ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
704-2-034.87

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 150 м^3 ДЛЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ УЧАСТКОВ ПРИ ВАХТОВОМ СПОСОБЕ ЛЕСОЗАГОТОВОК

Альбом I

Пояснительная записка. Технологическая, строительная и электротехническая части, сигнализация. Чертежи

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

© Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Заказ № 3266 Тираж 140 экз. Цена 1-22 УП. 404-2-034.87 а.л. Сдано в печать 8/IX

2241-01

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

704-2-034.87

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 150 м^3 ДЛЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ УЧАСТКОВ ПРИ ВАХТОВОМ СПОСОБЕ ЛЕСОЗАГОТОВОК

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I — Пояснительная записка. Технологическая, строительная и электротехническая части, сигнализация. Чертежи

Альбом II — Спецификации оборудования

Альбом III — Ведомости потребности в материалах

Альбом IV — Сметы

Примененные типовые проекты:

1. Типовой проект 402-22-32 „Топливораздаточный пункт" (Распространяет СибНИПИгазстрой)
2. Типовой проект 3.407.108 Унифицированный отдельно стоящий молниеотвод (Распространяет ЦИТП)

Утверждено Минлесбумпромом СССР протокол № 221 от 23.12.86

Введено в действие Минлесбумпромом СССР указание от 05.01.87 № 4-45-105

Разработано проектным институтом Гипролестранс

Главный инженер института В.К. Сербский

Главный инженер проекта К.Л. Садовой

Привязан

Инв. №

Типовые проектные решения 704-2-034.87 Альбом I

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

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовое проектное решение „Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков при вахтовом способе лесозаготовок" разработано взамен аналогичного типового проекта 704-01-139 по плану типового проектирования, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. № 255, в связи с необходимостью пересмотра технических решений в свете требований новых нормативных и директивных документов и пересчета сметы в нормы и цены 1984 г.

В проектном решении применены топливо-раздаточный пункт в блочно-комплектном исполнении т.п. 402-22-32 и кран консольный поворотный грузоподъемностью 1 т.

Временный склад нефтепродуктов является составной частью вахтового поселка.

Склад предназначается для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов на рабочий парк машин и механизмов при вахтовом способе лесозаготовок и располагается вблизи вахтового поселка. Склад состоит из комплекта сооружений, в который входят: резервуарный парк, площадка для хранения масел в таре, площадка для хранения тары, консольно-поворотный кран и топливораздаточный пункт.

Принятые технология, оборудование, организация производства и труда на складе соответствуют новейшим достижениям науки и техники.

Срок действия склада определяется сроком действия мастерского участка.

Проект разработан для строительства в районах на площадках со следующими условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха — минус 40°С,

скоростной напор ветра — 0,44 кПа (45 кгс/м²),

вес снегового покрова — 1,47 кПа (150 кгс/м²),

рельеф территории спокойный,

грунтовые воды отсутствуют.

Грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 0{,}49$ рад (28°); $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);

$E^н = 14{,}7$ мПа (150 кгс/см²); $\gamma = 1{,}8$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.

Сейсмичность — до 6 баллов.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с взрывопожароопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.

Главный инженер проекта К.Л. Садовой

„10" 09 1986 г.

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение _____ 198 _ г.

1.1. Указания по привязке проекта

Вахтовый поселок и временный склад нефтепродуктов располагаются, как правило, вблизи естественных источников водоснабжения.

При отсутствии естественного источника водоснабжения предусматривается устройство пожарных водоемов, которые заполняются из системы водоснабжения поселка. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с, противопожарный запас воды в двух емкостях - 200 м³.

Склад должен располагаться на специально отведенной площадке на расстоянии не менее 100 метров от вахтового поселка и 50 м от леса.

1.2. Мероприятия по технике безопасности

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности:

исключается непосредственный контакт рабочих с нефтепродуктами;

безопасность хранения нефтепродуктов обеспечивается: приборами и устройствами, которыми оборудованы резервуары; заземлением всех металлических частей сооружений склада от действия статического электричества; устройством молниезащиты; окраской резервуаров в светлоотражающие тона, уменьшающие испарение нефтепродуктов;

обеспечена механизация приема и выдачи бочкотары посредством консольно-поворотного крана.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Горизонтальная планировка запроектирована в соответствии с принятой схемой приема, хранения и выдачи нефтепродуктов.

Расстояния между открытыми установками и оборудованием приняты по технологическим нормам.

Вертикальная планировка территории склада в пределах ограждения принята сплошной.

Резервуарный парк огражден земляным валом высотой 1,0 м

Для отвода атмосферных вод верху площадки внутри обвалования придается уклон 5% в сторону фильтрующей насыпи. Толщина фильтрующего слоя 0,30 м.

Резервуары размещены на грунтовой подушке из песчаных, супесчаных или других местных грунтов высотой 0,2 м, верху которой также придается уклон 5%.

Конструкция покрытия уточняется при привязке проекта с учетом местных материалов.

Площадка для хранения масел в таре ограждается земляным валом высотой 0,5 м.

Проектом предусмотрено благоустройство территории склада; устройство проездов и площадок с щебеночным или гравийным покрытием, укрепленным битумом и грунтовым улучшенным покрытием.

При привязке склада, расстояние до всех прочих зданий и сооружений, не относящихся к складу, следует принимать по нормам проектирования СНиП II-89-80 „Генеральные планы промышленных предприятий".

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Назначение склада. Расчет потребности в нефтепродуктах.

Для обеспечения производственной деятельности лесозаготовительного мастерского участка, при вахтовом способе лесозаготовок, проектируется временный склад горюче-смазочных материалов.

Запас нефтепродуктов на складе на период бездорожья и в связи с удаленностью принят 5 месяцев.

Поступление светлых нефтепродуктов осуществляется со склада леспромхоза в автоцистернах, смазочных материалов — на бортовых автомобилях в бочкотаре. Слив светлых нефтепродуктов производится насосами, установленными в топливораздаточном пункте. Смазочные материалы из бочек отпускаются ручными насосами Р.0,8-30-01. Подъемные и переместительные операции выполняются с помощью консольно-поворотного крана грузоподъемностью 1 т, с дальнейшим перемещением бочек по лагам вручную.

Режим работы склада: приём нефтепродуктов, выдача и заправка производятся в две смены.

Расчет потребности в нефтепродуктах произведен для 10 вариантов оснащения мастерского участка техникой. Номенклатура машин и механизмов, режим работы приняты по нормам технологического проектирования лесозаготовительных предприятий в соответствии с типовыми решениями вахтовых поселков лесозаготовительных предприятий для различных климатических зон страны (Гипролестранс, 1985 г.) и приводятся в таблице 3.1

В таблице 3.2 приведена потребность в нефтепродуктах для различных вариантов оснащения мастерского участка и количество горюче-смазочных материалов, подлежащих хранению на складе при пятимесячном запасе

Исходя из приведенного расчета горюче-смазочных материалов емкость склада принята 150 м³ светлых нефтепродуктов и 18 тонн смазочных материалов. Кроме того предусмотрены резервные места для установки 2х резервуаров емкостью по 25 м³ каждый.

Инв.№			Привязан
ГИП	Садовой		
Нач.отд	Башков		704-2-034.87 ПЗ
Н.контр	Короткина		
Гл.спец.	Волков		
Рук.гр.	Савинов		Стадия Р; Лист 1; Листов 4
Инженер	Цветков		Пояснительная записка
			ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал плахова Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

3.2. Хранение нефтепродуктов

Хранение дизельного топлива и бензина производится в наземных горизонтальных цилиндрических резервуарах ёмкостью 25 м³, изготавливаемых промышленностью по типовому проекту 704-1-161.83 „Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³".

Резервуары оборудуются совмещённым механическим дыхательным клапаном, люком замерным, хлапушкой с верхним управлением, приёмно-раздаточными трубами и водогрязеспускной пробкой.

Предусмотренное в проекте количество резервуаров даёт возможность отстоя дизельного топлива в течение 7-10 дней.

Хранение смазочных материалов, затаренных в бочках, предусматривается на открытой площадке. Бочки укладываются в 2 яруса.

Консистентные смазки в мелкой расфасовке хранятся на материальном складе мастерского участка.

В складе размещено следующее количество нефтепродуктов:

дизельное топливо — 125 м³;
бензин неэтилированный — 25 м³;
бензин этилированный — 6 м³;
смазочные материалы — 18 т

Хранение этилированного бензина предусматривается в бочках (24-30 бочек).

Планировочные решения склада выполнены в соответствии со СНиП II-106-79.

3.3. Приём, учёт и выдача нефтепродуктов

Доставка светлых нефтепродуктов производится со склада ГСМ леспромхоза в автоцистернах.

Смазочные материалы поступают на бортовых автомобилях: автол и дизельные масла — затаренными в бочках ёмкостью 200-250 литров, консистентные смазки — в мелкой расфасовке.

Слив светлых нефтепродуктов производится посредством насосов ВК-5/24А, установленных в топливораздаточном пункте. Посредством закрытия соответствующих вентилей упомянутые насосы могут быть использованы на перекачке светлых нефтепродуктов из одного резервуара в другой.

