# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 704-1-103

# НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 600 м³
# 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, приемно-раздаточная площадка. Пояснительная записка и чертежи.

Альбом IV — Нестандартизированное оборудование.

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

Альбом VI — Заказные спецификации.

12796-01
ЦЕНА 0-72

Разработан институтом
«Гипросельхозпром»
г. Владимир

Утвержден Минсельхозом СССР
сводное заключение №24 от 21/V-74 г.
введен в действие Главсельстройпроектом с 1 августа 1974 года.
Письмо № 611 14-2537 от 2/VIII-74 г.

## АЛЬБОМ I

gost.e-ecolog.ru

## Содержание альбома


| №№ п/п | Наименование листов | Марка листа | N 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 380/220в М 1:500 | ЭМ-2 | 11 |


## Пояснительная записка

### Общая часть

Проект нефтесклада разработан в соответствии с планом типового проектирования и задания от 9 февраля 1971г. 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, со снеговым покровом весом 70, 100 и 150 кг/м², с нормативным напором ветра 45 кг/м², с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов, безпросадочных 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/см², $\gamma=18$ т/м³.

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

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

Под нефтесклад выбирается площадка со спокойным рельефом или 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 зданий. Выбор площадки согласовывается с местными органами санитарного и пожарного 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 2м 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, обеспечивающем сток пролившейся жидкости в сборные аварийные колодцы.

Покрытие у топливозаправочных колонок предусматривается бетонное с железнением, у маслораздаточных колонок-бетонное.

### Технико-экономические показатели

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | 0.37 га |
| 2 | Площадь застройки | 0.2 га |
| 3 | Расход воды | 0.55 м³/сутки |
| 4 | Расход тепла | 0.122 гкал/час |
| 5 | Потребная мощность | 35.66 тыс. квт. час |
| | электроэнергии | |
| 6 | Количество работающих | 2 чел. |
| 7 | Сметная стоимость: | |
| | Общая | 109.84 т. руб. |
| | строительно-монтажных | 89.39 т. руб. |
| | работ | |
| | Оборудования | 20.38 т. руб. |
| | На 1 м³ резервуарной | |
| | емкости | 150.80 руб. |

### Технологическая часть

Нефтесклад емкостью 600 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 нефтесклада

На территории склада предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Операторская с лабораторией, маслораздаточной и маслоскладом.
2. Приемно-раздаточная площадка.
3. Резервуарный парк общей емкостью 600 м³ в том числе:
   а) дизельное топливо - 350 м³ (3 резервуара по 75 м³; 2 - по 50 м³, 1 - на 25 м³)
   б) бензин (в т.ч. этилированный - 180 м³ (3 резервуара по 50 м³; 3 - по 10 м³)
   в) керосин - 10 м³ (1 резервуар на 10 м³)
   г) котельное топливо - 10 м³ (1 резервуар на 10 м³)
   д) масло - 50 м³ (10 резервуаров по 5 м³)
4. Пожарный сарай.
5. Пожарный резервуар V - 100 м³ - 2 шт.

### Хранение нефтепродуктов

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

Хранение 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 рассчитан на 30 бочек, которые хранятся на деревянных подставках в 3 яруса по 2 бочки в ряд.

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.

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

Примечание.

Основное решение принято для расчетной зимней температуры -30°С и нормативного веса снегового покрова 100 кг/м².

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Содержание альбома и пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов | | Альбом I |
| | | ПЗ-1 |

## 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 03-2462А 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 резервуаров.

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 предельных уровней 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 колодец для слива отстоя и приямок через водогрязеспускную пробку, оборудованную спускной трубкой и муфтовым краном, воронку и трубы.

Из подземных резервуаров откачка отстоя производится через зачистную трубу топливозаправочным 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.

## Расчет производственных площадей.

| №№ п/п | Наименование помещений | Площадь занятая оборудованием м² | Переходной коэффициент | Площадь в м² | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Расчетная | принятая |
| 1 | Операторская | 3.2 | — | | 13.7 |
| 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 |

## Штаты.

Нефтесклад обслуживают 2 человека

1. Зав нефтехозяйством.
2. Оператор - заправщик.

## 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 горячим 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 осведетельствования его качества. Затем обмазочная гидроизоляция покрывается бумагой.

## Техника безопасности и санитарные мероприятия.

Обеспечение техники безопасности должно производиться 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. Особое 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 разлитых нефтепродуктов на приемо-раздаточной площадке запроектированы приямки - ловушки и сборный аварийный колодец
3. Для бабочих, 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.

Обвалованная площадь способна вместить все горючее, хранящееся в резервуарах.

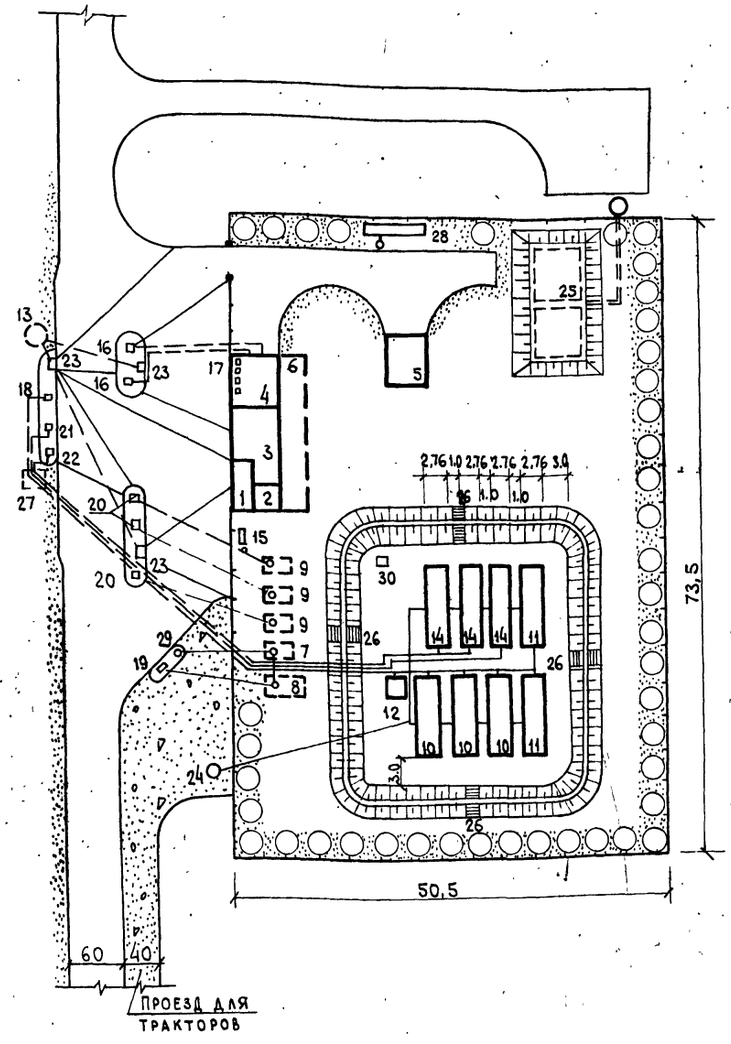
На территории нефтесклада проектом предусмотрены пожарный сарай для хранения мотопомпы МП-1600, и 2 шт ГПП-600, пенообразователя П.О-1.

