

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ 704-2-034.87

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 150 м³
ДЛЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАСТЕРСКИХ УЧАСТКОВ
ПРИ ВАХТОВОМ СПОСОБЕ ЛЕСОЗАГОТОВОК

Альбом I

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

				Лист №	
				из	
				архива	
				№	
				д.г.	
				Исполнитель	
				Проверенный	
				Утвержденный	
				Дата	
				Место	
				Подпись	
				И.И.И.	

© Казахский филиал ЦНТИ Госстроя СССР, 1988

Заказ № 3266 Тираж 440 экз. Цена 7,22 руб. 404-2-03447-01 Сдано в печать 8/88

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ 704-2-034.87 ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 150 м³ 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)

РАЗРАБОТАНО

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОЛЕСТРАН

Главный инженер института *Клевинт* В.К. СЕРБСКИЙ
Главный инженер проекта *Клевинт* К.Л. САДОВОЙ

УТВЕРЖДЕНО Минлесбумпромом СССР
протокол № 221 от 23.12.86

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ Минлесбумпромом СССР
указание от 05.01.87 № 4-45-105

				<i>Ирмалаев</i>
<i>Инд. №</i>				

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Указания по привязке проекта

Типовое проектное решение „Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участков при вахтовом способе лесозаготовок” разработано взамен аналогичного типового проекта Т04-01-139 по плану типового проектирования, утвержденное 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.

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.

В проектных решениях применены топливно-раздаточный пункт в блочно-комплектном исполнении т.п. 402-22-32 и кран консольный поворотный грузоподъемностью 1 т.

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

Временный склад нефтепродуктов является составной частью вахтового поселка.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности:

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

исключается непосредственный контакт рабочих с нефтепродуктами; безопасность хранения нефтепродуктов обеспечивается:

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

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.

Срок действия склада определяется сроком действия мастерского участка.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

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

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

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.

Расстояния между открытыми установками и оборудованием приняты по технологическим нормам.

Грунты непучинистые, непрогнивающие со следующими нормативными характеристиками:

Вертикальная планировка территории склада в пределах ограждения принята сплошной.

$f^M = 0,49 \text{ рад (} 28^\circ \text{)}$; $C^M = 2 \text{ кПа (} 0,02 \text{ кгс/см}^2 \text{)}$;

Резервуарный парк огражден земляным валом высотой 1,0 м

$E^M = 14,7 \text{ МПа (} 150 \text{ кгс/см}^2 \text{)}$; $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1$.

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

Сейсмичность - до 6 баллов.

Резервуары размещены на ерзунтовой подушке из песчаных, супесчаных или дручих 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 мисел в таре ограждается земляным валом высотой 0,5 м.

Проектом предусмотрено благоустройство территории склада; устройство проездов и площадок с щебенчатым или гравийным покрытием,

укрепленным битумом и арматурным звукошумным 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 бездегарива и в связи с удаленностью принят 5 месяцев.

Поступление светлых нефтепродуктов осуществляется со склада лесотранзоа в автоцистернах, смазочных материалов - на бочковых 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: прием нефтепродуктов, выдача и заправка производится 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 (Гироместранс, 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 потребность в нефтепродуктах емкостью склада принята 150 м³ светлых нефтепродуктов и 18 тонн смазочных материалов. Кроме того предусмотрены резервные места для установки 2^х резервуаров емкостью по 25 м³ каждый.

				привязан	
Инв. №					
Г.И.П.	Савдобой	✓			
Нач.отд.	Башков	✓			
И.контр.	Коротких	✓			
Т.а.спец.	Волков	✓			
Рук.ер.	Савдобой	✓			
Инженер	Цветков	✓			
				704-2-034.87	Л3
				Пояснительная записка	
				ГИПРОЛЕСТРАНС	
				Ленинград	
				Листов	
				Д	1
				Формат А2	

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.А. Савдобой
"10" 09 1986 г.
Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение 198 г.

Типовое проектное решение № 704-2-034.87 Альбом

3.2. Хранение нефтепродуктов

Хранение дизельного топлива и бензина производится в наземных горизонтальных цилиндрических резервуарах ёмкостью 25 м³, изготовляемых промышленностью по типовому проекту ТИ4-1-161.83 „Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25 м³“.

Резервуары образуются объединённым механическим съёмным клапаном, люком запертым, малюшкой с верхним управлением, приёмно-раздаточными трубами и выходящей пробкой.

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

Хранение смазочных материалов, затаренных в бочках, производится 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 леспрома в автотанкерах.

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. При этом 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 комплекта передвижных средств по техническому обслуживанию и текущему ремонту лесозаготовительной техники.

Учёт приёма и отпуски нефтепродуктов осуществляется счётчиками, включёнными в систему налива, слива, а также по уровню тарированных ёмкостей.

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

Работа по ремонту оборудования склада и по установке при его переоборудовании 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 заправки по вариантам, тыс. м ³	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	$\frac{1085}{8}$	$\frac{2165}{16}$	$\frac{1040}{6}$	$\frac{2080}{12}$	—	—	—	—	—	—
Бензиномоторная пила Тайга - 214	$\frac{1915}{11}$	$\frac{3830}{22}$	$\frac{1835}{8}$	$\frac{3670}{16}$	—	—	—	—	—	—
Трелёвочный трактор ТТ-4М	$\frac{875}{2}$	$\frac{1710}{3}$	—	—	—	—	—	—	—	—
Трелёвочный трактор ТДТ-55А	—	—	$\frac{940}{2}$	$\frac{1875}{3}$	—	—	—	—	—	—
Валочно-пакетирующая машина ЛП-19А	$\frac{950}{1}$	$\frac{1915}{2}$	—	—	$\frac{1730}{2}$	$\frac{3460}{4}$	—	—	—	—
Валочно-трелёвочная машина ЛП-49	—	—	—	—	—	—	$\frac{3460}{4}$	$\frac{6920}{7}$	—	—
Валочно-трелёвочная машина ЛП-17	—	—	$\frac{3750}{4}$	$\frac{7500}{8}$	—	—	—	—	$\frac{3460}{4}$	$\frac{6920}{7}$
Трелёвочный трактор ЛТ-154А	$\frac{1915}{2}$	$\frac{3830}{4}$	—	—	$\frac{3460}{4}$	$\frac{6920}{7}$	—	—	—	—
Сучкорезная машина ЛП-33	$\frac{1415}{2}$	$\frac{2830}{3}$	—	—	—	—	—	—	—	—
Сучкорезная машина ЛП-30Б	—	—	$\frac{1875}{2}$	$\frac{3750}{4}$	—	—	—	—	$\frac{1835}{2}$	$\frac{3670}{4}$
Лесоперезчик челюстной ПЛ-1В	—	—	$\frac{1540}{2}$	$\frac{3080}{3}$	—	—	—	—	$\frac{1125}{2}$	$\frac{2250}{3}$
Лесоперезчик челюстной ЛТ-65Б	$\frac{1210}{2}$	$\frac{2420}{3}$	—	—	$\frac{1460}{2}$	$\frac{2920}{3}$	$\frac{960}{1}$	$\frac{1875}{2}$	—	—
Комплект передвижных средств технического обслуживания на базе Т-157	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$	$\frac{860}{1}$
Автобус ПАЗ-672 (пробег, км)	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$	$\frac{6000}{1}$
Дизельная электростанция мощностью 2×100 кВт	860	1250	860	1250	860	1250	860	1250	860	1250

Приблизно	
Шифр №	

704-2-034.87 - ПЗ

Лист
2

Копировал Пляхова

Формат А2

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Для переклада через обвалование в местах, указанных на чертеже, устанавливаются по усмотрению шефской подстанции инвентарные металлические лестницы с площадками.

