ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-4-30

СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 500 КУБ. М

АЛЬБОМ I
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЧЕРТЕЖИ

Привязан

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-4-30

СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 500 КУБ. М

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЙ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА КИП И АВТОМАТИКУ
АЛЬБОМ III ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ IV СМЕТЫ
АЛЬБОМЫ V-VI(т.1,2) ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

№ 704-1-108 „Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³" (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
№ 704-1-111 „ ——— " ——— емкостью 75м³" (——— " ———).

Разработан
проектным институтом „Гипроторф"

Директор института /Д. В. Журовлев/
Гл. инженер проекта /Ф. Ф. Косматов/

Техно-рабочий проект утвержден
и введен в действие с 01. 05. 72 г.
Минтоппромом РСФСР
Приказ № 272 от 29.12. 197?
Согласован Госстроем РСФСР письмом ... 197?

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Лист	Наименование	Стр.
1	2	3
ПЗ-1	Общая пояснительная записка	3
ГП-1	Схема генерального плана	4
ТХ-1	Общие данные /начало/	5
ТХ-2	То же /окончание/	6
ТХ-3	План технологического оборудования	7
ТХ-4	Монтажно-технологическая схема	8
ТХ-5	Приемно-заправочная площадка. Компоновка оборудования	9
ТХ-6	Производственно-бытовой корпус. Компоновка оборудования	10
ТХ-7	Трубопроводы. План. Разрезы	11
ТХ-8	Спецификация арматуры, трубопроводов и опор.	12
ТХ-9	Тяговое устройство. Установочный чертеж	13
ТХ-10	Эстакада для светлых нефтепродуктов. Компоновка оборудования.	14
ТХ-11	Стояк для налива дизельного масла. Установочный чертеж	15
АР-1	Общие данные /начало/	16
АР-2	То же /продолжение/ Производственно-бытовой корпус План полов и кровли	17
АР-3	План на отм. 0.000 и 1.200	18
АР-4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	19
АР-5	Фасады	20
АР-6	Эстакада для светлых нефтепродуктов План эстакады. Разрезы 1-1; 2-2	21
АР-7	Приемно-заправочная площадка. План и разрезы	22
КЖ-1	Общие данные /начало/	23
КЖ-2	То же /продолжение/	24
КЖ-3	" /окончание/	25
	I. Производственно-бытовой корпус	
КЖ-4	План и сечения фундаментов	26
КЖ-5	Раскладка блоков	27
КЖ-6	Подземное хозяйство. План	28
КЖ-7	То же. Разрезы 1-1 ÷ 7-7	29
КЖ-8	То же. Колодцы СК-1 и СК-2. Закладные детали МН-1; МН-2 и МН-3	30
КЖ-9	Монтажная схема плит покрытия. Плита ПЛ 1Б 1,5х6 -1-1	31
КЖ-10	Хранилище под трубопроводы. Площадка ПН-1	32
	II. Резервуарный парк	
КЖ-11	Монтажная схема фундаментов под резервуары	33
КЖ-12	Переход через обсыпание. Элемент плана №1	34
КЖ-13	Фундаменты под резервуары	35
КЖ-14	План опор под трубопроводы	36
КЖ-15	Дождеприемный колодец ДК-1	37

1	2	3
	III. Эстакада для светлых нефтепродуктов	
КЖ-16	Монтажная схема колонн и плит. Монтажная схема металлических балок.	38
КЖ-17	Колонны К-1 и К-2	39
КЖ-18	Опалубочный и арматурный планы МУ-1 и МУ-1а	40
КЖ-19	План фундаментов. Фундаменты Ф-1; Ф-2	41
КЖ-20	Фундаменты Ф-1 и Ф-2. Сечения и сетки	42
КЖ-21	Монтажная схема лестниц и ограждений площадки	43
	IV. Приемно-заправочная площадка	
КЖ-22	План фундаментов под оборудование. Фундамент ФО-1	44
КЖ-23	План балок и прогонов покрытия. План колонн. План фундаментов	45
КЖ-24	Фундаменты Ф-1 и ФО-2	46
	V. Фундаменты под тяговое устройство	
КЖ-25	План фундаментов. Фундамент ФО-1	47
КЖ-26	Фундамент ФО-2. Анкера А-1 и А-2	48
	VI. Площадки, колодцы	
КЖ-27	Площадка погрузочно-разгрузочная; под эстакадой; площадка и фундамент под стояк	49
КЖ-28	Колодцы РК-1; РК-2; СК-3; СК-4; СК-5; ДК-2. Маслосборный колодец	50
КЖ-29	Отстойник с бензиномаслоуловителем. План и разрезы	51
КЖ-30	Деревянный щит Щ-1. Щелевая перегородка. Закладной элемент МН-1	52
КЖ-31	Монтажная схема ограждения склада.	53
КЖ-32	Щит с пожарным инвентарем, ящик для песка, пожарный водоем.	54
ОВ-1	Общие данные /начало/	55
ОВ-2	То же /окончание/	56
ОВ-3	Отопление и вентиляция. План и схема.	57
ОВ-4	Отопление. Узел управления.	58
ОВ-5	Обогрев технологических маслопроводов. План.	59
НВК-1	Общие данные /начало/	60
НВК-2	То же /окончание/	61
НВК-3	Примерная схема трассировки. Разрезы по трубопроводам аварийного пролива и ливневой канализации	62
НВК-4	Разрезы по трубопроводам аварийного пролива и ливневой канализации	63
НВК-5	Производственно-бытовой корпус. Сети водопровода и канализации.	64
НВК-6	Отстойник с бензиномаслоуловителем. Технологические трубопроводы	65
ЭЛ-1	Общие данные /начало/	66
ЭЛ-2	То же /продолжение/	67

1	2	3
ЭЛ-3	Общие данные /окончание/	68
ЭЛ-4	Расчетная схема	69
ЭЛ-5	Внутриплощадочные силовые сети 380/220 В	70
ЭЛ-6	Производственно-бытовой корпус. Силовые сети	71
ЭЛ-7	Приемно-заправочная площадка. Эстакада для светлых нефтепродуктов. Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	72
ЭЛ-8	Производственно-бытовой корпус. Электроосвещение.	73
ЭЛ-9	Наружное и охранное освещение.	74
ЭЛ-10	План молниезащиты. Заземление.	75
ЭЛ-11	Молниезащита. Разрезы	76
ЭЛ-12	Производственно-бытовой корпус. Сети пож. про-охранной сигнализации и связи.	77
ЭЛ-13	Схема электрическая принципиальная управления насосами Ш-40-6	78
ЭЛ-14	Схема электрическая принципиальная управления насосами ЛОВН-8Б	79
ЭЛ-15	Схема электрическая принципиальная управления тяговым устройством	80
ЭЛ-16	Схемы электрические принципиальные управления нагревателями	81
ЭЛ-17	Схема электрическая принципиальная распределительной сети и внешних электрических проводок	82
ЭЛ-18	Схема внешних электрических проводок	83
ЭЛ-19	То же	84
ЭЛ-20	План расположения средств автоматизации и проводок	85
ЭЛ-21	То же	86
ЭЛ-22	Спецификация /начало/	87
ЭЛ-23	То же /продолжение/	88
ЭЛ-24	" /продолжение/	89
ЭЛ-25	" /продолжение/	90
ЭЛ-26	" /окончание/	91

Главн. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Мурашов	
Рук. гр.	Марашова	
Ст. инж.	Гостева	
Н. конт.	Мурашова	

ТП 704-4-30

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала /Зимина/ формат 22р

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Общая пояснительная записка

Склад нефтепродуктов ёмкостью 500 куб.м разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Минтоппромом РСФСР 20 февраля 1979 года, и планом типового проектирования Госстроя СССР (раздел V п. 22).

Склад следует располагать с подветренной стороны от соседних сооружений, на площадке ровной или с небольшим уклоном в противоположную сторону от построек, посевов и лесных массивов, чтобы обезопасить их от растекания нефтепродуктов при аварии.

Выбор площадки согласовывается с местными органами пожарного и санитарного надзора.

Проект разработан для районов со следующими природными условиями:

1. Расчетная зимняя температура воздуха -20°; -30°; -40°С
2. Скоростной напор ветра - 27 кгс/м²
3. Снеговая нагрузка - 100 кгс/м²
4. Грунты в основаниях - непучинистые, непросадочные; $\varphi^{н}=28°$; $C=0,02$ кгс/см²; $E=150$ кгс/см²; $\gamma=1,8$ т/м³
5. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды на глубине 2м от поверхности.
6. Сейсмичность не выше 6 баллов.
7. Строительство в районах с вечномерзлыми грунтами и на территориях с подработкой горными выработками не предусматривается.

Проектом предусмотрены:

1. Водоснабжение - хозяйственно-производственное (от внешних сетей).
2. Канализация - раздельная: бытовая (с отводом стоков во внешнюю сеть) и ливневая (с локальными очистными сооружениями).
3. Отопление - водяное (от внешних сетей); температура теплоносителя - 95-70°С или 130-70°С
4. Вентиляция - естественная.
5. Электроснабжение - от внешних сетей 380/220 В
6. Электрослаботочные устройства: телефонная связь, пожарная сигнализация, радиофикация.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта [подпись] /Костатов/

Основные технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Величина показателей: По комплексу	Величина показателей: в том числе по производственно-бытовому корпусу
1. Емкость склада, м³	500	
2. Режим работы, смен	1	
3. Число работающих, чел	2	
4. Площади участка и здания, м²	10300	223,03
5. Строительный объём здания, м³	—	649,2
6. Общий расход: воды м³/сутки	—	0,81
тепла, ккал/ч	—	68480
7. Мощность, квт: установленная	76,8	15,4
потребная	52,7	14,7
8. Расход материалов: цемента, т	68,5	19,08
стали, т	3,42	1,65
железобетона, м³	362,6	129,8
лесоматериалов, м³	5,60	1,35
кирпича, тыс. шт.	51,48	50,58
9. Сметная стоимость строительства, тыс. руб: общая	84,23	22,85
в т.ч. строительно-монтажные работы	74,13	20,58
оборудование	10,10	2,28
1м² здания, руб.	—	160,00
1м³ здания, руб.	—	31,80
1м³ ёмкости склада, руб.	168,46	
10. Грузооборот (при обороте 3), т	2170	—

Охрана окружающей среды

Для предотвращения загрязнения нефтепродуктами окружающей среды предусмотрены:

1. Очистка ливневых стоков - в грязеотстойнике с бензиномаслоуловителем.
2. Сооружение сборных колодцев у производственно-бытового корпуса, приёмо-заправочной и погрузочно-разгрузочной площадок, сливо-наливной эстакады и сливного стояка.
3. Применение переносных лотков-поддонов при сливе нефтепродуктов из цистерн.

Мероприятия по обеспечению взрывопожарной безопасности

Пенное пожаротушение осуществляется специально оборудованной пожарной автомашиной предприятия, в состав которого входит склад.

Запас воды для пожаротушения хранится в двух противопожарных водоёмах, запас пенообразователя (в емк. V=1м³) - в специальном помещении производственно-бытового корпуса.

Предусмотрена установка щитов с противопожарным инвентарём и ящиков с песком у производственно-бытового корпуса, приёмо-заправочной площадки, сливо-наливной эстакады и сливного стояка. Помещения производственно-бытового корпуса снабжены огнетушителями ОХП-10.

Обслуживающий персонал склада обязан соблюдать „Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главнефтеснаба РСФСР".