В бочках в количестве -290 литров. Два пожарных резервуара емкостью по 150м³, щиты с пожарным инвентарем и ящики с песком.

При привязке проекта предусмотреть стационарную установку центробежного пожарного насоса на пожарный резервуар.

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир. 1972г. Нефтесклад емкостью 600м³ для колхозов и совхозов | Содержание альбома и пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-103 Альбом I ПЗ-2 |

12796-01 3




## Экспликация

| № п.п. | Наименование | Количество | Типовой проект |
|---|---|---|---|
| 1 | Операторская | 1 | 704-1-103. Альбом III |
| 2 | Лаборатория | 1 | —"— |
| 3 | Бытовые помещения | 1 | —"— |
| 4 | Маслораздаточная и маслосклад на 30 бочек | 1 | —"— |
| 5 | Пожарный сарай | 1 | 704-1-99 Альбом V, VI |
| 6 | Маслосклад в подвале (10 резервуаров по 5 м³) | 1 | 704-1-103 Альбом III |
| 7 | Подземный резервуар котельного топлива $V = 10$ м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 8 | Подземный резервуар дизельного топлива $V = 25$ м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 9 | Подземные резервуары бензина $V = 10$ м³ | 3 | ГОСТ 17032-71 |
| 10 | Наземные резервуары дизельного топлива $V = 75$ м³ | 3 | ГОСТ 17032-71 |
| 11 | Наземные резервуары дизельного топлива $V = 50$ м³ | 2 | ГОСТ 17032-71 |
| 12 | Наземный резервуар керосина $V = 10$ м³ | 1 | ГОСТ 17032-71 |
| 13 | Сборный аварийный колодец | 1 | 704-1-103 А-III |
| 14 | Наземные резервуары бензина $V = 50$ м³ | 3 | ГОСТ 17032-71 |
| 15 | Пожарный щит и ящик с песком | 1 | 704-1-103 Альбом III |
| 16 | Стояки сливоналивные для масла | 2 | 704-1-102÷104 Альбом I |
| 17 | Колонки маслораздаточные (в помещении маслораздаточной) | 4 | 367м |
| 18 | Приемо-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина | 1 | 03-2462-А |
| 19 | Колонка топливораздаточная для дизельного и котельного топлива и керосина | 1 | КЭД-40-05 |
| 20 | Колонки топливораздаточные для бензина | 3 | КЭД-40-05 |
| 21 | Приемо-раздаточный стояк для бензина | 1 | 03-2462-А |
| 22 | Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина | 1 | 03-2462-А |
| 23 | Приямок-ловушка | 3 | 704-1-103 Альбом III |
| 24 | Колодец для сбора отстоя | 1 | —"— |
| 25 | Пожарный резервуар $V = 150$ м³ | 2 | 901-4-14 |
| 26 | Переходные мостики | 4 | 704-1-103 Альбом III |
| 27 | Смотровой колодец | 1 | —"— |
| 28 | Грязеотстойник с бензомаслоуловителем | 1 | 704-1-99 Альбом V, VI |
| 29 | Сливное устройство для котельного топлива | 1 | 704-1-102÷104 Альбом IV |
| 30 | Дождеприемный колодец. | 1 | 704-1-103 А-III |

## Условные обозначения.

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

## Основные показатели.

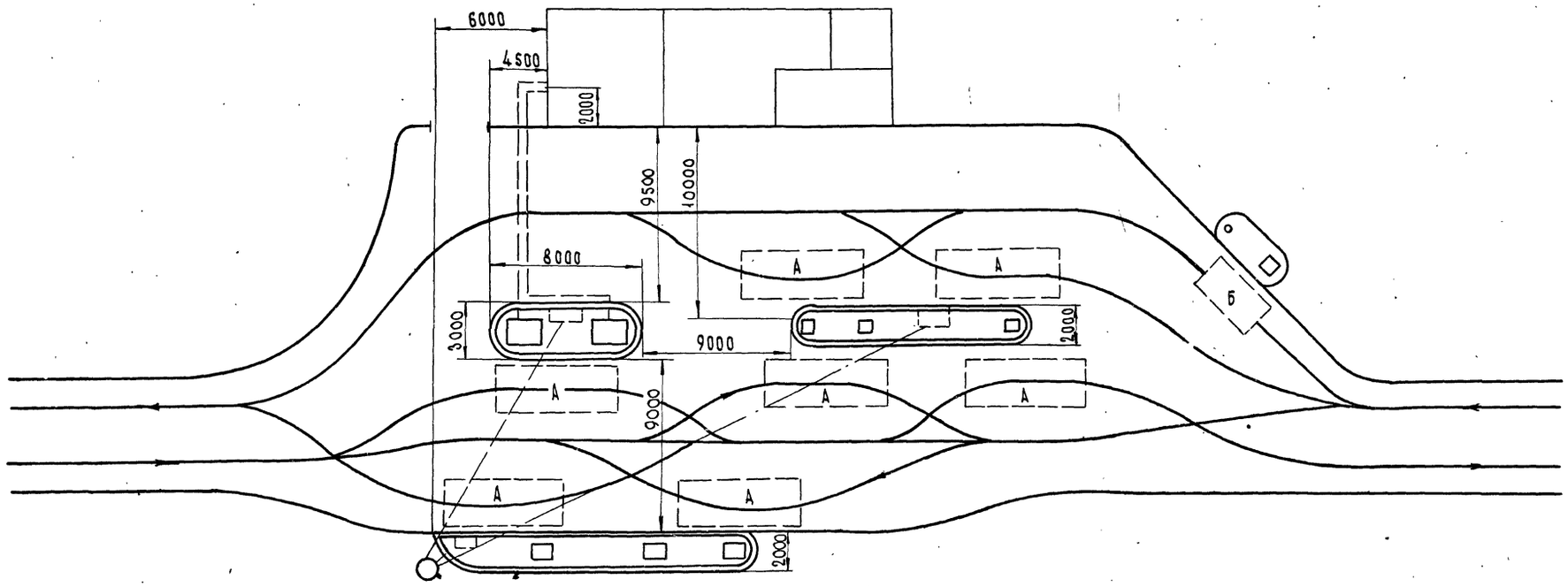
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в ограде | га | 0,37 |
| 2 | Площадь застройки/плотность застройки. | га/% | 0,20/54 |
| 3 | Площадь под автодорогой | га | 0,03 |
| 4 | Протяженность ограждения | п.м. | 2,48 |
| 5 | Площадь заправочной площадки с твердым покрытием | га | 0,12 |
| 6 | Площадь заправочной площадки с щебеночным покрытием | га | 0,025 |
| | Нефтепродукты | | |
| 1 | Дизельное топливо | м³ | 350 |
| 2 | Бензин | м³ | 180 |
| 3 | Керосин | м³ | 10 |
| 4 | Котельное топливо | м³ | 10 |
| 5 | Масло | м | 50 |

М 1:500

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Схема генплана | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600м³ для колхозов и совхозов | | Альбом I |
| | | Лист ГП-1 |

Нач. мастер. Рук. группы — Кормилицына, Кочеткова — Нач. маст. № 4 — Крылов

12796-01 4




## Условные обозначения

А — Габарит автомобиля

Б — Габарит трактора

Направление движения

## Перечень листов технологической части.

| N п/п | Наименование | Марка листов | № альбома | № страниц |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Схема разъездов и расположение островков. | Т-1 | I | 6 |
| 2 | Технологический план трубопроводов. Продольный профиль | Т-2 | I | 7 |
| 3 | Монтажно-технологическая схема слива и налива светлых нефтепродуктов и спецификация. | Т-3 | I | 8 |

## Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом ГП-1.

