ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
704-2-028.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2,0 ТЫС. $м^3$

СООРУЖЕНИЯ СКЛАДА

Альбом I

Общая пояснительная записка. Генеральный план,
технологическая, электротехническая и строительная части,
наружные сети водопровода и канализации,
тепловые сети. Чертежи

				Привязан	
Инв №					

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 4859 Тираж 130 экз. Цена 3-50 Инв № 104-2-22.86 Сдано в печать 25/12-64 г.

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
704-2-028.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2,0 ТЫС. $М^3$

СООРУЖЕНИЯ СКЛАДА

Альбом I

Состав проекта

Альбом I — Общая пояснительная записка. Генеральный план, технологическая, электротехническая и строительная части, наружные сети водопровода и канализации, тепловые сети. Чертежи

Альбом II — Спецификации оборудования

Альбом III — Ведомости потребности в материалах

Альбом IV — Сметы

Рабочий проект утвержден
Минлесбумпромом СССР
протокол N37 от 26 марта 1986 г.

Разработан
проектным институтом Гипролестранс

Главный инженер института Сербский В.К.
Главный инженер проекта Садовой К.Л.

Привязан

Инв. №

I. Общая часть.

Типовое проектное решение сооружений прирельсового склада нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³ разработано в соответствии с планом типового проектирования на 1985 г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 10.12.84г. №204, раздел 7, п.7.2.13. и на основании задания на проектирование, утвержденного Минлесбумпромом СССР 2 апреля 1985 г.

Проектная документация прирельсового склада нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³ состоит из двух проектов: типового проектного решения сооружений склада и типового проекта производственного здания.

Взаимное расположение сооружений склада и производственного здания отражено на схеме генплана.

Назначение и область применения

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³ предназначается для приемки, хранения и выдачи нефтепродуктов на рабочий парк машин и механизмов предприятий и строек Минлесбумпрома СССР, располагается на территории предприятия и входит в его состав.

Проект предназначается для строительства в районах севера Европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 40°С.

Привязка типового проектного решения склада ГСМ к местным условиям строительства без корректировки емкости резервуарного парка рекомендуется для лесозаготовительного предприятия или группы предприятий, работающих на базе автомобильной дороги, при следующих объемах вывозки (а) и среднем расстоянии вывозки (L)

L, км	а, тыс. м³
60	1800 — 2000
80	1350 — 1550
100	800 — 950

II. Технологическая часть.

Прием светлых нефтепродуктов и масел (автол, дизельное масло) производится из железнодорожных цистерн, поступающих на склад наливом. Для приема светлых нефтепродуктов и масел используются сливные железнодорожные стояки с приборами для нижнего слива. Перед сливом, масла разогреваются паром. Каждый стояк закреплен за определенным видом топлива или масла. Для цистерн не имеющих паровых „рубашек", используются переносные пароподогреватели.

Для механизации подъема и опускания подогревателей в железнодорожные цистерны предусмотрены краны-укосины. Транспортировка нефтепродуктов из железнодорожных цистерн в резервуары парка производится по пяти раздельным трубопроводам посредством электронасосов, установленных в насосной производственного здания.

Поступление на склад смазок и прочих технических масел (солидол, нигрол, трансформаторное, веретенное масло) производится в бочке — — таре и другой упаковке. Для разгрузки вагонов с поступившими материалами предусмотрена разгрузочная эстакада.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта К.Л. Садовой

ГИП, привязавший типовое проектное решение

Механизация работ по выгрузке материалов из вагонов и транспортировка их на места хранения осуществляется электропогрузчиком во взрывобезопасном исполнении.

Хранение легковоспламеняющихся жидкостей предусматривается в стальных вертикальных цилиндрических резервуарах емкостью 200 м³, со щитовой кровлей, изготовляемых промышленностью по типовому проекту 704-1-50, резервуары оборудуются в соответствии с характером хранимых нефтепродуктов.

Количество резервуаров в парке обеспечивает отстой дизельного топлива, а двухпроводная гидравлическая система — все необходимые внутрискладские операции (опорожнение резервуаров при текущем ремонте, борьба с остатками летнего дизельного топлива и т.д.).

Хранение моторных масел (автола и дизельного масла) предусматривается в стальных горизонтальных цилиндрических резервуарах емкостью 50 м³, изготовляемых по типовому проекту 704-1-162.83, для условий наземного хранения, оборудованных пароподогревателями.

В соответствии с СНиП 106-73, для резервуаров с этилированным бензином дополнительно к обвалованию парка предусмотрено бетонное искронедающее ограждение.

Общее количество хранимых на складе нефтепродуктов составляет:

- дизельное топливо 1200 м³
- бензин этилированный 400 м³
- бензин неэтилированный 300 м³
- масла 200 м³

Налив автоцистерн и топливозаправщиков светлыми нефтепродуктами осуществляется автоматизированной системой налива АСН-5Н „Сиема". Заправка топливных баков автомобилей — посредством колонок 1КЭД-50-0,5-1 „Нара-22" с дистанционным управлением. Учет отпускаемых нефтепродуктов ведется счетчиками указанного оборудования.

Отпуск моторных, трансмиссионных масел и смазок производится в бочкотаре. Максимально склад может произвести в одну смену 160 заправок автомобилей и налив 15 автоцистерн.

В соответствии с временной инструкцией по сбору, приему, хранению, рациональному использованию и транспортировке отработанных нефтепродуктов склад производит прием от потребителей и отгрузку в систему „Вторнефтепродукта" отработанных масел ИМО и МЦО в количестве 120 тонн в год.

Прием от потребителей и отгрузка отработанных масел производится в металлических бочках емкостью 200÷250 литров.

Отработанные нефтепродукты должны соответствовать требованиям ГОСТ 21046-81. Хранение и комплектование партий, подготовляемых к отправке „Главнефтеснабу" бочек осуществляется на специально предусмотренной для этих целей площадке. Механизация разгрузочно-погрузочных работ осуществляется электропогрузчиком.

Склад нефтепродуктов работает 250 дней в году, в две смены при 41-й часовой неделе.

Для производства работ по приему и выдаче нефтепродуктов на складе предусмотрен следующий штат.

Наименование профессий	Количество чел.	В том числе по сменам I	II
Старший кладовщик	1	1	—
Кладовщик	1	—	1
Приемо-сдатчик	3	2	1
Рабочий по складу	2	1	1
Оператор	2	1	1
Итого:	9	5	4

Водители погрузчиков и пожарно-сторожевая охрана обеспечивается штатом предприятия, в состав которого входит склад.

III. Генеральный план

Площадка для склада нефтепродуктов должна иметь спланированный спокойный рельеф. Горизонтальная планировка склада запроектирована в соответствии с принятой технологической схемой приема, хранения и выдачи нефтепродуктов. Разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормами проектирования СНиП II-105-79.

Вертикальная планировка территории склада с высотной привязкой зданий и сооружений и водоотвод с промплощадки решается при привязке проекта к местности с обязательным выполнением требований технологической и строительной части проекта. На генеральном плане показаны относительные отметки. За отметку 0,000 условно принята отметка головки рельса ж.д. пути.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории склада. На проездах и площадках применяется три типа дорожной одежды: цементобетонное, гравийное с пропиткой вяжущими и улучшенное грунтовое покрытие. На свободной от застройки территории склада предусматривается посадка декоративных деревьев (кроме тополей), кустарников и посев трав.

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

IV. Силовое электрооборудование, электроснабжение и электроосвещение

Потребителями электроэнергии сооружений склада являются силовые электроприемники насосных агрегатов систем „Сиема", топливораздаточных колонок и наружное освещение.

По надежности электроснабжения вышеперечисленные электроприемники относятся к III категории.

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" глава VII, наружные установки склада (емкости, сливо-наливные стояки и колонки) относятся к взрывоопасным установкам класса В-1г.

Питание силовых электроприемников предусмотрено от шкафов 2ШР и 3ШР, осветительных — от щитка ЩО-1, установленных в производственном здании.

Расчет электрических нагрузок произведен на основании „Методических указаний по расчету электрических нагрузок лесопромышленных предприятий", утвержденных Минлесбумпромом СССР, 1977 г.

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой		
Нач.отд.	Митрофанов		
Н.контр.	Короткина		07.86
Гл.спец.	Волков		
Рук.гр.	Туманов		
Ст.техник	Ибатова		

704-2-088.86 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1.	3

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Макова Формат А2

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

Типовое проектное решение

Итоговые данные приведены в таблице:

Наименование показателя	Показатели
Общая установленная мощность электроприемников — всего, кВт	68,2
в том числе на освещение, кВт	21
Общая потребляемая мощность — активная, кВт,	52
в том числе на освещение, кВт	21
— реактивная, хвар	46
— полная	56,2
Годовая потребность электроэнергии всего, млн. кВт. ч.	0,177
в том числе на освещение, млн. кВт. ч.	0,053

Разработано два вида наружного освещения — рабочее и охранное. Рабочее освещение принято прожекторами типа ПЗС-45А с площадок, расположенных на стержневых железобетонных молниеотводах, при этом обеспечивается освещенность на уровне 0,5-2,0 лк. Охранное освещение принято светильниками типа СПО-200, а также ВЗГ-200АМС (во взрывоопасных зонах). Светильники устанавливаются на железобетонных опорах.

Распределительные и контрольные сети к силовому электрооборудованию выполняются кабелями марок КВВГ, КНРТ, МКШ и МКЭШ в траншеях.

Сети к прожекторам выполняются кабелем марки АВВГ в траншее, охранного освещения — воздушным проводом марки АПР.

В соответствии с СН 305-77 по устройству молниезащиты сооружения склада относятся ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита резервуаров топлива, маслоуловителя и сливо-наливных устройств. Молниезащита сливо-наливных устройств принята четырьмя отдельностоящими железобетонными молниеотводами высотой 30,5 м, причем три из них имеют площадки для установки прожекторов. 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 — не более 40 Ом).

Все металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных эстакад и автоналивных стояков, металлические головки и патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявлений статического электричества путем присоединения к заземлению.

Безопасность персонала, обслуживающего силовые и осветительные установки, обеспечивается:

— устройством молниезащиты;

— защитным заземлением всех нетоковедущих частей электрооборудования;

— применением электрооборудования и светильников во взрывозащищенном исполнении (во взрывоопасных зонах);

— применение изолированного провода (АПР) для воздушной сети охранного освещения.

V. Автоматизация и контроль

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями СНиП II-35-76 и предусматривает автоматизацию и контроль технологического процесса:

— местный контроль и измерение уровня нефтепродуктов в резервуаре;

— сигнализацию в операторскую максимального и минимального рабочих уровней, а также максимального аварийного уровня в резервуаре;

— дистанционное измерение и сигнализацию в операторскую средней температуры нефтепродуктов в резервуаре.

VI. Водоснабжение и канализация

Раздел проекта составлен на основании: нормативного генерального плана и в соответствии с СНиП II-31-74, 2.04.02-84, II-89-80, II-106-79.

На складе предусматривается единая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, сети производственно бытовой и дождевой канализации.

Водоснабжение склада обеспечивается от водопроводной сети объекта.

Наружное пожаротушение склада обеспечивается передвижными установками из пожарных водоемов. Схема размещения пожарных резервуаров приведена на чертеже марки ГП.

Расход воды на наружное пожаротушение рассчитан на тушение зеркала испарения нефтепродуктов с площадки сливо-наливной железнодорожной эстакады и составляет 25 л/с.

Атмосферные воды с территории склада отводятся сетью дождевой канализации с расчетным расходом 49 л/с. Дождевые воды при дождях малой интенсивности (с расходом менее 20 л/с) поступают на очистные сооружения, состав которых устанавливается при привязке проекта.

Эксплуатацию сетей водопровода и канализации склада осуществляет персонал предприятия, в которое входит склад нефтепродуктов.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Показатели	Примечание
1. Годовой расход свежей воды из источника водоснабжения тыс. м³	0,360	
в том числе		
1.1. на производственные нужды	0,010	на мытье полов
1.2. на хозяйственно-питьевые нужды	0,350	
2. Годовой расход сточных вод, тыс. м³	0,360	
3. Суточный расход свежей воды, м³	1,41	
в том числе		
3.1. на производственные нужды	0,18	на мытье полов
3.2. на хозяйственно-питьевые нужды	1,23	
4. Суточный расход сточных вод, м³	1,41	
5. Расчетный расход на наружное пожаротушение, л/с	25	
6. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение, л/с	5	
7. Расчетный расход дождевой сети л/с	49	
в том числе на очистные сооружения	20	

VII. Теплоснабжение

Проект составлен на основании нормативного генерального плана, действующих строительных норм и правил СНиП II-36-73.

Теплоснабжение объектов прирельсового склада нефтепродуктов принято от наружных тепловых сетей. Теплоносителем для отопления, вентиляции и технологических нужд является пар давлением 3 кгс/см².

Возврат конденсата — самотечный.

Расходы тепла приведены в таблице.

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВТ (Гкал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	технологические нужды	Всего
6	Производственное здание	0,1 (0,0824)	—	0,02 (0,015)	—	0,12 (0,0974)
2	Резервуар емк. 200 м³ для масел (2 резерв)	—	—	—	0,13×2 (0,11×2)	0,26 (0,22)
7	Стояк сливной для масел (2 стояка)	—	—	—	0,23×2 - (0,2×2)	0,46 (0,4)
	Итого	0,1 (0,0824)	—	0,02 (0,015)	0,72 (0,62)	0,84 (0,7174)

Проектом предусмотрен участок совместной подземной прокладки тепловых сетей и технологических трубопроводов в сборных железобетонных каналах по типовой серии 3.006.1-2/82.

Устройство и приемку теплопроводов производить согласно СНиП III-30-74, а также требованием и Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденным Госгортехнадзором СССР.

Обслуживание тепловых сетей выполняется штатом предприятия, в состав которого входит склад.

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

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовое проектное задание

VIII. Охрана окружающей среды

Проектом предусматриваются решения, исключающие попадание нефтепродуктов в водоемы:

— ограждение площадок, на которых выполняются операции ГСМ, обвалованием или бордюрами;

— устройство цементобетонного или гравийного, обработанного вяжущими материалами покрытия площадок с уклонами для водосброса при проливе ГСМ;

— водосбор дождевых вод предусматривается закрытой системой в дождеприемные колодцы с водоотводом канализации на очистные сооружения дождевых вод с последующим выпуском очищенных сточных вод в водоем;

— технологический процесс и оборудование склада обеспечивают герметизацию разъемных и неразъемных соединений; прием нефтепродуктов и заправка топливных баков осуществляется также герметизированными приборами.

IX. Краткие рекомендации по организации строительных и монтажных работ

Нормативная продолжительность строительства согласно СН 440-79 составляет 14 месяцев.

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

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	231, 2
	в т.ч. строительно-монтажных работ	"	195, 54
2	Среднедневная выработка на одного работающего	руб.	83, 14
3	Потребность в трудозатратах	чел.-дн	2352
4	Расчетное количество дней в году	дней	250
5	Средняя численность работающих	чел.	8
6	Общее списочное количество работающих на строительстве с коэффициентом 1,09	чел.	9

Строительство начинается с выполнения подготовительных работ, объемы которых определяются после привязки проекта к местным условиям.

Все строительно-монтажные работы выполняются в пять этапов:

Строительные работы по подземной части.

То же, по надземной части.

Монтаж технологического оборудования.

Монтаж электротехнического оборудования.

Отделочные работы.

Технологическая схема строительно-монтажных работ и их механизация разрабатываются после привязки проекта.

В проекте решения по организации площадки разработаны для случая строительства как отдельного объекта.

В качестве основных машин и механизмов для строительства рекомендуются следующие:

Экскаватор емк. ковша 0,5-0,65 м³	— 1 шт.
Автокран грузоподъемностью 4—6 т	— 1 шт.
Кран на пневмоходу грузоподъемностью 16 т	— 1 шт.
Бульдозер на тракторе мощностью до 100 л.с.	— 1 шт.
Автосамосвалы грузоподъемностью до 5 т	— 2 шт.
Автомашины бортовые " до 7 т	— 1 шт.
Электросварочный агрегат	— 1 шт.

Рекомендации по производству работы

1. Земляные работы

Планировочные работы производятся бульдозером с погрузкой лишнего грунта экскаватором с ковшом емкостью 0,5-0,65 м³ и автовозкой его автосамосвалами.

Разработку траншей под фундаменты производить экскаватором обратная лопата с емкостью ковша 0,5 м³. Обратная засыпка производится бульдозером и экскаватором с грейферным ковшом.

Количество автосамосвалов для перевозки лишнего грунта определяется расчетом после привязки проекта.

Крутизна откосов определяется по таблицам СНиП III-8.76.

2. Методы производства работ по возведению здания

При монтаже строительных конструкций и технологического оборудования следует применять пневмоколесный кран К-161 грузоподъемностью 16 т.

Производство строительно-монтажных работ в зимний период определяется по указаниям СНиП III-17-78 и соответствующим инструкциям.

X. Технико-экономические показатели

№ п. п.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Стоимость строительства, общая	тыс. руб.	231, 2
	в т.ч. — строительно-монтажные работы	"	195, 54
	— оборудование	"	35, 66
2	Удельные капложения на единицу хранимых нефтепродуктов	руб./м³	115, 5
3	Трудозатраты на строительство	чел./дн.	2352

В соответствии с СН 514-79 достигнуто снижение:

— стали, приведенной к ст 23/38, т	— 0,3
— цемента, приведенного к марке 400, т	— 13,38
— лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³	— 2,06
— сметной стоимости СМР, тыс. руб.	— 2,67
— затрат труда, чел./дней	— 29,3

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

Привязан

Инв. №

704-2-128.86 ПЗ

Лист 3

Копировал Плакова

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Конструкции дорожных одежд.	
2	Нормативный генеральный план. М1:500	

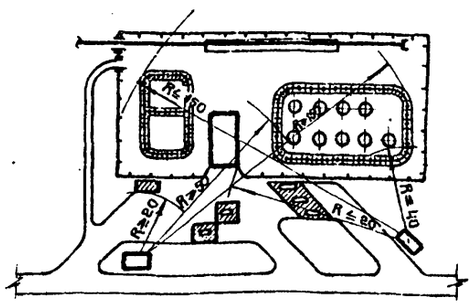
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.017-1, вып.0	Ограждения площадок и участков	
	предприятий, зданий и сооружений	
ГОСТ 6665-82	Камни бортовые	

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь склада	га	1,44
2	Площадь застройки	га	0,53
3	Площадь под проездами, автодорогами, железнодорожными путями	га	0,60
4	Площадь используемой территории	га	1,13
5	Площадь озеленения	га	0,31
6	Коэффициент застройки	%	37
7	Коэффициент использования территории	%	78
8	Площадь склада на 1 м³ емкости резервуарного парка	м²	7,2

Схема размещения пожарных водоемов



Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта К.Л. Сайбой

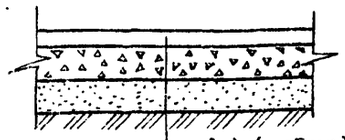
ГИП, привязавший типовой проект

Объемы работ

Наименование	Количество
1. Устройство обвалования:	
а) насыпь, м³	600
б) планировка верха и откосов, м²	1330
в) укрепление верха грабовым (щебнем) м³	9
г) укрепление откосов посевом трав на слое растительного грунта, h=0,1м, м²	1160
2. Устройство улучшенного грабового (щебнем) грунтового покрытия, м²	680
3. Устройство грабового (щебеночного покрытия, обработанного вяжущими, м²	5560
4. Устройство цементобетонного безыскрабового покрытия, м²	420
5. Устройство переездов для погрузчиков через обвалование:	
а) насыпь, м³	15
б) планировка верха и откосов, м²	40
в) укрепление верха, грабовым, м²	25
6. Устройство ограждения из калючей проволоки по ж.б. столбам М96(6), серия 3.017-1, высотой 2,0м, м	416
7. Устройство автомобильных ворот с калиткой, ВМ1 а серия 3.017-1, шт.	2
8. Устройство ворот для железнодорожного транспорта, РД8 шт.	1
9. Озеленение:	
а) кустарник рядовой посадки, м	155
б) кустарник групповой посадки, м²	155
в) устройство газонов с посевом трав, м²	1500
10. Установка бортового камня П1 ГОСТ 6665-82, м	40

Конструкции дорожных одежд:

Асфальтобетонное покрытие (А)

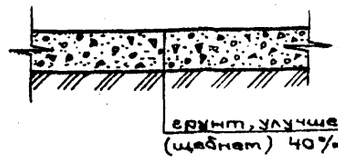


грабовый (щебень) обработанный вяжущими – 0,08

грабовый (щебень) – 0,15

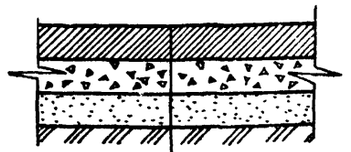
песок – 0,15

Гравийное покрытие (Г)



грунт, улучшенный грабовым (щебнем) 40% – 0,20

Цементобетонное покрытие (Ц)

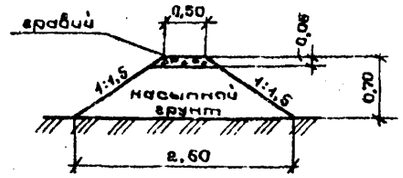


цементобетон (безыскрабой) – 0,18

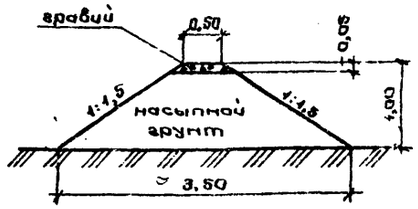
грабовый (щебень) – 0,15

подстилающий слой из песка – 0,15

Поперечный разрез обвалования площадки для хранения нефтяных масел в таре.



Поперечный разрез обвалования резервуарного парка.



1. За отметку 0,00 принята отметка головки рельса ж.д. пути.
2. При отсутствии противопожарного водопровода в соответствии со СНиП II-106-79 допускается устройство противопожарных водоемов.
3. Конструкция дорожной одежды должна быть уточнена в соответствии с инженерно-геологической характеристикой грунтов площадки.

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

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Сайбой		
Нач. отд.	Затова		
Н. контр.	Аксенов		
Гл. спец.	Аксенов		
Рук. гр.	Архарова		
Ст. инж.	Баева		
Провер.	Григорьев		

704-2-028.86 ГП

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 6,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

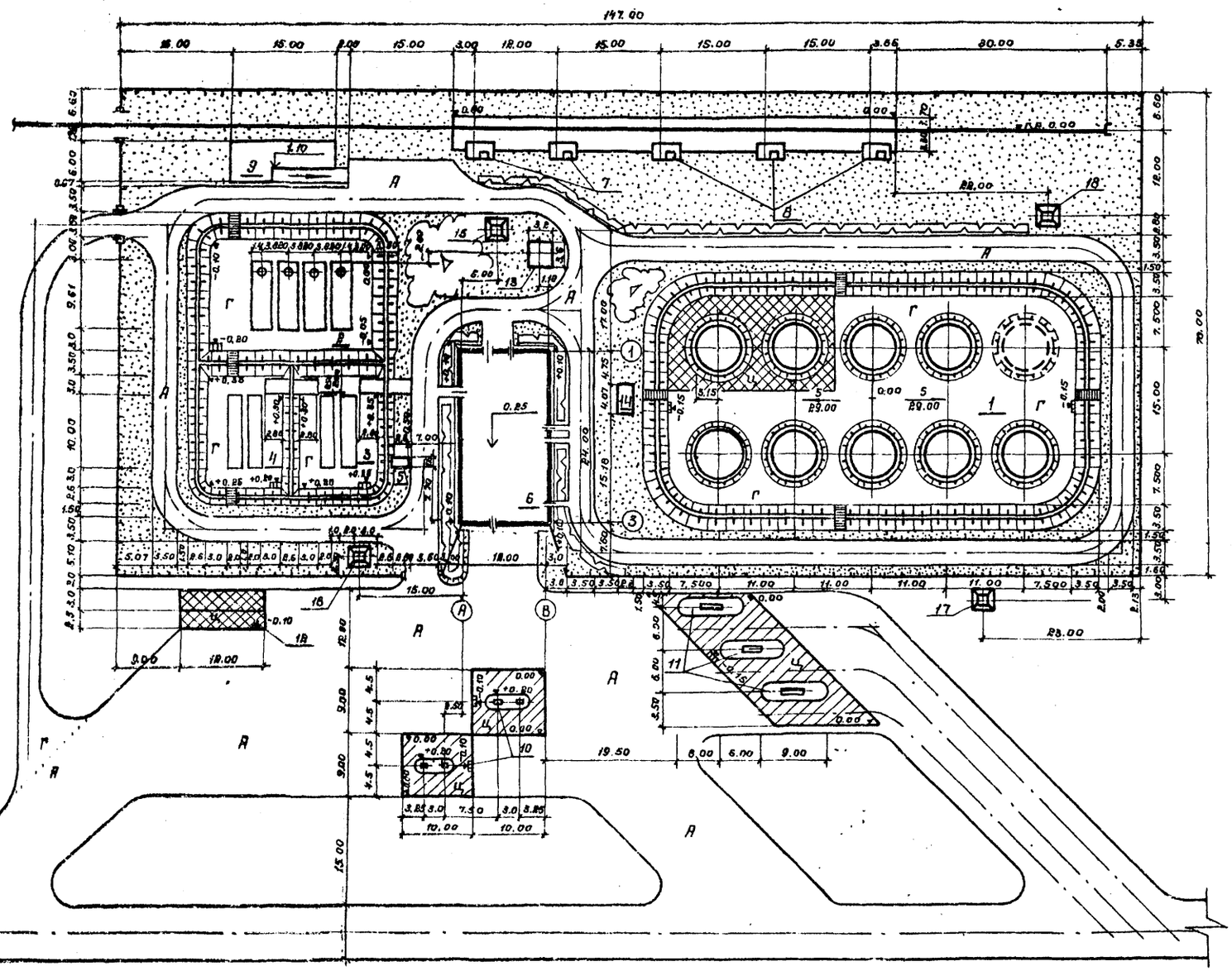
Общие данные. Конструкции дорожных одежд

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Перснак Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата строительной сетки	Примечание
1	Резервуарный парк для топлива, емк. 1,6 тыс. м³		т.п. 704-2-028.86
2	Резервуарный парк для масел емк. 0,2 тыс. м³		т.п. 704-2-028.86
3	Площадка для хранения масел в таре		
4	Площадка для хранения отработанных масел в таре		
5	Маслоуловитель		т.п. 704-2-028.86
6	Производственное здание		т.п. 704-2-27.86
7	Стояк сливной с прибором для нижнего слива масел		т.п. 506-131.85 т.п. 704-3-30
8	Стояк сливной с прибором для нижнего слива светлых нефтепродуктов		т.п. 506-131.85
9	Разгрузочная эстакада		т.п. 704-2-028.86
10	Колонки топливораздаточные		КЭД-50-0.5-1
11	Автоматизированная система налива автоцистерн светлыми нефтепродуктами		АСН-5 „Сигма"
12	Площадка для приема отработанных масел в таре		
13	Колодец N1		т.п. 704-2-028.86
14	Колодец N2		т.п. 704-2-028.86
15-17	Унифицированные прожекторные мачты		т.п. 3.407-108
18	Отдельностоящий молниеотвод		т.п. 3.407-108

Согласовано

Нач. ТпО | Нач. ОЭиС | Подпись и дата | Взамен инв. №

Инв. № подл.

