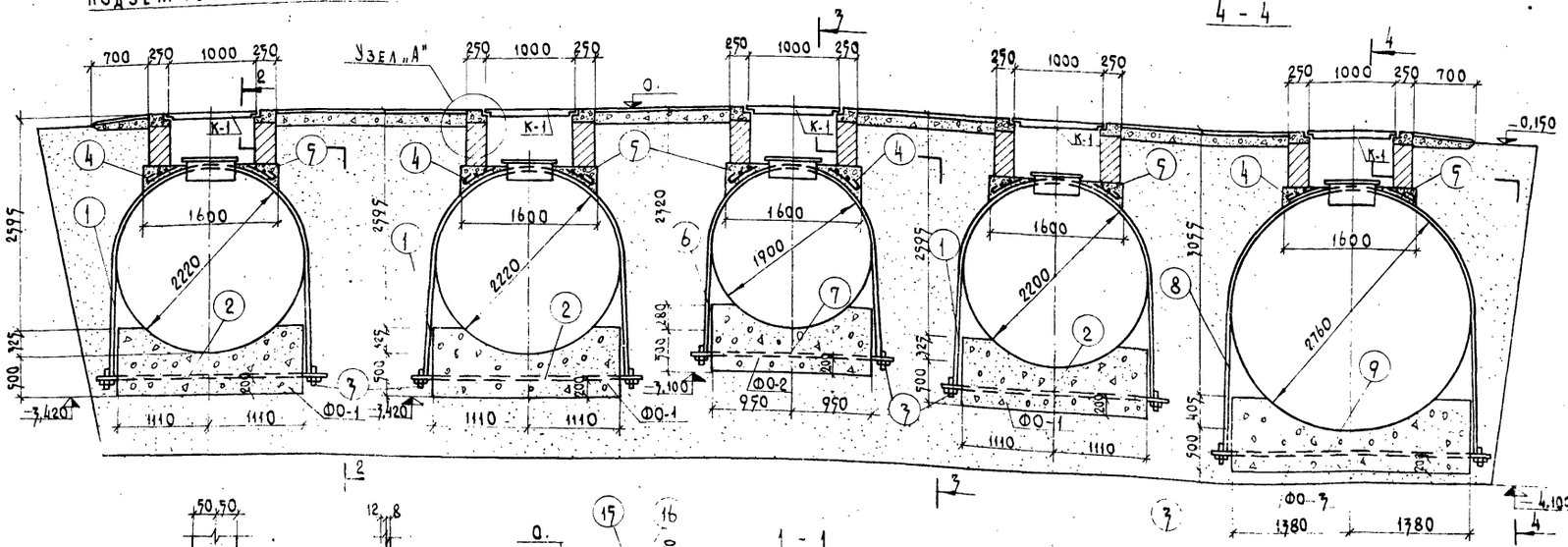

Расход бетона на фундаменты.

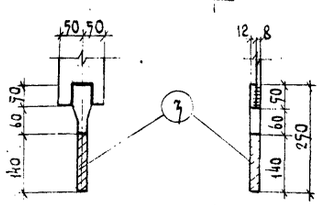
| Марка элемента | К-во шт. | Объем бетона м³ | Общий расход м³ | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| ФО-1 | 3 | 5,8 | 17,4 | Бетон марки 150 |
| ФО-2 | 1 | 2,7 | 2,7 | |
| ФО-3 | 1 | 11,6 | 11,6 | |
| | | | | |

Асфальтовое покрытие — 25 мм
Утрамбованное щебеночное основание — 100 мм

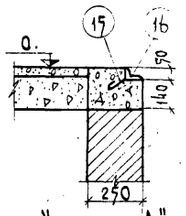


Шпилька



Узел „А"