Работу по приёму и выдаче нефтепродуктов выполняет один рабочий.

Заправка машин и механизмов осуществляется посредством трёх топливораздаточных колонок 1КЭР-40-0,5-1.

Моторные масла закачиваются в ёмкости, входящие в состав комплектов передвижных средств по техническому обслуживанию и текущему ремонту лесозаготовительной техники.

Учёт приёма и отпуска нефтепродуктов осуществляется счетчиками, включенными в систему налива, слива, а также по уровню тарированных емкостей.

Монтаж трубопроводов производится на фитингах. Необходимый технологический уклон трубопроводов достигается путем планировки резервуарного парка.

Работа по ремонту оборудования склада и по установке при его перебазировании производятся силами и средствами предприятий, в состав которых он входит.

3.4. Варианты оснащения мастерского участка машинами и механизмами

Таблица 3.1.

Показатели. Наименование машин и механизмов	Число машино-часов работы / Количество механизмов									
	Варианты									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Объём заготовки по вариантам, тыс. м³	100	200	80	160	126	250	81	162	59	118
Коэффициент сменности работы механизмов	1,25	1,5	1,4	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Бензиномоторная пила МП-5	1085 / 8	2165 / 16	1040 / 6	2080 / 12	—	—	—	—	—	—
Бензиномоторная пила Тайга-214	1915 / 11	3835 / 22	1835 / 8	3670 / 16	—	—	—	—	—	—
Трелёвочный трактор ТТ-4М	875 / 2	1710 / 3	—	—	—	—	—	—	—	—
Трелёвочный трактор ТДТ-55А	—	—	940 / 2	1875 / 3	—	—	—	—	—	—
Валочно-пакетирующая машина ЛП-19А	960 / 1	1915 / 2	—	—	1730 / 2	3460 / 4	—	—	—	—
Валочно-трелёвочная машина ЛП-49	—	—	—	—	—	—	3460 / 4	6920 / 7	—	—
Валочно-трелёвочная машина ЛП-17	—	—	3750 / 4	7500 / 8	—	—	—	—	3460 / 4	6920 / 7
Трелёвочный трактор ЛТ-154А	1915 / 2	3830 / 4	—	—	3460 / 4	6920 / 7	—	—	—	—
Сучкорезная машина ЛП-33	1415 / 2	2830 / 3	—	—	—	—	—	—	—	—
Сучкорезная машина ЛП-30Б	—	—	1875 / 2	3750 / 4	—	—	—	—	1835 / 2	3670 / 4
Лесопогрузчик челюстной ПЛ-1В	—	—	1540 / 2	3080 / 3	—	—	—	—	1125 / 2	2250 / 3
Лесопогрузчик челюстной ЛТ-65Б	1210 / 2	2420 / 3	—	—	1460 / 2	2920 / 3	960 / 1	1875 / 2	—	—
Комплект передвижных средств технического обслуживания на базе Т-157	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1	860 / 1
Автобус ПАЗ-672 (пробег, км)	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1	6000 / 1
Дизельная электростанция мощностью 2×100 кВт	860	1250	860	1250	860	1250	860	1250	860	1250

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение

3.5. Расчет потребности горюче-смазочных материалов для машин и механизмов

Таблица 3.2

№ варианта	Марка механизма	Дизельное топливо, л	Бензин, л	Дизельное масло	Гидромасло, л	Автол, л	Нигрол, л	Солидол, л	Констанлин, л	Количество ГСМ, подлежащих хранению на складе, м³ в резервуарах	Количество ГСМ, подлежащих хранению на складе, м³ в бочкотаре
I	МП-5	—	556	—	—	55	—	—	6		
	Тайга-214	—	982	—	—	100	—	—	10		
	ТТ-4М	10683	105	920	280	95	180	90	5		
	ЛП-19А	11721	120	1200	240	80	120	100	5		
	ЛТ-154А	23443	235	2350	400	150	200	180	7		
	ЛТ-65Б	14774	145	1450	300	70	200	100	5		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	26730	—	1060	—	—	—	—	—		
	ЛП-33	17338	170	1700	340	75	220	110	3		
	Итого	117404	3938	9775	1895	790	1140	690	45	121,3	14,3
II	МП-5	—	1110	—	—	100	—	—	12		
	Тайга-214	—	1966	—	—	195	—	—	20		
	ТТ-4М	20879	210	1950	800	120	240	100	10		
	ЛП-19А	23443	240	2400	480	160	240	200	15		
	ЛТ-154А	46764	470	4350	900	240	600	250	14		
	ЛТ-65Б	29548	300	290	600	140	400	200	10		
	ЛП-33	34554	345	3450	600	200	340	250	6		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	38780	—	1550	—	—	—	—	—		
	Итого	206683	6266	15085	3715	1220	2040	1110	91	212,9	23,3
III	МП-5	—	533	—	—	50	—	—	5		
	Тайга-214	—	941	—	—	90	—	—	3		
	ТДТ-55А	8350	83	830	150	30	150	80	3		
	ЛП-30Б	12900	129	1300	230	70	150	100	5		
	ЛП-18	13675	135	1350	150	50	110	55	1		
	ЛП-17	25800	258	2500	460	150	300	200	5		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	26730	—	60	—	—	—	—	—		
	Итого	100170	3704	8135	1325	605	930	545	26	103,9	11,6
IV	МП-5	—	1066	—	—	105	—	—	10		
	Тайга-214	—	1882	—	—	188	—	—	18		
	ТДТ-55А	16650	165	1650	350	105	200	100	3		
	ЛП-30Б	25800	240	2400	400	150	200	100	5		
	ЛП-17	51615	550	5000	900	240	600	250	15		
	ЛП-18	27350	275	2750	400	150	200	100	5		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	38780	—	1550	—	—	—	—	—		
	Итого	172910	5803	14445	2385	1103	1420	660	60	178,7	20,0
V	ЛП-19А	25430	250	2490	670	210	410	200	5		
	ЛТ-154А	50870	500	4980	1340	420	820	400	10		
	ЛП-33	37390	380	3660	990	230	610	305	8		
	ЛТ-65Б	21450	210	2100	570	125	350	175	4		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	26730	—	1060	—	—	—	—	—		
	Итого	174585	2965	15385	3905	1150	2410	1190	31	177,6	24,1

Продолжение табл. 3.2

№ варианта	Марка механизма	Дизельное топливо, л	Бензин, л	Дизельное масло, л	Гидромасло, л	Автол, л	Нигрол, л	Солидол, л	Констанлин, л	Количество ГСМ, подлежащих хранению на складе, м³ в резервуарах	Количество ГСМ, подлежащих хранению на складе, м³ в бочкотаре
VI	ЛП-19А	50860	500	4980	1340	420	820	400	10		
	ЛТ-154А	101720	1000	9960	2680	840	1640	800	20		
	ЛП-33	74780	760	7320	1985	455	1220	610	15		
	ЛТ-65Б	42900	420	4200	1130	250	700	340	8		
	Т-157	25430	250	2490	670	210	410	200	5		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	38780	—	1550	—	—	—	—	—		
	Итого	334470	4430	30200	7805	2235	4805	2360	59	338,9	47,5
VII	ЛП-49	50870	500	4980	1340	420	820	400	10		
	ЛП-33	23900	240	2340	635	145	390	195	5		
	ЛТ-65Б	14090	145	1380	370	85	230	115	3		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	100	1		
	Электростанция 2×100 кВт	26730	—	1060	—	—	—	—	—		
	Итого	128305	2510	10855	2680	815	1660	820	22	130,8	16,9
VIII	ЛП-49	101740	1000	9960	2680	840	1640	800	20		
	ЛП-33	47800	480	4680	1270	290	780	390	10		
	ЛТ-65Б	27500	280	2690	730	170	450	225	6		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	38780	—	1550	—	—	—	—	—		
	Итого	228535	3385	19975	5015	1465	3090	1525	40	231,9	31,1
IX	ЛП-17	27600	280	2700	720	170	440	225	6		
	ЛП-30Б	14710	150	1440	390	90	210	120	3		
	ПЛ-1В	9030	90	885	240	55	150	75	2		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	15000	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	26730	—	1060	—	—	—	—	—		
	Итого	90785	2145	7186	1685	480	1020	530	15	92,9	10,9
X	ЛП-17	55200	560	5400	1440	335	880	450	10		
	ЛП-30Б	29420	300	2880	780	180	480	240	5		
	ПЛ-1В	18050	185	1770	480	110	295	145	5		
	Т-157	12715	125	1095	335	105	205	100	3		
	ПАЗ-672	—	1500	—	—	60	15	10	1		
	Электростанция 2×100 кВт	38780	—	1550	—	—	—	—	—		
	Итого	154165	2670	12695	3035	790	1875	945	24	156,8	19,4

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовые проектные решения

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

На складе нефтепродуктов в зонах обвалования площадки резервуарного парка расположены опоры под резервуары, состоящие из металлических подставок, устанавливаемых на железобетонные сборные плиты, что позволяет перевозить оборудование временного склада на другую площадку.

Для перехода через обвалование в местах, указанных на чертеже, устанавливаются по уплотненной щебеночной подготовке инвентарные металлические лестницы с площадками.