ГИП	Садовой	
Нач.отд.	Зотова	
Н.контр.	Аксенов	
Гл.спец.	Аксенов	
Рук.гр.	Архарова	
Ст.инж.	Богданова	
Проверил	Григорьев	

Привязан

Инв. №

704-2-028.86 ГП

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2.0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Нормативный генеральный план М 1:500

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

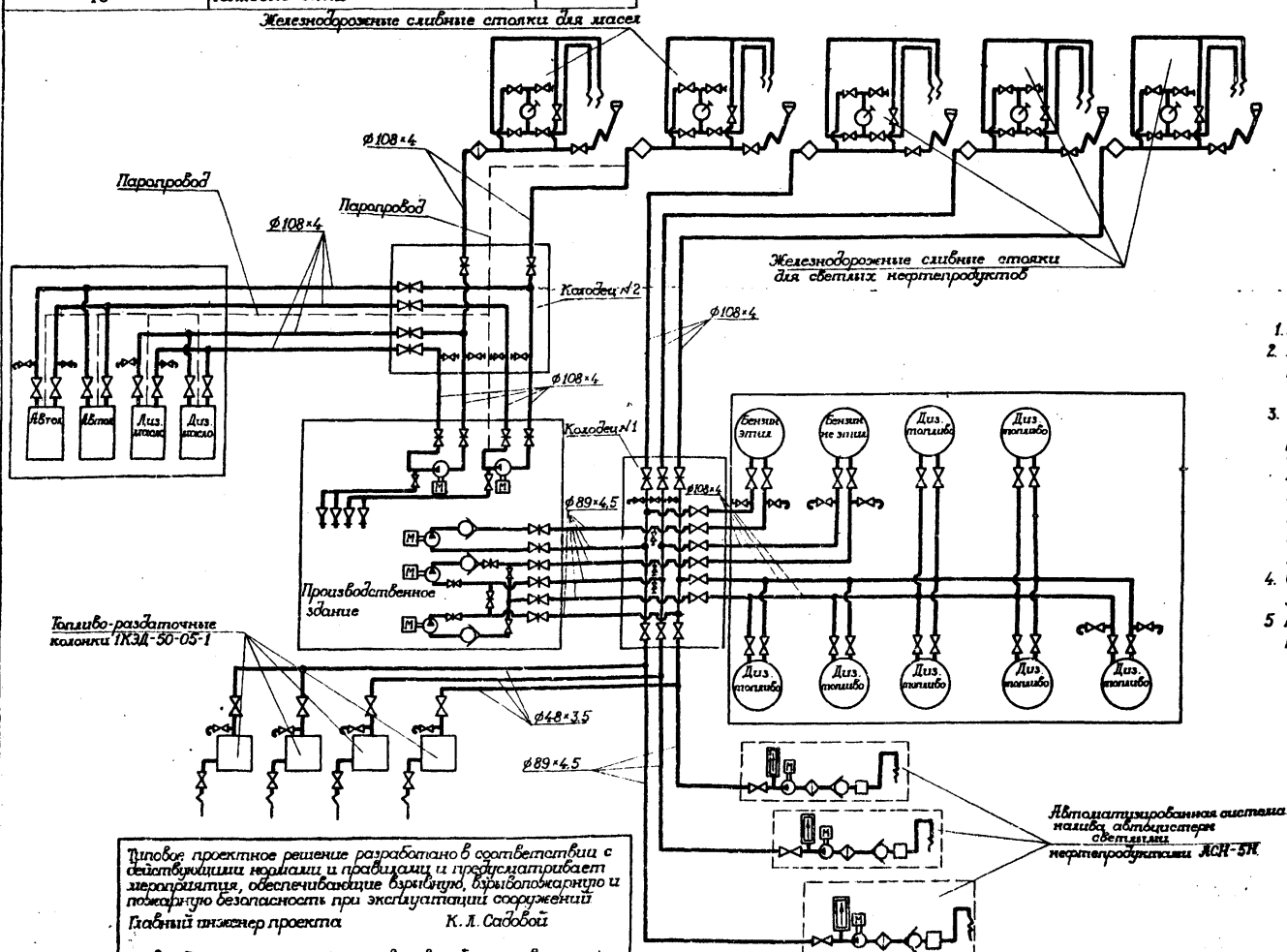
Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
АТХ	Автоматизация и контроль производства.	
ЭС	Электроснабжение	
АС	Строительные решения	
НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТС	Тепловые сети	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов	
2	Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодцах	
3	Технологический план	
4	Наружные трубопроводы. Разрезы I-I, II-II, VIII-VIII, IX-IX	
5	Наружные трубопроводы. Разрезы III-III, ... VII-VII	
6	Наружные трубопроводы Разрезы X-X, ... XV-XV	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704-I-162.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³	
Типовой проект 704-I-50	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³	
Типовой проект 506-131.85	Пункт слива и выдачи жидкости „И", ТГФ и „Арктика" для складов ГСМ аэропортов ГА	
Альбом I	Стояк сливной железнодорожный для светлых нефтепродуктов.	
Типовой проект 704-3-30 Альбом I	Прирельсовый закрытый слив и хранение авиамасел. Сливной пункт	
Типовой проект	Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³ Производственное здание.	
	Прилагаемые документы	
Альбом II ТХ.СО	Спецификация оборудования ТХ.СО	
Альбом III ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	



Общие указания

1. Условная отметка 0,000 принята по генплану ГП-1
2. При привязке типовых проектов 704-3-31 альбом XIX и 704-3-30, альбом I приборы нижнего слива АСН-8Б заменить установками УСН-150 по ГОСТ 18194-79.
3. Трубопроводы для подземной и надземной укладки зачистить от ржавчины. Трубопроводы надземной укладки покрыть алюминиевой краской. Трубопроводы подземной прокладки после грунтовки покрываются битумно-резиновой мастикой МБР-75, соответствующей требованиям ГОСТ 15836-79. Для защиты изоляционного покрытия от механических повреждений применить обертку из гидроизола. Контроль покрытия изоляции проверить дефектоскопом с напряжением 24 тыс. В.
4. Сварку трубопроводов производить вручную по ГОСТ 9467-75 с электродами Э42А.
5. При производстве работ руководствоваться требованиями ГОСТ 9.015-74*

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта К. Л. Садовой

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

Инв. №			
ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Митрофанов		
Н. контр.	Короткина		06.86
Гл. спец.	Волков		
Рук. гр.	Туманов		
Вед. инж.	Кондратенко		
Инж.	Осипова		
Проверил	Кондратенко		

Привязан

704-2-028.86 ТХ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2.0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

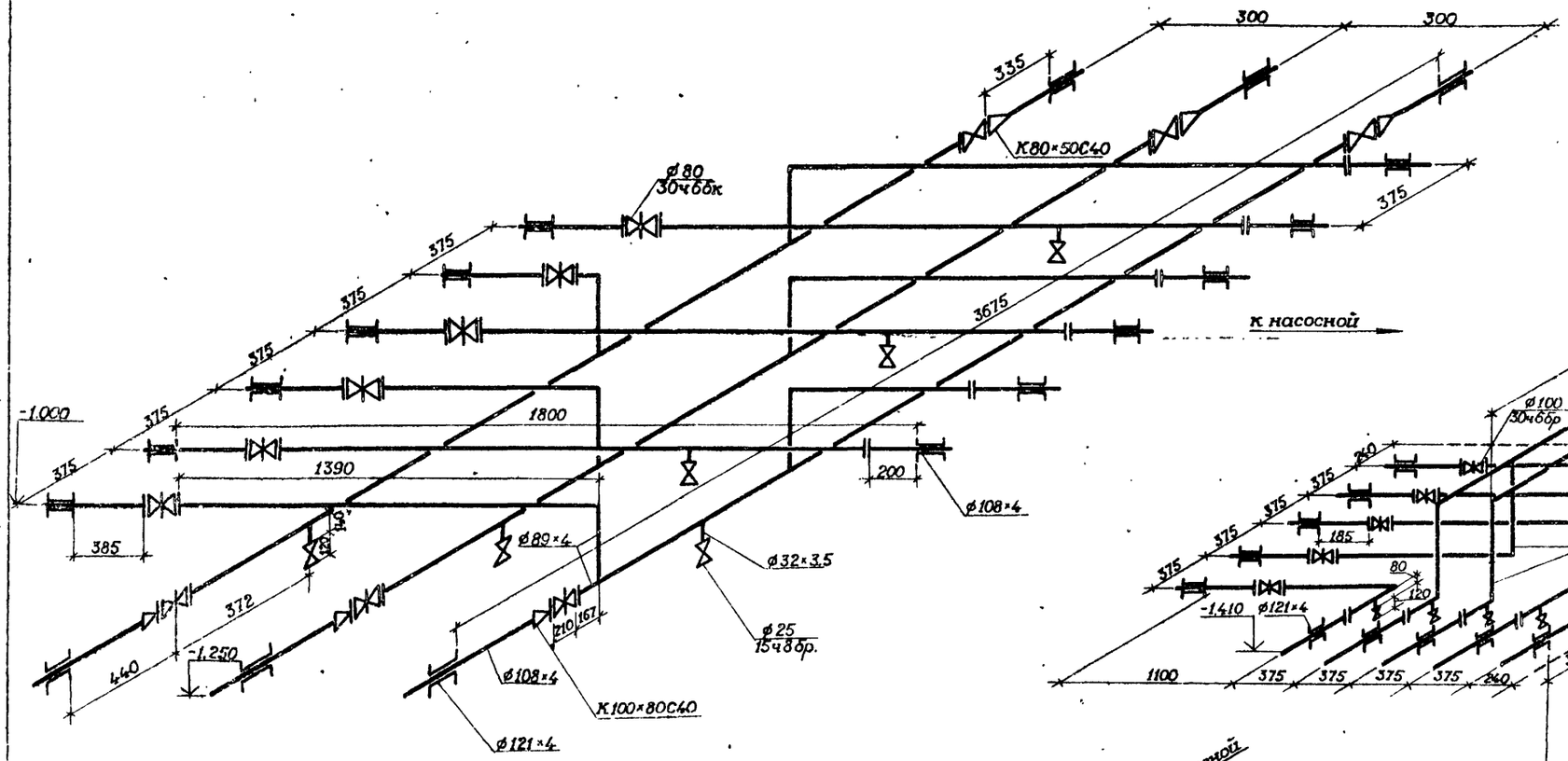
Формат А2

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

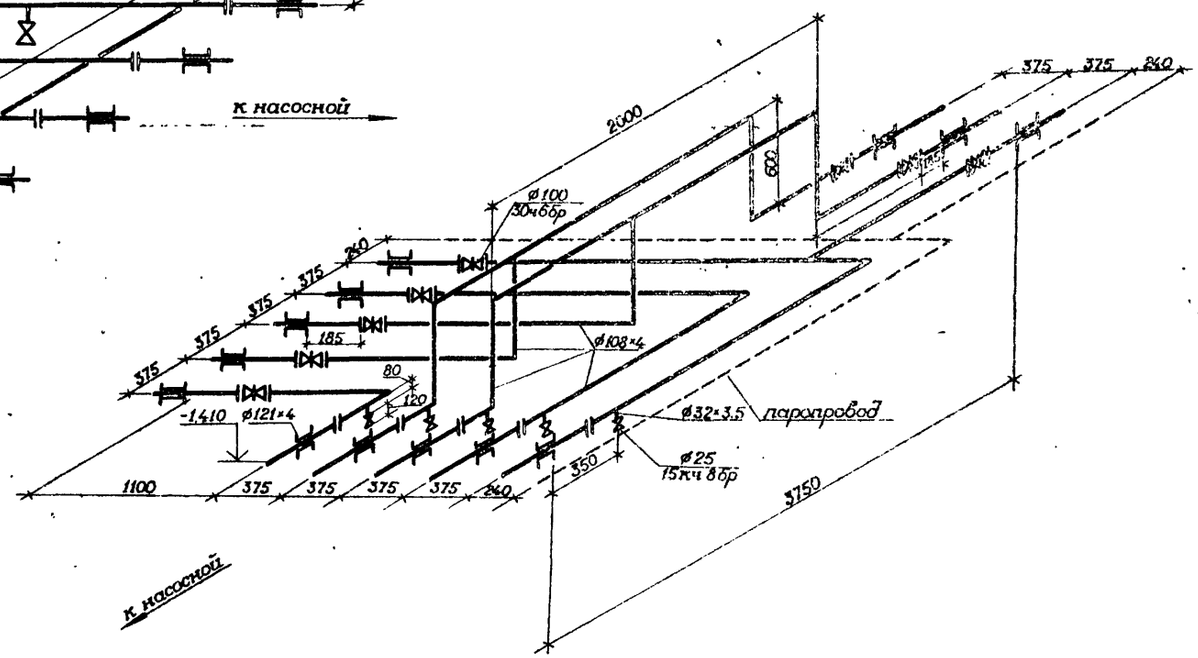
Альбом I

Типовое проектное решение

Колодец № 1



Колодец № 2



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

ГИП	Садовой			704-2-028.86	ТХ
Нач.отд	Матрофанов				
Н.контр.	Коротжана		04.86		
Гл.спец.	Волков			Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,6 тыс. м³	
Рук.гр.	Туманов				
Вед.инж.	Конратенко			Сооружения склада	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инжен.	Привитков				
Проверил	Конратенко			Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодцах	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

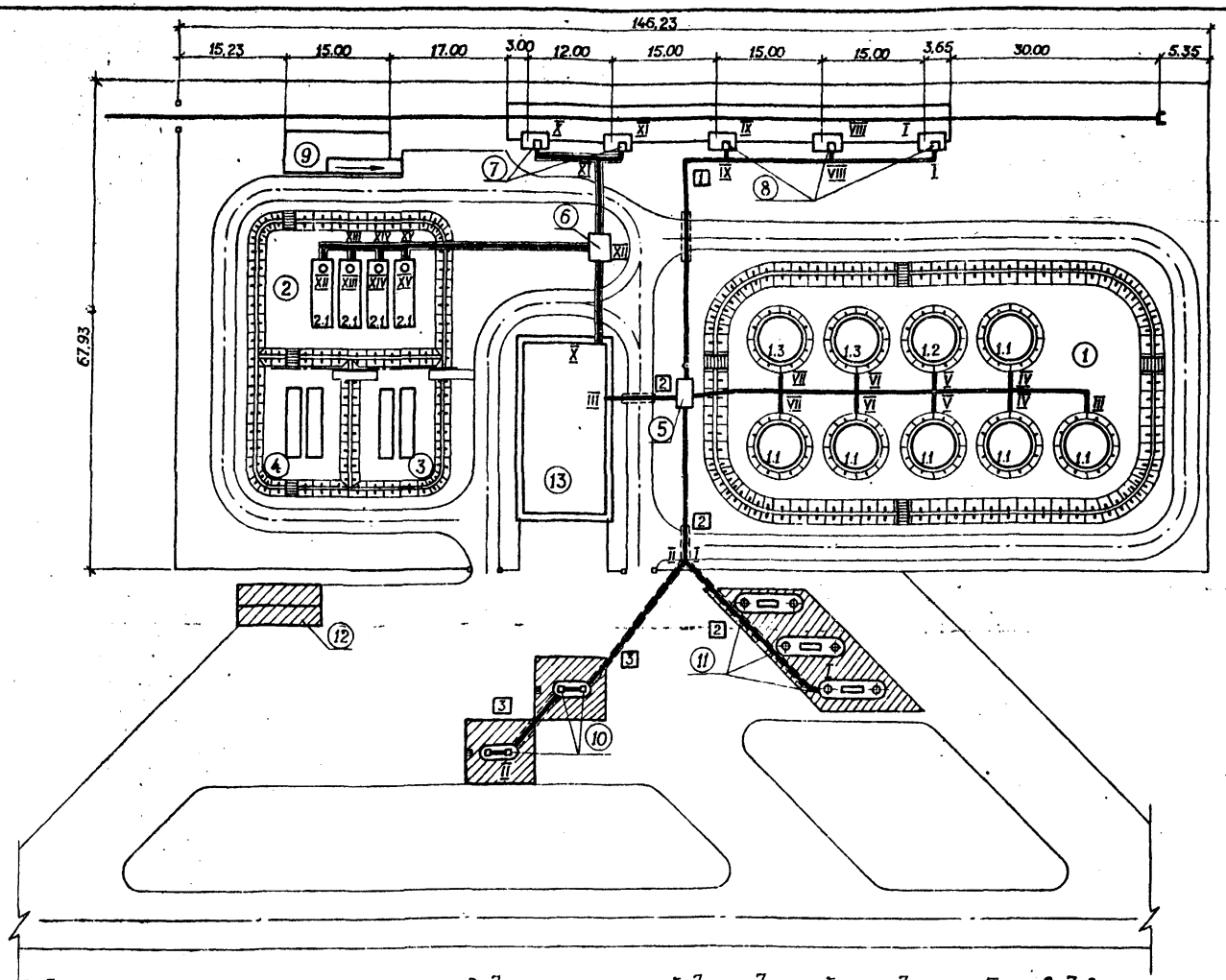
Инв.№

Копировал

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение



Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Количество	Типовой проект
1	Резервуарный парк для топлива	1	
1.1	Резервуар емкостью 200 м³ для дизельного топлива	6	т.п. 704-1-50
1.2	То же для неэтилированного бензина	1	— " —
1.3	То же для этилированного бензина	2	— " —
2	Резервуарный парк для масел	1	
2.1	Резервуар емкостью 50 м³ для масла	4	т.п. 704-1-162-83
3	Площадка для хранения масел в таре	1	
4	Площадка для хранения отработанных масел в таре	1	
5	Колодец № 1	1	
6	Колодец № 2	1	
7	Стояк сливной с приборами для нижнего слива моторных масел	2	704-3-30
8	Стояк сливной с приборами для нижнего слива светлых нефтепродуктов	3	704-3-31
9	Разгрузочная эстакада	1	
10	Колонка	4	ПКЗД-50-Q5-1 "Нара 22"
11	Автоматизированная система налива автоцистерн светлыми нефтепродуктами	3	АСН-5К "Сигма"
12	Площадка для приема отработанных масел в таре	1	
13	Производственное здание	1	

Ведомость защитных труб

Поз.	Длина защитной трубы, м	Количество	Итого защитной трубы, м
Труба 149×4 ГОСТ 10705-80			
1	5.0	3	15.0
Труба 108×4 ГОСТ 10705-80			
2	5.0	9	45.0
	8.0	3	24.0
	8.5	2	17.0
	8.5	1	8.5
Труба 79×4,5 ГОСТ 10705-80			
3	3.0	1	3.0
	19.0	2	38.0
	25.0	3	75.0

Ведомость траншей для подземной укладки трубопроводов

Длина траншеи, м											
Траншея на 1 трубу 108×4	Траншея на 2 трубы 108×4	Траншея на 3 трубы 108×4	Траншея на 4 трубы 108×4	Траншея на 6 труб 100×4	Траншея на 6 труб 89×4,5	Траншея на 1 трубу 89×4,5	Траншея на 2 трубы 89×4,5	Траншея на 3 трубы 89×4,5	Траншея на 3 трубы 48×3,5	Траншея на 2 трубы 48×3,5	Траншея на 1 трубу 48×3,5
22,5	98,0	36,0	11,0	11,0	9,0	8,5	8,5	32,0	25,0	19,0	3,0

Разрезы I-I÷XV-XV даны на листах ТХ 3-4

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Садовой			704-8-028.86 ТХ
Нач. отд.	Митрофанов			
Н. контр.	Коротнина		06.86	Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³
Гл. спец.	Волков			
Рук. гр.	Туманов			Сооружения склада
Вед. инж.	Конфетенко			Стадия Р; Лист 3; Листов
Инженер	Матышова			Технологический план
Проверил	Конфетенко			ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

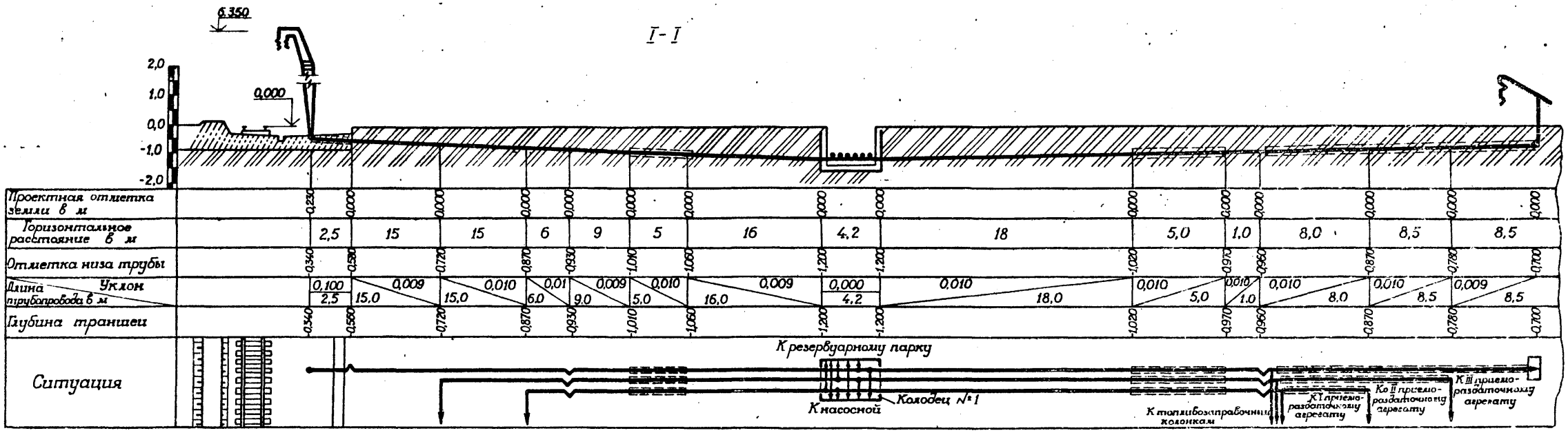
Копировал

Формат А2

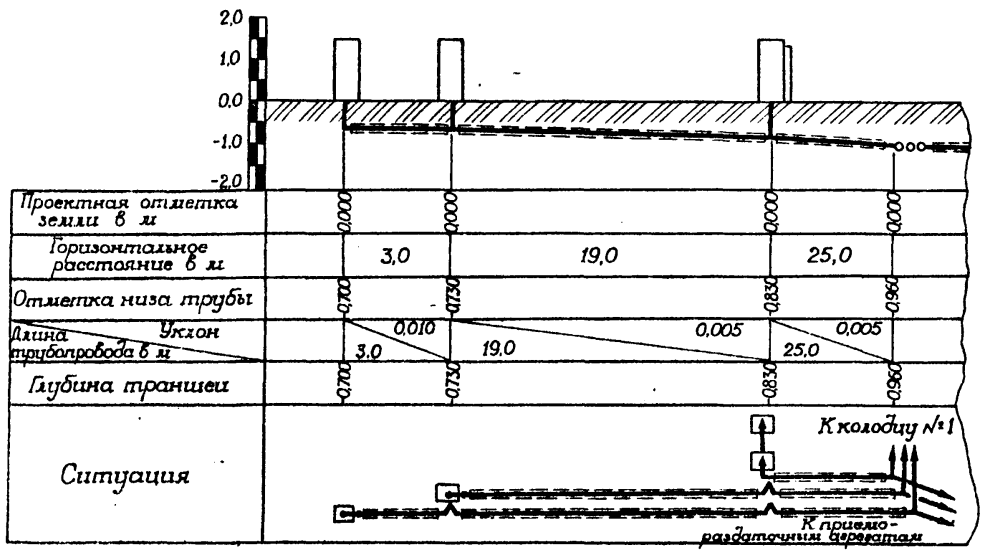
Альбом I

Типовое проектное решение

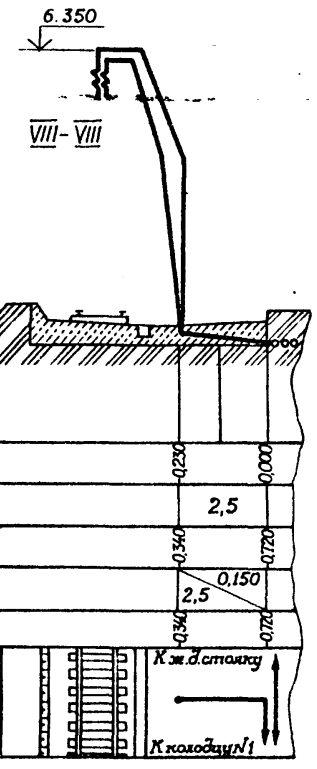
I-I



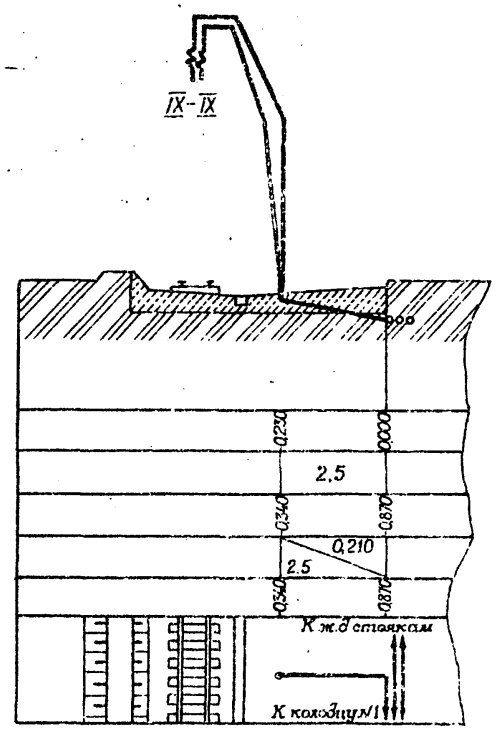
II-II



VIII-VIII



IX-IX



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

ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Митрофанов		
Н. контр.	Короткина		06.86
Гл. спец.	Волков		
Рук. гр.	Туманов		
Ведущ.	Конфратенко		
Инженер	Прибыткова		
Проверил	Конфратенко		

Привязан

Инв. №

704-2-028.86 ТХ

Приречьевый склад нефтепродуктов емкостью 2.0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Наружные трубопроводы. Разрезы I-I, II-II, VIII-VIII, IX-IX

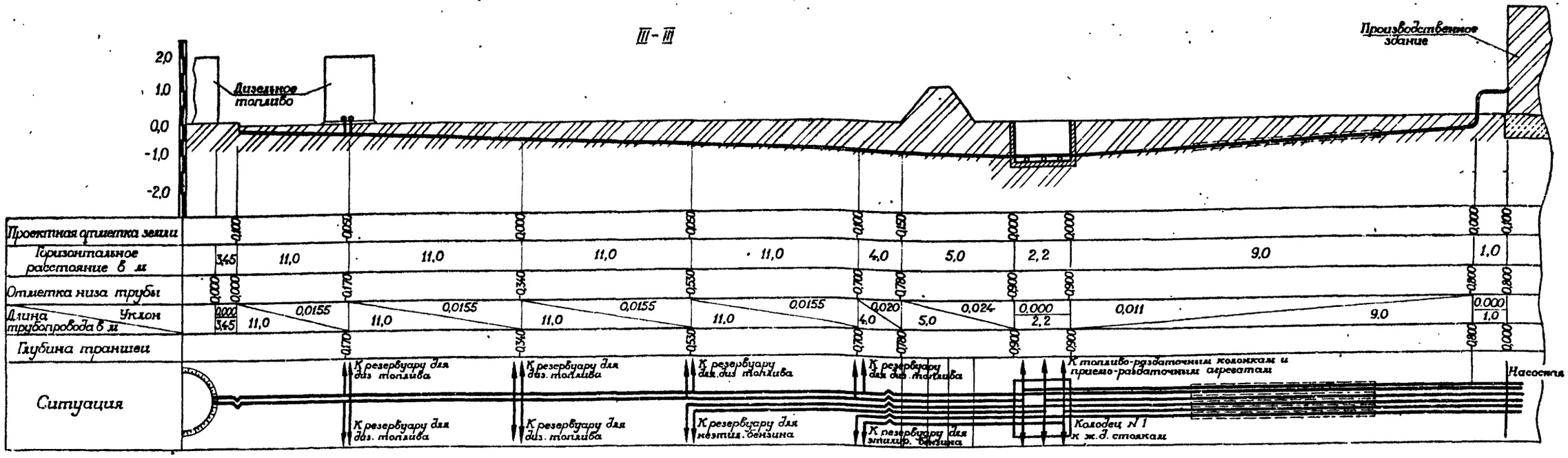
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

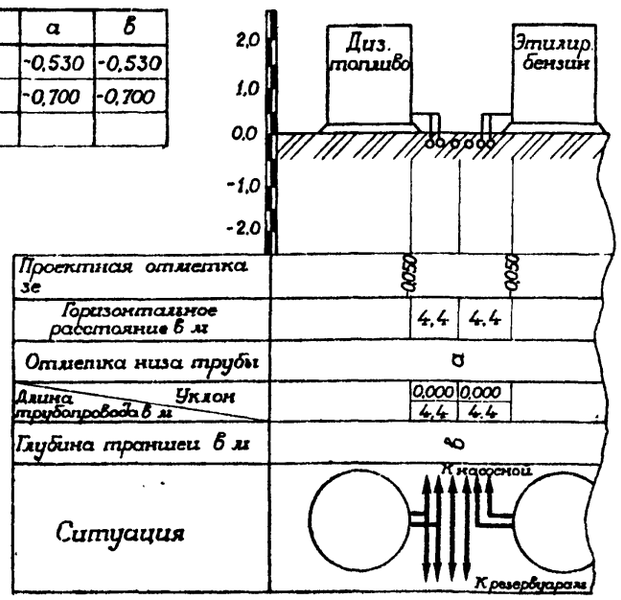
Формат А2

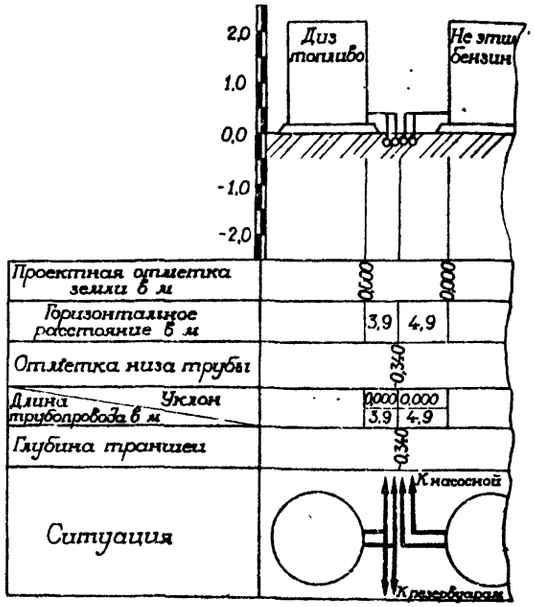
Альбом I

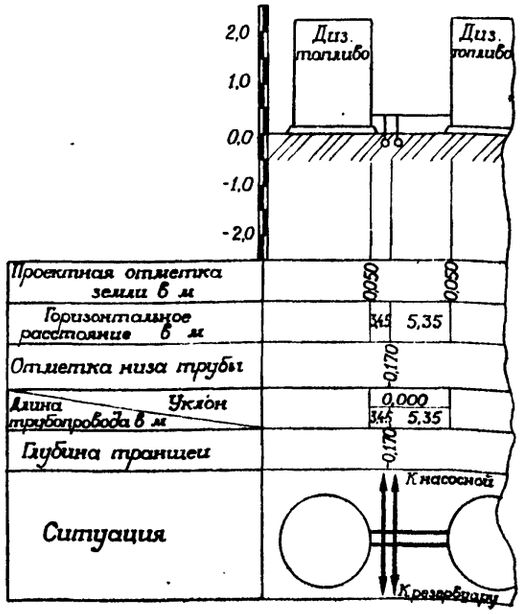
Типовое проектное решение



Разрез	а	в
VI - VI	-0,530	-0,530
VII - VII	-0,700	-0,700







ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Мигранов	
Н. контр.	Короткина	06.86
Гл. спец.	Волков	
Рук. гр.	Туманов	
Ведущ. инж.	Конфетенко	
Инженер	Прибытикова	
Проверил	Конфетенко	

Привязан

Инв. №

704-Р-088.86 ТХ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Наружные трубопроводы. Разрезы III-III ... VII-VII