## Спецификация стали на заделку резервуара

| Емкость резервуара м³ | Наименование эл-та | N поз. | Эскиз | Филин по сортам | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Вес кг | Общий вес, кг | ГОСТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Отдельные стержни | 6 | Хомут | -100×8 | 5210 | 2 | 10,4 | 65,3 | 113,2 | 103-57* |
| | | 7 | Анкер | □N10 | 2400 | 2 | 4,8 | 41,2 | | 8240-72 |
| | | 3 | Шпилька | 20А-I | 250 | 4 | 1,0 | 2,5 | | 2590-71 |
| | | 4 | 1700 | 8А-I | 1800 | 4 | 7,2 | 2,8 | | " |
| | | 5 | 1510 | 8А-I | 1670 | 2 | 3,4 | 1,4 | | " |
| 10 | Отдельные стержни | 1 | Хомут | -100×8 | 6000 | 3 | 18,0 | 113,0 | 191,0 | 103-57* |
| | | 2 | Анкер | □N10 | 2720 | 3 | 8,16 | 70,1 | | 8240-72 |
| | | 3 | Шпилька | 20А-I | 250 | 6 | 1,5 | 3,71 | | 2590-71 |
| | | 4 | 1700 | 8А-I | 1800 | 4 | 7,2 | 2,8 | | " |
| | | 5 | 1510 | 8А-I | 1670 | 2 | 3,4 | 1,4 | | " |
| 25 | Отдельные стержни | 8 | Хомут | -100×8 | 7190 | 3 | 21,6 | 135,6 | 227,5 | 103-57* |
| | | 9 | Анкер | □N10 | 3250 | 3 | 9,78 | 84,0 | | 8240-72 |
| | | 3 | Шпилька | 20А-I | 250 | 6 | 1,5 | 3,71 | | 2590-71 |
| | | 4 | 1700 | 8А-I | 1800 | 4 | 7,2 | 2,8 | | " |
| | | 5 | 1510 | 8А-I | 1670 | 2 | 3,4 | 1,4 | | " |
| 5; 10, 25 | Крышка К-1 | 10 | Уголок | L25×4 | 1040 | 4 | 4,2 | 6,1 | 42,3 | 8509-72 |
| | | 11 | " | L25×4 | 483 | 2 | 1,0 | 1,5 | | " |
| | | 12 | " | L25×4 | 990 | 1 | 1,0 | 1,5 | | " |
| | | 13 | 40 140 50 | 16А-I | 320 | 2 | 0,6 | 0,5 | | 2590-71 |
| | | 14 | Полоса | 1020×4 | 1200 | 1 | 1,0 | 32,7 | | 82-70 |
| | Обрамление колодца | 15 | 150 40 | 8А-I | 240 | 16 | 3,85 | 1,5 | 16,6 | 2590-71 |
| | | 16 | Уголок | L50×5 | 1000 | 4 | 4,00 | 15,1 | | 8509-72 |

## Техническая спецификация стали на заделку всех резервуаров

| Профиль | Марка стали | Общая длина, м | Общий вес в кг | ГОСТ |
|---|---|---|---|---|
| -100×8 | Ст. 3 кп по ГОСТ 380-71 | 86,0 | 540,0 | 103-57* |
| □10 | | 39,06 | 335,5 | 8240-72 |
| 20А-I | | 12,7 | 31,34 | 2590-71 |
| 8А-I | | 75 | 29,5 | " |
| L25×4 | | 31,0 | 45,5 | 8509-72 |
| L50×5 | | 20,0 | 75,5 | " |
| -1020×4 | | 5,0 | 163,5 | 82-70 |
| Ф16АI | | 3,0 | 4,7 | 2590-71 |

## Примечания

1. За отметку 0. принят уровень пола маслораздаточной соответствующий абсолютной отметке на местности
2. Засыпку резервуаров производить среднезернистым негостированным песком слоями толщиной 100мм с поливкой водой и тщательным трамбованием.
3. Расход бетона на опорные подушки под колодцы составляет 1,25 м³. Марка бетона - 150.
4. Кладка колодцев производится из кирпича марки 100 на цементном растворе марки 25, поверхности колодцев штукатурятся цементным раствором.
5. Наружные поверхности стен колодцев, соприкасающиеся с землей промазать битумом за 2 раза.
6. Все металлические элементы выполняются из стали марки 3кп по ГОСТ 380-71.

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972 г. | Раздаточные резервуары | Типовой проект 704-1-02 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов | План фундаментов подземных резервуаров. Разрезы. Крышка К-1. Спецификация. | Альбом I |
| | | Лист АС-1 |

2797-0

## Электрическая часть

### I Электроснабжение

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" нефтесклады, включающие в себя наружные установки, содержащие горючие и легковоспламеняющиеся жидкости (емкости, сливо-наливные эстакады и т.п) относятся к взрывоопасным установкам класса В-1Г.
В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители нефтесклада относятся ко II категории. Электроснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей 380/220 в по двум кабелям (один резервный).
Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7м от поверхности земли.
Марка и сечение питающих кабелей определяется при привязке проекта. Учет электрической энергии должен осуществляться на стороне 380/220 в трансформаторной подстанции.