М 1:200

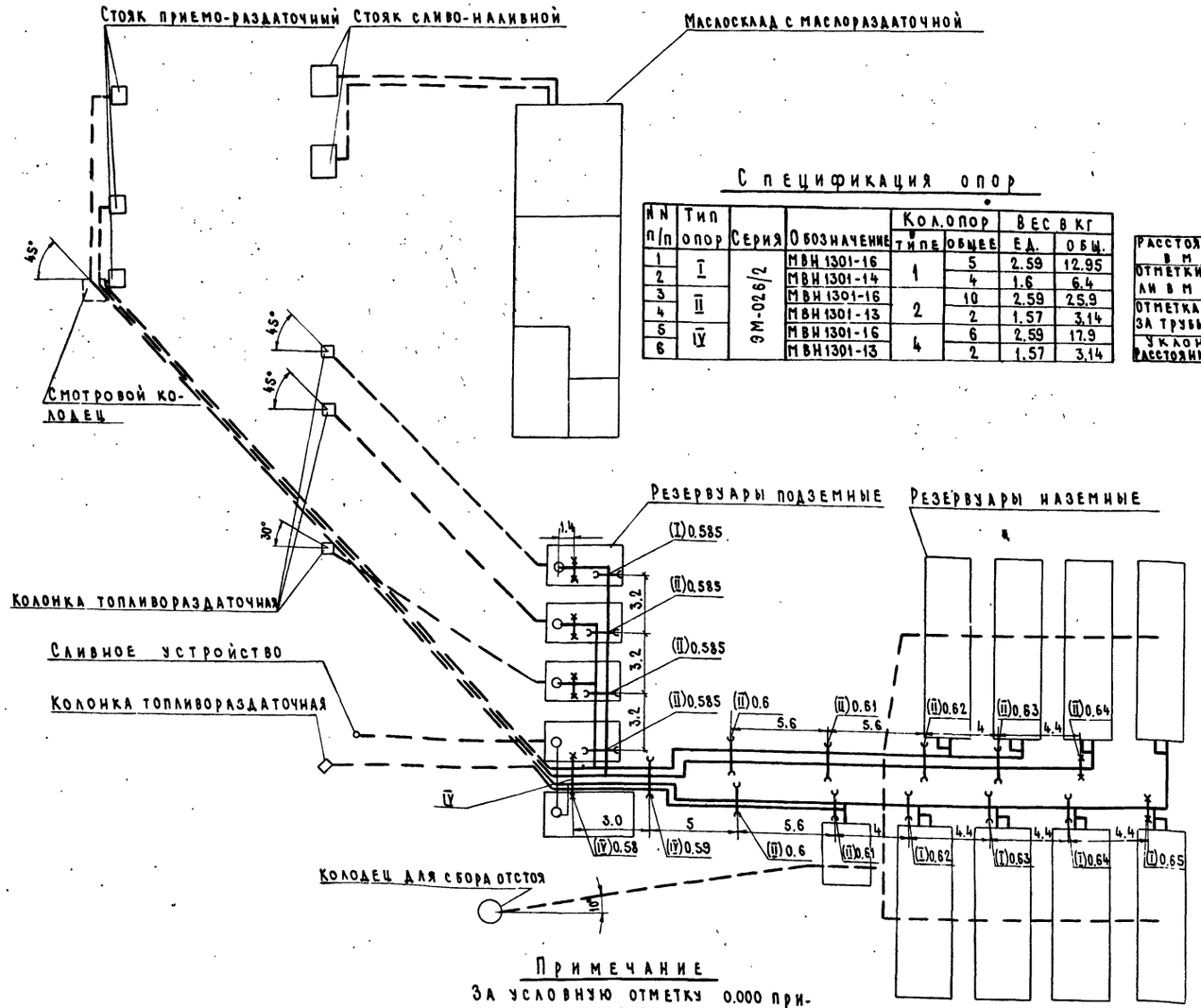
| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ПИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-103 |
| НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 600 м³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ | Схема разъездов и расположение островков | Альбом I |
| | | Лист Т-1 |

## Условные обозначения

- Опора подвижная
- Опора жесткая
- I, II, III, IV Тип опор
- Трубопровод в земле
- Трубопровод на поверхности земли

## План трубопроводов и опор

м 1:200



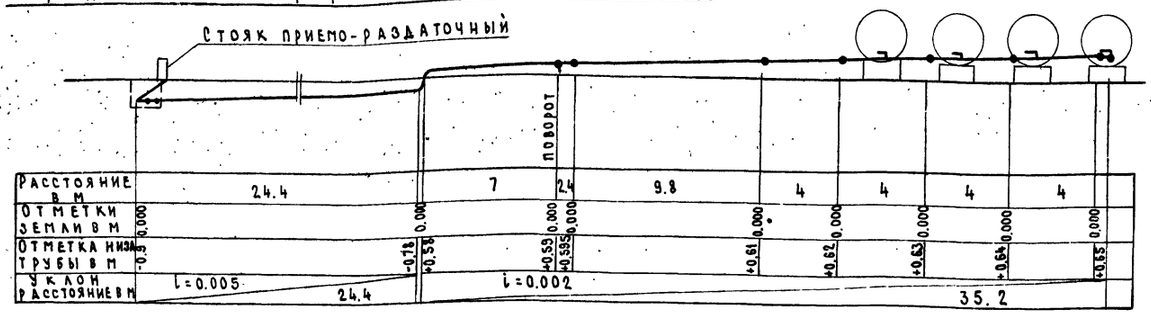

## Спецификация опор

| NN п/п | Тип опор | Серия | Обозначение | Кол. опор: типе | Кол. опор: общее | Вес в кг: ед. | Вес в кг: общ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I | 3М-026/2 | МВН 1301-16 | 1 | 5 | 2.59 | 12.95 |
| 2 | | | МВН 1301-14 | | 4 | 1.6 | 6.4 |
| 3 | II | | МВН 1301-16 | 2 | 10 | 2.59 | 25.9 |
| 4 | | | МВН 1301-13 | | 2 | 1.57 | 3.14 |
| 5 | IV | | МВН 1301-16 | 4 | 6 | 2.59 | 17.9 |
| 6 | | | МВН 1301-13 | | 2 | 1.57 | 3.14 |

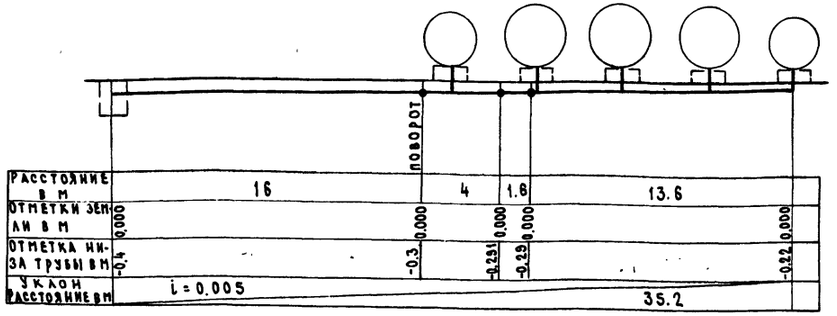
## Примечание

За условную отметку 0.000 принята поверхность земли, принимаемая условно горизонтальный