Фундамент под кран выполняется монолитным из бетона класса В15.

5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Потребителями электроэнергии склада являются электроприемники топливораздаточного пункта, консольного поворотного крана и электрического освещения.

Общая потребляемая мощность электроприемников склада составляет 27 кВт, в том числе на наружное освещение 4,1 кВт.

Годовая потребность электроэнергии — 0,11 млн. кВт.ч., в том числе на наружное освещение 0,009 млн. кВт.ч.

По надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории.

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ-25) резервуарный парк относится к взрывоопасным установкам класса В-1г, площадка для хранения масел в таре — к пожароопасным класса П-1.

Источник электроснабжения, марка и сечение питающей линии выбирается при привязке проекта.

Разработано два вида наружного освещения — рабочее и охранное. Рабочее освещение принято светильниками СЗП-500М и НСБ-300АМ (во взрывоопасной зоне). Охранное освещение принято светильниками СПО-200. Светильники устанавливаются на деревянных опорах. Сети наружного освещения — воздушные, выполняются проводом АПР.

Подключение и защита сетей 0,4 кВ предусмотрены с распределительного устройства 0,4 кВ, установленного в топливораздаточном пункте, поставляемого комплектно с ним.

В соответствии с СН 305-77 по устройству молниезащиты склад относится ко II категории. Проектом предусмотрена молниезащита резервуарного парка, площадки для хранения масел в таре и топливо-раздаточного пункта одним отдельно стоящим молниеотводом высотой 30,6 м.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 10Ом (в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом.м и выше допускается не более 40 Ом).

Все металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и оттвления от них подлежат защите от проявлений статического электричества путем присоединения к заземлению.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по трубопроводам и питающим кабелям их необходимо на вводе в здание топливо-раздаточного пункта присоединить к заземляющему устройству склада.

Подробно об устройстве заземления — см. лист ЭС-3.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда разработаны на основании „Системы стандартов безопасности труда" и включают:

защитное заземление;

молниезащиту, защиту от проявлений статического электричества и заноса высоких потенциалов;

выбор электрооборудования и светильников по степени защиты с учетом взрыво- и пожароопасных зон, а также выбор способа канализации электроэнергии в таких зонах.

Акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85 необходимо составить для приемки работ по прокладке труб (для защиты кабельных линий при их пересечении с дорогами, а также с другими инженерными сооружениями и по монтажу заземлителей и на присоединению их к естественным заземлителям).

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР.

Извещатели размещаются на деревянных опорах (см. лист СПО-1). Подключение [illegible] к приемной станции ЭПС предприятия выполняется подземным кабелем ПРППМ — 2×1,2 при привязке проекта к конкретным условиям.

На переходах через автомобильные проезды кабель защищается асбоцементными трубами.

Выполнение всех строительно-монтажных работ должно выполняться с учетом требований:

- СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений",
- системы стандартов безопасности труда,
- сборника постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи,
- СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве",
- Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ

В проекте склада использован типовой проект 402-22-32 „Топливораздаточный пункт нефтепродуктов в блочно-комплектном исполнении".

8. КРАТКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Продолжительность строительства, рассчитанная на основе сметных затрат труда, составляет 2 месяца.

Потребность в строительных кадрах для выполнения строительно-монтажных работ определяется по среднесменной выработке на одного работающего.

Наименование	Количество
1. Общая сметная стоимость, тыс. руб.	35,95
в том числе СМР, тыс. руб.	29,88
2. Среднедневная выработка на одного работающего, руб.	107,1
3. Потребность в трудозатратах, чел.-дн.	279
4. Расчетное количество дней в году, дней	250
5. Средняя численность работающих, чел.	1
6. Общее списочное количество работающих на строительстве с коэффициентом К=1,09, чел.	8

Для строительно-монтажных работ по сооружению временного склада нефтепродуктов производится очистка площадки и ее вертикальная планировка.

Строительно-монтажные работы выполняются в два этапа:

I — общестроительные работы (выполняются в осенне-летний период);

II — монтаж технологического оборудования, строительство и монтаж молниеотвода, пожарной сигнализации, наружных электрических сетей и благоустройство.

В качестве основных машин и механизмов для строительства временного склада нефтепродуктов рекомендуется следующие:

Экскаватор емкостью ковша 0,65 м³	— 1 шт.
Автокран грузоподъемностью 16 т	— 1 шт.
Бульдозер на тракторе мощностью 100 л.с.	— 1 шт.
Автосамосвалы грузоподъемностью до 5 т	— 2 шт.
Электросварочный агрегат	— 1 шт.

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Показатели: типовой проект 704-01-139	Показатели: достигнутые при утверждении
Показатели технического уровня производства		
1. Сменность работы оборудования, коэффициент	1,0	1,75
2. Средняя загрузка оборудования, коэффициент	0,35	0,60
3. Уровень механизации производства, %	70	95
4. Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, %	30	5
Показатели строительных решений		
1. Удельный вес прогрессивных видов строительно-монтажных работ, %	20	48
2. Трудоемкость строительства в расчете		
на 1 м³ емкости склада, чел.-дн.	2,4	1,86
на 1 млн. руб. СМР, чел.-дн.	32025	9312
3. Материалоемкость строительства в расчете на 1 м³ емкости склада:		
цемент, т	0,03	0,03
металл, т	0,06	0,053
лесоматериалы, м³	0,24	0,084
4. Капиталоемкость строительства в расчете на 1 м³ емкости склада:		
общая сметная стоимость, руб.	109,5	273,5
сметная стоимость СМР, руб.	74,7	233,1
5. Годовой грузооборот, м³	360	36,0
6. Численность работающих, чел	2	2
7. Производительность труда, м³	180	180

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Генеральный план.	

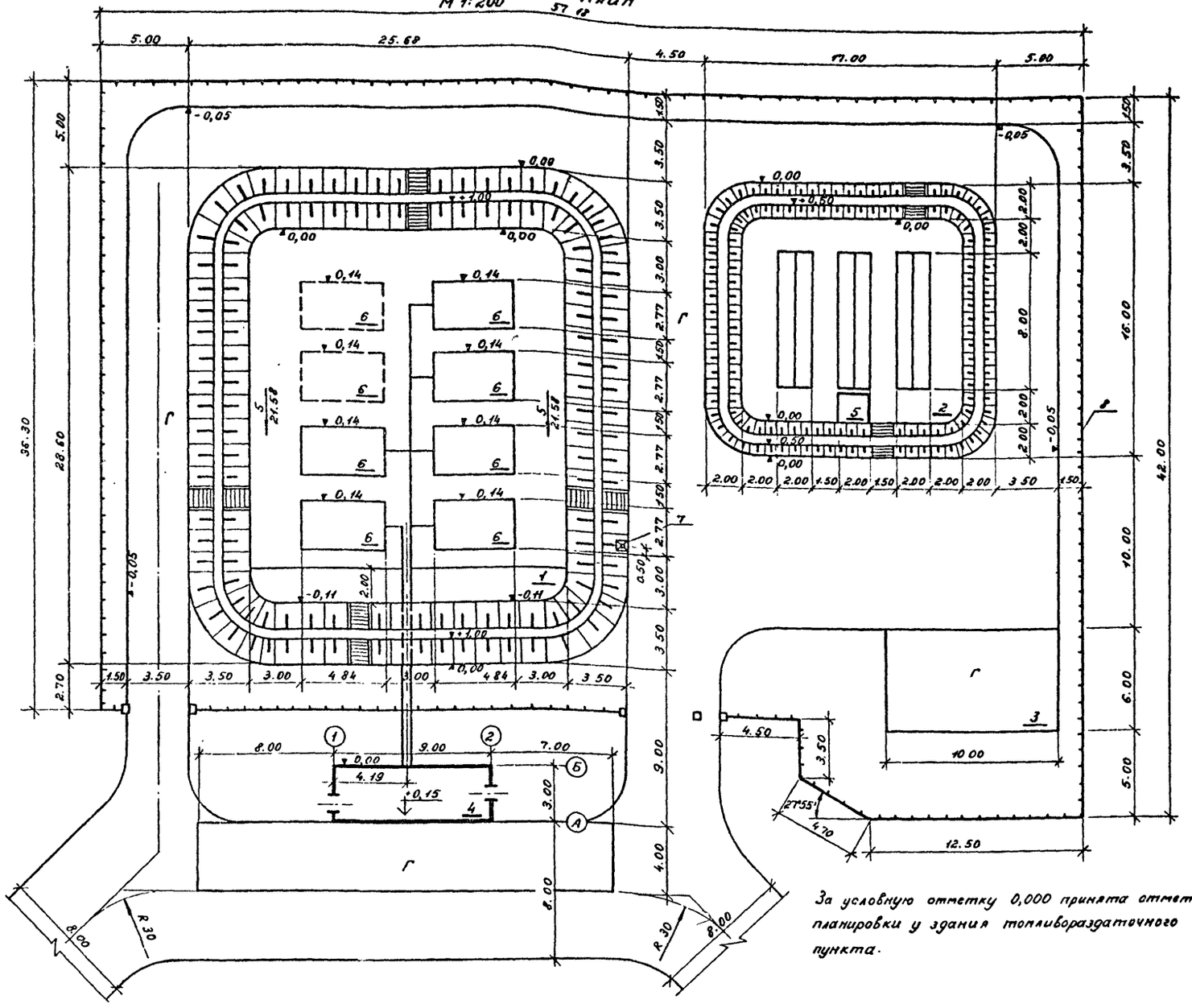
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.017-1 выпуск 0	Ограждения площадок и участков	
выпуск 4, выпуск 7	предприятий, зданий и сооружений	

Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген. плану	Наименование	Координаты
1	Резервуарный парк емкостью	
	150 м³	
2	Площадка для хранения масел	
	в таре	
3	Площадка для хранения тары	
4	Топливораздаточный пункт т.п. 402-22-32	
5	Основание под консольный кран Q-1т	
6	Резервуар стальной горизонтальный	
	емкостью 25 м³ т.п. 704-1-161.83	
7	Молниеотвод т.п. 3.407-108	
8	Ограждение	

Генеральный план
М 1:200



За условную отметку 0,000 принята отметка планировки у здания топливораздаточного пункта.

