

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-102

НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 300 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, приемо-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,
приемо-раздаточная площадка.
Сметы.
- А л ь б о м VI Заказные спецификации

12797 - 01
ЦЕНА 0-72
РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
«Гипросельхозпром»
г. Владимир

А л ь б о м I

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 1644

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 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 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 $u^H = 28^{\circ}$; $c^H = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см; $\gamma = 1.87$ /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 выделается площадка со спокойным рельефом или с небольшим уклоном, направленным в противоположную сторону от застройки, полевов, 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 м ³ /сутки.
4	Расход тепла.	0.122 Г ккал/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 м ³ резервуарный.	
	емкости.	258.0 руб.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

2

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 нефтесклада.

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 сливно-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.

Мех. ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г. Владимир 1972г.	Содержание альбома и пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-102
		Альбом I
Нефтесклад емкостью 300 м ³ для колхозов и совхозов.		Лист ПЗ-1

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 КЗД-40-0.5 и приемо-раздаточные стояки 03-2462А с дистанционным управлением.

Рястановка 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 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 подвальной маслокладке, предусмотрен в колодец для слива отстоя и приямки через водо-грязеспускную пробку, оборудованную спускной тру-

кой и муфтовым крапом, 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.

№ п/п	Наименование помещений.	Площадь занятая оборудованием м ²	Переходный коэффициент.	Площадь в м ²	
				Расчетная.	Принятая.
1	Операторская.	3.2			19.7
2	Лаборатория.	2.54	3.5	8.89	10.2
3	Маслораздаточная и маслоклад (на 30 бочек).	6.4	5.0	32.0	39.7
4	Маслоклад 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 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 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.

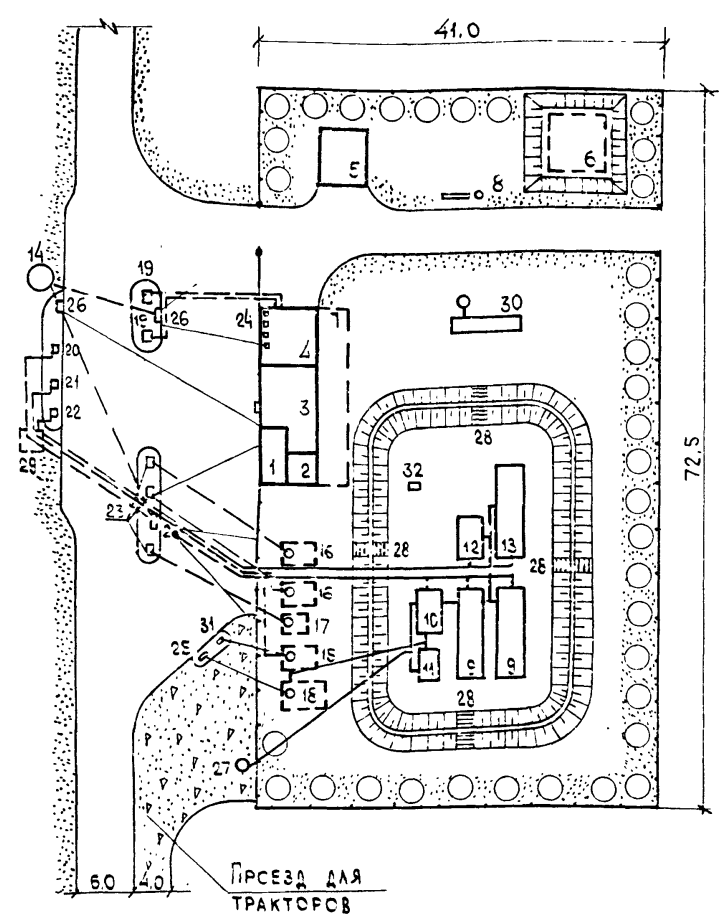
Противопожарные мероприятия.

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

На территории нефтесклада проектом предусмотрены пожарный сарай для хранения мотолампы 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 г. Владимир 1972г.	Нефтесклад емкостью 300 м ³ для колхозов и совхозов	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-102
			Альбом I Лист ПЗ-2

ЭКСПЛИКАЦИЯ.



Основные показатели.

№ п/п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь участка в ограде.	га	0,30
2	Площадь застройки/частность застройки.	га%	0,15/50
3	Площадь под автосервис.	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

№ п/п	Наименование	Кол.	Типовой проект
1	Операторская.	1	ТС4-1-102 Альбом I
2	Лаборатория.	1	— " —
3	Бытовые помещения.	1	— " —
4	Маслораздаточная и маслосклад на 30 бочек.	1	— " —
5	Пожарный сарай.	1	ТС4-1-99 Альбом I
6	Пожарный резервуар V=100 м³	1	4-18-540
7	Маслосклад в подвале (10 резервуаров по 5 м³).	1	ТС4-1-102 Альбом II
8	Пожарный щит и ящик с песком.	1	— " —
9	Наземные резервуары дизтоплива V=50 м³	2	ГОСТ 17032-71
10	Наземный резервуар дизтоплива V=25 м³	1	ГОСТ 17032-71
11	Наземный резервуар керосина V=10 м³	1	ГОСТ 17032-71
12	Наземный резервуар этилированного бензина V=25 м³	1	ГОСТ 17032-71
13	Наземный резервуар этилированного бензина V=50 м³	1	ГОСТ 17032-71
14	Сборный аварийный колодец.	1	ТС4-1-102 Альбом III
15	Подземный резервуар котельного топлива V=10 м³	1	ГОСТ 17032-71
16	Подземный резервуар бензина V=10 м³	2	ГОСТ 17032-71
17	Подземный резервуар бензина V=5 м³	1	ГОСТ 17032-71
18	Подземный резервуар дизтоплива V=25 м³	1	ГОСТ 17032-71
19	Стояк сливочный для масла.	2	ТС4-1-102 Альбом IV
20	Премно-раздаточный стояк для дизельного топлива и керосина.	1	СЗ-2462А
21	Премно-раздаточный стояк для бензина.	1	СЗ-2462А
22	Премно-раздаточный стояк для этилированного бензина.	1	СЗ-2462А
23	Колонки топливораздаточные для бензина.	3	КЭД-40-05
24	Колонки маслораздаточные (в помещении)	4	367М
25	Колонка топливораздаточная для дизтоплива, керосина и котельного топлива.	1	КЭД-40-05
26	Прямик-ловушка	2	ТС4-1-102 Альбом V
27	Колодец для сбора отстоя.	1	— " —
28	Переходные мостики.	4	— " —
29	Смотровый колодец.	1	— " —
30	Грузостойник с бензо-маслоуловителем.	1	ТС4-1-99 Альбом VI
31	Сливное устройство для котельного топлива.	1	ТС4-1-102 Альбом VII
32	Асфеприемный колодец.	1	ТС4-1-99 Альбом VIII

Условные обозначения.