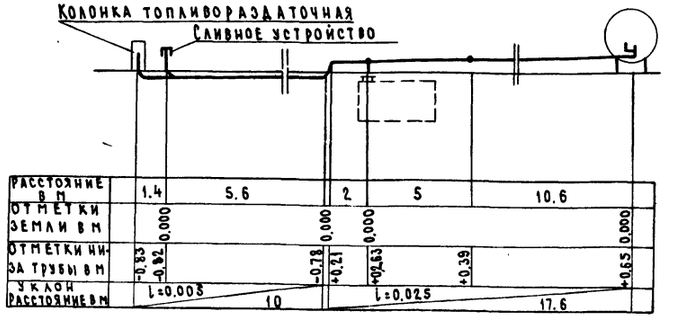
## Продольный профиль (бензин, дизтопливо)




## Продольный профиль (слив отстоя)

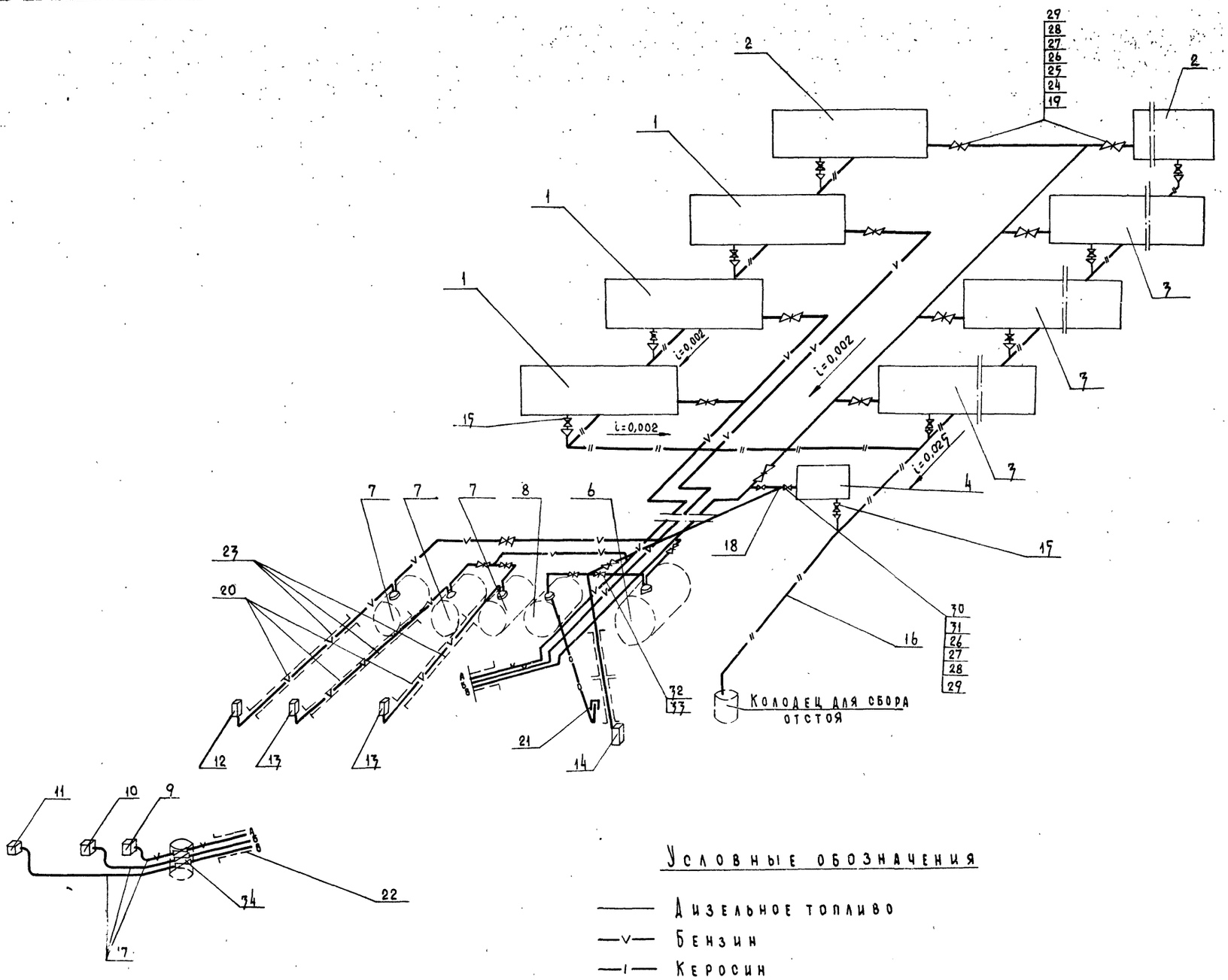



## Продольный профиль (керосин, котельное топливо)




| | | |
|---|---|---|
| ГПКС Главсельстройпроект СССР ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов | Технологический план трубопроводов. Продольные профили | Альбом I. Лист Т-2 |