### II Внутриплощадочная силовая сеть и наружное освещение

Силовая сеть от распределительных шкафов, установленных в операторской к топливораздаточным колонкам, приемо-раздаточным и сливо-наливным стоякам выполняется кабелями марки СГТ и КСГ. Силовой и контрольный кабели к каждому электроприемнику прокладываются в одной водогазопроводной трубе ф70мм в земляной траншее на глубине 0.7м от поверхности земли. Прокладку кабелей в траншее выполнить по типовому проекту 4.407-103 „Тяжпромэлектропроект".
Питание наружного освещения выполняется от верхних клемм вводного силового шкафа кабелем ААБ-1кв, прокладываемым в земляной траншее.
Сеть наружного освещения выполняется алюминиевым неизолированным проводом на деревянных опорах с железобетонными приставками, принятыми по типовому проекту 3.407-49 „Вниписельэлектро". Освещенность сливного фронта принята 5лк, территории склада - 2лк.
Освещение сливного фронта стояков выполняется прожекторами ПЗС, установленными на опорах воздушной линии, территории склада - светильниками типа НЧБН-150. Управление наружным освещением выполняется герметическим пакетным выключателем, установленным на опоре. На концевых опорах предусматривается повторное заземление нулевого провода.

### III Молниезащита и защита от статического электричества

Молниезащита нефтесклада в соответствии с „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-65 относится ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита сливоналивного фронта и дыхательных труб резервуаров. Молниезащита выполняется двумя отдельностоящими металлическими молниеотводами высотой 20 и 25м, принятыми по типовому проекту М-2890 „Тяжпромэлектропроект". Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя не должно превышать 10 ом.
Металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных эстакад и автоналивных стояков, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявлений статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4мм, которая прокладывается по территории нефтесклада в земле на глубине 0.6м от поверхности земли.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты. Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5мм, длиной 1.5м, выступающие над поверхностью земли на 0.5м.
Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию нефтесклада по подземным коммуникациям (питающие кабели, трубопроводы), их необходимо присоединить к заземлителю защиты от статического электричества.
Все присоединения должны быть выполнены посредством электросварки.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта /Груздев/

### Перечень чертежей электротехнической части

| NN п.п. | Наименование | Марка листа | N листа |
|---|---|---|---|
| 1 | Заглавный лист и пояснительная записка | ЭЛ-1 | 9 |
| 2 | Молниезащита. Защита от статического электричества М1:500 | ЭМ-1 | 10 |
| 3 | Внутриплощадочные сети 380/220 в М1:500 | ЭМ-2 | 11 |

### Основные показатели

| NN п.п. | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение сети | в | 380/220 |
| 2 | Напряжение ламп | " | 220 |
| 3 | Установленная мощность силового электрооборудования | квт | 29.47 |
| 4 | Установленная мощность электрического освещения | " | 6.39 |
| 5 | Расчетная мощность силового электрооборудования | " | 17.8 |
| 6 | Расчетная мощность электрического освещения | " | 5.73 |
| 7 | Средневзвешенное значение Cos φ | | 0.9 |
| 8 | Годовой расход электрической энергии | тыс. квт.ч. | 35.66 |
| 9 | В том числе электрического освещения | " | 8.96 |

### Перечень типовых проектов, примененных в чертежах электротехнической части

| NN п.п. | Номер типового проекта | Наименование типового проекта | NN листов, чертежей и страниц текста |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.407-49 „Вниписельэлектро" | Унифицированные деревянные опоры на железобетонных и деревянных приставках для одноцепных ВЛ-0.4, 6, 10 и 35 кв | I-17, VI-3, VI-4, VI-13 |
| 2 | М-2890 „Тяжпромэлектропроект" | Молниеотводы | М 2309-6А, 7А, М 2309-21, 22, 23, М 2309-32, 33, М 2309, 40, 41 |
| 3 | 4.407-103 „Тяжпромэлектропроект" | Прокладка кабелей в траншеях | А 62,14; А 62,15; А 62,18; А 62,27 |