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

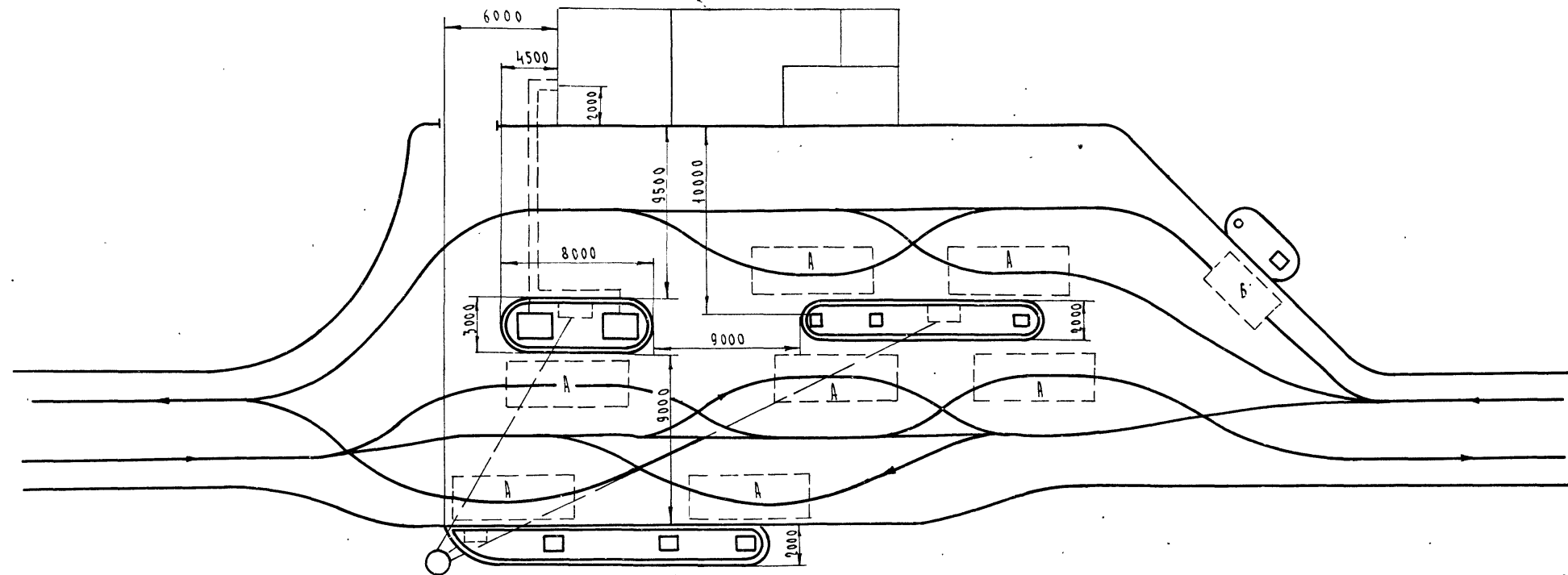
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ
ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ
г. Владимир 1972
НЕФТЕСКЛАД
Емкостью 300 м³ для
КОЛХЭСОВ И ССХЭСОВ.

СХЕМА
ГЕНПЛАНА.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
ТС4-1-102
Альбом I
ГОСТ
ИП-1

М 1:500

Р.У.К. П.У.Д.



Перечень листов технологической части.

№ п/п	Наименование	Марка листов	№ Альбома	№ страницы
1	Схема развязки 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

Условные обозначения:

- А Габарит автомобиля.
- Б Габарит трактора.
- Направление движения.

Примечание.