12796-07




## Спецификация

| N п.п. | Наименование | Марка или гост | Ед. изм. | Кол. | Материал | Вес в кг ед. | Вес в кг общ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Резервуар для бензина V=50 м³ | гост 17032-71 | шт. | 3 | Пром. изгот. | 3322 | 9966 | З-ды Союзсельхозтехника |
| 2 | Резервуар для дизельного топлива V=50 м³ | " | " | 2 | " | 3322 | 6644 | " |
| 3 | Резервуар для дизельного топлива V=75 м³ | гост 17032-71 | " | 3 | " | 4560 | 13680 | " |
| 4 | Резервуар для керосина V=10 м³ | " | " | 1 | " | 986 | 986 | " |
| 5 | Клапан приемный | 1КП000 | " | 5 | " | 2.4 | 12 | г. Серпухов „Нефтеаппаратприбор" на черт. не пок. |
| 6 | Подземный резервуар для дизельного топлива V=25 м³ | гост 17032-71 | " | 1 | " | 1785 | 1785 | З-ды Союзсельхозтехника |
| 7 | Подземный резервуар для бензина V=10 м³ | гост 17032-71 | " | 3 | " | 952 | 2858 | " |
| 8 | Подземный резервуар для котельного топлива V=10 м³ | " | " | 1 | " | 952 | 952 | " |
| 9 | Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина | 03-2462А | " | 1 | " | 300 | 300 | г. Очер З-д Ремонт на механ. |
| 10 | Приемо-раздаточный стояк для бензина | " | " | 1 | " | 500 | 300 | " |
| 11 | Приемо-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина | " | " | 1 | " | 300 | 300 | " |
| 12 | Колонка топливо-раздаточная для бензина | КЭД-40-0,5 | " | 1 | " | 190 | 190 | г. Серпухов З-д „Нефтеаппаратприбор" |
| 13 | Колонка топливо-раздаточная для этилированного бензина | " | " | 2 | " | 190 | 380 | " |
| 14 | Колонка топливораздаточная для дизтоплива, керосина, котельн. топлива | " | " | 1 | " | 190 | 190 | " |
| 15 | Кран муфтовый Ду 15 мм | гост 2422-65 | " | 9 | Пром. изгот. | 0.65 | 5,85 | |
| 16 | Труба водогазопроводная Ду 20 | гост 3262-62 | м | 74 | Ст.3 | 1,66 | 123 | |
| 17 | Труба водогазопроводная Ду 80 | " | " | 302 | " | 8,34 | 2520 | |
| 18 | Труба водогазопроводная Ду 50 | " | " | 120 | " | 4,88 | 586 | |
| 19 | Переходник 100×80 | | шт. | 8 | " | 4 | 32 | Альбом IV |
| 20 | Труба водогазопроводная Ду 40 | гост 3262-62 | м | 88 | " | 3,84 | 3,38 | |
| 21 | Сливное устройство для котельного топлива | | шт. | 1 | " | 22,9 | 22,9 | Альбом IV |
| 22 | Труба 219×6 | гост 8732-70 | м | 28 | " | 31,52 | 884 | |
| 23 | Труба 83×3,5 | " | " | 49 | " | 7,79 | 382 | |
| 24 | Задвижка 1-80-10 | гост 8437-63 | шт. | 10 | Пром. изгот. | 29 | 290 | |
| 25 | Фланец Ду 80, Ру-10 | гост 1255-67 | " | 12 | Ст.3 | 3,19 | 382 | |
| 26 | Прокладка ПМБ 2×1000×1500 | гост 481-71 | " | 2 | Паронит | 3,0 | 6,0 | |
| 27 | Болт М16×65 | гост 7798-70 | шт. | 144 | Ст.20 | 0,133 | 19,2 | |
| 28 | Гайка М16 | гост 5915-70 | " | 144 | " | 0,034 | 4,9 | |
| 29 | Шайба 16 | гост 11371-68 | " | 144 | " | 0,013 | 1,87 | |
| 30 | Задвижка 1-50-10 | гост 8437-63 | " | 5 | Пром. изгот. | 18,4 | 92 | |
| 31 | Фланец Ду 50 | гост 1255-67 | " | 9 | Ст.3 | 2,06 | 18,54 | |
| 32 | Кран фланцевый Ду 40, Ру 10 | гост 2423-65 | " | 3 | Пром. изгот. | 7,3 | 21,9 | |
| 33 | Фланец Ду 40, Ру 10 | гост 1255-67 | " | 6 | " | 1,71 | 10,26 | |
| 34 | Кран муфтовый Ду 25, Ру 10 | гост 2422-65 | " | 3 | " | 1,75 | 5,45 | |
| 35 | Топливоприемник плавающий | 03-285 | шт. | 5 | Гот. изд. | 15,6 | 78 | В/о Союзсельхозтехника на черт. не показана |
| 36 | Агрегат топливораздаточный передвижной | 03-1552 (нар. 2т) | " | 1 | Гот. изд. | 92 | 92 | На черт. не показ. |
| 37 | Труба водогазопроводная Ду 25, Ру 10 | гост 3262-62 | м | 34 | Ст.3 | 2,12 | 72 | На черт. не показ. |

## Условные обозначения

- ——— Дизельное топливо
- —v— Бензин
- —I— Керосин
- —o— Котельное топливо
- —II— Слив отстоя
- —▽— Воронка для слива отстоя из резервуара

## Примечание

1. Оборудование резервуаров см. Альбом IV т.пр 704-1-102, 704-1-103, 704-1-104.
2. Емкость склада допускается уменьшать или увеличивать до 30% и изменять ассортимент нефтепродуктов (по потребности хозяйства).

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972 г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов | Монтажно-технологическая схема слива и налива светлых нефтепродуктов и спецификация. | Альбом I |
| | | Лист Т-3 |

Проверил Куровский; Ст. инженер; Иванов

12796-01 7

## Расход бетона на фундаменты.

| Марка элемента | К-во шт. | Объем бетона м³ | Общий расход м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| Ф0-1 | 4 | 5.8 | 23.2 | Бетон |
| Ф0-2 | 1 | 11.6 | 11.6 | марки 150 |
| | | | | |

## Техническая спецификация стали на заделку всех резервуаров.

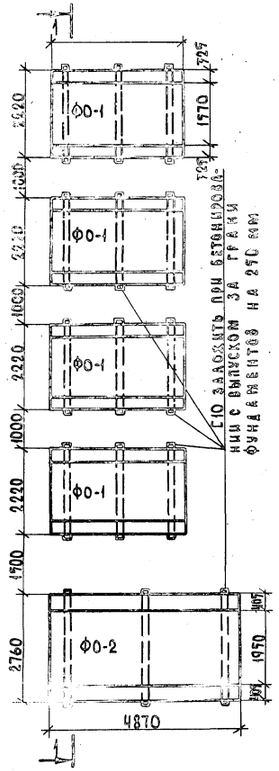
| Профиль | Марки стали | Общая длина м | Общий вес, кг | ГОСТ |
|---|---|---|---|---|
| -100×8 | Ст3кп по ГОСТ 380-71 | 93.6 | 587.6 | 103-57* |
| ⊏10 | | 42.42 | 364.4 | 8240-72 |
| 20А-I | | 13.2 | 32.50 | 2590-71 |
| 8А-I | | 75 | 29.5 | —"— |
| L25×4 | | 71.0 | 45.5 | 8509-72 |
| L50×5 | | 20.0 | 15.5 | —"— |
| -1020×4 | | 5.0 | 163.5 | 82-70 |
| ⌀16 | | 3.0 | 4.70 | 2590-71 |

## Спецификация стали на заделку резервуара.

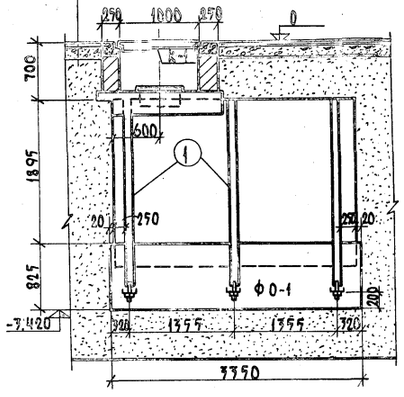
| Емкость резервуара м³ | Наименование | № поз. | Эскиз | Профиль по сортам | Длина мм | шт. | Общая длина м | Вес кг | Общий вес кг | ГОСТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Отдельные стержни | 1 | Хомут | -100×8 | 6000 | 3 | 18.0 | 113.0 | 191 | 103-57* |
| | | 2 | Анкер | ⊏№10 | 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 | 6 | Хомут | -100×8 | 7190 | 3 | 21.6 | 135.6 | 227.5 | 103-57* |
| | | 7 | Анкер | ⊏№10 | 7260 | 3 | 9.78 | 84.0 | | 8240-72 |
| | | 8 | Шпилька | 20А-I | 250 | 6 | 1.5 | 3.71 | | 2590-71 |
| | | 9 | 1700 | 8А-I | 1800 | 4 | 7.2 | 2.8 | | —"— |
| | | 10 | 1510 | 8А-I | 1670 | 2 | 3.4 | 1.4 | | —"— |
| 10;25 | Крышка К-1 | 11 | Уголок | L25×4 | 1040 | 4 | 4.2 | 6.1 | 42.3 | 8509-72 |
| | | 12 | | L25×4 | 483 | 2 | 1.0 | 1.5 | | —"— |
| | | 13 | | L25×4 | 990 | 1 | 1.0 | 1.5 | | —"— |
| | | 14 | 40 140 150 | 16А-I | 320 | 2 | 0.6 | 0.5 | | 2590-71 |
| | | 15 | Полоса | 1020×4 | 1200 | 1 | 1.0 | 32.7 | | 82-70 |
| | Обрамление колодца | 16 | 150 40 | 8А-I | 240 | 16 | 3.85 | 1.5 | 16.6 | 2590-71 |
| | | 17 | Уголок | L50×5 | 1000 | 4 | 4.00 | 15.1 | | 8509-72 |