### Перечень ГОСТов, примененных в чертежах электротехнической части

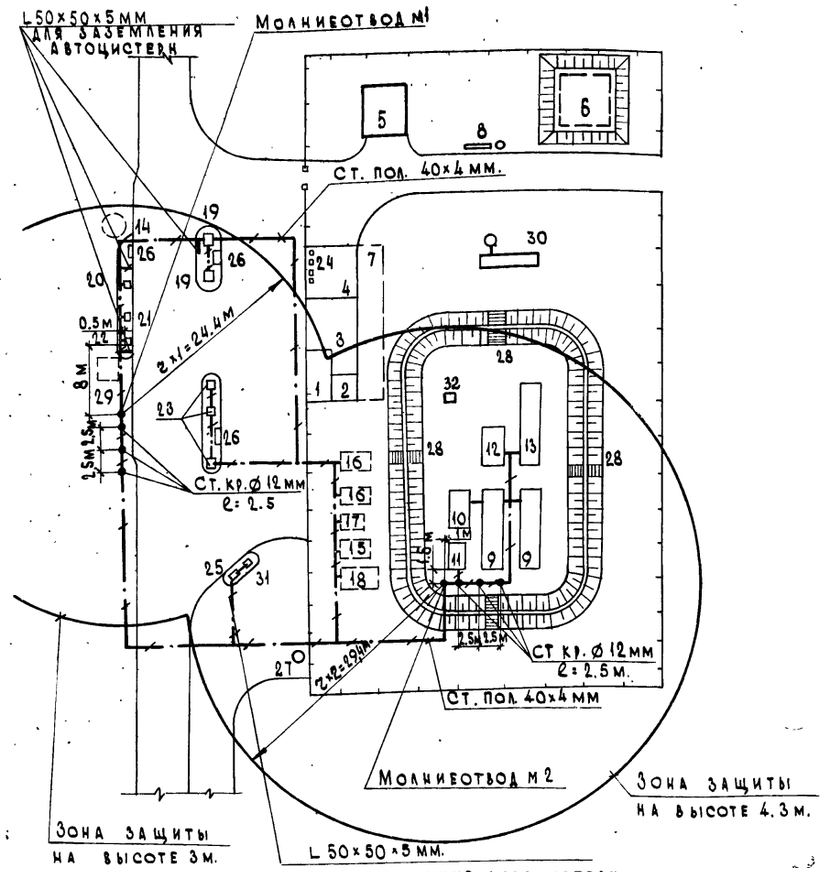
| NN п.п. | Наименование | ГОСТ |
|---|---|---|
| 1 | Кабель марки ААБ-1кв | 6515-55 |
| 2 | Кабель марки АВРГ-0.5кв | 433-58 |
| 3 | Кабель марки СГТ-1кв, КСГ-1кв | 340-59 |
| 4 | Провод марки „А" | 839-59 |
| 5 | Выключатели и переключатели установочные | 7397-69 |
| 6 | Лампы накаливания электрические общего назначения | 2239-70 |
| 7 | Арматура осветительная | 15597-70 |
| 8 | Труба стальная | 3262-62 |
| 9 | Сталь круглая | 2590-71 |
| 10 | Сталь полосовая | 103-57 |

### Условные обозначения

- Молниеотвод
- Опора воздушной линии 380/220в со светильником наружного освещения. Цифра обозначает номер опоры
- Траншея кабельная
- Прожектор; а) мощность лампы, вт; б) угол наклона, в градусах
- Линия заземления
- Заземлители
- Повторное заземление нулевого провода
- Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов | Заглавный лист и пояснительная записка | Альбом I |
| | | Лист ЭЛ-1 |

Уваров




## Экспликация

1 Операторская
2 Лаборатория
3 Бытовые помещения
4 Маслораздаточная и маслосклад на 30 бочек
5 Пожарный сарай
6 Пожарный резервуар V= 100 м³.
7 Маслосклад в подвале (10 резервуаров по 5 м³)
8 Пожарный щит и ящик с песком
9 Наземный резервуар дизтоплива V= 50 м³.
10 Наземный резервуар дизтоплива V= 2.5 м³.
11 Наземный резервуар керосина V= 10 м³
12 Наземный резервуар этилированного бензина V= 2.5 м³.
13 Наземный резервуар этилированного бензина V= 50 м³
14 Сборный аварийный колодец.
15 Подземный резервуар котельного топлива V= 10 м³
16 Подземный резервуар бензина V= 10 м³.
17 Подземный резервуар бензина V= 5 м³
18 Подземный резервуар дизтоплива V= 25 м³
19 Стояк сливоналивной для масла
20 Приемо-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина
21 Приемо-раздаточный стояк для бензина
22 Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина
23 Колонки топливораздаточные для бензина
24 Колонки маслораздаточные (в помещении)
25 Колонка топливо раздаточная дизтоплива керосина и котельного топлива.
26 Приямок-ловушка
27 Колодец для сбора отсасов
28 Переходные мостики
29 Смотровой колодец
30 Грязеотстойник с бензомаслоуловителем
31 Сливное устройство для котельного топлива.
32 Дождеприемный колодец