Фундамент под храм выполняется монолитным из бетона класса В15.

5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Потребителями электроэнергии склада являются электроприемники топливозаправочного 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 пожароопасному классу 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 ЭСП-500М и М4Б-300АМ (во взрывоопасной зоне). Охранное освещение принято светильниками СП-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 топливозаправочном пункте, поставляемого комплектом с ним.

В соответствии с СН 305-77 по устройству молниезащиты склад относится к II категории. Проектом предусмотрена молниезащита резервуарного парка, площадки для хранения масел в таре и топливо-раздаточного пункта одним объектно стоящим молниезащитой 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 едкими жидкостями и отводления 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 входе 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 проявления статического электричества и заноса высоких потенциалов;

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

Акты обязательствования открытых работ согласно СНиП 3.01.01-85 необходимо составить для присетки работ по прокладке труб (для защиты кабельных линий при их пересечении с дорогами, а также с деревьями и инженерными сооружениями и по монтажу заземлителей и на присоединении их к естественным заземлителям).

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа НПР.

Извещатели размещаются на деревянных опорах (см. лист СП-1). Подключаются от щита к приемной станции ЭПС предприятия выполняется поведенным кабелем ПРППМ-2х1,2 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 типовый проект 402-22-32 «Топливо-раздаточный пункт нефтепродуктов в блочно-комплексном 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. в том числе СМР, тыс. руб.	35,95 29,88
2. Среднедневная выработка на одного работающего, руб.	107,1
3. Потребность в трубовозатратах, чел.-дн.	279
4. Расчетное количество дней в году, дней	250
5. Средняя численность работающих, чел.	7
6. Общее списочное количество работающих на строительстве с коэффициентом $K=1,09$, чел.	8

До 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 молниезащиты, пожарной сигнализации, наружных электрических сетей и благоустройство.

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

Экскаватор емкостью ковша 0,65 м ³	— 1 шт.
Автокран грузоподъемностью 16 т	— 1 шт.
Бульдозер на тракторе мощностью 100 л.с.	— 1 шт.
Автосамосвалы грузоподъемностью до 5 т	— 2 шт.
Электроварочный агрегат	— 1 шт.

9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Показатели	
	типовой проект 704-01-139	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 м ³ емкости склада, чел.-дн.	2,4	1,88
на 1 млн. руб. СМР, чел.-дн.	32025	9312
3. Материалоемкость строительства в расчете на 1 м ³ емкости склада:		
цемент, т	0,03	0,03
металл, т	0,06	0,053
легкие материалы, м ³	0,24	0,084
4. Капиталоемкость строительства в расчете на 1 м ³ емкости склада:		
общая сметная стоимость, руб.	109,5	273,5
сметная стоимость СМР, руб.	74,7	233,1
5. Годовой грузооборот, м ³	360	36,0
6. Численность работающих, чел.	2	2
7. Производительность труда, м ³	180	180

Привязки	
Инд. №	

704-2-034.87- ПЗ

Копировал плахова

Формат А2

Альбом

Типовое проектное решение

Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Генеральный план.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

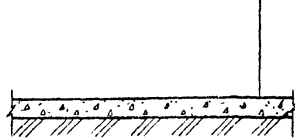
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия ЭО17-1 выпуск 0	Образования площадок и участков	
выпуск 4, выпуск 7	предприятий, зданий и соору- жений	

Экспликация зданий и сооружений

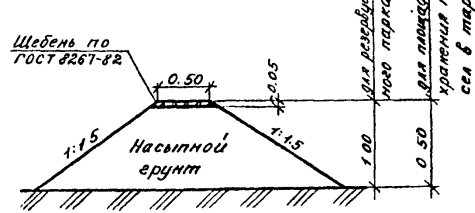
Номер по ген. плану	Наименование	Координаты
1	Резервуарный парк емкостью 150 м ³	
2	Площадка для хранения масел в таре	
3	Площадка для хранения тары	
4	Топливораздаточный пункт т.п. 402-22-32	
5	Основание под консольный кран Q-17	
6	Резервуар стальной горизонтальный емкостью 25 м ³ т.п. 704-1-161 83	
7	Молниевотвод т.п. 3.407-108	
8	Образование	

Конструкция дорожной одежды "Г" М 1:50

Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23558-79 h=0,2 м
Уплотненный грунт