## Примечания.

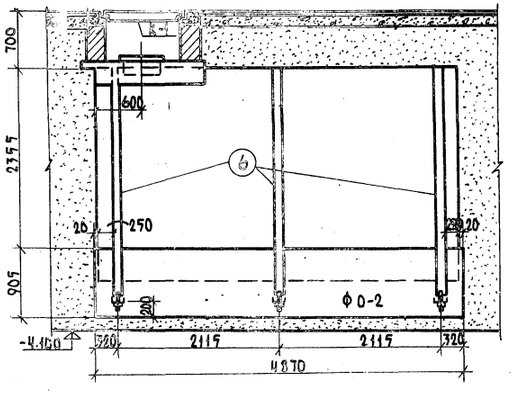
1. За отметку 0 принят уровень пола маслораздаточной соответствующий абсолютной отметке на местности
2. Засыпку резервуаров производить не гостированным среднезернистым песком слоями толщиной 100 мм. с поливкой водой и тщательным трамбованием.
3. Расход бетона на опорные подушки под колодцы составляет 1.25 м³. Бетон марки 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 Ст3кп по ГОСТ 380-71.



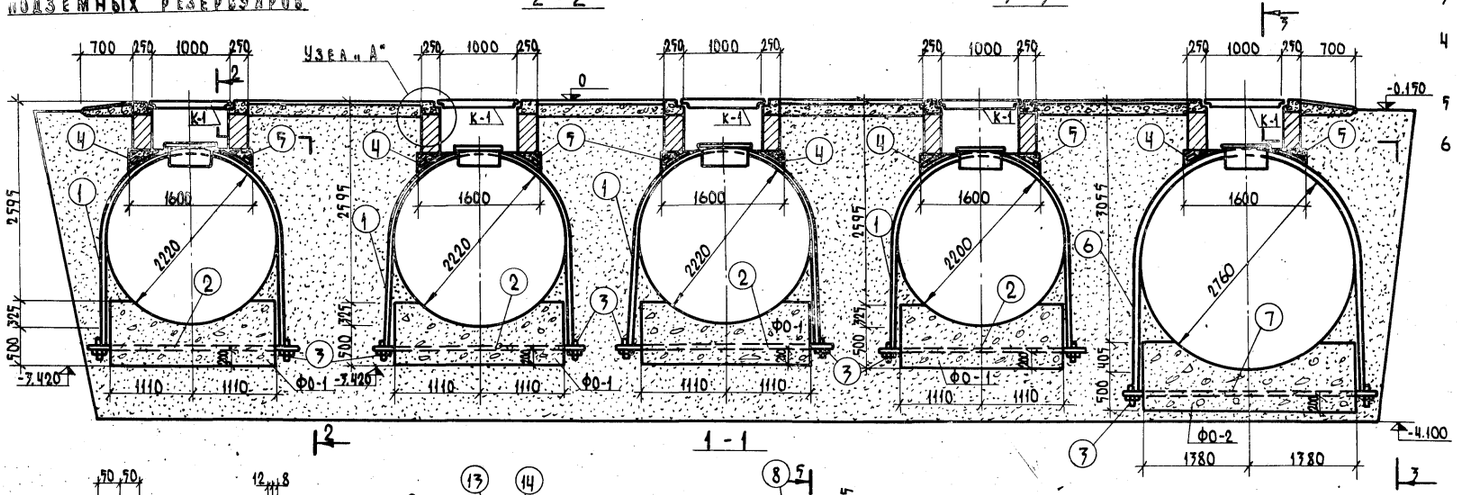

План фундаментов подземных резервуаров



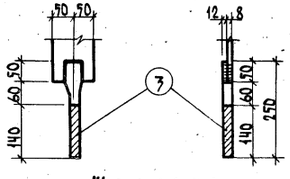

2-2



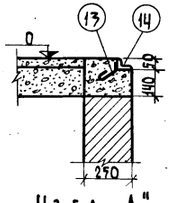

3-3



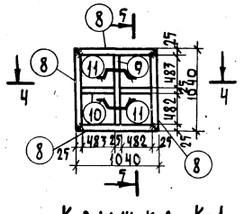

1-1



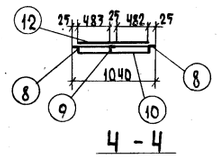
Шпилька.



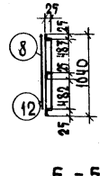
Узел «А»



Крышка К-1



4-4



5-5

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Раздаточные резервуары | Типовой проект 704-1-103 |
| | План фундаментов подземных резервуаров. Разрезы. Крышка К-1. Спецификация. | Альбом I |
| Нефтесклад емкостью 600м³ для колхозов и совхозов. | | Лист АС-1 |

Рук. группы Гутаева Чермат Госспецтехстрой

12796-01 8

## 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 380/220в 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 380/220в трансформаторной подстанции.

### II Внутриплощадочная силовая сеть и наружное освещение

Силовая сеть от распределительных шкафов, установленных в операторской, к топливораздаточным колонкам, приемораздаточным и сливоналивным 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 „Внипиcельэлектро". 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 305-69 относится ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита сливоналивного фронта и дыхательных труб резервуаров. Молниезащита выполняется двумя отдельностоящими металлическими молниеотводами высотой 20м и 25м, принятыми по типовому проекту М-2890 „Тяжпромэлектропроект". Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя не должно превышать 10ом.
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.