## Спецификация.

| NN п.п. | Наименование и технические данные | Ед. изм. | Количество общее | Количество в т.ч. для МЗУ | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь угловая, ГОСТ 8509-72 | | | | |
| 1 | 45×45×5 мм. | м / кг | 239 / 804 | 239 / 804 | |
| 2 | 50×50×5 мм. | " | 90 / 339 | 84 / 318 | |
| 3 | 63×63×5 мм. | " | 64 / 308 | 64 / 308 | |
| | Сталь круглая, ГОСТ 2590-71: | | | | |
| 4 | ⌀ 4 мм. | " | 164 / 16 | | |
| 5 | ⌀ 8 мм. | " | 81 / 32 | | |
| 6 | ⌀ 12 мм. | " | 15 / 13.3 | | |
| 7 | ⌀ 14 мм. | " | 132 / 160 | | |
| 8 | ⌀ 24 мм. | " | 41 / 149 | | |
| 9 | ⌀ 25 мм. | " | 1.2 / 4 | 12/4 | |
| | Сталь листовая, ГОСТ 5681-57: | | | | |
| 10 | δ= 6 мм. | кг | 131 | 131 | |
| 11 | δ= 8 мм. | " | 60 | 60 | |
| 12 | δ= 10 мм. | " | 269 | 269 | |
| | Сталь полосовая, ГОСТ 103-57: | | | | |
| 13 | 20×2 мм. | м / кг | 45 / 14 | | |
| 14 | 40×4 мм. | " | 250 / 314 | | |
| 15 | 80×8 мм. | " | 0.8 / 4 | | |
| | Труба стальная водогазопроводная усиленная, ГОСТ 3262-62, с условным проходом: | | | | |
| 16 | ЦМ 25 | м | 4.2 | 4.2 | |
| 17 | ЦМ 40 | " | 5.0 | 5.0 | |
| 18 | Метизы | кг | 33 | 33 | |
| 19 | Бетон марки 150 | м³ | 3.76 | | |

## Примечания.

Молниезащита нефтесклада выполняется в соответствии с „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-69.

Молниезащита сливо-наливного фронта и дыхательных труб резервуаров выполняется отдельно-стоящими металлическими молниеотводами высотой 20 и 25 м соответственно, принятыми по типовому проекту М-2890 „Тяжпромэлектропроект".
Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя молниезащиты не должно превышать 10 ом.
Заземлители выполняются из электродов круглой стали ⌀ 12 мм., длиной 2.5 м, соединеных между собой стальной полосой 40×4 мм.

Металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них металлические конструкции сливных эстакад и автоналивных стояков, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявлений статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества.

Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4 мм, которая прокладывается в земле на глубине 0.6 м от поверхности земли.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты.

Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах в местах фланцевых соединений, необходимо выполнить устройство перемычек из стальной полосы сечением 20×2 мм.

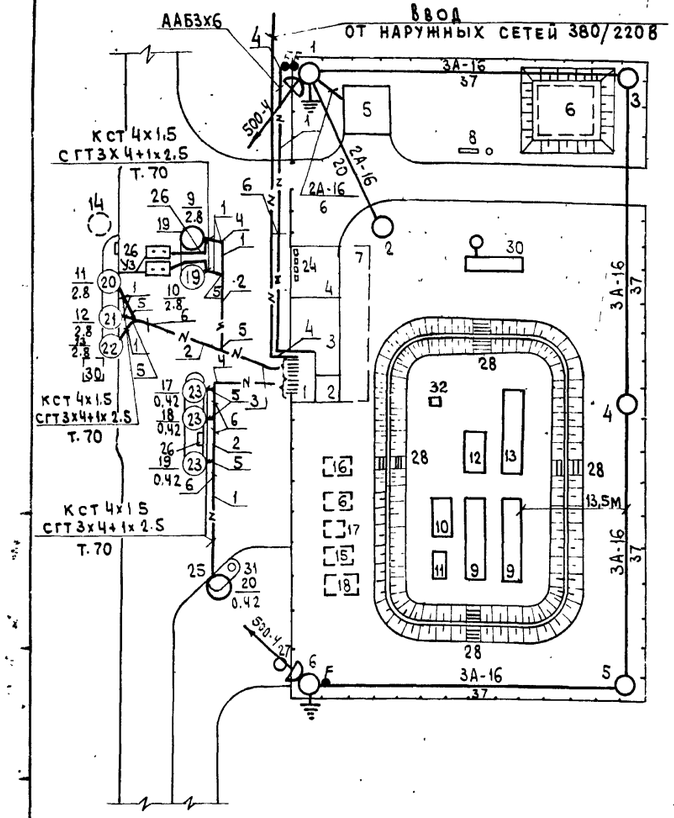
Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5 мм. длиной 1.5 м, выступающие над поверхностью земли на 0.5 м.

Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию нефтесклада по подземным коммуникациям (питающие кабели, трубопроводы) их необходимо присоединить к заземлителю защиты от статического электричества.

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

| | | |
|---|---|---|
| Госстрой СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпром г. Владимир 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов. | Молниезащита. Защита от статического электричества М 1:500 | Альбом I Лист ЭМ-1 |

12797-01 10




## Экспликация опор

| NN п.п. | Наименование опор | Опора Тип | Опора N листа | Приставка Тип | Приставка N листа | Приставка Кол. | Ригель Тип | Ригель N листа | Ригель Кол. | Номера опор по плану | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3.407-49 том I | | 3.407-49 том VI | | | 3.407-49, том VI | | | | |
| 1 | Промежуточная | Па 1-2 | 1 | ПТн-1,7-3,25 | 1.11 | 1 | — | — | — | 4 | 1 |
| 2 | Концевая | КАа-3 | 17 | ПТн-2,2-4,25 | 3,13 | 2 | р-1м | 18 | 4 | 2,6 | 2 |
| 3 | Угловая | УАа-3 | 17 | ПТн-2,2-4,25 | 3,13 | 2 | р-1м | 18 | 4 | 3,5 | 2 |
| 4 | Ответвительная | КАа-3 | 17 | ПТн-2,2-4,25 | 3,13 | 2 | р-1м | 18 | 4 | 1 | 1 |

| Кол. | N поз. по плану | Наименование | Обозначение сортамент | Технические данные. Размеры | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 80м | 1 | Траншея кабельная | А 62.14 | Т.1 | |
| 25м | 2 | Траншея кабельная | А 62.14 | Т.4 | |
| 25м | 3 | Траншея кабельная | А 62.14 | Т.7 | |
| 4 | 4 | Поворот траншеи | А 62.15 | | |
| 6 | 5 | Разветвление траншеи | А 62.15 | | |
| 5 | 6 | Пересечение с трубопроводом | А 62.18 | исп.3 | |
| 12 | 7 | Ввод кабелей в здание | А 62. 27 | | |

## Примечания:

Электроснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей 380/220В.

Внутриплощадочные сети выполняются кабельными и воздушными. От силовых шкафов, установленных в операторской, к топливораздаточным колонкам, сливо-наливным и приемо-раздаточным стоякам прокладываются кабели марки СГТ и КСГ.

Силовой и контрольный кабели прокладываются в одной водогазопроводной трубе ф40мм - в помещении и ф70мм - в земляной траншее на глубине 0,7м. от поверхности земли.

При пересечении кабельной линии с трубопроводами горючих жидкостей кабели прокладываются под трубопроводами на расстоянии 0,5м.

Прокладку кабелей в траншее выполнить по типовому проекту 4 407-103 „Тяжпромэлектропроект."

Наружное освещение запитывается от верхних клемм вводного силового шкафа 1ШР.

Сеть наружного освещения выполняется алюминиевыми неизолированными проводами марки „А" на деревянных опорах с железобетонными приставками, принятыми по типовому проекту 3.407-49„Вниписельэлектро".

Освещенность сливного фронта принята 5лк, территории склада - 2лк.

Светильники для наружного освещения типа НЧБН-150 с лампами накаливания по 150вт устанавливаются на опорах на высоте 6м от поверхности земли.

Для освещения сливного фронта стояков на опорах №1 и №6 на высоте 6,5м от поверхности земли устанавливается по одному прожектору типа ПЗС с лампой мощностью 500вт и выключателю.