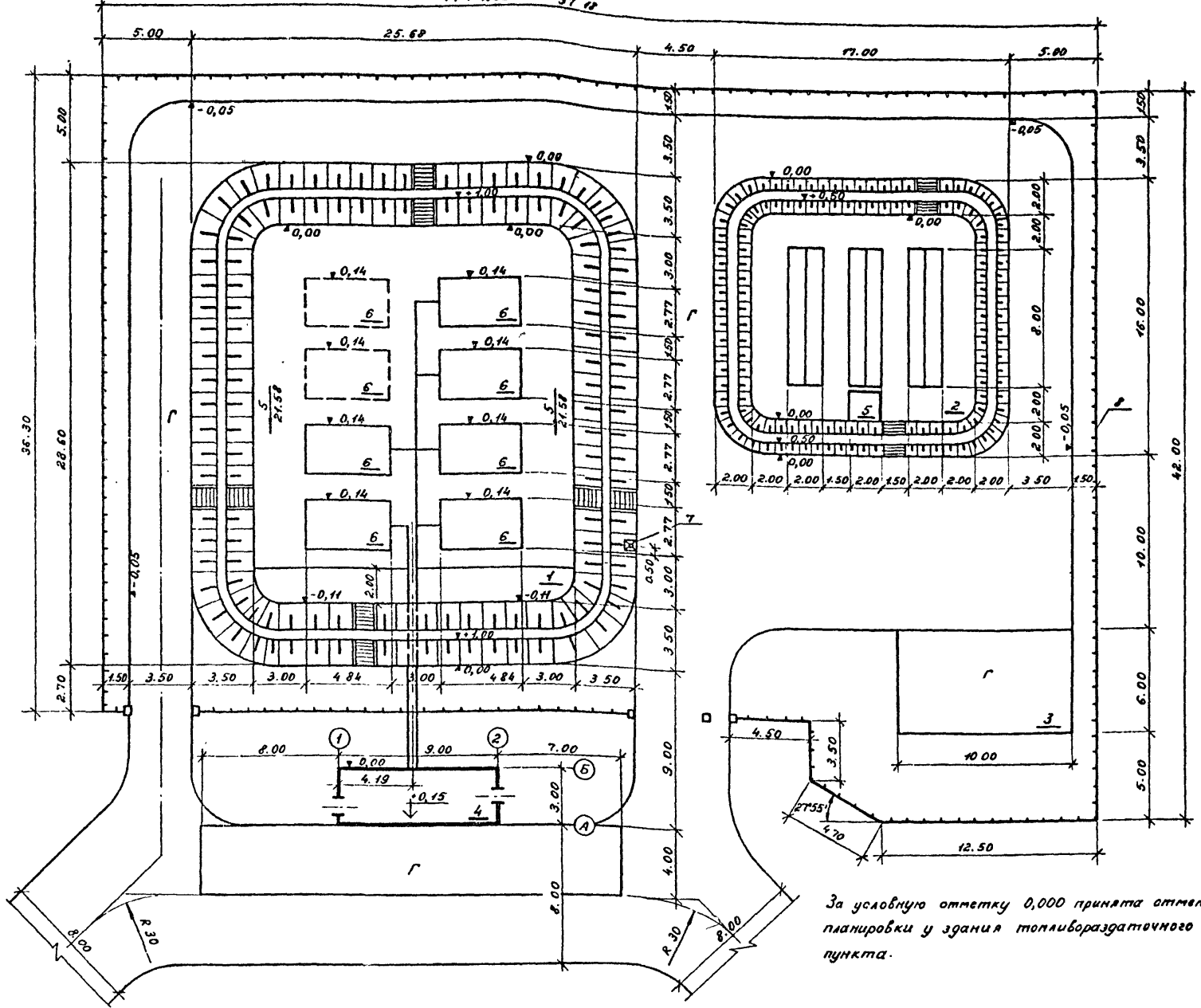


Поперечные разрезы обвалования М 1:50



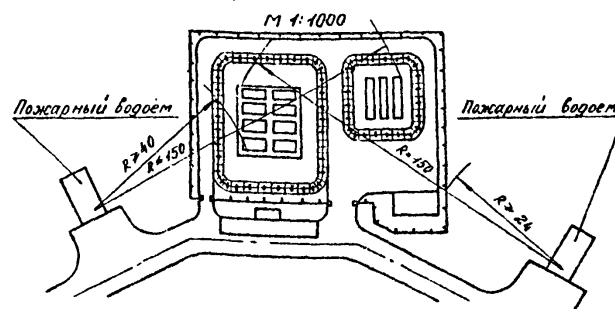
Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с взрывопожароопасным и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.
Главный инженер проекта *Садовой*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

Генеральный план М 1:200



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

Схема размещения пожарных водоемов М 1:1000



Инв. №			704-2-034.87- ГП		
ГП	Садовой	КС			
Нач. отд.	Зотова	Ф			
Н. контр.	Аксенов	Ф			
Гл. спец.	Аксенов	Ф			
Рук. ср.	Архарова	Ф			
Инженер	Сикорская	В			
Привзван			Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м ³ для лесозаготовительных мастерских участков		
			Стация	Лист	Листов
			Р	1	1
Общие данные. Генеральный план.			ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград		
Копировала <i>Майф</i>			Формат А2		

Шифр, № лист, Листов и дата встав. амб. №

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

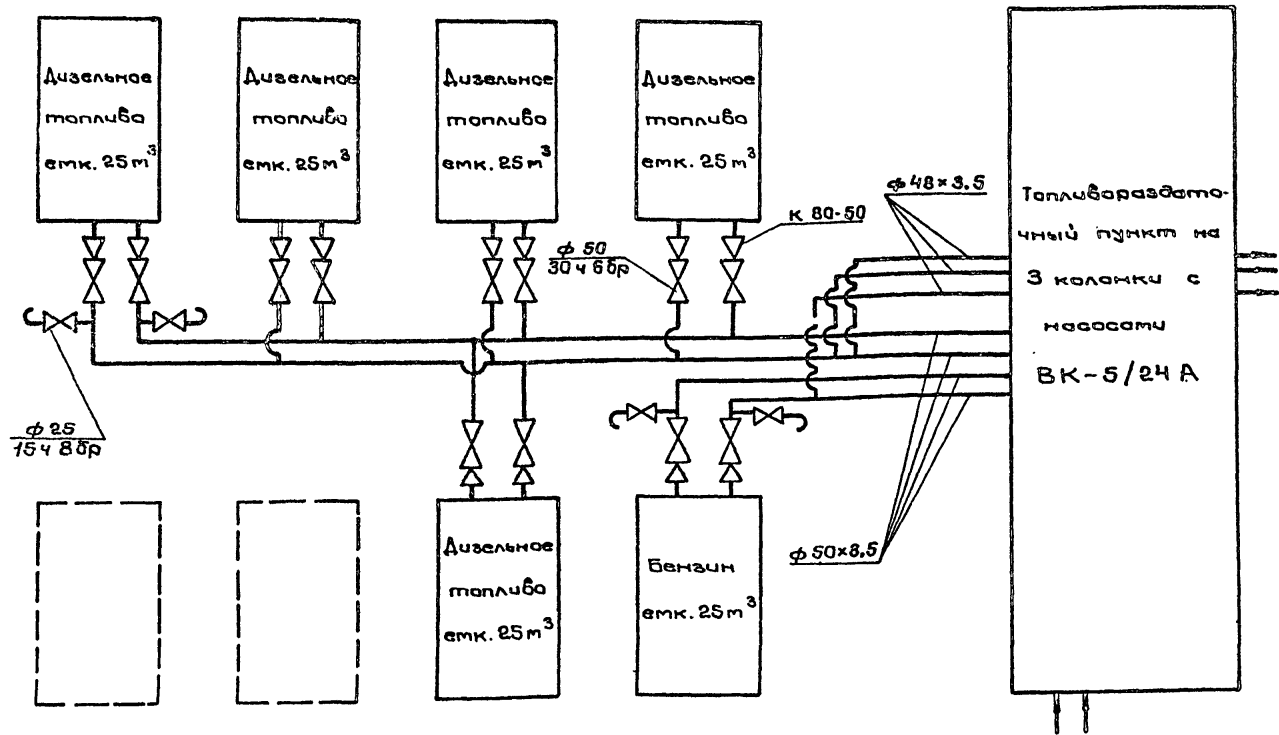
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные, Принципиальная схема разводки трубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Типовой проект 704-1-161.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м ³	
Типовой проект 402-22-32	Топливораздаточный пункт на 3 колонки с насосами ВК-5/24А	
<u>Прилагаемые документы</u>		
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 взрывопожароопасными и пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных типовым проектным решением мероприятий.
 Главный инженер проекта *К.А. Савадой* 10.09.1986 г.
 Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение 1986 г.

Принципиальная схема разводки трубопроводов



				Привязан	
ИМБ №					
Ген.пр.	Саввадой	К.А.	704-2-034.87-ТХ		
Нач.отд.	Башков	В.И.	временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м ³ для лесозаводобитальных мастерских участков		
Инж.контр.	Короткина	Л.В.			
Инж.спец.	Велков	В.В.			
Рук.вр.	Туманов	В.В.			
Инжен.	Цытков	И.И.			
				Страница	Лист
				Р	1
				ГИПРОЛЕСТРАНС	
				Ленинград	

Копировал Персюк

Формат А2

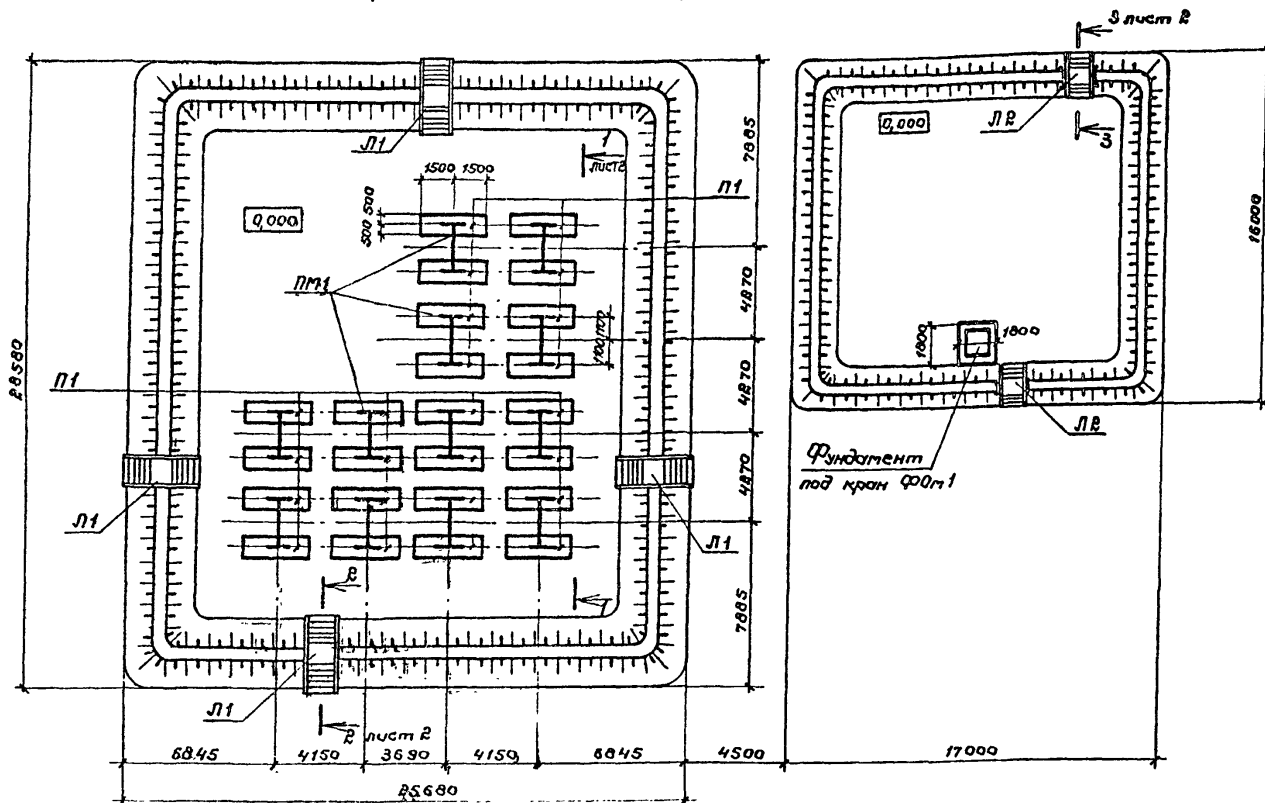
Типовое проектное решение

ИМБ №, листы и дата (вместо №)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Схема расположения плит, подставок, лестниц.	
2	Сечения 1-1 ÷ 3-3. Фундамент Ф0м1.	

Схема расположения плит, подставок, лестниц



Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Проект разработан для строительства на площадке со следующими условиями: рельеф площадки спокойный, дренажные воды отсутствуют; грунты однородные, непросадочные, неглинистые со следующими нормативными характеристиками: $\gamma^H = 0,49 \text{ рад (88°)}$; $C^H = 8 \text{ кПа (0,08 кгс/см}^2)$; $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2)$, $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ расчетная температура наружного воздуха - минус 40°C без снегового покрова для IV географического района - $-1,47 \text{ кПа (150 кгс/м}^2)$; скоростной напор ветра для III географического района - $0,44 \text{ кПа (45 кгс/м}^2)$; сейсмичность не выше 6 баллов.
- 1.2 За относительную отметку 0,000 принята отметка спланированной поверхности земли.

- 2.1 Металлоконструкции оцинковать от заводского и покрасить в 2 слоя эмалью типа ПЭ0113 ГОСТ 6465-76 по окраске типа ГФ017 ТУ 5-10-1185-76.
- 2.2 Плиты П1 укладывать на утрамбованный гранит, выработанный песчаной подсыпкой толщиной 100мм.
- 2.3 Сварку производить электродом типа Э48 по ГОСТ 9467-75.

2. Конструктивная часть

- 2.1 Материал металлоконструкций лестниц, площадок, ограждений - сталь марки ВСт 3 сп 5 по ГОСТ 380-71.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

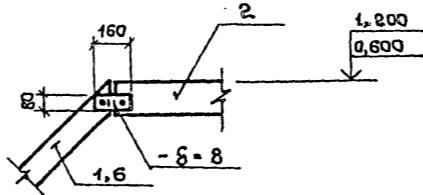
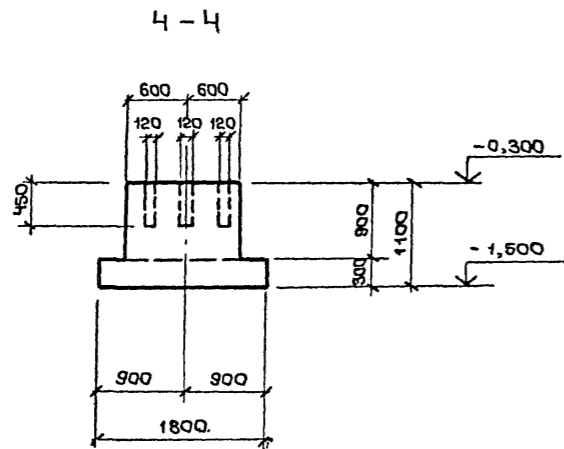
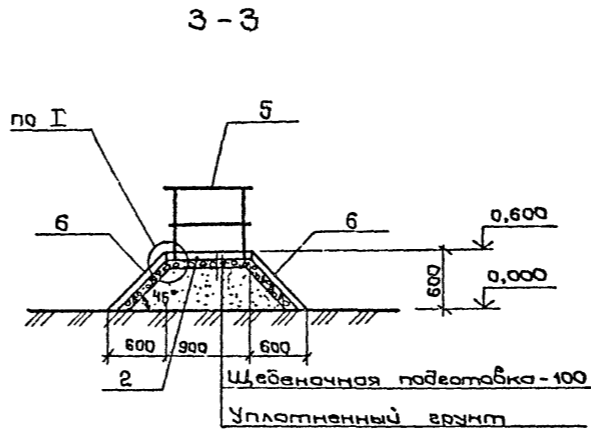
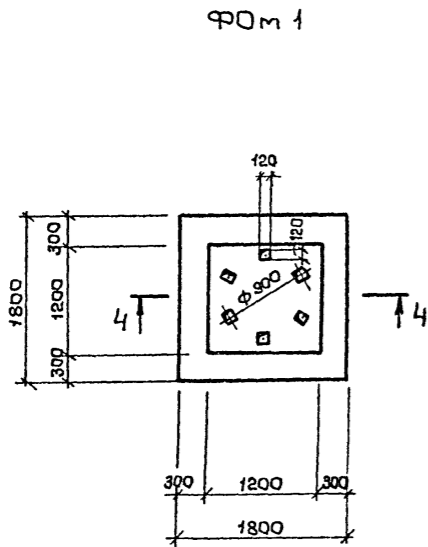
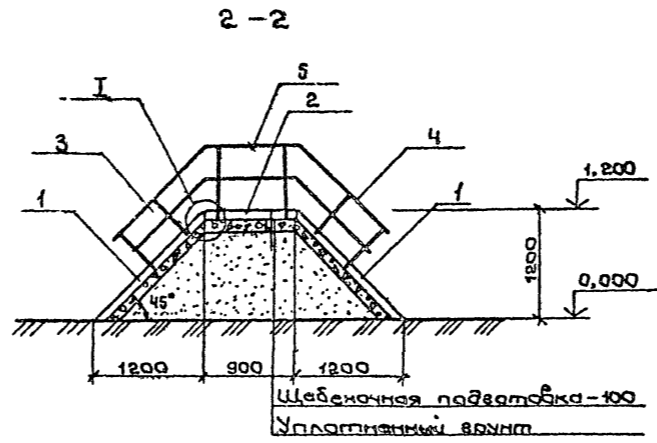
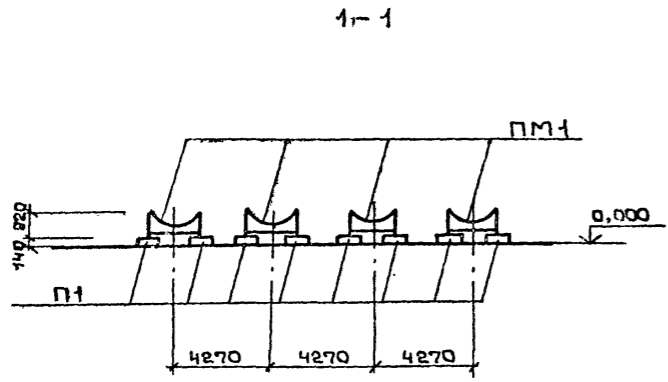
№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Плиты железобетонные для покрытий автомобильных лесовозных дорог	584621	8,2	

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 проектом решений мероприятий.

Главный инженер проекта 10/49 1986 г. *К.Л. Садовой*
 Главный инженер проекта, привнесший типовое проектное решение 198 г.

			Привязан		
Циф. №					
Г.И.П.	Садовой	<i>К.Л.</i>	704-2-034.87- КЖ		
Нач. отд.	Садовой	<i>К.Л.</i>			
Н.контр.	Слепова	<i>В.С.</i>	Временный склад изотермопродуктов емкостью 150т для лесозаводительных мастерских участков		
Н.с.авт.	Калачик	<i>В.С.</i>	Сталь	Лист	Листов
Рис.вр.	Сугаркова	<i>В.С.</i>	Р	1	2
Ст.инж.	Буняева	<i>В.С.</i>	Общие данные. Схема расположения плит, подставок, лестниц.		
Проектир.	Сугаркова	<i>В.С.</i>			
			ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		



Спецификация к схеме расположения плит, подставок, лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. кг	Примечание
П1	ОСТ 13-79-85	Плита ПДЗ-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	
Ф0м1	лист 2	Фундамент Ф0м1	1		

Спецификация элементов лестниц и фундамента

Фурт.	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Л1		
		1	1.450.3-3 вып. 2	Лестничные 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 ОГМЛГ45-10.12	2	15,1 кг
		4	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГМЛГ45-10.12	2	15,1 кг
		5	1.450.3-3 вып. 2	Ограждение ОГПМГэд-10.9	2	17,9 кг
				Л2		
		6	1.450.3-3 вып. 2	Лестничные 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 ОГПМГэд-10.9	2	17,9 кг
				Ф0м1		
				Материалы		
				бетон класса В15, Г100	2,3	м ³

ГЛП	Савадов			704-2-034.87 - КЖ		
Нач. отд.	Зотова			временный склад негетеропродуктов емкостью 150 м ³ для лесозаводобительных мастерских участков		
Н. кантр.	Слепова					
Гл. спец.	Калачик					
Рук. ср.	Сумарокова					
Ст. инж.	Бенжабова					
Пробер.	Сумарокова			Стадия	Лист	Листов
			Р		2	
Сечения 1-1 + 3-3, фундамент Ф0м1				ГИПРОЛЕСТРАНС		
				Лавина		

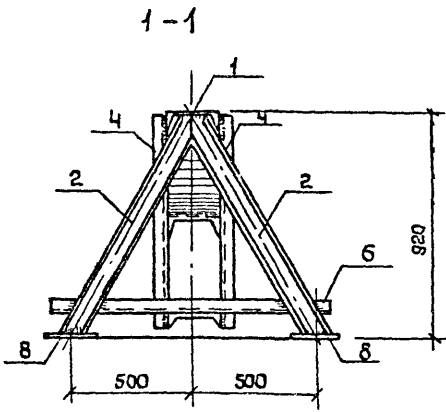
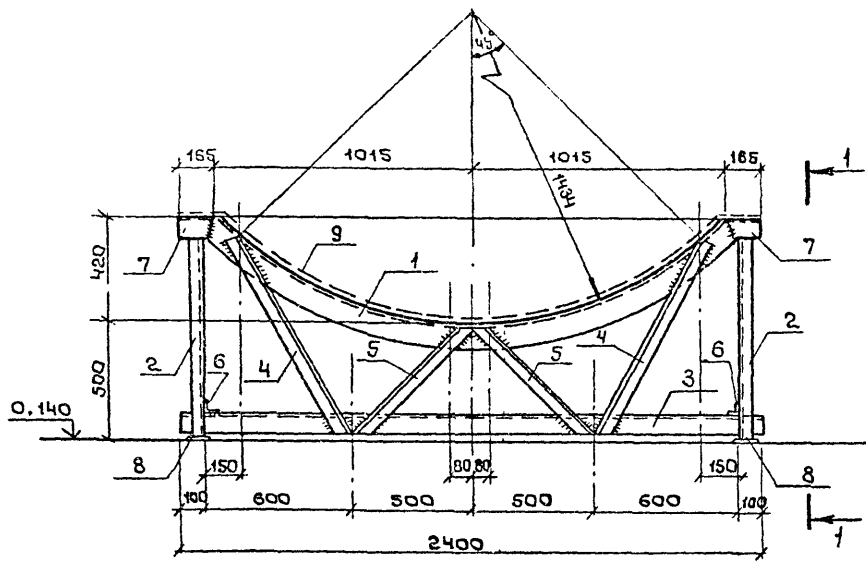
Копировал Персюк

Формат А2

Прибыло

Имб. №					
--------	--	--	--	--	--

Согласно:
 №4 ТЛД
 Взам инв. №
 Инв. № подл.
 Подпись и дата



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Гр.чте- чанце
				Детали		
				по ГОСТ 8240-72*		
Б4		1	Г 20	l=2370	1	48,6 кг
Б4		3	Г 20	l=2400	1	44,2 кг
Б4		7	Г 20	l=765	2	3,1 кг
Б4		2	Г 10	l=850	2	7,3 кг
				по ГОСТ 8509-72*		
				L 60x5		
Б4		4		l=900	2	3,4 кг
Б4		5		l=700	2	2,7 кг
Б4		6		l=1200	2	5,7 кг
				по ГОСТ 103-76*		
Б4		8		~ δ=10 100x200	2	1,6 кг
				Материалы		
Б4		9		Алюминевые листы		
				марки АД1М - δ=1,5м		
				размером 300x2600		
				по ГОСТ 21631-76*	0,81	м ²

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

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

Привязан

Инв. №

Г.И.П.	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. спец.	Калачик	
Рук. гр.	Сумарокова	
Ст. техн.	Зордьева	
Провер.	Сумарокова	

704-2-034.87

-КЖУ-ПМ1

Подставка
ПМ1

Сталь 09Г2С-6
ГОСТ 19281-73*

Стадия Масса Масштаб

р 135

Лист Листов 1

ГИПРОЛЕС ТРАНС
АЛЮМИНИЙ

Копировал Перяков

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

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

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

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

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна 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 отвлечения от них подлежат защите от проявления статического электричества путем присоединения к заземлителю.

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

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

- 1) защитное заземление;
 - 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.

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	Унифицированные проекторные карты и отделимость 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	
А631-1	Прокладка кабельных линий	
А631-2	по территории взрывоопасных производств, 1981	
704-1-182.83	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м ³	
3.407-128	Железобетонные опоры ВЛ0,38 кВ для освещения сельских населенных пунктов	

Основные показатели

Наименование показателя	Показатель
1. Общая потребляемая мощность, кВт	27,6
в том числе наружное освещение, кВт	4,1
2. Габаритная потребность электроэнергии, всего, ман. кВт.ч	0,11
в том числе на освещение, ман. 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-Г₂, площадки для хранения масел в таре — к пожароопасным, класса П-Г. Источник электроснабжения, марка и сечение питающей линии выбирается при привязке проекта.

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

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

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.М. Сабодой*
от 1986 г.

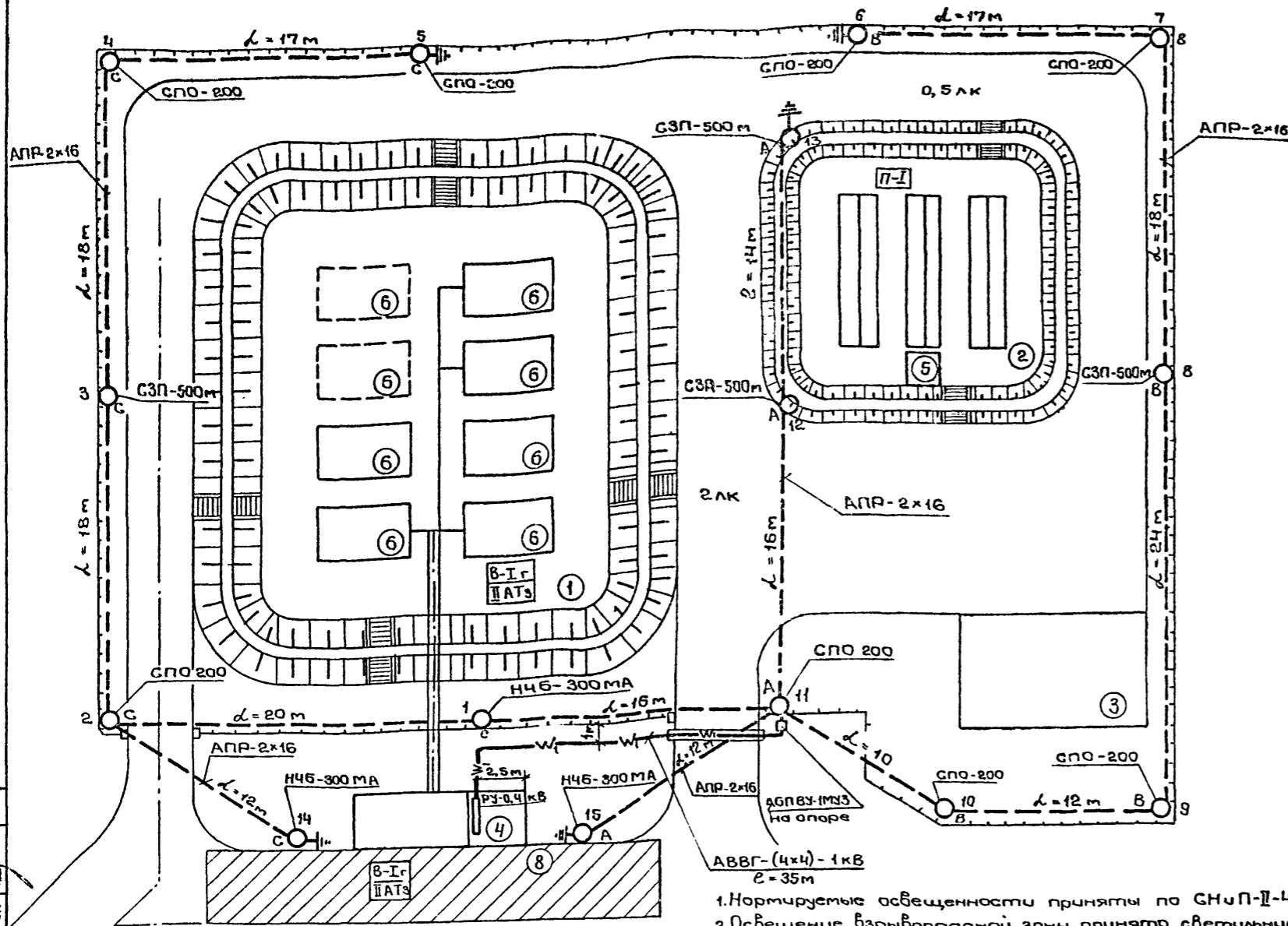
Гл. инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

Привязан	
Шиф. №	704-2-034.87 - ЭС
Гип. Сабодой	К.М.
Нач. отд. Сабодой	К.М.
Н. контр. Волковичева	С.В.
Гл. спец. Сабодой	К.М.
Рук. эк. Немцы	Г.В.
Инженер Волкова	В.С.
Проверил Немцы	Г.В.
Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м ³ для леглеотопительных мастерских участков	
Статья	Лист
Р	1 3
Общие данные	
ГИПРОЛЕСТРАН	
Ленинград	
Копировал Пихова	
Формат А2	

2241-01

Альбом I

Типовое проектное решение



Экспликация сооружений

№ по ген-плану	Наименование
1	Резервуарный парк емк. 150 м ³
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 м ³
8	Площадка

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
5, 6, 13	3.407-85;	Деревянная консольная	5	Кранштейн
14, 15	Лист 13	анкерная опора типа АН-1Д с кранштейном К-III и светильниками СПО-200, СЗП-500, НЧБ-300 МА		по тип. пр. 3.407-128 лист 13, 9
1, 3, 8, 12	3.407-85	Деревянная промежуточная опора типа ПН-7Д с кранштейном К-III и светильниками НЧБ-300 МА; СЗП-500	4	
10, 4, 7, 9	3.407-85;	Деревянная уловая анкерная опора типа УАН-1Д с кранштейном К-III и светильником СПО-200	4	
11, 2	3.407-85;	Деревянная ответвительная анкерная опора типа ОАН-1Д с кранштейном К-III и светильником СПО-200		

Объемы работ по прокладке осветительного кабеля АВВГ-4x4 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-300 МА, общее и охранное освещение принято светильниками СПО-200, СЗП-500
3. Светильники устанавливаются на деревянных опорах на высоте 6,0 м на кранштейне 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 м.
6. Суммарная установленная мощность наружного освещения составляет 4,1 кВт, в том числе охранное 1,6 кВт.
7. Питание тапочемников наружного освещения предусмотрено из электрощитовой (РУ-0,4 кВ в топливораздаточном пункте) кабелем АВВГ-4x4 в траншее через ЯБПВУ-1МУЗ (на опоре N 11).
8. Для повторного заземления нулевого провода на концах линии предусматриваются очки заземления.
9. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.607-82.

Согласовано:
 Нач. ТПО
 Нач. УСО
 Гл. спец. ТО
 Инж. И.И. Сидельников
 Инж. В.А. Сидельников
 Инж. В.А. Сидельников
 Инж. В.А. Сидельников
 Инж. В.А. Сидельников
 Инж. В.А. Сидельников

Привязан	
Инв. №	

Гип	Саввадов
Нач. отд.	Сидельников
Инж. спец.	Сидельников
Рук. эк.	Немец
Ст. инж.	Лутикова
Провер.	Немец

704-2-034.87 - ЭС

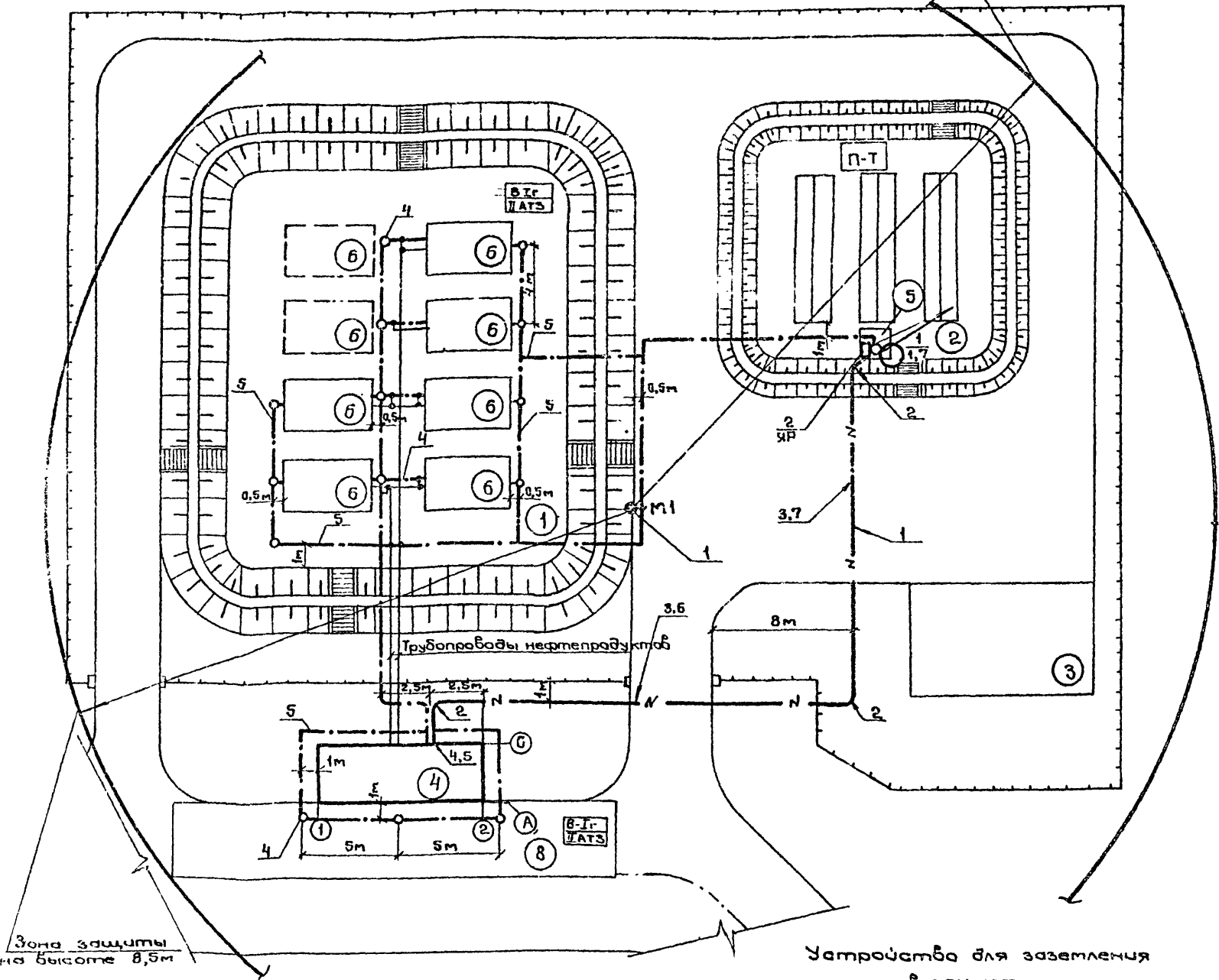
Временный склад непереработанных емк. 150 м³ для лесозаготовительных мастерских и участков

Страница	Лист	Листов
Р	2	

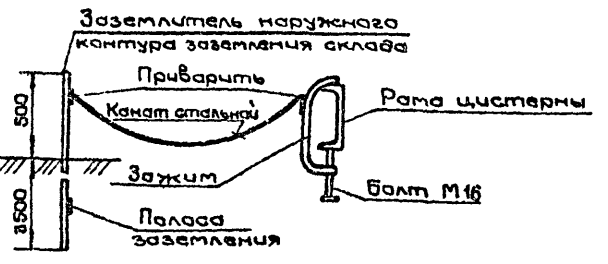
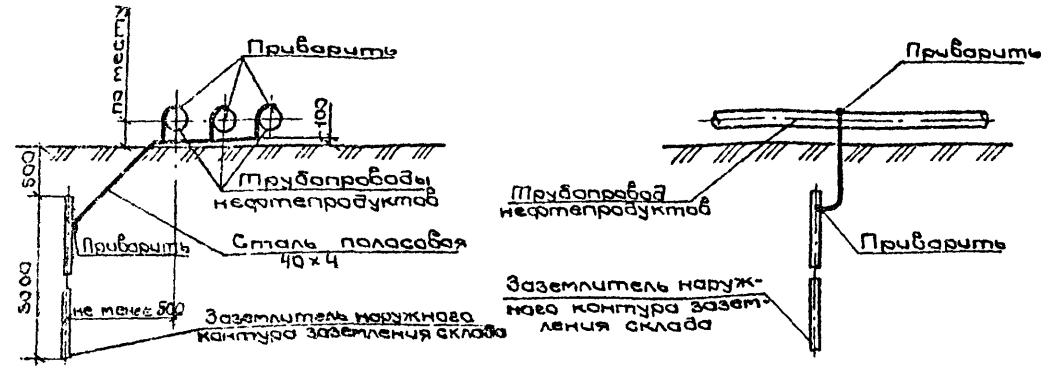
План освещения территории
 Ленинград
 Формат А2

Копировал Персяк

Зона защиты на высоте 8,5 м



Заземление наземных трубопроводов.