Конструкция дорожной одежды „Г" М 1:50



Поперечные разрезы обвалования
М 1:50

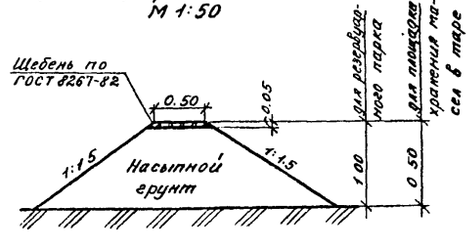
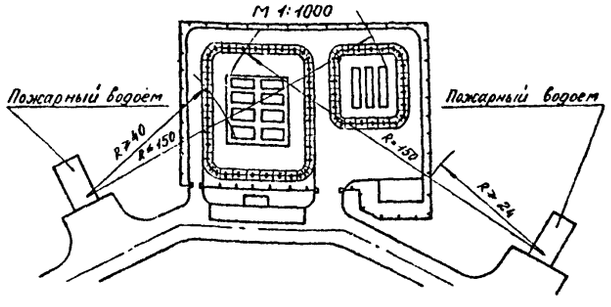


Схема размещения пожарных водоемов
М 1:1000



Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с взрывопожароопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.
Главный инженер проекта К. Л. Садовой
„10.09" 1986 г.
Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение
„ " 198 г.

Инв. №			
ГИП	Садовой		
Нач. отд	Зотова		
Н. контр.	Аксенов		
Гл. спец.	Аксенов		
Рук. гр.	Архарова		
Инженер	Сикорская		

Привязан

704-2-034.87-ГП

Временный склад нефтепродуктов емкостью 150м³ для лесозаготовительных мастероких участков

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. Генеральный план.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Маф- Формат А2

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ЭС	Электроснабжение	
СПО	Пожарная сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

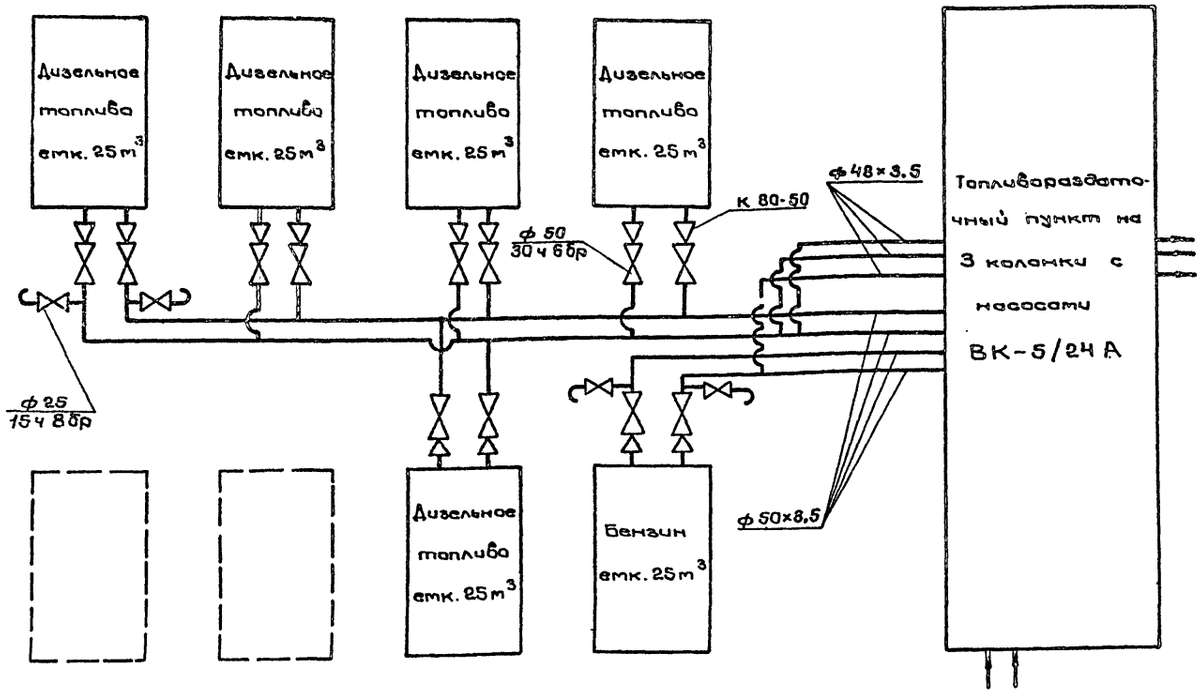
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704 1-161.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25м³	
Типовой проект 402-22-32	Топливораздаточный пункт на 3 колонки с насосами ВК-5/24А	
	Прилагаемые документы	
Альбом II	Спецификация оборудования ТХ.СО	
Альбом III	Ведомость потребности в материалах ТХ.ВМ	

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с взрывопожароопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.

Главный инженер проекта 10.09 1986 г. К.Л.Сабабой

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение 198 г.

Принципиальная схема разводки трубопроводов



Инв. №			
ГИП	Сабабой		
Нач. отд	Башков		
Н. контр.	Каракина		
Гл. спец.	Волков		
Рук. гр.	Туманов		
Инжен.	Цветков		

Привязан

704-2-034.87 - ТХ

Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Персиж Формат А2

Типовое проектное решение

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

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Схема расположения плит, подставок, лестниц.	
2	Сечения 1-1÷3-3. Фундамент ФОм 1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
Выпуск 2	Конструкции из горячекатаных профилей	
ОСТ 13-79-85	Плиты железобетонные для покрытий автомобильных лесовозных дорог.	
	Прилагаемые документы	
КЖИ-ПМ1	Подставка ПМ 1	
Альбом III	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных и монолитных железобетонных конструкций КЖ. ВМ	

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., $м^3$	Примечание
1	Плиты железобетонные для покрытий автомобильных лесовозных дорог	584621	8,2	

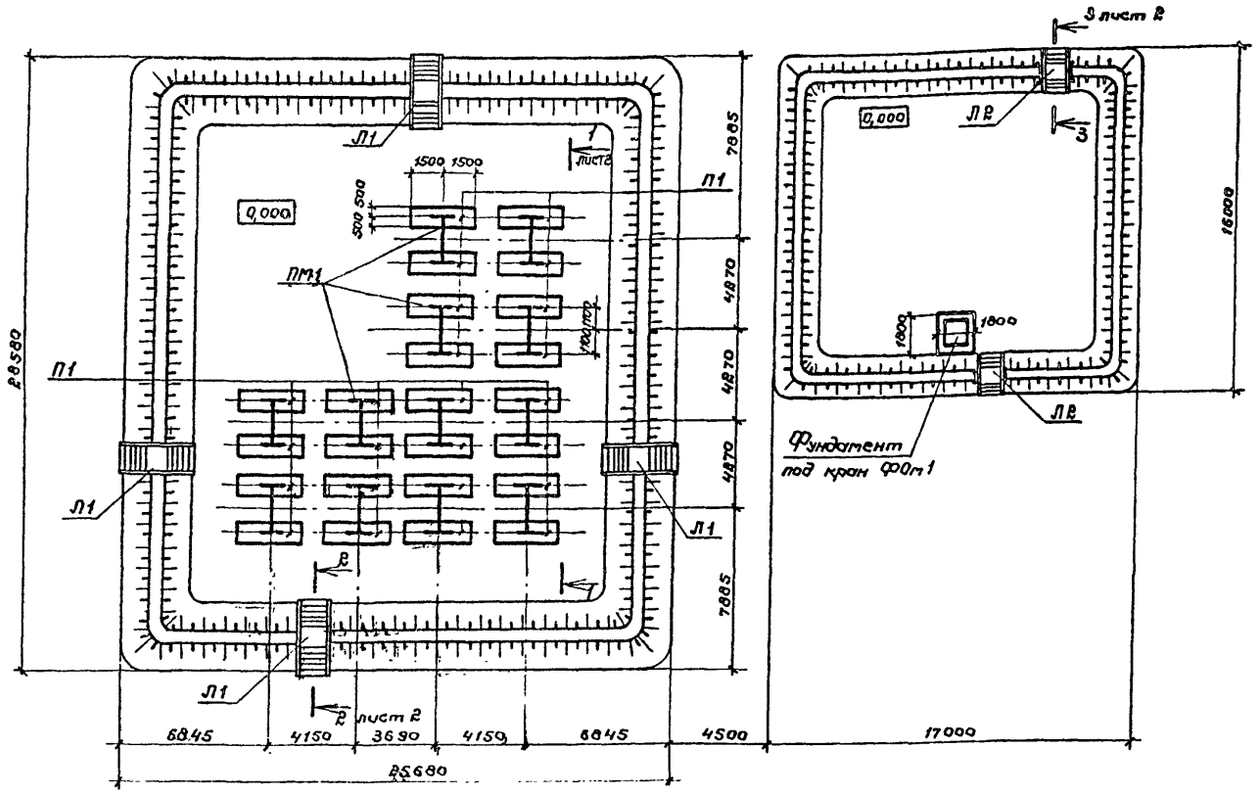
Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с взрывопожароопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.