### Перечень чертежей электротехнической части

| NN п.п. | Наименование | Марка листа | N листа |
|---|---|---|---|
| 1 | Заглавный лист и пояснительная записка | ЭЛ-1 | 10 |
| 2 | Молниезащита. Защита от статического электричества М1:500 | ЭМ-1 | 11 |
| 3 | Внутриплощадочные сети 380/220в. М1:500 | ЭМ-2 | 12 |

### 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 | " | 6.69 |
| 5 | Расчетная мощность силового электрооборудования | " | 17.8 |
| 6 | Расчетная мощность электрического освещения | " | 6.03 |
| 7 | Средневзвешенное значение Cos φ | — | 0.9 |
| 8 | Годовой расход электрической энергии | тыс. квт.ч. | 36.77 |
| 9 | В том числе электрического освещения | " | 10.07 |

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

| NN п.п. | Номер типового проекта | Наименование типового проекта | N листов, чертежей и страниц текста |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.407-49 „Внипиcельэлектро" | Унифицированные деревянные опоры на железобетонных и деревянных приставках для одноцепных ВЛ-0.4, Б, 10 и 35кв | I-17, VI-3, VI-4, VI-13 |
| 2 | М-2890 „Тяжпромэлектропроект" | Молниеотводы | М2309-6А-7А, М2309-21,22,23, М2309-32,33, М2309-40,41 |
| 3 | 4.407-103 „Тяжпромэлектропроект" | Прокладка кабелей в траншеях | А62.14; А62.15; А62.18; А62.27 |

### 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 | 2590-7. |
| 10 | Сталь полосовая | 103-57 |

### Условные обозначения

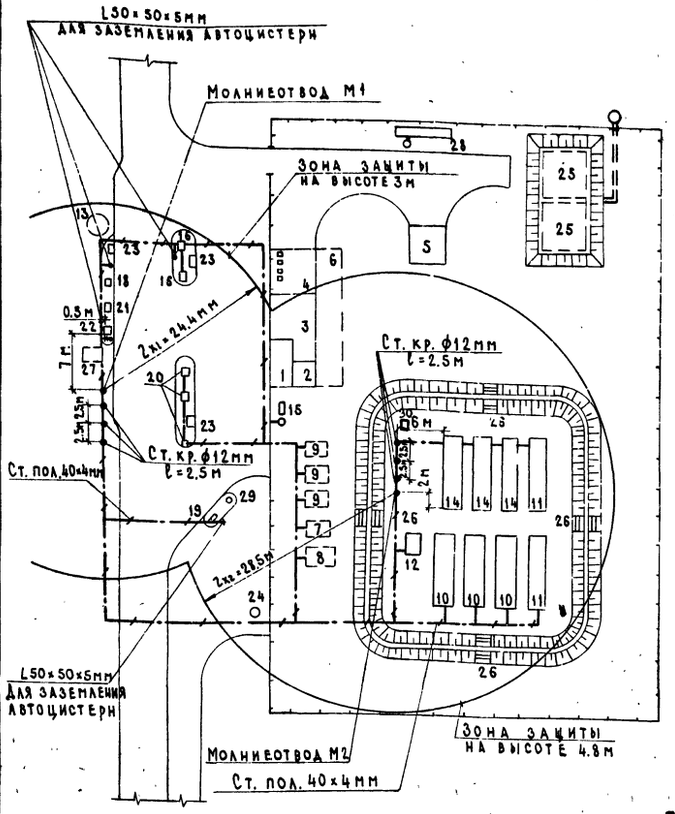
- Молниеотвод
- Опора воздушной линии 380/220в со светильником наружного освещения. Цифра обозначает номер опоры
- Траншея кабельная
- Прожектор а) мощность лампы, вт; б) угол наклона в градусах
- Линия заземления
- Заземлители
- Повторное заземление нулевого провода
- Выключатель пакетный двухполюсный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

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/

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. специал. | Теодоров | Проверил | Уваров |
| Рук. группы | Матвеев | Рук. группы | |
| Рук. группы | Уваров | | |

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов | Заглавный лист и пояснительная записка | Альбом I |
| | | Лист ЭЛ-1 |




## Экспликация помещений

1. Операторская
2. Лаборатория
3. Бытовые помещения
4. Маслораздаточная и маслосклад на 30 бочек
5. Пожарный сарай
6. Маслосклад в подвале (10 резервуаров по 5м³)
7. Резервуар котельного топлива V=10м³ (подземный)
8. Резервуар дизтоплива V=25м³ (подземный)
9. Резервуар бензина V=10м³ (подземный).
10. Наземные резервуар дизельного топлива V=75м³
11. Наземные резервуар дизельного топлива V=50м³
12. Наземный резервуар керосина V=10м³
13. Сборный аварийный колодец
14. Наземные резервуарыбензина V=50м³
15. Пожарный щит и ящик с песком
16. Стояки сливоналивные для масла
17. Колонки маслораздаточные (в помещении маслораздаточной)
18. Приемо- раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина.
19. Колонка топливораздаточная для дизельного топлива, керосина и котельного топлива
20. Колонки топливораздаточные для бензина
21. Приемо- раздаточный стояк для бензина
22. Приемо- раздаточный стояк для этилированного бензина
23. Приямок - ловушка
24. Колодец для сбора отстоя
25. Пожарный резервуар V=100м³
26. Переходные мостики
27. Смотровой колодец.
28. Грязеотстойник с бензоуловителем
29. Сливное устройство для котельного топлива
30. Дождеприемный колодец.

## Спецификация

| NN п.п. | Наименование и технические данные | Ед. изм. | Количество общее | Количество для МЗУ | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Сталь угловая, ГОСТ 8509-72: | | | | |
| 1 | 45×45×5 мм | м/кг | 239/804 | 239/804 | |
| 2 | 50×50×5мм | " | 90/339 | 84/318 | |
| 3 | 63×63×5мм | " | 64/308 | 64/308 | |
| | Сталь круглая, ГОСТ 2590-71: | | | | |
| 4 | ф 4мм | " | 164/16 | | |
| 5 | ф 8мм | " | 81/32 | | |
| 6 | ф 12мм | " | 15/13.3 | | |
| 7 | ф 14мм | " | 132/160 | | |
| 8 | ф 24мм | " | 41/144 | | |
| 9 | ф 25мм | " | 1.2/4 | 1.2/4 | |
| | Сталь листовая, ГОСТ 5681-57: | | | | |
| 10 | δ = 6мм | кг | 131 | 131 | |
| 11 | δ = 8мм | " | 60 | 60 | |
| 12 | δ =10мм | " | 269 | 269 | |
| | Сталь полосовая, ГОСТ 103-57: | | | | |
| 13 | 20×2мм | м/кг | 45/14 | | |
| 14 | 40×4мм | " | 250/314 | | |
| 15 | 80×8мм | " | 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 | 3.3 | 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 25м соответственно, принятыми по типовому проекту м 2880 „Тяжпромэлектропроект."

Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя молниезащиты не должно превышать 10ом. Заземлители выполняются из электродов круглой стали ф12мм, длиной 2.5м, соединенных между собой стальной полосой 40×4мм.

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 в земле на глубине 0.6м от поверхности земли.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты.