Данный лист смотреть совместно с листом ГП-1

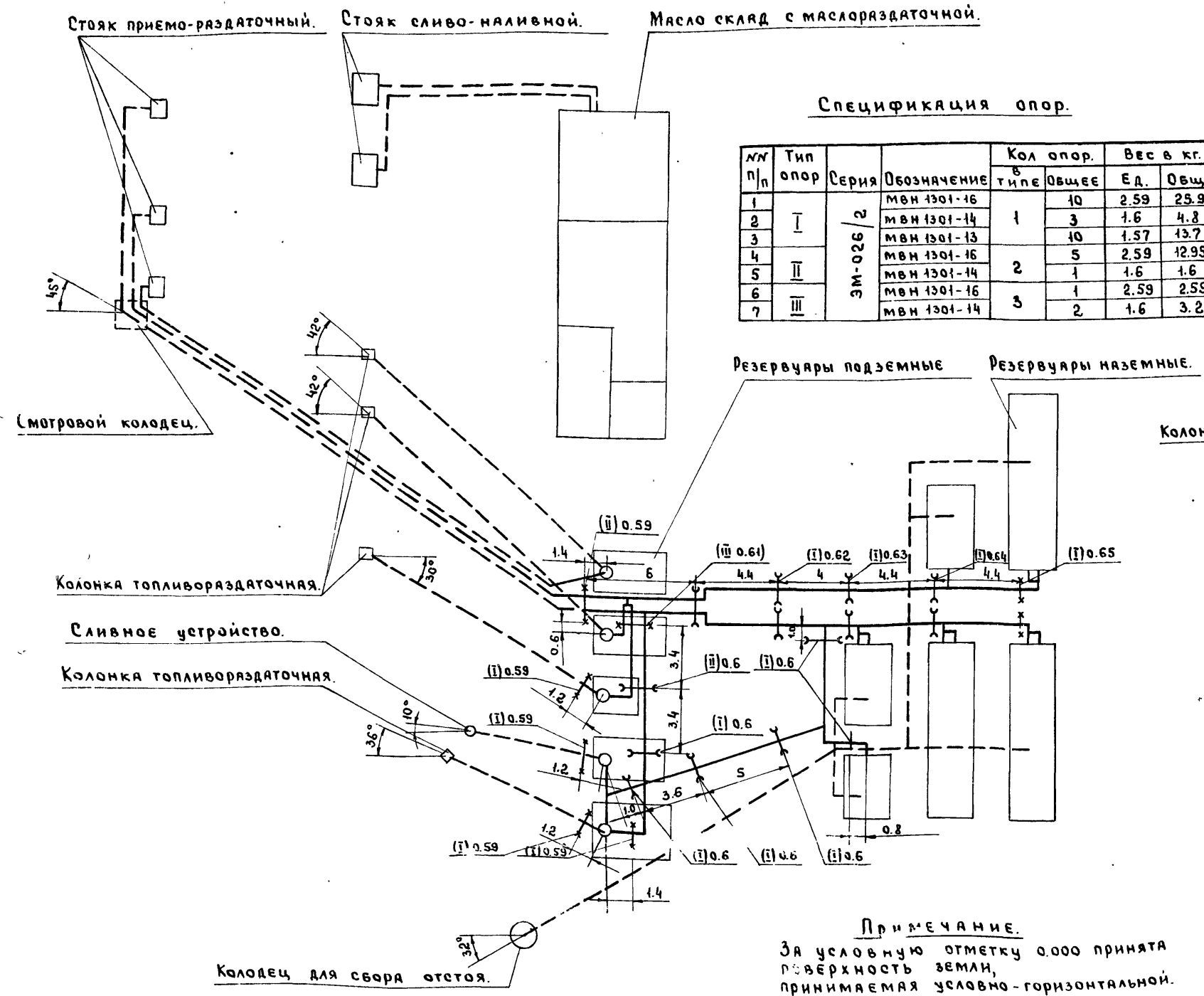
М 1:200

ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ Г. Владимир. 1972г. НЕФТЕСКЛАД емкостью 300 м ³ для колхозов и совхозов	Общеплощадочные материалы.	Типовой проект Т04-1-102
	Схема развязки и расположение островков	Альбом I Лист Т-1

Условные обозначения.

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

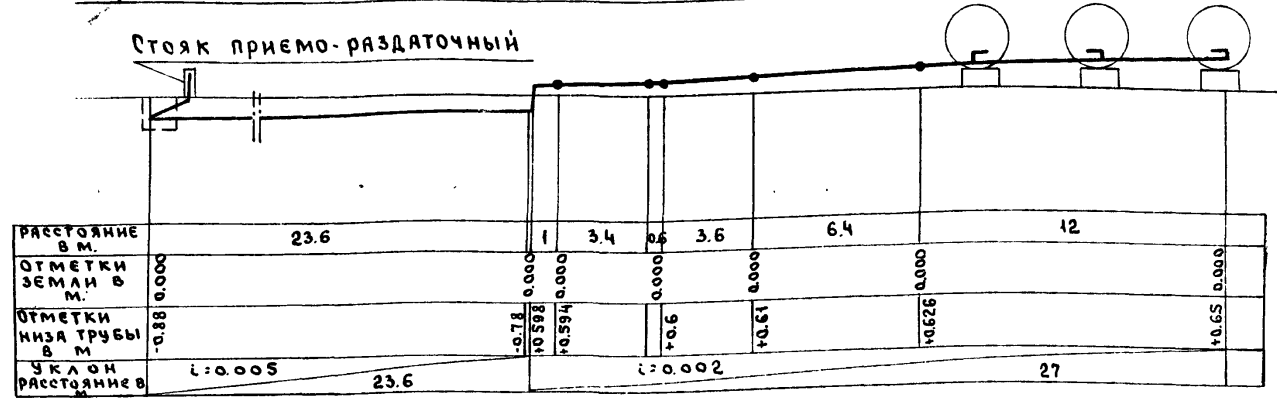
План трубопроводов и опор
м 1:200



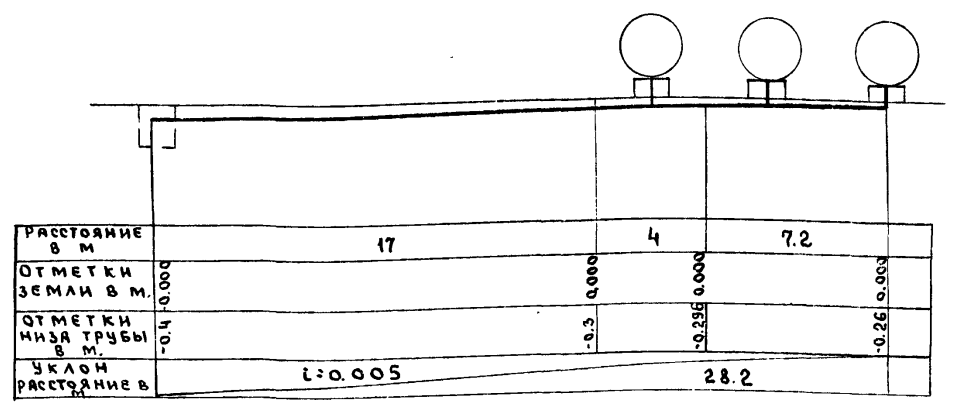
Спецификация опор.

№ п/п	Тип опор	Серия	Обозначение	Кол. опор.		Вес в кг.	
				в типе	общее	Ед.	Общ.
1	I	ЭМ-026 2	МВН 1301-16	10	2.59	25.9	
2			МВН 1301-14	3	1.6	4.8	
3			МВН 1301-13	10	1.57	15.7	
4	II	ЭМ-026 2	МВН 1301-16	5	2.59	12.95	
5			МВН 1301-14	1	1.6	1.6	
6	III	ЭМ-026 2	МВН 1301-16	1	2.59	2.59	
7			МВН 1301-14	2	1.6	3.2	

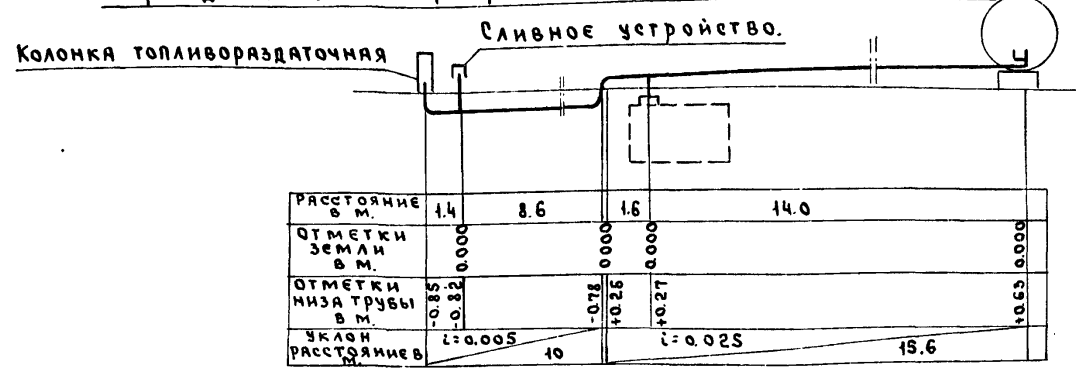
Продольный профиль (бензин, дизтопливо).



Продольный профиль (слив отстоя).



Продольный профиль (керосин, котельное топливо).



Примечание.