Главный инженер проекта К.Л. Садовой
„10" 09 1986 г.

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение
„ " 198 г.

Схема расположения плит, подставок, лестниц



Общие указания

1. Исходные данные

1.1 Проект разработан для строительства на площадках со следующими условиями:
рельеф площадки спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
грунты однородные, непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками:
$\varphi^н = 0,49$ рад (28°); $C^н = 2$ кПа (0,02 кГс/см²);
$E = 14,7$ мПа (150 кгс/см²), $\gamma = 1,8$ т/м³
расчетная температура наружного воздуха – минус 40°С
вес снегового покрова для IV географического района – 1,47 кПа (150 кгс/м²);
скоростной напор ветра для III географического района – 0,44 кПа (45 кгс/м²);
сейсмичность не выше 6 баллов.

1.2 За относительную отметку 0,000 принята отметка спланированной поверхности земли.

2. Конструктивная часть

2.1 Материал металлоконструкций лестниц, площадок, ограждений – сталь марки ВСт3 сп5 по ГОСТ 380-71*.

2.2 Металлоконструкции очистить от загрязнения и ржавчины и окрасить в 2 слоя эмалью типа ПФ115 ГОСТ 6465-76° по грунтовке типа ГФ017 ТУ 6-10-1185-76.

2.3 Плиты П1 укладывать на утрамбованный грунт, выравненный песчаной подсыпкой толщиной 100мм.

2.4 Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Согласовано: Нач. ТлО Митрофанов

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

Инв. №		
ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. спец.	Калачик	
Рук. гр.	Сумарокова	
Ст. инж.	Енукова	
Проверил	Сумарокова	

Привязан

704-2-034.87- КЖ

Временный склад неортепродуктов емкостью 150м³ для лесозаготовительных мастерских участков

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные. Схема расположения плит, подставок, лестниц.

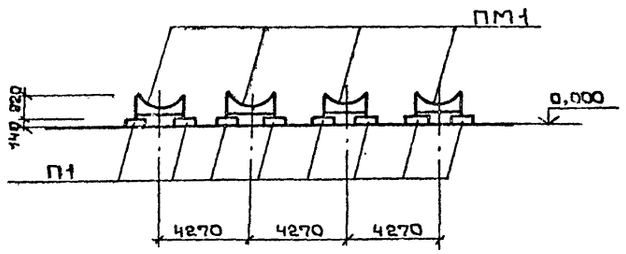
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

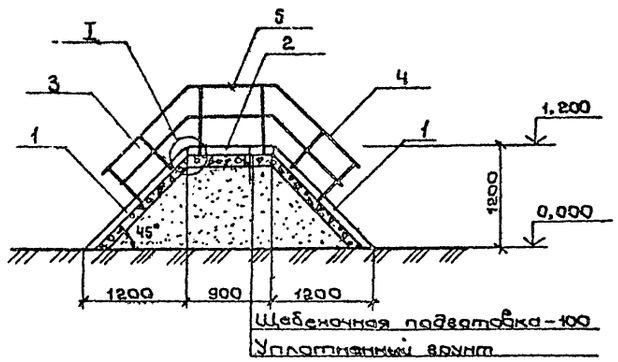
Типовое проектное решение

Альбом I

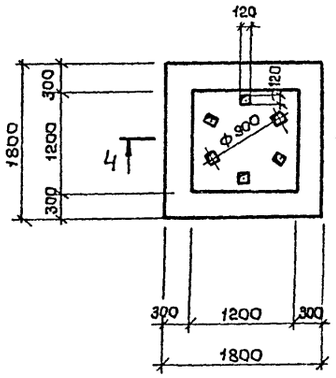
1-1



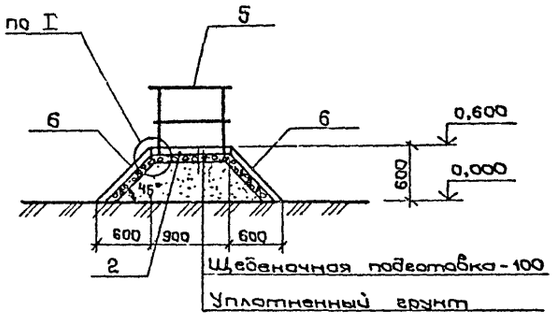
2-2



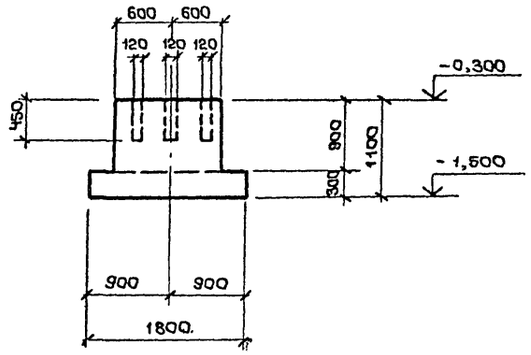
ФОм 1



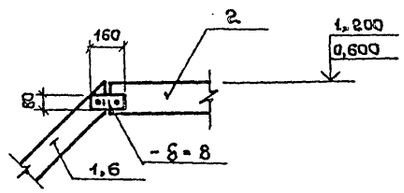
3-3



4-4



I



Спецификация к схеме расположения плит, подставок, лестниц

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	ОСТ 13-79-85	Плита ПД3-1	24	820	
ПМ1	КЖИ-ПМ1	Подставка ПМ1	12	136	
Л1	лист 2	Лестница Л1	4	323,2	
Л2	лист 2	Лестница Л2	2	173,8	
ФОм1	лист 2	Фундамент ФОм1	1		

Спецификация элементов лестниц и фундамента

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Л1		
		1	1.450.3-3 вып. 2	Лестничный марш МЛГВ45-12.10	2	85,1 кг
		2	1.450.3-3 вып. 2	Площадка ПМГВ-9.10	1	56,8 кг
		3	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГл МЛГ45-10.12	2	15,1 кг
		4	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГп МЛГ45-10.12	2	15,1 кг
		5	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГПМГэб-10.9	2	17,9 кг
				Л2		
		6	1.450.3-3 вып. 2	Лестничный марш МЛГ45-6.10	2	40,6 кг
		2	1.450.3-3 вып. 2	Площадка ПМГВ-9,10	1	56,8 кг
		5	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГПМГэб-10.9	2	17,9 кг
				ФОм 1		
				Материалы		
				бетон класса В15, Г100	2,3	м³

Согласовано:
Нач ТЛО
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

ГИП	Садовой	
Нач.отд	Зотова	
Н.контр	Слепова	
Гл.спец	Калачик	
Рук.гр.	Сумарокова	
Ст.инж.	Енукова	
Провер.	Сумарокова	

Привязан

Инв. №

704-2-034.87 - КЖ

Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков

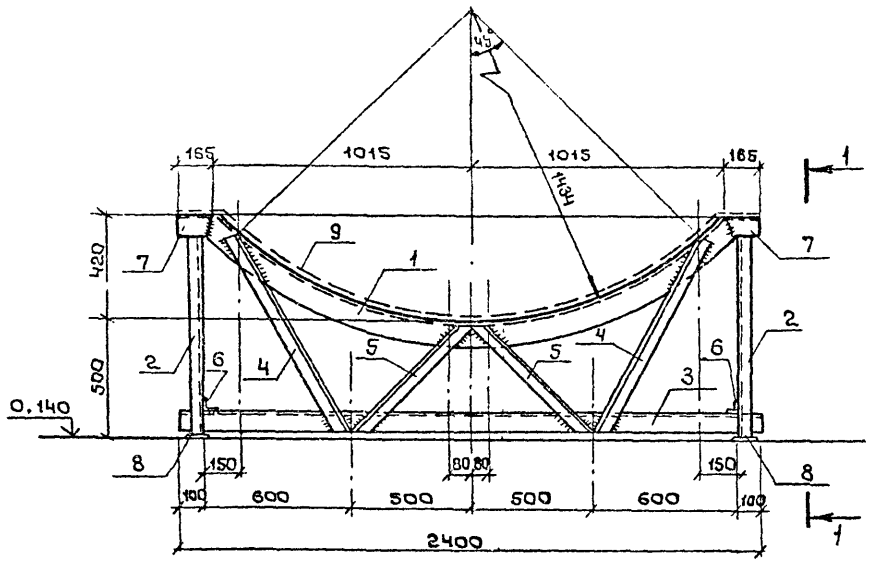
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Сечения 1-1÷3-3. Фундамент ФОм1