На опорах №1 и №6 выполняется повторное заземление нулевого провода. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 ом.

В качестве заземлителя принята круглая сталь ф12 мм длиной 2,5м, соединенная между собой стальной полосой 40х4мм.

Данный лист читать совместно с листами ЭМ-1÷ЭМ-2 альбом III. Экспликацию технологического оборудования и помещений см. лист ЭМ-1.

## Спецификация.

| N п.п. | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | **Наружное освещение.** | | | |
| 1 | Стойка сосновая l=7500, ф140, Vдер=0,164м³ | шт. / м³ | 1 / 0.164 | |
| 2 | Стойка сосновая l=7500, ф180, Vдер.=0,25м³ | " | 3 / 0,75 | |
| 3 | Стойка сосновая l=7500, ф200, Vдер.=0,3м³ | " | 2 / 0.6 | |
| 4 | Стойка подкоса l=6500, ф180, Vдер.=0,21м³ | " | 5 / 1.05 | |
| 5 | Приставка ж.б. типа ПТн-1,7-3,25, Vж.б.=0,1 м³ | " | 1 / 0.1 | |
| 6 | Приставка ж.б. типа ПТн-2,2-4,25. Vж.б.=0,13м³ | " | 10 / 1.3 | |
| 7 | Ригель ж.б. Р-1ж, Vж.б.=0,008 м³ | " | 20 / 0.16 | |
| 8 | Крюк стальной КН-16. | шт. | 3 | |
| 9 | Крюк стальной КН-25. | " | 21 | |
| 10 | Изолятор ТФ-3. | " | 3 | |
| 11 | Изолятор ШО-16. | " | 21 | |
| 12 | Арматура НЧБН-150, до 150 вт, повышенной надежности против взрыва с патроном Ц 27. | " | 6 | |
| 13 | Прожектор заливающего света ПЗС-35. | " | 2 | |
| | Лампа накаливания общего назначения, 220В: | | | |
| 14 | НГ 220-235-150, 150 вт, с цоколем Р27 | " | 6 | |
| 15 | НГ 220-235-500. 500вт с цоколем Р40 | " | 2 | |
| 16 | Выключатель пакетный, двухполюсный, ГПК2-25,25а, 220В, герметический. | " | 3 | |
| 17 | Провод А-16, алюминиевый, голый, сечением 16мм², ГОСТ 839-59 | м / кг | 550 / 24.2 | |
| 18 | Кабель ААБ-1кв, алюминиевый, в алюминиевой оболочке, ГОСТ 6515-55, сечением 3х6мм² | м | 55 | |
| 19 | Кабель ВРГ-0,5кв, с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, ГОСТ 433-58, сечением 2х4 мм² | " | 20 | |
| 20 | Труба стальная, водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-62, с условным проходом 0-ЦМ40. | " | 50 | |
| 21 | Сталь круглая ф6мм, ГОСТ 2590-71 | м / кг | 40 / 8.9 | |
| 22 | Сталь круглая ф12мм, ГОСТ 2590-71 | " | 15 / 13.3 | |
| 23 | Сталь полосовая 40х4мм, ГОСТ 103-57 | " | 10 / 12.6 | |
| 24 | Проволока бандажная, оцинкованная ф4мм. | " | 355 / 35,5 | |
| 25 | Метизы | кг | 57 | |
| 26 | Муфта концевая эпоксидная, КЭН 1-1 | шт | 1 | |
| 27 | Кронштейн У114 | " | 6 | |
| | | | | |
| | **Кабельная линия.** | | | |
| 28 | Кабель КСГ-1кв, контрольный медный, в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 4х1,5мм² | " | 310 | |
| 29 | Кабель СГТ-1кв, медный в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 3х4+1х1,5мм² | " | 300 | |
| | Труба стальная, водогазопроводная ГОСТ 3262-62 с условным проходом: | | | |
| 30 | 0-ЦМ40. | " | 95 | |
| 31 | ЦМ 70. | " | 215 | |

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпром г. Владимир 1972г | Общеплощадочные материалы. | Типовой проект 704-1-102 |
| Нефтесклад емкостью 300м³ для колхозов и совхозов | Внутриплощадочные сети 380/220В М 1:500 | Альбом I |
| | | Лист ЭМ-2 |

12797-01

gost.e-ecolog.ru