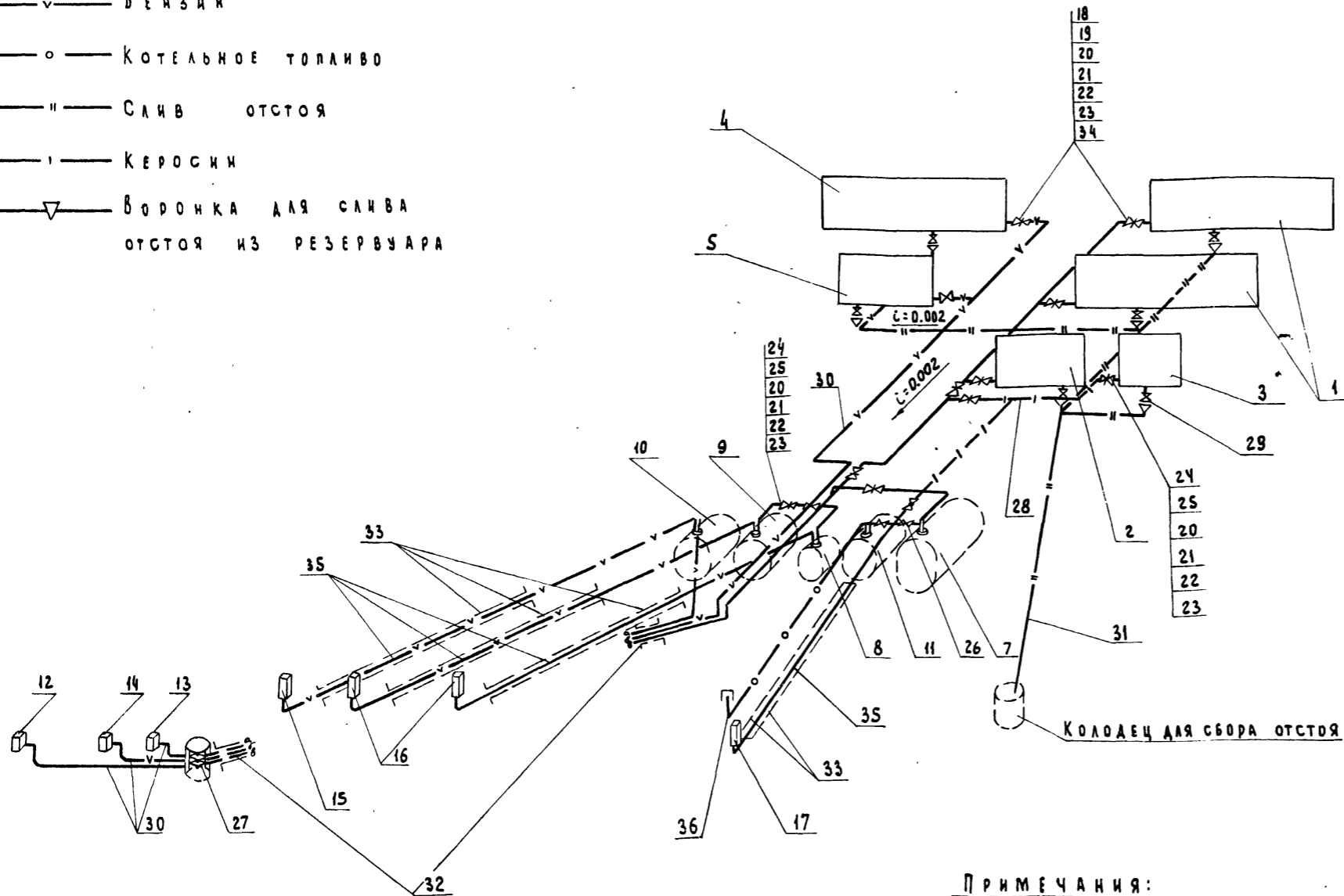
За условную отметку 0.000 принята поверхность земли, принимаемая условно-горизонтальной.

МСХ Главсельстройпроект ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ г.Владимир 1972г. Нефтесклад емкостью 300 м³ для колхозов и совхозов.	Общеплощадные материалы	4-1-102
	Технологический план трубопроводов.	Альбом I
	Продольные профили.	Лист Т-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

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



ПРИМЕЧАНИЯ:

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

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА ИЛИ ГОСТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	МАТЕРИАЛ	ВЕС В КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
						ЕД.	ОБЩ.	
1	РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ДИЗ-ТОПЛИВА V=50 м³	ГОСТ 17032-71	шт	2	ПРОМ. ИЗГОТ.	3322	6644	3-ДЛ. СОВ. СЕЛХОЗ-ТЕХНИКИ
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	ГОСТ 17032-71
7	ПОДЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ДИЗ. ТОПЛИВА	ГОСТ 17032-71	"	1	ПРОМ. ИЗГОТ.	1785	1785	3-ДЛ. СОВ. СЕЛХОЗ-ТЕХНИКИ
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 КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	03-2462	"	1	"	300	300	ГОСТ 17032-71
13	ПРИЕМО-РАЗДАТОЧНЫЙ СТОЯК ДЛЯ БЕНЗИНА	"	"	1	"	300	300	"
14	ПРИЕМО-РАЗДАТОЧНЫЙ СТОЯК ДЛЯ ЭТИЛИРОВАННОГО БЕНЗИНА	"	"	1	"	300	300	"
15	КОЛОДКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ ДЛЯ БЕНЗИНА	КЭА-40-0.5	"	1	"	190	190	ГОСТ 17032-71
16	КОЛОДКИ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНЫЕ ДЛЯ ЭТИЛИРОВАН. БЕНЗИНА	"	"	2	"	190	380	"
17	КОЛОДКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО И КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА И КЕРОСИНА	"	"	1	"	190	190	"
18	ЗАДВИЖКА 1-80-10	8137-63	"	8	СТ.3	29.0	232	"
19	ФЛАНЕЦ Ду=80	ГОСТ 1255-67	"	11	СТ.3	3.19	287	"
20	ПРОКААКА ПМБ2x1000x1500	ГОСТ 481-71	шт	2	ПАР. И ШТ	3	6	"
21	БОЛТ М 16x65	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 8137-63	"	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	ГОСТ 3262-62	"	81	СТ.3	1.66	135	"
32	ТРУБА 219x6	ГОСТ 8732-70	м	28	СТ.3	31.52	884	"
33	ТРУБА 83x3.5	"	м	49	СТ.3	7.79	382	"

34	ПЕРЕХОДНИК 100x80	ГОСТ	шт	5	СТ.3		Альбом IV
35	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду 40	3262-62	п.м	101	СТ.3	3.84	3.88
36	СЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА		шт	1	СТ	22.9	22.9
37	ФЛАНЕЦ Ду 40	ГОСТ 1255-62	шт	6	СТ	1.77	10.62
38	ТОПЛИВОПРИЕМНИК ПЛАВАЮЩИЙ	03-285	"	5	ПРОМ. ИЗГОТ.	15.6	78.0
39	АГРЕГАТ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ	03-1552	"	1	"	92	92
40	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду=25 P 10:1	ГОСТ 3262-62	м	34	СТ.3	2.12	72