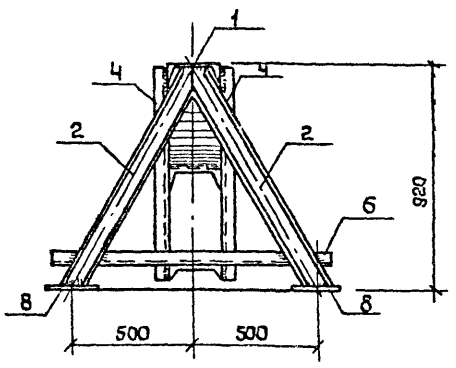
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал Персюк

Формат А2



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				по ГОСТ 8240-72*		
БЧ		1		[20 ℓ=2370	1	18,6 кг
БЧ		3		[20 ℓ=2400	1	44,2 кг
БЧ		7		[20 ℓ=765	2	3,1 кг
БЧ		2		[10 ℓ=850	2	7,3 кг
				по ГОСТ 8509-72*		
				L 50×5		
БЧ		4		ℓ=900	2	3,4 кг
БЧ		5		ℓ=700	2	2,7 кг
БЧ		6		ℓ=1200	2	5,7 кг
				по ГОСТ 103-76*		
БЧ		8		- δ=10 100×200	2	1,6 кг
				Материалы		
БЧ		9		Алюминиевые листы		
				марки АД1М - δ=1,5 мм		
				размером 300×2600		
				по ГОСТ 21631-76*	0,81	м²

1. Подставка под резервуары емк. 25м³ рассчитана на нагрузку 15 т.
2. Верхняя часть конструкций подставок под резервуары покрыть алюминиевыми листами (см. поз. 9).

ГИП	Садовой	
Нач.отд	Зотова	
Н.контр.	Слепова	
Гл.спец.	Калачик	
Рук.гр.	Сумарокова	
Ст.техн	Горобцева	
Провер.	Сумарокова	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

704-2-034.87 -КЖИ-ПМ1

Подставка ПМ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	135	
Лист	Листов 1	

Сталь 09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Персюк

Формат А3

2241-01

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План освещения территории	
3	Наружные электрические сети 0,4 кВ.	
	Молниезащита и защитное заземление.	
	План	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий, 1970	
А174 (5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980	
3.407-108 вып. 1, 2, 3	Унифицированные прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	
3.407-85	Унифицированные деревянные опоры воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ	
3.407-83	Заземляющие устройства опор 0,4; 6÷10, 20 и 35 кВ	
АТ52 (4.407-251)	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979	
Л631-1 Л631-2	Прокладка кабельных линий по территории взрывоопасных производств, 1981	
704-1-182.83	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³	
3.407-128	Железобетонные опоры ВЛ 0,38 кВ для освещения сельских населенных пунктов	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭС.СО	Спецификация оборудования	
ЭС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели

Наименование показателя	Показатель
1. Общая потребляемая мощность, кВт	27,6
в том числе наружное освещение, кВт	4,1
2. Годовая потребность электроэнергии, всего, млн. кВт·ч	0,11
в том числе на освещение, млн. кВт·ч	0,009

Общие указания

По надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории:

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ-85) резервуарный парк относится к взрывопожароопасным установкам класса В-Iг, площадка для хранения масел в таре — к пожароопасным, класса П-I. Источник электроснабжения, марка и сечение питающей линии выбирается при привязке проекта.

Разработано два вида наружного освещения — рабочее и охранное. Рабочее освещение принято светильниками СЗП-500М и НЧБ-300АМ. (во взрывоопасной среде). Охранное освещение принято светильниками СПО-200. Светильники устанавливаются на железобетонных опорах. Сети наружного освещения — воздушные, выполняются проводом АПР.

Подключение и защита сетей 0,4 кВ предусмотрены с распределительного устройства 0,4 кВ, установленного в топливораздаточном пункте на 3 колонки с насосами ВК-5/24А (по т.п. 402-22-32 Сибниигазстрой) и поставляемому комплектно с ним.

В соответствии с СН305-77 по устройству молниезащиты склад относится ко II категории. Проектом предусмотрена молниезащита резервуарного парка, площадки для хранения масел в таре, топливораздаточного пункта и площадки (поз.8) одним железобетонным молниеотводом высотой 30,6 м.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 10 Ом (в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом·м и выше допускается не более 40 Ом).

Все металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них подлежат защите от проявлений статического электричества путем присоединения к заземлителю.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по трубопроводам и питающим кабелям их необходимо при вводе в здание топливораздаточного пункта присоединить к заземляющему устройству склада.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда разработаны на основании „Системы стандартов безопасности труда" и включают:

1) защитное зануление;

2) молниезащиту, защиту от проявлений статического электричества и заноса высоких потенциалов;

3) выбор электрооборудования и светильников по степени защиты с учетом взрыво- и пожароопасных зон, а также выбор способа канализации электроэнергии в таких зонах.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72*.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с пожароопасным и взрывопожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.

Гл. инженер проекта К.Л. Садовой
„10" 09 1986 г.
Гл. инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

Согласовано:
Нач. ГАС
Нач. ЦСО
Гл. спец. ТО

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

Инв. №			
Гип	Садовой		
Нач. отд.	Сидельникова		
Н. контр.	Толоконников		
Гл. спец.	Сидельникова		
Рук. гр.	Немец		
Инженер	Волкова		
Проверил	Немец		

Привязан

704-2-034.87 - ЭС

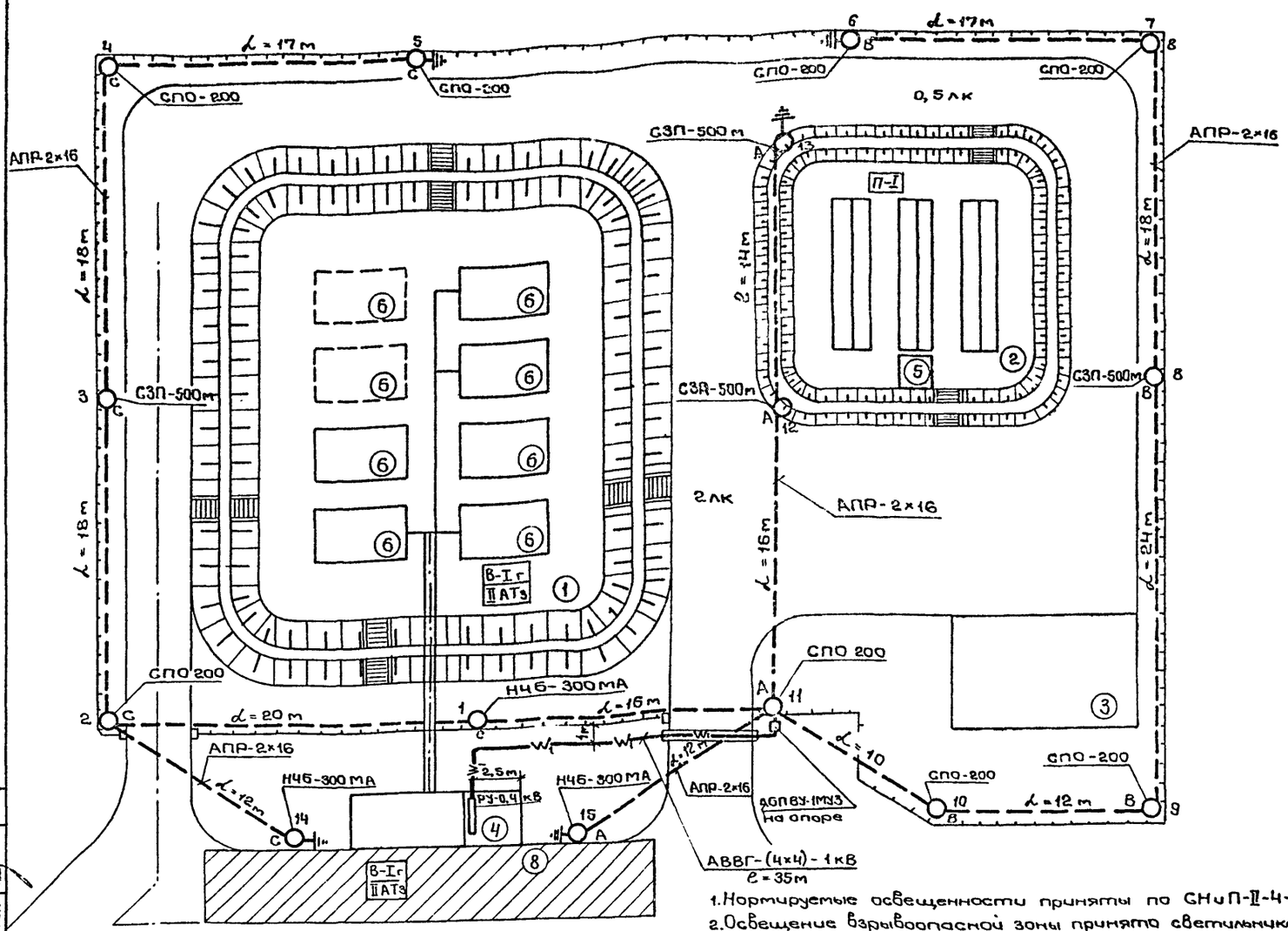
Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Плахова Формат А2



Объемы работ по прокладке осветительного кабеля АВВГ-4×4 в траншее Т-2 учтены на листе ЭС-3, совместно с кабелем для силового электрооборудования.