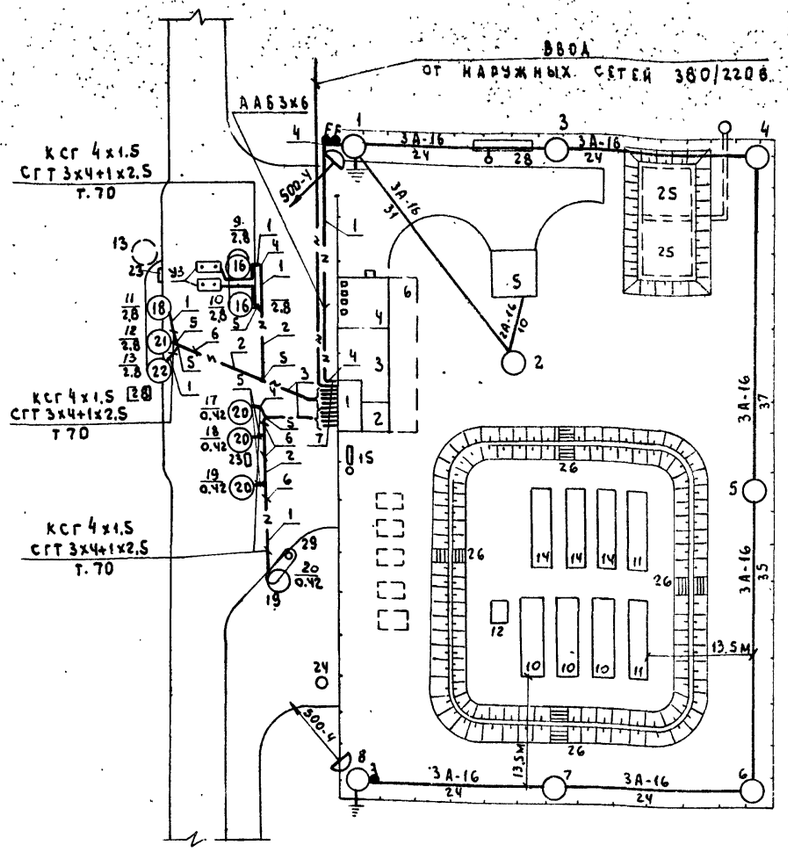
Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах, в местах фланцевых соединений, необходимо выполнить устройство перемычек из стальной полосы сечением 20×2мм.

Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5 мм 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.

| | | |
|---|---|---|
| МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. | Общеплощадочные материалы | Типовой проект 704-1-103 |
| Нефтесклад емкостью 600м³ для колхозов и совхозов | Молниезащита. Защита от статического электричества М 1:500 | Альбом I |
| | | Лист ЭМ-1 |

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




## Экспликация опор

| NN п.п. | Наименование опор | Опора тип | Опора лист | Приставка тип | Приставка лист | Приставка кол. | Ригель тип | Ригель лист | 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 | ПТм-17-3.2S | 1.11 | 3 | — | — | — | 3,5,7 | 3 |
| 2 | Концевая | КАа-3 | 17 | ПТм-22-4.2S | 3.13 | 2 | Р-1ж | 18 | 4 | 2.8 | 2 |
| 3 | Угловая | УАа-3 | 17 | ПТм-22-4.2S | 3.13 | 2 | Р-1ж | 18 | 4 | 4.6 | 2 |
| 4 | Ответвительная | КАа-3 | 17 | ПТм-22-4.2S | 3.13 | 2 | Р-1ж | 18 | 4 | 1 | 1 |

| Кол. | № 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 | | |
| 4 | 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 тополивораздаточным колонкам, сливоналивным 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 „Вниписелькэлектро".
Освещенность сливного фронта принята 5лк, территории склада - 2лк.
Светильники для наружного освещения типа НУБН-150 с лампами накаливания по 150 вт устанавливаются на опорах на высоте 6м от поверхности земли.
Для освещения сливного фронта стояков на опорах N1 и 8 на высоте 6.5м от поверхности земли устанавливается по одному прожектору типа ПЗС с лампой мощностью 500 вт и выключателю.
На опорах N1 и N8 выполняется повторное заземление нулевого провода. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 ом.
В качестве заземлителя принята круглая сталь Ф12мм длиной 2,5м, соединенная между собой стальной полосой 40х4 мм.
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. | Прим. |
|---|---|---|---|---|
| | **Наружное освещение** | | | |
| 1 | Стойка сосновая ℓ=7500; Ф140, Vдер.=0,164 м³ | шт / м³ | 2 / 0.492 | |
| 2 | Стойка сосновая ℓ=7500; Ф200, Vдер=0.3 м³ | " | 2 / 0.6 | |
| 3 | Стойка сосновая ℓ=750; Ф180, Vдер=0,25м³ | " | 3 / 0.75 | |
| 4 | Стойка подкоса ℓ=6500; Ф180, Vдер=0.21 м³ | " | 5 / 1.05 | |
| 5 | Приставка ж.б. типа ПТм-1,7-3.2S, Vж.б=0.1 м³ | " | 3 / 0.3 | |
| 6 | Приставка ж.б. типа ПТм-2,2-4,2S, 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 | 9 | |
| 9 | Крюк стальной КН-25 | " | 21 | |
| 10 | Изолятор ТФ-3 | " | 9 | |
| 11 | Изолятор ШО-16 | " | 21 | |
| 12 | Арматура НУБН-150, до 150 вт, повышенной надежности против взрыва, с патроном Ц27 | " | 8 | |
| 13 | Прожектор заливающего света, ПЗС-35 | " | 2 | |
| | Лампа накаливания, общего назначения: | | | |
| 14 | НГ 220-235-150, 150 вт, с цоколем Р27 | " | 8 | |
| 15 | НГ 220-235-500, 500 вт, с цоколем РЧО | " | 2 | |
| 16 | Выключатель пакетный, двухполюсный герметический, ГПК2-25, 25а. 220В | " | 3 | |
| 17 | Провод А-16, алюминиевый, голый, сечением 16 мм², ГОСТ 839-59 | м / кг | 620 / 27.3 | |
| 18 | Кабель ААБ-1кВ, алюминиевый, в алюминиевой оболочке ГОСТ 6515-55, сечением 3х6 мм² | м | 48 | |
| 19 | Кабель АВРГ-0,5кВ, с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, ГОСТ У33-58 сечением 2х4 мм² | " | 20 | |
| 20 | Труба стальная водогазопроводная, обыкновенная, ГОСТ 3262-62, с условным проходом О-ЦМ40 | " | 43 | |
| 21 | Сталь круглая Ф12 мм, ГОСТ 2590-71 | м / кг | 15 / 13.3 | |
| 22 | Сталь круглая Ф6 мм, ГОСТ 2590-71 | " | 40 / 8.9 | |
| 23 | Сталь полосовая 40х4 мм, ГОСТ 103-57 | " | 10 / 12.6 | |
| 24 | Проволока бандажная, оцинкованная, Ф4 мм | " | 385 / 38.5 | |
| 25 | Метизы | кг | 57 | |
| 26 | Муфта концевая эпоксидная, КЭН 1-1 | шт | 1 | |
| 27 | Кронштейн У114 | " | 8 | |
| | | | | |
| | **Кабельная линия** | | | |
| 28 | Кабель КСГ-1кВ, контрольный, медный, в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 4х1.5 мм² | м | 300 | |
| 29 | Кабель СГТ-1кВ, медный, в свинцовой оболочке ГОСТ 340-59, сечением 3х4+1х2,5 мм² | " | 310 | |
| | Труба стальная, водогазопроводная, ГОСТ 3262-62, с условным проходом: | | | |
| 30 | О-ЦМ 40 | " | 95 | |
| 31 | ЦМ 70 | " | 215 | |

| | |
|---|---|
| Гл. инж. проекта | Чернова |
| Ст. техник | |

МСХ СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпром г. Владимир 1972г

Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов

Общеплощадочные материалы

Внутриплощадочные сети 380/220 в. М 1:500

Типовой проект 704-1-103

Альбом I

Лист ЭМ-2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать 1974 года

Заказ № 02409 Тираж 1200 экз

gost.e-ecolog.ru