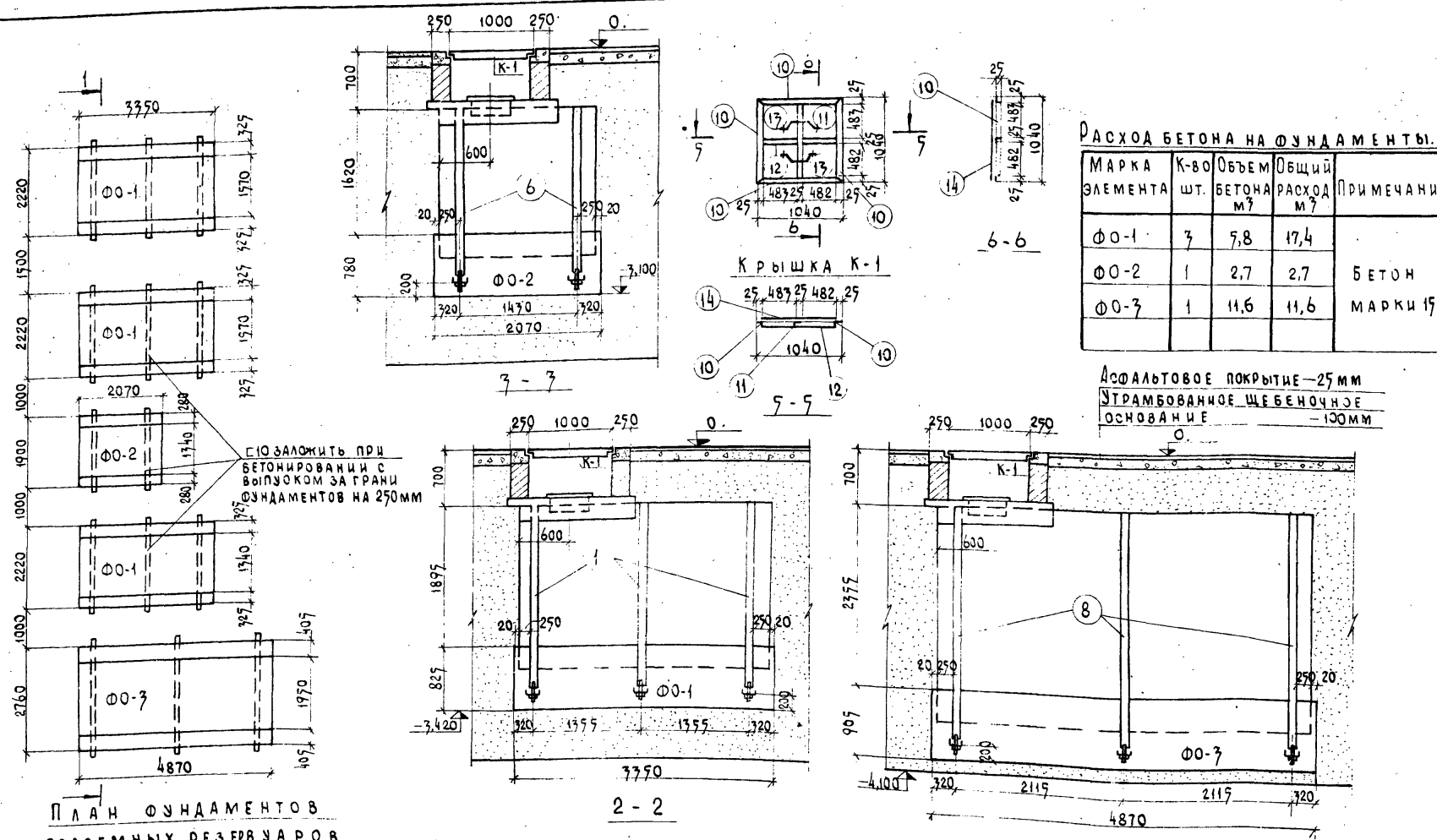
МСХ СССР
 ГЛАВСЕЛСХОЗПРОЕКТ
 ГИПРОСЕЛХОЗПРОМ
 г. ВЛАДИМИР 1972г

ОБЩЕПОЩАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-102

МОНТАЖНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СЛИВА И НАЛИВА СВЕТАВЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И СПЕЦИФИКАЦИЯ

Альбом I
 Лист Т-3



РАСХОД БЕТОНА НА ФУНДАМЕНТЫ.

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	К-ВО ШТ.	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ОБЩИЙ РАСХОД М ³	ПРИМЕЧАНИЯ
Ф0-1	3	9,8	17,4	БЕТОН МАРКИ 150
Ф0-2	1	2,7	2,7	
Ф0-3	1	11,6	11,6	

Асфальтовое покрытие — 25 мм
Утрамбованное щебеночное основание — 100 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАДЕЛКУ РЕЗЕРВУАРА