Устройство для заземления автацистерн

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примеч.
1	З.417-108, вып. 1,2	Молниевод МЖ-24,3 высотой 30,6 м	1	
2		Ящик ЯВЗ-32-1 (ЯР)	1	
3		Кабель АВВГ-4x4 ГОСТ 16442-80*	50 м	
4		Сталь круглая diam. 12 ГОСТ 2590-71*	50 м	
5		Сталь полосовая 40x4 ГОСТ 103-76*	140 м	
6		Канат стальной diam. 10 ГОСТ 3063-80	9 м	

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в траншеях

Поз. или тип изделия	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.
1	4.407-251-002, Т-2	Траншея кабельная, в=50 м	-
2	4.407-251-003	Поворот траншеи R=600	3
3	4.407-251-007, исп. 2	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 отдельными железобетонными молниеводами 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 40x4, 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 40x4. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется общим с заземляющим устройством молниезащиты. Для заземления автацистерн используются вертикальные заземлители защитного заземления склада, выступающие над землей на 0,5 м. Все присоединения должны быть выполнены посредством сварки.

Акты освещения работ скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85 необходима 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.

Г.И.П.	Савочкин	К.С.		704-2-034.87-ЭС		
Начальн.	Сидельникова			Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаготовительных мастерских участка		
Н.контр.	Палажничкова			Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Сидельникова					
Рук. эк.	Наташ			Р	3	
Инжен.	Фельдман			ГИПРОЛЕСТРАИНС Ленинград		
Пробер.	Наташ					

Копировал Пересок Формат А2

Составлено: []
 Числ. 1:20 []
 Изм. 1:00 []
 Гл. инж. ТО []
 Инж. []
 Инж. []
 Инж. []
 Инж. []

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	

План расположения сети электрической пожарной сигнализации

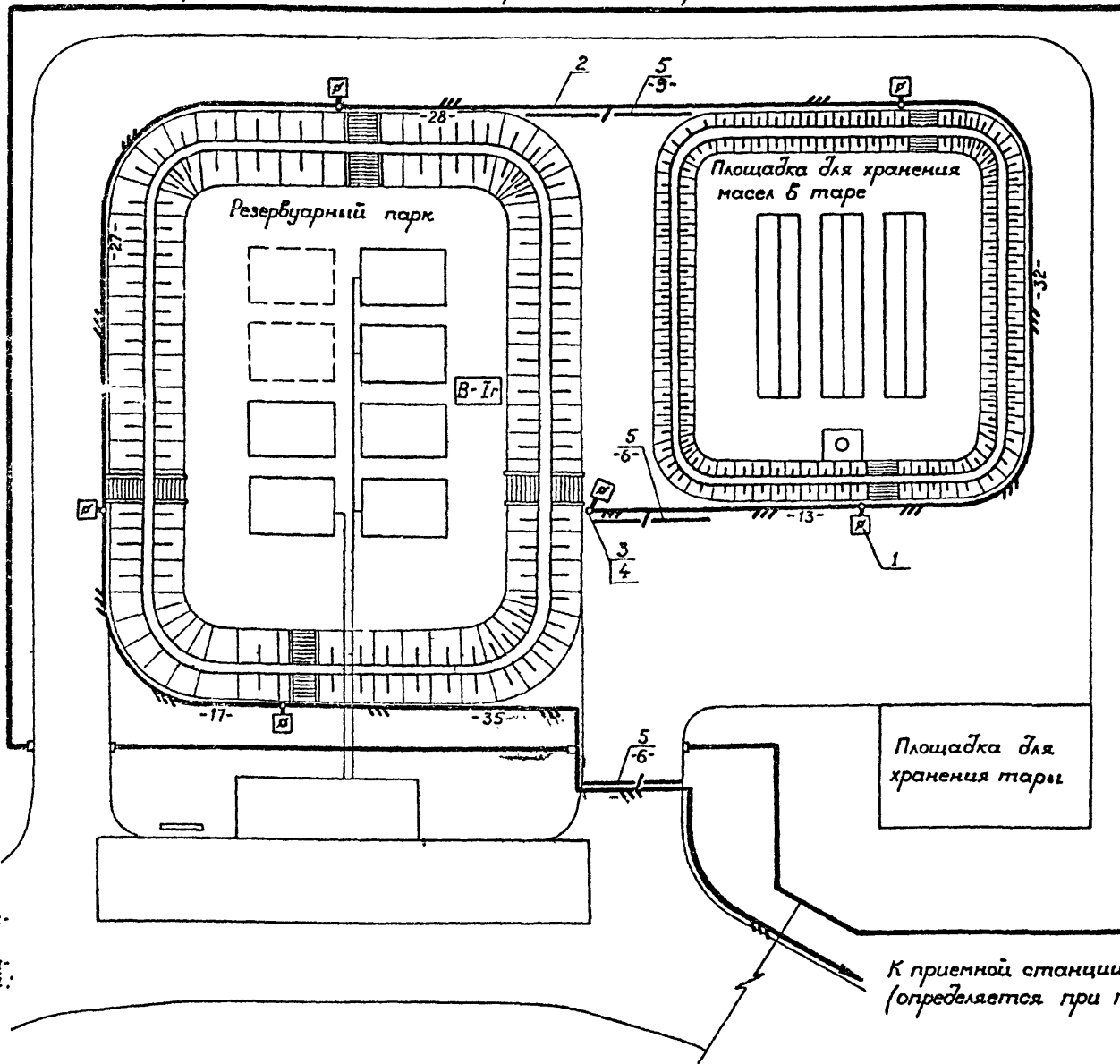
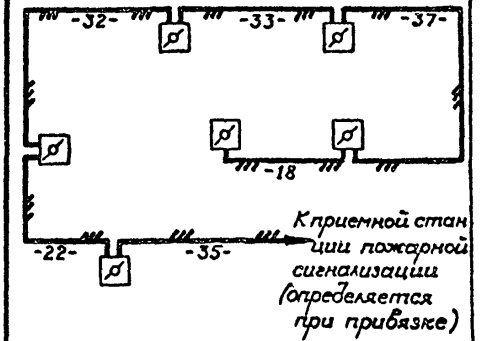


Схема расположения сети электрической пожарной сигнализации



Общее количество кабеля: ПРППМ 2x1,2 - 177 м

Альбом I

Типовое проектное решение

Общие указания

Для подачи сигнала 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 производится в соответствии с проектом.
 Прокладка кабелей до автомобильных дорог выполняется в асбестоцементных трубах. Кабели, прокладываемые по опорам, защищаются защитным желобом.
 Выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатация устройств электрической пожарной сигнализации должны выполняться в соответствии с 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

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений во взрывопожароопасном и пожароопасном 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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Извещатель пожарный ручной ИПР	6	
2	ТУ 16.505.755-75	Кабель ПРППМ 2x1,2	м 177	
3	ГОСТ 9463-72	Столбы деревянные для опор длиной 3 м	6	
4	ТУ 36.1202-71	Желоб защитный с накладками длиной 1,44 м ЖЭСН	6	
5	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная диаметром 100 мм	м 21	

Илв №: ГИП Садовой К.Л. — Нач. отд. Градников В.В. — Н. контр. Яманович А.В. — Рук. ар. Яманович В.В. — Вед. инж. Барановский В.В. — Инженер Колотова А.А.

704-2-034.87 - СПО

Временный склад нефтепродуктов емкостью 150 м³ для лесозаводительных мастерских участка

Р	Лист	Листов
	1	

Общие данные. План и схема расположения сети электрической пожарной сигнализации

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал [подпись]

Формат А2

Илв №: лод. 1. Паспорт и дата. Взят инв №