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Калировал

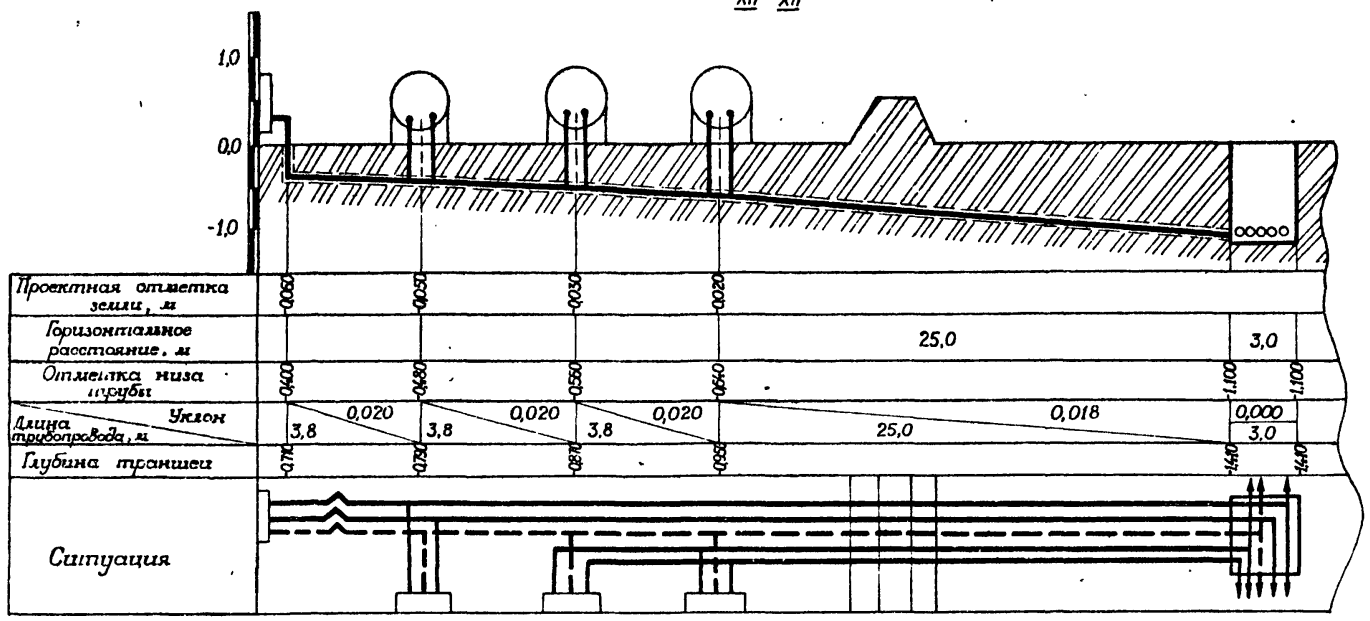
Формат А2

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

Альбом I

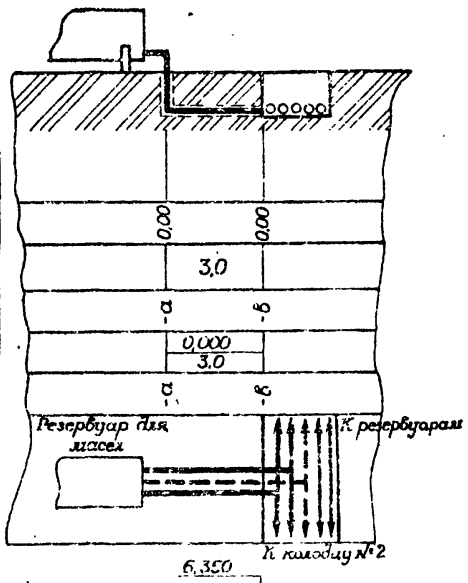
Типовое проектное решение

XII - XII

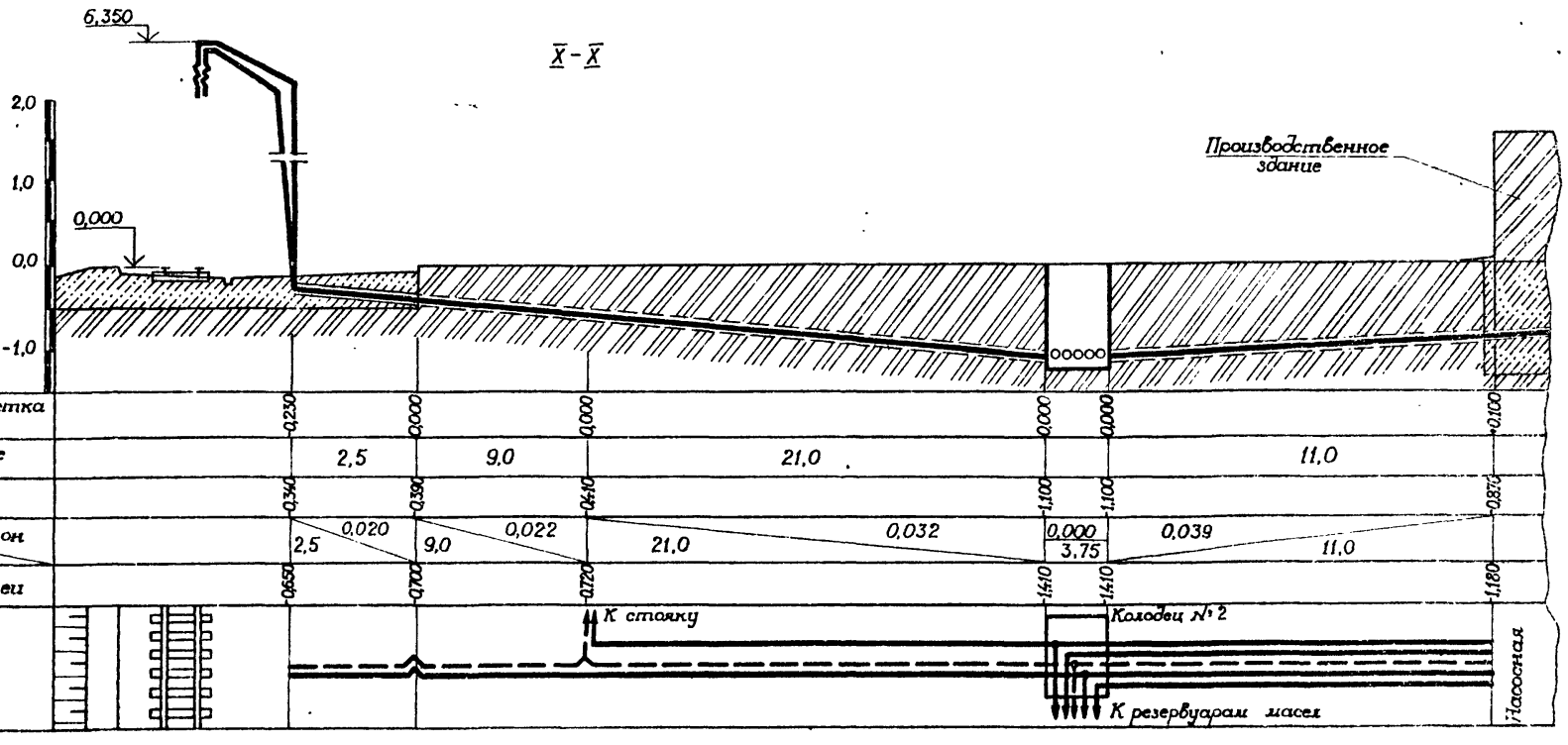


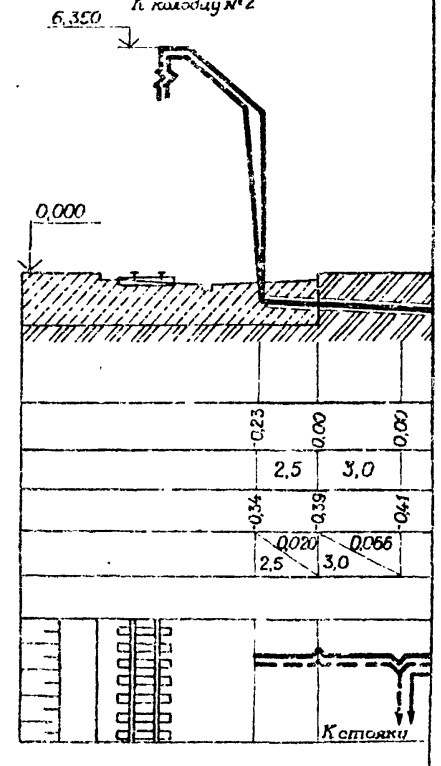
XIII - XIII; XIV - XIV; XV - XV

Разрез	а	б
XIII - XIII	0,480	0,480
XIV - XIV	0,560	0,560
XV - XV	0,640	0,640



X - X





ГИП	Садовой		
Нач. отд	Литвиненко		
Н. контр.	Короткина		08.86
Гл. спец.	Волков		
Рук. гр.	Туманов		
Вед. инж.	Конфратенко		
Инженер	Прибытков		
Проверил	Конфратенко		

Привязан

Инв. №

704 - 2 - 028.86 ТХ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Наружные трубопроводы. Разрезы X-X, ... XV-XV

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема функциональная теплотехнического контроля	
3	Схема внешних соединений. План. Фрагменты (начало)	
4	Схема внешних соединений. План. Фрагменты (окончание)	
5	Ящик протяжной. Общий вид. Монтажная схема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Отраслевой стандарт. Приборы и средство автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
ТМ4-42-73	Термометр сопротивления ТСМ. Установка на стене	
ТМ4-612-81	Логометр показывающий типа Ш69006. Установка на панели	
ТМ4-1117-73	Арматура сигнальной лампы АС-220. Установка на панели	
ТМ4-1175-83	Переключатель выбора точек измерения типа ПТИ-11. Установка на панели	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 45...57 мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 14..38 мм	
	Прилагаемые документы	
Альбом	Спецификация оборудования АТХ.СО	

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП-II-106-79 и предусматривает следующее:

- местный контроль и измерение уровня нефтепродуктов в резервуаре;
- сигнализацию в операторскую максимального и минимального рабочих уровней, а также максимального аварийного уровня в резервуаре;
- дистанционное измерение и сигнализацию в операторскую средней температуры нефтепродуктов в резервуаре.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений
Главный инженер проекта [подпись] Садовой К.Л.

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

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

Альбом I

Типовое проектное решение

Инв. №			
ГИП	Садовой	[подпись]	
Нач. отд.	Сидельникова	[подпись]	
Н. контр.	Сидельникова	[подпись]	
Рук. гр.	Спиваков	[подпись]	
Инженер	Лезина	[подпись]	

Привязан:

704-2-028.86 АТХ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Общие данные

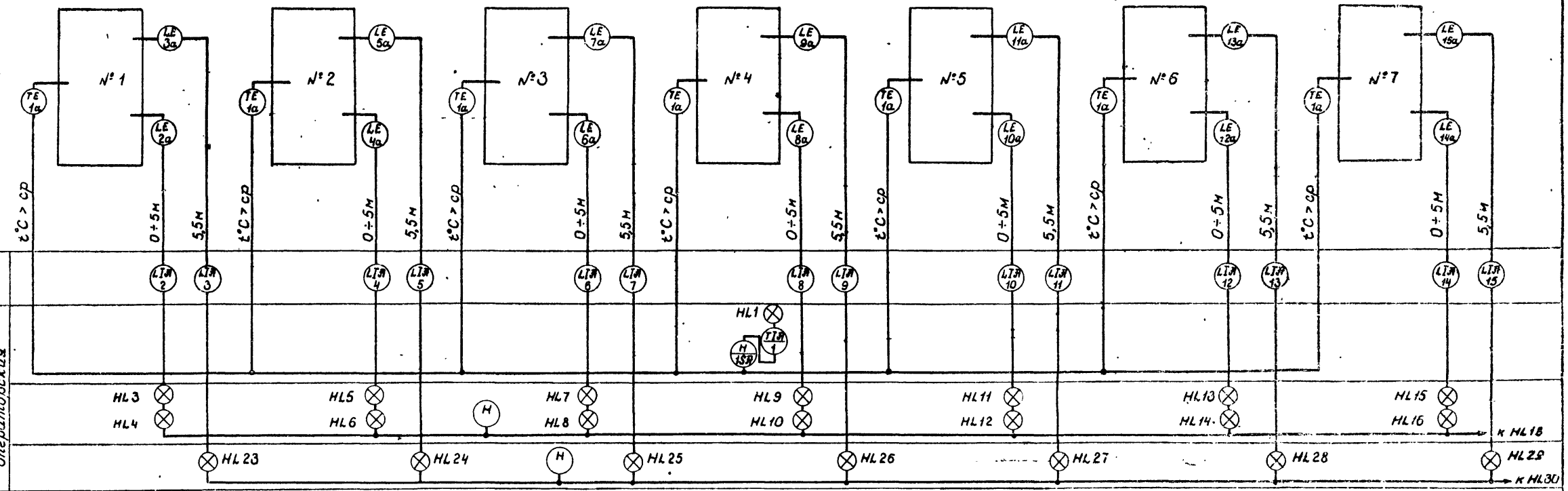
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Козлова Формат: №2

Альбом I

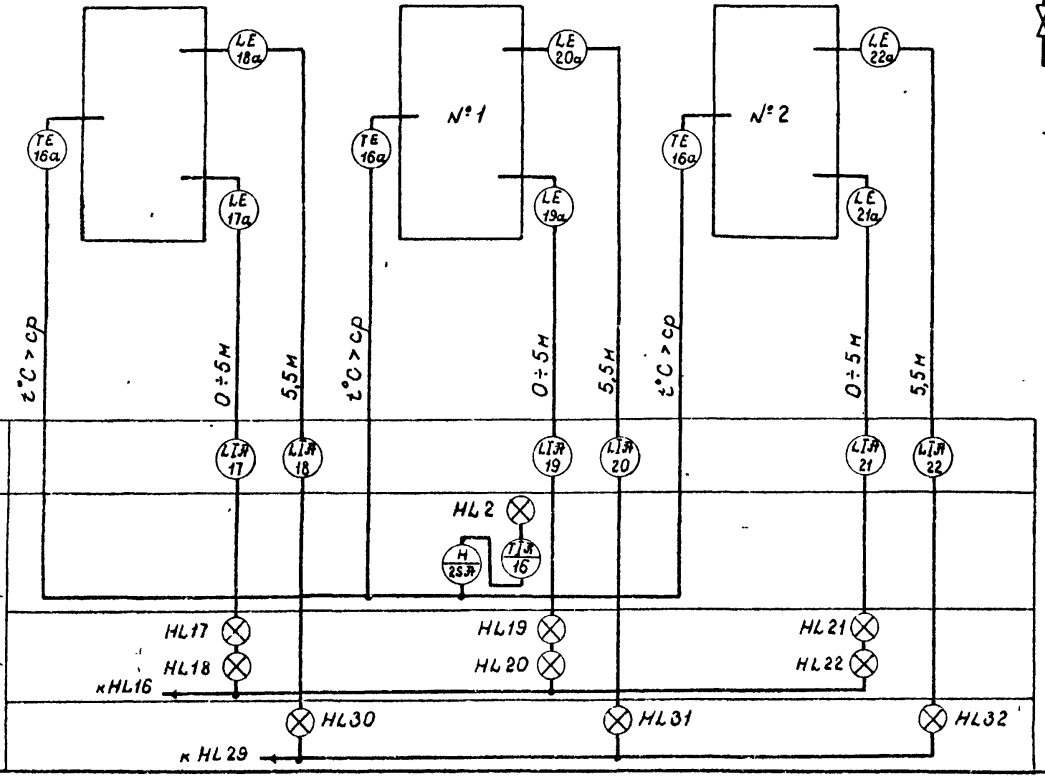
Типовое проектное решение

Резервуары для дизельного топлива

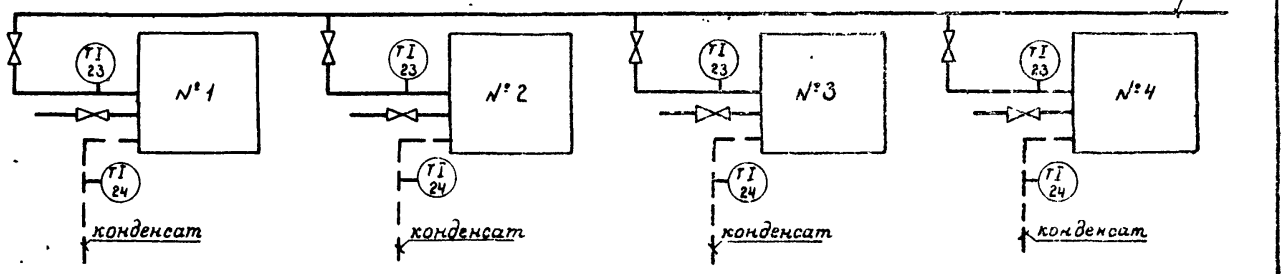


Резервуар для бензина неэтилированного

Резервуары для бензина этилированного



Резервуары для моторных масел



Привязан:

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач.отд	Сидельникова	
Н.контр.	Сидельникова	
Рук.гр.	Спиваков	
Инженер	Лезина	

704-2-028.86 АТХ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 20 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная теплотехнического контроля

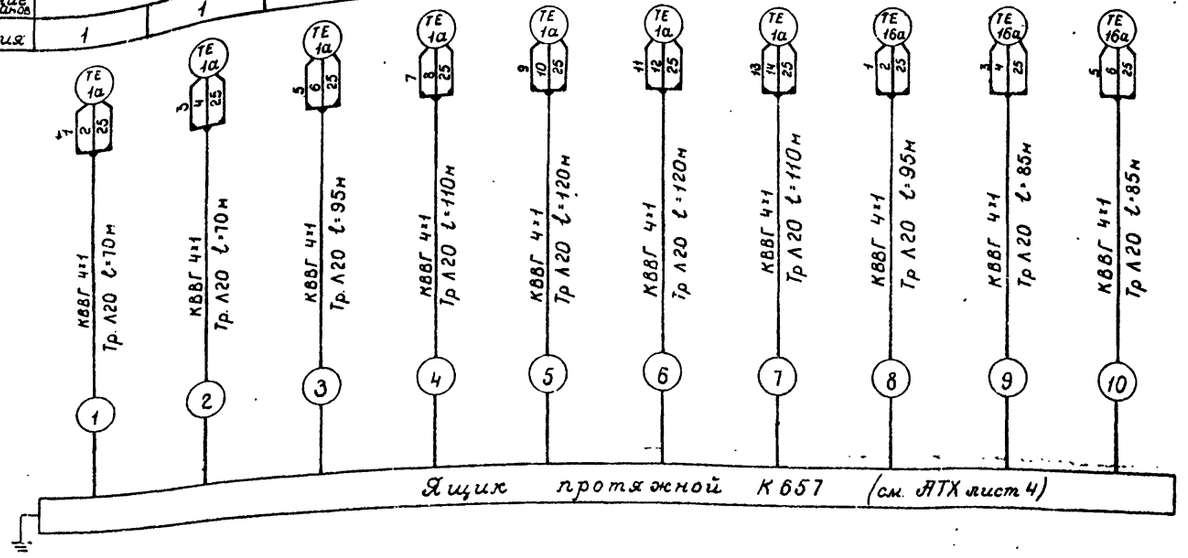
ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Козлова Формат: А2

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

Типовой проектное решение Альбом I

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура: Резервуары дизельного топлива №1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	Резервуар неэтилированного бензина	Резервуары этилированного бензина №1	№2
Обозначение черт установ	ТМ4-42-73									
Позиция	1	1	1	1	1	1	1	16	16	16



Наименование параметра и места отбора импульса	Температура: Паропроводы к резервуарам масла №1	№2	№3	№4	Трубопроводы конденсата от резервуаров масла №1	№2	№3	№4
Обозначение черт установ	ТМ4-143-75				ТМ4-144-75			
Позиция	23	23	23	23	24	24	24	24

(II) (II) (II) (II) (II) (II) (II) (II)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
	Кабель контрольный с медными жилами КВВГ 4×1 ГОСТ 1508-78*Е	960	м
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 14×2,5 ГОСТ 1508-78*Е	100	м
	То же АКВВГ 27×2,5 ГОСТ 1508-78*Е	100	м
	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией ПВ1 сеч. 1×1 ГОСТ 6323-79*	3,900	м
	Труба водогазопроводная Л 20 ГОСТ 3262-75*	2000	м
2СК	Коробка соединительная на 16 клемм КСК-16 ТУ 36.1753-75	2	
4СК			
1СК	Коробка соединительная на 32 клеммы КСК-32 ТУ 36.1753-75	2	
3СК			

1. Аппаратура принципиальной схемы аварийной сигнализации концентрации горючих паров (сигнализатор СГС-1, арматура НЦ1, коробка 18Х) и кабельные цепи К-101, К-102, К-104 учтены в электротехнической части проекта (см. раздел ЭМ)
2. Выполнить защиту соединительных коробок 1СК÷4СК от осадков установкой в протяжном ящике ГЭМ типа К657 У2

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

Привязан

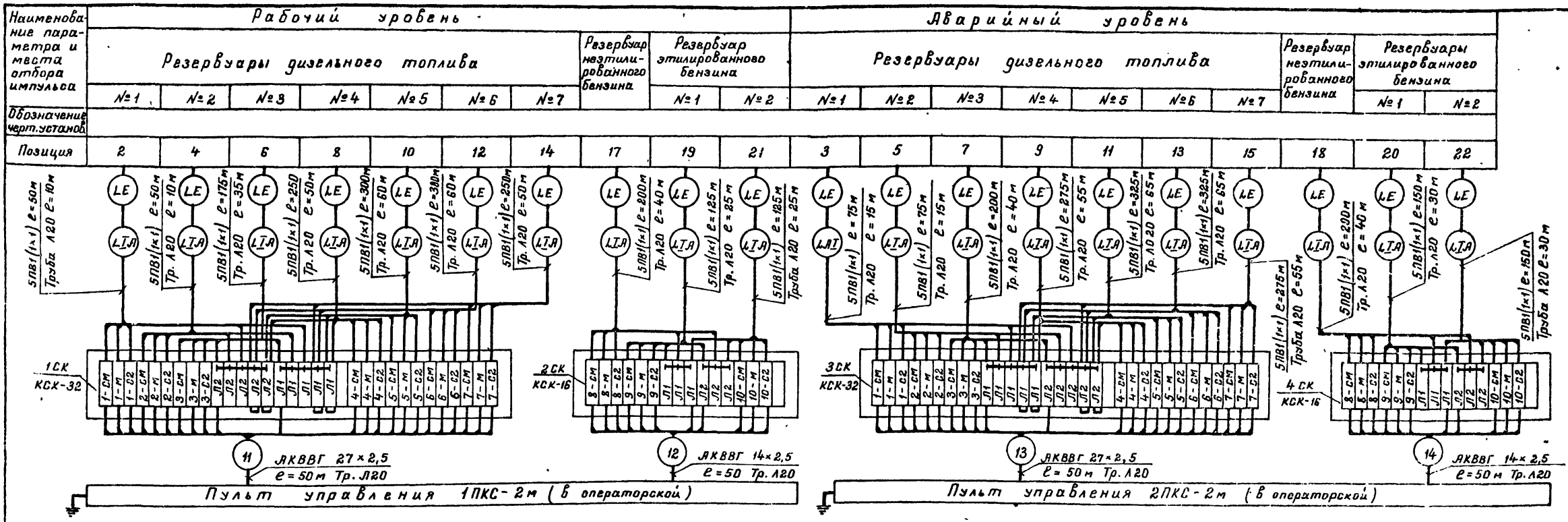
Инв. №

ГИП	Садовой		704-2-028.86 АТХ
Нач. отд.	Сидельникова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³
Н. контр.	Сидельникова		Сооружения склада — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Слизаков		Схема внешних соединений. План. Фрагменты (начало)
Инженер	Лезина		ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград

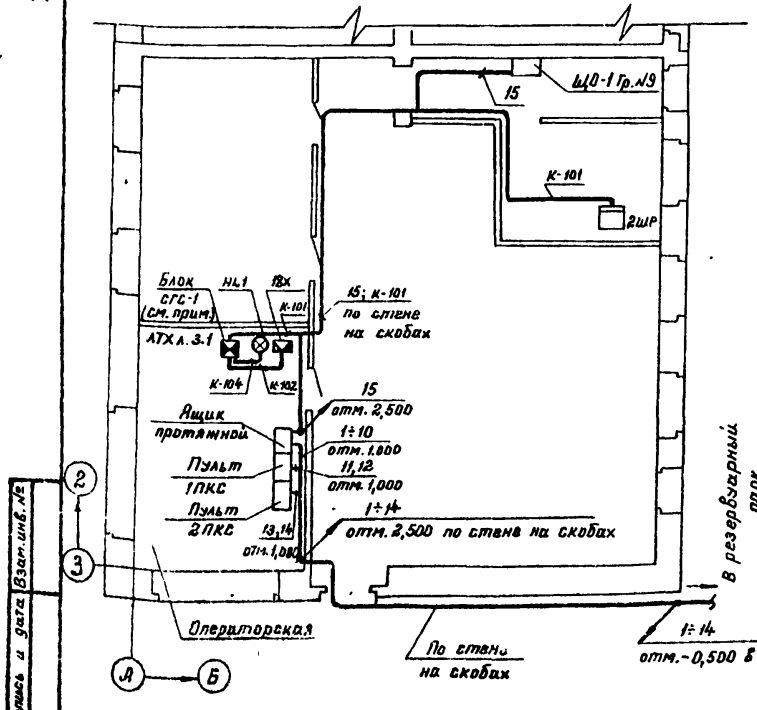
Копировал: Козлова Формат: А2

Альбом I

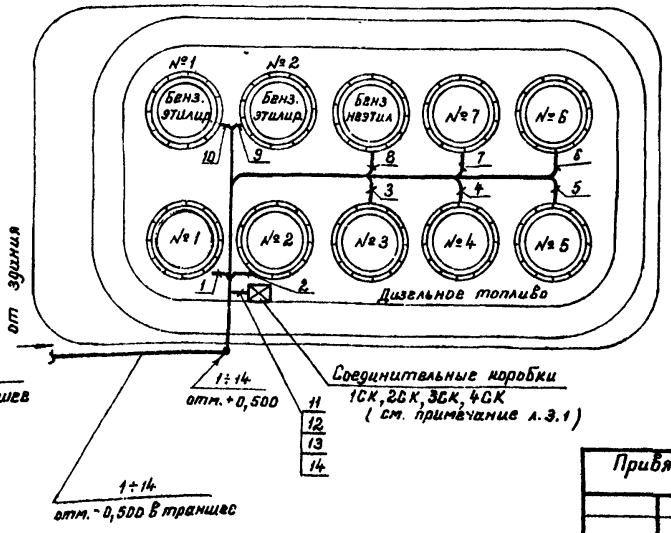
Типовые проектные решения



Фрагмент плана производственного здания

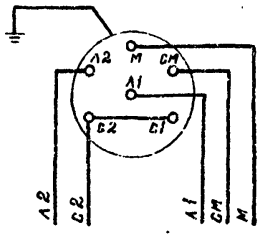


Фрагмент плана резервуарного парка



Развертка штепсельного разъёма уровнемера УДУ-10 поз. 2,4,6,8,10,12,14,17,19,21.

Для поз. 3,5,7,9,11,13,15,18,20,22 снять перемычку С1-С2.



Прокладку проводов к уровнемерам поз. 2÷22 на территории резервуарного парка выполнить аналогично трассировке кабелей 1÷10.

ГИП	Садовой		704-2-028.86 АТХ		
Нач. отд	Сидельникова		Прирельсовый склад нефтепродуктов ёмкостью 2,0 тыс. м³		
Н. контр.	Сидельникова		Сооружения склада	Стадия: Р	Лист: 4
Рук. гр.	Спиваков				Листов:
Инж.	Лезина		Схема внешних соединений. План. Фрагменты. (окончание)	ГИПРОЛЕСТРАНС. Ленинград	

Привязан

Инв. №

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

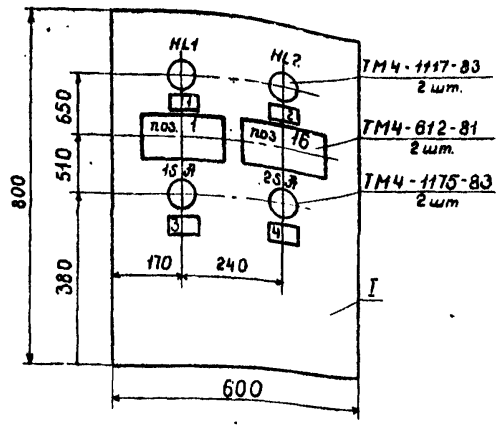
Копировал: Демчук Формат А2.

Альбом I

Типовое проектное решение

Дверь ящика

Общий вид

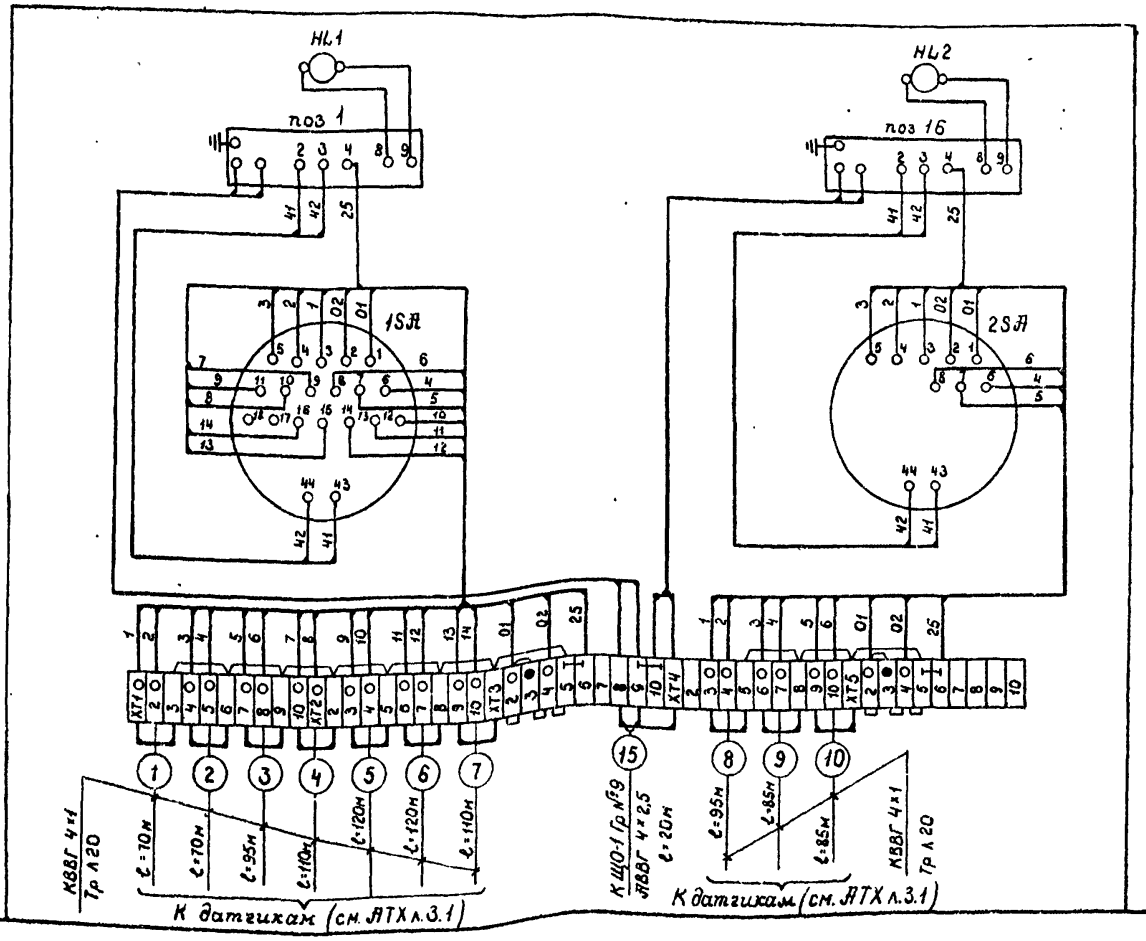


Надписи в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
1	Температура дизельного	
	топлива в резервуарах	
	№1÷7 „высоха"	1
2	Температура бензина	
	в резервуарах „высоха"	1
3	Температура дизельного	
	топлива. Выбор	
	резервуара.	1
4	Температура бензина.	
	Выбор резервуара.	1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I	Ящик протяжной К657У2 800×600×300		
	ТУ 36.2057-81	1	
	Рамка для надписи РПМ 66×26		
	ТУ 36.1130-79	2	
XT1÷XT5	Блок зажимов БЗ-10 ТУ 36 1750-74	5	
	Катушка подеоночная КП1 R=7,5 Ом		
	ТУ 36.1750-74	26	
	Упор ТУ 36.1751-74	2	
	Рейка зажимов РЗ-32 ТУ 36.1085-74	1	
	Провод с медной жилой с поли-		
	винилхлоридной изоляцией		
	ПВ3 сеч. 1×1 ГОСТ 6323-79*	10	м
	Кабель силовой с алюминиевыми		
	жилами АВВГ 4×2,5 ГОСТ 16442-80	20	м

Монтажная схема



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

ГИП	Садовой		704-2-028.86	АТХ
Нач. отд	Сидельникова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³	
Н. контр.	Сидельникова			
Рук. гр.	Спиваков		Сооружения склада	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инженер	Лезина		Ящик протяжной Общий вид Монтажная схема.	ГИПРОСПЕЦГАЗ Ленинград

Привязан:

Инв. №

Копировал: Казлова

Формат: А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План освещения территории	
3	Молниезащита и защитное заземление. План	
4	Узлы заземления автоцистерн, трубопроводов и железнодорожных путей	
5	Наружные электрические сети 0,4 кВ. План	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП II-4-79	Естественное и искусственное освещение	
А60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий, 1970	
А174(3.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980	
ПБВХП-74	Правила безопасности во взрывоопасных и взрыво-пожароопасных химических и нефтехимических производствах	
3.407-108 вып. 1,23	Унифицированные прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	
3.407-128	Железобетонные опоры ВЛ 0,38 кВ для уличного освещения сельских населенных пунктов	
3.407-83	Заземляющие устройства опор ВЛ 0,4; 6 ÷ 10; 20 и 35 кВ	
А629А	Установка взрывозащищенных электроаппаратов и присоединение к ним во взрывоопасных зонах, 1980	
АI52(4.407-251)	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979	
А631-1	Прокладка кабельных линий по территории взрывоопасных производств, 1981	
А631-2		
704-1-50	Резервуар стальной вертикальный для нефтепродуктов емкостью 200 м³	
704-1-182.83	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³	
	Прилагаемые документы	
Альбом II	Спецификация оборудования ЭС, СО	
Альбом III	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций ЭС. ВМ	

Основные показатели

Наименование показателя	Показатель
1. Установленная мощность электроприёмников-всего кВт	68,2
в том числе на освещение, кВт	21,0
из него на прожекторное освещение, кВт	19,0
2. Общая потребляемая мощность:	
а) активная, кВт	32,0
в том числе на освещение, кВт	21,0
б) реактивная, квар	14,0
в) полная, кВ.А	36,2
3. Годовая потребность электроэнергии, всего млн. кВт.ч.	0,177
в том числе на освещение, млн. кВт.ч.	0,053

Электрооборудование, способ монтажа электрических сетей и марки кабелей выбраны в соответствии с ПУЭ-85 и другими нормативными документами. Распределение электроэнергии и защита сетей предусмотрены в шкафах 2ШР и 3ШР, устанавливаемых в щитовой производственного здания (см. Альбом I типового проекта „Производственное здание" комплект марки ЭС).

Разработано два вида наружного освещения - рабочее и охранное. Рабочее освещение принято прожекторным, прожекторами типа ПЗС-45А с площадок расположенных на стержневых железобетонных молниеотводах, при этом обеспечивается освещенность на уровне 0,5 – 2,0 лк. Охранное освещение принято светильниками типа СПО-200, а также ВЗГ-200АМС (во взрывоопасных зонах). Светильники устанавливаются на железобетонных опорах.