1. Нормируемые освещенности приняты по СНиП-II-4-79.
2. Освещение взрывоопасной зоны принято светильниками НЧБ-300МА, общее и охранное освещение приняты светильниками „СПО-200", СЗП-500 m
3. Светильники устанавливаются на деревянных опорах на высоте 6,0 m на кронштейне К-III.
4. Опоры приняты по типовому проекту 3.407-85„ Сельэнергопроект."
5. Сети наружного и охранного освещения - воздушные, выполняются проводом АПР; 660В на высоте 7,2 m.
6. Суммарная установленная мощность наружного освещения составляет 4,1 кВт, в том числе охранное 1,6 кВт.
7. Питание токоприемников наружного освещения предусмотрено из электрощитовой (РУ-0,4 кВ в топливо-раздаточном пункте) кабелем АВВГ-4×4 в траншее через ЯБПВУ-1МУ3 (на опоре N 11).
8. Для повторного заземления нулевого провода на концах линии предусматриваются очаги заземления.
9. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.607-82.

Экспликация сооружений

N на генплане	Наименование
①	Резервуарный парк смк. 150 м³
②	Площадка для хранения масел в таре
③	Площадка для хранения тары
④	Топливораздаточный пункт (т.п. 402-22-32)
⑤	Основание под консольный кран Q-1т
⑥	Резервуар стальной горизонтальный емк. 25 м³
⑧	Площадка

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
5,6,13	3.407-85;	Деревянная концевая	5	Кронштейн
14,15	Лист 13	анкерная опора типа		К-III
		АКН-1Д с кронштей-		по тип.
		ном К-III и светильни-		пр. 3.407-128
		ком СПО-200, СЗП-500,		лист 13,
		НЧБ-300МА		9
1,3,8,12	3.407-85	Деревянная промежу-	4	
	Лист 3	точная опора типа ПН-7Д		
		с кронштейном К-III и		
		светильником		
		НЧБ-300МА; СЗП-500		
10,4,7,9	3.407-85;	Деревянная угловая ан-	4	
	Лист 13	керная опора типа		
		УАН-1Д с кронштейном		
		К-III и светильником СПО-200		
11,2	3.407-85;	Деревянная ответви-		
	Лист 13	тельная анкерная опо-		
		ра типа ОАН-1Д с кран-		
		штейном К-III и све-		
		тильником СПО-200		

Согласовано:

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

Нач. ТЛО Нарфрунтов
Нач. ЦСО Затова
Гл. спец. ТО Отмчик

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Голаконников	
Гл. спец.	Сидельникова	
Рук. гр.	Нетец	
Ст. инж.	Лутикова	
Провер.	Нетец	

704-2-034.87 - ЭС

Временный склад нефтепродуктов емк. 150 м³ для лесозаготовительных мастерских и участков

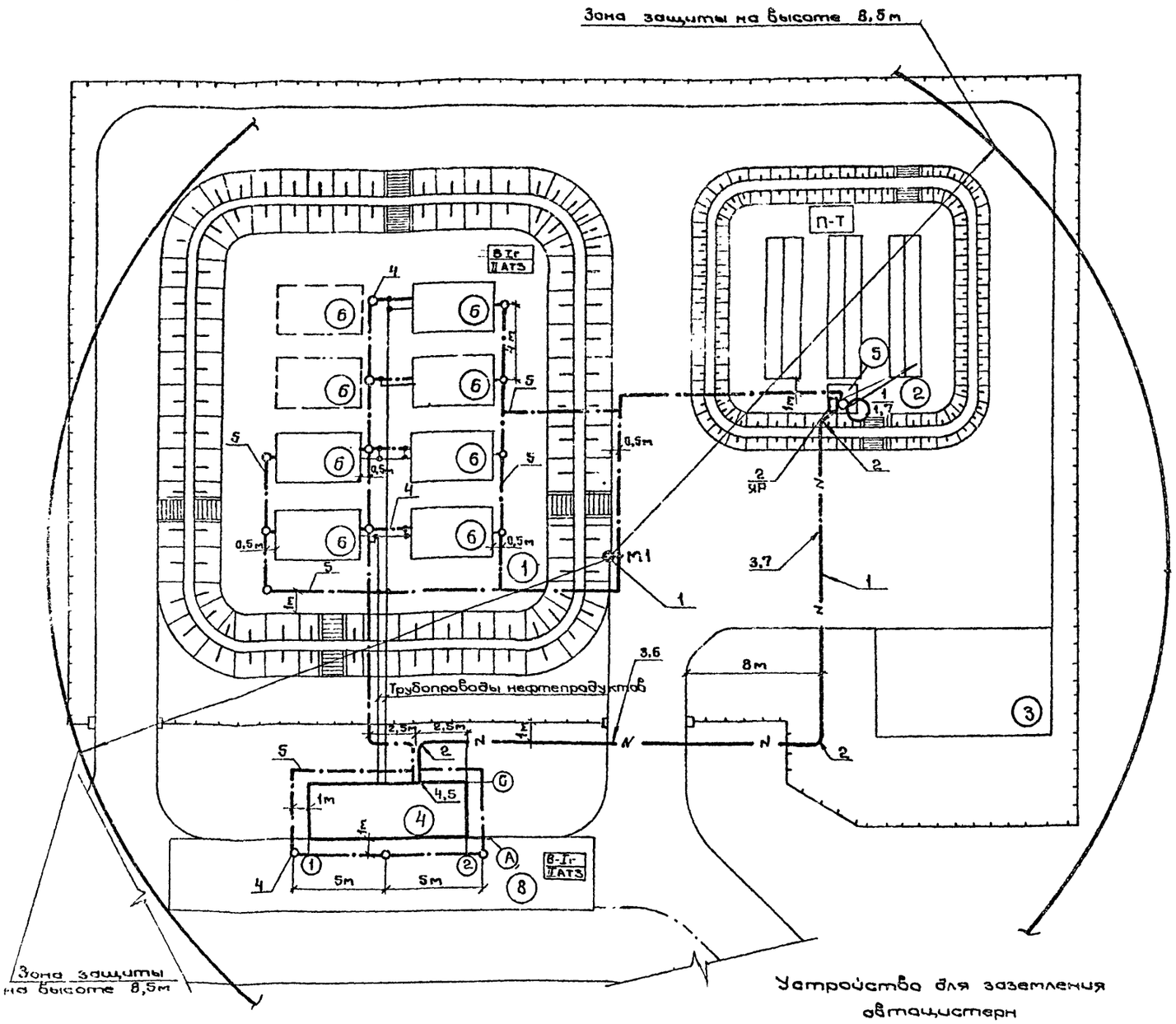
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План освещения территории

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

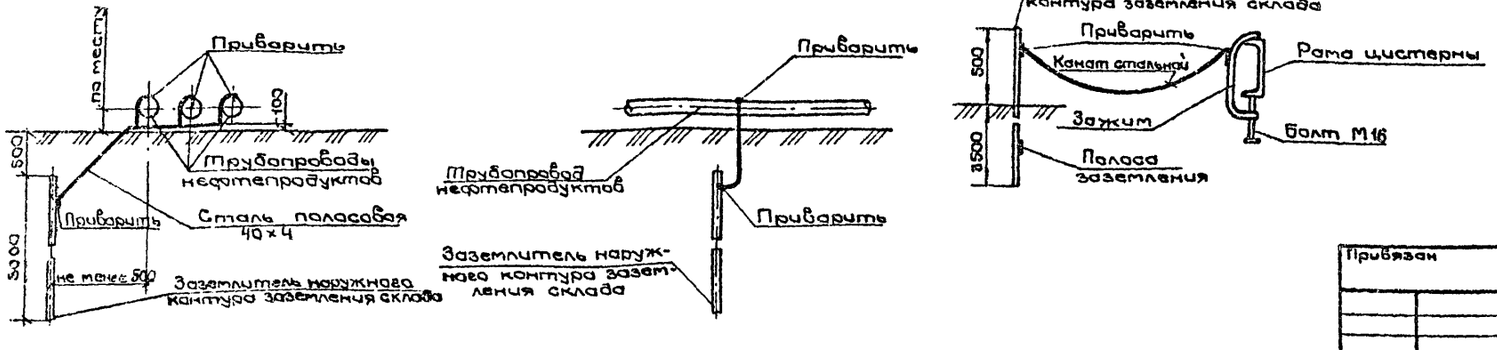
Копировал Персик

Формат А2



Устройство для заземления автоцистерн

Заземление наземных трубопроводов.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	3.417-108, вып. 1,2	Молниеотвод МЖ-24,3	1		
		высотой 30,6 м			
2		Ящик ЯВЗ-32-1 (ЯР)	1		
3		Кабель АВВГ-4×4			
		ГОСТ 16442-80*	50		м
4		Сталь круглая диам. 12			
		ГОСТ 2590-71*	50		м
5		Сталь полосовая 40×4			
		ГОСТ 103-76*	140		м
6		Канат стальной диам. 10			
		ГОСТ 3063-80	9		м