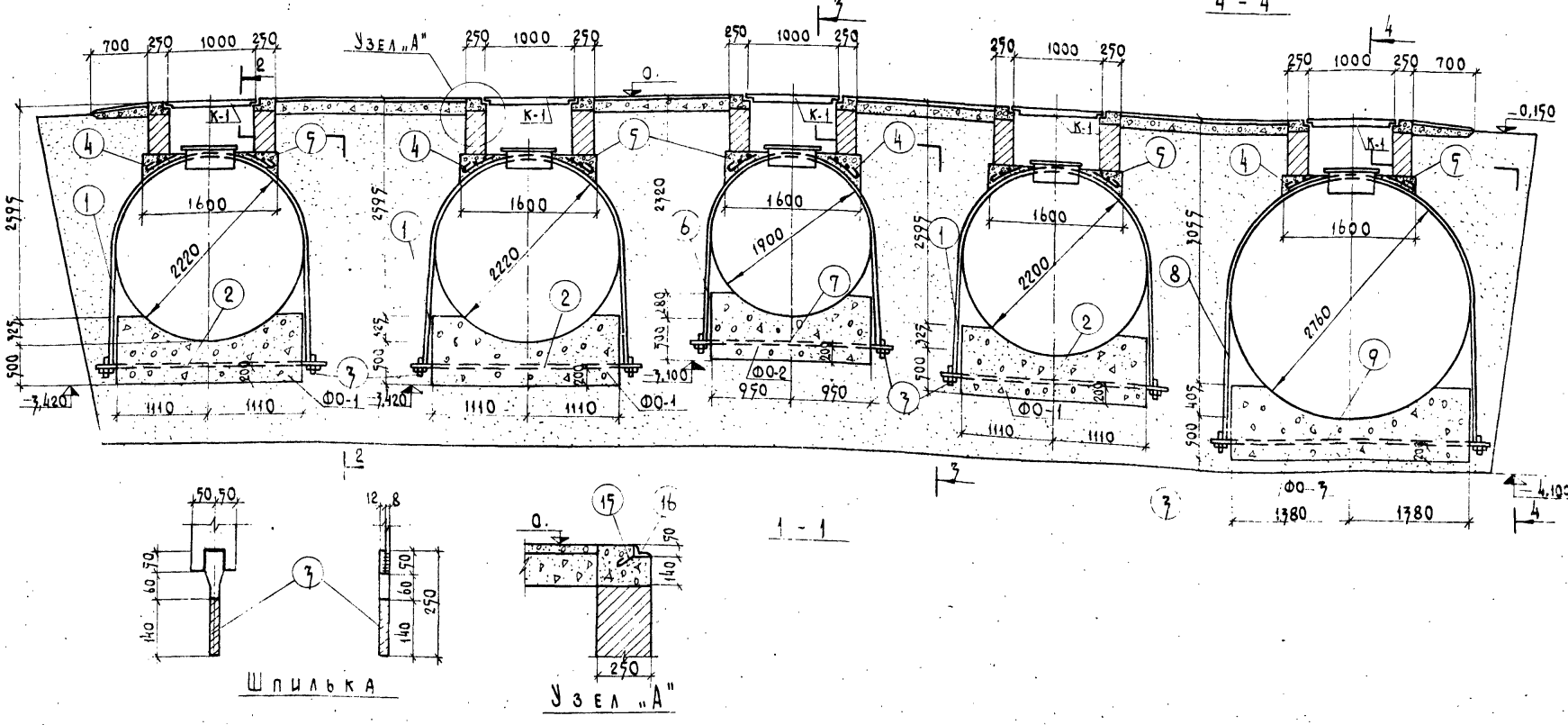
ЕМКОСТЬ РЕЗЕРВУАРА М ³	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛ-ТА	№ ПОЗ.	Эскиз	Диаметр по сортам	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес, кг	ГОСТ
7	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	6	Хомут	-100x8	5210	2	10,4	65,3	117,2	103-57*
		7	Анкер	С10	2400	2	4,8	41,2		8240-72
		3	Шпилька	20А-I	250	4	1,0	2,5		2590-71
		4		8А-I	1800	4	7,2	2,8		"
		5		8А-I	1670	2	3,4	1,4		"
10	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	Хомут	-100x8	6000	3	18,0	117,0	191,0	103-57*
		2	Анкер	С10	2720	3	8,16	70,1		8240-72
		3	Шпилька	20А-I	250	6	1,5	3,71		2590-71
		4		8А-I	1800	4	7,2	2,8		"
		5		8А-I	1670	2	3,4	1,4		"
25	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	8	Хомут	-100x8	7190	3	21,6	135,6	227,5	103-57*
		9	Анкер	С10	3260	3	9,78	84,0		8240-72
		3	Шпилька	20А-I	250	6	1,5	3,71		2590-71
		4		8А-I	1800	4	7,2	2,8		"
		5		8А-I	1670	2	3,4	1,4		"
5; 10, 25	Крышка К-1	10	Уголок	L25x4	1040	4	4,2	6,1	42,3	8509-72
		11	"	L25x4	483	2	1,0	1,5		"
		12	"	L25x4	990	1	1,0	1,5		"
		13	"	L25x4	40	1	0,6	0,9		2590-71
ОБРАМЛЕНИЕ КОЛОДАЦА	15	15	Полоса	1020x4	1200	1	1,0	32,7	16,6	82-70
		16	Уголок	L50x5	1000	4	4,00	17,1		2590-71
		16	Уголок	L50x5	1000	4	4,00	17,1		2590-72

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАДЕЛКУ ВСЕХ РЕЗЕРВУАРОВ

Профиль	Марка стали	Общая длина, м	Общий вес в кг	ГОСТ
-100x8	Ст. 3 кп по ГОСТ 780-71	86,0	540,0	103-57*
С10		39,06	335,9	8240-72
20А-I		12,7	31,34	2590-71
8А-I		79	29,5	"
L25x4		31,0	45,5	8509-72
L50x5		20,0	75,5	"
-1020x4		9,0	163,9	82-70
Ф16А-I		7,0	4,7	2590-71

ПРИМЕЧАНИЯ

- За отметку 0. принят уровень пола маслораздаточной соответствующий абсолютной отметке на местности.
- Засыпку резервуаров производить среднезернистым негостированным песком слоями толщиной 100мм с поливкой водой и тщательным трамбованием.
- Расход бетона на опорные подушки под колодцы составляет 1,25 м³. Марка бетона - 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 промазать битумом за 2 раза.
- Все металлические элементы выполняются из стали марки 3 кп по ГОСТ 780-71.



МСХ ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ Г.ВЛАДИМИР	СССР ОБЛ. СЕЛЬХОЗПРОМ 1972г.	Раздаточные резервуары	Типовой проект 704-1-02
НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 300М ³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ		ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ. РАЗРЕЗЫ. Крышка К-1. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	А.И. АС.

Электрическая часть

I Электроснабжение

В соответствии с Правилами устройства электроустановок нефтесклады, включающие в себя наружные установки, содержащие горючие и легко-вспламеняющиеся 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 двам 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, приемораздаточным и сливо-наливным стоякам выполняется кабелями марки СТКСГ. Силовой и контрольный кабели к каждому электроприемнику прокладываются в одной водогазопроводной трубе Ø70мм 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. Вписань в электро. Освещенность сливного фронта принята 5лк, территории склада - 2лк.

Освещение сливного фронта стояков выполняется проекторами 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 305-65 относится ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита сливоналивного фронта и дыхательных труб резервуаров. Молниезащита выполняется двумя отдельными стержнями металлическими молниеотводами высотой 20и 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 проявления статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40x4 мм, 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 50x50x5 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	9А-1	9
2	Молниезащита. Защита от статического электричества	МСС-5М-1	10
3	Внутриплощадочные сети 380/220 в	М-1-500	11

Основные показатели

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
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

№№ п.п.	Номер типового проекта	Наименование типового проекта	№№ листов, чертежей, страниц, текста
1	3.407-49 Вписань в электро	Унифицированные деревянные опоры на железобетонных и деревянных приставках для одноцепных ВЛ-0,4, 6, 10 и 35 кВ	Л-17, VI-3 VI-4, VI-13
2	М-2890 Тяжпром электропроект	Молниеотводы	М 2309-64, 7А М 2309-21, 22, 23 М 2309-31, 33 М 2309-40, 41
3	4.407-103 Тяжпром электропроект	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	2590-71
10	Сталь полосовая	103-57

Условные обозначения

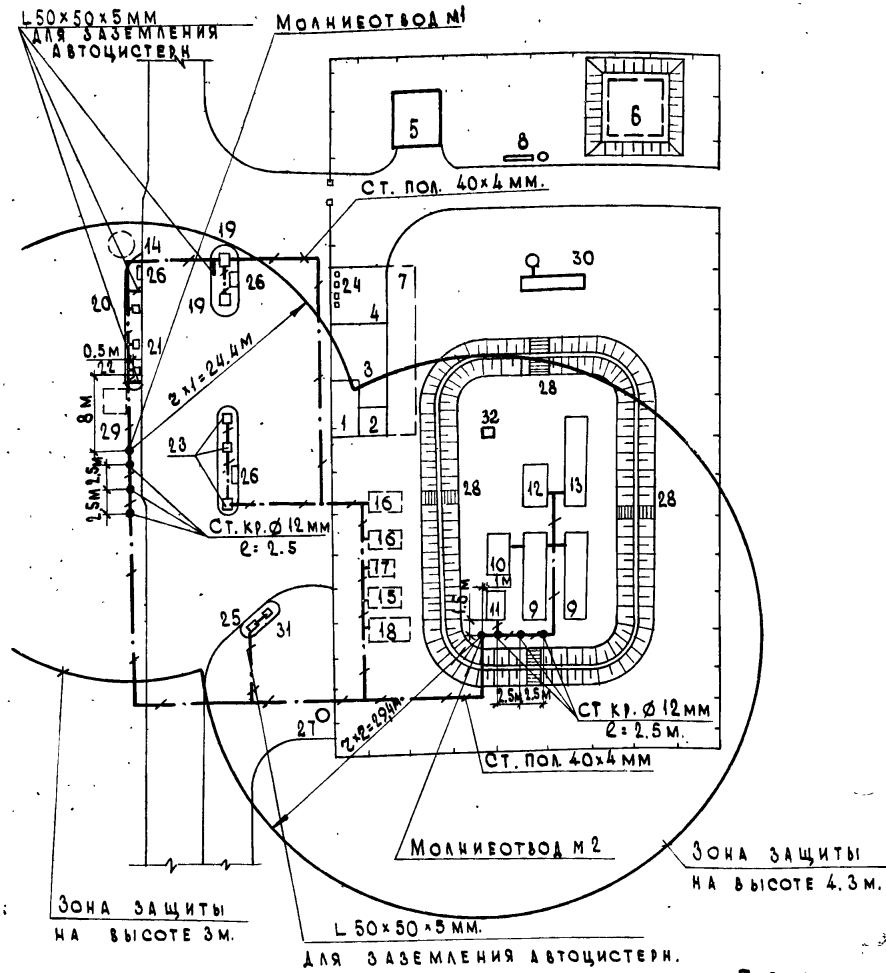
- Молниеотвод
- Опора воздушной линии 380/220в со светильником наружного освещения. Цифра обозначает номер опоры
- N— Траншея кабельная
- ⊖^{А-Б} Прожектор; А) мощность лампы, Вт; Б) угол наклона, в градусах
- +---+ Линия заземления
- ⊕ Заземлители
- ⊕ Повторное заземление нулевого провода
- ⊕ Выключатель пакетный двухполюсный в герметическом исполнении

И. В. А. Б. В. Г. Д. Е. Ж. З. И. К. Л. М. Н. О. П. Р. С. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Ъ. Ы. Ь. Э. Ю. Я.

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*

МСС ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ Г. ВЛАДИМИР	СССР ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Типовой проект 704-1-102
НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТНОЮ 300 м³ ДЛЯ КОЛКОЗОВ И СОВХОЗОВ	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Альбом I Лист 9А-1



Э К С П Л И К А Ц И Я

- 1 ОПЕРАТОРСКАЯ
- 2 ЛАБОРАТОРИЯ
- 3 БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ
- 4 МАСЛОРАЗДАТОЧНАЯ И МАСЛОСКЛАД НА 30 БОЧЕК
- 5 ПОЖАРНЫЙ САДАЙ
- 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=25 м³
- 11 НАЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР КЕРОСИНА V=10 м³
- 12 НАЗЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР ЭТИЛИРОВАННОГО БЕНЗИНА V=25 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 ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ ДИЗТОПЛИВА КЕРОСИНА И КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА.
- 26 ПРИЯМОК-ЛОВУШКА
- 27 КОЛОДЕЦ ДЛЯ СВОРА ОТСОСОВ
- 28 ПЕРЕХОДНЫЕ МОСТИКИ
- 29 СМОТРОВОЙ КОЛОДЕЦ
- 30 ГРЯЗЕОТСТОЙНИК С БЕНЗОМАСЛОУЛОВИТЕЛЕМ
- 31 СЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА.
- 32 ДОЖДЕПРИЕМНЫЙ КОЛОДЕЦ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО		ПРИМЕЧ.
			ОБЩЕЕ	В Т.Ч. ДЛЯ МЗУ	
Сталь угловая, ГОСТ 8509-72					
1	45×45×5 мм.	М	239	239	
2	50×50×5 мм.	"	804	804	
3	63×63×5 мм.	"	339	318	
Сталь круглая, ГОСТ 2590-71:					
4	Ø 4 мм.	"	164	16	
5	Ø 8 мм.	"	81	32	
6	Ø 12 мм.	"	15	13,3	
7	Ø 14 мм.	"	132	160	
8	Ø 24 мм.	"	44	149	
9	Ø 25 мм.	"	1,2	4	12/4
Сталь листовая, ГОСТ 5681-57:					
10	б= 6 мм.	КГ	131	131	
11	б= 8 мм.	"	60	60	
12	б= 10 мм.	"	269	269	
Сталь полосовая, ГОСТ 103-57:					
13	20×2 мм.	М	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	Ц М 25	М	4,2	4,2	
17	Ц М 40	"	5,0	5,0	
18	М Е Т И З Ы	КГ	38	38	
19	БЕТОН МАРКИ 150	М³	3,76		

П Р И М Е Ч А Н И Я

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 Ø 12 мм., длиной 2,5 м, соединенных между собой стальной полосой 40×4 мм.

Металлические резервуары, трубопроводы горючими жидкостями и отвлечения от них металлические конструкции сливных эстакад и автономных 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.