Сети для подвода питания к силовому электрооборудованию и к прожекторам выполняются кабельными, кабелем марки АВВБ. Сети охранного освещения - воздушные. Проводом марки АПР.

В соответствии с СН 305-77 по устройству молниезащиты склад относится ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита резервуаров топлива, маслоуловителя и сливо-наливных устройств. Молниезащита сливо-наливных устройств принята четырьмя отдельностоящими железобетонными молниеотводами высотой 30,5 м, причём три из них имеют площадки для установки прожекторов. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 10 Ом (в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом и выше - не более 40 Ом).

Все металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных эстакад и автоналивных стояков, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявлений статического электричества путем присоединения к заземлению. Указания по конструктивному выполнению молниезащиты и заземления приведены на листе ЭС-3.

Безопасность персонала, обслуживающего силовые и осветительные установки обеспечивается:

- устройством молниезащиты;
- защитным заземлением всех нетоковедущих частей электрооборудования;
- применением светильников во взрывозащищенном исполнении (во взрывоопасных зонах);
- применением изолированного провода (АПР) для воздушной сети охранного освещения.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72*, по ГОСТ 2-710-81 и по ГОСТ 21.607-82.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений

Гл. инженер проекта К. Л. Садовой

Гл. инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

Общие указания

По степени надежности электроснабжения электроприемники сооружений склада относятся к третьей категории.

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ-85) §7.3.43 наружные установки склада (емкости, сливо-наливные колонки) относятся к взрывоопасным установкам класса В-Iг

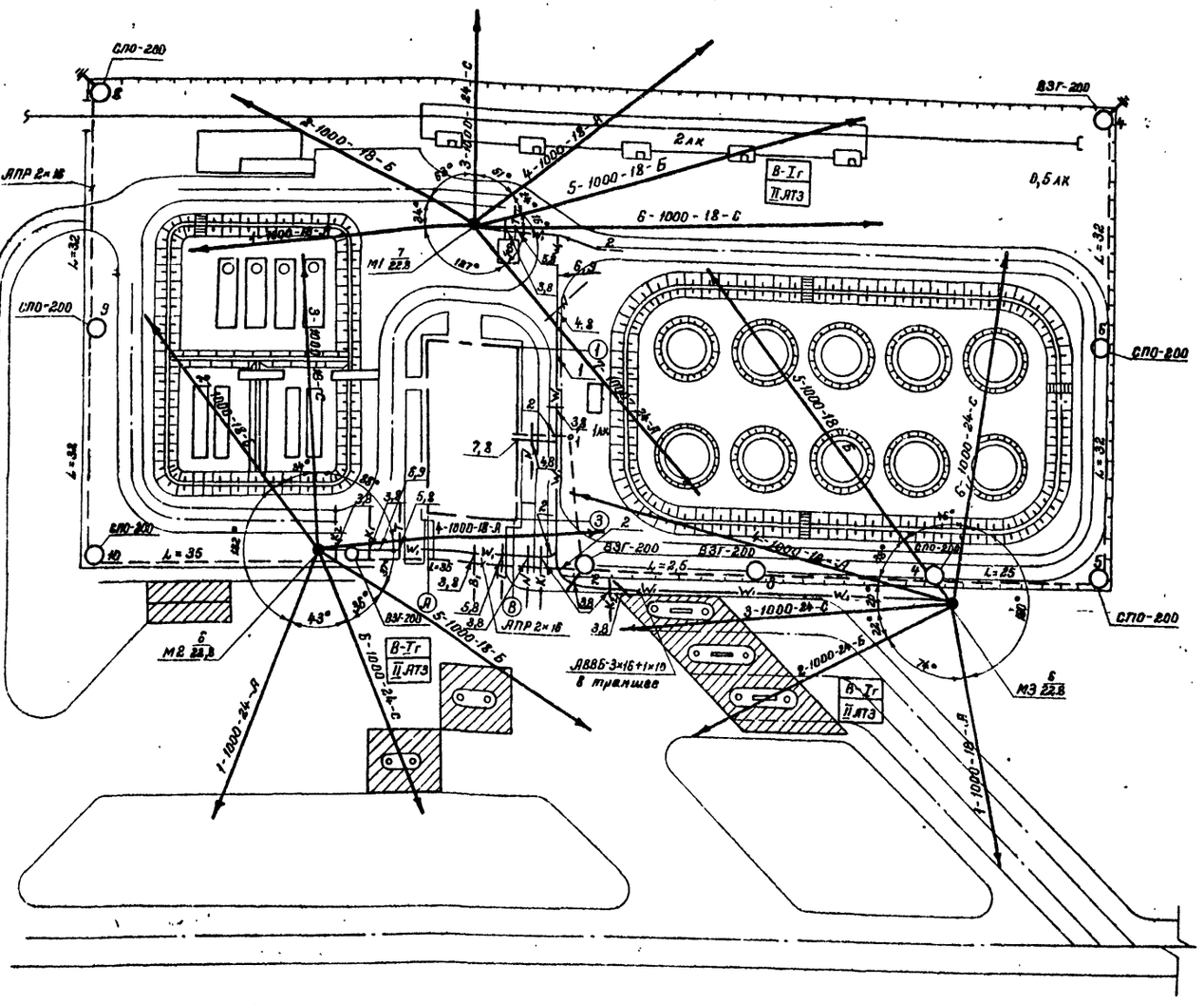
Инв. №			Привязан
ГИП	Садовой		
Нач. отд	Сидельников		704-2-088.86 ЭС
Н. контр	Сидельников		
Гл. спец	Сидельников		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³
Рук. гр.	Нелец		
Инженер	Волкова		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
Проверил	Нелец		Сооружения склада
			Общие данные
			ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал | Формат А2

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

Альбом I

Типовое проектное решение



Питание наружного и охранного освещения осуществляется от осветительного щитка ЩО-1 (группы №5,8), см. лист ЭО-2 альбом I типового проекта „Производственное здание".

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по электроосвещению.

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1,7,8	3.407-128	Железобетонная концевая анкерная опора с кронштейном К-III и светильником ВЗГ-200	3	№1-без светильника №8 со светильником СПО-200
3,4,6,9,11	3.407-128	Железобетонная промежуточная опора с кронштейном К-III и светильником СПО-200	5	№4,9 со светильником ВЗГ-200
5,10	3.407-128	Железобетонная угловая анкерная опора с кронштейном К-III и светильником СПО-200	2	
2	3.407-128	Железобетонная ответвительная опора с кронштейном К-III и светильником ВЗГ-200	1	
М1÷М3	3.407-108 Выпуск 1,2,3	Мачта прожекторная высотой 22,8м совмещенная с молниеотводом с 6-ю прожекторами ПЗС-45Л	3	Мачты М1 и 7-ю прожекторами

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в траншее

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	4.407-251, Т-2	Траншея кабельная, 170 м		
2.	4.407-251-003	Поворот траншеи R=600	5	
3.	4.407-251-006, исп.2	Пересечение с трубопроводом	9	
4.	4.407-251-004, исп.3	Пересечение с кабелями	3	
5.	4.407-251-007, исп.1	Пересечение с теплопроводом	3	
6.	4.407-251-012, исп.25	Пересечение с автодорогой	2	
7	4.407-251-Q14, исп.1	Ввод кабелей в здание	1	
8		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80		
		усл. проход. 100 L=4000	15	
9		L=25 м	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Сидельникова	
Гл. спец.	Сидельникова	
Рук. гр.	Немец	
Инж.	Волк-Зи	
Провер.	Немец	

704-2-028.86 ЭС

Прирельсовый склад нефтепродуктов вместимостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План освещения территории

ГИПРОНЕФТЕТРАНС Ленинград

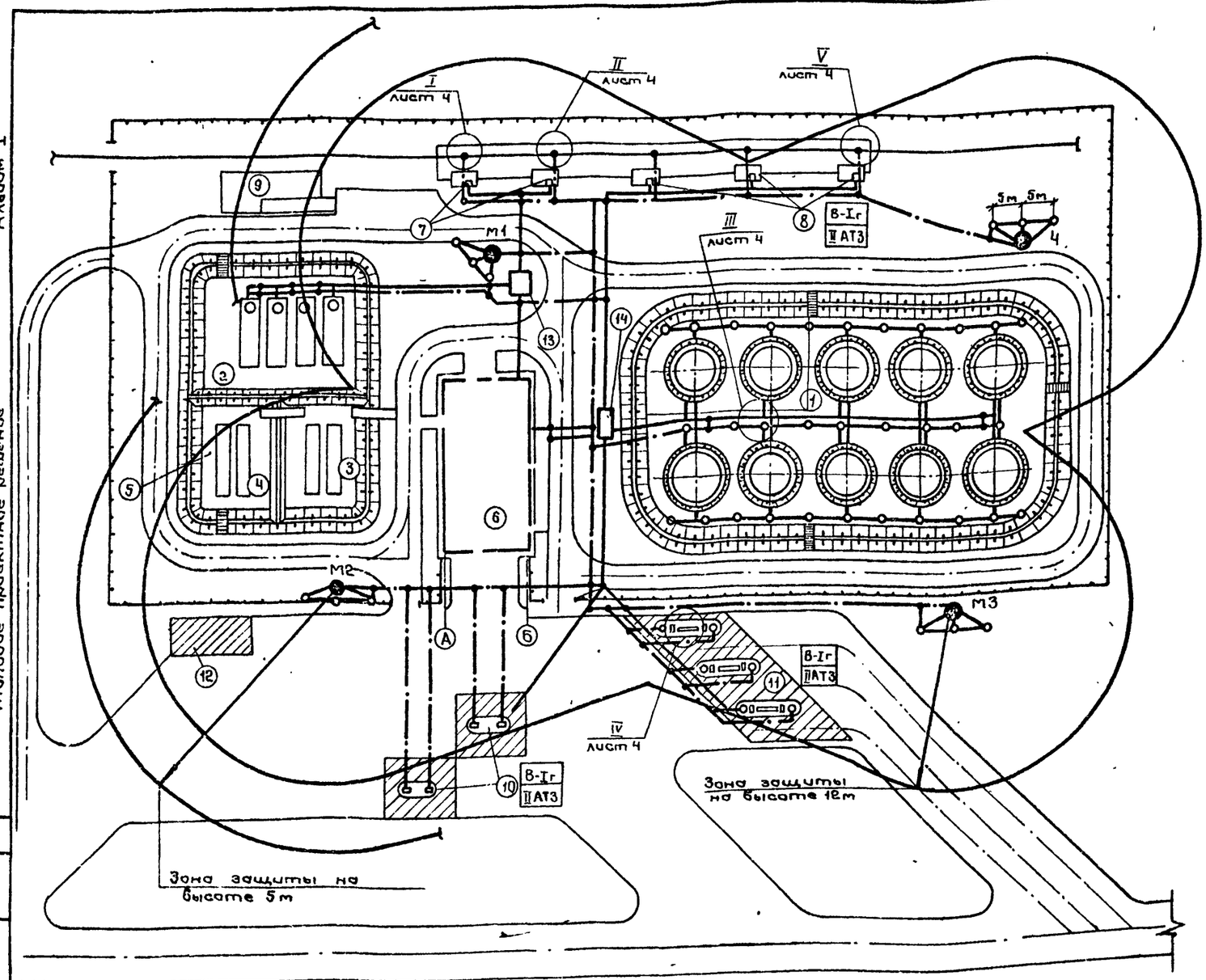
Копировал: Федчук Формат А2

Согласовано: Нач. ЦСО Зотова

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

Альбом I

Типовые проектные решения



Экспликация сооружений

Номер по плану	Наименование
1	Резервуарный парк для топлива
2	Резервуарный парк для моторных масел
3	Площадка для хранения моторных масел в таре
4	Площадка для хранения отработанных моторных масел в таре
5	Монорельс с талью грузоподъемностью 0,5 т.с., протяженностью 75м
6	Производственное здание

Номер по плану	Наименование
7	Стояк сливной с прибором для нижнего слива моторных масел
8	Стояк сливной с прибором для нижнего слива светлых нефтепродуктов
9	Разгрузочная эстакада
10	Колонки топливораздаточные
	Автоматизированная система налива
11	автоцистерн светлыми нефтепродуктами

Номер по плану	Наименование
11	Площадка для приема отработанных масел в таре
13	Колодец N1
14	Колодец N2

Защита от прямых ударов молнии резервуаров топлива осуществляется общей молниезащитой склада.

Устройство заземления выполнено в соответствии с ПУЭ и СН102-76. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4мм, которая прокладывается по территории склада жидкого топлива на глубине 0,6м от поверхности земли. Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах в местах фланцевых соединений необходимо выполнить перемычки из стальной полосы сечением 40×4мм. Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты.

Для заземления автоцистерн используется вертикальный заземлитель наружного контура заземления, выступающий над землей на 0,5м. Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию склада по подземным коммуникациям (питающие кабели, трубопроводы), их необходимо присоединить к заземлителю.

Все присоединения должны быть выполнены посредством сварки.

Мачты М1÷М3 см. лист ЭС-2, поз. 4 - отдельностоящий молниеотвод высотой 30,5м.

Узлы заземления показаны на листе ЭС-4.

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по молниезащите.

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. УСО | Затава

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд	Сидельников	
Н. контр.	Сидельников	
Гл. спец.	Сидельников	
Рук. гр.	Нетец	
Инженер.	Волкова	
Провер.	Нетец	

704-2-028.86 ЭС

Привальсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Молниезащита и защитное заземление. План

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

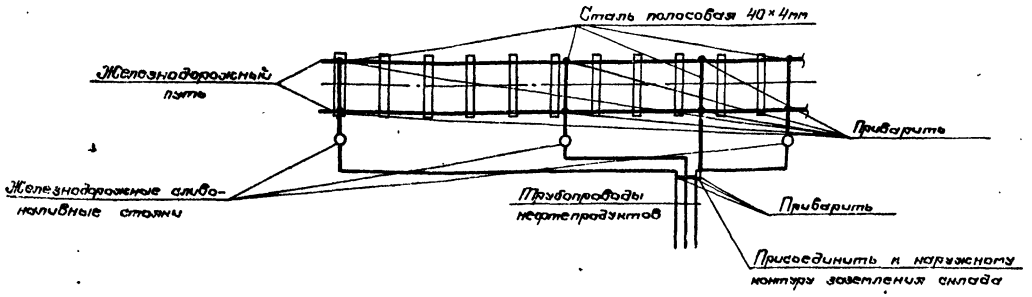
Калировал Перстяк

Формат А2.

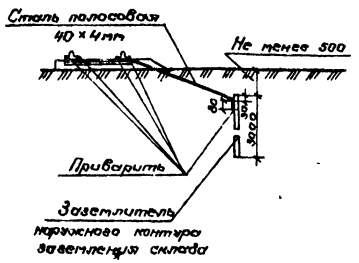
Альбом 1

Типовые проектные решения

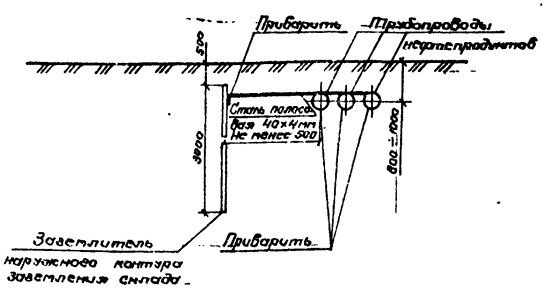
I Заземление железнодорожных путей и трубопроводов



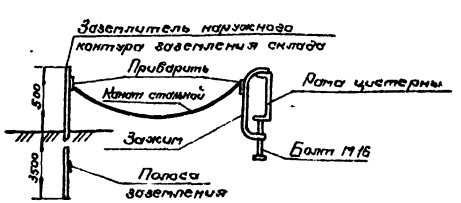
II Заземление железнодорожного пути



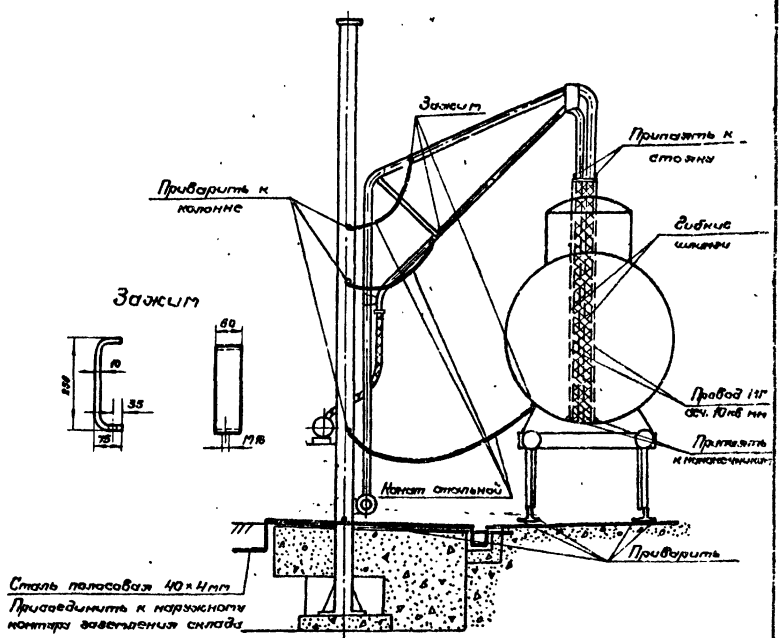
III Заземление подземных трубопроводов



IV Устройство для заземления автоцистерн



V Заземление эстакад и железнодорожных путей



Зажим

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по заземлению.

ГИП	Садовой		704-Д-028.86 ЭС		
Нач. отд.	Сидельникова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³		
Н. контр.	Сидельникова				
Гл. спец.	Сидельникова		Сооружения склада	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Нетеч			Р	4	
Инженер	Волнова		Узлы заземления автоцистерн, трубопроводов и железнодорожных путей	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Провери.	Нетеч					

Привязан

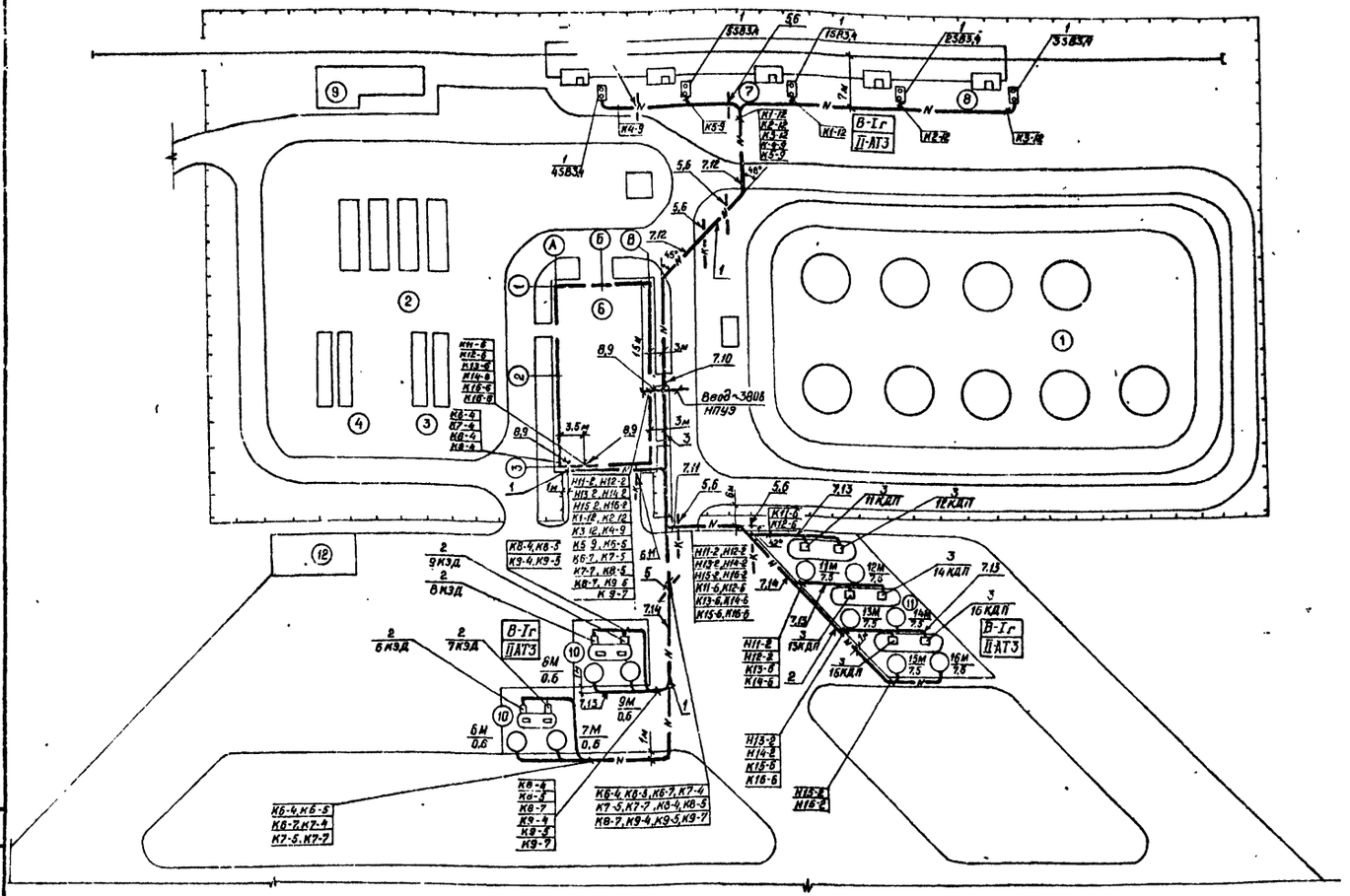
Инв. №

Копировал Назар

Формат А2

Типовое проектное решение. Альбом I

План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Массо ед., кг.	Примечание
1		Пост управления кнопочный КУ92-83г 1SB 3,4÷5SB3,4	5		
2		Колонка топливораздаточная КЭД-50-0,5-1 8КЭД ÷ 9КЭД	4		Комплектно с технологич. оборудов
3		Клапан-отсекатель 11 КДП ÷ 16 КДП	6		Комплектно с технологич. оборудов
4		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80, усл. проход 100	500м		

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в траншеях.

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-251-002, Т-2	Траншея кабельная $\ell = 250$ м	–	
2	4.407-251-002, Т-6	Траншея кабельная $\ell = 10$ м	–	
3	4.407-251-002, Т-8	Траншея кабельная $\ell = 35$ м	–	
4	4.407-251-003	Поворот траншеи $R = 500$	32	
5	4.407-251-006, исп.2	Пересечение с трубопроводом	6	
6	4.407-251-006, исп.2	Пересечение с теплопроводом	1	
7	4.407-251-007, исп.2б	Пересечение с автодорогой	5	
8	4.407-251-014, исп 2	Ввод кабелей в здание	12	
		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80		
9		усл. проход 100 $L = 1000$	15	
10		$L = 4$ м	20	
11		$L = 5$ м	10	
12		$L = 6$ м	22	
13		$L = 10$ м	10	
14		$L = 30$ м	8	

Экспликация сооружений.

№ по плану	Наименование
1	Резервуарный парк для топлива
2	Резервуарный парк для моторных масел
3	Площадка для хранения моторных масел в таре
4	Площадка для хранения отработанных моторных масел в таре
6	Производственное здание
7	Стояк сливной с прибором для нижнего слива моторных масел.
8	Стояк сливной с прибором для нижнего слива светлых нефтепродуктов

№ по плану.	Наименование
9	Разгрузочная эстакада.
10	Колонки топливораздаточные
11	Автоматизированная система налива автоцистерн светлыми нефтепродуктами
12	Площадка для приема отработанных масел в таре

1. Кабельный журнал - см. альбом I типового проекта „Производственное здание" листы ЭМ9-ЭМ11
2. Кабельная продукция для прокладки наружных электрических сетей учтена в спецификации оборудования альбома I типового проекта „Производственное здание."
3. Кнопочные посты 1SB3,4÷5SB3,4 установить на колоннах железнодорожных сливно-наливных стояков.

ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Сидельникова		
Н. контр.	Сидельникова		
Гл. спец.	Сидельникова		
Рук. гр.	Анфимов		
Инженер	Фельдман		
Проверил	Анфимов		

Привязан

Инв. №

704-2-028.86 ЭС

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Наружные электрические сети 0,4 кв. План

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Шуваева Формат: А2

Согласовано: Нач. КТО, Нач. ИСО, Митрофанов, Зотова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей. Спецификация строительных конструкций	
3	Схема сетей. Поперечные разрезы 1-1÷6-6	
4	Компенсаторы К1÷К4	
5	Узлы УТ1÷УТ8	

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВТ (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
2	Резервуар емк. 200м³ для масел	—	—	—	0,13×2 (0,11×2)	0,26 (0,22)
6	Производственное здание	0,1 (0,0824)	—	0,02 (0,015)	—	0,12 (0,0974)
7	Стояк сливной для масел	—	—	—	0,23×2 (0,2×2)	0,46 (0,4)
	Итого:	0,1 (0,0824)	—	0,02 (0,015)	0,72 (0,62)	0,84 (0,7174)

Общие указания.

Проектом предусмотрен участок совместной прокладки тепловых сетей и технологических трубопроводов. Пароснабжение резервуаров и сливных устройств осуществляется от наружных тепловых сетей. Теплоноситель - пар давлением 3 кгс/см².

В спецификации предусмотрены трубы только для тепловых сетей в пределах границы проектирования, а опорные подушки и опоры скользящие - для тепловых сетей и технологических трубопроводов.

Трубы для прокладки тепловой сети приняты по ГОСТ 10704-76* из стали марки В ст 3 сп 5 по ГОСТ 380-71*.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии в проекте принято антикоррозионное покрытие изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике.

Изоляция труб принята полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из стеклопластика по рубероиду. Конструкция изоляции принята по типовой серии 3.903-9/80.

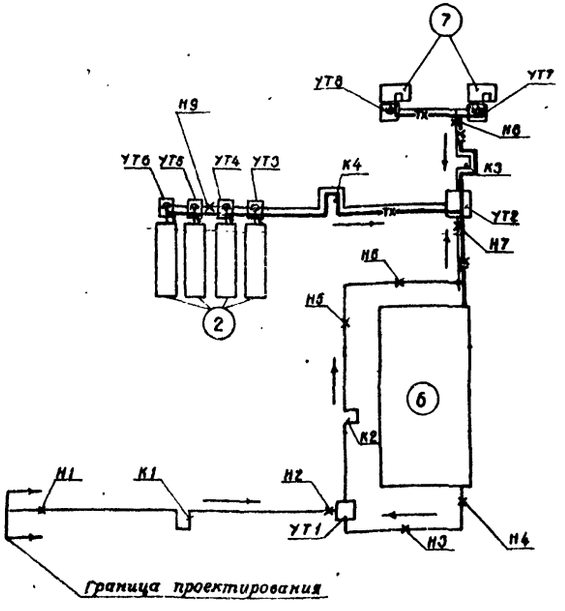
Подготовка под каналы принята песчаная, толщиной 100мм. Наружные поверхности каналов и камер покрыты обмазочной битумной изоляцией. Устройство и приемку теплопроводов проводить согласно СПиП III-30-74, а также требованиям „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденным Госгортехнадзором СССР.

После монтажа теплопроводы подлежат гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см² для подающих и обратных трубопроводов.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.006.1-2/82 вып. 0; 1-1; 1-2; 1-3; 1-4, 2-1; 2-2; 2-3	Сборные ж.б. каналы и тоннели из лотковых элементов	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 1	Детали трубопроводов	
Выпуск 4	То же. Опоры трубопроводов неподвижные	
3.903-9/80	Тепловая изоляция трубопроводов	
Выпуск 1	надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	
	Прилагаемые документы	
Альбом	Спецификация оборудования ТС СО	
Альбом	Ведомость потребности в материалах ТС. ВМ	

Схема совместной прокладки тепловой сети и технологических трубопроводов



Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта Садовой К.А.
Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

Инв. №				Привязан
ГИП	Садовой			704-2-028.86 ТС
Нач. отд.	Сидельников			Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 20 тыс м³
Н. контр.	Обермейстер			
Гл. спец.	Обермейстер			
Рук. гр.	Сумакова			Сооружения склада — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Исполн.	Прозорова			Общие данные — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

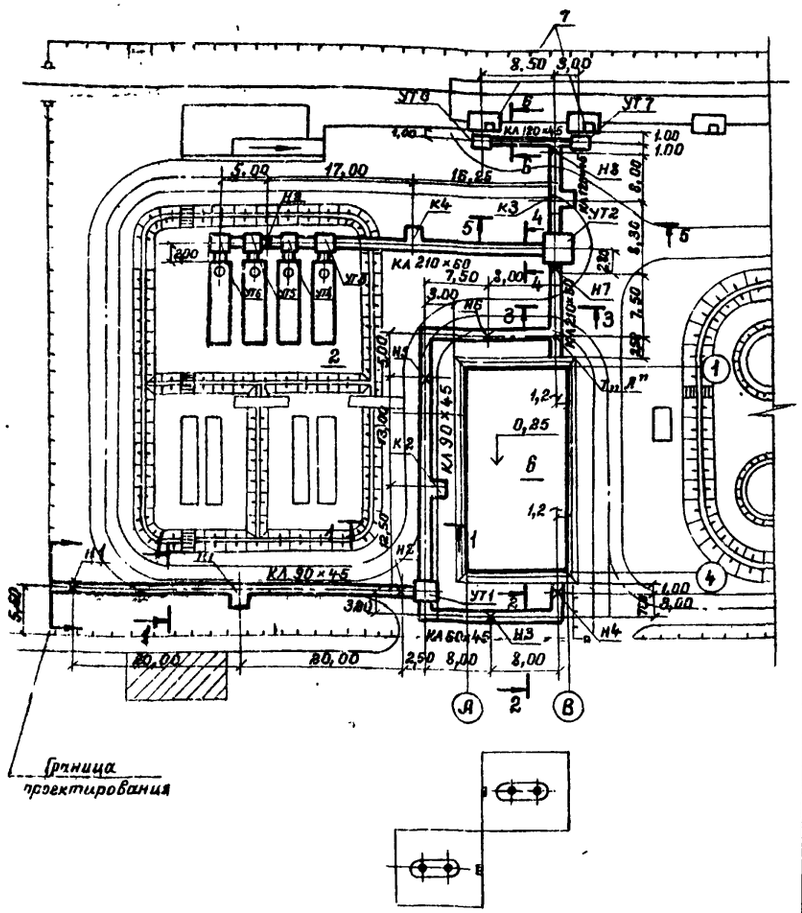
Копировал: Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Нач. технол. отд. | Нач. отд. | Согласовано

Альбом I

Типовые проектные решения

План сетей



1. Продольный профиль прокладки тепловой сети от УТ2 до границы проектирования разрабатывается при привязке проекта к реальным условиям
   Продольный профиль прокладки тепловой сети совместно с технологическими трубопроводами см. лист ТХ-6
2. Размеры на плане указаны в метрах

Спецификация строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примеч.
1	3.006.1-2/82.0	Канал сборный железо-бетонный КЛ 60×45-8	20,3		м
2	3.006.1-2/82.1-1-04.0	Лоток Л4-8	2	1800	
3	3.006.1-2/82.1-1-04.0	Лоток Л4д-8	11	230	
4	3.006.1-2/82.1-2-2.0	Плита П5-8	4	410	
5	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П5д-8	11	100	
6	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 90×45-8	76		м
7	3.006.1-2/82.1-1-06.0	Лоток Л6-8	12	2250	
8	3.006.1-2/82.1-1-06.0	Лоток Л6д-8	5	280	
9	3.006.1-2/82.1-2-2.0	Плита П8-8	24	870	
10	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П8д-8	6	210	
11	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 120×45-8	18,8		м
12	3.006.1-2/82.1-1-10.0	Лоток Л10-8	2	3300	
13	3.006.1-2/82.1-1-10.0	Лоток Л10д-8	9	430	
14	3.006.1-2/82.1-2-2.0	Плита П11-8	4	1100	
15	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П11д-8	9	270	
16	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 210×60-8	46,5		м
17	3.006.1-2/82.1-1-23.0	Лоток Л23-8	5	7100	
18	3.006.1-2/82.1-1-23.0	Лоток Л23д-8	22	900	
19	3.006.1-2/82.1-2-2.0	Плита П21-8	10	2940	
20	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П21д-8	22	780	
21	3.006.1-2/82.2-1	Ниша компенсаторная НК 90×45	2		
22	3.006.1-2/82.1-1-06.0	Лоток Л6д-8	4	280	
23	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток Лу6-8-1	4	2180	
24	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток Лу6-8н-1	4	2180	
25	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П8д-8	20	210	
26	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита 11д-8	16	270	
27	3.006.1-2/82.3-2-09	Балка Б1	8	130	
28	3.006.1-2/82.2-1	Ниша компенсаторная НК 120×45	1		
29	3.006.1-2/82.1-1-10.0	Лоток Л10д-8	2	430	
30	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток Л10-8-1	2	3140	
31	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток Лу10-8н-1	2	3140	
32	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П11д-8	10	270	
33	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П15д-8	8	410	
34	3.006.1-2/82.3-2-09	Балка Б2	4	220	
35	3.006.1-2/82.2-1	Ниша компенсаторная НК 210×60	1		
36	3.006.1-2/82.1-1-23.0	Лоток Л23д-8	1	900	
37	3.006.1-2/82.2-2-2-05	Лоток Лу23-8-1	2	7000	
38	3.006.1-2/82.2-2-05	Лоток Лу23-8н-1	2	7000	
39	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П21д-8.	1	270	
40	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плиты П24д-8	16	410	
41	3.006.1-2/82.3-2-09	Балка Б5	4	600	
42		Сбросной колодец ф 1000 ГОСТ 8020-80:	2		
43		КЦО-1	2	50	
44		КЦО-3	2	130	
45		КЦП-1-10-1	2	250	
46		КЦ-10-9	6	600	
47		КЦД-10	2	440	
48	3.006.1-2/82.1-2-5.0	Опорная подушка ОП-1	155	10	
49	3.006.1-2/82.1-2-6.0	Опорная подушка ОП-2	175	13	
50	Лист 5	Камера 1,5×1,7×2 (h)	2		УТ7; 8
51	Лист 5	Камера 2×2,5×2 (h)	4		УТ3-6
52	Лист 5	Камера 2,25×3×2 (h)	1		УТ1
53	Лист 5	Камера 3×3,75×2 (h)	1		УТ2
54	3.006.1-2/82.0-27	Стильная балка Г 14 ГОСТ 8240-72*; е-620	2	7,63	
55	3.006.1-2/82.0-27	То же е 1000	4	12,3	
56	3.006.1-2/82.0-27	-"- е 1300	1	15,99	
57	3.006.1-2/82.0-27	Стальная балка Г 22 ГОСТ 8240-72* е 2180мм	2	45,56	
58	3.006.1-2/82.1-3-14.0	Закладной элемент М-7	18	2,4	
59		Люк ТВ ГОСТ 3634-79	2	50	

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

ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Сидельникова		
Н. контр.	Обермейстер		
Гл. спец.	Обермейстер		
Рук. гр.	Сумакова		
Испол.	Прозорова		

Привязан

Инв. №

704-8-028.86 ТС

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

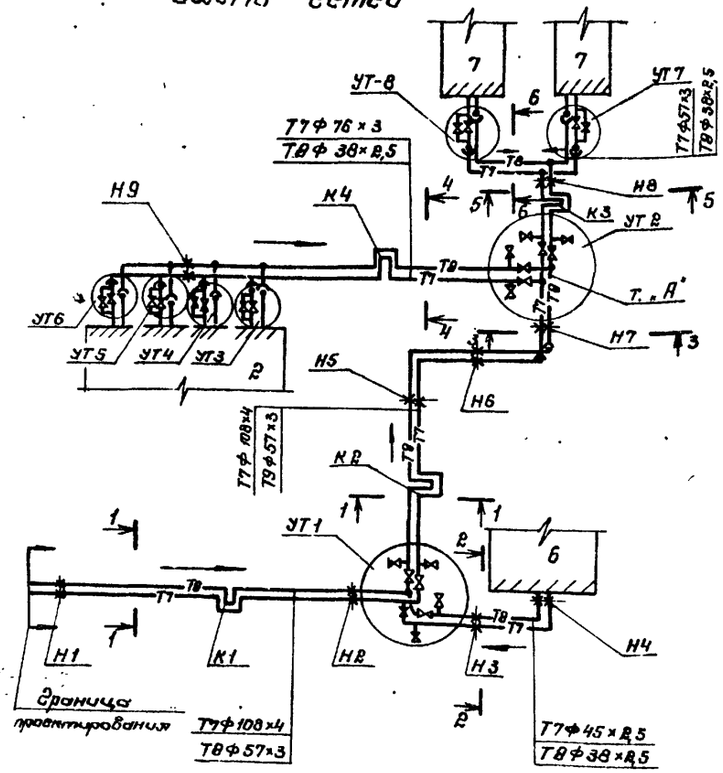
План сетей. Спецификация строительных конструкций

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

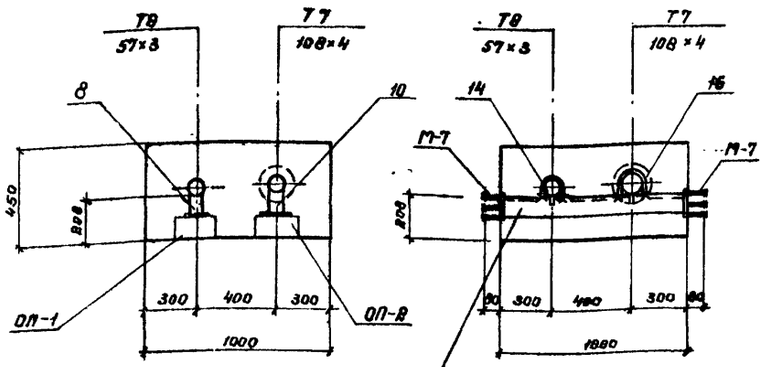
Копировал: Фомичус Формат А2

Типовой проектное решение

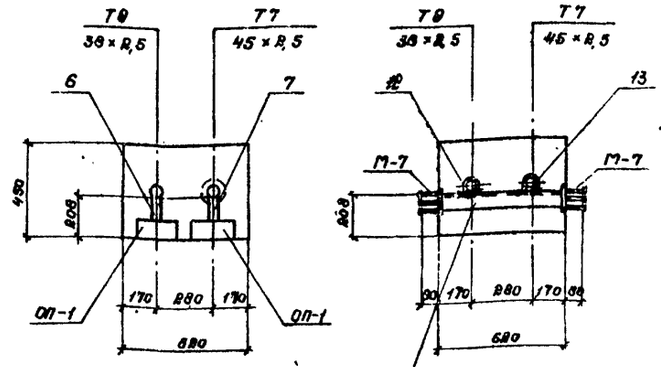
Схема сетей



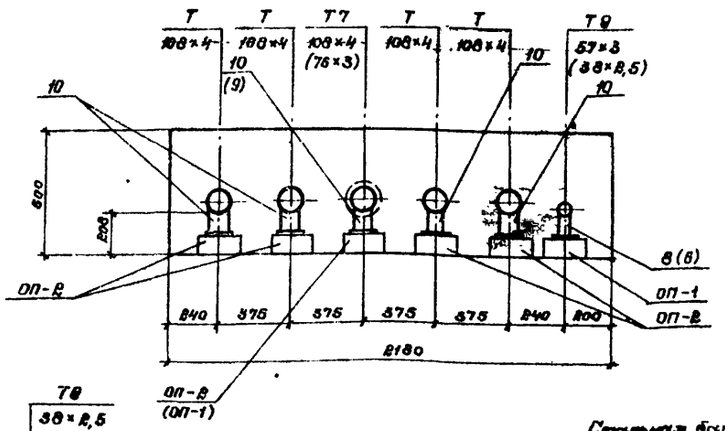
1 - 1

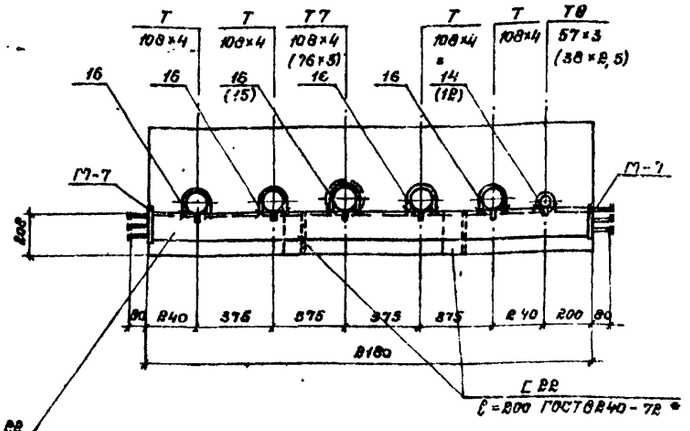


2 - 2

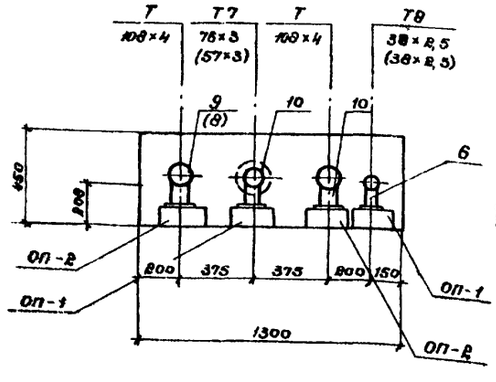


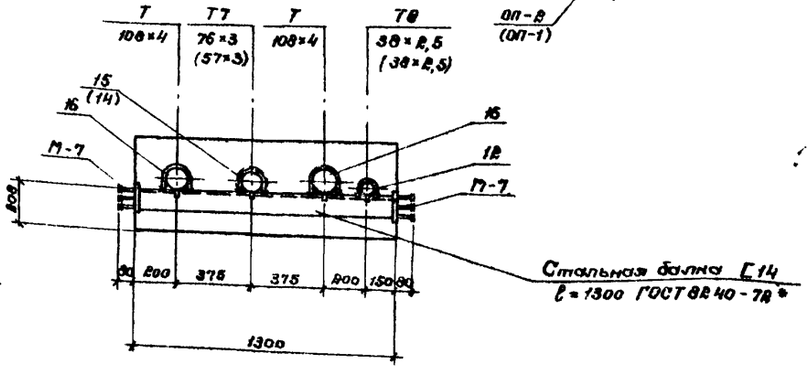
3 - 3 (4 - 4)





5 - 5 (6 - 6)





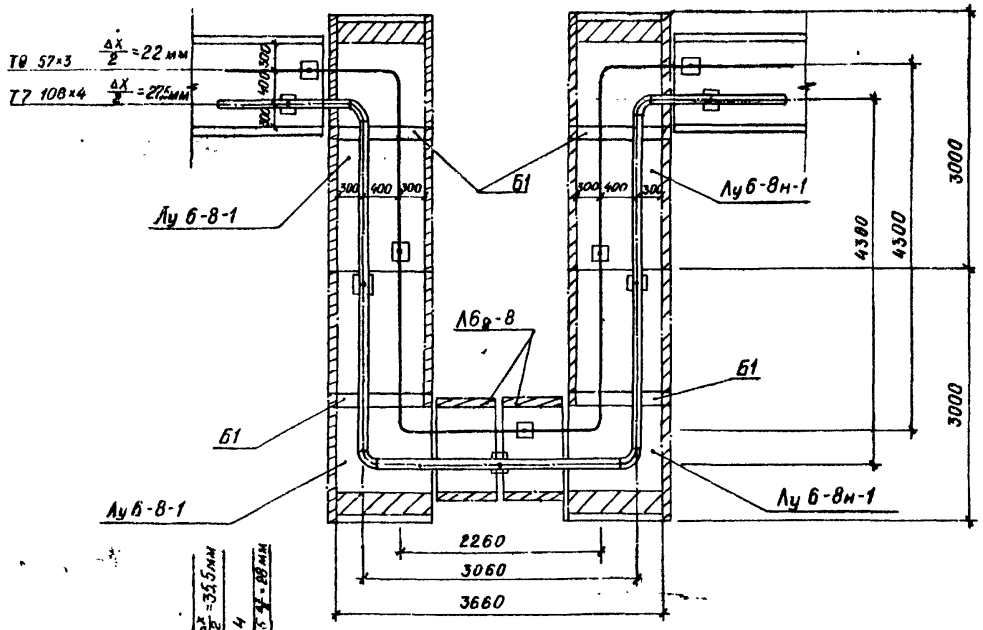
Расположение и диаметры технологических трубопроводов приняты по листам марки ТХ

ГИП	Садовой		704-2-028.86 ТС		
Нач.отд	Сидельникова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 20 тыс. м³		
Н.контр.	Обрезчистер				
Гл.спец.	Обрезчистер		Сооружения склада	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Суманова			Р	3	
Исполн.	Прозорова		Схема сетей. Поперечные разрезы 1-1 ÷ 6-6	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Привязан			Копировал	Формат А2		
Инв. №						

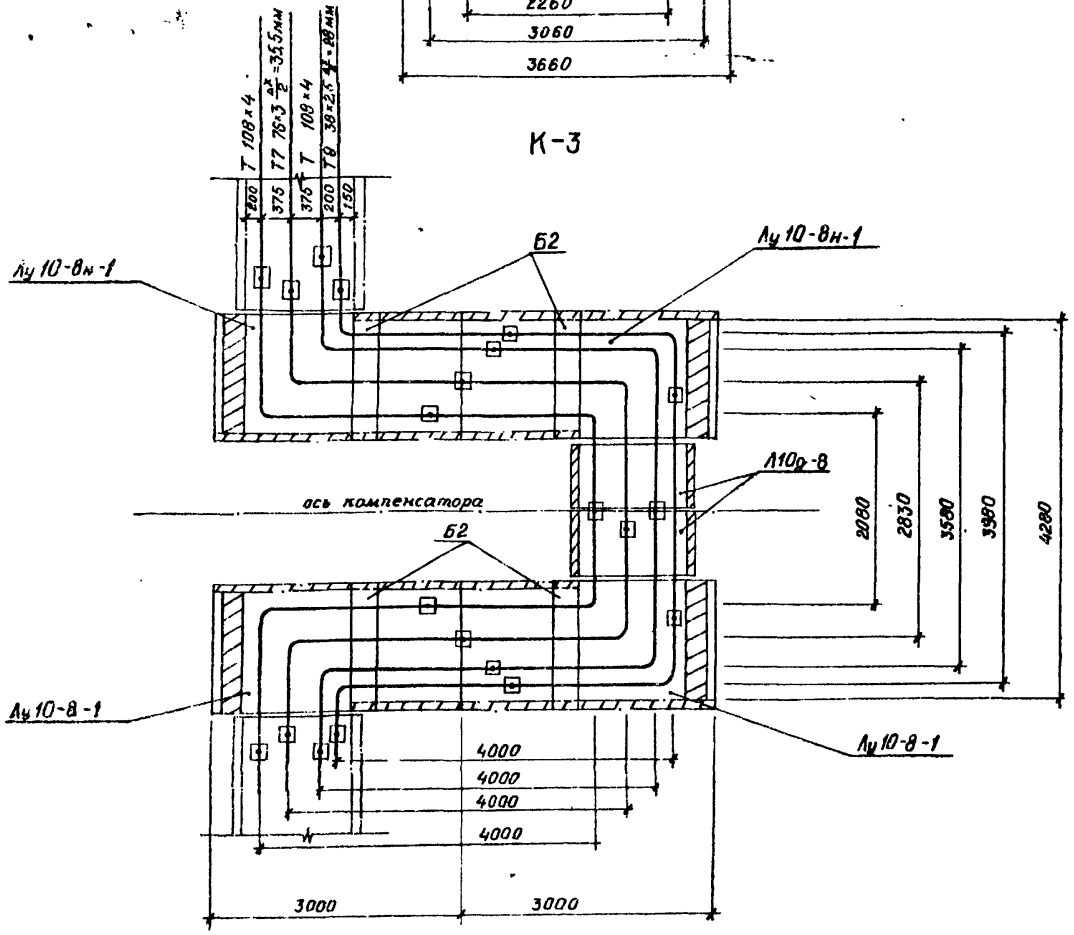
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовое проектное решение Альбом I

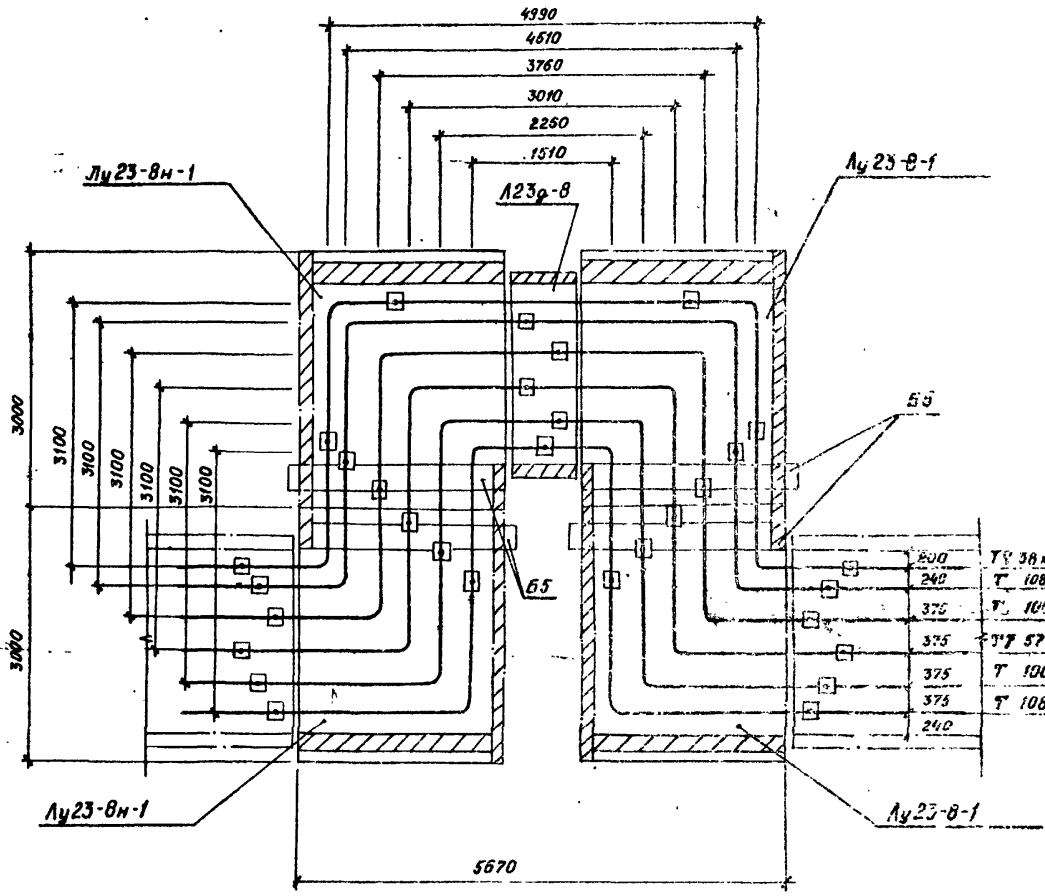
К-1 ; К-2



К-3



К-4



ГИП	Садовой		
Нач. отд	Синельникова		
Н.контр.	Обермейстер		
Гл. спец.	Обермейстер		
Рук. гр.	Сумакова		
Исполн.	Прозорова		

Привязан

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

704-2-028.86 ТС

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Компенсаторы К1÷К4

ГИПРОСПЕЦТРАНС Ленинград

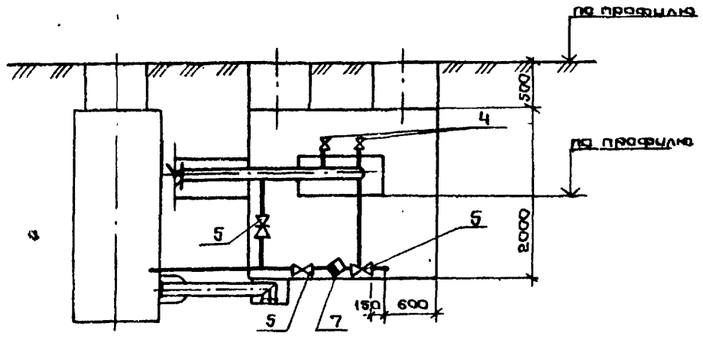
Копировал: Шувалова Формат: А2

Альбом I

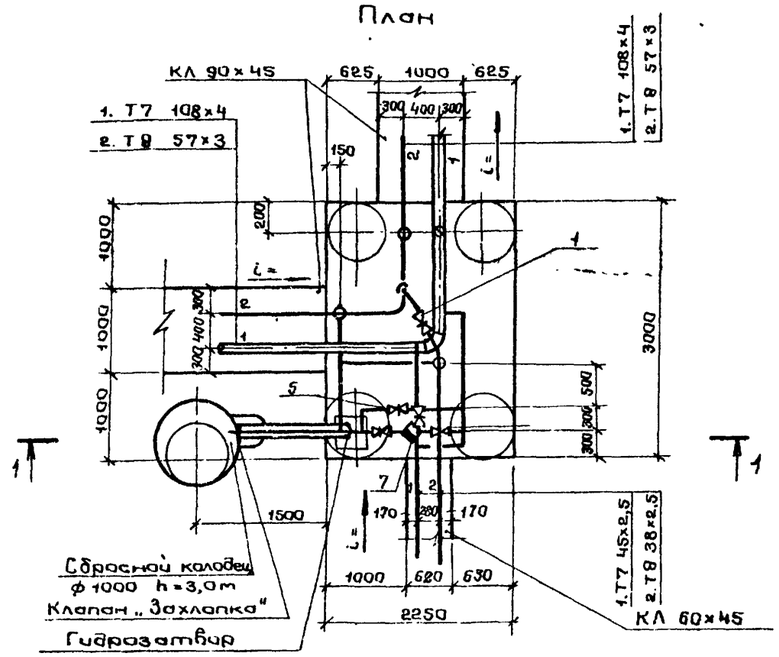
Типовые проектные решения

УТ 1 (3,0×2,25×2,0h)

1-1

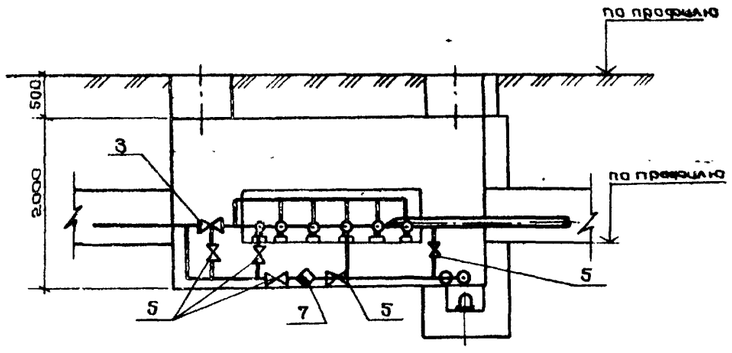


План

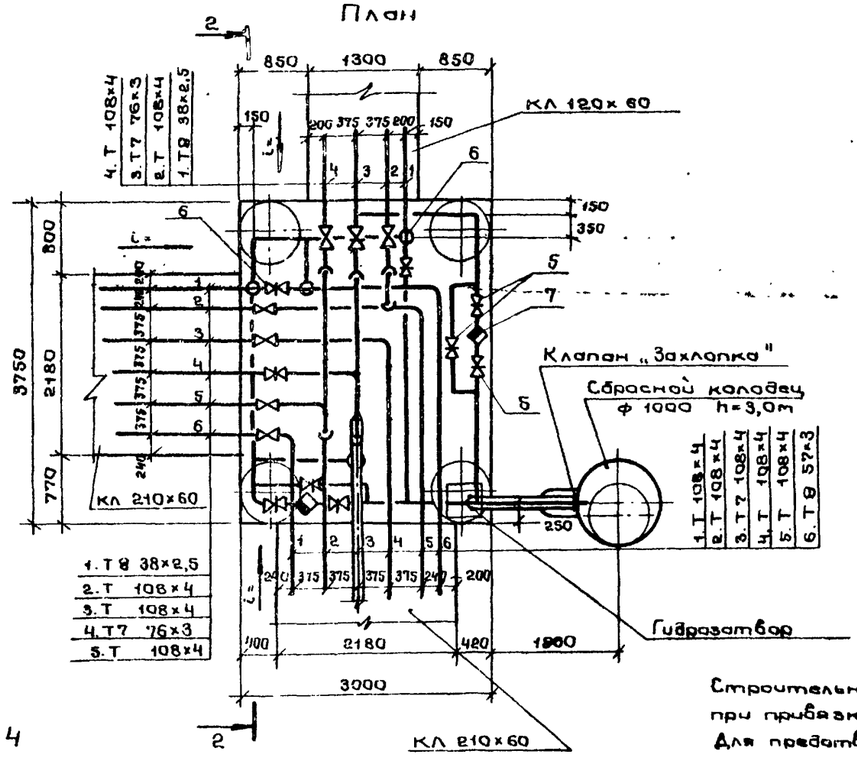


УТ-2 (3,75×3,0×2,0h)

2-2

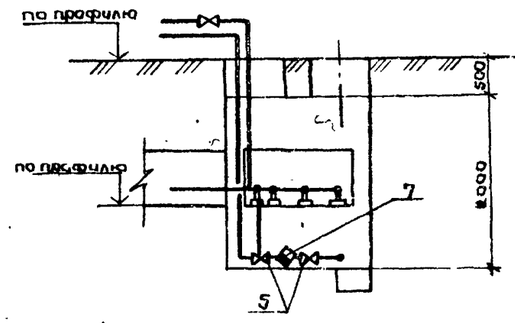


План

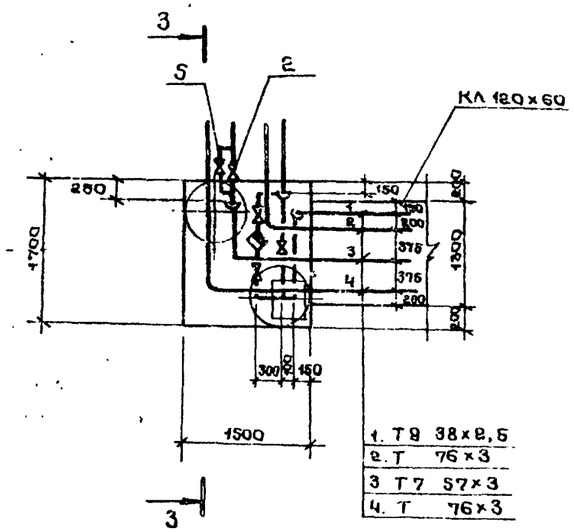


УТ8 (1,5×1,7×2,0h) (УТ7-зеркально)

3-3

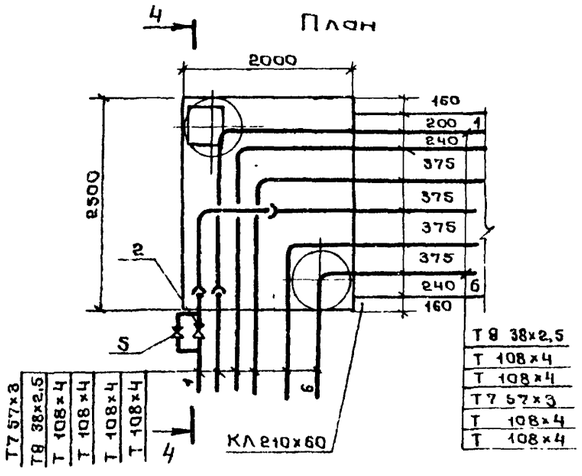


План

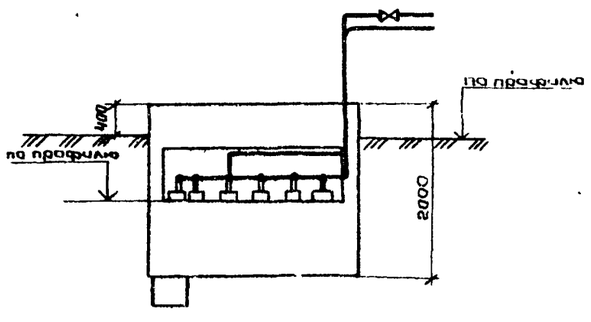


УТ 3; 4; 5; 6

План



4-4



Строительная часть тепловых узлов разрабатывается при привязке проекта к реальным условиям.

Для предотвращения попадания нефтепродуктов в тепловые сети при аварии резервуаров в пределах обвалованной территории, перекрытие камер УТ3; 4; 5; 6 поднято на 400мм над поверхностью земли.

Воду из сбросных колодцев и их приямков камер выкачивать передвижным автонасосом.

Расположение трубопроводов и арматуры в узлах см. листы марки ТХ

ГИП	Сазовой		704-2-028.86 ТС
Нач.отд	Сивельников		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³
Н.контр	Фермейстер		
Гл.спец	Фермейстер		Сооружения склада — Стадия Р; Лист 5; Листов
Рук.гр.	Сутакова		
Исполн	Празорова		Узлы УТ1÷УТ8 — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

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

Копировал Персик

Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива ФОм1 ÷ ФОм5	
3	Схема расположения фундаментов под колонки и АСН-5п "Сигма" ФОм6 ÷ ФОм8	
4	Схема расположения элементов площадки под резервуары для топлива и лестниц через обвалование	
5	Схема расположения фундаментов под резервуары для масел и лестниц через обвалование ЛМ1, ЛМ2	
6	Схемы расположения разгрузочной эстакады, плит лицевых и фундаментных.	
7	Колодец Км1	
8	Маслоуловитель Мм1	
9	Схема расположения элементов ограждения склада	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива.	
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов под колонки и АСН-5П „Сигма"	
4	Спецификация к схеме расположения элементов под резервуары для топлива и лестниц через обвалование	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов под резервуары для масел и лестниц через обвалование	
6	Спецификация к схемам расположения разгрузочной эстакады, плит лицевых и фундаментов	
7	Спецификация к схемам расположения элементов колодца Км1 и плит покрытия	
8	Спецификация к схеме расположения элементов маслоуловителя Мм1	
9	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения склада	

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта Садовой Н.Л.

ГИП, привязавший типовое проектное решение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.002.1-1	Сборные железобетонные подпорные стены инженерного назначения с высотой подпора грунта 1,2-4,8 м.	
вып. 1	Сборные железобетонные конструкции	
	Рабочие чертежи	
Серия 3.006.1-2182	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
вып. 2-1, 2-2	Узлы трасслотки, плиты, бетон. Рабочие чертежи	
Серия 3.017-1	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
Серия 3.017-1 вып. 1	Железобетонные элементы оград	
вып. 2	Металлические элементы оград	
вып. 4	Монтажные узлы оград	
вып. 5	Ворота металлические распашные шириной 4,5 м и калитки.	
вып. 9	Ворота металлические раздвижные с дистанционным управлением	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий Рабочие чертежи.	
Типовой пр 704-1-162-83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³	
	Прилагаемые документы	
Альбом I	Конструкции железобетонные Изделия АСИ	на 5 страницах
Альбом	Ведомость потребности в материалах АС.ВМ	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Элементы оград	589900	8,67	
2	Плиты перекрытых каналов	585800	1,48	
3	Плиты фундаментов	581321	28,0	
4				
5				
6	Итоги:		38,15	

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

Общие указания

1. Исходные данные.

1.1. Рабочие чертежи предназначены для строительства на площадках со следующими природными условиями и характеристиками:

- строительно-климатический район - I1 и подрайон IB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С;
- скоростной напор ветра для III географического района 0,44 кПа (45 кг/м²);
- вес снегового покрова для IV географического района 1,47 кПа (150 кг/м²);
- рельеф территории - спокойный;
- грунтовые воды - отсутствуют;
- грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения - $\varphi^н = 0,49$ рад (28°);

нормативное удельное сцепление - $C^н = 2$ кПа (0,02 кг/см²);

модуль деформации насыпных грунтов - $E = 14,7$ кПа (150 кг/см²);

плотность грунта $\gamma = 1,8$ т/м³;

коэффициент безопасности по грунту - $k_г = 1$

1.2. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса, что соответствует абсолютной отметке [ ] в системе отметок чертежа генплана [ ]

2. Указания по конструкциям

2.1. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-16-80 и применяемых типовых серий.

2.2. Монолитные бетонные и железобетонные работы выполнять в соответствии с СНиП III-15-76

2.3 Под монолитными бетонными и железобетонными конструкциями выполнить уплотненную подготовку толщиной 100 мм

2.4. Марка бетона монолитных фундаментов по морозостойкости - $Мр_3$ 50

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

Привязал				
Инв. №				
ГИП	Садовой		704-9-088.86	АС
Нач. отд.	Зотова			
Н. контр.	Слепова			
Гл. констр.	Гасилова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³	
Рук. гр.	Воробьева			
Инженер	Андреева		Сооружения склада	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Проверил	Воробьева		Общие данные	ГИПРОСПЕЦГАЗ Ленинград

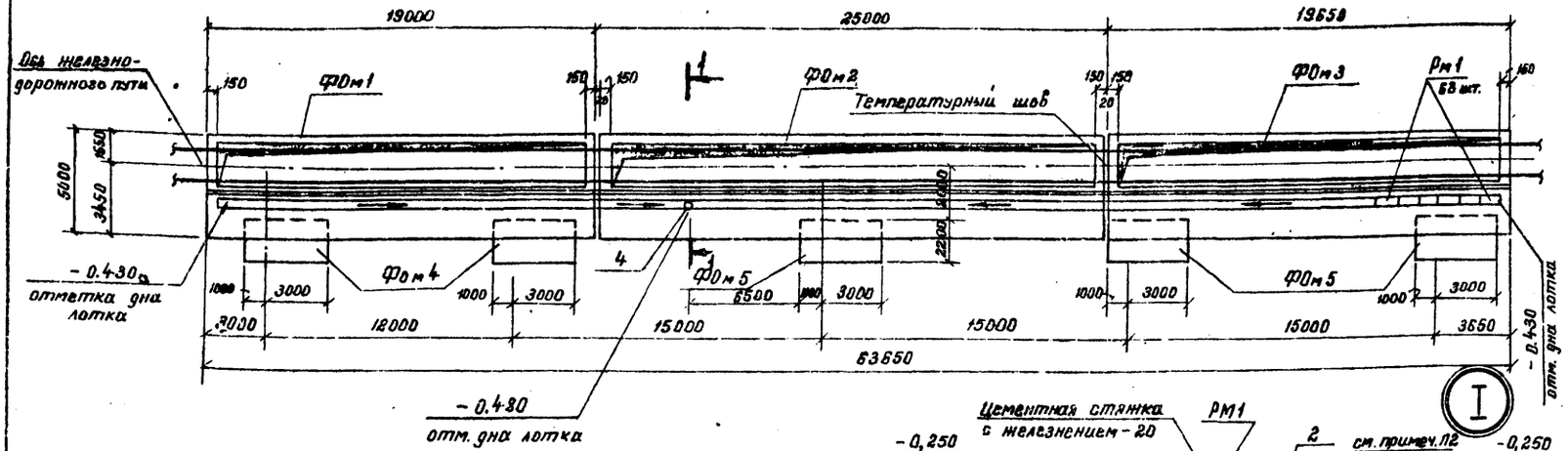
Копировал

Формат А2

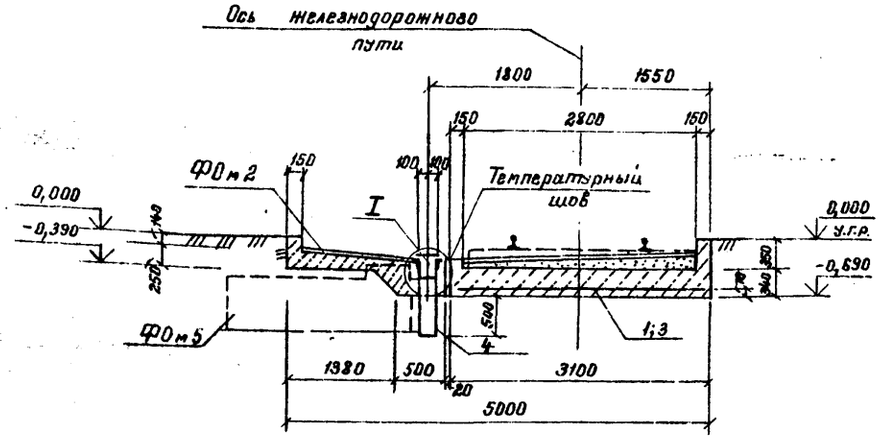
Альбом I

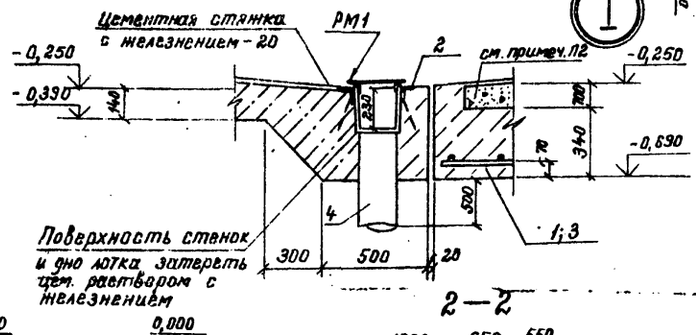
Типовое архитектурное решение

Схема расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива

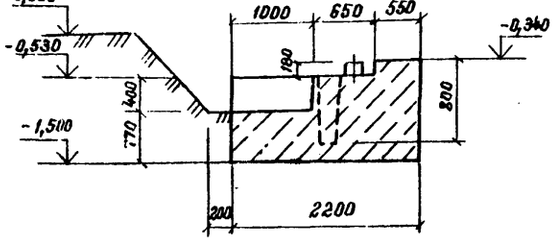


1 — 1

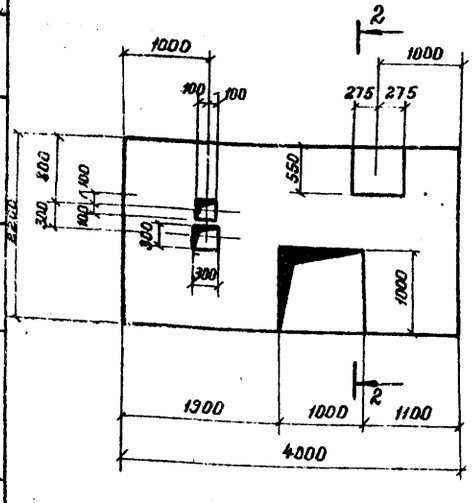




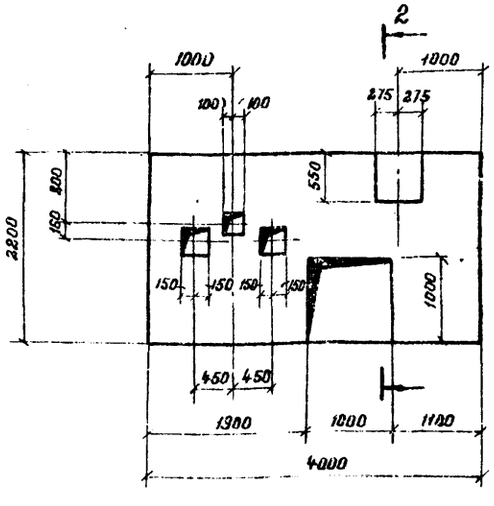
2 — 2



ФОм4



ФОм5



1. Открытые поверхности фундаментов для предохранения от воздействия нефтепродуктов зажелезнить.
2. На фундаментах ФОм1÷ФОм3 после укладки шпал железнодорожного пути выполнить набетонку из бетона марки 150.
3. Для безыскровости бетона фундаментов применять заполнители из известняка, мрамора или других материалов не образующих искр при ударах стальными и каменными предметами. Отсутствие искр должно быть проверено испытанием материалов и бетона на ударном копре.
4. Температурный шов выполнять по типу Д17 по СНиП II-В.2-71.

Спецификация к схеме расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундаменты под оборудование			
ФОм1	Лист 2	ФОм1	1		
ФОм2	Лист 2	ФОм2	1		
ФОм3	Лист 2	ФОм3	1		
ФОм4	Лист 2	ФОм4	2		
ФОм5	Лист 2	ФОм5	3		
Рм1	АСИ-Рм1	Решетка метал. Рм1	63	9,2	

Спецификация к монолитным фундаментам ФОм1 ÷ ФОм5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм1		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр\ I-200}{6АIII-150}$ 3030×6500	3	45,62 кг
		2	3.400-6/76	Изделие закладное МЦ4-46	38м	4,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	33,9	м³
				ФОм2		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр\ I-200}{6АIII-150}$ 3030×6500	4	45,62 кг
		2	3.400-6/76	Изделия закладные МЦ4-46	50м	4,4 кг
		4	Лист 2	Тр d=203×6 ГОСТ 8732-78* ℓ=700	1	20,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	51,1	м³
				ФОм3		
				Сборочные единицы		
		3	ГОСТ 8478-81	Сетка С $\frac{5Вр\ I-200}{6АIII-150}$ 3030×6700	3	46,8 кг
		2	3.400-6/76	Изделие закладное МЦ4-46	39,3м	4,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	41,6	м³
				ФОм4; ФОм5		
				Материалы		
				Бетон марки 150	10,0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Арматура класса				Арматура класса	Прокат				
	AIII ГОСТ 5781-82*		Bp I ГОСТ 6727-80	Всего	AIII ГОСТ 5781-82*	Вст3кп2 ГОСТ 8509-72*	ГОСТ 8732-78*			
	ф8		ф5		ф8	∠ 50×5	Труба d=219×6			
ФОм1	88,3		48,1	136,9	22,8	144,4	20,4		187,6	324,5
ФОм2	118,4		64,1	182,5	30,0	190,0			220,0	402,5
ФОм3	90,9		49,5	140,4	23,6	143,3			172,9	313,3

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Затова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. конст.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Анореева	
Провер.	Воробьева	

704-Р-С28.86 АС

Привильсовый склад нефтепродуктов ёмкостью 20 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива, ФОм1÷ФОм5

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Демчук Формат А2

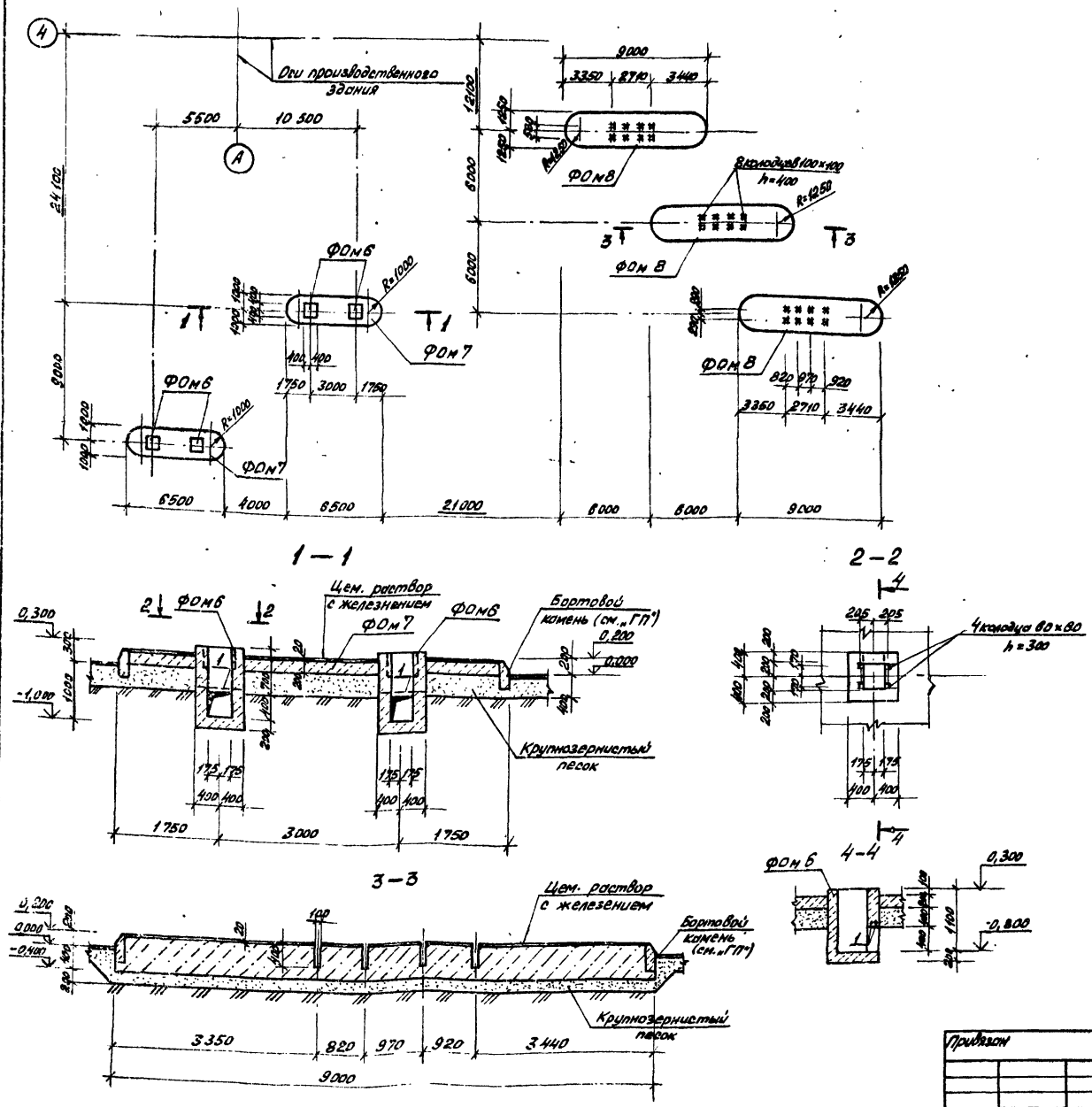
Согласовано: Нач. технологич. отдела

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

Альбом I

Типовое проектное решение

Схема расположения фундаментов под колонки и АСН-5Н „Сигма"



Спецификация к схеме расположения фундаментов под колонки и АСН-5Н „Сигма"

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Фундаменты под колонки			
ФОм6	лист 3	ФОм 6	4		
ФОм7	лист 3	ФОм 7	2		
		Фундаменты под АСН-5Н „Сигма"			
ФОм8	лист 3	ФОм 8	3		

Спецификация к монолитным фундаментам ФОм6 ÷ ФОм8.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм 6		
				Деталь		
		1		ФБ1 III ГОСТ 5781-82*		
				l = 760	2	0,17 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,64	м³
				ФОм7		
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м³
				ФОм8		
				Материалы		
				Бетон марки 200	15,64	м³

Для фундаментов ФОм7 и ФОм8 заполнители бетона выполнять из известняка, мрамора или других материалов, не образующих искр при ударах стальными и каменными предметами. Отсутствие искр должно быть проверено испытанием материалов и бетона на наждачном точильном круге.

ГИП	Садовой		704-2-028.86 АС
Нач. отд.	Зотова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³
Н. контр.	Слепова		
Гл. контр.	Гасилова		
Рук. гр.	Воробьева		Сооружения склада — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инженер	Смирнова		
Провер.	Воробьева		Схема расположения фундаментов под раздаточные колонки и АСН-5Н „Сигма" ФОм6 ÷ ФОм8 — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Согласовано:

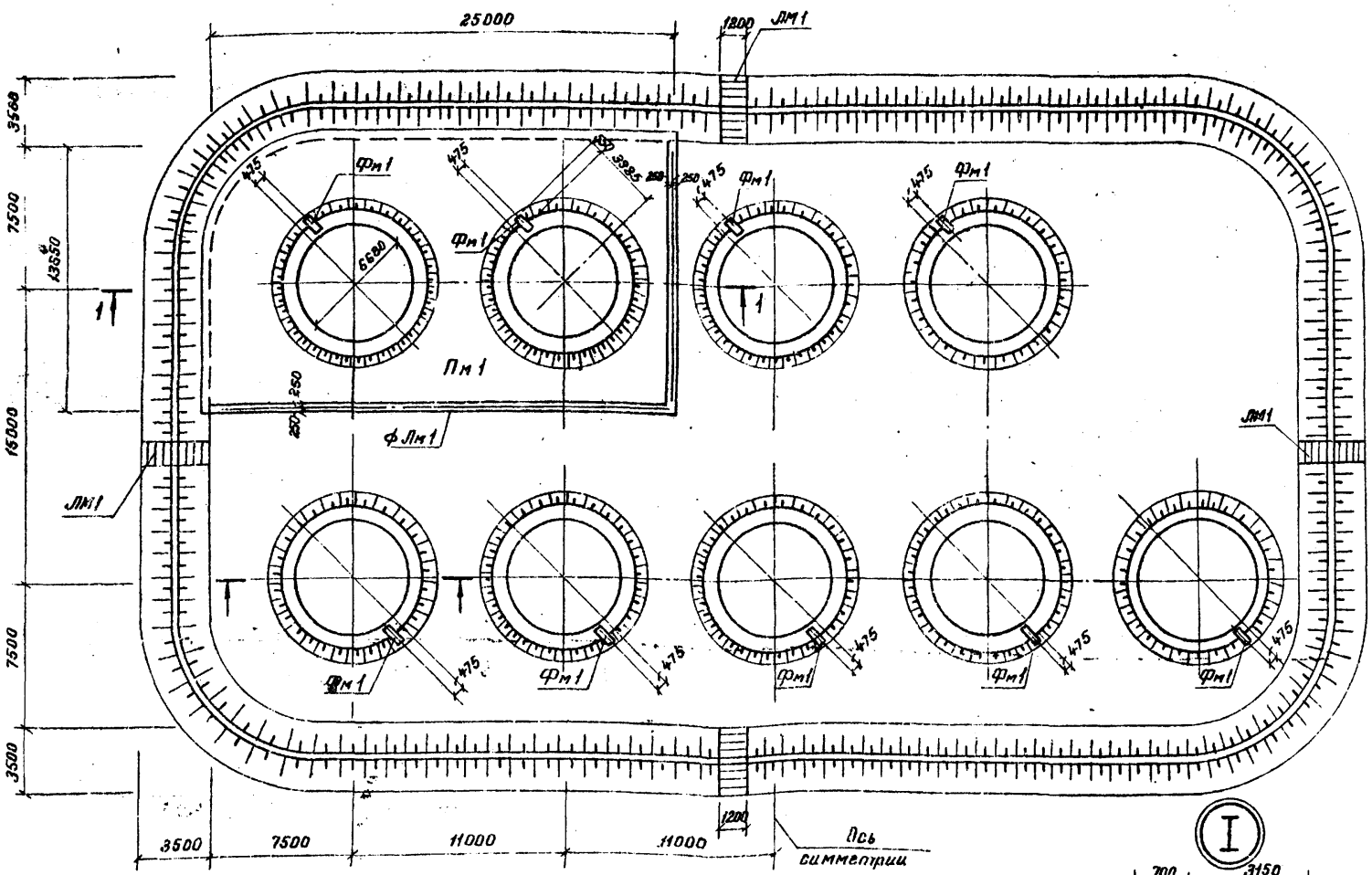
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Копир.: Русакова. Формат: А2

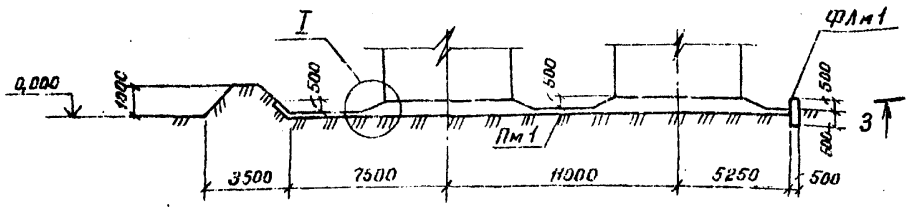
Альбом I.

Типовые проектные решения

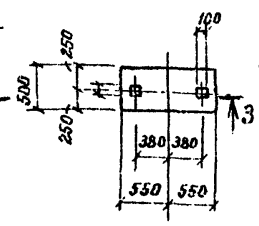
Схема расположения элементов площадки под резервуары для топлива и лестниц через обвалование

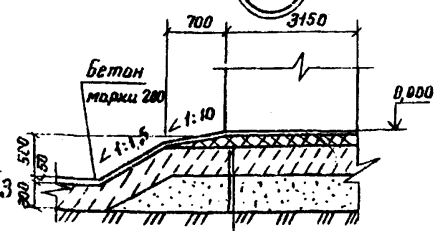


1 — 1



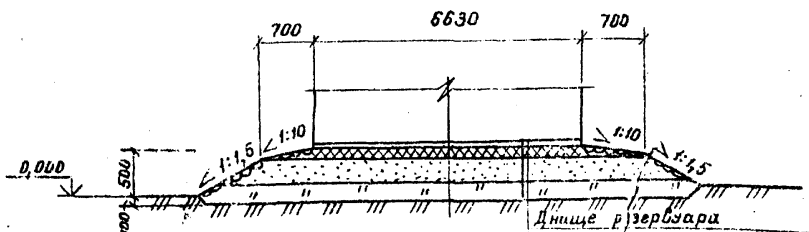
Фм 1





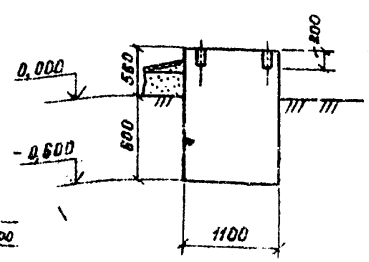
Днище резервуара
Асфальтобетон марка смеси I - 100
Бетон М100 - 300
Песчаная подушка - 250
Утрамбованный щебнем грунт

2 — 2



Днище резервуара
Асфальтобетон марка смеси I-100
Песчаная подушка - 250
Утрамбованный щебнем грунт

3 — 3



Спецификация к схеме расположения элементов под резервуары для топлива и лестниц через обвалование

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Элементы площадки под резервуары:			
Фм1	Лист 4	Фундамент Фм1	10		
ФЛм1	Лист 4	То же ФЛм1	1		
Пм1	Лист 4	Плита Пм1	1		
		Лестницы через обвалование			
ЛМ1	Лист 5	ЛМ	4		

Спецификация к монолитным конструкциям

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 1		
				Материалы		
				Бетон марки 150	4,84	м³
				ФЛм 1		
				Материалы		
				Бетон марки 150	13,3	м³
				Пм 1		
				Материалы		
				Бетон марки 100	117	м³
				Бетон марки 200	17,1	м³
				Лм 1		
				Материалы		
				Бетон марки 150	1,3	м³

1* Заполнители бетона для плиты Пм1 выполнять из известняка, мрамора и других материалов не образующих искр при ударах стальными и каменными предметами. Отсутствие искр должно быть проверено испытанием материалов и бетона на наждачном точильном круге.

2. Смесь из асфальтобетона выполнить в соответствии с требованием по ГОСТ 9128-84.

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ техноло- гического об.

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Испол.	Ястребова	
Провер.	Воробьева	

704-2-028.86 АС

Привольсовый склад нефтепродуктов вместимостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения элементов площадки под резервуары для топлива и лестниц через обвалование.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Формат А2

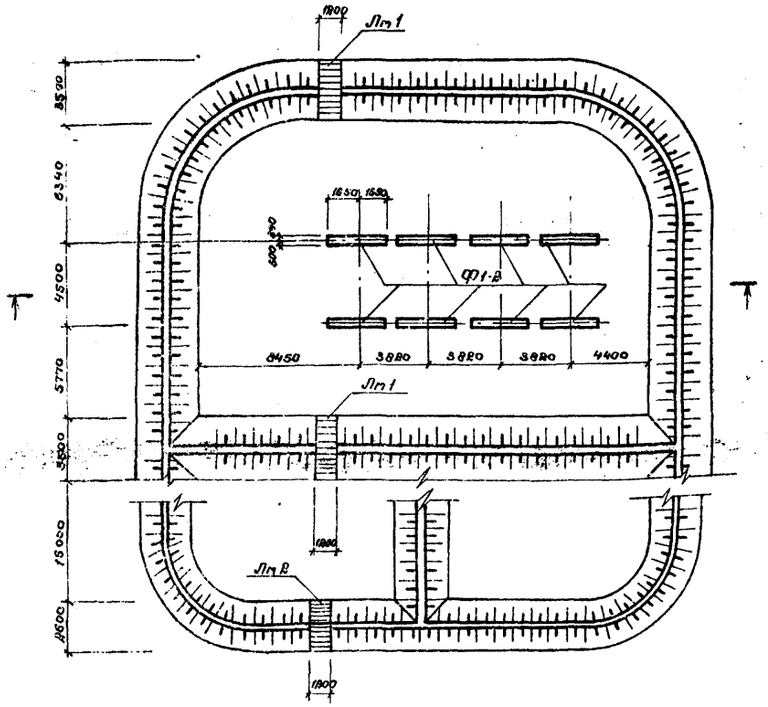
Альбом V

Типовое проектное решение

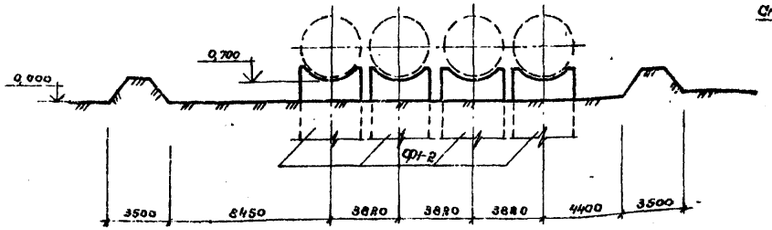
Согласовано:

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

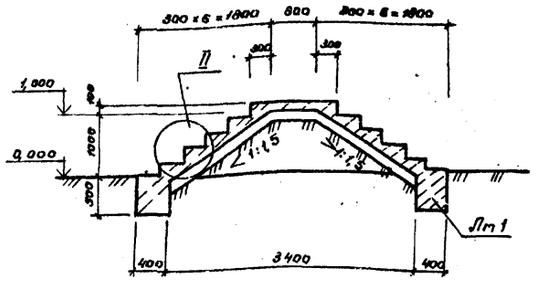
Схема расположения фундаментов под резервуары для масел и лестниц через обвалование



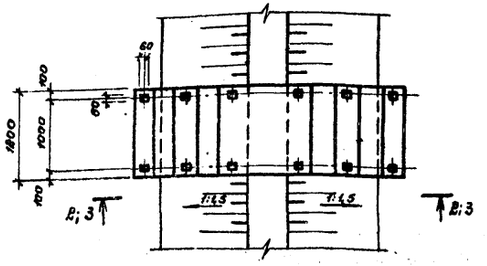
1 – 1



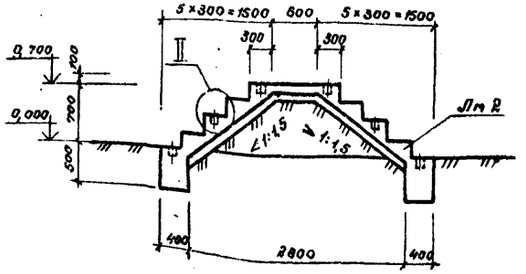
2 – 2

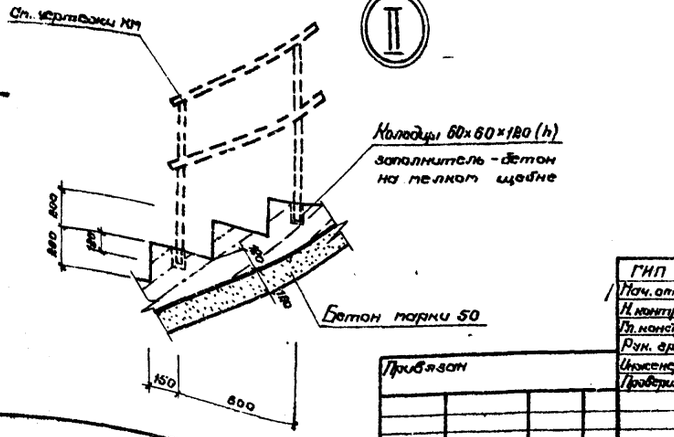


Лт 1; Лт 2



3 – 3





Спецификация к схеме расположения фундаментов под резервуары для масел и лестниц через обвалование.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент под резервуар			
Ф1-2	тип. пр. 704-1-162.83	Ф1-2	6		
		Лестницы через обвалование			
Лт 1	лист 5	Лт 1	2		
Лт 2	лист 5	Лт 2	1		

Спецификация к монолитной конструкции Лт 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лт 1		
				Материалы		
				Бетон марки 150	1,3	м³
				Лт 2		
				Материалы		
				Бетон марки 150	1,85	м³

ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Затава		
Н. контр.	Слепова		
Гл. констр.	Рыжилова		
Рук. гр.	Бородьева		
Инженер	Андреева		
Проверил	Бородьева		

Привязан

Инв. №

704-2-028.86 АС

Предельсадовый склад нефтепродуктов емкостью 20 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

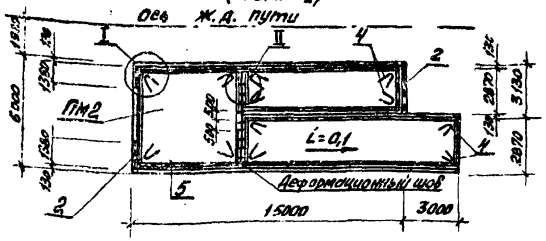
Схема расположения фундаментов под резервуары для масел и лестниц через обвалование / Лт 1, Лт 2

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

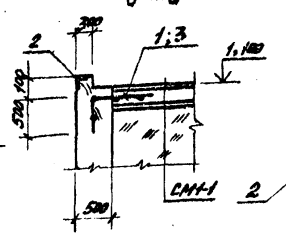
Копировал Формат А2

Типовое проектное решение. Альбом I.