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в траншее

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-251-002, Т-2	Траншея кабельная, l=50 м	–	
2	4.407-251-003	Поворот траншеи R=600	3	
3	4.407-251-007, исп. 2б	Пересечение с автодорогой	2	
4	4.407-251-014, исп. 2	Ввод кабелей в здание		
		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80		
5		усл. проход 100 L=1000	2	
6		L=8 м	2	
7		L=10 м	1	

Защита от прямых ударов молнии резервуаров топлива осуществляется отдельностоящим железобетонным молниеотводом высотой 30,6 м. Устройство заземления выполнено в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4, которая прокладывается по территории склада на глубине 0,6 м от поверхности земли. Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах в местах фланцевых соединений необходимо выполнить перемычки из стальной полосы 40×4. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется общим с заземляющим устройством молниезащиты. Для заземления автоцистерн используются вертикальные заземлители защитного заземления склада, выступающие над землей на 0,5 м. Все присоединения должны быть выполнены посредством сварки.

Акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-65 необходимо составить для приемки работ по прокладке труб (для защиты кабельных линий при их пересечении с дорогами, а также с другими инженерными сооружениями) и по монтажу заземлителей и на присоединении их к естественным заземлителям.

Экспликация сооружений дана на листе ЭС-2.

ГИП	Садовой		
Нач.отд.	Сидельникова		
Н.контр.	Талаконникова		
Гл.спец.	Сидельникова		
Рук.гр.	Немец		
Инжен.	Фельдман		
Провер.	Немец		

704-2-034.87- ЭС

Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Наружные электрические сети 0,4 кВ. Молниезащита и защитное заземление: План.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Персюк

Формат А2

Привязан

Инв. №

Типовое проектное решение

Согласовано:

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

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СПО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План и схема расположения сети электрической пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Министерство связи СССР	Общая инструкция по строительству	
	линейных сооружений ГТС	
	Прилагаемые документы	
Альбом II	Спецификация оборудования СПО СО	
Альбом III	Ведомость потребности в материалах	
	СПО-ВМ	

Общие указания

Для подачи сигналов о пожаре, согласно СНиП II-106-79, на территории склада нефтепродуктов устраивается электрическая пожарная сигнализация с ручным пуском. Ручные извещатели устанавливаются на деревянных опорах на высоте 1.5 м от уровня земли.

Подключение извещателей к приемной станции пожарной сигнализации предприятия выполняется подземным кабелем ПРППМ 2×1,2 при привязке проекта к конкретным условиям. Прокладка кабелей под автодорогами выполняется в асбоцементных трубах. Кабели, прокладываемые по опорам, защищаются защитным желобом.

Выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатация устройств электрической пожарной сигнализации должны выполняться с учетом требований:
СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений";
ВСН 25-09.68-85 „Правила производства и приемки работ установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации";
Общей инструкции по строительству линейных сооружений ГТС;
Сборника стандартов безопасности труда;
Сборника постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи;
СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве";
Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Условные обозначения на плане и схеме приняты по ГОСТ 2.753-79 и 2.758-81

План расположения сети электрической пожарной сигнализации

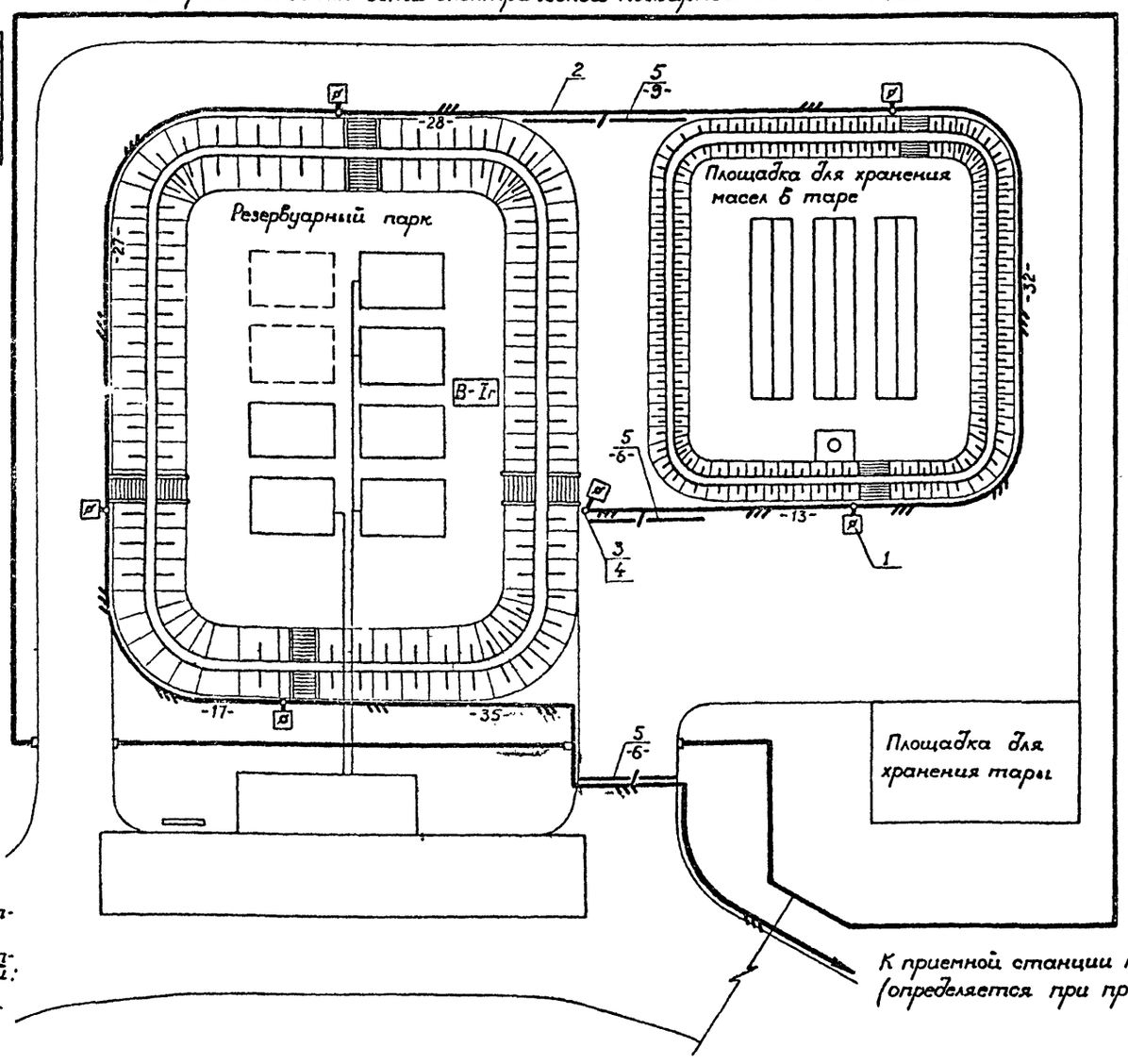
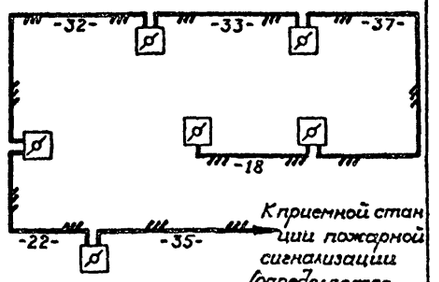


Схема расположения сети электрической пожарной сигнализации



Общее количество кабеля:
ПРППМ 2×1,2 - 177 м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Извещатель пожарный ручной ИПР	6	
2	ТУ16.505.755-75	Кабель ПРППМ 2×1,2 м	177	
3	ГОСТ9463-72*	Столбы деревянные для опор длиной 3 м	6	
4	ТУ 36.1202-71	Желоб защитный с накладками длиной 1,44 м ЖЗсН	6	
5	ГОСТ1839-80	Труба асбестоцементная диаметром 100 мм м	21	

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений со взрывопожаробезопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.

Главный инженер проекта К.Л. Сабовой
"10" 09 1986 г

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение
" " 198

Инв №				Привязан
ГИП	Сабовой			
Нач.отд	Граников			704-2-034.87 - СПО
Н. контр	Яшанович			
Рук. гр.	Яшанович			Временный склад нефтепродуктов вместимостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков
Вед.инж	Барковский			Стадия Р; Лист; Листов 1
Инженер	Калугова			Общие данные. План и схема расположения сети электрической пожарной сигнализации
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru