

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР

КАЗАХСКИЙ ЦИТМАЖ

Заказ № 4859 Тираж 130 эл. Цена 3-50 Инв № 404-8-42.86
41 Сдано в печать 26/12-89г.

I. Общая часть.

Типовое проектное решение сооружений приемыского склада нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³ разработано в соответствии с ином типового проектирования на 1985 г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 18.12.84 № 204, раздел 7, п.7.2.13. и на основании задания на проектирование, утвержденного Минмехбумпромом СССР 2 апреля 1985 г.

Проектная документация приемыского 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

Приемыский склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³ предназначается для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов на районный парк машин и механизмов предприятий и строящегося Минмехбумпрома СССР, размещается 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 средних объемах вывозки (а) и среднем расстоянии вывозки (L)

L, км	а, тыс. м ³
60	1800 — 2000
80	1350 — 1550
100	800 — 950

II. Технологическая часть.

Прием светлых нефтепродуктов и масел (автомобильное, 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», устанавливаются переносные пароподогреватели.

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

Поступление на склад смазок и прочих технических масел (смазочное, индустриальное, трансформаторное, веретенное масло) производится в бочке — паре и другой упаковке. Для разгрузки вагонов с настильными 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 *С.С. К.И. Садовой* ГИП, призвавший типовое проектное решение

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

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

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

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

В соответствии с СНиП 106-73, для резервуаров с этилированным бензином дополнительно к обвалованию парка предусмотрено бетонное искроулавливающее 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 «Сигма». Заправка топливных баков автомобилей — посредством кранов КЭВ-50-0,5-1 «Нара-22» с дистанционным управлением. Учет отпускаемых нефтепродуктов ведется счетчиками указанного оборудования.

Отпуск моторных, трансмиссионных масел и смазок производится в бочкотеаре. 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 «Вторичного нефтепродукта» отработанных масел ММО и МЦО в количестве 120 тонн в год.

Прием от потребителей и отгрузки отработанных масел производится в металлических бочках емкостью 200+250 литров.

Отработанные нефтепродукты должны соответствовать требованиям ГОСТ 24046-81. Хранение и комплектование партий, подлежащих к отгрузке «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-и 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
Приемщик-сдатчик	3	2	1
Рабочий по складу	2	1	1
Оператор	2	1	1
Итого:	9	5	4

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

III. Генеральный план

Площадка для склада нефтепродуктов должна иметь спланированный спокойный рельеф. Горизонтальная планировка склада запроекцирована в соответствии с принятой технологической схемой приема, хранения и выдачи нефтепродуктов. Разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормами проектирования СНиП II-106-79.

Вертикальная планировка территории склада с высотной привязкой зданий и сооружений и водоотвод с площадки решаются при привязке проекта к местности с обязательным выполнением требующейся технологической и строительной части проекта. На нормативном 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 дорожных одежд: цементобетонное, гравийное с пропиткой вяжущими и звукопоглощающее грунтово-бетонное. На свободной от застройки территории склада предусматривается посадка декоративных деревьев (кроме тополей), кустарников и полевых 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 «Сигма», топливозаготовочных кранов и наружное освещение.

По надежности электроснабжения вышеперечисленные электроприемники относятся к III категории.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» главы III, наружные установки склада (емкости, сливо-наливные стояки и колонки) относятся к взрывобезопасным установкам класса В-1г.

Питание силовых электроприемников предусмотрено от шинной ВЭР и ЗЭР, осветительных — от щитка ЦО-1, установленных в производственном здании.

Расчет электрических нагрузок произведен на основании «Методических указаний по расчету электрических нагрузок лесопромышленных предприятий», утвержденных Минмехбумпромом СССР, 1977 г.

Инд. №		Привязан	
ГИАП	Садовой	704-В-088.86	
Ин. отд.	Ильинский	179	
Ин. отдел	Королкина	07.86	
Ин. отдел	Валков		
Ин. отдел	Лыманов		
Ин. отдел	Ильинский		
Лесническая эггиска		ГИПРОЛЕСТРАНС	
Ленинград		Формат А2	

Типовое проектное решение

Литеры и даты (вместе с инд. №)

Источники 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, квар	14
- полная	56,2
Годовая потребность электроэнергии всего, млн. кВт. ч.	0,177
в том числе на освещение, млн. кВт. ч.	0,053

к.и.г.г.г.

Техническое решение

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

Распределительные и контрольные сети к силовому электрооборудованию выполняются кабелями марок КВВГ, КНПТ, МКШ и МКШШ в траншеях. Сети к прожекторам выполняются кабелем марки АВВГ в траншее, охранное освещение - 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 отдельными 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 единичах с удельным сопротивлением 500 Ом.м и выше - не более 40 Ом).

Все металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и отбеленные от них, металлические конструкции сливных эстакад и автоматических стояков, металлические оголовки 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.

Шифр, №, дата, подпись и должность, Водитель, шифр

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-108-79.

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 железобетонной 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. м ³	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. м ³	0,360	
3. Суточный расход свежей воды, м ³	1,41	
в том числе		
3.1. на производственные нужды	0,18	на мытье полов

Продолжение

Наименование показателей	Показатели	
3.2. на хозяйственно-питьевые нужды	1,23	
4. Суточный расход сточных вод, м ³	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-35-73.

Теплоснабжение объектов прирефского 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)				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	технологические нужды	
6	Производственное здание	0,1 (0,0824)	-	0,02 (0,015)	-	0,12 (0,0974)
2	Резервуар емк. 200 м ³ для масел (2 резерв)	-	-	-	0,13 × 2 (0,11 × 2)	0,26 (0,22)
7	Эстака сливной для масел (2 эстака)	-	-	-	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 типовому серии Э.008.1-2/82.

Устройство и приемку трубопроводов производить согласно СНиП III-30-74, а также требованиям 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.

Привязки	

704-Р-088.86

ПЗ

Лист 2

Коллежал Пляхова

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. М 1:500	

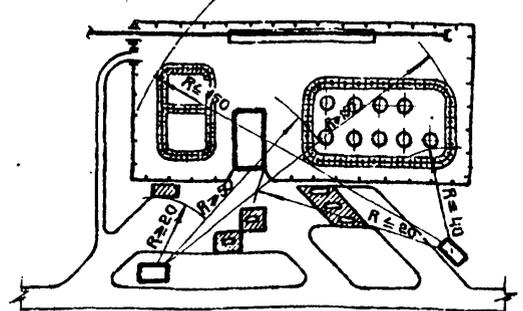
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	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, автомагистралями, 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 м ³ емкости резервуарного парка	м ²	7,2

Схема размещения пожарных водоемов



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

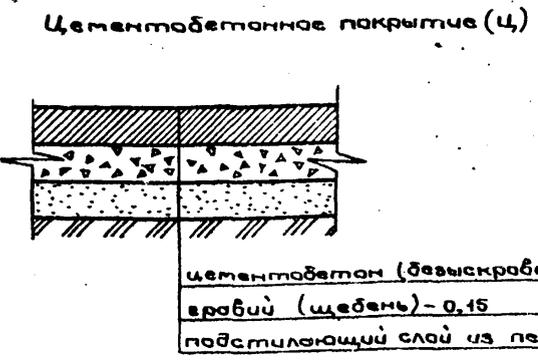
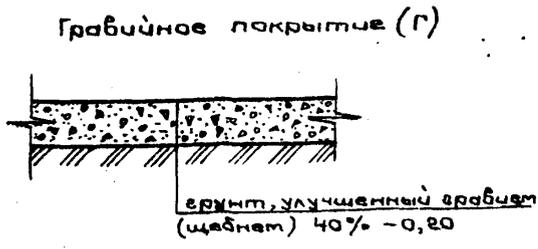
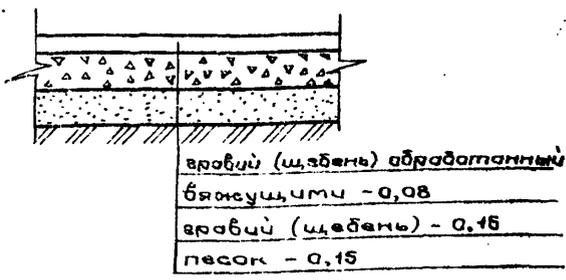
Главный инженер проекта *Ксапу* К.А. Садовой
ГИП, привязавший типовый проект

Объемы работ

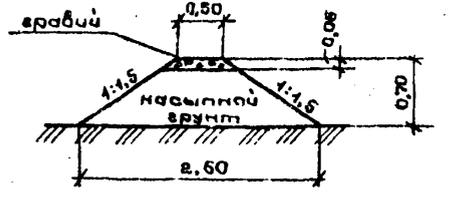
Наименование	Количество
1. Устройство обвалования:	
а) насыпь, м ³	600
б) планировка верха и откосов, м ²	1330
в) укрепление верха гравием (щебнем) м ³	9
г) укрепление откосов посевами трав	
на слое растительного грунта, 100 м ²	1160
2. Устройство улучшенного гравийно-щебнистого покрытия:	
гравийно-щебнистого покрытия, м ²	680
3. Устройство гравийного (щебнистого) покрытия, обработанного вяжущими, м ²	
	5560
4. Устройство цементобетонного безыскрового покрытия, м ²	
	400
5. Устройство пандусов для погрузчиков через обвалование:	
а) насыпь, м ³	15
б) планировка верха и откосов, м ²	40
в) укрепление верха, гравием, м ²	25
6. Устройство ограждения из каменной проволоки по ж.д. столбам М96(Б), серия 3.017-1, высотой 2,0 м, м	
	416
7. Устройство автомобильных ворот с калиткой, ВМ1 с серия 3.017-1, шт.	
	2
8. Устройство ворот для железнодорожного транспорта, Р2В шт.	
	1
9. Озеленение:	
а) кустарник рядовой посадки, м	155
б) кустарник групповой посадки, м ²	155
в) устройство газонов с посевами трав, м ²	1500
10. Установка бортового камня П1 ГОСТ 6665-82, м	
	40

Конструкции дорожных одежд:

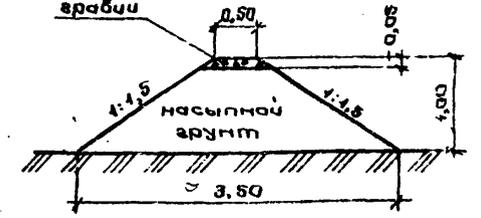
Асфальтобетонное покрытие (А)



Поперечный разрез обвалования площадки для хранения мастерных масел в таре.



Поперечный разрез обвалования резервуарного парка.



- За отметку Д00 принята отметка водобки рельса ж.д. пути.
- При отсутствии противопожарного водопровода в соответствии со СНиП II-106-79 допускается устройство противопожарных водоемов.
- Конструкция дорожной одежды должна быть уточнена в соответствии с инженерно-геологической характеристикой грунтов площадки.

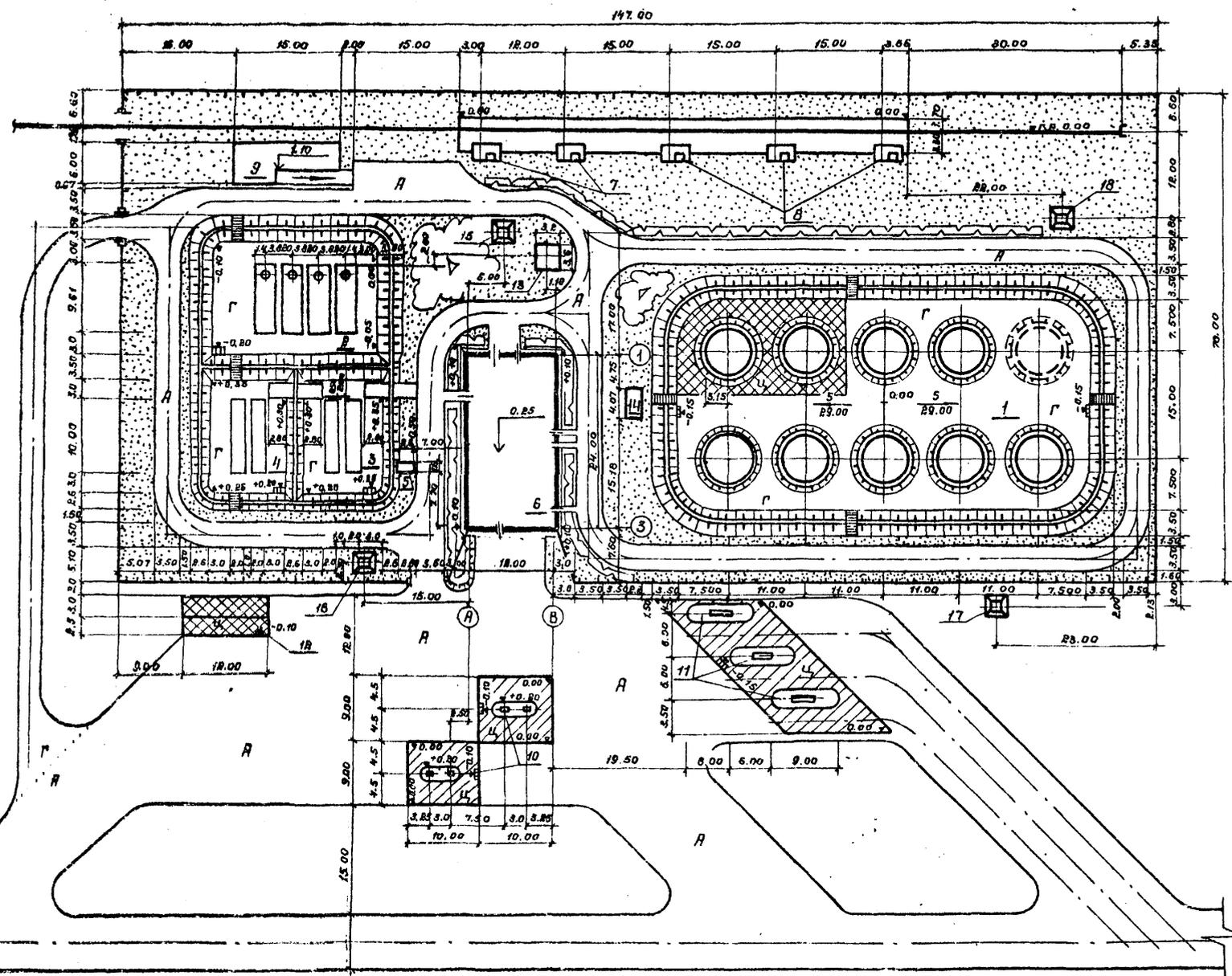
ГИП		Садовой	Ксапу	704-В-020.86		ГП	
Нач. отд.		Затова	Ксапу	Придельсовый склад нефтепродуктов емкостью 6,0 тыс. м ³			
Н.контр.		Аксенов	Ксапу	Сооружения склада			
Гл. спец.		Аксенов	Ксапу	Стация		Лист	Листов
Рук. ар.		Алхарова	Ксапу	Р		1	2
Ст. инж.		Бадярова	Ксапу	Общие данные. Конструкции дорожных одежд			
Провер.		Григорьев	Ксапу	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Умб. № 101. Подпись и дата. Взам. инв. № 11

Альбом 1

Шилово проектное решение

Соединено
Нач. ТПО
Нач. ОЗУС
Сметчик
Инженер



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла восточной стороны сетки	Примечание
1	Резервуарный парк для топлива, емк. 16 тыс. м ³		т.п. 704-2-028.86
2	Резервуарный парк для масел емк. 0,8 тыс. м ³		т.п. 704-2-028.86
3	Площадка для хранения масел в таре		
4	Площадка для хранения отработанных масел в таре		
5	Маслоплавитель		т.п. 704-2-028.86
6	Производственное здание		т.п. 704-2-028.86
7	Стаяк сливной с прибором для нижнего слива мучел		т.п. 506-131.85 т.п. 704-3-30
8	Стаяк 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		КСД-50-0.5-1
11	Автоматизированная система налива отстойных светлых нефтепродуктов		АСН-5 Система
12	Площадка для приема отработанных масел в таре		
13	Колодец №1		т.п. 704-2-028.86
14	Колодец №2		т.п. 704-2-028.86
15-17	Унифицированные проектные плиты		т.п. 3.407-108
18	Отдельностоящий мазутостов		т.п. 3.407-108

Приказ	Ген.пр.	Богданова	Колосов	704-2-028.86	ГП
	Нач.пр.	Зотова	Васильев		
Инв. №	Инж.пр.	Аксенов	Аксенов	Привольский склад нефтепродуктов вместимостью 8,0 тыс. м ³	
	Инж.пр.	Аксенов	Аксенов	Сооружения склада	
Инв. №	Инж.пр.	Аксенов	Аксенов	Нормативный генеральный план 1:500	
	Инж.пр.	Аксенов	Аксенов	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
			Проверил	Котравал	Формат А 2

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	

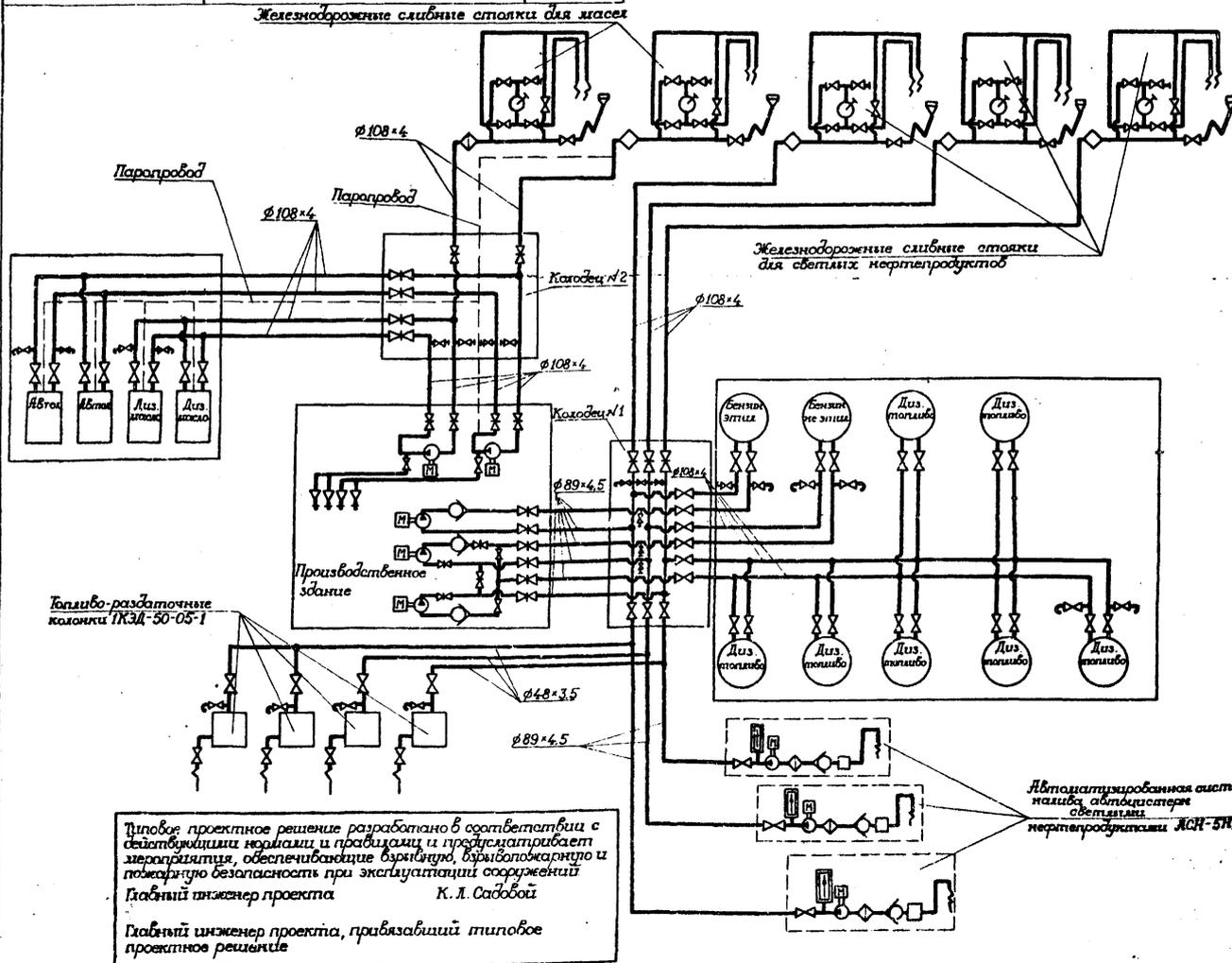
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов	
2	Монтажная схема трубопроводов и арматуры в блоках	
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
<u>Ссылочные документы</u>		
Типовой проект 704-Г-162.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м ³	
Типовой проект 704-Г-50	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м ³	
Типовой проект 506-431.85	Пункт слива и выдачи жидкостей, И, Т, Ф и Арктики для складов ГСМ аэропортов ГА	
Альбом I	Стык сливной железнодорожной для светлых нефтепродуктов.	
Типовой проект 704-3-30 Альбом I	Приемный закрытый слив и хранение авиамасла. Сливной пункт	
Типовой проект	Приемный склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м ³ Производственное здание.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Альбом II ТХ.СО	Спецификация оборудования ТХ,СО	
Альбом III ТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Листы I
Типовое проектное решение



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. Сабодой
 Главный инженер проекта, привлекший типовое проектное решение

Общие указания

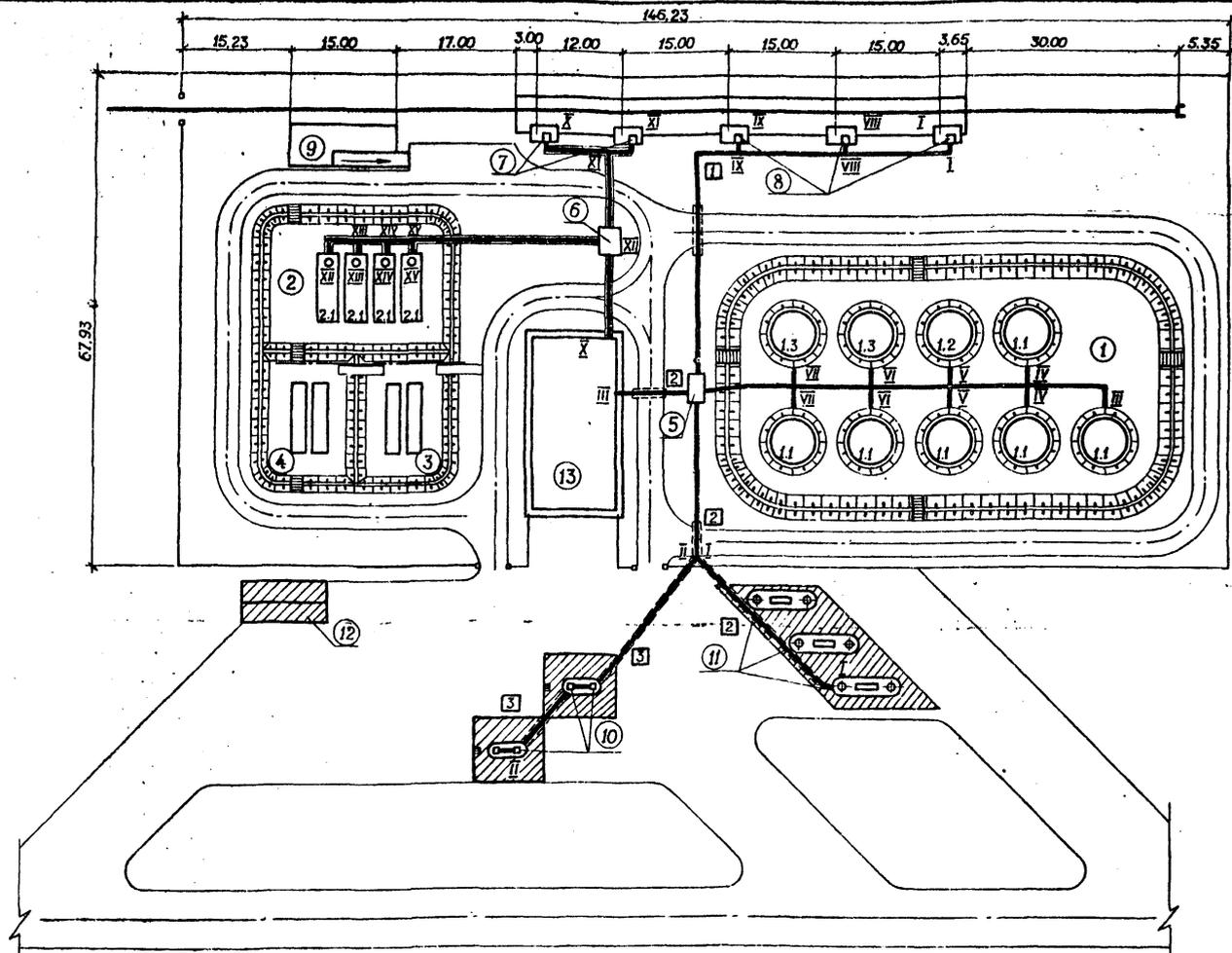
- Условная отметка 0,000 принята по генплану ГП-1
- При привязке типовых проектов 704-3-31 альбом III и 704-3-30, альбом I приборы нижнего слива АСН-8Б заменить установками УСН-150 по ГОСТ 18194-79.
- Трубопроводы для подземной и надземной укладки зачистить от ржавчины. Трубопроводы надземной укладки 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 виброзола. Контроль покрытия изоляции проверить дефектоскопом с напряжением 24 тыс. В.
- Сварку трубопроводов производить вручную по ГОСТ 9467-75 с электродами Э42А.
- При производстве работ руководствоваться требованиями ГОСТ 9015-74.

Листы I
Листы II
Листы III
Листы IV

Инв. №		Привязки	
ГПП	Сабодой		
Нач. отд. Инженеров	Сабодой	704-2-028.86	ТХ
Н. контр. Инженера	Сабодой		
Л. спец. Инженера	Сабодой		
Инж. Сабодой	Сабодой	Приемный склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м ³	
Проверка	Сабодой	Сооружения склада	Станд. Лист Листов
			Р I Б
		Общие данные. Принципиальная схема разводки трубопроводов	ГИПРОЕСТРАНС Ленинград
			Игорь А.В.

Листок 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.л. 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.л. 704-1-162-83
③	Площадка для хранения масел в таре	1	
④	Площадка для хранения обработанных масел в таре	1	
⑤	Колодец №1	1	
⑥	Колодец №2	1	
⑦	Стояк сливной с прибором для нижнего слива моторных масел	2	704-3-30
⑧	Стояк сливной с прибором для нижнего слива светлых нефтепродуктов	3	704-3-31
⑨	Разгрузочная эстакада	1	
⑩	Колонка	4	ИЖЛ-50-05-1 "Нара 22"
⑪	Автоматизированная система налива автоцистерн светлыми нефтепродуктами	3	АСН-5Н "Сигма"
⑫	Площадка для приема обработанных масел в таре	1	
⑬	Производственное здание	1	

Ведомость защитных труб

Поз.	Длина защитной трубы, м	Количество	Итого защитной трубы, м
Труба 49*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 5 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

Ив. № 101. Подпись и дата. Выходной №

ГМП Садовой

Нач. отд. Инженер

Инженер Каротченко

М.спец. Волков

Рук. пр. Кузнецов

Вед. тех. Кондратов

Инженер Петелькова

Прораб. Кондратов

704-Р-028.86 ТХ

Параллельный склад нефтепродуктов емкостью 2.0 тыс. м³

Сооружения склада

Технологический план

Листы Лист Листов Р 3

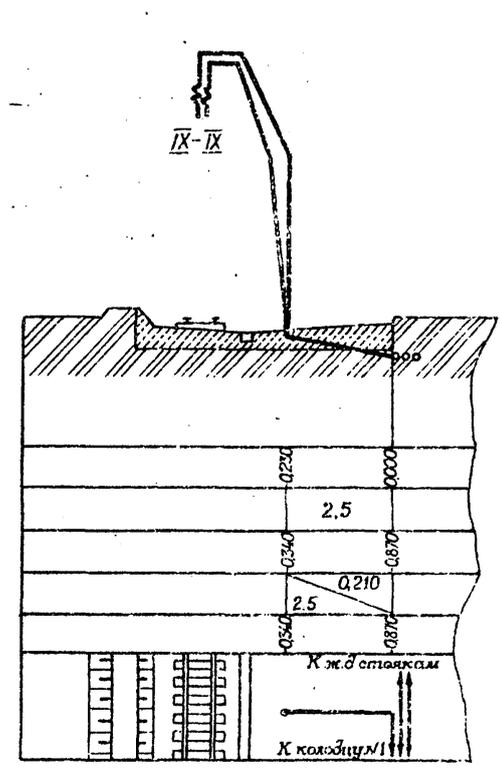
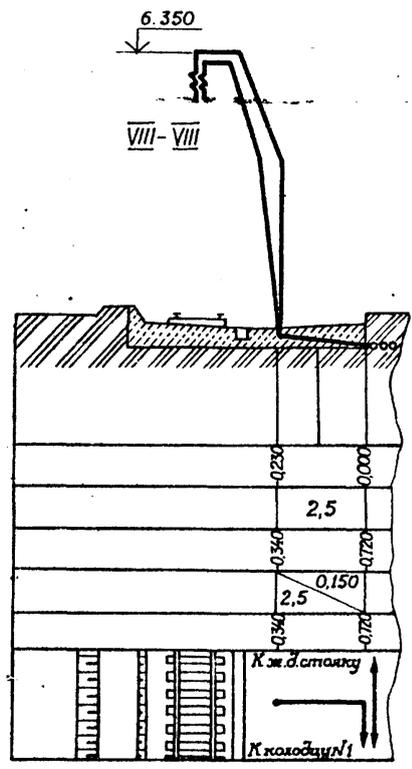
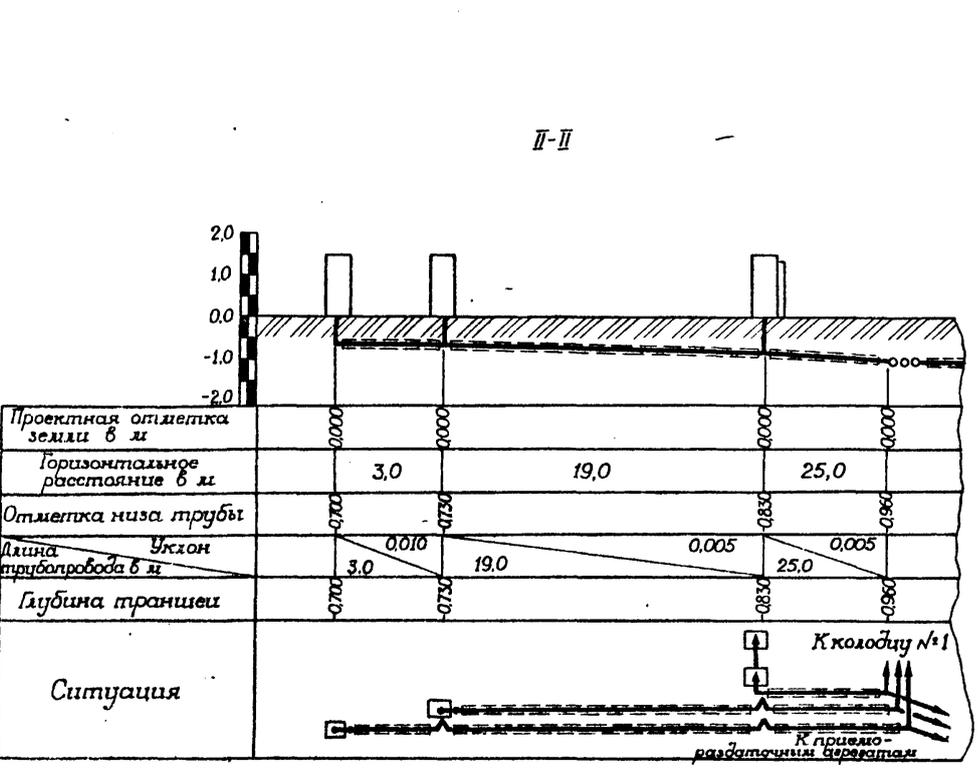
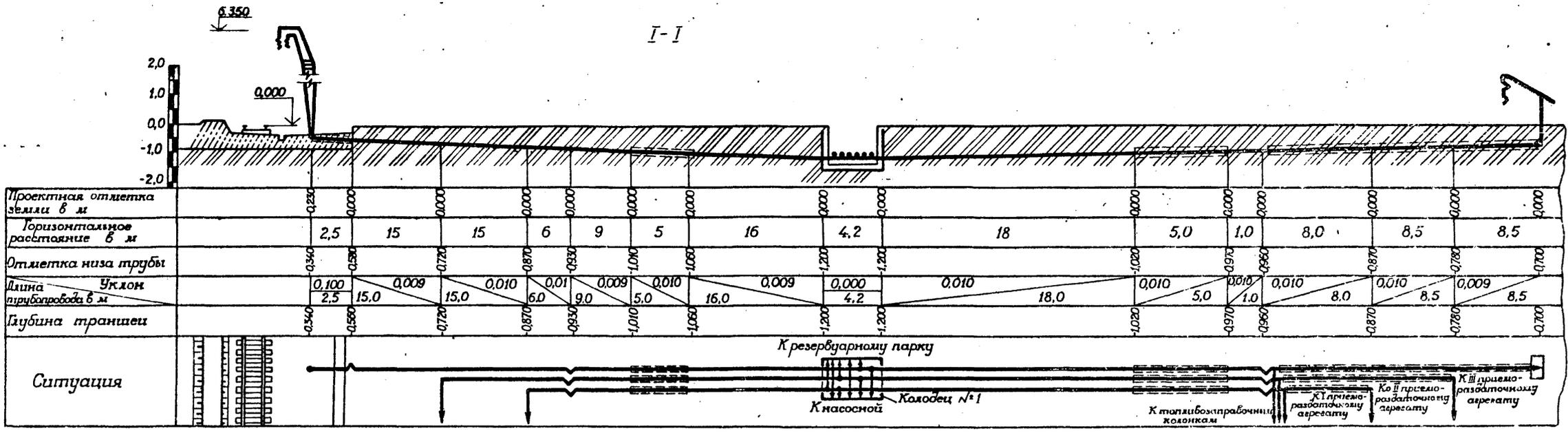
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копирован

Ив. №

Л.А.Бол. I

Типовое проектное решение



И.А.Бол. I, Подпись и дата, Взам. инв. №

ГИП	Садовой		704-Р-028.86	ТХ
Нач. отд.	Питропанов			
Н. контр.	Коропкин	02.86		
Л. спец.	Волков			
Рук. пр.	Лунанов			
Вед. тех.	Кондратьев			
Инженер	Прибыткова			
Проверил	Кондратьев			
Привязан				
И.А.Б. №				

Прирезловский склад неметаллических емкостей 2.0 тыс. м³
 Сооружения склада
 Наружные трубопроводы
 Разрезы I-I, II-II, VIII-VIII, IX-IX
 Склад Лист 4 Листов
 ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
 Коларовский объект Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 36-27-77	Отраслевой стандарт Приборы и средство автоматизации	
	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
ТМЧ-42-73	Термометр сопротивления ТСМ.	
	Установка на стекле	
ТМЧ-612-81	Логометр показывающий типа Ш69006. Установка на панели	
ТМЧ-1117-73	Арматура сигнальной лампы ЯС-220	
	Установка на панели	
ТМЧ-1175-83	Переключатель выбора токов измерения типа ПТУ-11	
	Установка на панели	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45...57мм	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д14...38мм	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом	Спецификация оборудования ЯТХ СО	

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП-П-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.

Листов 7

Типовое проектное решение

Имя и фамилия
Подпись и дата
Бланк №

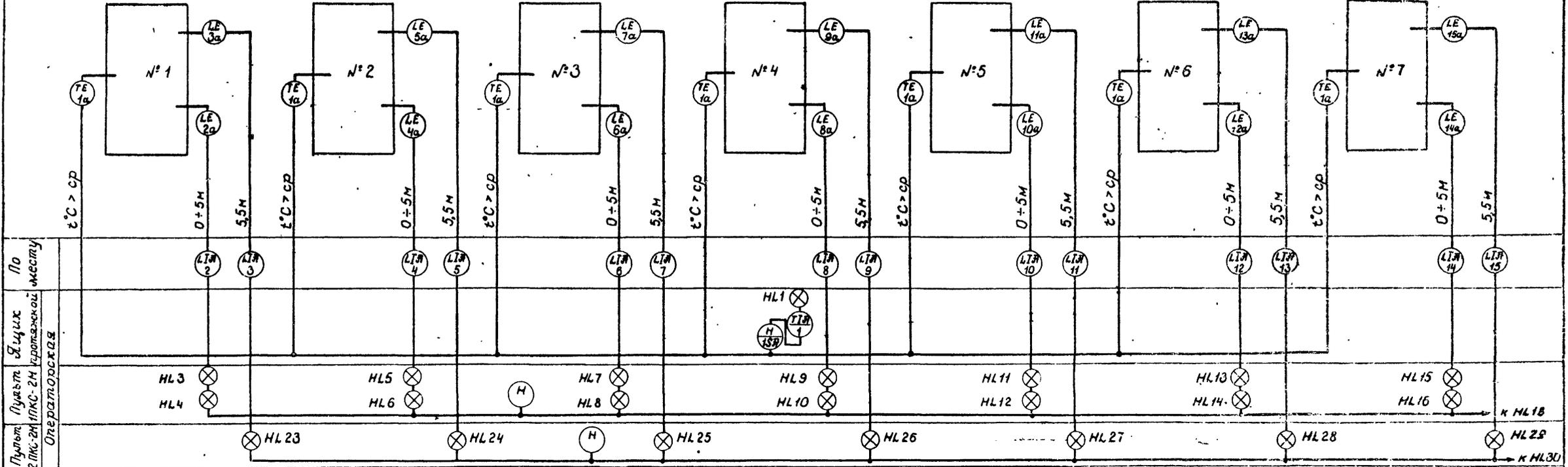
Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.
Главный инженер проекта *Квадрат* Садовой К.Л.
Главный инженер проекта, привязавший типовое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

Привязан:		
Имя и №		
ГИП Садовой К.Л.	Инж.пр. Сидельникова С.П.	Инженер Лезина В.В.
Наз. отд. Сидельникова С.П.	Руч. пр. Сидельникова С.П.	Инженер Лезина В.В.
704-В-028.86 ЯТХ		
Приельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 т.м.ч ³		
Сооружения склада	Стадия	Лист
	Р	1
Общие данные	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Копировал: Козлова		
Формат: А2		

Резервуары для дизельного топлива

Л. Яковлев

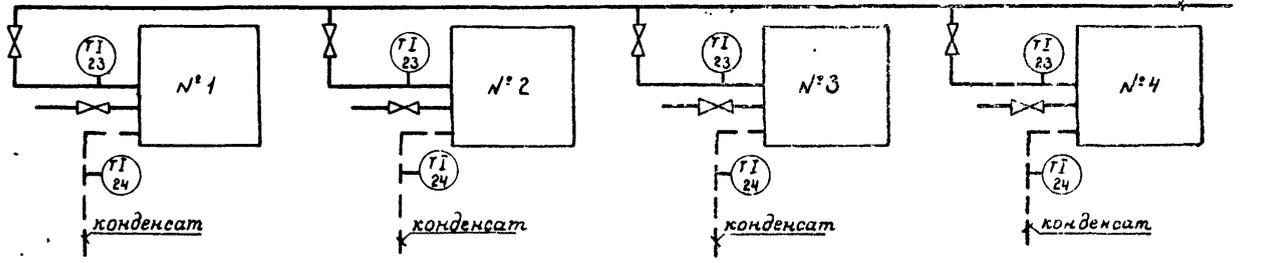
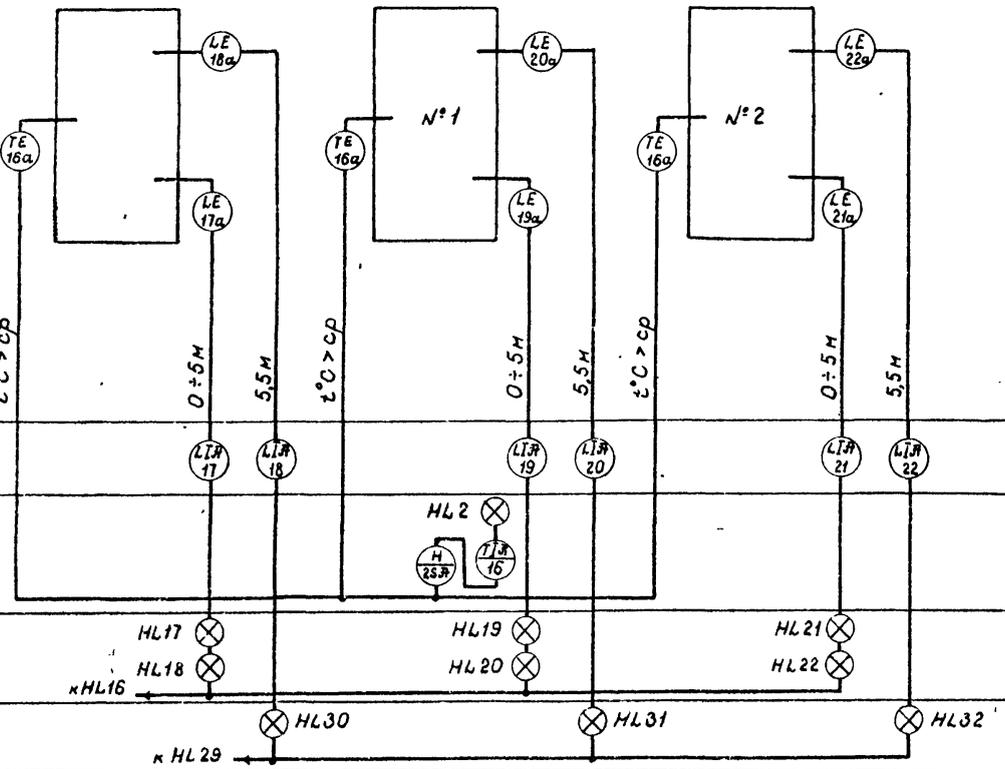
Типовое проектное решение
По
Цикл
Службы
Службы
Службы



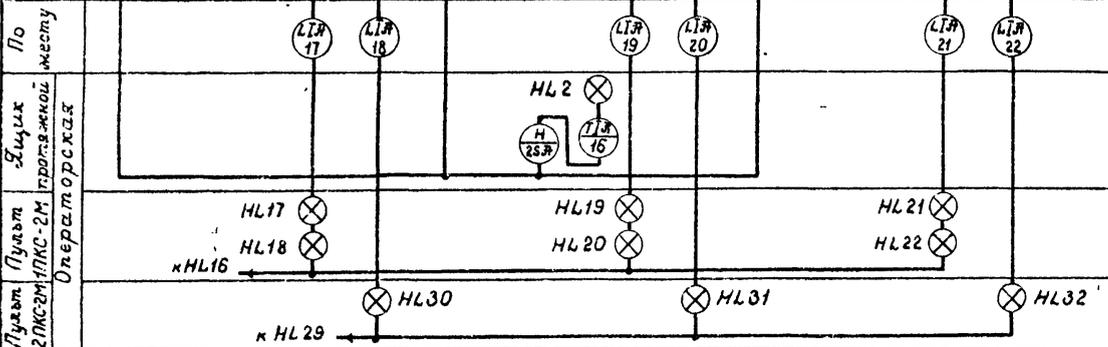
Резервуар для бензина неэтилированного

Резервуары для бензина этилированного

Резервуары для моторных масел



Имя, Ф.И.О. Подпись и дата. Взам. инв. №

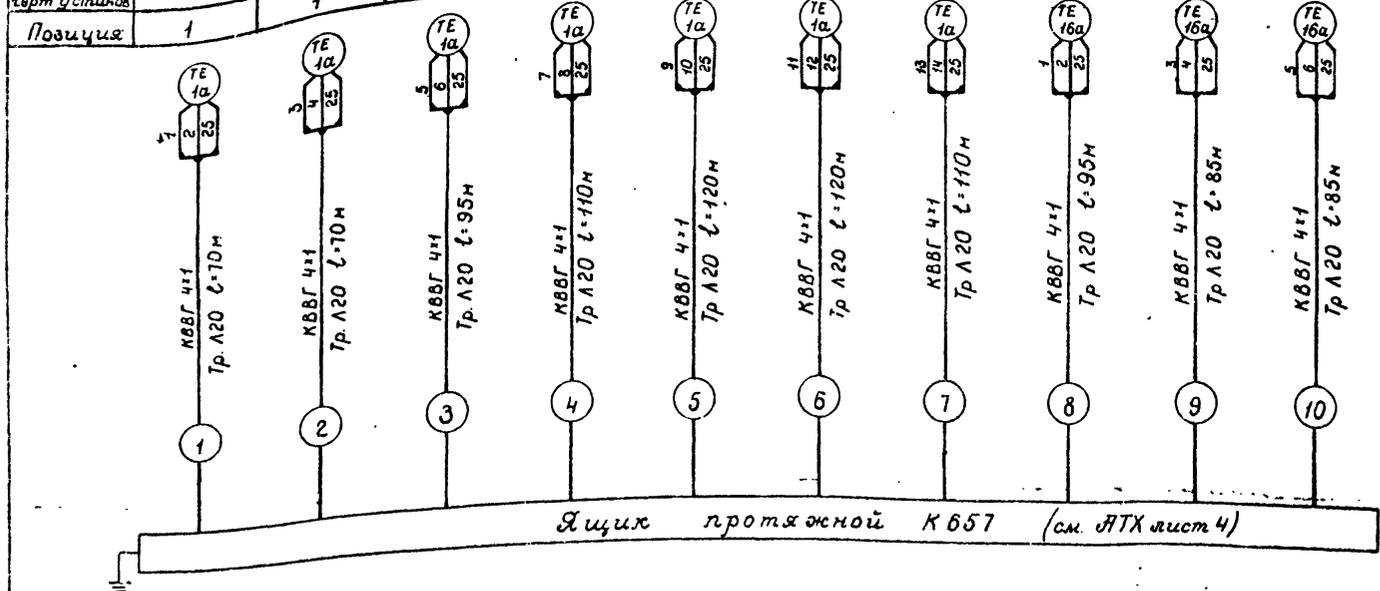


Привязан:
Инд. №:

ГИП	Садовый	Кеня	704-Р-СРВ.86	ЯТХ
Нах. отд.	Сидельникова	Сидельникова	Прирельсовый склад нефтепродуктов	
Н. контр.	Сидельникова	Сидельникова	емкостью 20 тыс. м ³	
Рук. гр.	Спиваков	Спиваков		
Инженер	Давыдова	Давыдова		
Создания склада			Студия	Лист
Схема функциональных			Р	2
теплотехнического			Листов	
контроля			ГИПРОЛЕСТРАНС	
Копирская: Козлова			Ленинград	
			Формат: А2	

Температура

Наименование параметра и места отбора импульса	Резервуары дизельного топлива							Резервуар каталитического бензина	Резервуары этилированного бензина		
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7		№1	№2	
	ТМ4-42-73								16	16	16



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



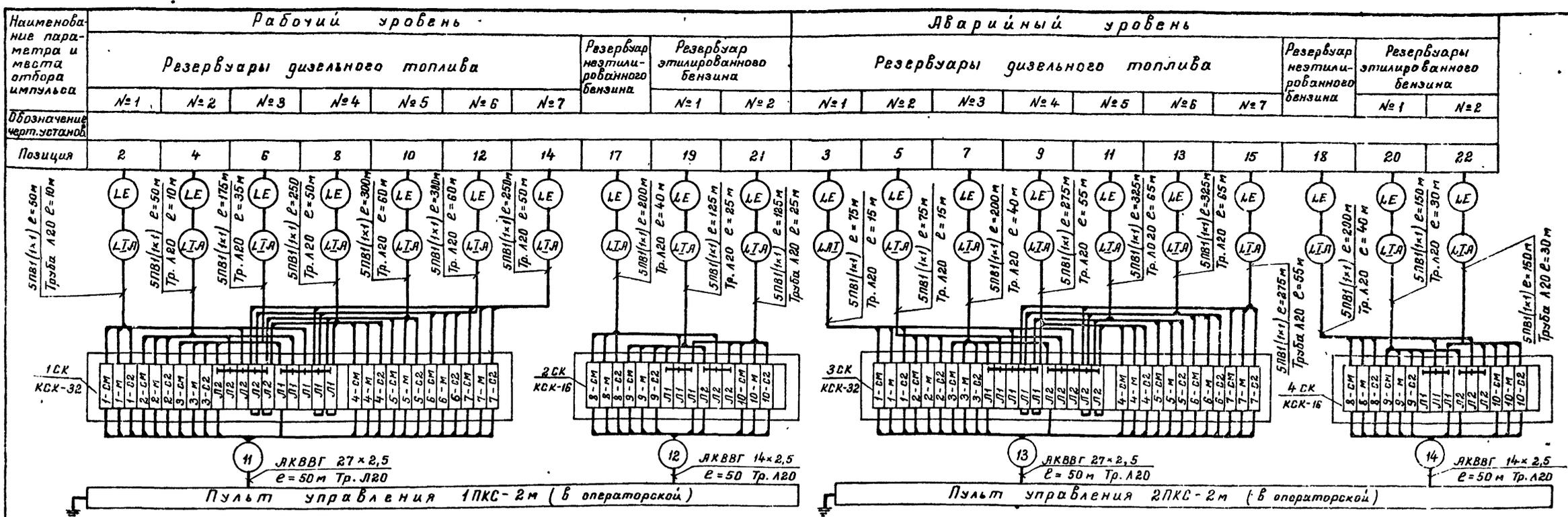
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
	Кабель контрольный с медными жилами КВВГ 4*1 ГОСТ 1508-78*Е	960	м
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 14*2,5 ГОСТ 1508-78*Е	100	м
	То же АКВВГ 27*2,5 ГОСТ 1508-78*Е	100	м
	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией		
	ПВ1 сег. 1*1 ГОСТ 6323-79*	3900	м
	Труба водовозопроводная Л 20 ГОСТ 3262-75*	2000	м
2СК	Коробка соединительная на 16 клемм		
4СК	КСК-16 ТУ 36.1753-75	2	
1СК	Коробка соединительная на 32 клеммы		
3СК	КСК-32 ТУ 36.1753-75	2	

1. Аппаратура принципиальной схемы аварийной сигнализации концентрации горючих паров (сигнализатор СГС-1, арматура НК1, коробка 18Х) и кабельные цепи К-101, К-102, К-104 уложены в электротехнической части проекта (см. раздел ЭМ)
2. Выполнить защиту соединительных коробок 1СК+4СК от осадков установкой в протяжном ящике ГЭМ типа К657У2

Име. № подл. Листы и дата. Вод. м. ш. №

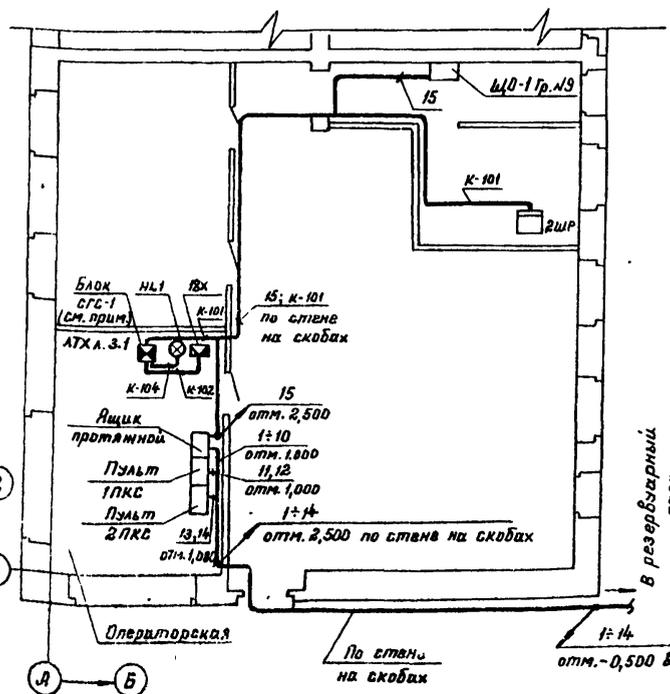
ГНП	Садовий	Сидорова	Сидорова	704-В-028.86	АТХ
Нах. отд.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Прирежовский склад нефтепродуктов	
Контр.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	См. жосткость 2,0 тыс. м ³	
Рук. гр.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сооружения склада	Студия Лист Листов
Инженер	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Схема внешних соединений. План. Фрагменты (начало)	Р 3

Копировал: Козлова
Формат: А2

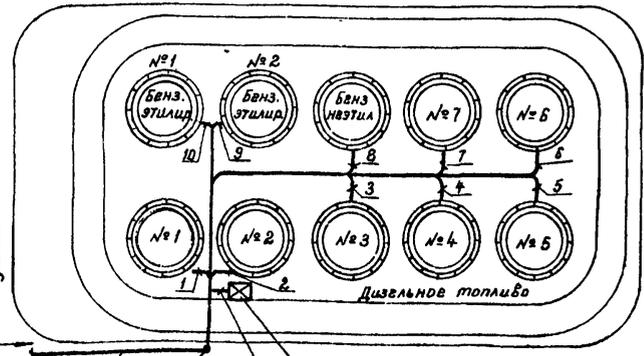


Листов 1
Таблице проектное решение

Фрагмент плана производственного здания

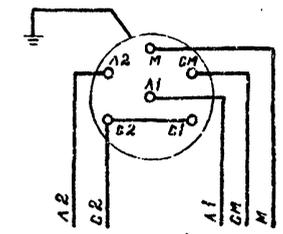


Фрагмент плана резервуарного парка



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.

И.п. Сидоров	Сидорова	Рез.	704-Р-028.86	АТХ
Нач. отд.	Сидельникова	Р.к.г.	Приуральский склад нефтепродуктов	Страница Лист Листов
И.контр.	Сидельникова	Л.к.г.	ёмкостью 2,0 тыс. м ³	Р 4
Р.к.г.	Слибаков	Л.к.г.	Сооружения склада	ГИПРОЛЕСТРАНС
И.п.м.	Лезина	Л.к.г.	Схема внешних соединений	Ленинград
			План. Фрагменты.	
			(электроник)	

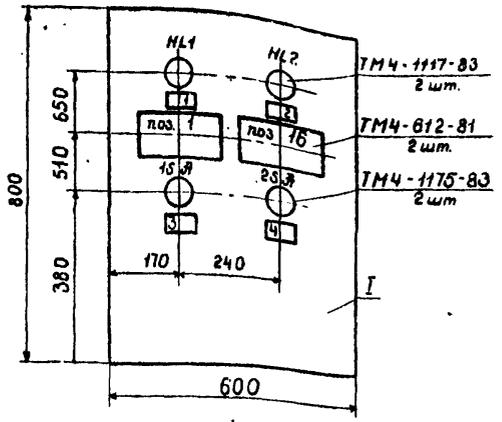
Копировал: Демичук Формат А2

И.п. Сидоров

Альбом I

Типовое проектное решение

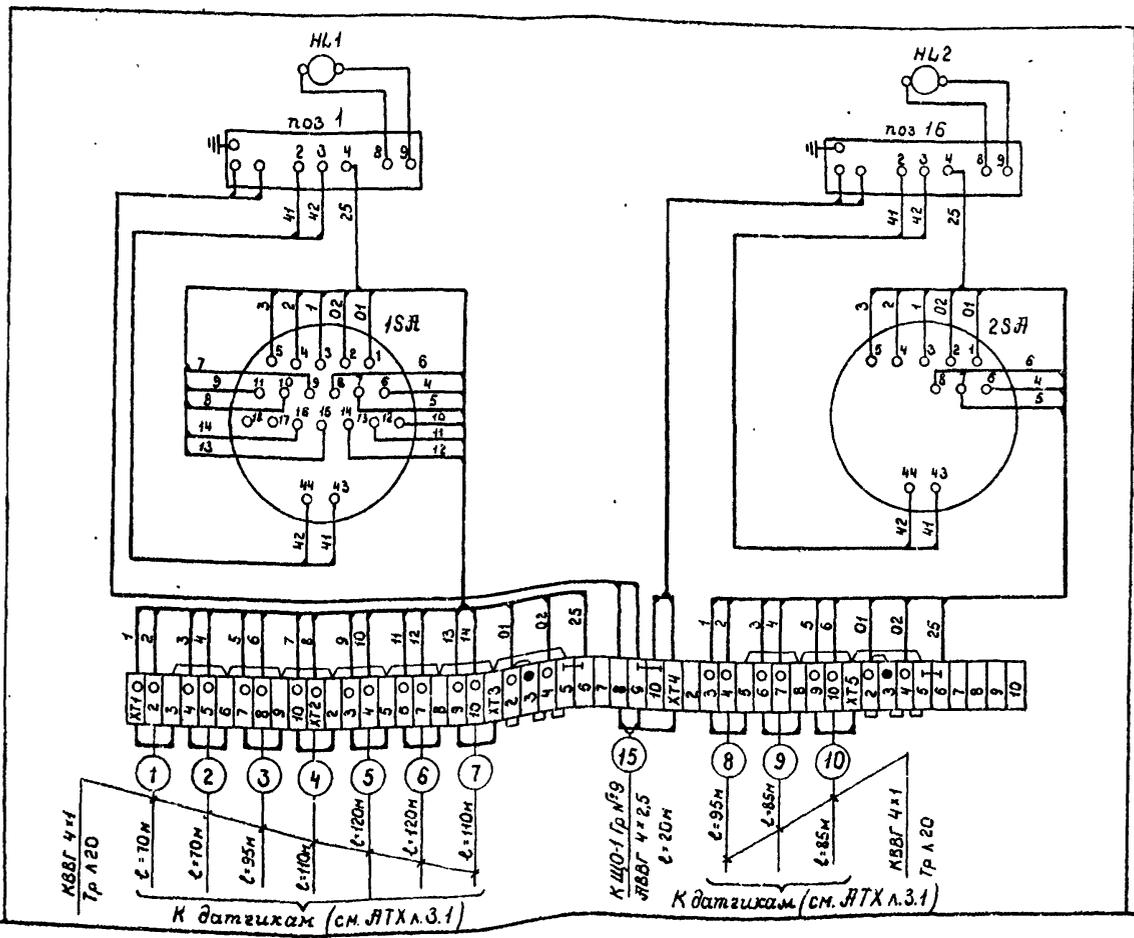
Дверь ящика
Общий вид



Надписи в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
1	Температура дизельного топлива в резервуарах №1-7 "высока"	1
2	Температура бензина в резервуарах "высока"	1
3	Температура дизельного топлива. Выбор резервуара.	1
4	Температура бензина. Выбор резервуара.	1

Монтажная схема



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	
X71+X75	Блок зажимов БЗ-10 ТУ 36.1750-74	5	
	Катушка подогревающая КП1 R=75 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 поливинилхлоридной изоляцией ПВЗ сеч. 1*1 ГОСТ 6323-79*	10 м	
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВВГ 4*2,5 ГОСТ 16442-80	20 м	

Имя, № пров., Подпись и дата, Взаим. отв. №

ГИП	Садовой	Копия	704-Р-088.86	ЯТХ
Нав. от	Сидельникова	Л/С	Приельсовый склад нефтепродуктов	
И. контр.	Сидельникова	Л/С	емкостью 2,0 тыс. м ³	
Рук. пр.	Сидельников	Л/С	Сооружения склада	
Инженер	Лезина	Л/С	Ящик протяжной	
			Общий вид/Контрастная	
			схема	
			Р	5
			ГИПРОЛЕСТРАНС	
			Ленинград	
			Копировал: Назарова	
			Формат: А2	

Льбова 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
<u>Ссылочные документы</u>		
СНиП П-4-79	Естественное и искусственное освещение	
A60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий, 1970	
A174 (5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980	
ПБВХ П-74	Правила безопасности во взрывоопасную и взрыво-пожароопасных химических и нефтехимических производствах	
3.407-108 вып. 1, 2, 3	Унифицированные прожекторные лампы 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	
A629A	Установки взрывозащитных электроаппаратов и присоединения к ним во взрывоопасных зонах, 1980	

Обозначение	Наименование	Примечание
A152 (4.407-251)	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979	
A631-1	Прокладка кабельных линий по территории взрывоопасных производств, 1981	
A631-2	704-1-50 Резервуар стальной вертикальный для нефтепродуктов емкостью 200 м ³	
704-1-182.83	704-1-182.83 Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м ³	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Льбова II	Спецификация оборудования ЭС, СО	
Льбова III	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций ЭС, ВМ	

Основные показатели

Наименование показателя	Показатель
1. Установленная мощность электроприемников, 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	52,0
в том числе на освещение, кВт	21,0
б) реактивная, квар	14,0
в) полная, кВт.А	56,2
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 схемами ЗИР и ЗИП, устанавливаемыми в цеховый производственный здания (см. Льбова I типового проекта, "Производственное здание" комплект марки ЭС).

Разработано два вида наружного освещения - рабочее и охранное. Рабочее освещение принято прожекторным, прожекторами типа ПЭС-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 ВЗП-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. Провода марки АПР.

В соответствии с СН 305-77 по устройству молниезащиты склад относится к II категории. Проектом предусматривается молниезащита резервуаров топлива, маслоочистителя и сливо-наливных устройств. Молниезащита сливо-наливных устройств принята четырехконтурноотдельными 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 отваления от них, металлические конструкции сильных эстакад и автономных стоек, 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 2-700 и по ГОСТ 21.607-82.

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

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 **Клад** - к.л. Садовой

Гл. инженер проекта, привязавший типовое проектное решение

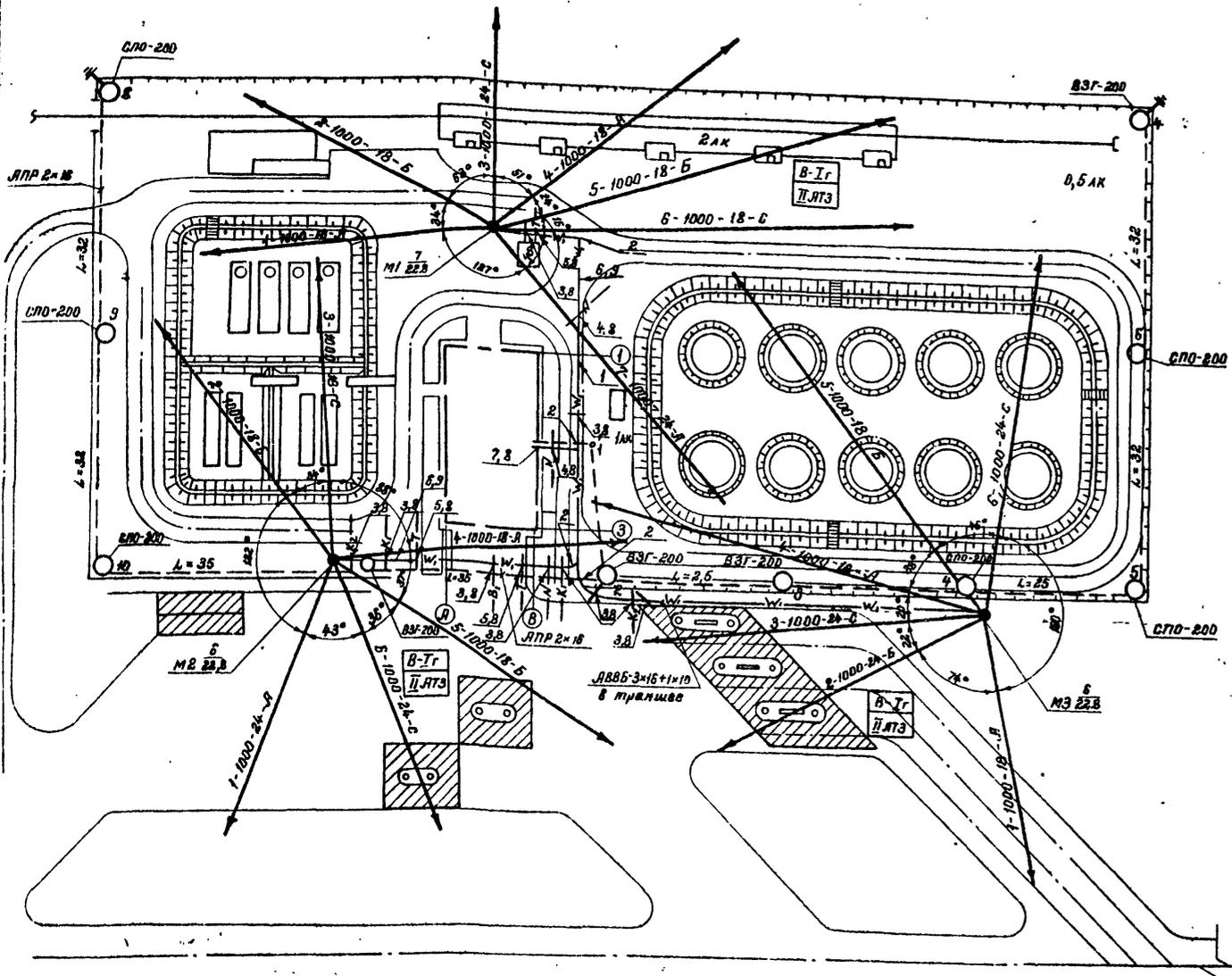
Имя, отчество, должность, дата, подпись, печать			Имя, отчество, должность, дата, подпись, печать		
Имя №	Гип	Садовой	704-В-088.86	ЭС	
Масштаб	И. Контр.	Сидельников	Приельсовый склад нефтепродуктов емкостью 200 тыс. м ³		
Дл. стерж.	Рис. гр.	Мелец	Сооружения склада		
Исполнитель	Проверка	Валкова	Статус	Лист	Листов
		Мелец	Р	1	5
Общие данные			ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1, 7, 8	3.407-128	Железобетонная консольная опорная с краевым шпильным к-том и светильником ВЗГ-200	3	№1 без светильника №8 со светильником
3, 4, 5, 11	3.407-128	Железобетонная прожекторная опорная с кронштейном к-том и светильником СПО-200	5	№3 со светильником ВЗГ-200
5, 10	3.407-128	Железобетонная заглавная опорная с кронштейном к-том и осветительным прибором СПО-200	2	
2	3.407-128	Железобетонная ответвительная опорная с краевым шпильным к-том и светильником ВЗГ-200	1	
М1+М3	3.407-108 выпуск 1, 2, 3	Мачта прожекторная высотой 22,8 м с вышкой с танниотводом с 6-ю прожекторами ПЗС-4,5 л	3	Мачта М1 в 7-ю прожекторами

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в траншеях

Поз.	Обозначение или тип изгиба	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	4.407-251, Т-е	Траншея кабельная, 170 м		
2.	4.407-251-003	Поворот траншеи R=500	5	
3.	4.407-251-006, иск.3	Пересечение в трубопроводе	3	
4.	4.407-251-004, иск.3	Пересечения с кабелями	3	
5.	4.407-251-007, иск.1	Пересечение с трубопроводом	3	
6.	4.407-251-012, иск.25	Пересечение с автодорогой	2	
7.	4.407-251-014, иск.1	Ввод кабелей в здание	1	
8.		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80 усл. проход. 100 L=4000	15	
9.		L=85 м	1	



Питание наружного и охранного освещения осуществляется от осветительного щитка ЦЩ-1 (группы №3, 8), см. лист ЭО-2 альбом I типового проекта "Производственное здание"

Данный чертёж предусматривает выполнение работ по электроосвещению.

СОСТАВИТЕЛЬ: Зотов В.И.
 ЧИТ. Л.С.О.
 ПОДПИСАЛ: Зотов В.И.
 Проверил: [Signature]

Гип	Сидоров		
Нач. отд.	Будельников		
Н.контр.	Сурельников		
Б.спец.	Будельников		
Рук.гр.	Немец		
Инж.	Волк-За		
Провер.	Немец		

704-2-028.86 ЭС

Приельский склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Сооружения склада	Старый	Лист	Листов
	Р	2	

План освещения территории

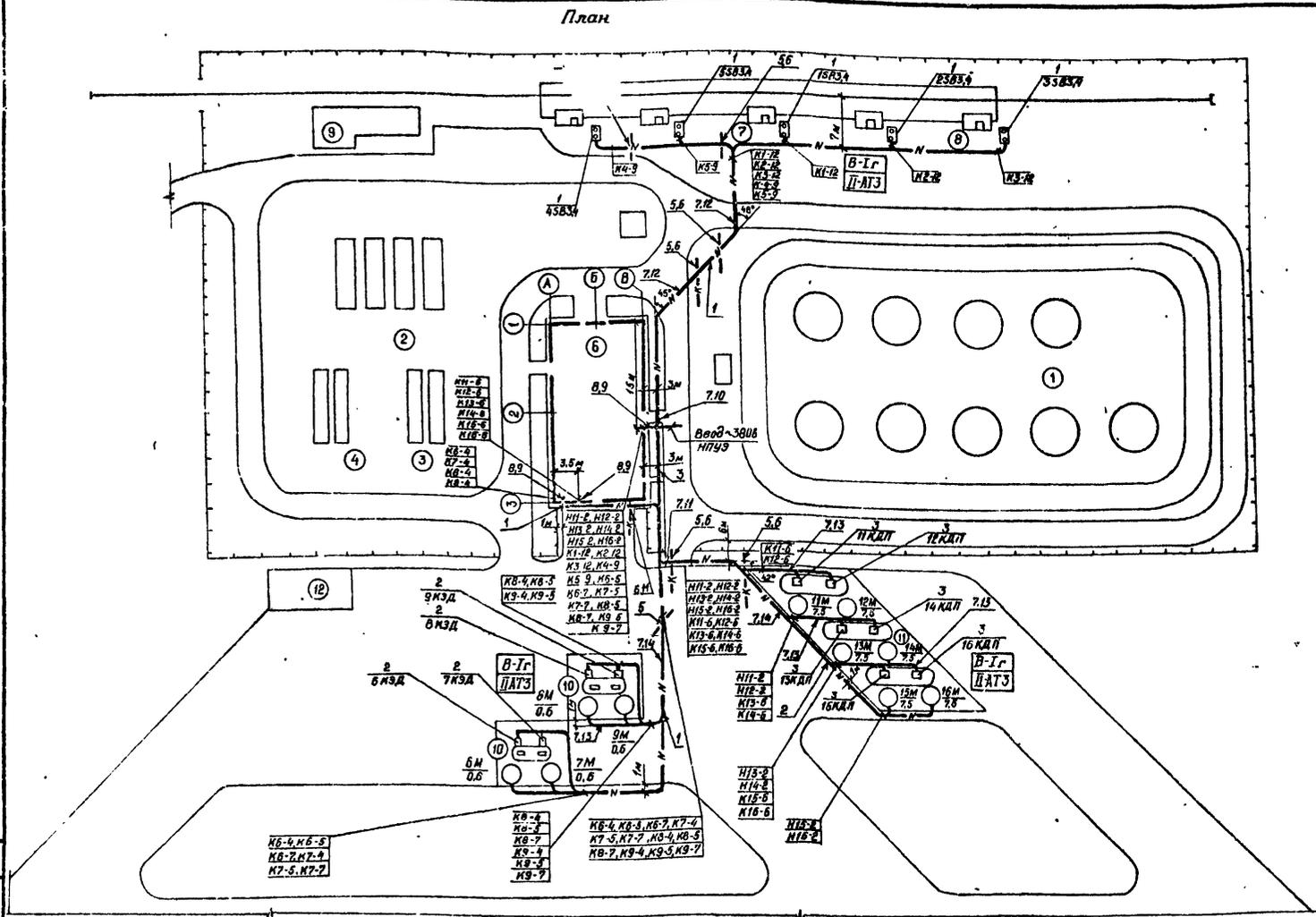
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Делуш Формат А4

Альбом I

Типовое проектное решение

Составлено: Мач. ИТО, Митрофанов, Зотова, Валицкий, Лобас и др. План № 001



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса, ед. м.	Примечание
1		Пост управления контрольный МУ92-В3г 188 34+5834	5		
2		Колонка топливораздаточная КЗД-50-05-1 8МЗД + 9МЗД	4		Комплектно с технич. оборудованием
3		Клпан-отсекатель ИМДЛ + 16ИДЛ	6		Комплектно с технич. оборудованием
4		Труба асбестоцементная ГОСТ 1839-80, усл. проход 100		500м	

Ведомость объемов работ по прокладке кабелей в триницах.

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

Экспликация сооружений.

№ по плану	Наименование	№ по плану	Наименование
①	Резервуарный парк для топлива	⑨	Разгрузочная жтакада.
②	Резервуарный парк для моторных масел	⑩	Колонки топливораздаточные
③	Площадка для хранения моторных масел в таре	⑪	Автоматизированная система надзора за состоянием светлых нефтепродуктов
④	Площадка для хранения отработанных моторных масел в таре	⑫	Площадка для приема отработанных масел в таре
⑥	Производственное здание		
⑦	Стойк сливной с прибором для измерения слива моторных масел.		
⑧	Стойк сливной с прибором для измерения слива светлых нефтепродуктов		

1. Кабельный журнал - см. альбом I типового проекта "Производственное здание" листы ЭМ9-ЭМ11
2. Кабельная продукция для прокладки наружных электрических сетей учета в спецификации оборудования альбом I типового проекта "Производственное здание."
3. Кнопочные посты 15В33,4 + 55В33,4 установить на колонках железнодорожных сливно-наливных стоянков.

Привезан			
Итог			

ГИП	Саволов	КЗ		704-В-028.86	3С
Нач. отд.	Сидельников	Сид			
Н.контр.	Сидельников	Сид		Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³	
П.спец.	Сидельников	Сид		Сооружения склада	Листов 9 5
Инж. пр.	Анрипов	Ан		Наружные электрические сети 0,4 кв. План	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Решеткин	Реш			
Проверил	Анрипов	Ан			

Копирован: Шумяков Формат: А2

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, кВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
2	Резервуар емк. 200 м³ для масла	—	—	—	0,23 × 2 (0,46)	0,26 (0,52)
6	Производственные здания	0,1 (0,224)	—	0,02 (0,05)	—	0,12 (0,274)
7	Стояк сливной для масел	—	—	—	0,23 × 2 (0,46)	0,46 (1,04)
	Итого:	0,1 (0,224)	—	0,02 (0,05)	0,46 (1,04)	0,58 (1,318)

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 ВстЗсп5 по ГОСТ 380-74.

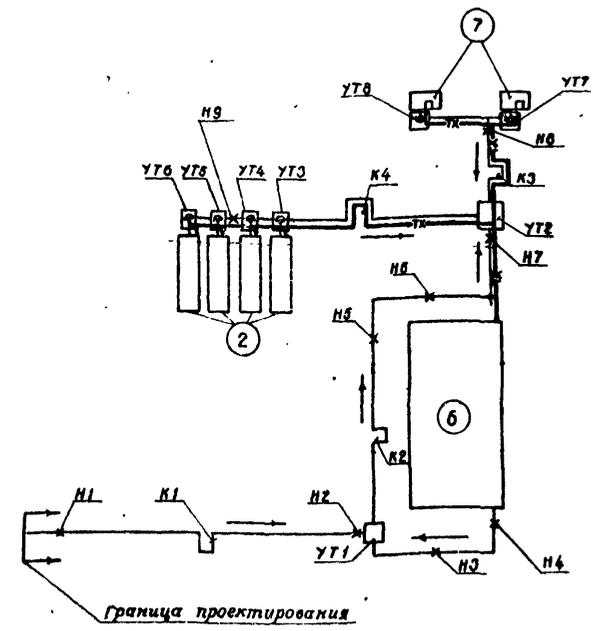
Для защиты наружной поверхности труб от коррозии в проекте принято антикоррозионное покрытие изоляж в 2 слоя по холодной изоляжной мастике.

Изоляция труб принята полуцилиндрической минераловатными на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-63 в покровном слое из стеклопластика по рубероиду. Конструкция изоляции принята по типовой серии 3.903-9/80.

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

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

Схема совместной прокладки тепловой сети и технологических трубопроводов



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
3.008.1-2/82 вып. 0; 1-1; 1-2; 1-3; 1-4; 2-1; 2-2; 2-3	Сборные жстб. 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 надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Льбовж	Спецификация оборудования ТС СО	
Льбовж	Ведомость потребности в материалах ТС. ВМ	

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

		Привязан	
Имеет			
ГИП Садовой К.А.	704-В-088.66	ТС	
Нач. отд. Сидельникова С.П.	Прирельсовый склад нефтепродуктов емкостью 20 тыс. м³		
Н.контр. Смирнов	Строительство склада		
Гл. спец. Оборин	Станд. Лист Листов		
Рук. ер. Сумцова	Р 1 5		
Цепелев Прохоров	Общие данные		
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	

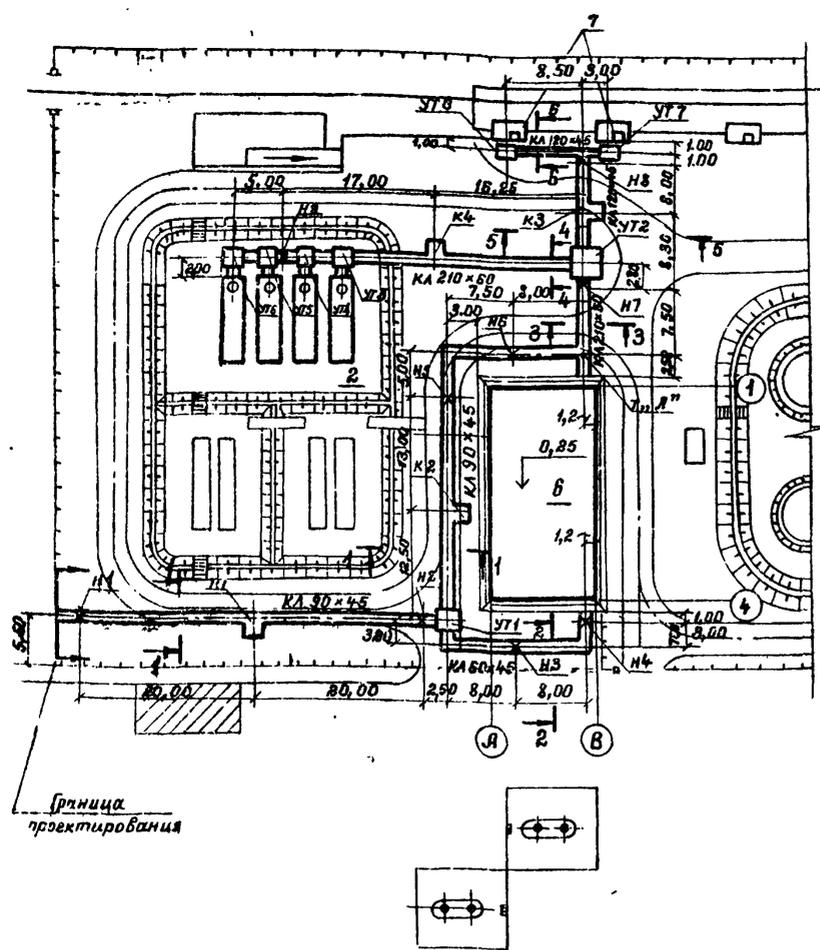
Льбовж
Типовое проектное решение
С.008.1-2/82
Имеет
Имеет

План сетей

Спецификация строительных конструкций

Лыблом I

Типовое проектное решение



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-Б. Размеры на плане указаны в метрах.

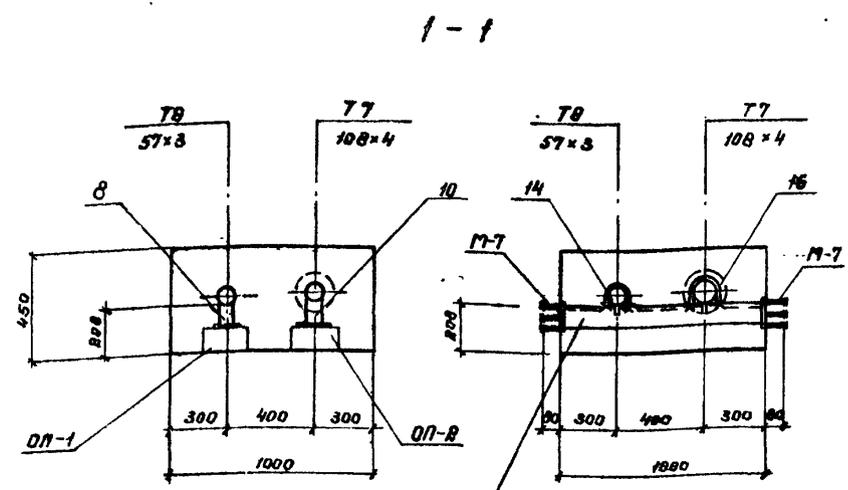
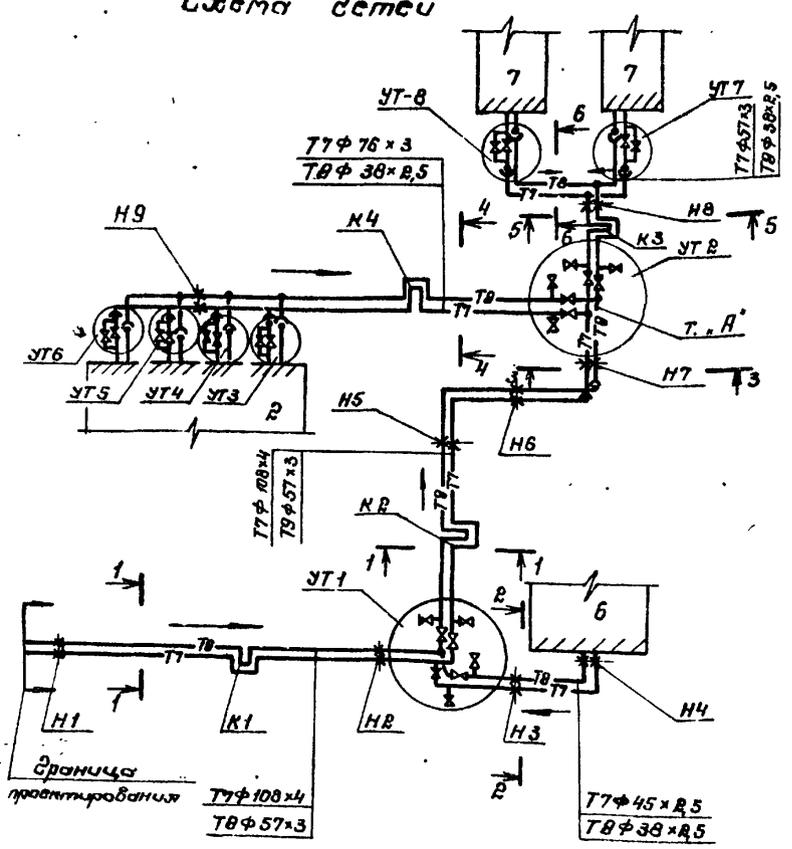
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса вв. кг	Примеч.
1	3.006.1-2/82.0	Канал сборный железобетонный КЛ 80x45-8	20,3		м
2	3.006.1-2/82.1-1-04.0	Лоток Л4-8	2	1800	
3	3.006.1-2/82.1-1-04.0	Лоток Л4г-8	11	230	
4	3.006.1-2/82.1-2-2.0	Плита П5-8	4	410	
5	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П5г-8	11	100	
6	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 90x45-8	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 Л6г-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 П8г-8	5	210	
11	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 120x45-8	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 Л10г-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 П11г-8	9	270	
16	3.006.1-2/82.0	То же КЛ 210x60-8	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 Л23г-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 П21г-8	22	780	
21	3.006.1-2/82.2-1	Ниша компенсаторная НК 90x45	2		
22	3.006.1-2/82.1-1-06.0	Лоток Л6г-8	4	280	
23	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток ЛУБ-8-1	4	2180	
24	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток ЛУБ-8н-1	4	2180	
25	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П8г-8	20	210	
26	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П11г-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 120x45	1		
29	3.006.1-2/82.1-1-10.0	Лоток Л10г-8	2	430	
30	3.006.1-2/82.2-2-03	Лоток ЛУД-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 П11г-8	10	270	
33	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П15г-8	8	410	
34	3.006.1-2/82.3-2-09	Балка Б2	4	220	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса вв. кг	Примеч.
35	3.006.1-2/82.2-1	Ниша компенсаторная НК 210x60	1		
36	3.006.1-2/82.1-1-23.0	Лоток Л23г-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 П21г-8	1	270	
40	3.006.1-2/82.1-2-1.0	Плита П24г-8	16	410	
41	3.006.1-2/82.3-2-09	Балка Б5	4	800	
42		Сбросной колодец $\phi 1000$ ГОСТ 8020-80	2		
43		КЦ0-1	2	50	
44		КЦ0-3	2	130	
45		КЦП-1-10-1	2	250	
46		КЦ-10-9	5	600	
47		КЦД-10	2	440	
48	3.006.1-2/82.1-2-6.0	Опорная подушка ОП-1	155	10	
49	3.006.1-2/82.1-2-6.0	Диурная подушка ДП-2	175	13	
50	Лист 5	Камера 1,5x1,7x2 (h)	2		УТ7:3
51	Лист 5	Камера 2x2,5x2 (h)	4		УТ3:6
52	Лист 5	Камера 2,25x3x2 (h)	1		УТ1
53	Лист 5	Камера 3x3,75x2 (h)	1		УТ2
54	3.006.1-2/82.0-27	Стальная 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-2190мм	2	45,56	
58	3.006.1-2/82.1-3-14.0	Закладной элемент М-7	18	2,4	
59		Литк ТВ ГОСТ 3834-79	2	50	

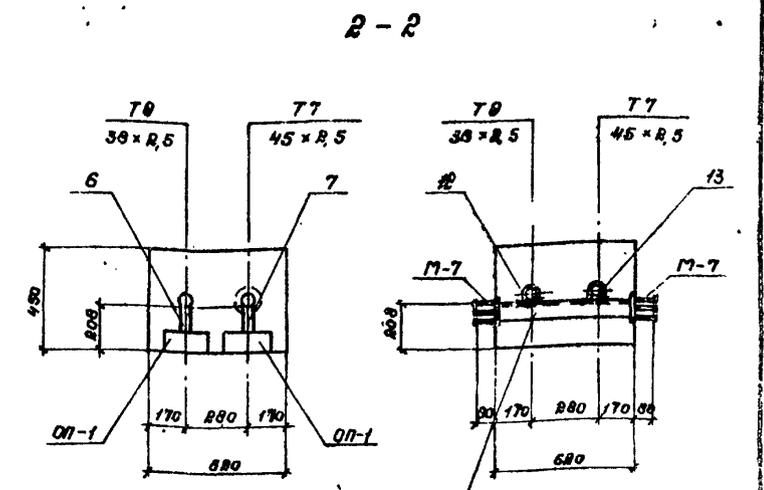
И.в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Гип. Садовой	Коп.	704-В-080.86	ТС
Нач. отд. Судельников	Суд.		
Н. контр. Обермейстер	Об.		
И. спец. Обермейстер	Об.		
Рем. гр. Сулякова	Су.	Привольский склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м ³	
Исполн. Прозорова	Пр.	Сооружения склада	
Привязан		Страниц	Лист
Инв. №		Р	2
		План сетей. Спецификация строительных конструкций	
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
		Копировал: Фелюс	
		Формат А2	

Схема сетей

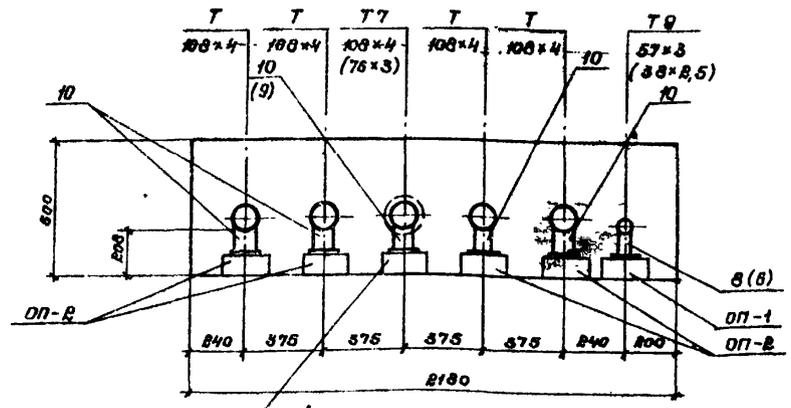


Стальная балка С14
L=1000 ГОСТ 8240-78*

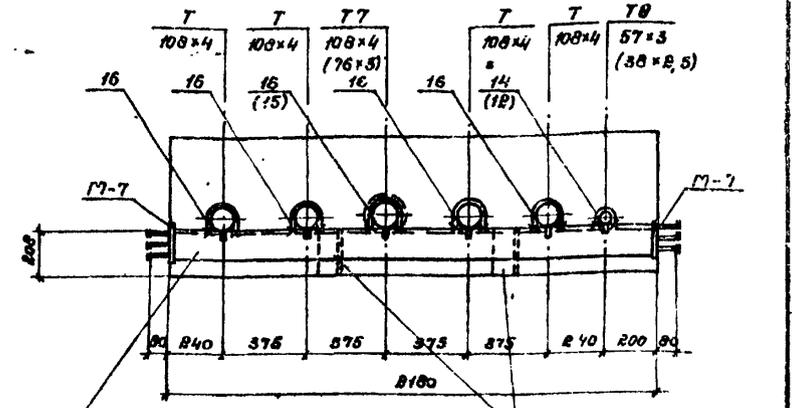


Стальная балка С14
L=680 ГОСТ 8240-78*

3-3 (4-4)

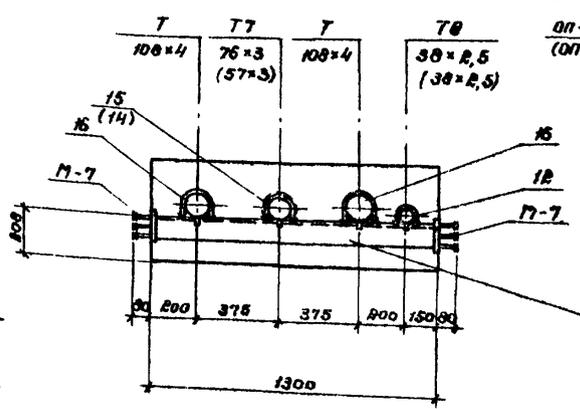
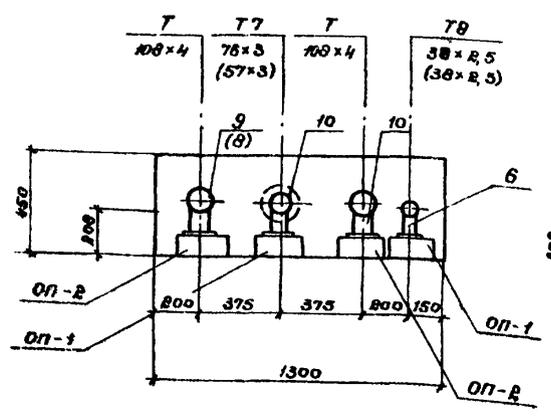


Стальная балка С22
L=8180 ГОСТ 8240-78*



Стальная балка С22
L=800 ГОСТ 8240-78*

5-5 (6-6)



Стальная балка С14
L=1300 ГОСТ 8240-78*

Расположение и диаметры технологических трубопроводов приняты по листам серии ТХ

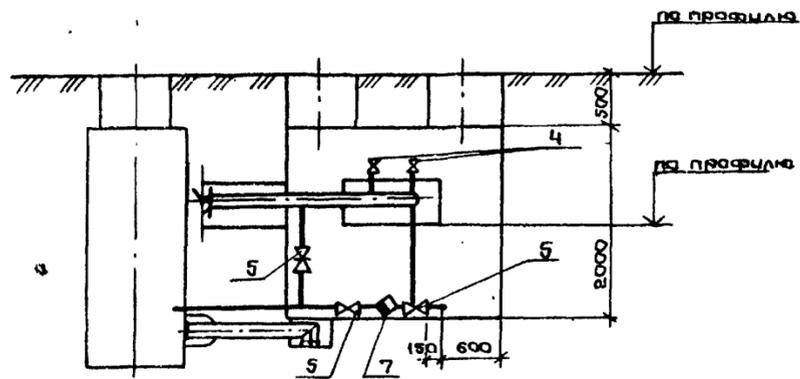
Лист № 1 из 1

Привязан	Гип	Создан	КС	704-Р-028.86	ТС
	М.ч.онтр.	Образован	С.И.И.		
Лист №	Сл.спец.	Образован	С.И.И.	Прирельсовый склад нестепроизводств емкостью 20 тыс. м ³	
	Уполн.	Прозорова	С.И.И.	Сооружения склада	
Схема сетей Поперечные разрезы 1-1 + 6-6				Студия	Лист
Копирован				Р	3
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
				Формат АР	

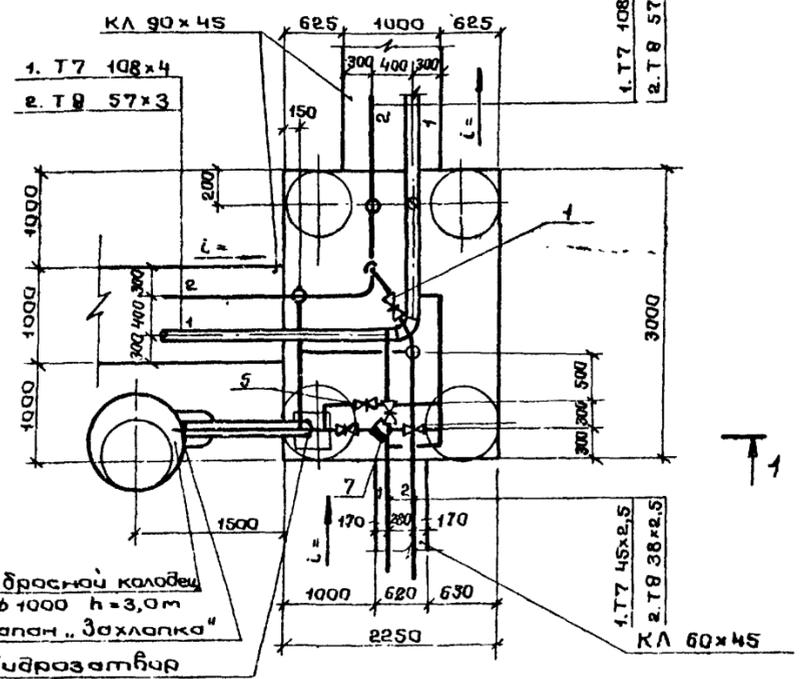
Альбом I

Тубовое проектное решение

УТ 1 (3,0x2,25x2,0h)
1-1

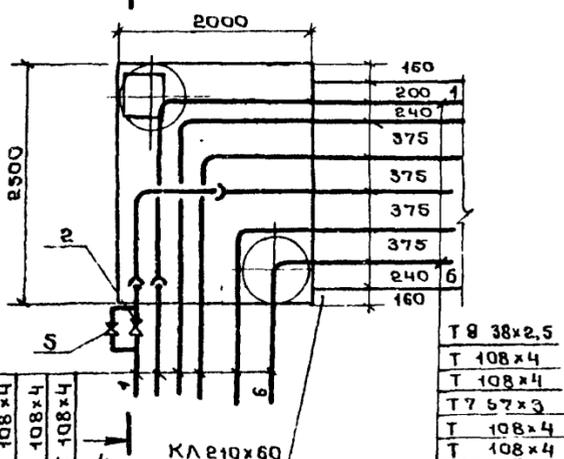


План



УТ 3;4;5;6

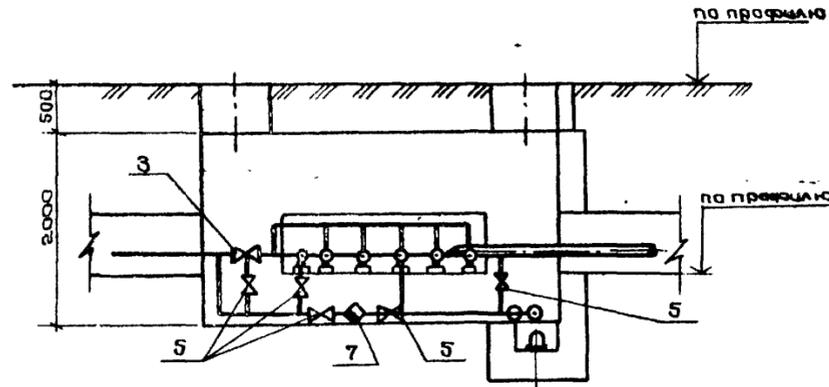
План



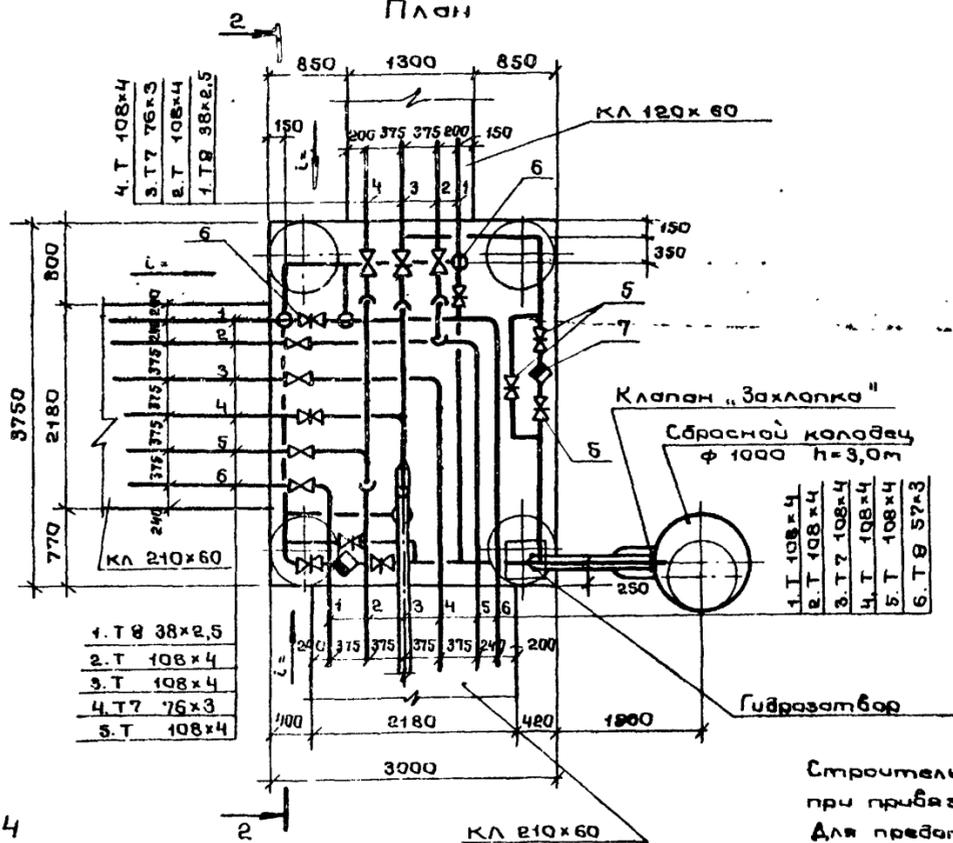
КЛ 210x60

- ТТ 38x2,5
- ТТ 108x4
- ТТ 108x4
- ТТ 57x3
- ТТ 108x4
- ТТ 108x4

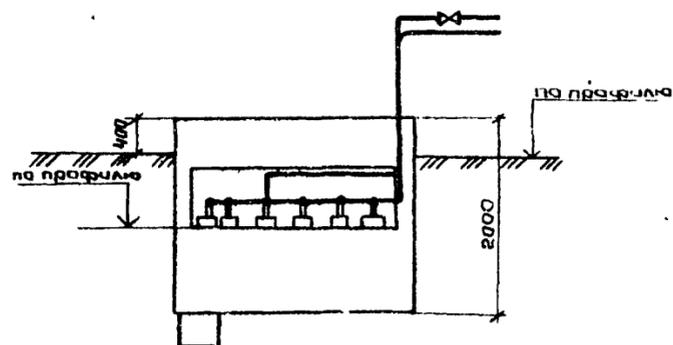
УТ-2 (3,75x3,0x2,0h)
2-2



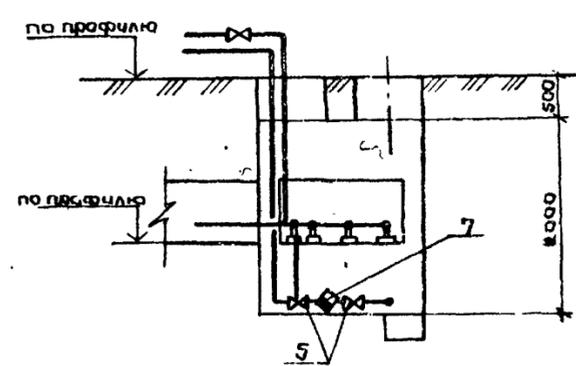
План



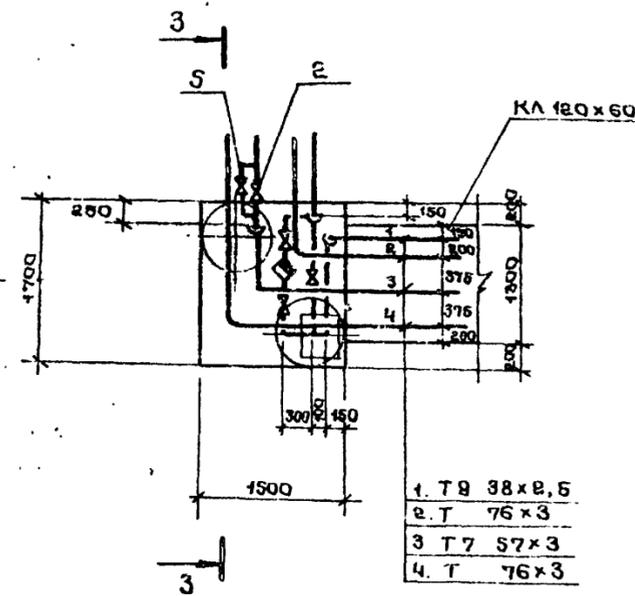
4-4



УТ8 (1,5x1,7x2,0h) (УТ7-зеркальная)
3-3



План



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 поверхность земли. Воду из сбросных колодцев и их приямков камер выкачивать передвижным автомасосом. Расположение трубопроводов и арматуры в узлах см. листы марки ТХ

ГПП	Соловьев	Копеев	704-2-088.86			ТС
Нач. отд.	Сивилин	Сивилин	Прибельсовый склад нефтепродуктов			
И.контр.	Обермайстер	Обермайстер	емкостью 2,0 тыс м ³			
Гл. спец.	Обермайстер	Обермайстер	Строения склада			Станция Лист Листов
Рук. гр.	Сумакава	Сумакава	Р 5			
Исполн.	Прозорова	Прозорова	Узлы УТ1-УТ8			ГИПРОЛЕСТРАНС
			Ленинград			

Привязан				
Умб. №				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Ведомость сырьевых и прилагаемых документов

Общие указания

1. Исходные данные.

- 1.1. Рабочие чертежи предназначены для строительства на площадках со следующими природными условиями и характеристиками:
- строительный-климатический район - II и подрайон IB;
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°C;
 - скоростной напор ветра для IV геогр. физического района, 0,44 кПа (45 м/сек);
 - вес снегового покрова для IV геогр. физического района 1,47 кПа (150 кг/м²);
 - рельеф территории - столичный;
 - грунтовые воды - отсутствуют;
 - грунты непучинистые, нераскоровные со следующими нормативными характеристиками:
- нормативный угол внутреннего трения - $\varphi^H = 0,49 \text{ рад } (28^\circ)$;
 нормативное удельное сцепление - $C^H = 2 \text{ кПа } (202 \text{ кг/см}^2)$;
 модуль деформации нескальных грунтов - $E = 14,7 \text{ кПа } (150 \text{ тн/см}^2)$;
 плотность грунта $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$;
 коэффициенты безопасности по грунту - кг-1
- 1.2. За условную отметку 0,000 принят уровень выемки рельефа, что соответствует абсолютной отметке в системе отметок чертежа септика .

2. Указания по конструкциям

- 2.1. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП-II-16-80 и примененных 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 уфелевую подготовку толщиной 100 мм.
- 2.4. Марка бетона монолитных фундаментов по морозостойкости - Мр₅50

Льбом I

Типовое проектное решение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов под сливные стояки и приборы для нижнего слива ФО.м1 + ФО.м5	
3	Схема расположения фундаментов под колонки и АСН-5н "Сигма" ФО.м6 + ФО.м8	
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 М.М1, М.М2	
6	Схемы расположения разгрузочной эстакады, плит пилевоых и фундаментных.	
7	Колодец К.м1	
8	Маслоуловитель М.м1	
9	Схема расположения элементов ограждения склада	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сырьевые документы</u>	
Серия 3.0021-1	Сборные железобетонные подпорные стены межотраслевого применения с высотой подпора грунта 1,2-4,8 м.	
вып. 1	Сборные железобетонные конструкции	
	<u>Рабочие чертежи</u>	
Серия 3.006.1-2182	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
вып. 2-1, 2-2	Каналы, трассы, плиты, бетон. Рабочие чертежи	
Серия 3.017-1	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
Серия 3.017-1	Железобетонные элементы оград	
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 высотой	
вып. 9	Ворота металлические раздвижные с дистанционным управлением	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные заводные 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	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Льбом I	Конструкций железобетонные изделия АС	на 5 страниц
Льбом	Ведомость потребности в материалах АС.ВМ	

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-5Н "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 схеме расположения разгрузочной эстакады, плит пилевоых и фундаментов	
7	Спецификация к схемам расположения элементов колодца К.м1 и плит покрытия	
8	Спецификация к схеме расположения элементов маслоуловителя М.м1	
9	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения склада	

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 Итого:		38,15	

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

Имя М.П. Подпись и дата: 1983 г. 12.12

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

Главный инженер проекта Садовый Ю.М.
 ГИП, привязавший типовое проектное решение

Имя №	Гип	Садовый Ю.М.	12.12.83	Привязан
Имя №	Начальн	Зотова		
Имя №	Инженер	Степанова		
Имя №	Инженер	Гасицкая		
Имя №	Инженер	Воробьева		
Имя №	Инженер	Андреева		
Имя №	Проверен	Воробьева		

704-2-028.86 АС

Приельсовый склад нефтепродуктов емкостью 2,0 тыс. м³

Страницы: Лист Листов
 Р 1 9

Общие данные ГИПРОЛЕСТРАНС
 Ленинград

Консультант: Ефремов С.И. Формат А2

Схема расположения фундаментов под колонки и АСН-5Н, Сигма

Спецификация к схеме расположения фундаментов под колонки и АСН-5Н «Сигма»

Марка	Обозначения	Наименования	Кол.	Масса вв, кг.	Примечание
Фундаменты под колонки					
ФДМ6	лист 3	ФДМ6	4		
ФДМ7	лист 3	ФДМ7	2		
Фундаменты под АСН-5Н «Сигма»					
ФДМ6	лист 3	ФДМ6	3		

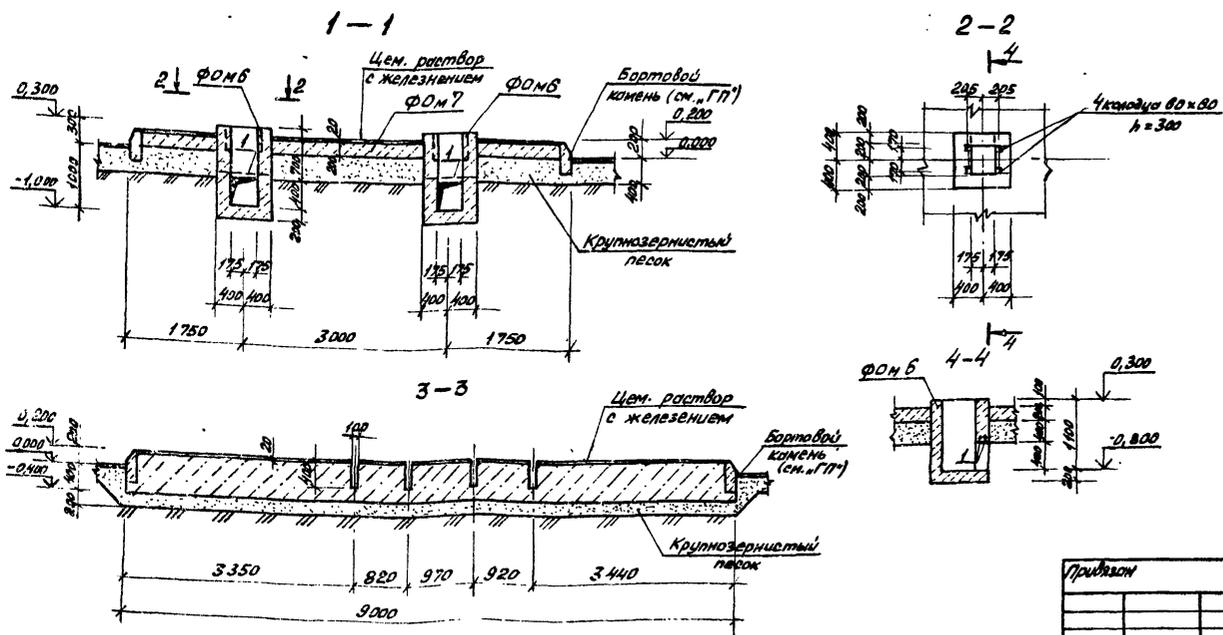
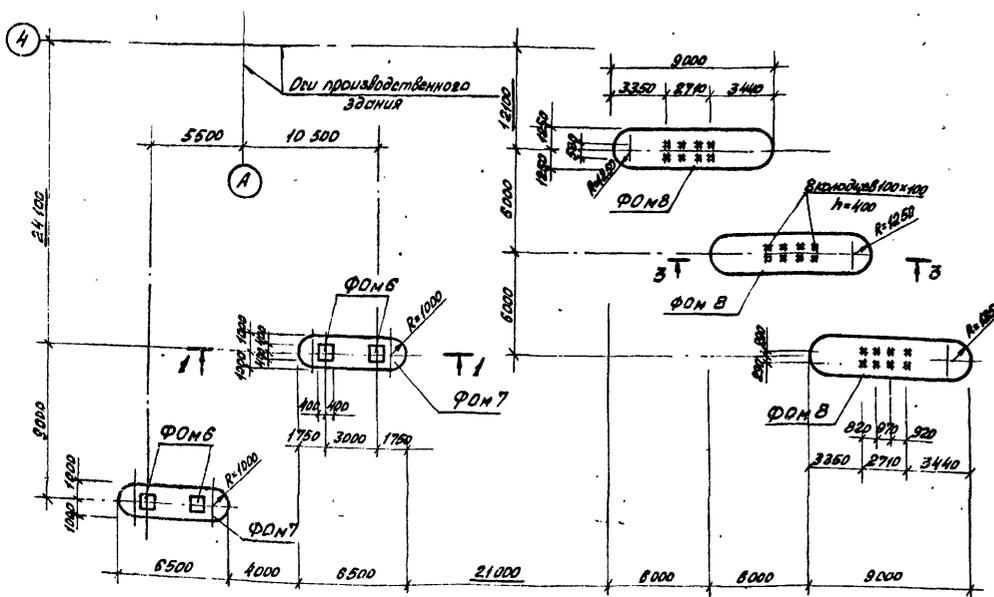
Спецификация к монолитным фундаментам ФДМ6-ФДМ8

Формат	Возраст	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФДМ6						
Деталь						
			ФБЛ III ГОСТ 5781-82*		2	0,17 кг.
			l = 760			
Материалы						
			Бетон марки 200		0,04 м ³	
ФДМ7						
Материалы						
			Бетон марки 200		2,3 м ³	
ФДМ8						
Материалы						
			Бетон марки 200		15,84 м ³	

Для фундаментов ФДМ7 и ФДМ8 заполнители бетона выкладывать 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.

ГНП	Д.И. Зотова	КР-1	704-В-028.86	АС.
И.К. Копер	С.Л. Славина	И.С. Диктор	Прикельовый склад негидропродуктов	Вместимостью 3,0 тыс. м ³
И.К. Копер	С.Л. Славина	И.С. Диктор	Дооружения склада	Лист 3
И.К. Копер	С.Л. Славина	И.С. Диктор	Схема расположения фундаментов под раздаточные каналы и АСН-5Н «Сигма» ФДМ6-ФДМ8	ГИПРОЛЕСТРАНС
И.К. Копер	С.Л. Славина	И.С. Диктор		Ленинград

Толщине проектные размеры



2. Сечение в плане. Ниж. толщина стержней 10 мм. Диаметр стержней 10 мм.

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



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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од. кг	Примечание
<u>Элементы площадки под резервуары:</u>					
ФМ 1	Лист 4	Фундамент ФМ 1	10		
ФЛМ 1	Лист 4	То же ФЛМ 1	1		
ПМ 1	Лист 4	Плита ПМ 1	1		
<u>Лестницы через обвалование:</u>					
ЛМ 1	Лист 5	ЛМ	4		

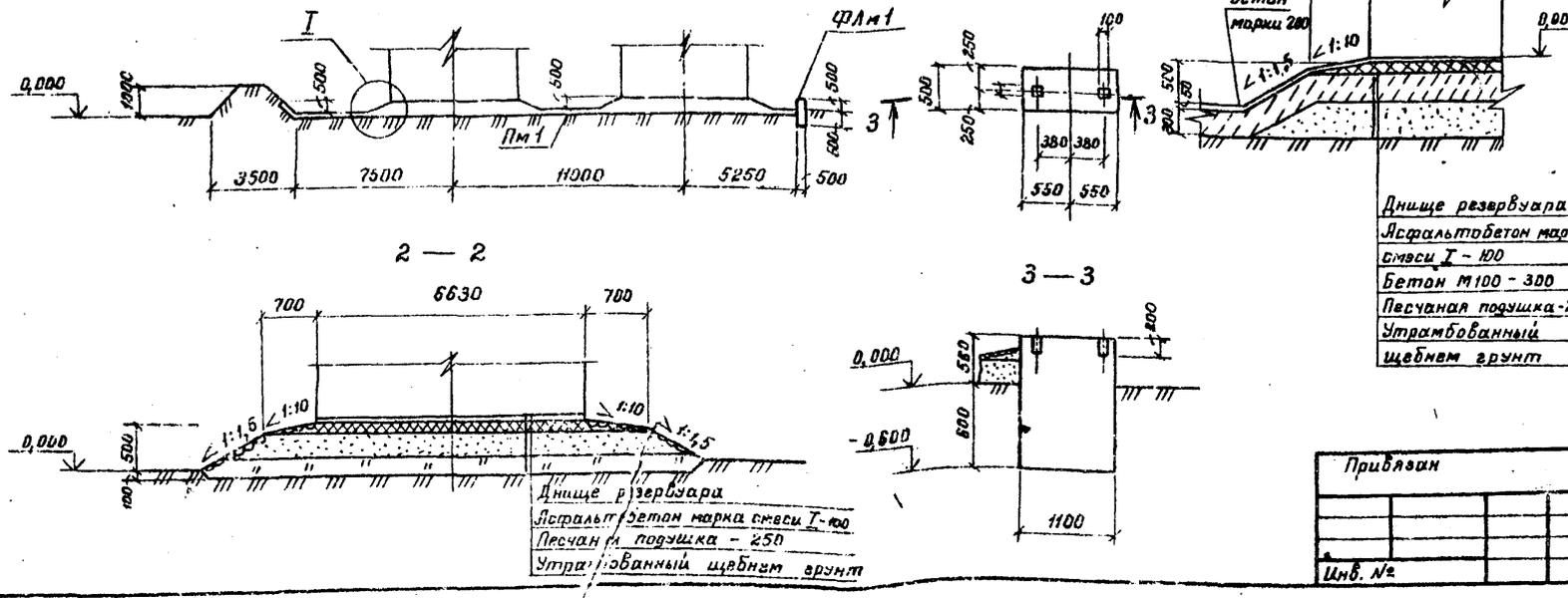
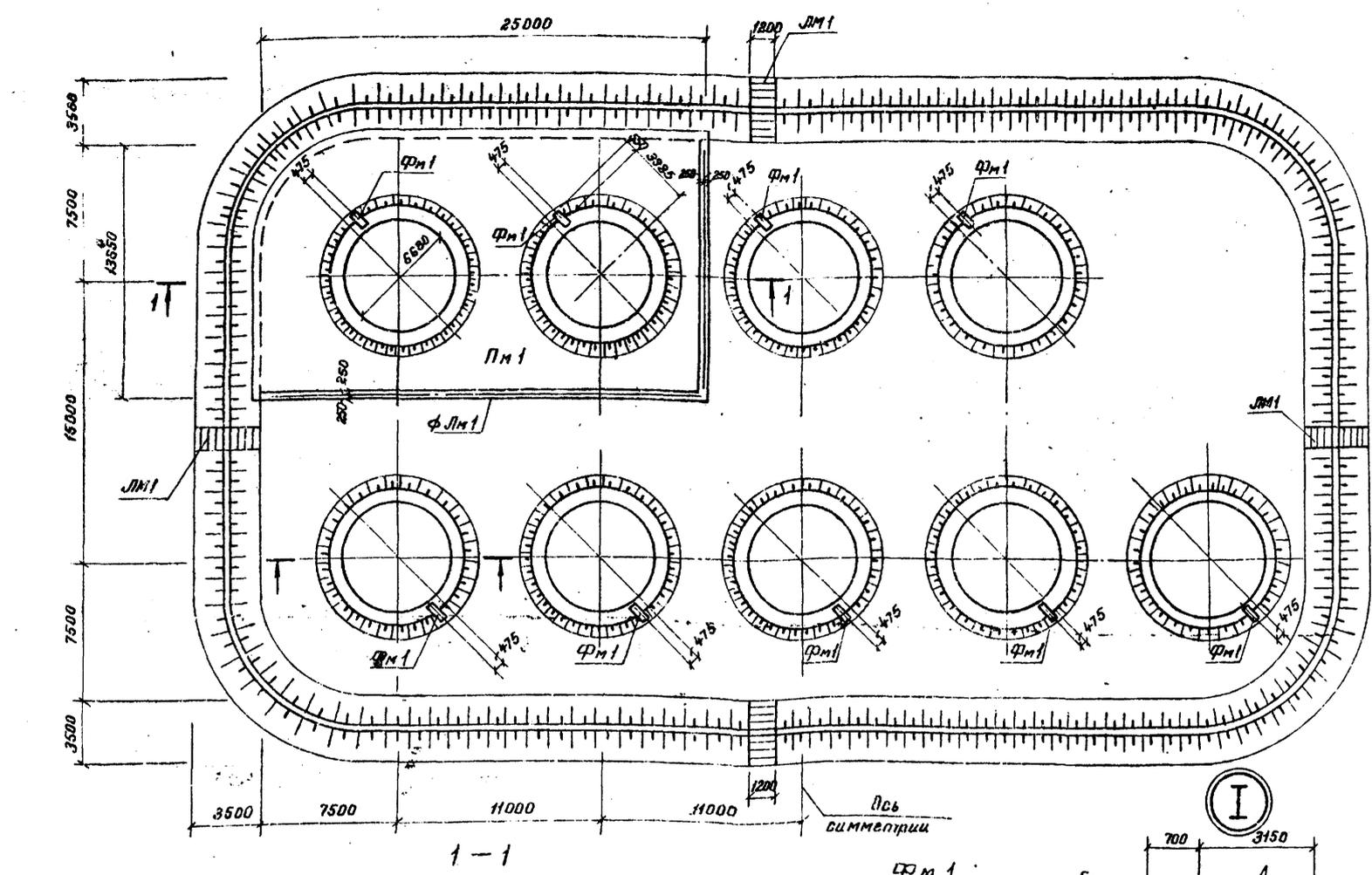
Спецификация к монолитным конструкциям

Кодификатор	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ФМ 1</u>						
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 150		4,64	м ³
<u>ФЛМ 1</u>						
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 150		19,3	м ³
<u>ПМ 1</u>						
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 100		117	м ³
			Бетон марки 200		17,1	м ³
<u>ЛМ 1</u>						
<u>Материалы</u>						
			Бетон марки 150		1,3	м ³

Лобок I.

Таловое проектное решение

С. В. С. С. О. В. И. Н. О.
Исх. № 100/100-100
Исполн. инж. С. В. С. С. О. В. И. Н. О.
Проверил: [подпись]
Инж. С. В. С. С. О. В. И. Н. О.



1. Заполнитель бетона для плиты ПМ 1 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 начатном точильном крае.

2. Смесь из асфальтобетона выполнять в соответствии с требованием по ГОСТ 9123-84.

Днище резервуара
Асфальтобетон марки смеси Т-100
Бетон М100-300
Песчаная подушка-250
Утрамбованный щебнем грунт

ГИП	Садовой	704-В-028.86	АС
Нач. отд.	Зетова		
Н. контр.	Слепова		
Тех. констр.	Гасилова		
Рук. гр.	Воробьева		
Инж.	Л. Зетова		
Провер.	Воробьева		

Приказан

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

Создания склада

Стадия Лист Листов

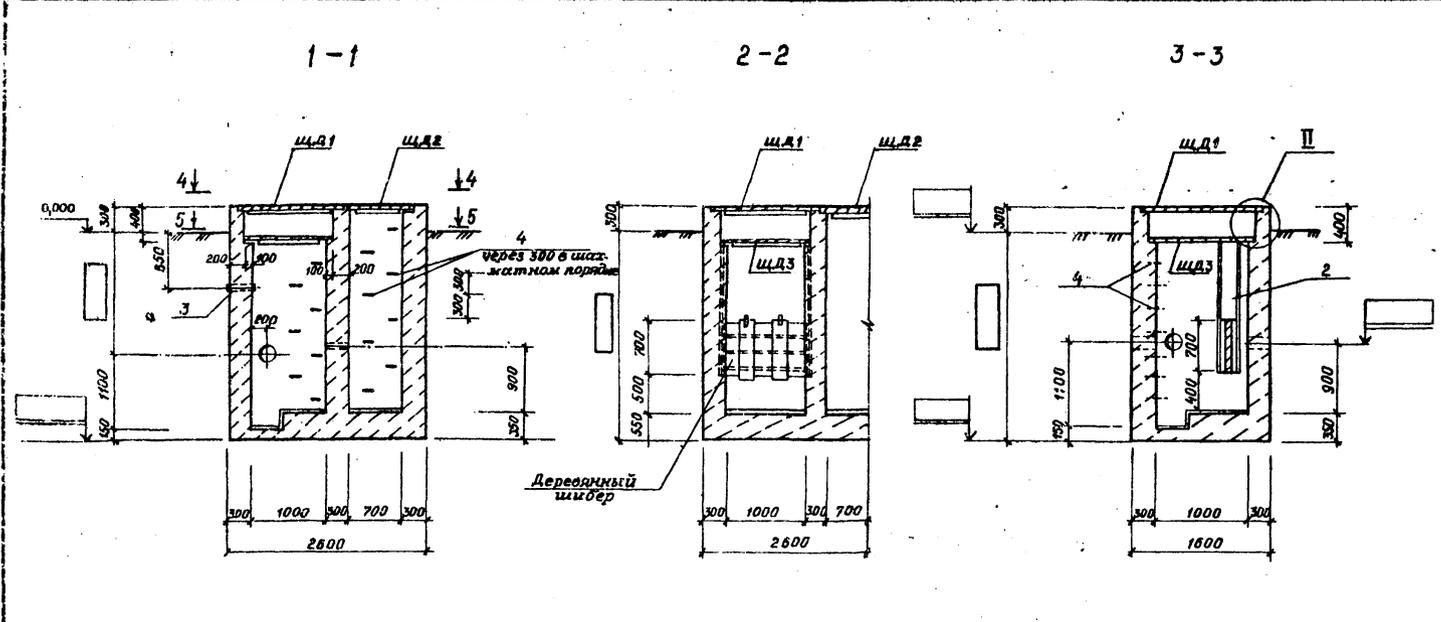
р 4

ГИПРОЛЕСТРАНЕ

Ленинград

Копировал: [подпись] Формат А2

Авт. экз. I
Типовое проектное решение



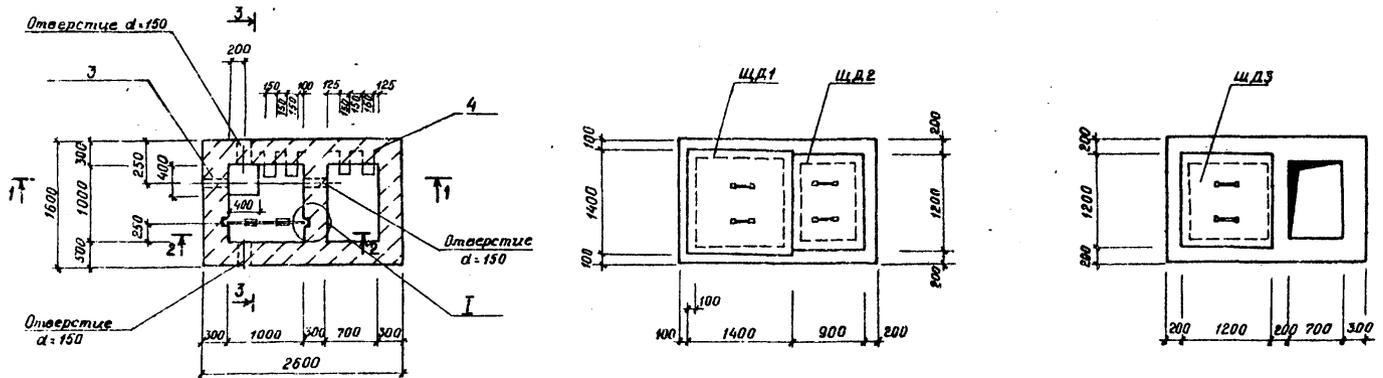
Спецификация к схеме расположения элементов маслоуловителя ММ1

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	ММ1-46	м 11,2 4,4 кг
2	АСИ-ММ1	ММ1	2 209 кг
	Ветали		
3	лист 8	тр. д.ч. 50 ГОСТ 3262-75* С=350	1 1,48 кг
4	лист 8	ф16 АIII ГОСТ 5781-82* С=1350	15 2,13 кг
	Материалы		
	бетон марки 200		8,5 м ³

Схема расположения элементов маслоуловителя ММ1



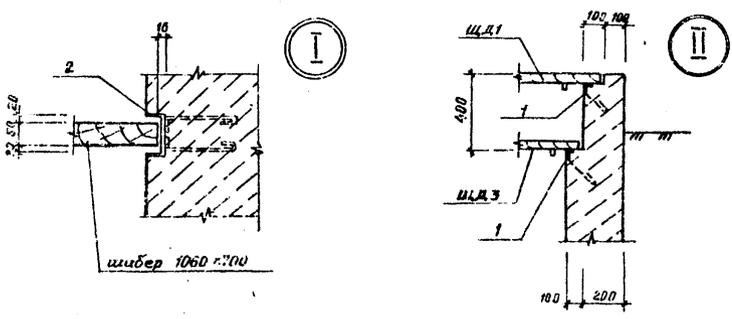
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные								Общий расход	
	Арматура класса АIII				Прокат марки ВСт3 кп2					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 3262-75					
	ф8	ф10	ф16	штыри	С=50	С=10	тр. д.ч. 50	штыри		
ММ1	6,72	1,44	31,95	40,1	42,56	39,6	1,48	82,7	122,7	122,7

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
4	

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



Клп	Садовой	Колос	704-2-028.86	АС
Мас. отд.	Золоса	Лес	Приельсовый склад метизпродуктов емкостью 2,0 тыс м ³	
М.контр.	Скелова	Лес	Сооружения склада	Студия Лист Листов
Т.контр.	Гасикова	Лес		Р В
Вук.вр.	Ворова: за	Лес	Маслоуловитель ММ1	ГИПРОЛЕСТРАНС
Инженер	Андреева	Лес		Ленинград
Проверил	Ворова: за	Лес		

Литература: ММ1-46
Формат: А2

СОБРАСОВАНО
ММ. 03.8.С
ММ. 03.8.С
ММ. 03.8.С

Л.в.б.ом. I

Типовое проектное решение

Имя, № подл. Подпись и дата. Вышел или №

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АСИ-Д0	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-ЦД1-ЦД3	Щит деревянный ЦД1-ЦД3	2	
АСИ-ЦД1-ЦД3	Щит деревянный ЦД1-ЦД3	2	
	сборочный гертекж		
АСИ-ПЛ1-1а	Плита лицевая ПЛ1-1а	3	

Привязан			
Имя №			
ГИП Садовой	К. Садов		
Нач. отд. Зотова	И. Зотова		
Н. контр. Слепова	С. Слепова		
Гл. констр. Гасилова	В. Гасилова		
Рук. гр. Воробьева	Е. Воробьева		
Инженер Андреева	А. Андреева		
Проверил Воробьева	Е. Воробьева		
704-Р-028.86		АСИ-Д0	
Содержание выпуска		Стандия	Лист
		Р	1
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Формат: А4			

Л.в.б.ом. I

Типовое проектное решение

Имя, № подл. Подпись и дата. Вышел или №

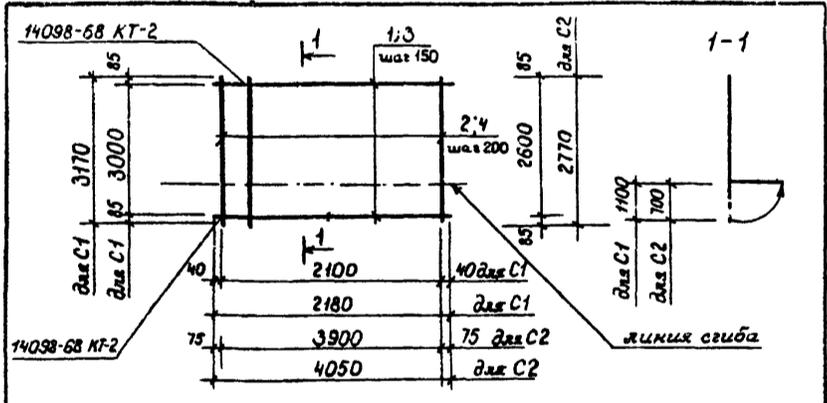
1 Гертежи изделий марки АСИ разработаны на
основании гертекжей марки АС.
2 Материал закладных изделий и арматурную сталь
принимать в зависимости от расчетной температуры
наружного воздуха; при расчетной температуре
минус 40°С и выше арматурную сталь
класса АІ из стали марки ВСт.Зкп2
класса АІІІ из стали марки 25Г2С
Прокат выполнять из стали ВСтЗ кп2 ГОСТ 380-71*
3 Прочность сварных соединений контактной тогезной
сварки должна соответствовать ГОСТ 10922-75
"Арматурные изделия и закладные детали сварные
для железобетонных конструкций. Технические требова-
ния и методы испытаний."
4 Для ручной электродуговой сварки применять электроды
в зависимости от класса арматуры, стыкуемой с элементом
плоского или профильного проката закладных изделий;
для арматурной стали класса АІ электроды типа Э42;
класса АІІІ-типа Э50А. Все электроды по ГОСТ 9467-75
5 Приварку анкеров к пластинам стаяр 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			
Имя №			
ГИП Садовой	К. Садов		
Нач. отд. Зотова	И. Зотова		
Н. контр. Слепова	С. Слепова		
Гл. констр. Гасилова	В. Гасилова		
Рук. гр. Воробьева	Е. Воробьева		
Инженер Андреева	А. Андреева		
Проверил Воробьева	Е. Воробьева		
704-Р-028.86		АСИ-ТТ	
Технические требования		Стандия	Лист
		Р	1
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Формат: А4			

Л.в.б.ом. I

Типовое проектное решение

Имя, № подл. Подпись и дата. Вышел или №



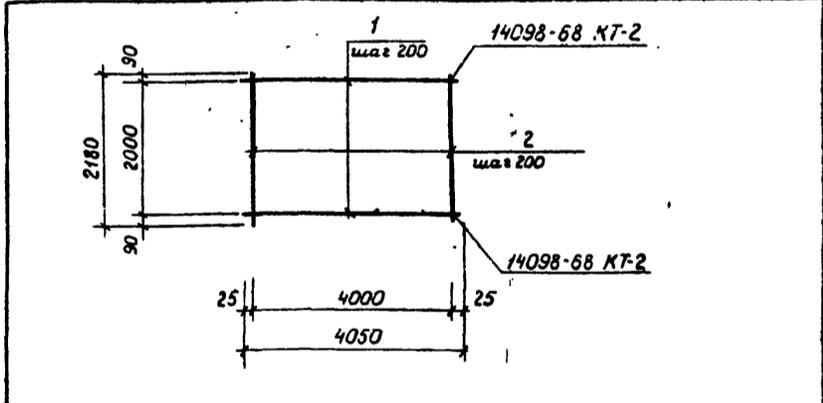
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				С1		
				Детали		
		1		φ 8 АІ ГОСТ 5781-82* L=2180	16	0,86 кв.
		2		φ 20 АІІІ ГОСТ 5781-82* L=3170	15	7,82 кв.
				С2		
				Детали		
		3		φ 8 АІ ГОСТ 5781-82* L=4050	14	1,6 кв.
		4		φ 20 АІІІ ГОСТ 5781-82* L=2770	27	6,83 кв.

Привязан			
Имя №			
Обозначение	Марка	Масса	Кл.
АСИ-С1, С2	С1	134,1	
АСИ-С1, С2	С2	206,8	
ГИП Садовой	К. Садов		
Нач. отд. Зотова	И. Зотова		
Н. контр. Слепова	С. Слепова		
Гл. констр. Гасилова	В. Гасилова		
Рук. гр. Воробьева	Е. Воробьева		
Инженер Андреева	А. Андреева		
Проверил Воробьева	Е. Воробьева		
704-Р-028.86		АСИ-С1, С2	
Сетка арматурная (С1, С2)		Стандия	Масса
		Р	см. табл.
		Лист	Листов 1
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Формат: А4			

Л.в.б.ом. I

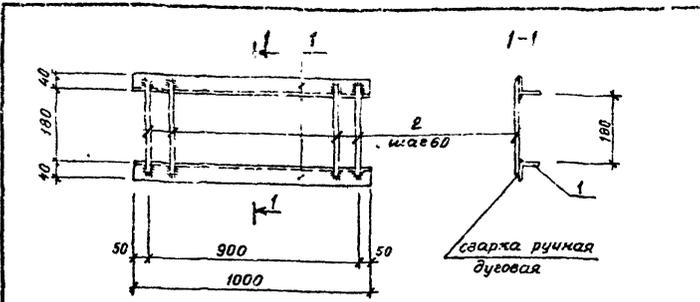
Типовое проектное решение

Имя, № подл. Подпись и дата. Вышел или №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А4			АСИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
		1		φ 20 АІІІ ГОСТ 5781-82* L=4050	11	9,98 кв.
		2		φ 20 АІІІ ГОСТ 5781-82* L=2180	21	5,38 кв.

Привязан			
Имя №			
Обозначение	Марка	Масса	Кл.
АСИ-С3	С3	222,8	
ГИП Садовой	К. Садов		
Нач. отд. Зотова	И. Зотова		
Н. контр. Слепова	С. Слепова		
Гл. констр. Гасилова	В. Гасилова		
Рук. гр. Воробьева	Е. Воробьева		
Инженер Андреева	А. Андреева		
Проверил Воробьева	Е. Воробьева		
704-Р-028.86		АСИ-С3	
Сетка арматурная С3		Стандия	Масса
		Р	222,8
		Лист	Листов 1
		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Формат: А4			



Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4			АСИ-ТТ	Документация		
				Технические требования		
				Детали		
	1			Л50x5 ГОСТ 8509-72* С-1000	2	3,77 кг
	2			Ф10 А1 ГОСТ 5781-82* С-260	16	0,10 кг

Имя и фамилия: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Привязка

Имя и №:

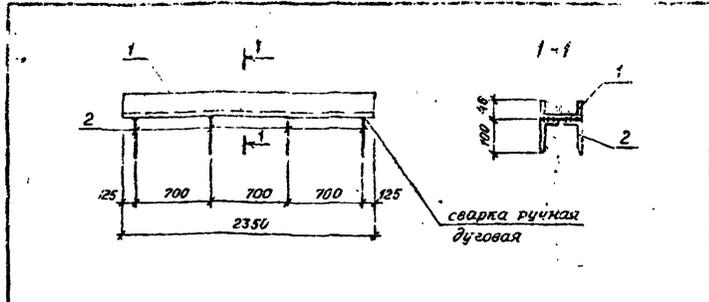
ТИП Садовый КСД
Исполн. Зотова
Нач. котр. Степова
Инж. пр. Гасилова
Инж. пр. Воробьева
Инженер Андреева
Проверил Воробьева

704-Р-028.86 АСИ-РМ1

Решетка металлическая РМ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,2	
Лист	Листов 1	

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Формат: А4



Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
A4			АСИ-ТТ	Документация		
				Технические требования		
				Детали		
	1			СЮ ГОСТ 8240-72* С-2350	1	20,19 кг
	2			Ф10 АШ ГОСТ 5781-82* С-140	8	0,09 кг

Имя и фамилия: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Привязка

Имя и №:

ТИП Садовый КСД
Исполн. Зотова
Нач. котр. Степова
Инж. пр. Гасилова
Инж. пр. Воробьева
Инженер Андреева
Проверил Воробьева

704-Р-028.86 АСИ-МН1

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	20,9 кг	
Лист	Листов 1	

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Формат: А4

Обозначение	Наименование	Количество по изготовлению	Примеч.
АСИ-ТТ	Документация		
АСИ-ЩД1+ЩД3	Технические требования		
	Сборочный чертеж		
	Детали		
	Пиломатериалы 2 сорта		
	Доска 50x200	7 4 6	
	Доска 50x130	2 2 2	
	Армирующий лист 6-0,5мм	2196 Ø65 1639	кг
	Асбест эризовитовый	2,2 0,8 1,44	кг
	Сварочные изделия		
	Гвозди К 3,0 180	0,12 0,7 0,1	кг
	Гвозди М1,2 25	0,01 0,01 0,01	кг
	Нестандартизированные изделия		
	Ф16 А1 ГОСТ 5781-82* С-300	2 2 2	

Имя и фамилия: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Привязка

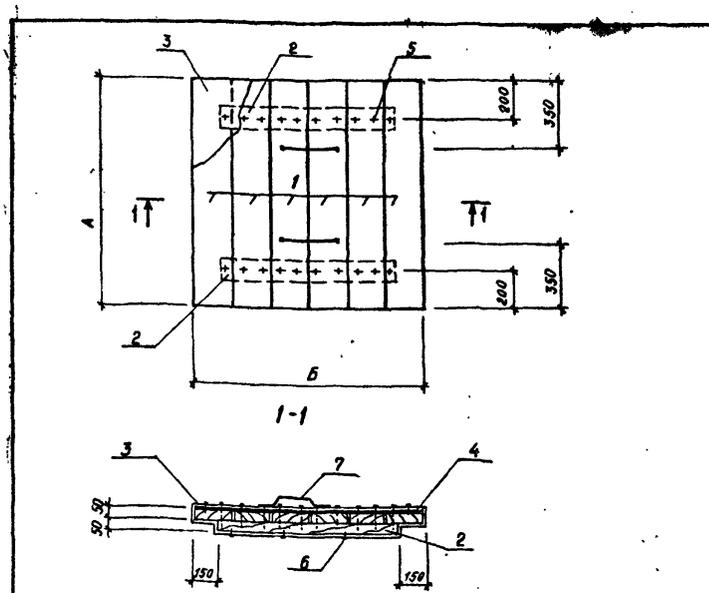
Имя и №:

704-Р-028.86 АСИ-ЩД1+ЩД3

Щит деревянный ЩД1+ЩД3

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 2	

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Формат: А4



Обозначение	Марка	Размеры в мм		Масса в кг	Примечание
		А	Б		
КЖИ-ЩД1+ЩД3	ЩД1	1380	1380	84	
КЖИ-ЩД1+ЩД3	ЩД2	1180	880	40	
КЖИ-ЩД1+ЩД3	ЩД3	1180	1180	55	

Имя и фамилия: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Привязка

Имя и №:

Имя и фамилия: Подпись и дата: Взам. инв. №:

Привязка

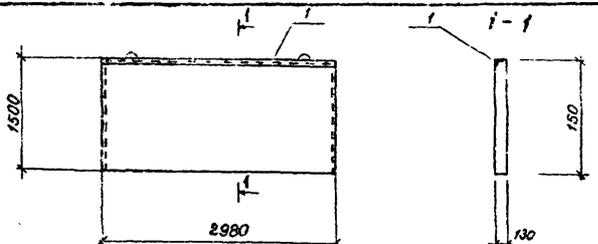
Имя и №:

704-Р-028.86 АСИ-ЩД1+ЩД3 СБ

Щит деревянный (ЩД1+ЩД3) сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таб.	
Лист	Листов 2	

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Формат: А4



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Арматура класса		Пакет марки			
	AIII					
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72*			
ПЛ-1а	φ8	Итого	163×6	Итого	19,67	19,67
	2,68	2,68	16,99	16,99		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
			3.002.1-1 вып.1	Плита лицевая ПЛ-1		по весу закладных изделий
		1	3.400-6/76	Изделие закладное ММ-29	2,98	6,6 кг

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

Приказ			
Инд. №			

Инд. № пог. Подпись и дата

ГМП	Садовой	✓
Нач. отд.	Зотова	✓
И. контро.	Слепова	✓
Сл. констр.	Гасилова	✓
Арх. гр.	Воробьева	✓
Инженер	Андреева	✓
Проверил	Воробьева	✓

704-В-028.86 АСИ-ПЛ-1а		Стадия	Масса	Масштаб
Плита лицевая ПЛ-1а		P	1500	
		Лист	Листов 1	
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград				

Копировал: Люблинская Формат А4

Формат А4

Общие указания

Проект водоснабжения и канализации склада нефтепродуктов составлен на основании:

- техэкономической 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 территории.

Производственный сток от мытья полов и случайных протечек нефтепродуктов от оборудования производится 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 утилизации.

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

Запорное устройство дождеприемника на обвалованной территории открывается вручную.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей водопровода и канализации	

Ведомость со ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
т.п. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
т.п. 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
серия 3902-8	Колодцы с гидравлическим затвором.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
НБК-1	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска воды.	
Льбом 2	Спецификация оборудования НБК СО	
Льбом 3	Ведомость потребности в материалах НБК. ВК	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	л³/сут	л³/ч	л/с	
Водопровод	1,23	0,52	0,25	Внутреннее водоснабжение
Канализация бытовая	1,23	0,52	3,2	
Канализация дождевая			4,9	на очистные сооружения по 4ч
Наружное пожаротушение			2,5	на очистные сооружения по 4ч

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

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

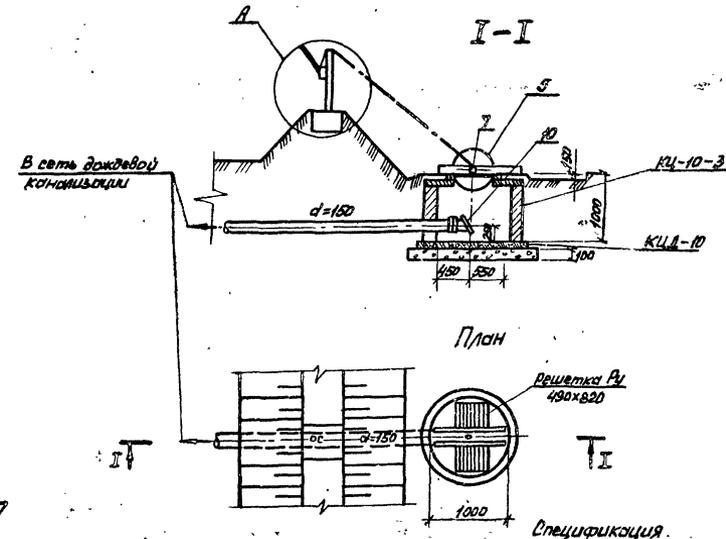
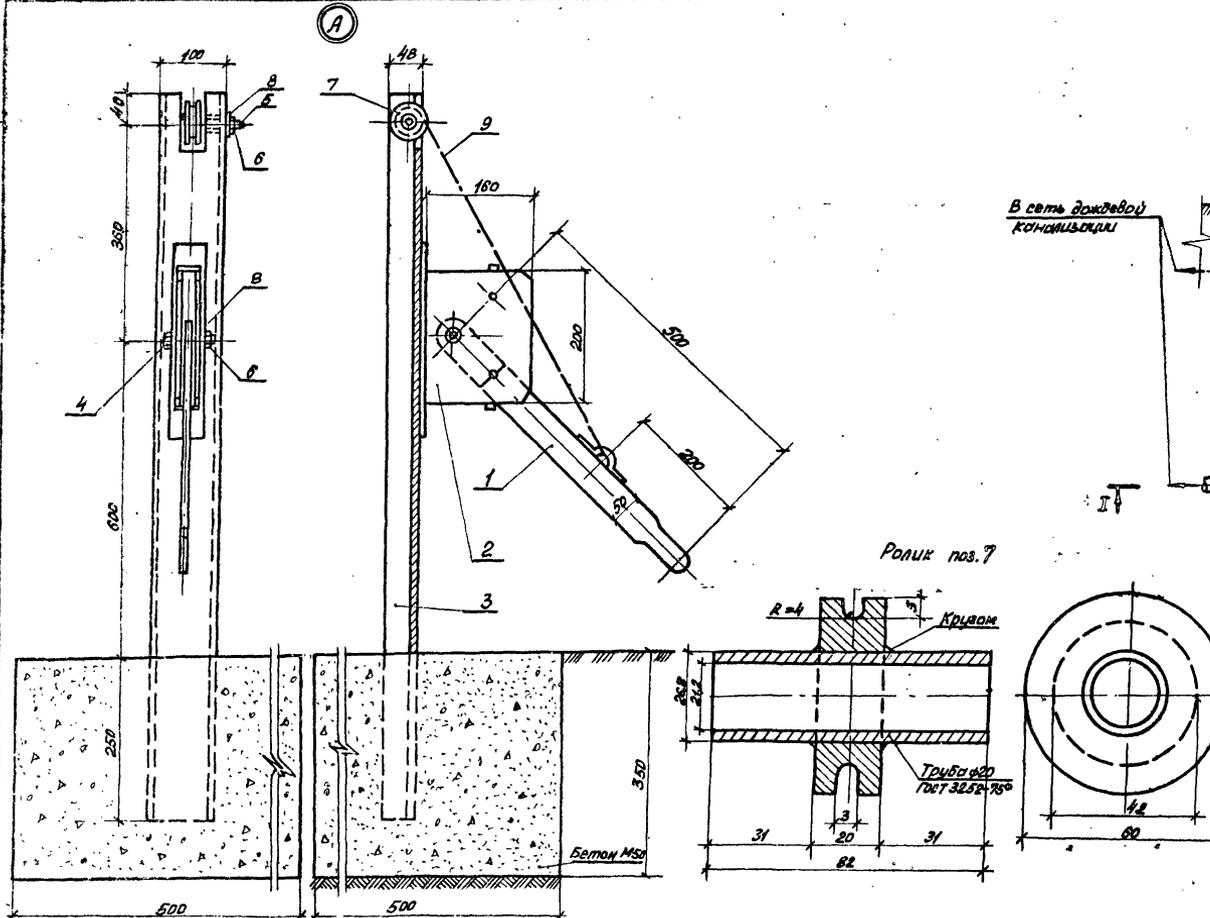
Привязан			
№ п/п	Имя	Подпись	Дата
1	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
2	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
3	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
4	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
5	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
6	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
7	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
8	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
9	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
10	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
11	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
12	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
13	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
14	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
15	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
16	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
17	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
18	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
19	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
20	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
21	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
22	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
23	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
24	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
25	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
26	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
27	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
28	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
29	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
30	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
31	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
32	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
33	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
34	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
35	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
36	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
37	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
38	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
39	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
40	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
41	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
42	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
43	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
44	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
45	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
46	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
47	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
48	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
49	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
50	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
51	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
52	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
53	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
54	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
55	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
56	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
57	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
58	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
59	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
60	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
61	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
62	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
63	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
64	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
65	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
66	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
67	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
68	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
69	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
70	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
71	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
72	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
73	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
74	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
75	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
76	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
77	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
78	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
79	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
80	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
81	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
82	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
83	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
84	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
85	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
86	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
87	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
88	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
89	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
90	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
91	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
92	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
93	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
94	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
95	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
96	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
97	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
98	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
99	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	
100	Садовый КЛ	<i>КЛ</i>	

Титульный лист проекта с решением

Имя, фамилия и должность инженера

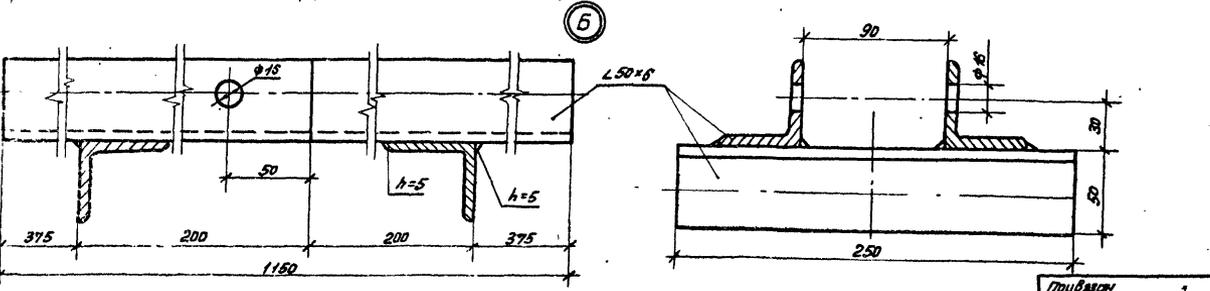
Типовое проектное решение

Лист № 1



Спецификация

Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Устройство для выпуска воды			
1	Лист 8x500x50	Лист 8x500x50	1	1,6	
2	Лист 8x160x200	Лист 8x160x200	2	2,05	
3	Шайба 10	Шайба 10 L=1250mm	1	11,50	
4	Гайка М18	Гайка М18	1	0,103	
5	Болт М18x40	Болт М18x40	2	0,103	
6	Гайка М18	Гайка М18	3	0,042	
7	Ролик	Ролик			
8	Труба 100	Труба 100 L=80mm	2	2,0	
9	Канат 5-Г-1	Канат 5-Г-1	1	1,5	
10	Лист 8x250x250	Лист 8x250x250	1	8	



704-2-028.86 НВКН-1

Дождерывный колодец с устройством для выпуска воды

Станция Магистр Магистр

Лист Листов 1

ГИПРОСТРАНС Ленинград

Формат: А2

Копир.: Рубакова.