Схема расположения разгрузочной эстакады (схема 1)



а – а



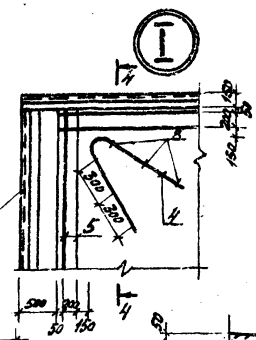
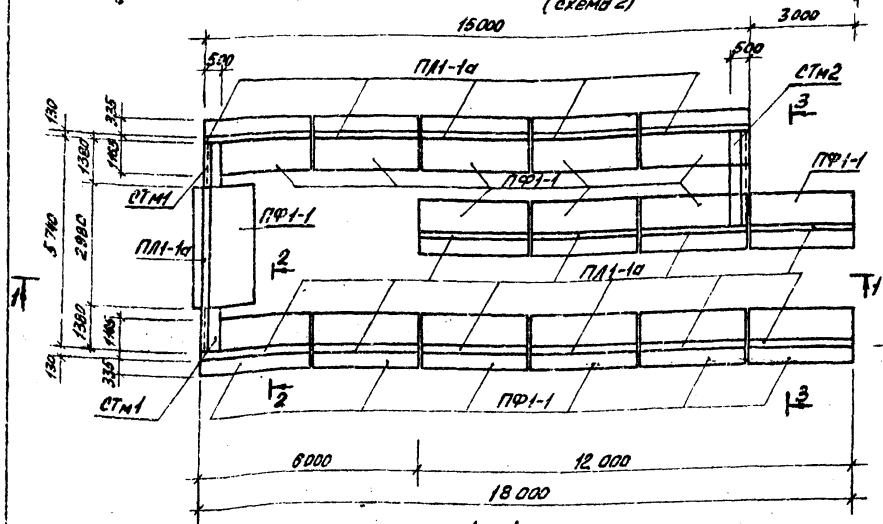
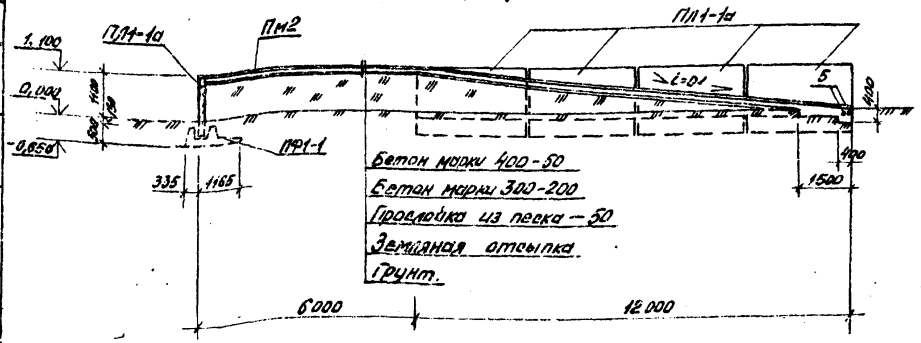


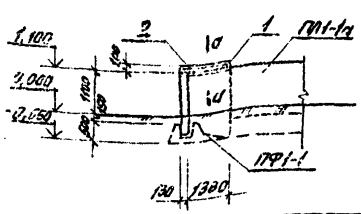
Схема расположения плит лицевых и фундаментных (схема 2)



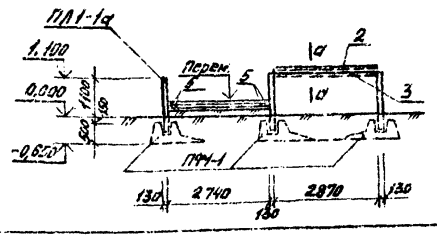
1–1



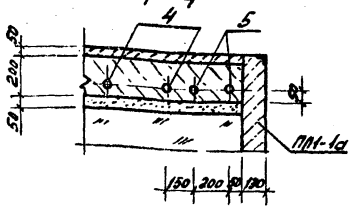
2–2



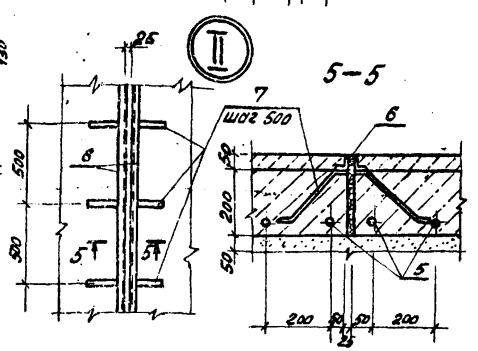
3–3



4–4



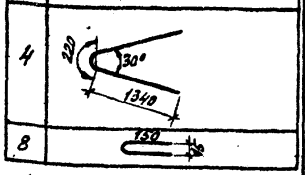
5–5



1. Подпорные стенки приняты типовые сборные под нагрузку 1500 кгс/м².
2. Под фундаментными плитами предусмотрено устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм. с проливкой цементным раствором.
3. Земляная отсыпка эстакады выполняется из местных сухих непучинистых грунтов. Отсыпка производится послойно, слоями не более 200мм. с проливкой водой и уплотнением.
4. Деформационные швы устраиваются по типу Д-14 по СНиП II-В, 8-71.
5. Поверхность подпорной стенки, соприкасающуюся с грунтом, кроме поверхности подготовки под фундаментную плиту, покрыть горячим битумом за 2 раза.

* Поз. 4 и 8 см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
8	

Спецификация к схемам расположения разгрузочной эстакады, плит лицевых и фундаментных.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Схема 1			
ПМ2	лист 6	Плита монолитная ПМ2	1		
		Схема 2			
СТм1	лист 6	Подпорная стена СТм1	2		
СТм2	лист 6	Подпорная стена СТм2	1		
ПЛ1-1а	АСИ-ПЛ1-1а	Плита лицевая ПЛ1-1а	16	1500	
ПФ1-1	3.002.1-1	Плита фундаментная ПФ1-1	16	2900	

Спецификация к монолитным конструкциям.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				СТм1		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-81	Сетка арматурная $С\frac{КАIII-200}{6АIII-200}$ – 1230×1370 $\frac{15}{30}$	1	3,8 кг.
		2	3.400-6/76	Изделие закладное МЦ4-29	1,38м	6,6 кг.
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,21	м³
				СТм2		
				Сборочные единицы		
		3	ГОСТ 8478-81	Сетка арматурная $С\frac{6АIII-200}{6АIII-200}$ – 1230×2860 – $\frac{15}{30}$	1	8,54 кг.
		2	3.400-6/76	Изделие закладное МЦ4-29	2,87м	6,6 кг.
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,5	м³
				ПМ2		
				Детали		
		4*	лист 6	ф12АIII ГОСТ 5781-82* l=2900	12	2,6 кг.
		5	лист 6	ф12АIII ГОСТ 5781-82* l=160м	–	142,1 кг.
		8*	лист 6	ф6АIII ГОСТ 5781-82* l=300	36	0,07 кг.
		6	лист 6	L63×5 ГОСТ 8509-72* l=5740	2	27,6 кг.
		7	лист 6	-4×40 ГОСТ 19903-74* l=270	22	0,34 кг.
				Материалы		
				Бетон марки 400	4,7	м³
				Бетон марки 300	18,9	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса АIII ГОСТ 5781-82* ф6	ф12	итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса АIII ГОСТ 5781-82* ф8	итого	Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 3510-71 L63×5	ГОСТ 103-76 -б=4	Всего	Общий расход
СТм1	3,8		3,8	3,8	1,24	1,24	7,86		9,1	12,9
СТм2	8,54		8,54	8,54	2,58	2,58	16,36		18,9	27,5
ПМ2	2,4	173,3	175,7	175,7			55,2	7,4	62,5	240,5

ГИП	Садовой	
Нач.отд.	Зотова	
Н.контр.	Слепова	
Гл.конс.	Гасилова	
Рук.гр.	Воробьева	
Инжен.	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АС

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения разгрузочной эстакады, плит лицевых и фундаментных

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.

Привязан

Инв. №

Согласовано: Начтехнолог, Начтехнолог отдела

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

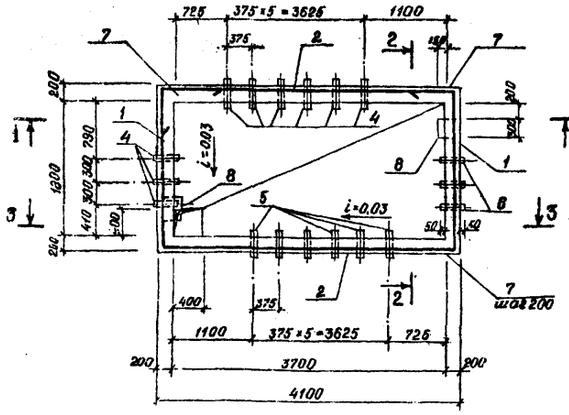
Копир.: Русакова.

Формат: А2

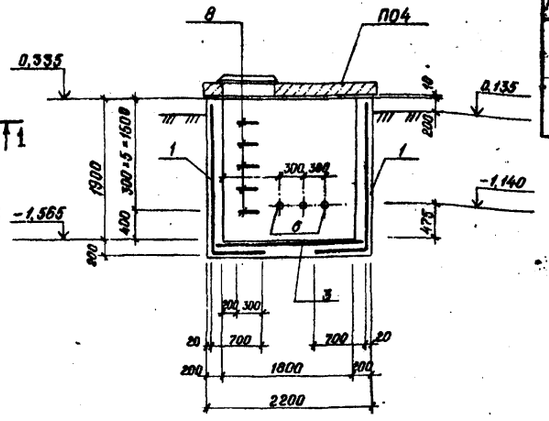
Альбом I

Типовое проектное решение

Схема расположения элементов колодца Км1



2-2



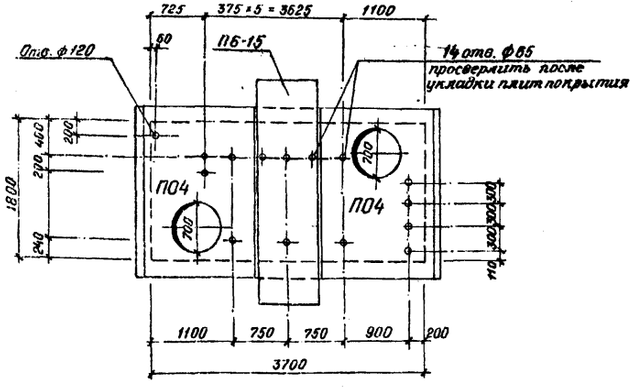
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	700 1100
8	450 150 150 450

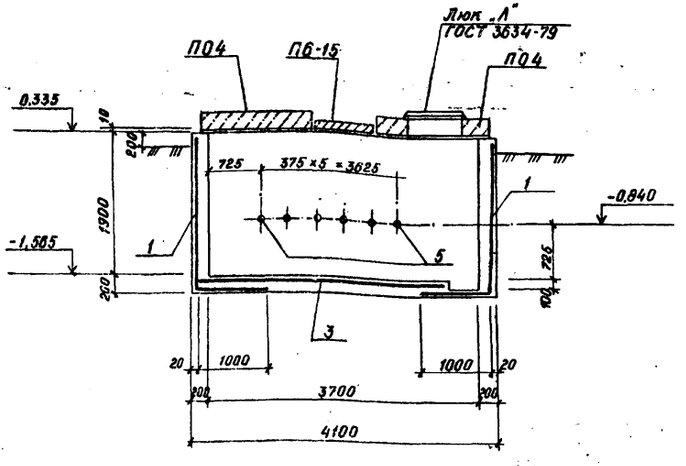
Спецификация к схемам расположения элементов колодца Км1 и плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Км1	лист 7	Колодец Км1	1		
П04	3.006.1-2/82 вып 2-2	Плита П04	2	1530	
П5-16	3.006.1-2/82 вып 2-1	Плита П6-15	1	170	
А	ГОСТ 3634-79	Люк А	2	65	

Схема расположения плит покрытия.



3-3

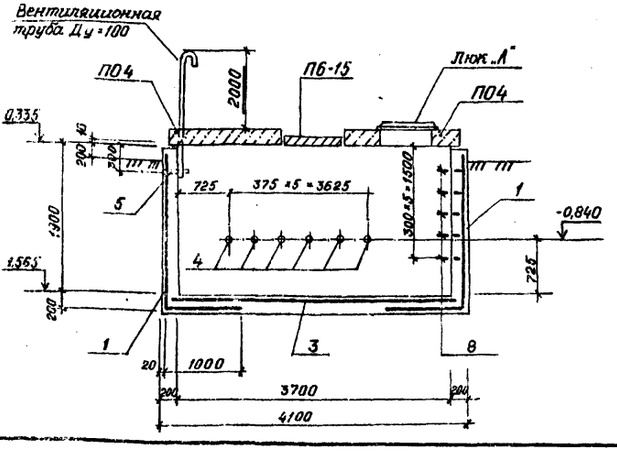


Спецификация к монолитному колодцу Км1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Км1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
А4		1	АСИ-С1; С2	С1	2	131,0 кг
А4		2	АСИ-С1; С2	С2	2	206,81 кг
А4		3	АСИ-С3	С3	1	222,76 кг
				Детали		
		4	Лист 7	тр.d=121×4 ГОСТ 8732-78* ℓ=300	9	3,46 кг
		5	Лист 7	тр.d=108×4 ГОСТ 8732-78* ℓ=300	6	3,1 кг
		6	Лист 7	тр.d=89×4 ГОСТ 8732-78* ℓ=300	3	2,2 кг
		7	Лист 7	ф8 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1900	36	0,75 кг
		8	Лист 7	ф16 АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1350	10	2,13 кг
				Материалы		
				бетон марки 200	7,07	м³

1. Сетку С3 в месте приямка вырезать по месту.
2. Наружную поверхность колодца обмазать горячим битумом за 2 раза.

1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса						Всего	Прокат марки				Всего	
	АI			АIII				Вст3кп2					
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 8732-78*					
	ф8	ф16	Итого	20		Итого		труба d=89×4	труба d=108×4	труба d=121×4	Итого		
Км1	99,32	21,3	120,62	826,18		826,18	946,8	6,6	18,6	31,14	56,34	56,34	1003,14

Согласовано:

Нач. технологич. отдела

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. контр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АС

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Колодец Км1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Шувалова

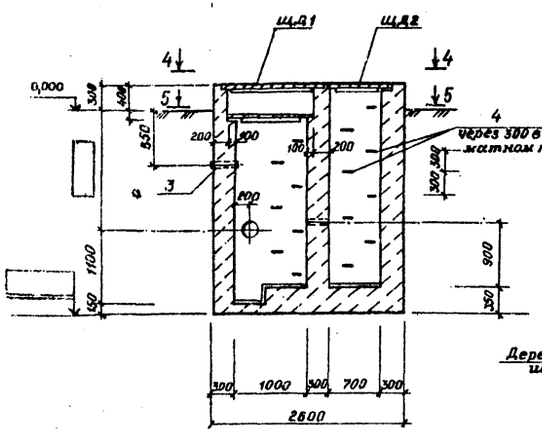
Формат: А2

Типовое проектное решение Ал. Гэк. I

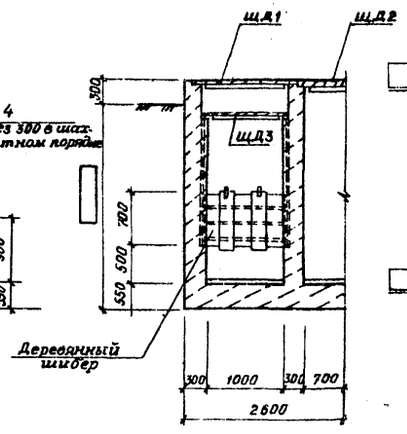
Согласовано: Госгражданстрой, Госэнергонефть, Госкомнефтепродукт

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

1-1



2-2



3-3

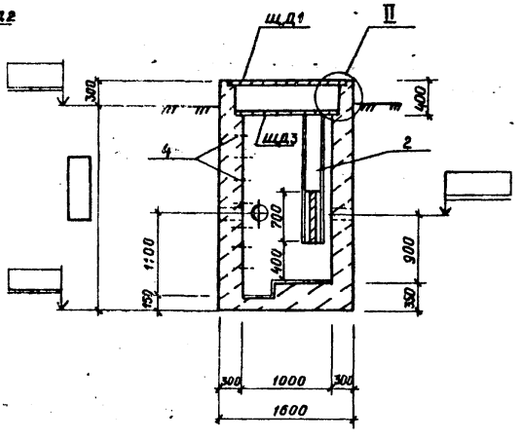
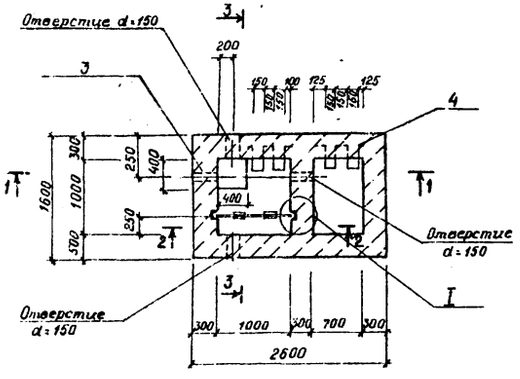
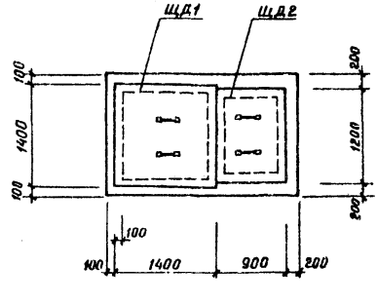


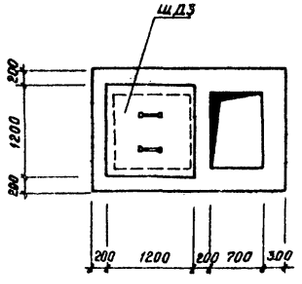
Схема расположения элементов маслоуловителя Мм1

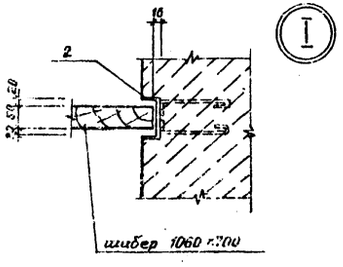


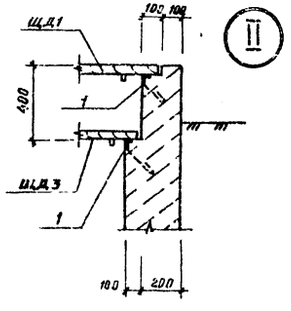
4-4



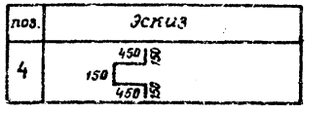
5-5







Ведомость деталей

поз.	эскиз
4	

Спецификация к схеме расположения элементов маслоуловителя Мм1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание.
Мм1	лист 7	Маслоуловитель Мм1	1		
		Щиты деревянные			
ЩД1	АСИ-ЩД1÷ЩД3	ЩД1	1	84	
ЩД2	АСИ-ЩД1÷ЩД3	ЩД2	1	40	
ЩД3	АСИ-ЩД1÷ЩД3	ЩД3	1	55	

Спецификация к маслоуловителю Мм1

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
		Сборные единицы		
		Изделия закладные		
1	3.400-6/76	МИ4-46 м	11,2	4,4 кг
2	АСИ-Мм1	Мм1	2	209 кг
		Детали		
3	лист 8	тр. dy=50 ГОСТ 3262-75* ℓ=350	1	1,48 кг
4	лист 8	ф16 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1350	15	2,15 кг
		Материалы		
		Бетон марки 200	8,5	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные								Всего	Общий расход
	Арматура класса AIII					Прокат марки Вст3кп2				
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 2590-71	ГОСТ 82-70	ГОСТ 3262-75		
	ф8	ф10	ф16		итого	ℓ 50×5	ℓ 10	труба dy=50	Итого	
Мм1	6,72	1,44	31,95		40,1	42,56	33,6	1,48	82,7	122,7	122,7

1. Глубина заложения канализационной трубы уточняется при привязке проекта (с выставлением отметок на чертежах) к конкретным условиям.
2. Объем бетона маслоуловителя принят из условия промерзания грунта 1,5м и глубины заложения канализационной трубы 1,65 м

Гип	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. конст.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

Привязан

Инв. №

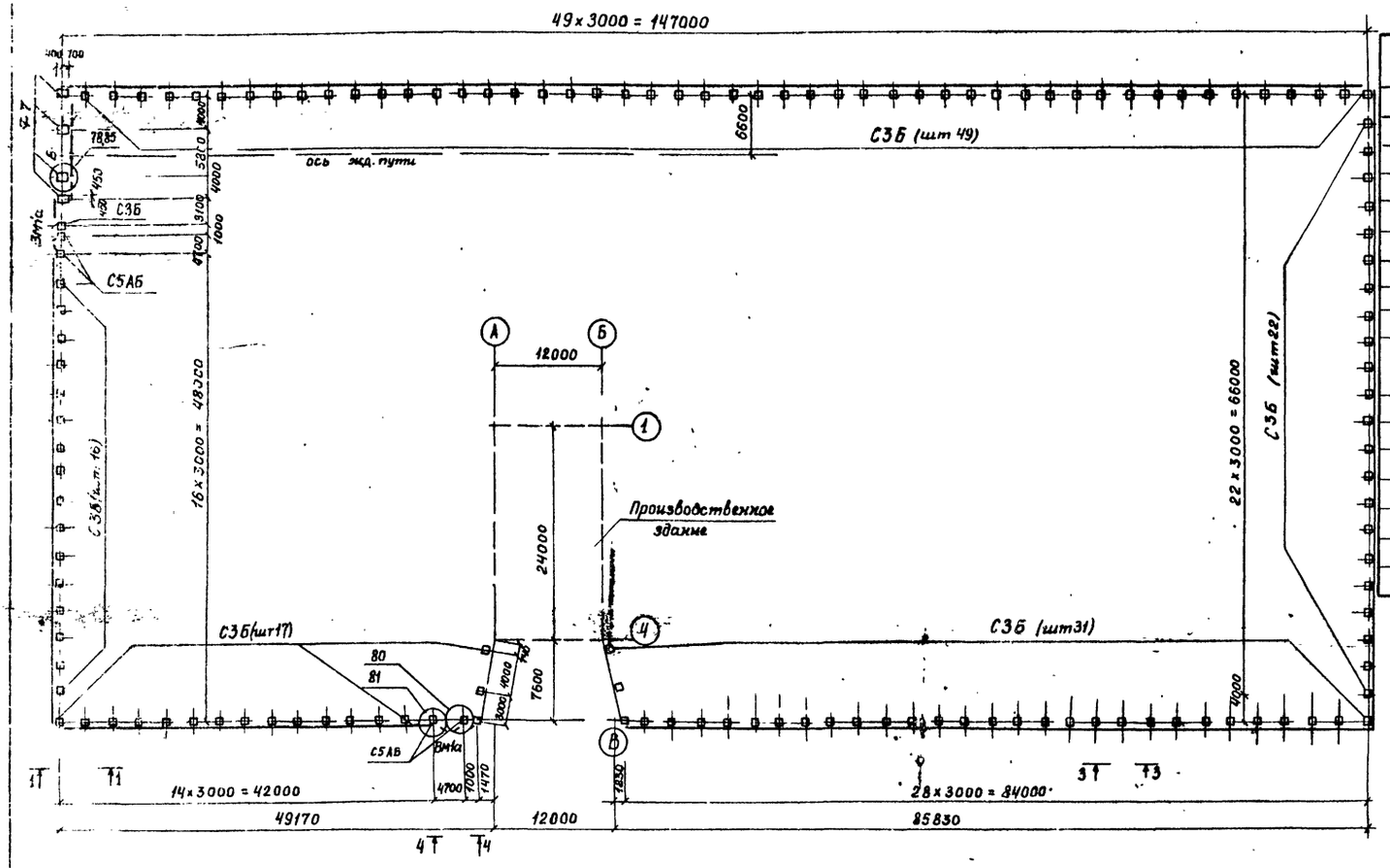
704-2-028.86 АС

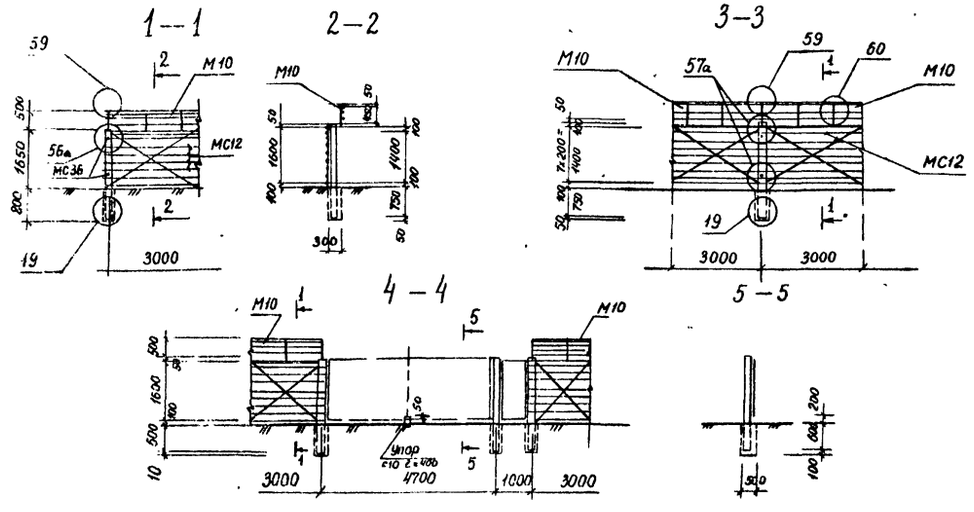
Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³

Сооружения склада | Стадия: Р | Лист: 8 | Листов:

Маслоуловитель Мм1 | ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Шуплякова Формат: А2





Спецификация к схеме расположения элементов ограждения склада.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Столбы			
С3Б	3.017-1 вып 1	С3Б	136	120	
С5Аб	3.017-1 вып 1	С5Аб	4	150	
		Ворота			
ВМ1а	3.017-1 вып 5	ВМ1а	2	110,6	
В1	3.017-1 вып 9	Р2В	1	1965	
		Калитки			
КМ1а	3.017-1 вып 5	КМ1а	2	23,3	
Ф7	3.017-1 вып 1	Фундаменты Ф7	4	1170	
		Изделия соединительные			
МС12	3.017-1 вып 2	МС12	10005	0,06	
МС13	3.017-1 вып 2	МС13	2574	0,1	
МС14	3.017-1 вып 2	МС14	270	0,09	
МС15	3.017-1 вып 2	МС15	2358	1,02	
МС16	3.017-1 вып 2	МС16	135	1,1	
МС36	3.017-1 вып 2	МС36	16	0,36	
МС10	3.017-1 вып 2	МС10	2	0,15	

1. Расход бетона на заделку столбов — 6,8м³.
2. Столбы устанавливаются в пробуренные скважины с последующей заделкой монолитным бетоном марки М150, по морозостойкости - Мрз 50
3. В металлических элементах оград все места, где антикоррозийное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой, должны быть огрунтованы и окрашены масляной краской за 2 раза
4. Соединительные элементы должны быть покрыты двумя слоями эмали ПХВ по грунту из лака
5. Узлы приняты по серии 3.017-1 вып 4

Гип	Садовой		704-2-028.86 АС
Нач. отд	Зотова		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс м³
Н. контр	Слепова		
Гл. констр	Гасилова		
Рук гр.	Воробьева		Сооружения склада — Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Инженер	Андреева		
Проверил	Воробьева		Схема расположения элементов ограждения склада — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Антонюк Формат А2

Альбом I

Типовое проектное решение

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Ведомость металлоконструкций	
	техническая спецификация металла	
2	Схемы расположения элементов площадок и	
	лестничных ограждений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные материалы	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки,	
	стремянки и ограждения.	
выпуск 0	материалы для проектирования	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки,	
	стремянки и ограждения.	
выпуск 1	Конструкции из холодногнутых	
часть 2	профилей.	
	Чертежи КМД	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-22	Позиции по прейскуранту № 01-22	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: По видам профилей стали: Толстолистовая сталь в ≥ 4 мм	Гнутые и гнутосварные профили	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Типовые конструкции каркаса здания. Площадка, стремянки и ограждения		1	526 240			0,51		1.450.3-3 вып.0,1
Не типовые конструкции, ограждения.		2	526 000	0,91		0,95		
Итого						1,46		

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, м.м	№ п.п.	Код: Марки металла	Вида профиля	Масса металла по элементам конструкции: Лестницы, стремянки и ограждения	Код элементов конструкции 526000	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст 3кп2 ГОСТ 16523-70*	ГнС 60×32×3	1		73007	0,04		
			2					
			3					
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	Вст. 3кп2 ГОСТ 380-71*	- δ = 4	4		71200	0,57		
			5					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*		• ф 20	6		11118	0,27		
Итого масса металла			7	11240		0,86		
Лестницы, площадки, ограждения. Серия 1.450.3-3 вып 0; вып. 1 и 2	Вст. 3 кп2 ГОСТ 380-71*		8			0,51		
			9					
Всего масса металла			10			1,39		
В том числе по маркам	ВСт 3 кп2		11			1,39		
			12					
Всего масса металла приведенная к стали с Ry	2100 кГс/см²		13	11240		1,43		
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I							
	II							
	III							
	IV							
Заполняется ВЦ								

Общие указания

1. Исходные данные

1.1. Рабочие чертежи марки КМ разработаны в составе типового проекта на площадках со следующими природными условиями:

– Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) минус 40°С;

– Вес снегового покрова принят по СНиП-6-74 для IV снегового района СССР – 1,47 кПа (150 кГс/м²);

– Скоростной напор ветра принят по СНиП II-6-74 для III ветрового района СССР – 0,44 кПа (45 кГс/м²);

– Рельеф территории – спокойный; грунтовые воды отсутствуют; грунты непучинистые, непросадочные.

1.2. Применение типового проекта в сейсмическом районе, в районе с вечной мерзлотой и на подрабатываемых территориях не предусматривается.

1.3 За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса, что соответствует абсолютной отметке [ ] в системе отметок чертежа генплана [ ].

2. Указания по конструкциям

2.1 Расчет и проектирование выполнены в соответствии с СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81 „Стальные конструкции".

2.2 Все заводские соединения – сварные. Для сварки применять электроды Э42 по ГОСТ 9467-75.

2.3. Монтаж конструкций производить в соответствии с СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", а также СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве."

2.4. Монтажные соединения – на болтах нормальной точности класса прочности 4,6, изготовлен[illegible] технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п.п.1,4, [illegible]лицы 10 ГОСТ 1759-70,** из стали марки 20 ГОСТ 1050-74.**

2.5. Все металлоконструкции в соответствии с СНиП-II-28-73* очистить от загрязнения и ржавчины и окрасить в два слоя эмалью типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке типа ГФ-020 ТУ 10-1185-71.

2.6. Суммарная масса металла, приведенная к стали с Ry = 2100 кГс/см², вычислена с учетом коэффициентов по табл. 1 „Методических указаний по определению потребности в материалах", издание 1983г.; Москва.

2.7. Марки металла подобраны с учетом сокращенного сортамента согласно постановлению Госстроя СССР от 20.04.84 № 59

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта [подпись] Садовой К.Л.

ГИП, привязавший типовое проектное решение

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

Инв. №		
ГИП	Садовой	[подпись]
Нач. отд	Зотова	[подпись]
Н. контр	Слепова	[подпись]
Гл. спец	Гасилова	[подпись]
Рук. гр.	Воробьева	[подпись]
Вед. инж.	Молосков	[подпись]
Проверил	Воробьева	[подпись]

Привязан

704-2-028.86 КМ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Общие данные. Ведомость металлоконструкций. Техническая спецификация металла

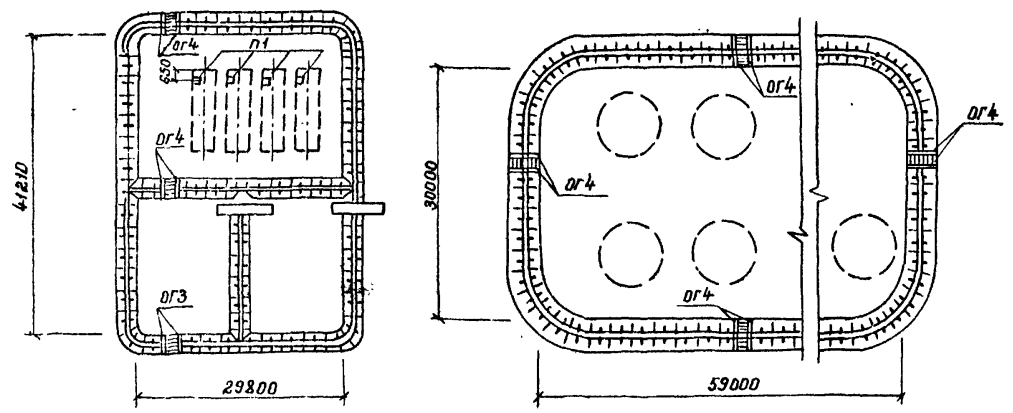
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

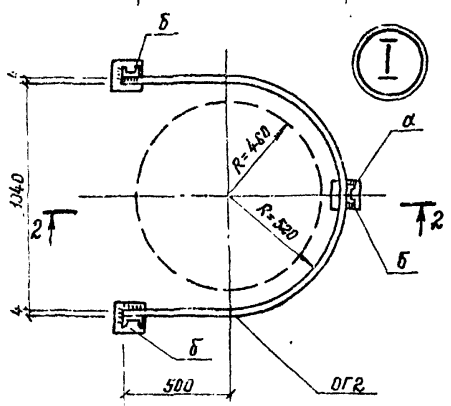
Копировал [подпись] Формат А2

Альбом I

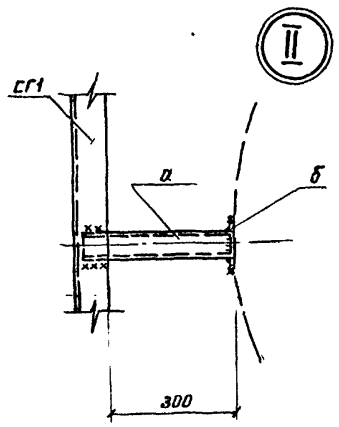
Типовое проектное решение

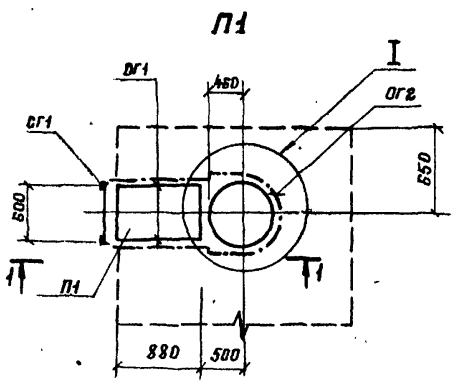
Схемы расположения элементов площадок и лестничных ограждений



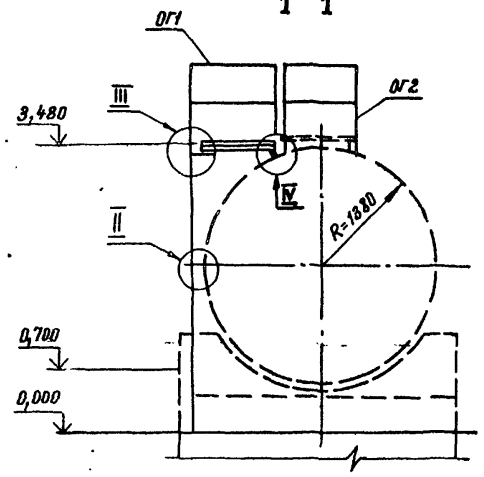


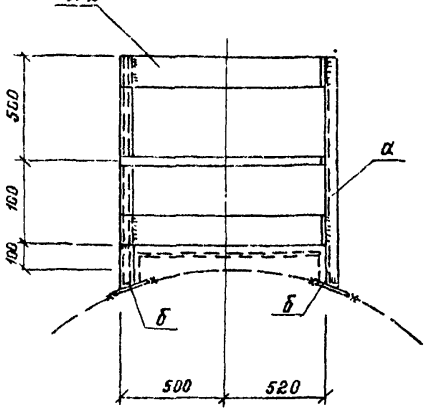
2 — 2

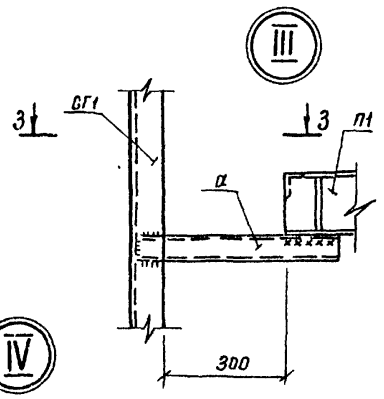




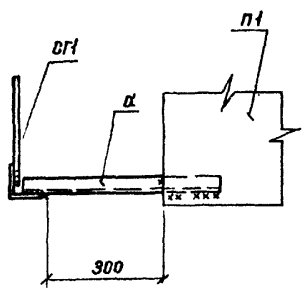
1—1



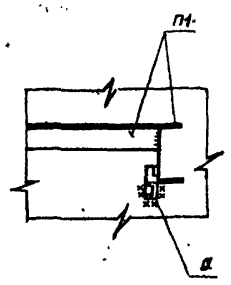


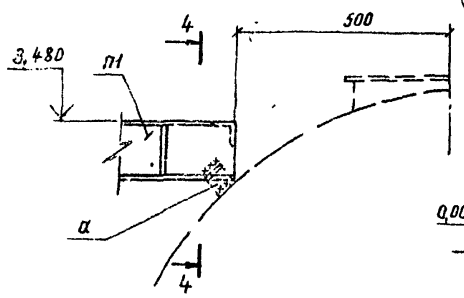


3 — 3

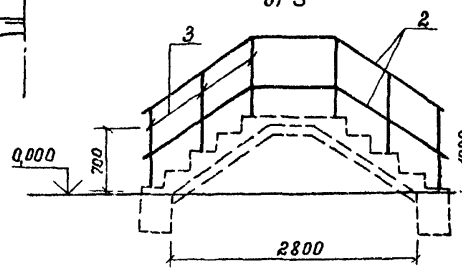


4 — 4

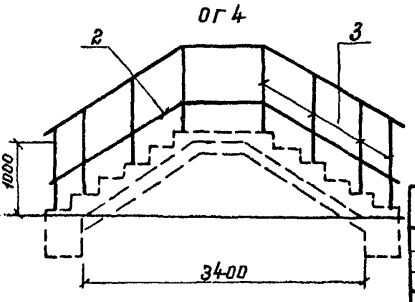




ОГ3



ОГ4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, кН м	N, кН	Q, кН	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
П1	Площадка марки ПМХРБ-9,6; 1.450.3-3. Вып. 1 и 2						4		
СГ1	Стремянка марки СХ-4,6; 1.450.3-3 Вып. 1 часть 2								
ОГ1	Ограждение площадка ОГПМХЭБ-10,9; 1.450.3-3, вып. 1 и 2								
ОГ2		1	ГГН60×32×3	0,29	0,98	0,98		Вст 3 кп 2, лист 16523-70	
		2	−δ=4	Конструктивно				Вст 3 кп 2, ГОСТ 380-71*	
ОГ3		2	−δ=4		"			"	
ОГ4		3	∘ф 20		"			"	
а	С		ГГН60×32×3		"			"	
б	—		−δ=4		"			"	

1. Общие указания см. лист КМ1
2. Сварку производить электродами типа Э42 с толщиной шва Кр = 4 мм по катету.

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. конст.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Андреева	
Провер.	Колосков	

704-2-088.86 КМ

Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения элементов площадок и лестничных ограждений

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Демчук Формат А2

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

Альбом I

Типовые проектные решения

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
АСИ-ДО	Содержание выпуска	1	
АСИ-ТТ	Технические требования	1	
АСИ-С1;С2	Сетка арматурная (С1;С2)	1	
АСИ-С3	Сетка арматурная С3	1	
АСИ-РМ1	Решетка металлическая РМ1	2	
АСИ-МН1	Изделие закладное МН1	2	
АСИ-ЩД1÷ЩД3	Щит деревянный ЩД1÷ЩД3	2	
АСИ-ЩД1÷ЩД3.СБ	Щит деревянный ЩД1÷ЩД3 сборочный чертеж	2	
АСИ-ПЛ1-1а	Плита лицевая ПЛ1-1а	3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-ДО

Содержание выпуска

Стадия Р | Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Формат А4

Альбом I

Типовые проектные решения

1. Чертежи изделий марки АСИ разработаны на основании чертежей марки АС.
2. Материал закладных изделий и арматурную сталь принимать в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха; при расчетной температуре минус 40°С и выше арматурную сталь
класса AI из стали марки ВСТ.3кп2
класса AIII из стали марки 25Г2С
Прокат выполнять из стали ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*
3. Прочность сварных соединений контактной точечной сварки должна соответствовать ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
4. Для ручной электродуговой сварки применять электроды в зависимости от класса арматуры, стыкуемой с элементами плоского или профильного проката закладных изделий; для арматурной стали класса AI электроды типа Э42; класса AIII-типа Э50А. Все электроды по ГОСТ 9467-75
5. Приварку анкеров к пластинам втавр выполнять на сварочных автоматах под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
6. В соответствии с СНИП II-28-73* для закладных изделий предусмотреть цинковое покрытие, наносимое методом металлизации толщиной слоя не менее 120-150 МКМ

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-ТТ

Технические требования

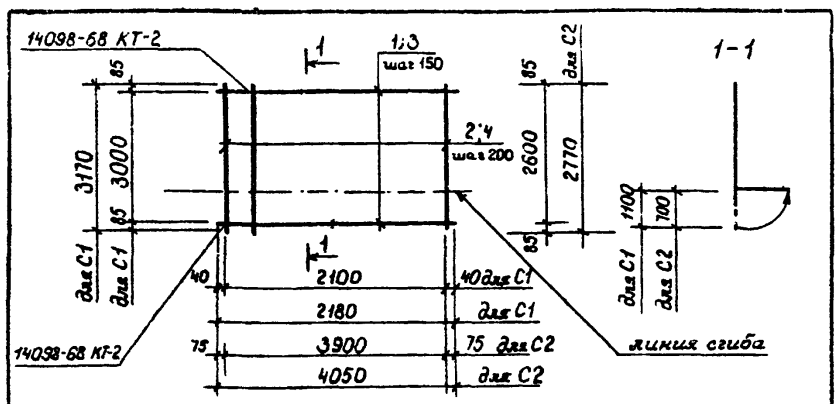
Стадия Р | Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Формат А4

Альбом I

Типовые проектные решения



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				С1		
				Детали		
		1		ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=2180	16	0,86 кг
		2		ф20 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=3170	15	7,82 кг
				С2		
				Детали		
		3		ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=4050	14	1,6 кг
		4		ф20 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2770	27	6,83 кг

Обозначение	Марка	Масса кг.
АСИ-С1,С2	С1	134,1
АСИ-С1,С2	С2	206,8

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд	Зотова	
Н. контр	Слепова	
Гл. констр	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-С1,С2

Сетка арматурная (С1; С2)

Стадия Р | Масса см. табл | Масштаб

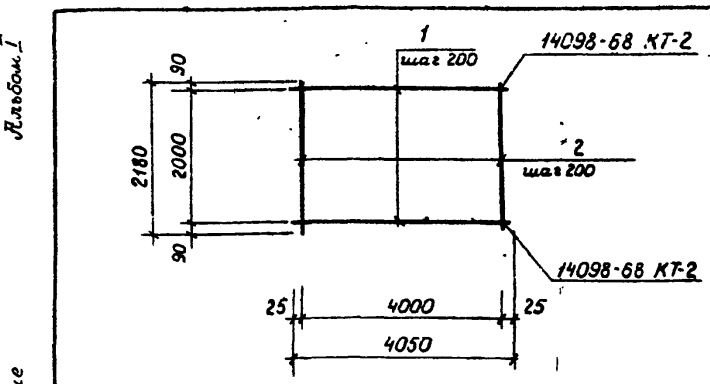
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Формат А4

Альбом I

Типовые проектные решения



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
		1		ф20 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=4050	11	9,98 кг
		2		ф20 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2180	21	5,38 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд	Зотова	
Н. контр	Слепова	
Гл. констр	Гасилова	
Рук. гр	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-С3

Сетка арматурная С3

Стадия Р | Масса 222,8 | Масштаб

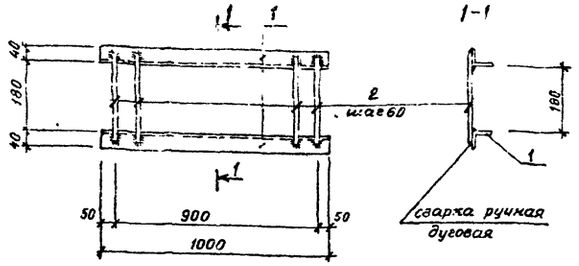
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Козлова

Формат: А4

Типовое проектное решение. Альбом I



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
		1		L 50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=1000	2	3,77 кг
		2		ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=260	16	0,10 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-РМ1

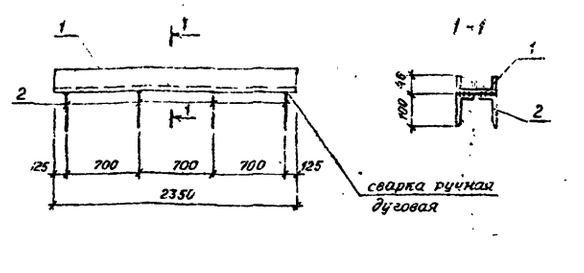
Решетка металлическая РМ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,2	

Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Формат: А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
		1		[10 ГОСТ 8240-72* ℓ=2350	1	20,19 кг
		2		ф10 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=140	8	0,09 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-МН1

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	20,9 кг	

Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Формат: А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение								Прим.
				Документация									
А4			АСИ-ТТ	Технические требования									
			АСИ-ШД1÷ШД3СБ	Сборочный чертеж									
				Детали									
				Пиломатериалы 2-го сорта по ГОСТ 8486-66**									
		1		Доска 50×200	7	4	6						
		2		Доска 50×130	2	2	2						
		3	ГОСТ 25983-83	Алюминиевый лист δ=0,5мм	21,95	8,65	16,35						кг
		4	ГОСТ 21631-76*	Асбест хризотиловый	2,2	0,8	1,44						м²
				Стандартные изделия									
		5	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К3,0×80	0,12	0,7	0,1						кг
		6	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К1,2×25	0,01	0,01	0,01						кг
				Нестандартные изделия									
		7		ф16 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=300	2	2	2						0,47 кг
					ЩД1	ЩД2	ЩД3						

Марка

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Н. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-ШД1÷ШД3

Щит деревянный ШД1÷ШД3

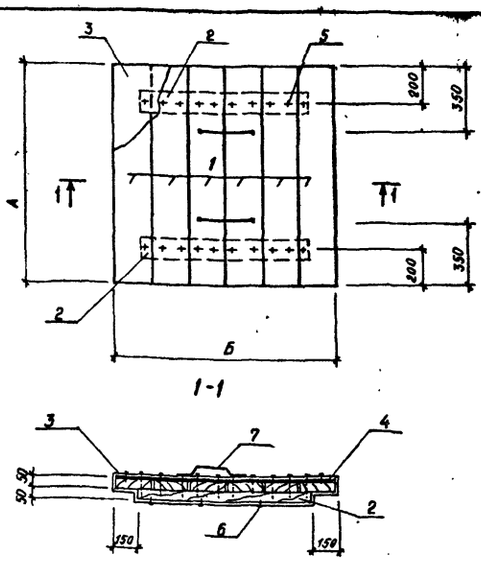
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Формат: А4



Обозначение	Марка	Размеры в мм А	Размеры в мм Б	Масса в кг	Примечание
КЖИ-ШД1÷ШД3	ШД1	1380	1380	84	
КЖИ-ШД1÷ШД3	ШД2	1180	880	40	
КЖИ-ШД1÷ШД3	ШД3	1160	1180	55	

Привязан.

Инв. №

ГИП	Садовой	
Нач. отд.	Зотова	
Ч. контр.	Слепова	
Гл. констр.	Гасилова	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-ШД1÷ШД3СБ

Щит деревянный (ШД1÷ШД3) сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таб.	

Лист 2 | Листов

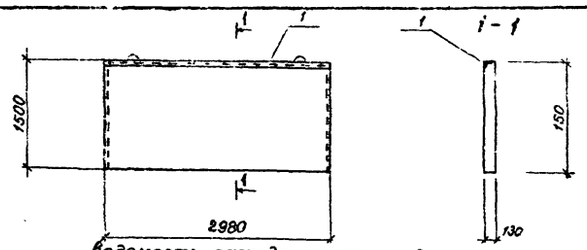
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Шувалова

Формат: А4

Альбом I

Типовое проектное решение



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки				
	AIII							
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8509-72*				
	ф8		Итого	L63×6		Итого		
ПЛ1-1а	2,68		2,68	16,99		16,99	19,67	19,67

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
			3.002.1-1 вып1	Плита лицевая ПЛ1-1		Изд. всех закладных изделий
		1	3.400-6/76	Изделие закладное МП14-29	2,98кг	6,6 кг

Остальное - см. ПЛ1-1 серии 3.002.1-1 вып.1

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Садовой	
Нач.отд.	Зотова	
Н.контр.	Слепова	
Ст.констр.	Гасилова	
Рук.гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

704-2-028.86 АСИ-ПЛ1-1а

Плита лицевая ПЛ1-1а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1500	
Лист	Листов 1	

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Люблинская Формат А4

Формат А4

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей водопровода и канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
т.п. 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
серия 3902,-8	Колодцы с гидравлическим затвором.	
	Прилагаемые документы	
НВКН-1	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска воды.	
Альбом 2	Спецификация оборудования НВК СО	
Альбом 3	Ведомость потребности в материалах НВК.ВМ	

Общие указания

Проект водоснабжения и канализации склада нефтепродуктов составлен на основании:

- технологической и строительной частей проекта,
- нормативного генерального плана,
- действующих строительных норм и правил СНиП 2.04.02-84, СНиП II-89-80, СНиП II-106-79,
- проекта внутренних систем водопровода и канализации производственного здания.

На складе предусматриваются единая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, сети производственно-бытовой и дождевой канализации.

Водоснабжение склада обеспечивается от водопроводной сети объекта с устройством ввода в производственное здание.

Наружное пожаротушение склада обеспечивается передвижными установками. Схема размещения пожарных резервуаров приведена на черт. ГП-1. При привязке проекта следует рассмотреть возможность пожаротушения от водопроводной сети промплощадки.

Производственный сток от мытья полов и случайных протечек нефтепродуктов от оборудования проходит через маслоуловитель.

Бытовой сток от производственного здания и очищенный производственный сток поступают в единую производственно-бытовую сеть объекта.

Протечки от коммуникаций, проложенных в каналах производственного здания, сбрасываются в колодцы-сборники нефтепродуктов, откуда вывозятся для уничтожения.

Атмосферные воды с железнодорожной эстакады, площадок сливо-наливных устройств, хранения нефтепродуктов в таре и с обвалованных территорий отводятся сетью дождевой канализации на очистные сооружения дождевых вод, состав которых устанавливается при привязке типового проекта.

Запорное устройство дождеприемника на обвалованной территории открывается вручную.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

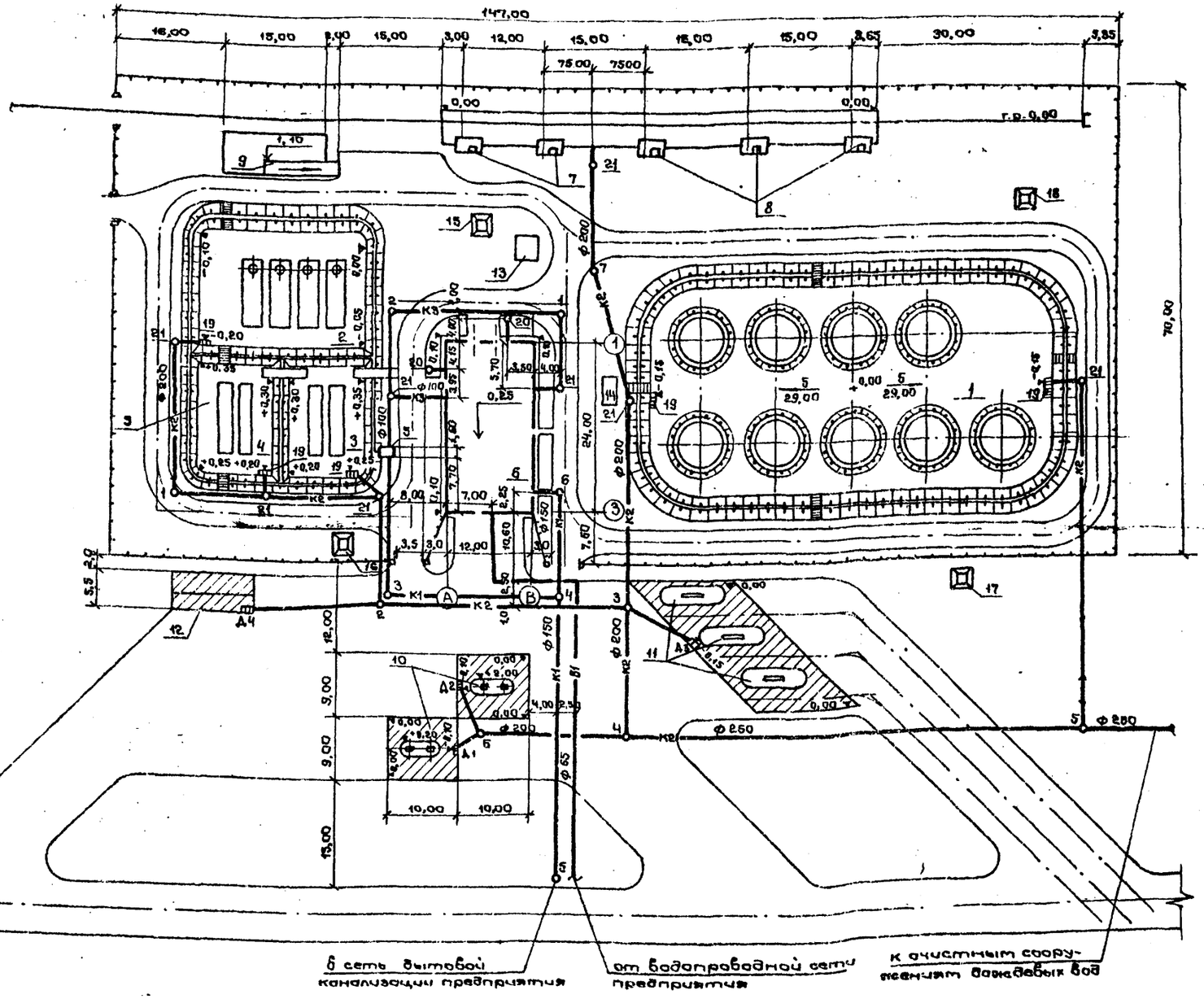
Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод	1,23	0,52	0,25	внутреннее пожаротушение 3 л/с
Канализация бытовая	1,23	0,52	3,2	
Канализация дождевая			49	на очистные сооружения 20 л/с
Наружное пожаротушение			25	по площади железнодорожной сливо-наливной эстакады

Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78, при этом К3-канализация для сточных вод от мытья полов производственного здания.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.
Главный инженер проекта: Садовой КЛ.
Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение:

Инв. №				Привязан
ГИП	Садовой			704-9-028.86 НВК
Нач. отд.	Сидельникова			
Н. контр.	Обермейстер			Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2.0 тыс. м³
Гл. спец.	Обермейстер			
Рук. гр.	Филимонова			Сооружения склада — Стадия: Р, Лист: 1, Листов: 2
Ст. инж.	Тарантова			Общие данные — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Формат А2



б сеть бытовой канализации предприятия

от водопроводной сети предприятия

к очистным сооружениям дождевых вод

Экспликация зданий и сооружений

N° поз. по ген. плану	Наименование	Примечание
1	Резервуарный парк для топлива емк. 1,8 тыс.м³	
2	Резервуарный парк для масел емк. 0,2 тыс.м³	
3	Площадка для хранения масел в таре	
4	Площадка для хранения отработанных масел в таре	
5	Маслоуловитель	
6	Производственное здание	
7	Стояк сливной с прибором для нижнего слива масел	тип.пр. 704-3-30
8	Стояк сливной с прибором для нижнего слива светлых нефтепродуктов	
9	Разгрузочная эстакада	
10	Колонки топливораздаточные	
11	Автоматизированная система налива автоцистерн светлыми нефтепродуктами	
12	Площадка для приема отработанных масел в таре	
13	Колодец № 1	
14	Колодец № 2	
15-17	Унифицированные прожекторные мачты	Серия: 3.407-108
18	Отдельностоящий молниеотвод	Серия: 3.407-108
19	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из обвалования	черт. НВКН-1
20	Колодец-сборник для нефтепродуктов	тип. пр. 901-09-11.84
21	Колодец с гидрозатвором	сер. 3.900-8 тип А

Согласовано:

Нач. ИСО Затобл.
Нач. Тл О Мирзоев
Гл. спец. Т О Отчик

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

ГИП	Судовой		
Нач. отд.	Сидельников		
Н. контр.	Оберемистер		
Гл. спец.	Оберемистер		
Рук. гр.	Филиппова		
Ст. инж.	Терентьева		

Привязан

Инв. №

704-2-028.86 НВК

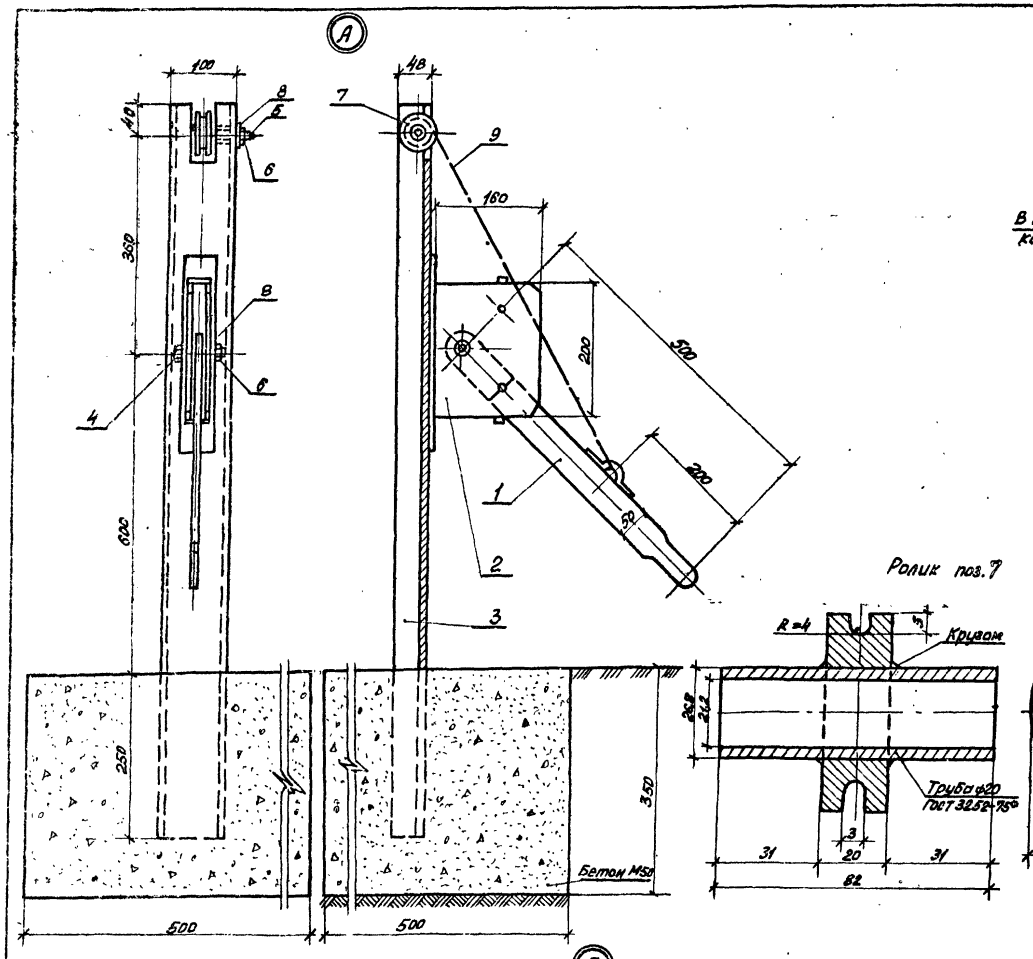
Привильсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс.м³

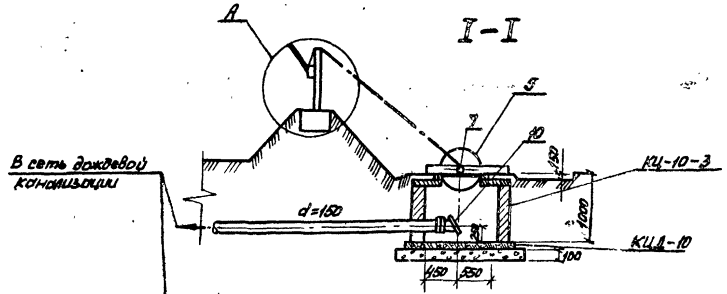
Сооружения склада	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

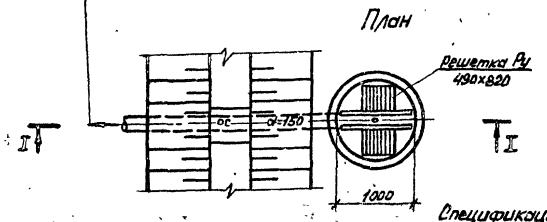
План сетей водопровода и канализации

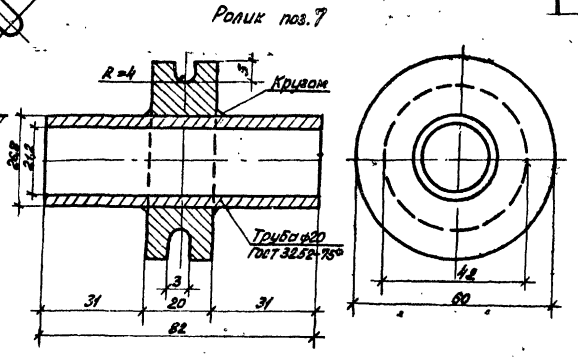
ГИПРОПЕСТРИНС Ленинград

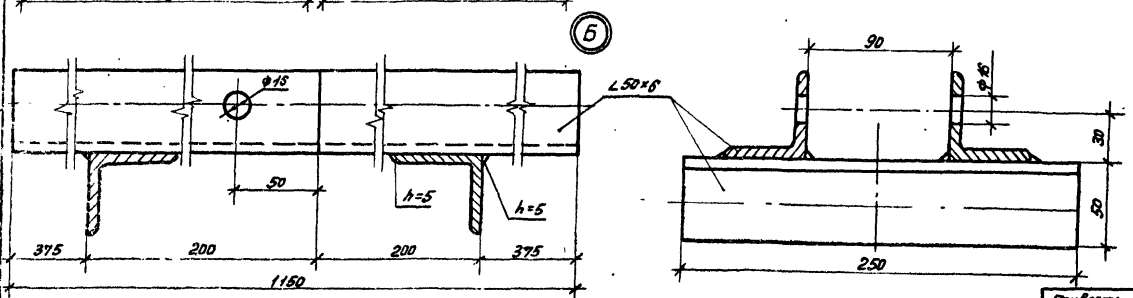
Копировал Перенк. Формат А2











Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
		Устройство для выпуска воды.			
1		Рычаг			
	ГОСТ 19903-74*	Лист 8×500×50	1	1,6	
2		Обойма рычага			
	ГОСТ 19903-74*	Лист 8×160×200	2	2,05	
3		Стойка			
	10 ГОСТ 8240-72* / ст3 ГОСТ 535-79	Швеллер 10 l=1250мм	1	11,50	
4	ГОСТ 7798-70*	Ось рычага-болт М16×40	1	0,103	
5	ГОСТ 7798-70*	Ось ролика-болт М16×40	2	0,103	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	3	0,042	
7		Ролик			
	ГОСТ 3262-75*	Труба ф20 l=80мм.	2	2,0	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	6	0,014	
9	ГОСТ 2688-80	Канат 5-Г-1 м	10	1,5	
10		Клапан-заклопка			
	ГОСТ 19903-74*	Лист 8×250×250	1	6	

ГИП	Садовой		
Нач. отд.	Сидельникова		
Н. контр.	Обермейстер		
Гл. спец.	Обермейстер		
Рук. гр.	Филимонова		
Ст. инж.	Тарантова		

704-2-028.86 НВКН-1

Дождеприемный колодец с устройством для выпуска воды

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист | Листов 1

ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград.

Привязан

Инв. №

Колир.: Русакова.

Формат: А2

Альбом I

Типовое проектное решение

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

gost.e-ecolog.ru