

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-103

НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 600 м³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- А л ь б о м I Общеплощадочные материалы, раздаточные резервуары.
Пояснительная записка и чертежи.
- А л ь б о м II Общеплощадочные материалы, резервуарный парк.
Сметы.
- А л ь б о м III Операторская с лабораторией, маслораздаточной и маслоскладом,
резервуарный парк, приемно-раздаточная площадка.
Пояснительная записка и чертежи.
- А л ь б о м IV Нестандартизированное оборудование.
- А л ь б о м V Операторская с лабораторией, маслораздаточной
и маслоскладом, приемно-раздаточная площадка.
Сметы.
- А л ь б о м VI Заказные спецификации.

12796 - 01

ЦЕНА 0-72

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
«Гипросельхозпром»
г.Владимир

А Л Ь Б О М I

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР
СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №24 от 21/У-79г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВСЕЛЬХОЗСТРОИ-
ПРОЕКТОМ С 5 АВГУСТА 1974 ГОДА.
ПИСЬМО № 511 14-2537 от 2/УИ-74г.

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		
7	ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ	Т-3	7
8	РАЗРЕЗЫ. КРЫШКА К-1. СПЕЦИФИКАЦИЯ	АС-1	8
9	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ЭЛ-1	9
10	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, беспросадочных грунтов и вечной мерзлоты, грунтовые воды отсутствуют, рельеф территории спокойный. Грунты в основаниях непучинистые, непронасные со следующими нормативными характеристиками: $\gamma^m = 28$, $C^m = 0.02 \text{ кг/см}^2$, $E = 150 \text{ кг/см}^2$, $\mu = 18\%$.

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 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 дороги для тракторов грунтовые, улучшенные щебнем. Приемно-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 м ³ /сутки
4	Расход тепла	0,122 Гкал/час
5	Потребная мощность электроэнергии	35,66 тыс. квт. час
6	Количество работающих	2 чел.
7	Сметная стоимость:	
	Общая	109,34 т. руб.
	строительно-монтажных работ	89,39 т. руб.
	оборудования	20,38 т. руб.
	на 1 м ³ 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 (вт.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. Проектная конструкция (размеры резервуаров по ГОСТ 17032-70). Хранение масла в резервуарах запроектировано в подвальной помещении. Наполнение резервуаров и выдача в автоцистерны производится через самоналивные стояки; заправка машин маслом из резервуаров - через маслораздаточные колонки 367 м, установленные в маслораздаточной.

Для раздаточных кранов и мангров у стены маслораздаточной проектом предусмотрена ниша. В маслораздаточной маслосклада 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.

СССР ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ С. ПЛАВНИН 1971г.	СОДЕРЖАНИЕ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-103
	АЛЬБОМА И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	АЛЬБОМ I ПЗ-1

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

Для приема и выдачи нефтепродуктов проектом предусмотрено на приемо-раздаточная площадка. Из операторской оператору-заправщику хорошо видны въезд на площадку, установка машин на заправку, слив и слив нефтепродуктов и въезд. На площадке проектом предусмотрены топливораздаточные колонки КЭД-40-05 и приемо-раздаточные стояки 03-2462 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 топливopриемники. Заправка машин бензином, дизельным топливом. Выдача керосина и котельного топлива производится топливораздаточными колонками. Замер уровня нефтепродуктов в наземных 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 пульты 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 примок 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 предприятия ми в/о "Сельхозтехники" не реже одного раза в год.

Монтаж трубопроводов.

Трубопроводы на территории склада монтируются на поверхности земли - на опорах, через дорожки на глубине 0.5-0.9 м в каналах 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, м ²	Переходной коэффициент	Площадь в м ²	
				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 промазываются в земле, должны быть покрыты антикоррозийной гидроизоляцией, выполненной из горячим битумом-минеральных мастик (СМН П-1-В, 9-73)

Обмазка должна наноситься не менее чем в два слоя, толщиной 1.5-2 мм каждый, причем, нанесение каждого последующего слоя допускается только после остывания предыдущего и оседетельствования его качества. Затем обмазочная гидроизоляция покрывается бумагой.

Техника безопасности и санитарные мероприятия.

Обеспечение техники безопасности должно производиться согласно "Правила техники безопасности при транспортировке, хранении нефтепродуктов и заправка машин

в сельском хозяйстве с 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 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 бабочек, соприкасающихся с этилированным бензином, предусмотрен гардероб и душевые с холодной и горячей водой.

4. Шкаф для хранения средств, обеспечивающих технику безопасности.

Противопожарные мероприятия.

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

Обвалованная площадь способна вместить все горючее, хранящееся в резервуарах.

На территории нефтесклада проектом предусмотрено пожарный сарай для хранения мотопомпы МП-250 и 2 шт. огнетушителя П-0-1.

В бочках в количестве - 190 шт. Два пожарные резервуара емкостью по 150 м³, щиты с пожарным инвентарем и ящики с песком.

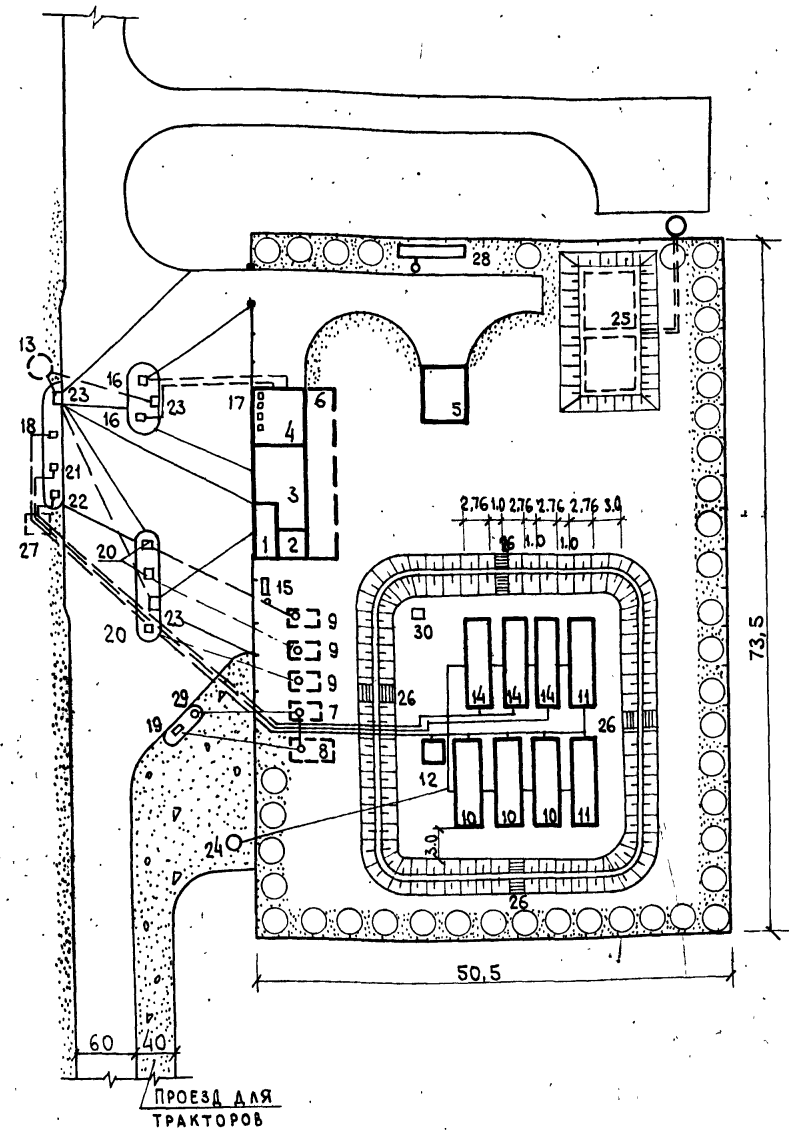
При привязке проекта предусмотреть стационарную установку центробежного пожарного насоса на пожарный резервуар.

МСХ СССР
Гипросельхозпром
Г. В. А. И. М. Д.
1972г
Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов

СОДЕРЖАНИЕ
Альбома
и пояснительная
записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-Т-109
Альбом I
пз-а

ЭКСПЛИКАЦИЯ



№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ЧЕСТ-ВО	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
1	Операторская	1	704-1-103.Альбом III
2	Лаборатория	1	— " —
3	Бытовые помещения	1	— " —
4	Маслозадаточная 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 сливноливные для масла	2	704-1-102-104 Альбом I
17	Колонки маслозадаточные (в помещении маслозадаточной)	4	367М
18	Приемо-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина	1	ОЗ-2462-А
19	Колонка топливозадачная для дизельного и котельного топлива и керосина	1	КЭД-40-05
20	Колонки топливозадачные для бензина	3	КЭД-40-05
21	Приемо-раздаточный стояк для бензина	1	ОЗ-2462-А
22	Приемо-раздаточный стояк для этилированного бензина	1	ОЗ-2462-А
23	Прямоук-ловушка	3	704-1-103 Альбом III
24	Колодец для сбора отстоя	1	— " —
25	Пожарный резервуар V=150 м³	2	991-4-14 704-1-103 Альбом III
26	Переходные мостики	4	Альбом III
27	Смотровой колодец	1	— " —
28	Грязеотстойник с бензозаслоупителем	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

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

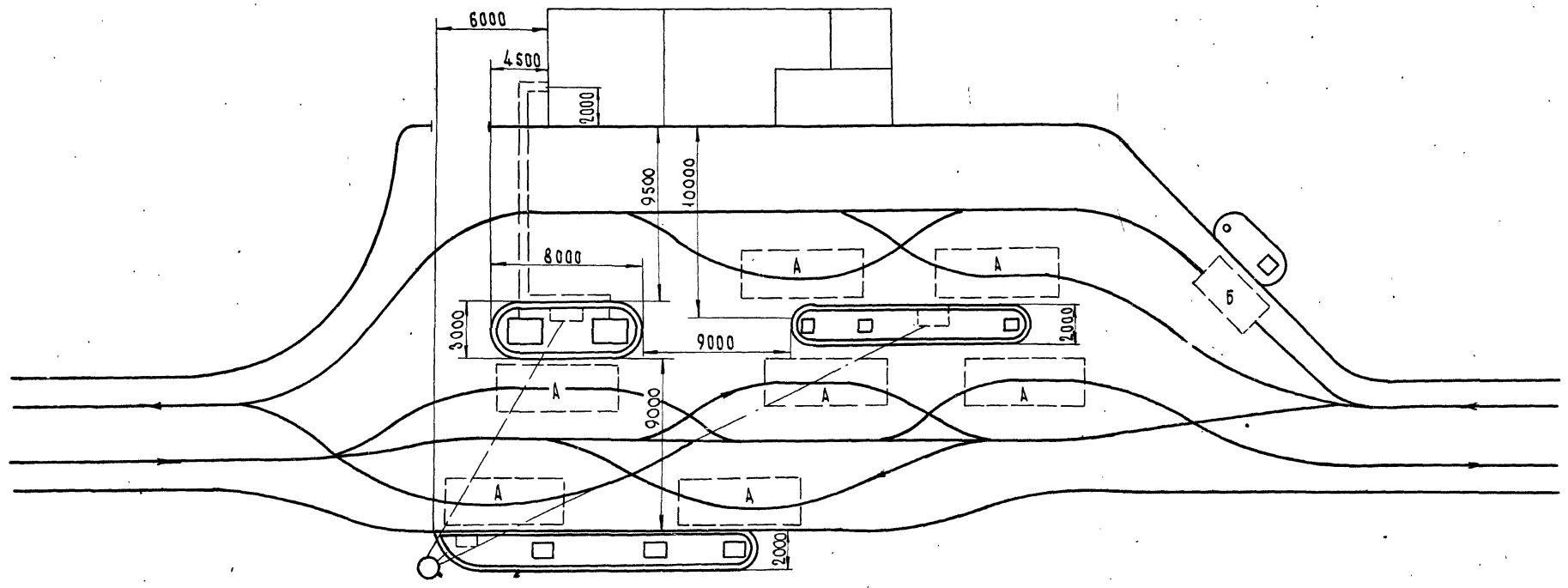
Условные обозначения.

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

МСХ СССР ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г.	СХЕМА ГЕН П Л А Н А	Типовой проект 704-1-103
		Альбом I
		Лист ГП-1

М 1:500

НАЧ. МАСТЕР. КРЫЛОВ
 КОМПЬЮТЕР. НАЧ. МАСТЕР. КОЩЕКОВА
 РУК. ГРУППЫ



ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ.

№ 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 СВЕТАТЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И СПЕЦИФИКАЦИЯ.	Т-3	I	8

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- A ГАБАРИТ АВТОМОБИЛЯ
- Б ГАБАРИТ ТРАКТОРА
- НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ ГП-1.

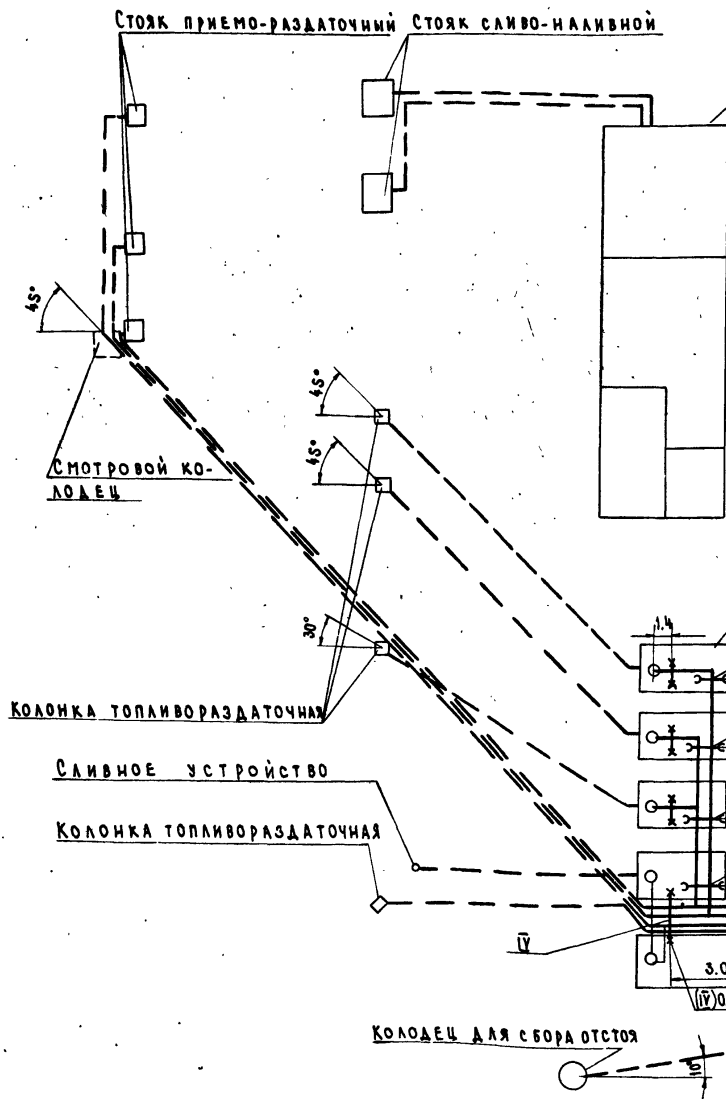
МСХ ГЛАВСЕЛСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛХОЗПРОМ г. ВЛАДИМИР 1972 г.	СССР ОБЩЕПЛОЩАДНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-103
НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 600М ³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ	СХЕМА РАЗЪЕЗДОВ И РАСПО- ЛОЖЕНИЕ ОСТРОВКОВ	АЛЬБОМ I ЛИСТ Т-1

M 1:200

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

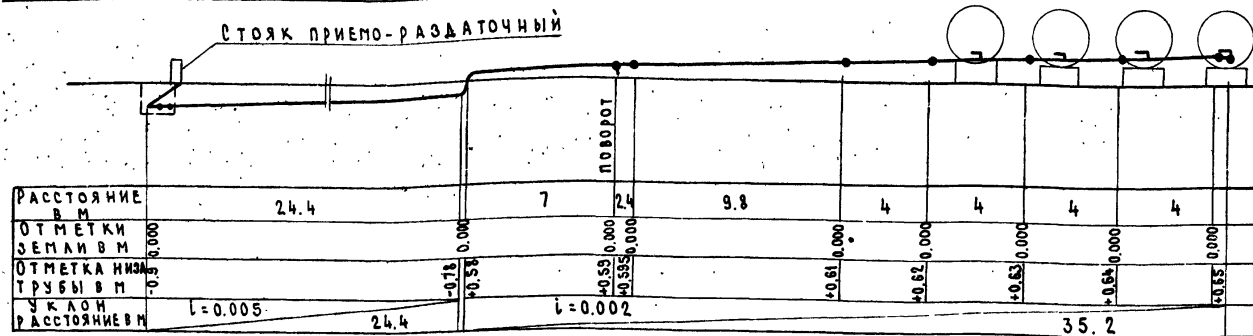
План трубопроводов и опор
М 1:200



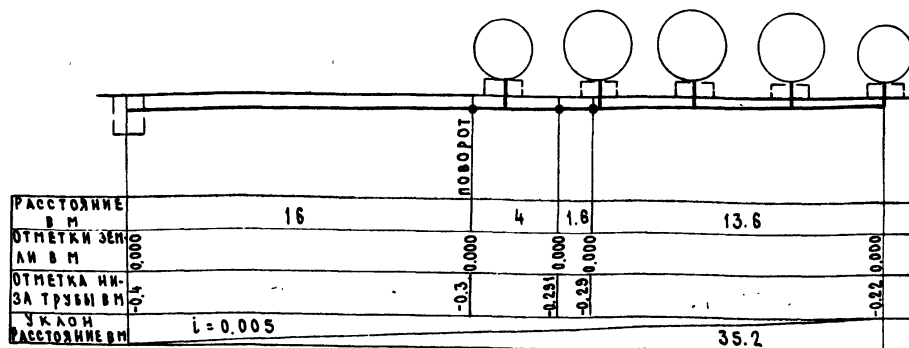
С п е ц и ф и к а ц и я о п о р

№ п/п	Тип опор	Серия	Обозначение	Количество опор		Вес в кг	
				Тип	Общее	Ед.	Общ.
1	I	ЭМ-026/2	МВН 1301-16	1	5	2,59	12,95
2	I		МВН 1301-14	4	4	1,6	6,4
3	II		МВН 1301-16	10	10	2,59	25,9
4	II		МВН 1301-13	2	2	1,57	3,14
5	IV		МВН 1301-16	6	6	2,59	17,9
6	IV		МВН 1301-13	4	4	1,57	3,14

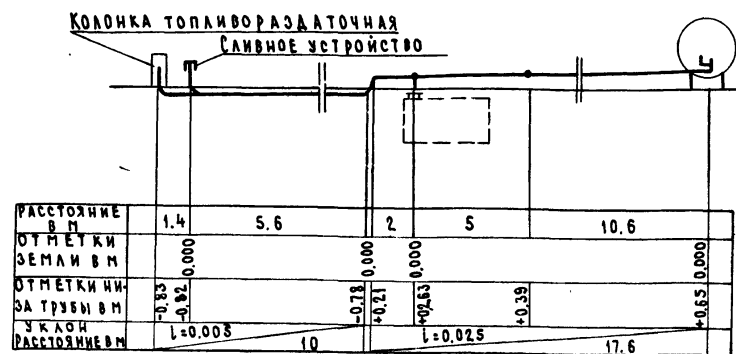
Продольный профиль (бензин, дизтопливо)



Продольный профиль (слив отстоя)

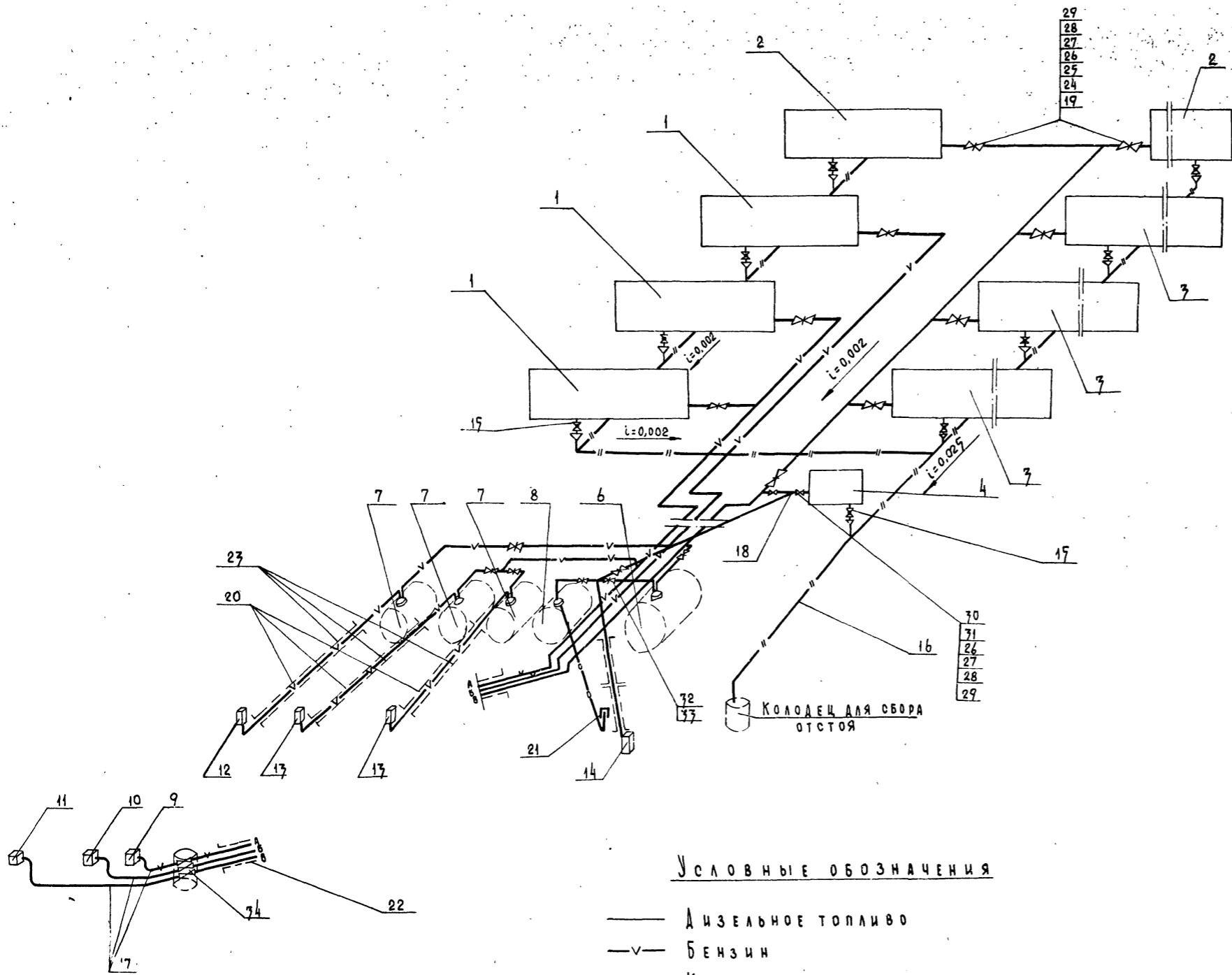


Продольный профиль (керосин, котельное топливо)



П р и м е ч а н и е
За условную отметку 0,000 принята поверхность земли, принимаемая условно горизонтальной

ВСХ ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов	ОБЩЕПЛОЩАДНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Типовой проект 704-1-103
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛАН ТРУБОПРОВОДОВ	Альбом I
	Продольные профили	Лист Т-2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

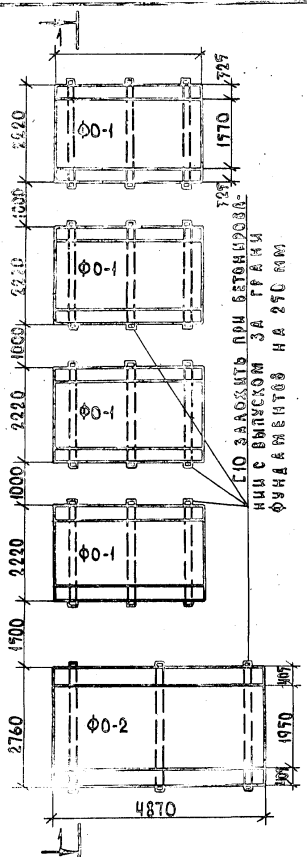
ПРИМЕЧАНИЕ

- 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).

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ИЛИ ГОСТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАТЕРИАЛ	ВЕС В КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
						ЕД.	ОБЩ.	
1	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ БЕНЗИНА V=50 м³	ГОСТ 17032-71	шт.	3	ПРОМ. ИЗГОТ.	7322	9966	СОЗДАТЬ ТЕХНИКА
2	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА V=50 м³	"	"	2	"	7322	6644	"
3	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА V=75 м³	ГОСТ 17032-71	"	3	"	4560	17680	"
4	РЕЗЕРВУАР ДЛЯ КЕРОСИНА V=10 м³	"	"	1	"	986	986	"
5	КЛАПАН ПРИЕМНЫЙ	1КП000	"	7	"	2,4	12	ПЕРЕКРЫВАЮЩИЙ НА ЧЕРТ. НЕ ПОКАЗ.
6	ПОДЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА V=25 м³	ГОСТ 17032-71	"	1	"	1785	1785	СОЗДАТЬ ТЕХНИКА
7	ПОДЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ БЕНЗИНА V=10 м³	ГОСТ 17032-71	"	3	"	992	2858	"
8	ПОДЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА V=10 м³	"	"	1	"	992	992	"
9	ПРИЕМО-РАЗДАТОЧНЫЙ СТОЯК ДЛЯ ЭТИЛИРОВАННОГО БЕНЗИНА	03-2462A	"	1	"	300	300	ГОЩЕР ЗА РЕМОНТ НА ЧЕРТ. НЕ ПОКАЗ.
10	ПРИЕМО-РАЗДАТОЧНЫЙ СТОЯК ДЛЯ БЕНЗИНА	"	"	1	"	500	500	"
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	ГОЩЕР ЗА НЕОТЕПЛУЮ РАБОТУ
13	КОЛОНКА ТОПЛИВО-РАЗДАТОЧНАЯ ДЛЯ ЭТИЛИРОВАННОГО БЕНЗИНА	"	"	2	"	190	780	"
14	КОЛОНКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ ДЛЯ ДИЗТОПЛИВА, КЕРОСИНА, КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	"	"	1	"	190	190	"
15	КРАН МУФТОВЫЙ Ду15 мм	ГОСТ 2422-67	"	9	ПРОМ. ИЗГОТ.	0,67	5,87	"
16	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду20	ГОСТ 3262-62	м	74	Ст.3	1,66	123	"
17	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду80	"	"	302	"	8,34	2520	"
18	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду70	"	"	120	"	4,88	586	"
19	ПЕРЕХОДНИК 100x80	"	шт.	8	"	4	32	Альбом IV
20	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду40	ГОСТ 3262-62	м	88	"	7,84	3,98	"
21	СЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	"	шт.	1	"	22,9	22,9	Альбом V
22	ТРУБА 219x6	ГОСТ 8732-70	м	28	"	71,52	884	"
23	ТРУБА 83x3,5	"	"	49	"	7,79	782	"
24	ЗАДВИЖКА 1-80-10	ГОСТ 8437-67	шт.	10	ПРОМ. ИЗГОТ.	29	290	"
25	ФЛАНЕЦ Ду80, Ру10	ГОСТ 1255-67	"	12	Ст.3	7,19	782	"
26	ПРОКЛАДКА ПМБ2x1000x1500	ГОСТ 481-71	"	2	ПАРОЧИТ	3,0	6,0	"
27	БОЛТ М16x67	ГОСТ 7798-70	шт.	144	Ст.20	0,133	19,2	"
28	ГАЙКА М16	ГОСТ 5919-70	"	144	"	0,034	4,9	"
29	ШАЙБА 16	ГОСТ 11771-68	"	144	"	0,013	1,87	"
30	ЗАДВИЖКА 1-50-10	ГОСТ 8437-67	"	5	ПРОМ. ИЗГОТ.	18,4	92	"
31	ФЛАНЕЦ Ду70	ГОСТ 1255-67	"	9	Ст.3	2,06	18,54	"
32	КРАН ФЛАНЦЕВЫЙ Ду40, Ру10	ГОСТ 2423-67	"	3	ПРОМ. ИЗГОТ.	7,7	21,9	"
33	ФЛАНЕЦ Ду40, Ру10	ГОСТ 1255-67	"	6	"	1,71	10,26	"
34	КРАН МУФТОВЫЙ Ду25, Ру10	ГОСТ 2422-67	"	3	"	1,75	5,45	"
35	ТОПЛИВОПРИЕМНИК ПЛАВАЮЩИЙ	03-285	шт.	5	ГОТ. ИЗД.	15,6	78	ГОЩЕР ЗА НЕОТЕПЛУЮ РАБОТУ НА ЧЕРТ. НЕ ПОКАЗ.
36	АГРЕГАТ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНЫЙ ПЕРЕДАВЖНОЙ	03-1552 (НАР.27)	"	1	ГОТ. ИЗД.	92	92	НА ЧЕРТ. НЕ ПОКАЗ.
37	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду25, Ру10	ГОСТ 3262-62	м	34	Ст.3	2,12	72	"

ПРОВЕРИЛ: КУРОВСКИЙ
 СТ. ИНЖЕНЕР: КУРОВСКИЙ
 ИВАНОВ

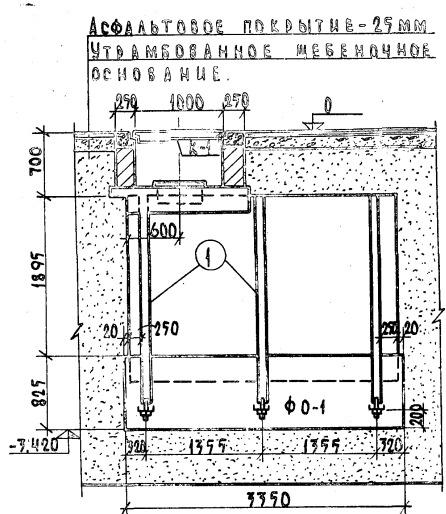
МСУ ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ	СССР ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ Г.ВЛАДИМИР 1972г.	Общеплощадочные МАТЕРИАЛЫ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-107
НЕФТЕСЛАД ЕМКОСТЬЮ 600 м³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ		МОНТАЖНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СЛИВА И НАЛИВА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И СПЕЦИФИКАЦИЯ.	Альбом I Лист Т-3



ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

РАСХОД БЕТОНА НА ФУНДАМЕНТЫ.

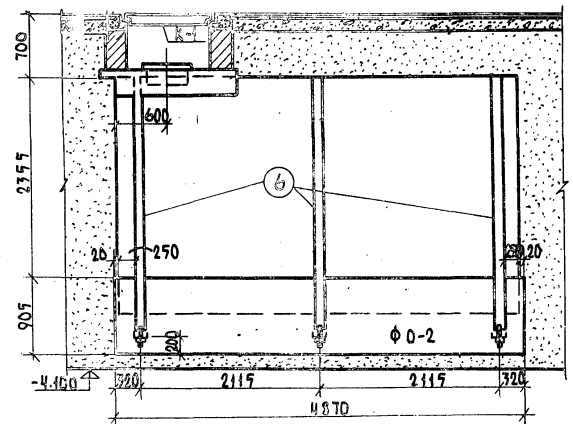
МАРКА ЦЕМЕНТА	К-ДО ШТ.	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ОБЩИЙ РАСХОД М ³	ПРИМЕЧАНИЕ
Ф0-1	4	9.8	27.2	БЕТОН
Ф0-2	1	11.6	11.6	МАРКИ 150



2-2

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКАЗКУ ВСЕХ РЕЗЕРВУАРОВ.

ПРОФИЛЬ	МАРКИ СТАЛИ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ОБЩИЙ ВЕС, КГ	ГОСТ
-100x8	Ст 7 кп	93.6	987.6	103-97 ^а
Г 10		42.42	764.4	8240-72
20А-1		17.2	32.50	2590-71
8А-1		7.9	29.7	—
L25x4		71.0	45.5	8509-72
L50x9	ПО ГОСТ 780-71	20.0	75.5	—
-1020x4		5.0	167.5	82-70
Ф 16		7.0	4.70	2590-71



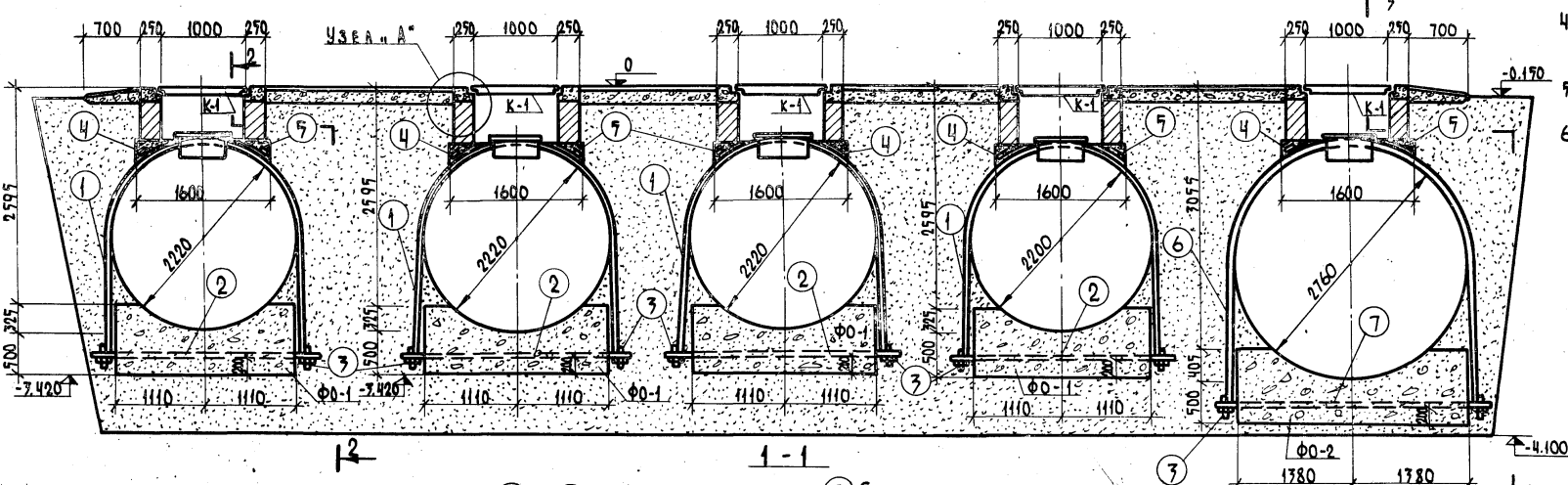
3-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКАЗКУ РЕЗЕРВУАРА.

ЕМКОСТЬ РЕЗЕРВУАРА ДИА М?	НАИМЕНОВАНИЕ	№ ПОЗ.	ЭСК ИЗ	ФУНДАМЕНТ ПО ФОРТАМ	ДЛИНА ММ	ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ	ГОСТ
10	ОТАВА-НОВЫЕ СТЕЖИКИ	1	ХОМУТ	-100x8	6000	7	18.0	113.0	191	103-97 ^а
		2	АНКЕР	С №10	2720	3	8.16	70.1		
		3	ШПАЛКА	20А-1	250	6	1.9	7.71		
		4	1700	8А-1	1800	4	7.2	2.8		
		5	1910	8А-1	1670	2	3.4	1.4		
25	ОТАВА-НОВЫЕ СТЕЖИКИ	6	ХОМУТ	-100x8	7190	7	21.6	175.6	227.5	103-97 ^а
		7	АНКЕР	С №10	7260	3	9.78	84.0		
		7	ШПАЛКА	20А-1	270	6	1.9	7.71		
		4	1700	8А-1	1800	4	7.2	2.8		
		5	1910	8А-1	1670	2	3.4	1.4		
10; 25	КРЫШКА К-1	8	УГОЛОК	L25x4	1040	4	4.2	6.1	42.3	8509-72
		9	"	L25x4	483	2	1.0	1.9		
		10	"	L25x4	990	1	1.0	1.9		
		11	НО. 150	16А-1	720	2	0.6	0.9		
		12	ПОЛОСА	1020x4	1200	1	1.0	72.7		
ОБРАМЛЕННЫЕ КОЛОДЦА	13	150	8А-1	240	16	7.85	1.5	16.6	2590-71	
	14	УГОЛОК	L50x5	1000	4	4.00	19.1		8509-72	

ПРИМЕЧАНИЯ

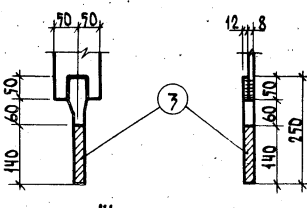
- 3а отметку 0 принят уровень пола маслоотстойной соответствующий абсолютной отметке на местности
- Засыпку резервуаров производить не гостированным среднезернистым песком слоями толщиной 100 мм. с поливкой водой и тщательным трамбованием.
- Расход бетона на опорные подушки под колодцы составляет 1.25 м³. Бетон марки 150.
- Кладка колодцев производится из кирпича марки 100 на цементном растворе марки 25 поверхности колодцев штукатурятся цементным раствором.
- Наружные поверхности стен колодцев, соприкасающиеся с землей промазывать битумом за 2 раза.
- Все металлические элементы выполняются из стали марки 3 кп по гост 780-71.



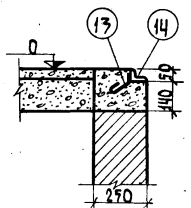
1-1

4-4

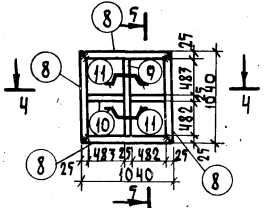
5-5



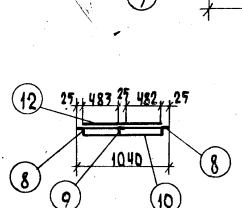
ШПАЛКА.



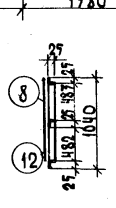
УЗЕЛ А



КРЫШКА К-1



4-4



5-5

ИСК. АСФАЛЬТСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ С.В. АЛЕКСАНДРОВ 1972г.	РАЗЪЯТОННЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ. РАЗРЕЗЫ. КРЫШКА К-1. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-103 Альбом I Лист АС-1
--	---	---

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

I ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

В соответствии с "Правилами устройства электроустановок" нефтесклады, включающие в себя наружные установки, содержащие горючие и легко-воспламеняющиеся жидкости (емкости, сливно-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 сливноналивным стоякам выполняется кабелями марки СГТ и КСГ. Силовой и контрольный кабели к каждому электроприемнику, прокладываются водной водогазопроводной трубе Ø70мм в земляной траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. Прокладку кабелей в траншее выполнять 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 "ВНИПСЕЛЬЭЛЕКТРО". Освещенность сливного фронта принята 5Лк, территории склада - 2Лк. Освещение сливного фронта стояков выполняется прожекторами ПЭС, 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 сливноналивного фронта и дымчатых труб резервуаров. Молниезащита выполняется двумя отдельными металлическими молниеотводами высотой 20м и 25 м, принятыми по типовому проекту М-2890 "Тяжпромэлектропроект". Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя не должно превышать 100м. Металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных эстакад и автономных стояков, металлические оголовки патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявления статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40х4мм, которая прокладывается по территории нефтесклада в земле на глубине 0,6м от поверхности земли.

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*

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты. Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50х50х5 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. Все присоединения должны быть выполнены посредством электросварки.

Перечень чертежей электротехнической части

№ п.п.	Наименование	Марка листа	№ 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

№ 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

№ п.п.	Номер типового проекта	Наименование типового проекта	№ листов чертежей и страниц текста
1	3.407-49 "ВНИПСЕЛЬЭЛЕКТРО"	Унифицированные деревянные опоры на железобетонных и деревянных приставках для одноцепных ВЛ-0,4, 6, 10 и 35кВ	I-17, II-3, III-4, IV-15
2	М-2890 "Тяжпромэлектропроект"	Молниеотводы	М2309-64, 74, М2309-81, 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

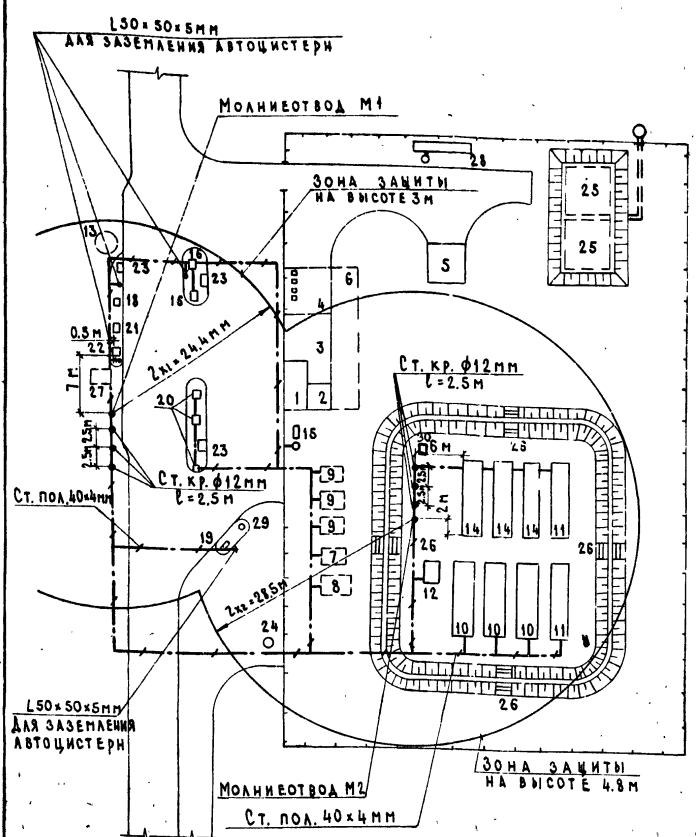
Перечень ГОСТов, примененных в чертежах электротехнической части

№ 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	2390-71
10	Сталь полосовая	183-57

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
- ⊕ Заземлитель
- ⊕ Повторное заземление нулевого провода
- ⊕ Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении

МСХ 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 3м³)
7. Резервуар котельного топлива V=10 м³ (подземный)
8. Резервуар дизтоплива V=25 м³ (подземный)
9. Резервуар бензина V=10 м³ (подземный)
10. Наземные резервуар дизельного топлива V=75 м³
11. Наземные резервуар дизельного топлива V=50 м³
12. Наземный резервуар керосина V=10 м³
13. Сборный аварийный колодец
14. Наземные резервуары бензина V=50 м³
15. Пожарный щит и ящик с песком
16. Стойки сливоналивные для масла
17. Колонки маслораздаточные (в помещении маслораздаточной)
18. Приемораздаточный стояк для дизельного топлива и керосина
19. Колонка топливо-раздаточная для дизельного топлива, керосина и котельного топлива
20. Колонки топливо-раздаточные для бензина
21. Приемораздаточный стояк для бензина
22. Приемораздаточный стояк для этилированного бензина
23. Прямоукловушка
24. Колодец для сбора отстоя
25. Пожарный резервуар V=100 м³
26. Переходные мостики
27. Смотровой колодец
28. Грязеотстойник с бензоуловителем
29. Сливное устройство для котельного топлива
30. Дождеприемный колодец

С п е ц и ф и к а ц и я

№ п.п.	Наименование и технические данные	Ед. изм.	Количество		Примеч.
			Общее	в т.ч. в 199	
Сталь угловая, ГОСТ 8509-72:					
1	45×45×5 мм	м/кг	239/804	239/804	
2	50×50×5 мм	"	90/339	54/318	
3	63×63×5 мм	"	64/308	64/308	
Сталь круглая, ГОСТ 2590-71:					
4	φ 4 мм	"	164/16		
5	φ 8 мм	"	81/32		
6	φ 12 мм	"	15/13,3		
7	φ 14 мм	"	132/160		
8	φ 24 мм	"	41/144		
9	φ 25 мм	"	1,2/4	1,2/4	
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	3,3	3,3	
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 дыкательных 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 100м. Заземлители выполняются из электродов круглой стали φ12 мм, длиной 2,5 м, соединенных 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 проявления 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.

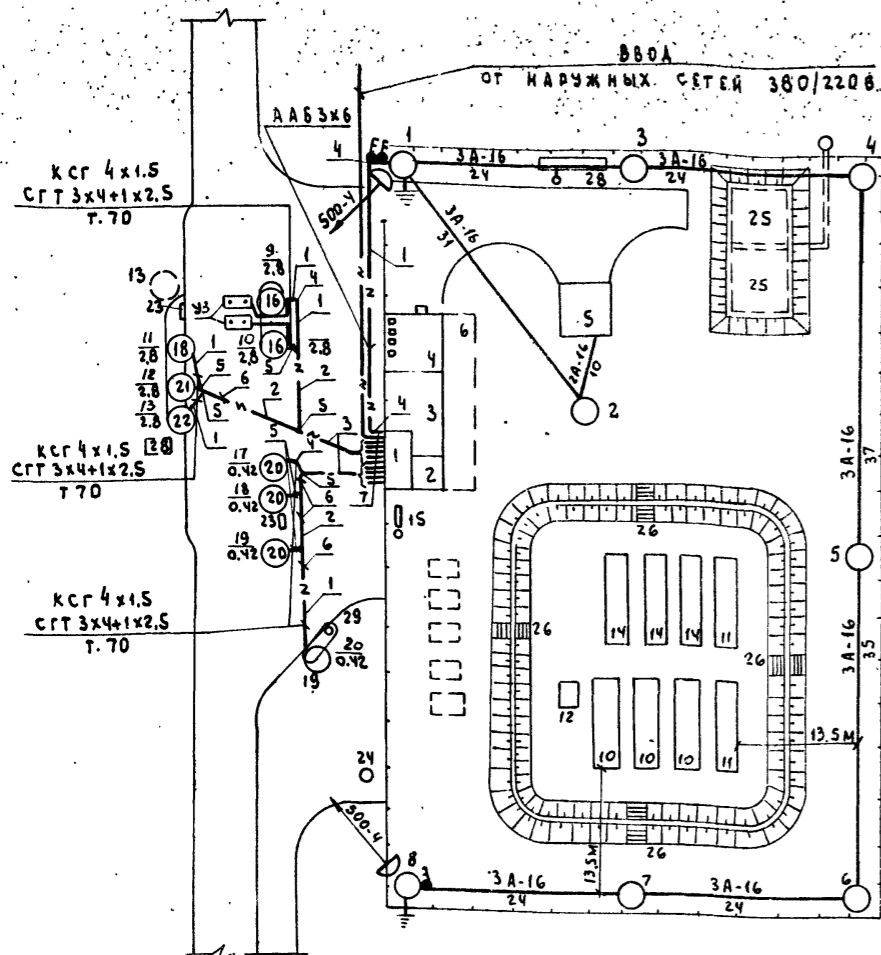
Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах, в местах фланцевых соединений, необходимо выполнять устройство перемычек из стальной полосы сечением 20×2 мм.

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.

МСХ ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г. Нефтесклад емкостью 600 м³ для колхозов и совхозов	ОБЩЕПЛОЩАДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-103
	Молниезащита. Защита от статического электричества М 1-500	Альбом I Лист 9 м-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ



КОД.	№ ПОС. ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЪЕМНОСТЬ 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 трубопровода	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, сливным и прием-раздаточным стоякам прокладываются кабели марки СГТ и КСГ. Силовой и контрольный кабели прокладываются в одной ввод-газопроводной трубе $\phi 40$ мм в помещении $\phi 70$ мм в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении кабельной линии с трубопроводами горючих жидкостей кабели прокладываются под трубопроводами на расстоянии 0,5 м. Прокладку кабелей в траншее выполнять по типовому проекту 4.407-103 "Тяжпромэлектропроект". Наружное освещение выполняется 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 "ВНИИСЕЛЕКТРО". Освещенность сливного фронта принята 2лк, территории склада - 2лк. Светильники для наружного освещения типа НУБН-150С лампами накаливания по 150 Вт устанавливаются на опорах на высоте 6 м от поверхности земли. Для освещения сливного фронта стояков на опорах №1 и 8 на высоте 6,5 м от поверхности земли устанавливается по одному прожектору типа ПЭС с лампой мощностью 500 Вт и выключателем. На опорах №1 и №8 выполняется повторное заземление нулевого провода. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом. В качестве заземлителя принята круглая сталь $\phi 12$ мм длиной 2,5 м, соединенная между собой стальной полдсой 40x4 мм. Данный лист читать совместно с листами ЭМ-1 и ЭМ-2 альбом III. ЭКСПЛИКАЦИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЙ см. лист ЭМ-1.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОПОР

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОР	Опора		Приставка		Ригель		Номера опор по плану	Кол.		
		Тип	Лист	Тип	Лист	Тип	Лист				
1	Промежуточная	Па 1-2	1	ПГ-17	1.11	3	—	3,5,7	3		
2	Концевая	КАа-3	17	ПГ-22	3.13	2	Р-1ж	18	4	2.8	2
3	Угловая	УАа-3	17	ПГ-22	3.13	2	Р-1ж	18	4	4.6	2
4	Ответвительная	КАа-3	17	ПГ-22	3.13	2	Р-1ж	18	4	4	1

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ				
1	Стойка сосновая $\ell=7500; \phi 140, V_{дер}=0,164 \text{ м}^3$	шт	2	0,492
2	Стойка сосновая $\ell=7500; \phi 200, V_{дер}=0,3 \text{ м}^3$	"	2	0,6
3	Стойка сосновая $\ell=7500; \phi 180, V_{дер}=0,25 \text{ м}^3$	"	3	0,75
4	Стойка подкоса $\ell=6500; \phi 180, V_{дер}=0,21 \text{ м}^3$	"	5	1,05
5	Приставка ж.б. типа ПТН-1,7-3,25, $V_{ж.б.}=0,1 \text{ м}^3$	"	3	0,3
6	Приставка ж.б. типа ПТН-2,2-4,25, $V_{ж.б.}=0,13 \text{ м}^3$	"	10	1,3
7	Ригель ж.б. Р-1ж, $V_{ж.б.}=0,008 \text{ м}^3$	"	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, ПЭС-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 Р40	"	2	
16	Выключатель пакетный, двухполюсный герметический, ГЭК-25, 25 А, 220 В	"	3	
17	Провод А-16, алюминиевый, голый, сечением 16 мм ² , ГОСТ 839-59	м	620	27,3
18	Кабель ААБ-1кв, алюминиевый, в алюминиевой оболочке, ГОСТ 6515-55, сечением 3x6 мм ²	м	48	
19	Кабель АВР-05кв, с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, ГОСТ 433-58, сечением 2x4 мм ²	"	20	
20	Труба стальная, водопроводная, обыкновенная, ГОСТ 3262-62, с условным проходом 0-ЦМ40	"	43	
21	Сталь круглая $\phi 12$ мм, ГОСТ 2590-71	м	15	13,3
22	Сталь круглая $\phi 6$ мм, ГОСТ 2590-71	"	40	8,9
23	Сталь полдсовая 40x4 мм, ГОСТ 103-57	"	10	12,6
24	Проводка бандажная, оцинкованная, $\phi 4$ мм	"	385	38,5
25	Метризы	кг	57	
26	Муфта концевая эпоксидная, КЭН 1-1	шт	1	
27	Криштейн УИ4	"	8	

КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ				
28	Кабель КСГ-1кв, контрольный, медный, в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 4x1,5 мм ²	м	300	
29	Кабель СГТ-1кв, медный, в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 3x4+1x2,5 мм ²	"	310	
30	Труба стальная, водопроводная, ГОСТ 3262-62, с условным проходом:	"	95	
31	ЦМ 70	"	215	

МСХ ГЛАВСЕЛЕСТРОЙПРОЕКТ Г. ВЛАДИМИР 1972г	СССР ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Типовой проект 704-1-103
Нефтесклад емкостью 600 м ³ для колхозов и совхозов	Внутриплощадочные сети 380/220 В. М 1:500	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