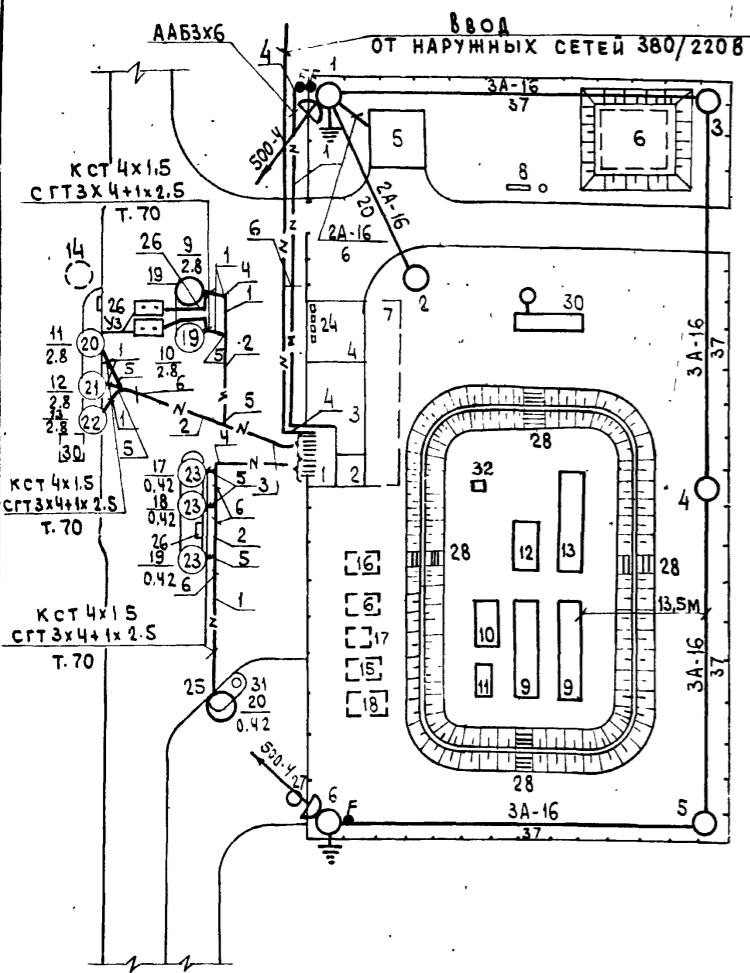
Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты.

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.

МСХ СССР ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ Г.ВЛАДИМИР 1978г.	ОБЩЕПЛОЩАДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-102
	НЕФТЕСКЛАД ЕМКОСТЬЮ 300 м³ ДЛЯ КОЛХОЗОВ И СОВХОЗОВ.	Молниезащита. Защита от статического электричества М 1:500



Экспликация опор

№ п.п.	Наименование опор	Опора		Приставка		Ригель		Номера опор по плану	Кол.
		Тип	№ листа	Тип	№ листа	Тип	№ листа		
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-1ж 18	4	2
3	Угловая	УАа-3	17	ПТн-2.2-4.25	3.13	2	р-1ж 18	4	2
4	Ответвительная	КАа-3	17	ПТн-2.2-4.25	3.13	2	р-1ж 18	4	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		
5	6	Пересечение с трубопроводом	А 62.18	исп.3	
12	7	Ввод кабелей в здание	А 62.27		

П Р И М Е Ч А Н И Я :

Электроснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей 380/220В. Внутриплощадочные сети выполняются кабельными и воздушными. От силовых шкафов, установленных в операторской, к топливораздаточным колонкам, сливно-наливным и приемо-раздаточным стоякам прокладываются кабели марки СГТ и КСГ. Силовой и контрольный кабели прокладываются в одной водогазопроводной трубе $\phi 40$ мм - в помещении и $\phi 70$ 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 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, "Внипсельэлектро". 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 6 м от поверхности земли.

Для освещения сливного фронта стояков на опорах №1 и №6 на высоте 6,5 м от поверхности земли устанавливается по одному прожектору типа ПЗС с лампой мощностью 500вт и выключателем. 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 $\phi 12$ мм длиной 2,5 м, соединенная между собой стальной полосой 40x4 мм.

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

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Н А Р У Ж Н О Е О С В Е Щ Е Н И Е .				
1	Стойка сосновая $l=7500, \phi 140, U_{дер}=0,164 \text{ м}^3$	шт.	1	0,164
2	Стойка сосновая $l=7500, \phi 180, U_{дер}=0,25 \text{ м}^3$	"	3	0,75
3	Стойка сосновая $l=7500, \phi 200, U_{дер}=0,3 \text{ м}^3$	"	2	0,6
4	Стойка подкоса $l=6500, \phi 180, U_{дер}=0,21 \text{ м}^3$	"	5	1,05
5	Приставка ж.б. типа ПТн-1.7-3.25, $U_{ж.б.}=0,1 \text{ м}^3$	"	1	0,1
6	Приставка ж.б. типа ПТн-2.2-4.25, $U_{ж.б.}=0,13 \text{ м}^3$	"	10	1,3
7	Ригель ж.б. Р-1ж, $U_{ж.б.}=0,008 \text{ м}^3$	"	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 150вт, повышенной надежности против взрыва с патроном Ц27.	"	6	
13	Прожектор заливающего света ПЗС-35.	"	2	
Л А М П А Н А К А Л И В А Н И Я О Б Щ Е Г О Н А З Н А Ч Е Н И Я , 220В :				
14	НГ 220 - 235 - 150, 150вт, с цоколем Р27	"	6	
15	НГ 220 - 235 - 500, 500вт с цоколем Р40	"	2	
16	Выключатель пакетный, двухполюсный, ГПК 2-25, 25а, 220В, герметический.	"	3	
17	Провод А-16, алюминиевый, голый, сечением 16 мм ² , ГОСТ 839-59	м	550	24,2
18	Кабель ААБ-1кв, алюминиевый, в алюминиевой оболочке, ГОСТ 6515-55, сечением 3x6 мм ²	м	55	
19	Кабель ВРГ-0,5кв, с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке, ГОСТ 433-58, сечением 2x4 мм ²	"	20	
20	Труба стальная, водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-62, с условным проходом $\phi 40$.	"	50	
21	Сталь круглая $\phi 6$ мм, ГОСТ 2590-71	м	40	8,9
22	Сталь круглая $\phi 12$ мм, ГОСТ 2590-71	"	15	13,3
23	Сталь полосовая 40x4 мм, ГОСТ 103-57	"	10	12,6
24	Проволока бандажная, оцинкованная $\phi 4$ мм.	"	355	35,5
25	Метизы	кг	57	
26	Муфта концевая эпоксидная, КЭН 1-1	шт	1	
27	Кронштейн У14	"	6	

К А Б Е Л Ь Н А Я Л И Н И Я .				
28	Кабель КСГ-1кв, контрольный медный, в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 4x1,5 мм ²	"	310	
29	Кабель СГТ-1кв, медный в свинцовой оболочке, ГОСТ 340-59, сечением 3x4+1x1,5 мм ²	"	300	
30	Труба стальная, водогазопроводная ГОСТ 3262-62 с условным проходом $\phi 40$.	"	95	
31	ЦМ 70.	"	215	

МСХ ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ ГИПРОСЕЛЬХОЗПРОМ Г.ВЛАДИМИР 1972г	Общеплощадочные материалы.	Типовой проект 704-1-102
	Внутриплощадочные сети 380/220В М 1:500	Альбом I Лист ЭМ-2