Инв. №				Привязан
Гл. инж.	Кулиев	[подпись]		
Гл. инж. пр.	Костатов	[подпись]		
Нач. отд.	Лебедевский	[подпись]		
Гл. спец.	Малъ	[подпись]		
Инж.	Трусов	[подпись]		
Провер.	Малъ	[подпись]		
Н. контр.	Малъ	[подпись]		
Контр.	[подпись]	[подпись]		

ТП 704-4-30-ПЗ

Склад нефтепродуктов ёмкостью 500 куб.м

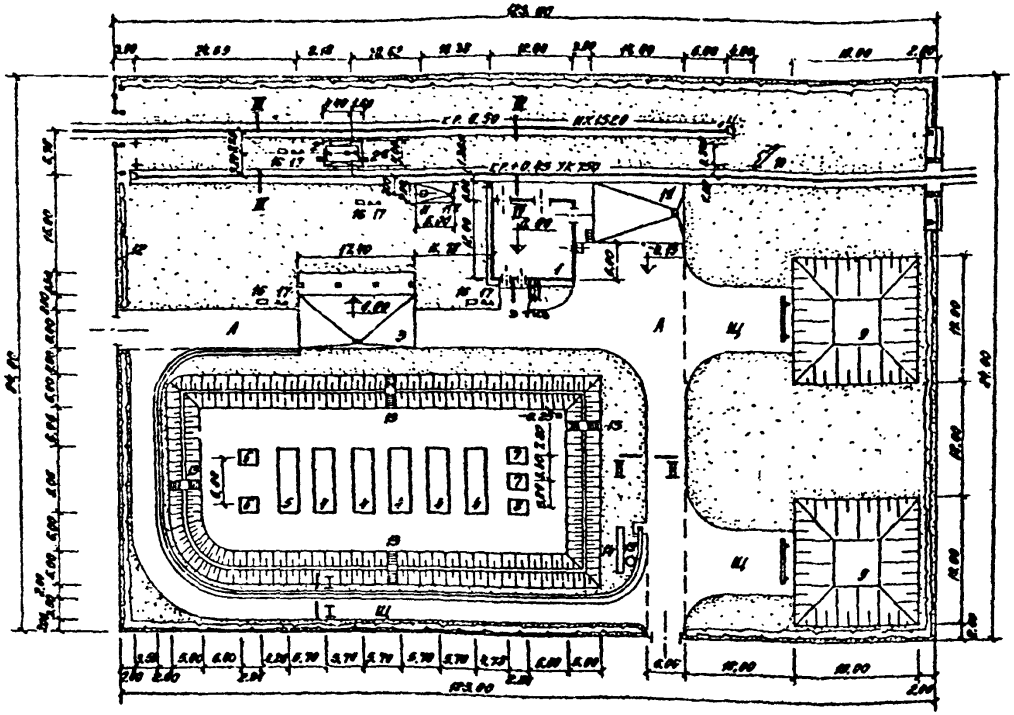
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общая пояснительная записка

ГИПРОТОРФ г. МОСКВА

Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



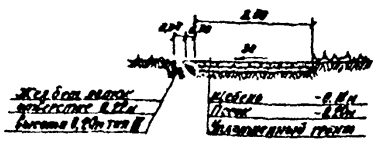
Экспликация зданий и сооружений

№ по порядку	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата сетки	Примечание
1	Производственно-бытовой корпус		
1а	Погрузочно-разгрузочная площадка		
2	Эстакада для сверлых нефтепродуктов		
2а	Площадка под эстакадой		
3	Приемо-заправочная площадка		
4	Резервуар емк. 75м³ для диз. топлива (5шт)		т.п. 704-1-111
5	Резервуар емк. 75м³ для бензина		т.п. 704-1-111
6	Резервуар емк. 10м³ для бензина (2шт)		т.п. 704-1-108
7	Резервуар емк. 10м³ для диз. масла (2шт)		т.п. 704-1-108
8	Резервуар емк. 10м³ для трансмиссионного масла		т.п. 704-1-108
9	Пожарный водоем (2шт)		
10	Тяговое устройство		
11	Стояк для налива дизельного масла		
11а	Площадка у стояка		
12	Ограждение		
13	Переход через обвалование (4шт)		
14	Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем		
15	Маслосборный колодец		
16	Ящик с песком (4шт)		
17	Щит с пожарным инвентарем (4шт)		

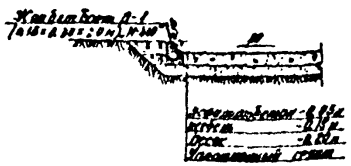
Технико-экономические показатели

Площадь территории склада	1.93 га
Площадь застройки	0.35 га
в том числе: зданиями и сооружениями	0.32 га
производственными и складскими площадками	0.03 га
Площадь автодорог и площадок с покрытием	0.15 га
в том числе: асфальтобетонным	0.08 га
щебеночным	0.07 га
Площадь под внутрискладскими железными дорогами	0.10 га
Протяженность внутрискладских автодорог	250 м
Протяженность внутрискладских железных дорог	212 м
Протяженность ограды	414 м
Плотность застройки	34%

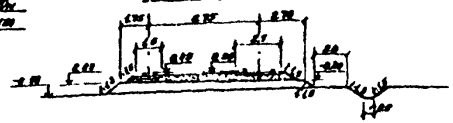
Разрез I-I



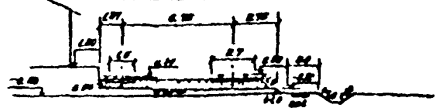
Разрез II-II



Разрез III-III



Разрез IV-IV



Согласовано:

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

Гл. инж. пр.	Кирилов	
Гл. инж. пр.	Костюков	
Нач. отд.	Мирошев	
Гл. спец.	Тонкинов	
Рук. гр.	Сомкинов	
Рук. гр.	Бесчаев	
Ст. инж.	Бергельсон	
Ст. инж.	Шилько	
Ст. инж.	Закутинский	
Инженер	Рыжикова	
Инженер	Тоненбаум	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-ГП

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема генерального плана

ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировал | Заменил | Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

	Лист	Наименование	Примечание
221	ТХ-1	Общие данные (начало)	Стр. 5
"	ТХ-2	То же (окончание)	" 6
"	ТХ-3	План технологического оборудования	" 7
"	ТХ-4	Монтажно-технологическая схема	" 8
"	ТХ-5	Приема-заправочная площадка Компоновка оборудования	" 9
"	ТХ-6	Производственно-бытовой корпус. Компоновка оборудования.	" 10
"	ТХ-7	Трубопроводы. План. Разрезы.	" 11
"	ТХ-8	Спецификация арматуры, трубопроводов и спор. оборудования	" 12
"	ТХ-9	Тяговое устройство. Установочный чертёж.	" 13
"	ТХ-10	Эстакада для светлых нефтепродуктов. Компоновка оборудования.	" 14
"	ТХ-11	Стояк для налива дизельного масла. Установочный чертёж.	" 15

Ведомость применённых стандартов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12836-67	Заглушки фланцевые	
" 8732-78	Трубы горячекатанные	
" 8734-75	Трубы холоднотянутые	
" 10704-76	Трубы электросварные	
" 14911-69	Опоры	
" 8437-75	Задвижки	
" 1255-67	Фланцы	
" 18722-73	Вентили	
" 18698-73	Рукава резино-тканевые	
" 7798-70	Болты	
" 5915-70	Гайки	
" 6402-70	Шайбы пружинные	
" 17375-77	Отводы крутоизогнутые	
" 17376-77	Тройники	
" 17378-77	Переходы концентрические	
" 8962-75	Колпа.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта /Коснатов/

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-4-30-П.З	Пояснительная записка	Альбом I
ТП . - ТХ	Технологический	"
ТП . - АР	Архитектурно-строительный	"
ТП . - КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП . - ОВ	Отопление и вентиляция	"
ТП . - НВК	Водопровод и канализация	"
ТП . - ЭЛ	Электротехнический	"
ТП . - ВО	Вспомогательное оборудование	Альбомы II-III (кн. 1-3)
ТП . - АН	Чертежи заданий заводу-изготовителю	Альбом II

Ведомость нестандартизированного оборудования

Обозначение	Наименование	Примечание
К 171-00.00.000	Тяговое устройство	Альбом V
К 195-00.00.000	Фильтр	"
К 196-00.00.000	Стояк наливной для дизельного масла.	"
К 197-00.00.000	Оборудование эстакады для светлых нефтепродуктов	Альбом III (кн. 1)

Условные обозначения

- Рукав резинотканевый
- Трубопроводы надземные
- Трубопроводы подземные
- Колпак
- Заглушка фланцевая
- Опора скользящая
- Опора жесткая
- (М) Манометр

Категория пожаровзрывоопасности по СНиП
Класс пожаровзрывоопасности по ПУЭ

Общие указания

Склад входит в состав торфопредприятий. Склад нефтепродуктов предназначен для приёма, хранения и выдачи дизельного топлива, бензина (за исключением этилированного) и смазочных масел. Предусмотрено хранение 3х марок бензина (А-66, А-72 и А-76) и 4х - дизтоплива (для тракторов - З-0,2 и А-0,2 по ГОСТ 305-73; для тепловозов - Д3 и Д.Л по ГОСТ 4749-73)

Приём дизельного топлива и бензина предусмотрен из цистерн нормальной колеи и автоцистерн, дизельного и трансмиссионного масел из автоцистерн. Остальные смазочные масла доставляются в бочках автотранспортом. Ёмкость стальных горизонтальных резервуаров для хранения различных нефтепродуктов приведена в табл. 1

Таблица 1

Вид нефтепродуктов	Кол. резервуаров, шт		Общая емк. резервуаров, м³
	Емк. 75 м³	Емк. 10 м³	
Дизельное топливо	5	—	375
Бензин	1	2	95
Дизельное масло	—	2	20
Трансмиссионное масло	—	1	10
Итого	450	50	500

Хранение солидола, автола, индустриального, трансформаторного и других масел предусмотрено на маслоскладе, вмещающем 60 бочек.

Выдача дизельного топлива и бензина осуществляется в цистерны узкой колеи (основной вариант), в автоцистерны и к топливораздаточным колонкам для заправки автотранспорта и налива в мелкую тару.

Проектом предусмотрена расфасовка в бочки дизельного и трансмиссионного масел.

Предусмотрена выдача всех видов масел в бочках на платформы узкой колеи и в автомашины. Выдача дизельного масла в летнее время предусмотрена также в цистерны узкой колеи.

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж.	Коснатов	
Нач. отд.	Уразницев	
Гл. конс.	Малб	
Нач.	Торгунова	
Гл. спец.	Мигель	
Н. контр.	Пикин	
Конс.	Ларионова	

ТП 704-4-30 -ТХ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОТОРФ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

В случае необходимости возможна выдача дизельного и трансмиссионного масел в автоцистерны.

Склад нефтепродуктов состоит из следующих основных технологических объектов: эстакады для светлых нефтепродуктов, приемо-заправочной площадки, производственно-бытового корпуса, стояка для налива дизельного масла, резервуарного парка и трубопроводов, тягового устройства.

1. Эстакада для светлых нефтепродуктов предназначена для приёма дизельного топлива и бензина из цистерн нормальной колеи и выдачи этих нефтепродуктов в цистерны узкой колеи. Эстакада оборудована откидными мостиками для свободного доступа к горловинам цистерн, установкой для нижнего слива, стояком для верхнего слива, ручным консольным краном для заправки шлангов в горловины цистерн, ручным насосом для заливки сифона и зачистки цистерн. Насосные установки для бензина и дизельного топлива расположены на приемо-заправочной площадке.

2. Приемо-заправочная площадка предназначена для приёма из автоцистерн, а при необходимости и выдачи в них, дизельного топлива, бензина, дизельного и трансмиссионного масел. На ней производится также выдача небольших количеств топлива через топливораздаточные колонки на заправку автотранспорта или в мелкую тару. Приемо-заправочная площадка оборудована двумя насосными установками АСВН-80Б (рабочей и резервной) производительностью по 30 м³/ч, предназначенных для приема и выдачи дизельного топлива и бензина, а так же тремя топливораздаточными колонками КЭР-40. Все оборудование размещено под навесом. Управление насосными установками предусмотрено местное и с эстакады.

3. Производственно-бытовой корпус состоит из облакированных в одном здании насосной и разливочной для масел маслосклада, помещения для хранения противопожарного инвентаря и бытовых помещений. Здание имеет рампу, примыкающую к разливочной и маслоскладу, пол которых поднят на уровень рампы (+1.2м). Насосная оборудована двумя шестеренными электронасосами Ш 40-6-18/3-5 производительностью по 18 м³/ч (по одному для дизельного и трансмиссионного масел). Управление электронасосами предусмотрено с места их установки и из разливочной. Для укладки бочек в два яруса на маслоскладе предусмотрен бочкоподъёмник.

4. Стояк для налива дизельного масла предназначен для выдачи его в цистерны узкой колеи.

5. Резервуарный парк, ёмкость которого приведена выше в табл. 1, состоит из резервуаров, соединенных трубопроводами с насосами и сливо-наливными устройствами.

Предусмотрен электрический обогрев резервуаров и трубопроводов для масел.

6. Тяговое устройство предназначено для перемещения подвижного состава нормальной и узкой колеи в пределах территории склада.

Склад обслуживают 2 человека: кладовщик и подсобный рабочий (категория производственных процессов по санитарным нормам - II а). Численность персонала пожарно-сторожевой охраны склада определяется при привязке проекта, исходя из общего комплекса объектов, в состав которых входит склад.

Режим работы склада - односменный.

Охрана труда и техника безопасности.

Расстояния между зданиями и сооружениями, проходы и проезды приняты в соответствии с действующими нормами. Эксплуатация склада нефтепродуктов должна производиться в полном соответствии с „Правилами по технике безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации нефтебаз и автозаправочных станций", утвержденными Главнефтеснабом РСФСР и президиумом Ц.К. профсоюза рабочих нефтяной и химической промышленности.

Обслуживающий персонал склада должен пройти соответствующий инструктаж; на видном месте должны быть вывешены плакаты по технике безопасности.

Элементы НОТ и технической эстетики

В проекте учтены основные требования НОТ и технической эстетики, обеспечивающие рациональную организацию рабочих мест:

1. Площадь рабочих мест обеспечивает удобное и безопасное выполнение работы.
2. Инструмент и приспособления расположены в определенном, удобном для пользования порядке.
3. Освещение соответствует характеру выполняемых работ и действующим нормам.
4. Окраска оборудования должна быть выполнена в соответствии с СН-181-70

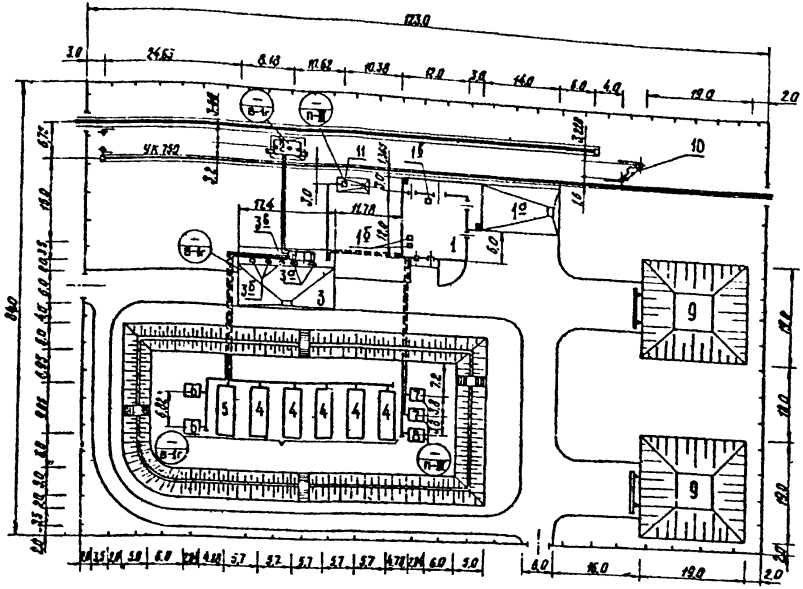
Гл. инж. пр.	Костюков		ТП 704-4-30 — ТХ
Нач. отд.	Лебедева		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м
Гл. спец.	Маль		
Инж.	Ивашенко		Стадия Лист Листов
Провер.	Маль		Р 2
Н. контр.	Голиков		Общие данные (окончание)
Контр.	[illegible]		ГИПРОТОРФ г. Москва

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Согласовано:



Экспликация зданий, сооружений и спецификация оборудования.

№№ поз.	Наименование.	Кол.	№ типового проекта, марка, шифр, № чертежа
1	Производственно-бытовой корпус	1	ТХ-6
1а	Погрузочно-разгрузочная площадка	1	—
1б	Насос Ш-40-6-10/5-5; Q=15 м³/ч; Р=25 кгс/см² с электродвигателем АЛ-62-6, N=6 кВт	2	Завод гидроаппаратуры г. Львов
1в	Бочкоподъемник	1	
2	Эстакада для светлых нефтепродуктов	1	ТХ-10
3	Приемо-заправочная площадка	1	ТХ-6
3а	Насос КСВН-80Б, Q=30 м³/ч, Р=12 кгс/см² с электродвигателем 8АС-12-4 на 10 кВт, N=10 кВт	2	Насосный завод в г. Щучинск
3б	Топливораздаточная колонка КЗГ-40-0,5 Q=40 л/мин, N=0,6 кВт	3	ЭТ-704-30-01 "Завод-прибор" в г. Орудие
3в	Трубопроводы	—	ТХ-7
4	Резервуар ёмк. 75 м³ для дизельного топлива	5	ТП 704-1-111
5	Резервуар ёмк. 75 м³ для бензина	1	ТП 704-1-111
6	Резервуар ёмк. 10 м³ для бензина	2	ТП 704-1-108
7	Резервуар ёмк. 10 м³ для дизельного топлива	2	ТП 704-1-108
8	Резервуар ёмк. 10 м³ для трансмиссионного масла	1	ТП 704-1-108
9	Пожарный водоём	2	—
10	Тяговое устройство	1	ТХ-9
11	Стояк для налива дизельного масла	1	ТХ-11

Примечание

Чертежи грузоподъемного устройства ш.8.М3.883.027, примененного в качестве бочкоподъемники (поз. 1в), поставляются ГОСИНТИ (на основании письма от 12.09.79г. № 001-14-394/487). Адрес ГОСИНТИ: 101820, Москва, пр. Серова 5.

Привязан.

Инв. №

Гл.инж. проекта	Постников		
Нач.отд.	Дубинский		
Гл.спец.	Пилл		
Нач.сект.	Лапутова		
Проф.	Пилл		
Н.контр.	Пилл		
Конструктор	Архипенко		

ТП 704-4-30 – ТХ

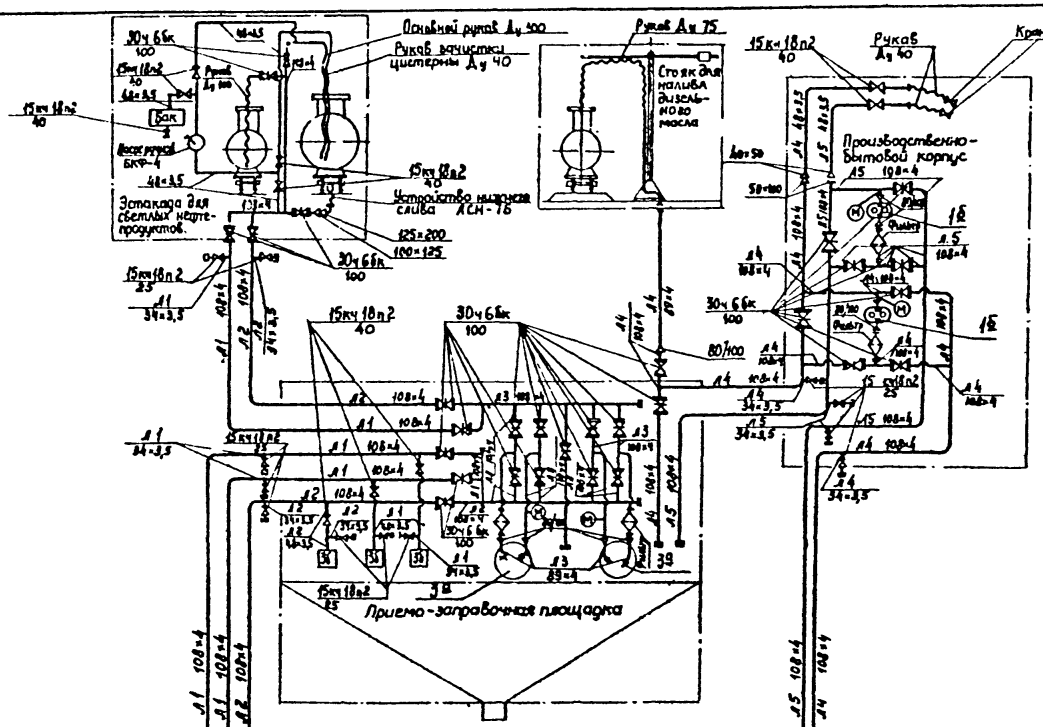
Склад нефтепродуктов ёмкостью 5000 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План технологического оборудования

ГИПРОТОРФ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Примечание

1. Монтаж и испытание технологических трубопроводов производить в соответствии с требованиями СНиП III-31-78 „Технологическое оборудование. Правила производства и приемки работ."
2. Горизонтальные участки трубопроводов для бензина и дизельного топлива прокладывать с уклоном не менее 0,003, а масел - не менее 0,005.
3. Под ж.д. путём и автодорогой трубопроводы бензина и дизельного топлива прокладываются в трубе - чехле (труба 20×4)
4. Экспликацию зданий, сооружений и оборудования см. лист ТХ-3. Компоновку оборудования и монтажные чертежи трубопроводов см. листы ТХ-5; ТХ-6 и ТХ-7
5. Электрический обогрев резервуаров для масел, а также электрический обогрев и изоляцию обогреваемых трубопроводов - см. чертежи марки ОВ.
6. Установку резервуаров и монтаж входящего в их комплект оборудования выполнять по чертежам типовых проектов № 704-1-108 и № 704-1-111. Превышение отметок низа резервуара над уровнем земли 0,8 м.

Условные обозначения

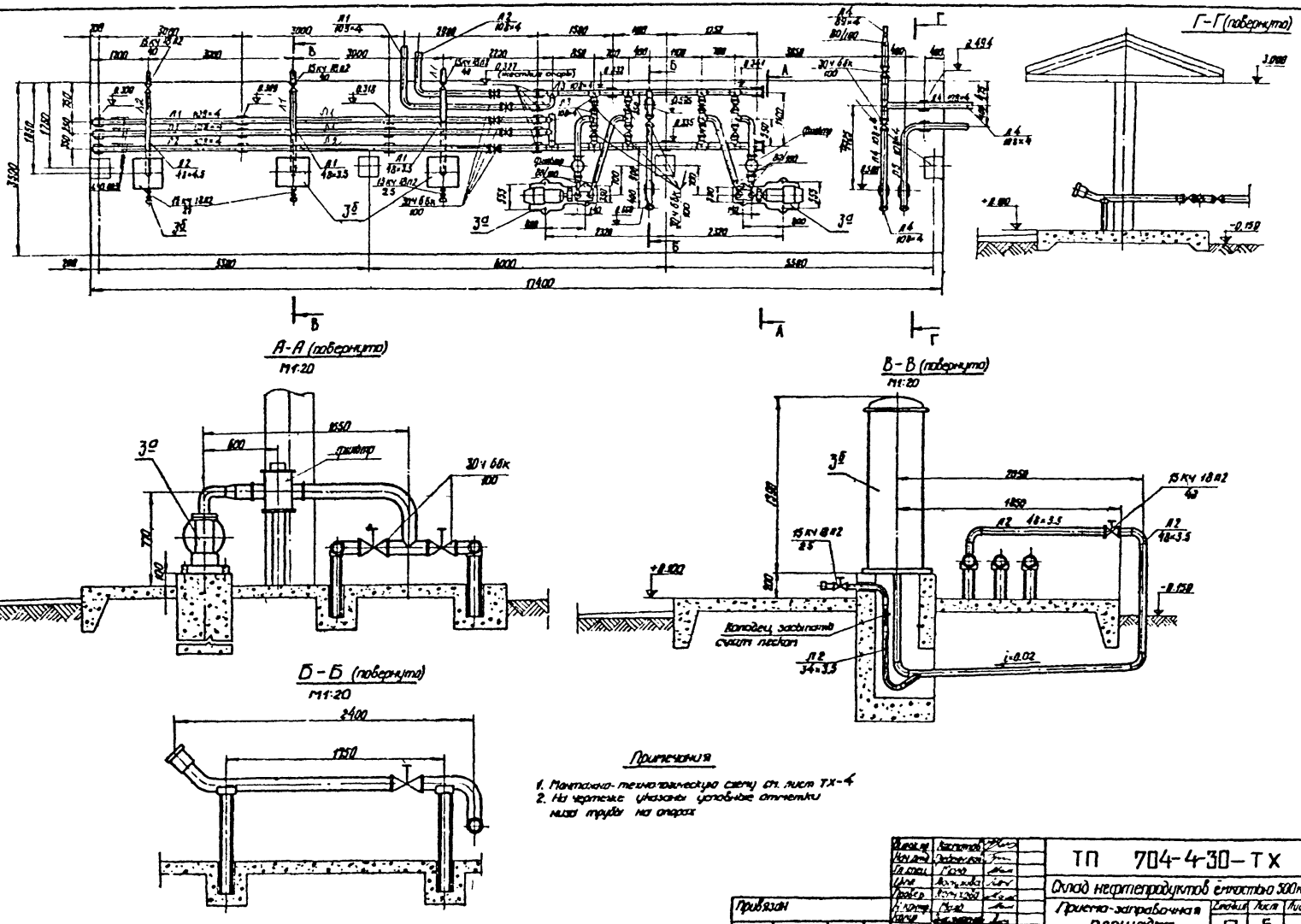
Наименование линий	Условные обозначения
Линии бензина	Л 1
Линии дизельного топлива	Л 2
Линии обвязки насосов АСВН-80	Л 3
Линии дизельного масла	Л 4
Линии трансмиссионного масла	Л 5

Привязан

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

ГИП	Кочкатов		ТП 704-4-30 – ТХ
Нач. отд.	Кочкатов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м
Гл. спец.	Малъ		Стадия Р; Лист 4; Листов
Инж.	Колусова		Монтажно-технологическая схема.
Проверил	Малъ		ГИПРОТОРФ г. Москва
Н. контр.	Малъ		
Копир.	Осипова		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

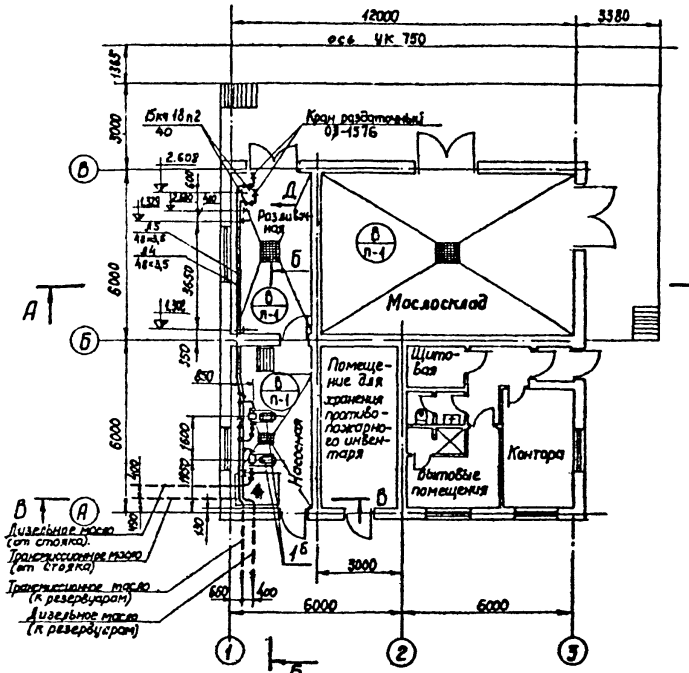


Примечания

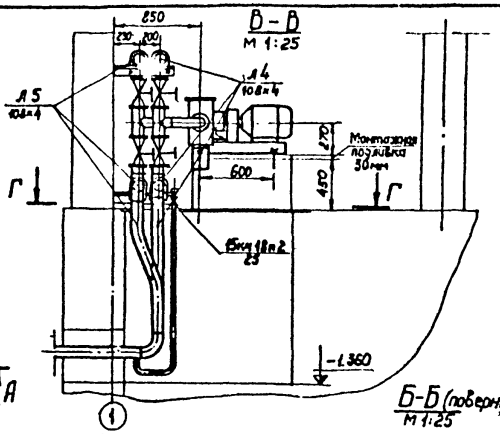
1. Монтажно-технологическую схему см. лист ТХ-4
2. На чертеже указаны условные отметки низа трубы на опорах

Привязан		ТП 704-4-30-ТХ	
		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м	
		Приемо-заправочная площадка	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Компоновка оборудования	ГИПРОТОРФ г.Москва

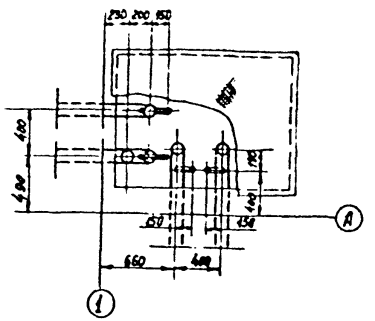
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



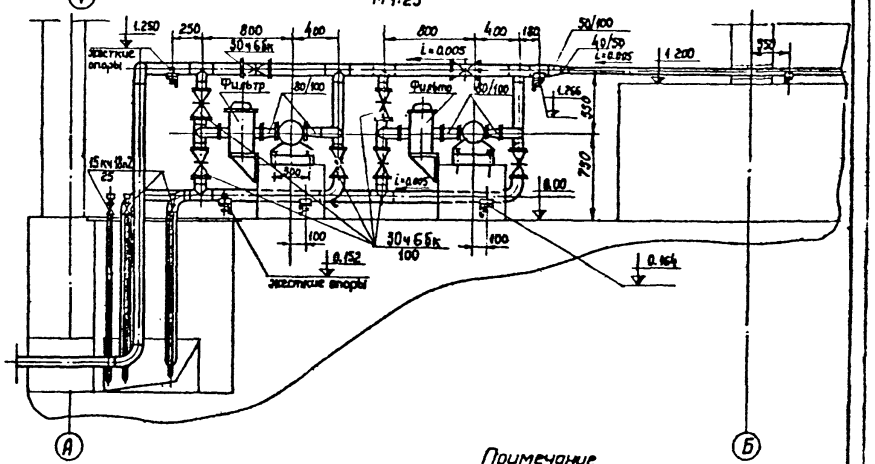
А–А
М 1:100



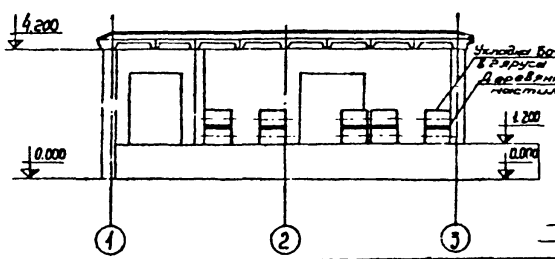
В–В
М 1:25

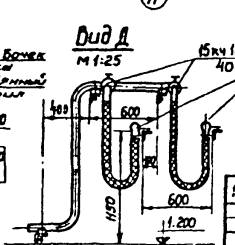


Г–Г
М 1:25



Б–Б (повернуто)
М 1:25





Вид Д
М 1:25

Примечание

1. Монтажно-технологическую схему см. лист ТХ-4.
2. На чертеже указаны отметки низа трубы на опорах.

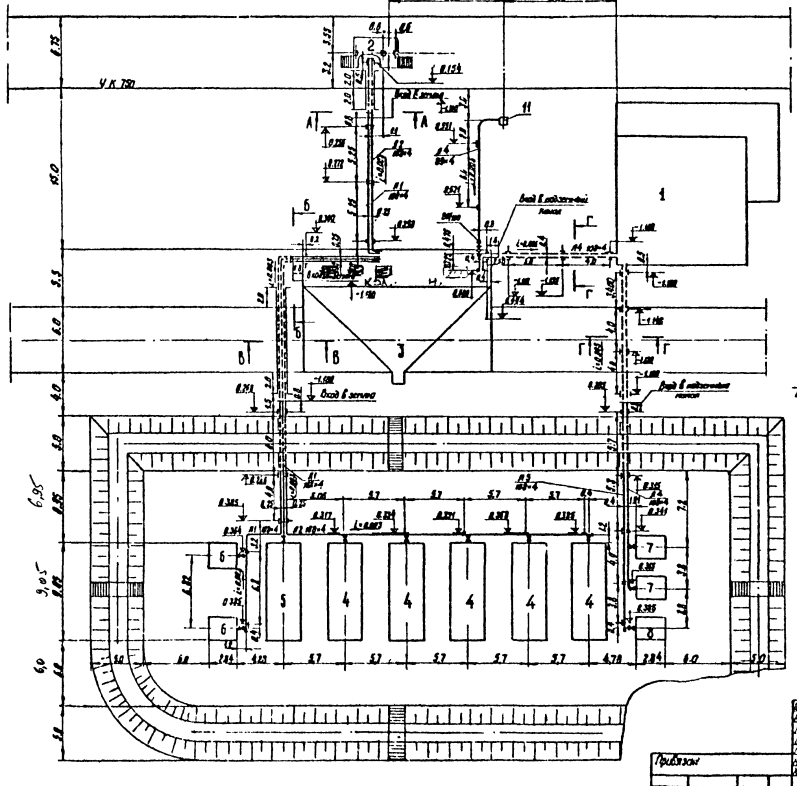
Гл.инж.	Косматов		ТП 704-4-30 – ТХ		
Нач.отд.	Гребенников				
Гл.спец.	Мать		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м		
Инж.	Кукарских		Производственно – бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Мать			Р	6	
Н.контр.	Мать		Компоновка оборудования	ГИПРОТОРФ г. Москва		
Констр.	Осипова					

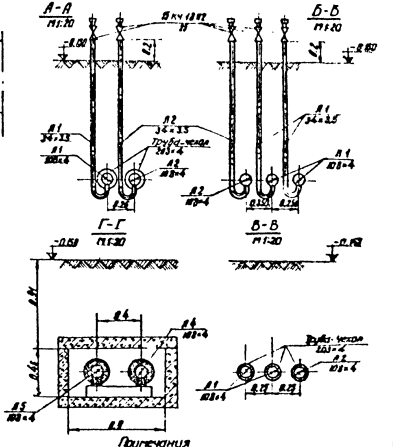
Привязан

Инв.№

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I





Примечания

1. Монтажно-технологическую схему см. лист ТХ-4
2. Опорожники под трубопроводы см. лист марки КЖ
3. За отметку ±0.00 принят уровень пола производственного корпуса.
4. На чертеже указаны условные отметки низа трубы на опорах. Диаметр и толщина труб указаны в см, остальные размеры - в м. Отметка низа разрядов + 0.42 м
5. Фланцевые трубы (см. разрезы А-А и Б-Б) предусмотрены в самой нижней точке трубопроводов.
6. Трубопроводы на приемо-заправочной площадке и в производственно-бытовом корпусе см. соответственно листы ТХ-6 и ТХ-5.
7. Изоляция и электрообогрев трубопроводов вне насосной см. листы марки ОВ

| | | |

АЛЬБОМ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

Сводная спецификация

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по линиям Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Всего	Масса ед., кг	Примечание
1Б	11-40-6-1879-3; Q=13 л/с; Завод гидравлических машин г. Лобня	Насос, шт	—	—	—	1	1	2	173,8	
1Б	8284.3.883.27; Черт. ГОСНИТИ 101820, Москва пр. Серова 2	Бочкоподъемник, »	—	—	—	—	—	1	190	
2	К-197-00.00.000. Черт. Гипроторфа	Оборудование эстакады для слива нефтепродуктов, »	—	—	—	—	—	1	1454,5	Альбом III
3а	ВСВН-80Б; Q=30 м³/ч, P=24 м; Московский завод г. Щелкова	Насос, »	—	—	2	—	—	2	318,8	
3б	КЗР-40-85, Q=40 л/мин, N=0,6 кВт; Н/т Нефтегазспецоборудование	Топливораздаточная колонка, »	2	1	—	—	—	3	170,8	
4	Заводы Сельхозтехники	Резервуар емк. 75 м³ для дизельного топлива, »	—	5	—	—	—	5	4300,0	
5	Заводы Сельхозтехники	Резервуар емк. 75 м³ для бензина, »	1	—	—	—	—	1	4300,0	
6	Заводы Сельхозтехники	Резервуар емк. 10 м³ для бензина, »	2	—	—	—	—	2	1000,0	
7	Заводы Сельхозтехники	Резервуар емк. 10 м³ для дизельного масла, »	—	—	—	2	—	2	1000,0	
8	Заводы Сельхозтехники	Резервуар емк. 10 м³ для трансмиссионного масла, »	—	—	—	—	1	1	1000,0	
Без поз.	1-40-100-Б, ГОСТ 3754-67; Э-д "Нефтемаш" г. Саратов	Хлопушка, »	3	5	—	2	1	11	18,5	
»	Ф3-150, ГОСТ 18135-76; Э-д "Нефтемаш" г. Саратов	Люк замерный, »	3	5	—	2	1	11	6	
»	М38-100, ГОСТ 4633-71; Э-д "Нефтемаш" г. Саратов	механизм управления хлопушкой (верхний), »	3	5	—	2	1	11	38	
»	СМДК-50, Э-д "Машиностроительный" г. Арамиль	Совмещенный механический дыхательный клапан, »	1	5	—	—	—	6	12	
10	К 171-00.00.000 Черт. Гипроторфа	Тяговое устройство, »	—	—	—	—	—	1	385,5	Альбом V
11	К 196-00.00.000 Черт. Гипроторфа	Стояк для налива дизельного масла, »	—	—	—	—	—	1	787,9	Альбом V
Без поз.	К 195-00.00.000. Черт. Гипроторфа	Фильтр, »	—	—	2	1	1	4	42,6	
»	30ч6Бк; Ду 100, ГОСТ 8437-75	Задвижка параллельная фланцевая, »	6	7	9	8	5	35	38,5	
»	83-1576; ТУ-70-181-72	Кран топливораздаточный автоматический »	—	—	—	1	1	2	3,1	
»	15кч18бк; Ду 40; ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный муфтовый, »	2	1	—	1	1	5	3,7	
»	15кч18п2; Ду 25 ГОСТ 18722-73	Вентиль запорный муфтовый, »	5	3	—	2	2	12	4,4	
»	100-10; ГОСТ 1255-67; Ст3сп	Фланец, »	12	11	24	17	12	76	3,95	
»	80-6, ГОСТ 1255-67; Ст3сп	Фланец, »	—	—	4	3	2	9	2,48	
»	Б(I)-43-40-31-9; ГОСТ 18698-73, Резинотехника	Рукав, м	—	—	—	2	2	4	4,2	
»	100-10; ГОСТ 12836-67 Ст3сп	Заглушка, шт	2	1	2	1	1	7	2,97	
»	Ф161/106; ГОСТ 15180-70; Паронит	Прокладка, »	13	10	24	19	13	87	0,040	

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по линиям Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Всего	Масса ед., кг	Примечание
Без поз.	Ф181/87. Δ=2, ГОСТ 18186-72. Паронит	Прокладка, шт			4	3	2	9	0,02	
»	М16х70, ГОСТ 7798-70; Сталь 20	Болт, »	60	64	112	88	60	384	0,145	
»	М16; ГОСТ 5915-70; Сталь 10	Гайка, »	60	64	112	88	60	384	0,034	
»	16Н; ГОСТ 6402-70; Сталь 65Г	Шайба, »	60	64	112	88	60	384	0,012	
»	Ху25; ГОСТ 8962-75; Ковкий чугун	Колпак, »	5	3	—	2	2	12	0,06	
»	Ду100, ГОСТ 8962-75; Ковкий чугун	Колпак, »	—	—	1	1	1	3	1,8	
»	100С40; ГОСТ 17376-77, Сталь 20	Тройник, »	4	7	13	7	6	37	2,7	
»	К100х80С40, ГОСТ 17378-77; Сталь 20	Переход, »	—	—	4	3	2	9	0,9	
»	К 100х50С40, ГОСТ 17378-77, Сталь 20	Переход, »	—	—	—	1	1	2	0,8	
»	К 50х40С80; ГОСТ 17378-77, Сталь 20	Переход, »	—	—	—	1	1	2	0,2	
»	6 Ч	Узел крепления резинотканевого рукава, »	—	—	—	1	1	2	3,0	
»	90°100С40; ГОСТ 17375-77; Сталь 20	Отвод, »	9	5	5	12	11	42	2,4	
»	Ф57х4; ГОСТ 10704-76; Сталь 20	Труба (чехол), м	24	14	—	—	—	38	18,67	
»	Ф108х4; ГОСТ 8732-78; Сталь 20	Труба, »	117	94	23	60	62	356	102,20	
»	Ф89х4; ГОСТ 8732-78; Сталь 20	Труба, »	—	—	—	14	—	14	8,38	
»	Ф18х3,5, ГОСТ 8734-75, Сталь 20	Труба, »	8	4	—	9	9	30	3,84	
»	Ф34х3,5 ГОСТ 8734-75; Сталь 20	Труба, »	8	5	—	4	4	21	2,63	
»	5 Ч	Кронштейн под фильтр, шт	—	—	—	1	1	2	5,0	
»	ОПБ-1; Ду 100; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	18	15	—	—	—	33	8,13	
»	ОПБ-2; Ду 100; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	—	—	—	2	3	5	0,56	
»	ОПП-2; Ду 100, ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	—	—	—	14	13	27	4,47	
»	ОПБ-2; Ду 40; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	—	—	—	3	4	7	0,19	
»	ОПП-2; Ду 100; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	—	—	—	1	1	2	2,24	
»	ОПБ-1; Ду 100; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	6	5	—	—	—	11	8,28	
»	ОПБ-2; Ду 100; ГОСТ 14911-69, Ст.3	Опора, »	—	—	—	2	2	4	1,5	
»	8 Ч	Стойка под опору и фильтр »	9	5	8	2	2	26	7,8	

Примечание

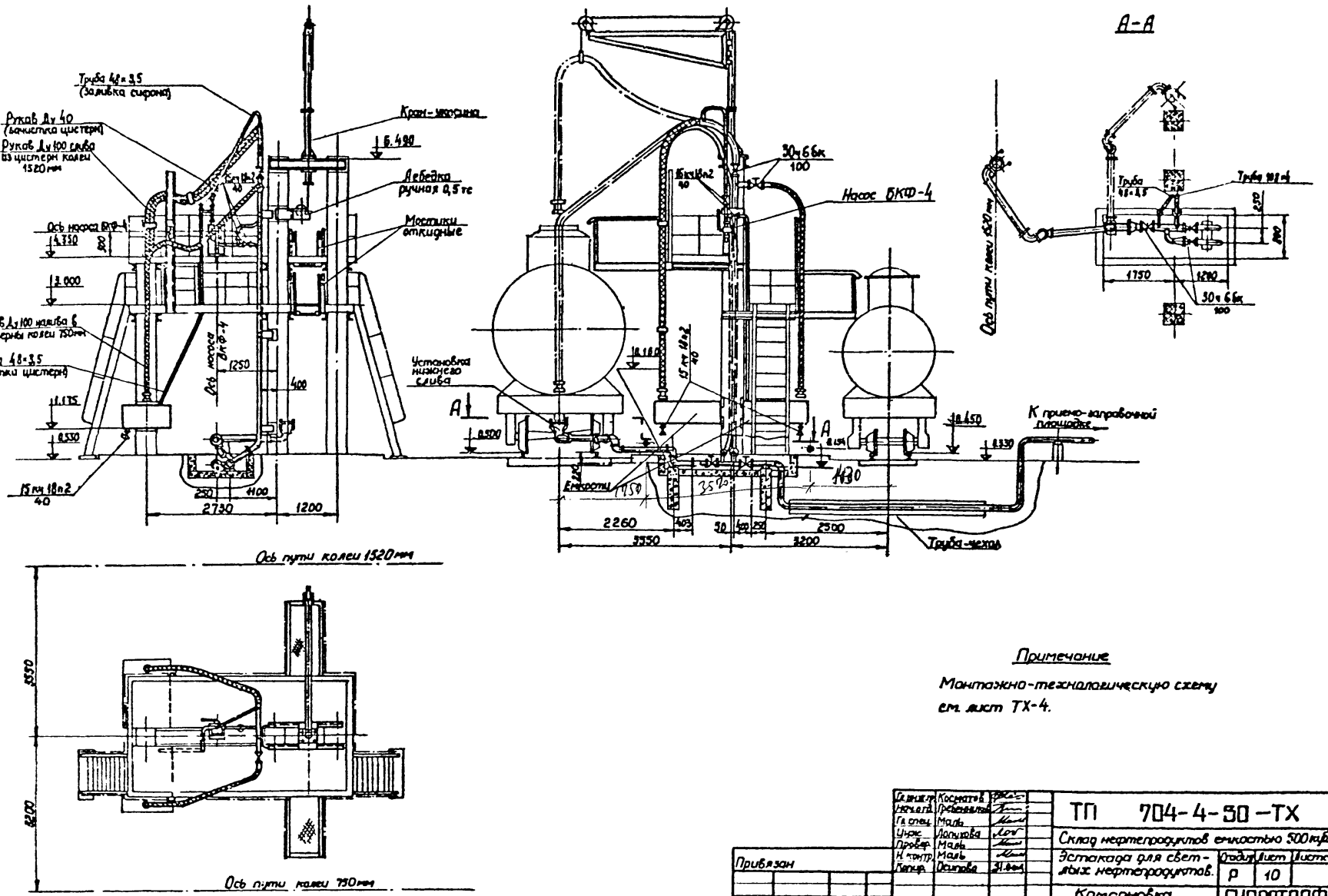
Монтажно-технологическую схему и условные обозначения линий см. лист ТХ-4.

Нач. отд.	Косичков		ТП 704-4-30 - ТХ	
Нач. сект.	Ребенков			
Гл. спец.	Жаба			
Инженер	Логунова		Склад нефтепродуктов емкостью 300 куб. м	
Проверил	Жаба			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Жаба		Спецификация арматуры, трубопроводов и обор. оборудования	ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.
Копир.	Зуйкова			

Привязан:

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Примечание

Монтажно-технологическую схему см. лист ТХ-4.

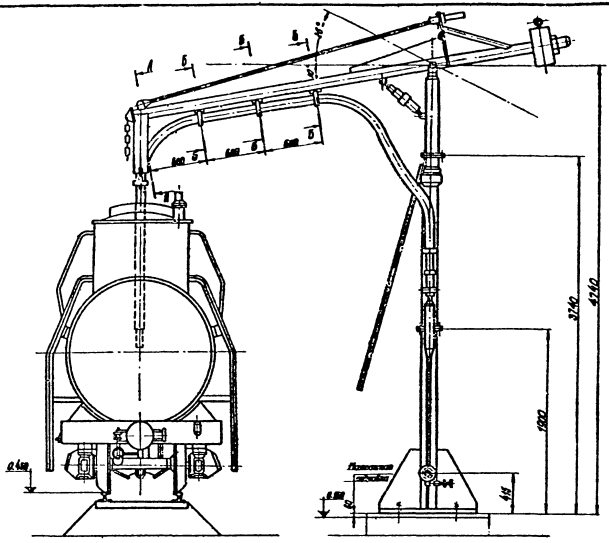
Гл. инж. пр.	Косматов		ТП 704-4-30-ТХ		
Нач. отд.	Гребенников		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м		
Гл. спец.	Маль		Эстакада для светлых нефтепродуктов.	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Лопухова			Р	10	
Провер.	Маль					
Н. контр.	Маль		Компоновка оборудования.	ГИПРОТОРФ г. Москва		
Копир.	Осипова					

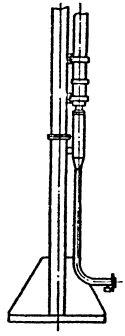
Привязан

Инв. №

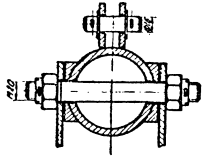
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

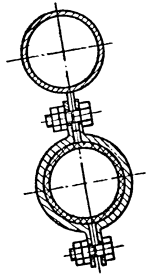


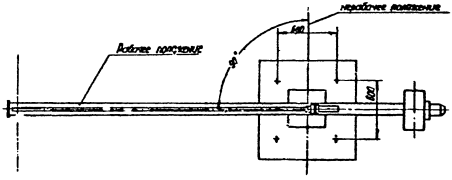


А-А (повернуто)



Б-Б





Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Гл. инж.	Мальц		
Гл. инж.	Клопова		
Пром.	Мальц		
Инж. пр.	Мальц		
Конт.	Шереметева		

Привязан

Инв. №

ТП 704-4-30 — ТХ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Стояк для налива дизельного масла.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Установочный чертёж.

ГИПРОТОРФ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
АР-1	Общие данные. /Начало/	стр. 16
АР-2	Общие данные /Продолжение/ Планы полов и кровли	" 17
АР-3	План на отм. 0.000 и 1.200	" 18
АР-4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	" 19
АР-5	Фасады	" 20
АР-6	План эстакады. Разрезы 1-1; 2-2	" 21
АР-7	Противопожарная прошивка. План и разрезы	" 22

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-4-30 -ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТП " -ТХ	Технологический	"
ТП " -АР	Архитектурно-строительный	"
ТП " -КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП " -ОВ	Отопление и вентиляция	"
ТП " -НВК	Водопровод и канализация	"
ТП " -ЭЛ	Электротехнический	"
ТП " -ВО	Вспомогательное оборудование	Альбом VI-VII
ТП " -БН	Интерьер задней зоны для инвалидов	Альбом X

Ведомость деревянного оборудования

Группа производственных процессов	Количество обслуживаемых		Шкафы гардеробные	
	Списочное	Наиболее вероятной смены	Одинарные ГОСТ 5138-74	Двойные ГОСТ 5138-74
Для женщин				
IIg	2	2	2	2
Итого				

Ведомость применяемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.136-1 альбом 1	Двери деревянные глухие и с остекленными для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
2.436-6 Вып. 1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 8928-75	Асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля	
ГОСТ 8828-71*	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий	
КЖ03-03 Альбом 71-68	Металлические изделия	
1.136-10 Вып. 1	Перемычки железобетонные	
ГОСТ 22415-77	Шкафы деревянные для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях пром. предприятий	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Изделия деревянные		
ДО6-6/7	1.136-1 альбом 1	Дверной блок	2	
ДО8-7/7	то же	то же	1	
ПА-5	2.436-6 Вып. 1	"	3	
ПА-1	то же	"	2	
АГ21-21	ГОСТ 6629-74	"	3	
АГ21-21а	то же	"	3	
ОС1-21	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	8	
ПО19-30	ГОСТ 8828-71*	Подоконная плита	3	
АД-33.8	ГОСТ 22415-77	Шкаф	2	
АД-40.8	то же	то же	2	

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликационный номер помещения	Полы		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панелей)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
IIж; IIг; IIв; VI	Затирка	Побелка известью	—	Побелка известью	—	—
I; VII, тамбур, коридор	Затирка	Побелка клеевой краской	Накрывочная штукатурка	Окраска синтетическими красками выше панели	Масляная окраска	2000
VIII;	Затирка	Окраска масляной краской	Накрывочная штукатурка	Облицовка плиткой	—	—
IX;	Затирка	Побелка клеевой краской	Накрывочная штукатурка	Окраска синтетическими красками выше панели	Облицовка глазурованной плиткой	2000

Общие указания

1. За отметку 0.0 принят уровень чистого пола производственно-бытового корпуса, равный абсолютной отметке [ ]
2. Планировочная отметка земли вокруг здания производственно-бытового корпуса на 150 мм ниже отметки 0.000
3. Гидроизоляция стен из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отм. -0.030
4. Кладку наружных и внутренних стен и перегородок: Бетон из керамзита гравийного обыкновенного М75 /ГОСТ 530-71/ на растворе М25 /для стен/ и марки 50 /для перегородок/ с расшивкой швов неоштукатуриваемых поверхностей и вкрестошовку - оштукатуриваемых поверхностей.
5. Перегородки толщиной 120 мм армировать по всей длине сеткой через 3 рядов кладки по высоте.
6. Откосы дверных и оконных проемов в кирпичной кладке оштукатурить цементным раствором с последующей побелкой известковым раствором.
7. Стоварные изделия окрасить в 2 слоя масляными красками.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения

Главный инженер проекта /Косяков/

Привязан:

ТП 704-4-30 - АР

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Стадия Р | Лист 1 | Листов 7

Общие данные /начало/

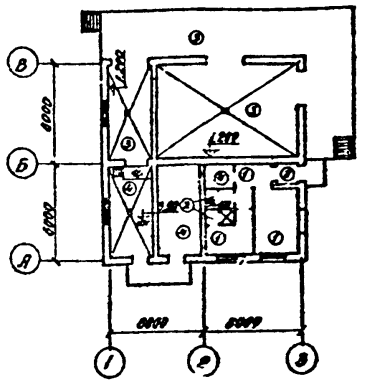
ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировал /Зинина/ формат А2

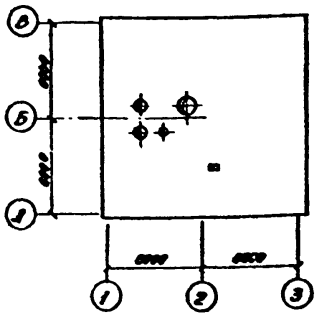
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

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

План полов



План кровли



Экспликация полов

Тип пола по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Толщина слоя	Высота плинтуса	Дополнительные указания
1		Асфальтобетонный линолеум на теплозвукоизолирующей основе ТУ 21-27-12-77	3	3	
		Клеящая мастика	1,5		
		Цементно-песчаная стяжка М 300	30		
		Бетонная подготовка	100		
		Утрамбованный грунт			
2		Керамическая плитка ГОСТ 6787-67	8-13	10	
		Цементно-песчаный раствор марки 150	15	15	
		Бетонная подготовка	100	10	
		Утрамбованный грунт			
3		Бетон марки 300	8-9	25	Для бетонных помещений с влажностью
		Бетонная подготовка N 100		150	
		Утрамбованный грунт			
4		Бетон марки 300	8-9	25	
		Бетонная подготовка N 100		150	
		Утрамбованный грунт			

Типы полов обозначены по СНиП II-В.8-71

Ведомость перемычек

Тип по проекту	Перемычки: Схема сечения	Кол. шт.	Заменены перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1	380	1	ПМ4-25.12.Н	1.138-10 вып.1	5
ПР-2	380	2	ПМ9-25.12.Н	то же	1
			ПМ28-25.12.Н	"	1
ПР-3	510	1	ПМ1-12.12.Б	"	1
ПР-4	380	1	ПМ3-22.12.Н	"	2
			ПМ9-14.12.Н	"	1
ПР-5	380	1	ПМ1-12.12.Н	"	2
			ПМ31-15.12.Н	"	1
ПР-6	380	1	ПМ38-15.12.Н	"	3
ПР-7	380	2	ПМ4-19.12.Н	"	3
ПР-8	380	2	ПМ5-19.12.Н	"	3
			ПМ7-20.12.Н	"	1
ПР-9	380	1	ПМ9-14.12.Н	"	1
ПР-10	380	1	ПМ1-12.12.Б	"	2
ПР-11	380	5	ПМ1-12.12.А	"	1

Таблица заполнения

Конструкция: стены	заполнитель	Объемный вес материалов кг/м³	Расчетная температура С°	Толщина см: стены	утеплителя (вата)
Панели стеновые трехслойные железобетонные ГОСТ 11050-71	Пенобетон	1000	Наружного воздуха -40	370	100
			Внутреннего -20	320	100
			Чердак -20	370	100
			Бытовки -20	300	100
			Коридор -20	610	100
			-40	300	100

Площадь застройки — 223,03 м²
Строительный объем — 648,2 м³

Спецификация заполнения оконных проемов

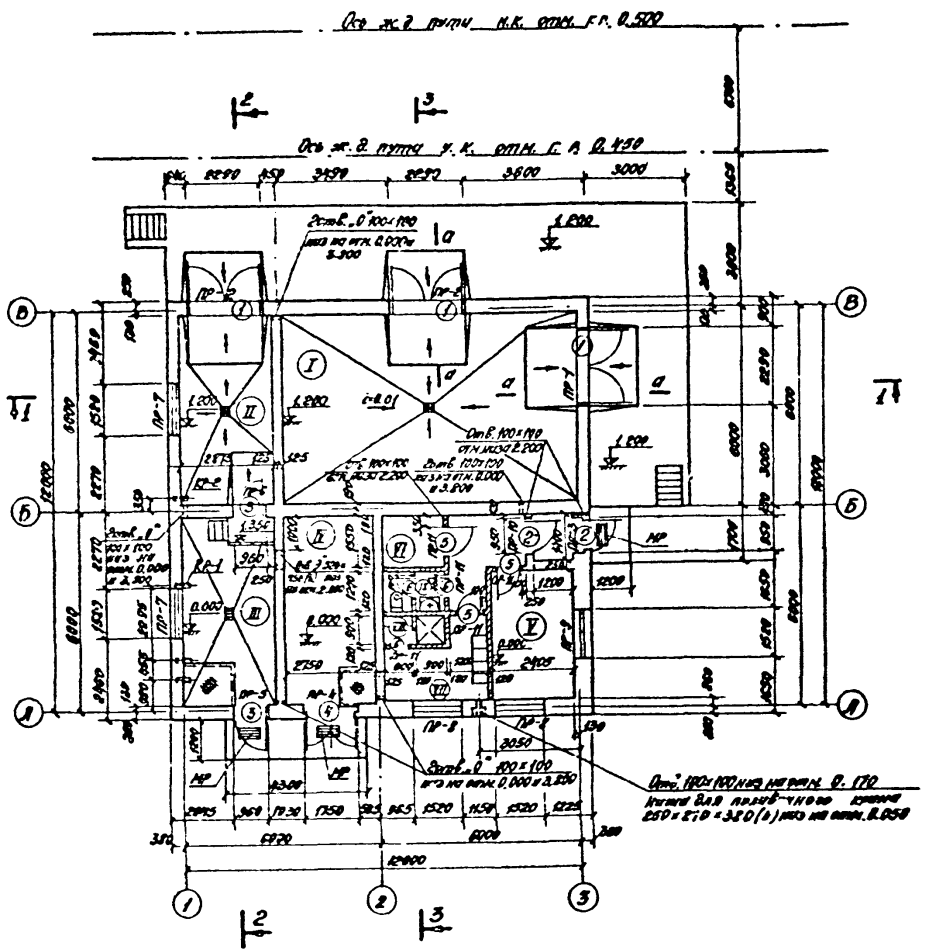
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		ОК-1		
ИЗ1-30	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	
ЗГ6-33	ГОСТ 9264-71*	Подоконная плита	1	ВСт3
		ОК-2		
ИЗ1-30	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	

1. Стены бытовых помещений при температуре -40°С утеплять фибролитом толщиной 50 мм.
2. При выполнении работ по устройству кровли руководствоваться указаниями СНиП II-26-76
3. Пол в санузле и душевой сделать на 2 см ниже.

Гл.спец.			ТП 704-4-30-АР		
Нач.отд.			Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м.		
Гл.арх.			Производственно-бытовой корпус	Стадия: Р	Листов: 2
Рук.гр.			Общие данные. Ведомость заполнения. Планы полов и кровли	ГИПРОТОРФ г. Москва	
Техник					
Копиров.					
Привязан					
Инв.№					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

План



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Категория помещения по пожарной опасности
I	Материальный склад	„В"
II	Разливочная	„В"
III	Насосная	„В"
IV	Помещение для хранения противопожарного оборудования	
V	Контора	
VI	Щитовая	
VII	Пункт обогрева	
VIII	Душевая	
IX	Санузел	
X	Коридор	
XI	Тамбур	

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы: № поз.	Проемы: Размер в кладке b×h мм	Проемы: Кол. шт.	Элементы заполнения проема: Марка	Элементы заполнения проема: Обозначение	Элементы заполнения проема: Кол.
1	2290 × 2415	3	ПА-5	Серия 1.435-6 Вып 1	1
2	950 × 2100	2	АВ 8-6/8	Серия 1.135-1 Вып.1	1
3	980 × 2050	2	ПД-1	Серия 1.425-6 Вып 1	1
4	1350 × 2100	1	АВ 8.8-7/8	Серия 1.135-1 Вып.1	1
5	820 × 2070	3	ДГ21-8А	ГОСТ 6629-74	1
6	720 × 2070	3	ДГ21-7ДЛВ	—"—	1

1. В откосах дверных и оконных проемов установить инвентарированные деревянные пробки через 1200 мм по высоте.
2. Высота перегородки в душевой принята 2.0 м.

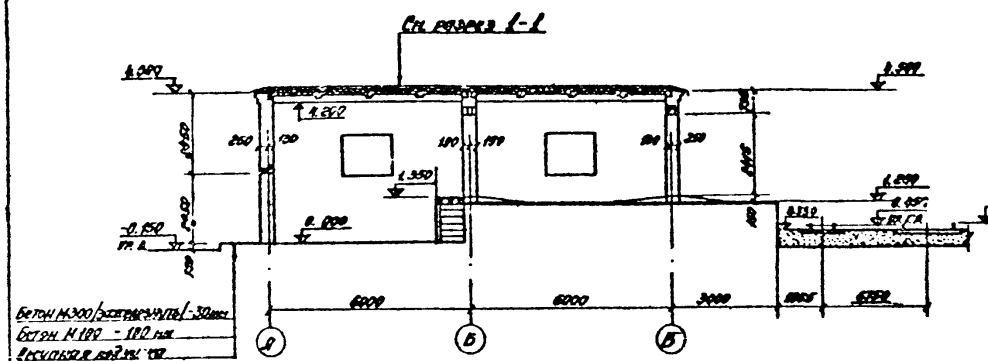
Гл. инж. проекта	Исполнил			ТП 704-4-30 – АР		
Нач. отд.	Проверил			Склад нефтепродуктов емкостью 300 куб.м		
Гл. спец.	Н. контр.			Производственно-бытовой комплекс	Стадия: Р	Лист: 3
Рук. гр.	Гл. спец.			План на отм. 0.000 и 2.200	ГИПРОТОРФ г. Москва	

Привязан:

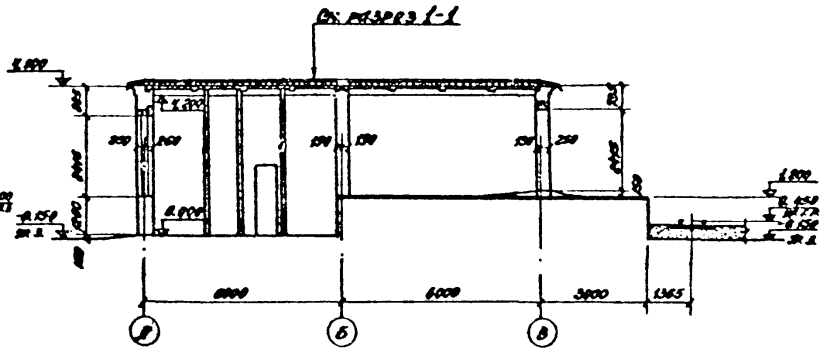
Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

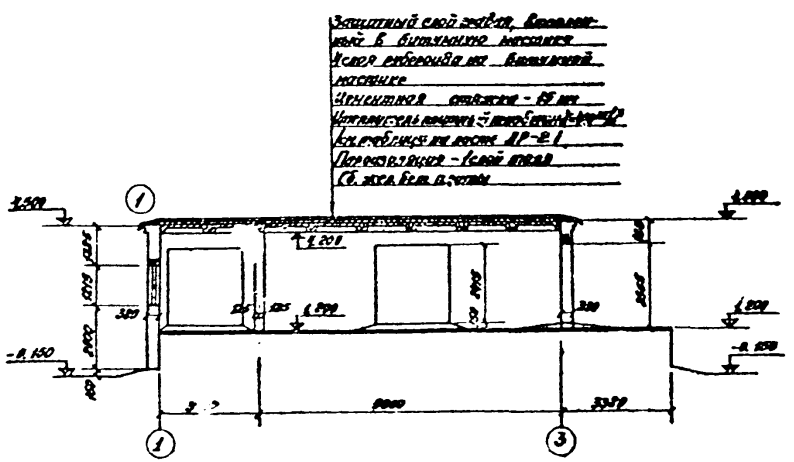
Разрез 2-2



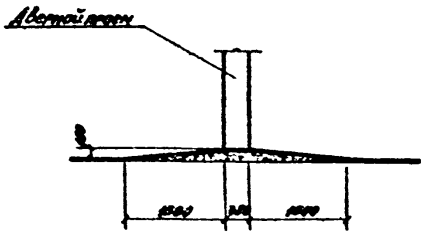
Разрез 3-3

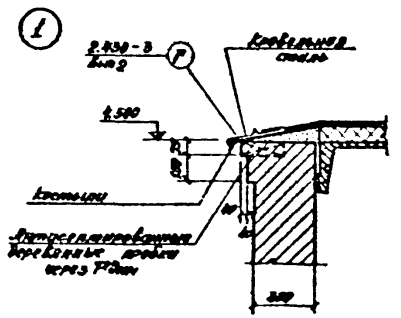


Разрез 1-1



а-а





Гл. инж. пр.	Космаков		
Нач. отд.	Мукашев		
Рук. пр.	Никитина		
Ст. инж.	Бурмистрова		
Ст. инж.	К. Ратнова		
Н. контр.	Дуйзы		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 - АР

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Производственно-бытовой корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

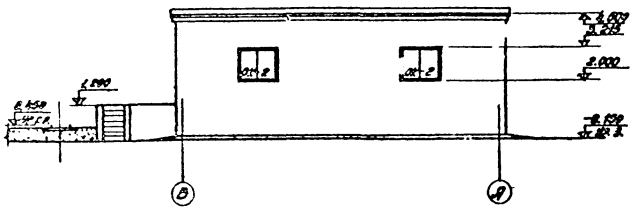
ГИПРОТОРФ

г. Москва

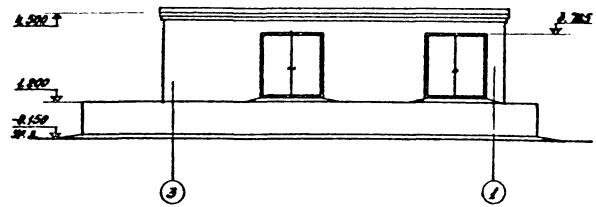
формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

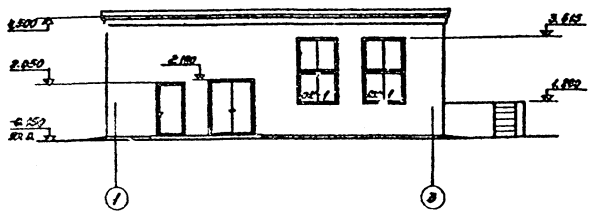
Фасад В-А



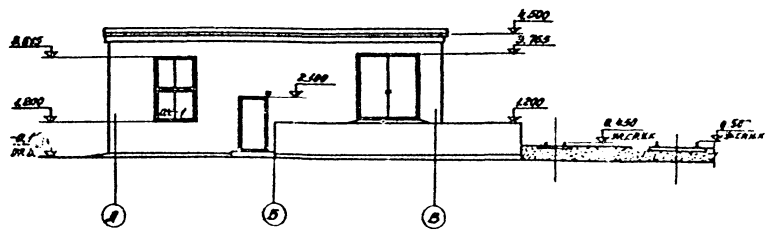
Фасад 3-1



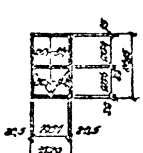
Фасад 1-3



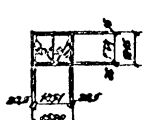
Фасад А-В



ОК-1 (кости 3)



ОК-2 (кости 2)



Согласовано:

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подписи:			
Нач. отд.	Кожевников		
Ст. инж.	Мирошкин		
Рук. гр.	Чернышев		
Ст. инж.	Бурмакин		
Инженер	Чернышев		
Н. контр.	Алдин		

ТП 704-4-30 – АР

Склад нефтепродуктов емкостью 500 кг/м

Производственно-бытовой корпус

Фасады

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

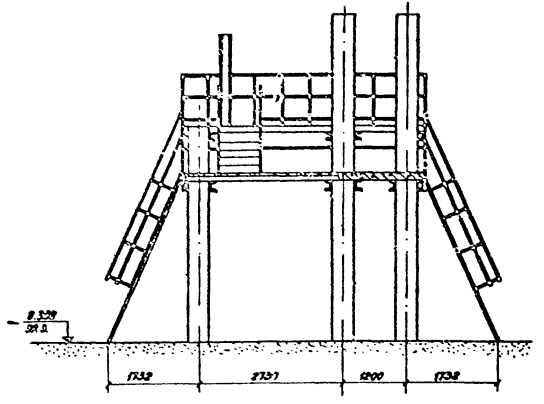
ГИПРОТОРФ

г. Москва

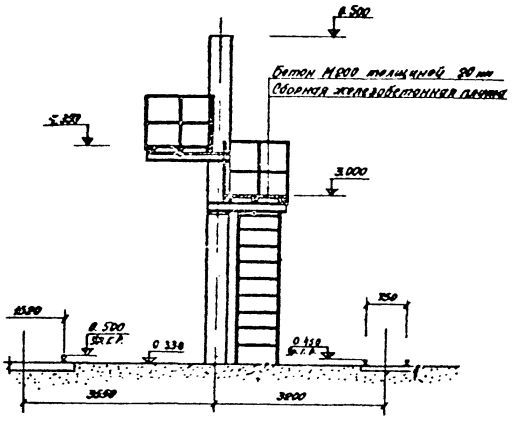
Формат 2В

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

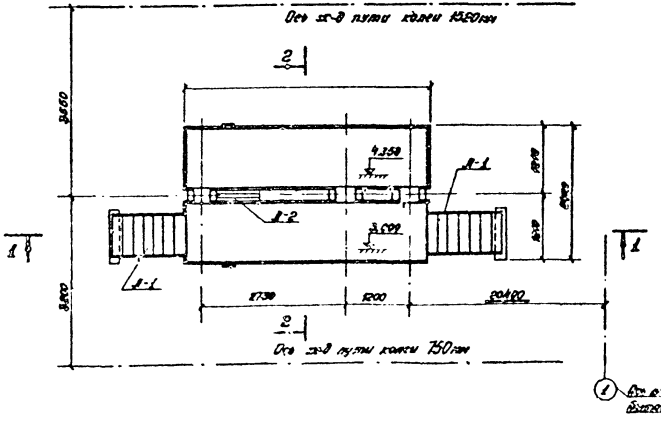
1-1



2-2



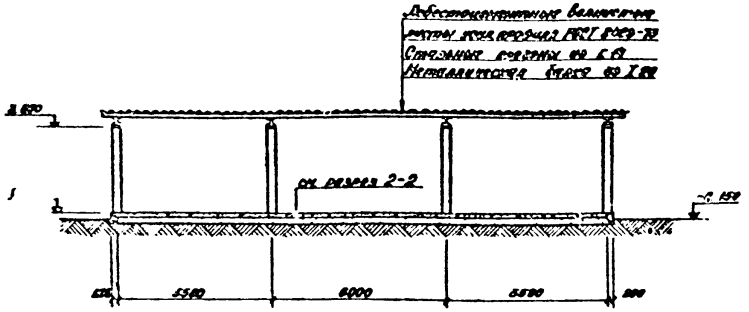
План эстакады



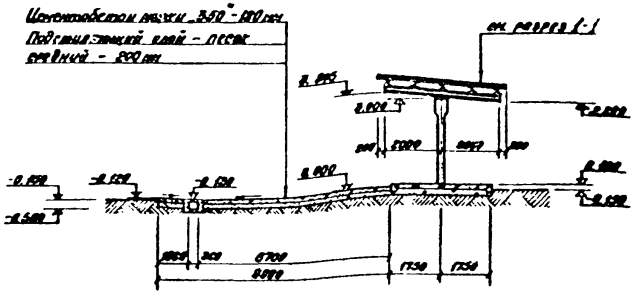
| | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

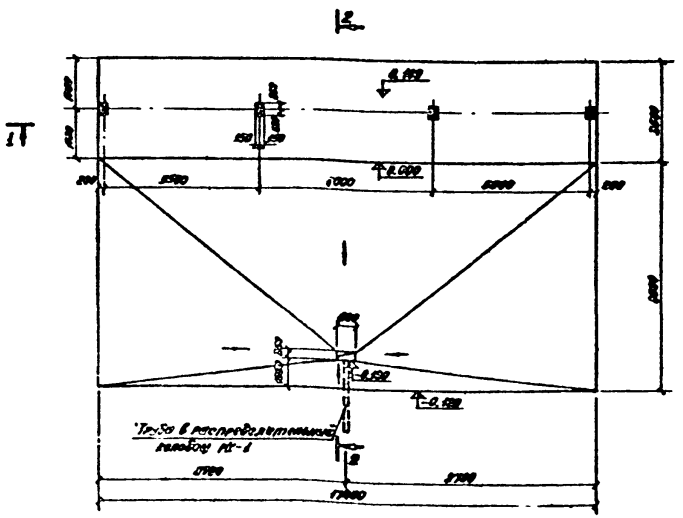
1-1



2-2



Приемозаправочная площадка



1. Фундаменты под оборудование на площадке условно не показаны, см. лист 6 Т-22.
2. До заливки пола проложить трубы электропроводки /см. электротехнические чертежи/.

Гл. инж.	Ковалев		ТП 704-4-30 - АР
Нач. отд.	Мамаев		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. пр.	Чичерова		Приемозаправочная площадка
Ст. инж.	Гусакова		Стадия / Лист / Листов: Р / 1
Проверил	Кирсанова		План и разрезы
Н. контр.	Дадин		ГИПРОТОРФ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Типовой проект 704-4-30 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта "КЖ"

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
КЖ-1	Общие данные (начало)	стр. 23
КЖ-2	то же (продолжение)	" 24
КЖ-3	" (окончание)	" 25
	I Производственно-бытовой корпус	
КЖ-4	План и ведомость фундаментов	" 26
КЖ-5	Раскладка блоков	" 27
КЖ-6	Подземное хозяйство. План	" 28
КЖ-7	Разрезы 1-1 ÷ 7-7	" 29
КЖ-8	Узлы и детали СК-1 и СК-2 Заглавные детали N-1, ДН-2 и НН-3.	" 30
КЖ-9	Монтажная схема плит покрытия Плита ПГ 12-1-1 К-356	" 31
КЖ-10	Фундаменты под трубопроводы. Площадка ПН-1	" 32
	II Резервуарный парк	
КЖ-11	Монтажная схема фундаментов под резервуары	" 33
КЖ-12	Переход через обвалование. Элемент вала Ø1	" 34
КЖ-13	Фундаменты под резервуары	" 35
КЖ-14	План свай под трубопроводы	" 36
КЖ-15	Дождеприемный колодец ДК-1	" 37
	III Эстакада для светлых нефтепродуктов	
КЖ-16	Монтажная схема свайн и плит. Маркировка схема металлических балок	" 38
КЖ-17	Колонны К-1 и К-2	" 39
КЖ-18	Отопительный и вентиляционный узлы КУ-1 и КУ-1а	" 40
КЖ-19	План фундаментов. Фундаменты Ф-1; Ф-2	" 41
КЖ-20	Фундаменты Ф-1а и Ф-2. Сечения и сетки	" 42
КЖ-21	Монтажная схема эстакад и железобетонной площадки	" 43
	1 2 3 4	
	IV Пункт подготовки площадка	
КЖ-22	План фундаментов под оборудование. Фундамент Ф0-1	стр. 44
КЖ-23	План балок и прогонов покрытия. План колонн. План фундаментов.	" 45
КЖ-24	Фундаменты Ф-1 и Ф0-2	" 46
	V Фундаменты под паровое устройства	
КЖ-25	План фундаментов. Фундамент Ф0-1	" 47
КЖ-26	Фундамент Ф0-2. Анкера А-1 и А-2	" 48
	VI Площадки колодцы	
КЖ-27	Площадка погрузочно-разгрузочная; под эстакадой; площадка и фундамент под стояк	" 49
КЖ-28	Колодцы РК-1; РК-2; СК-3; СК-4; СК-5; ДК-2 Маслоуборный колодец	" 50
КЖ-29	Сжатойник с фланцами и водопроводом Люк и резервы	" 51
КЖ-30	Деревянный щит КЖ-1. Щелевая перегородка Закладная деталь ПН-1	" 52
КЖ-31	Монтажная схема ограждения склада	" 53
КЖ-32	Щит с пожарным инвентарем, ящик для песка, железный водоем	" 54

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-4-30 - ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТП " - ТХ	Технологический	"
ТП " - АР	Архитектурно-строительный	"
ТП " - КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП " - ВО	Отопление и вентиляция	"
ТП " - ВВК	Водопровод и канализация	"
ТП " - ЭМ	Электротехнический	"
ТП " - ОВ	Оборудование. Ведомости потребности	Альбом II-III стр. 55
ТП " - АИ	Автоматизация производственных процессов	Альбом IV

Общие указания

1. Исходные данные приведены в пояснительной записке.
2. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола производственно-бытового корпуса.
3. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполнять согласно СНиП III-16-73.
4. Металлические бетонные и железобетонные конструкции выполнять согласно СНиП III-18-75.
5. Все металлоконструкции, находящиеся на открытом воздухе, окрасить масляной краской за 2 раза по грунту из заводского склада на объект.
6. Сварку производить электродами Э42. Высоту сварных швов принять $h_ш = 6$ мм.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Главный инженер проекта /Костенко/

Привязан:

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 300 см³ м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	32

Общие данные (начало)

ГИПРОПРОМ г. Москва

Копировал /Зимина/ Формат А2

Типовой проект 704-4-30 Альбом I

Ведомость применяемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.465-7 выпуск 3	Сборные железобетонные конструкции для сборных перекрытий одноэтажных производственных зданий с мостовыми кранами грузоподъемностью 5 тс	
1.497-24 выпуск 1	Стяжные устройства для крепления крышных вентиляторов, воздуховодов и зонтов в отопительных зданиях	
1.483-3 выпуск 1-68	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м	
ПК-01-88	Сборные железобетонные настилы для перекрытий производственных зданий	
1.458-2 выпуск 3,4	Вестибюли тамбурные площадки и ограждения из железобетонных изделий с каркасом и стойками из элементов сплошного, ребристого и пустотного настилов	
1.412-5 выпуск 1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
3.017-1	Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
3.006-2	Сборные железобетонные фундаменты и конструкции из ленточных элементов	
3.960-3 выпуск 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для круглых колодцев	
3.901-5	Сальники набивные Dу = 50 - 1200 мм для прокладки труб через стены	
2.430-3 выпуск 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий и конструкции стенки	

Сводная ведомость железобетонных, бетонных и стальных элементов (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг
1	2	3	4	5
	I Производственно-бытовой корпус			
П-1	1.465-1 выпуск 3	плита ПАГ 6-1 1,5х6	11	1,53 т
П-2	то же	" ПАГ 6-2 1,5х6	1	1,53 т
П-3	"	" ПАГ 6-7-1 1,5х6	2	1,93 т
П-4	"	ПАГ 6-4-1 1,5х6	1	1,35 т
П5	" и настил	ПАГ 6-2-1 1,5х6	1	1,56 т
СШ1	1.494-24 выпуск 1	стакан СБ10А-1	1	0,05 т
СШ2	то же	" СБ7А-1	2	0,05 т
СШ3	"	" СБ4А-1	1	0,15 т
1	1.412-5 выпуск 1	фундаментная плита ФЛ 12.8	55	9,25 т
2	ГОСТ 13579-78	стеновой блок ФБС 24.5.6-Т	33	1,65 т
3	"	то же ФБС 9.5.6-Т	4	0,33 т
4	"	" ФБС 24.4.6-Т	22	1,30 т
5	"	" ФБС 9.4.6-Т	14	0,77 т
6	"	" ФБС 24.3.6-Т	6	0,97 т
7	"	" ФБС 9.3.6-Т	5	0,35 т
8	"	" ФБС 12.5.3-Т	34	0,32 т
9	"	" ФБС 12.4.3-Т	33	0,31 т
ЛБ-8	3.006-2	виток ЛБ-8	3	2,25 т
ЛБд-8	то же	ЛБд-8	3	0,28 т
ПБ-8	"	плита ПБ-8	6	0,87 т
ПБд-8	"	" ПБд-8	8	0,24 т
ПЗ-8	"	" ПЗ-8	9	1,35 т
ПП-8	"	" ПП-8	15	2,04 т
КЦ-10-9	3.900-3 выпуск 7	кольцо опускное КЦ-10-9	2	2,6 т
КЦ-10-6	то же	то же КЦ-10-6	2	2,4 т
КЦД-10	"	плита днища КЦД-10	2	5,4 т
КЦП-10-1	"	" перекр. КЦП1-10-1	2	0,9 т
Ф-7	3.006-2	опорная подушки ФП-2	14	3,03 т
ФО-1	КЖ-7	фундамент монолитный ФО-1	1	0,51 м³
	ГОСТ 3634-61	лист стальной	2	2,143 т
	ГОСТ 8568-77*	сталь рифленая δ=6	430 м²	255,3 кг
ПГ9	1.458-2 выпуск 4	площадка ПГ9	1	32,8 т

продолжение

1	2	3	4	5
ОГ-3	1.458-2 выпуск 4	ограждение площ. с/стор.	1	24,5 т
М-1	то же	местные 3 ноны М-1	1	685
ОГ-1	"	ограждение марша ПМ-1	1	12,8 т
КР-1	КЖ-10	кронштейн КР-1	5	12,8 кг
КР-2	"	КР-2	4	9,5 кг
МН-1	КЖ-9	закладной элемент МН-1	3	1,62 кг
МН-2	"	" то же МН-2	37	2,3 кг
МН-3	"	" МН-3	63	12,7 кг
ЛТ-22	2.130-3 выпуск 3	предупредительный элемент ЛТ-22	16	1,05 кг
Л*24	1.459-2 выпуск 3	то же Л24	1	1,0 кг
Л*22	"	Л*22	2	1,0 кг
Б*-1	ГОСТ 8509-72*	балка Б2	3	10,6 кг
	II Резервуарный поз.			
1	ГОСТ 13579-78	стеновой блок ФБС 24.4.6-Т	54	1,30 т
2		то же ФБС 9.4.6-Т	24	0,17 т
3		ФБС 12.4.3-Т	48	0,31 т
4	СН2-5 выпуск 1	фундаментная плита ФЛ 8.12-1	36	2,68 т
	КЖ-12	переход через обваловку	4	
ДК-1	КЖ-15	колодец ДК-1	1	
ОП-1	КЖ-18	опора ОП-1	10	
ОП-2	"	" ОП-2	4	
ОП-3	"	" ОП-3	3	
ОП-4	"	" ОП-4	3	
М-1	КЖ-12	закладное изделие М-1	1	
	III Эстакада светлых нефтепродуктов			
К-1	1.423-3 выпуск 1 и КЖ-1.	колонна КВ2-1а	1	1,10 т
К-2	то же	" КВ6-1а	2	2,00 т
П-1	ПК-91-88	плита ПЖ 1-3	4	0,119 т
МУ-1	КЖ-18	монолитный участок МУ-1	1	
МУ-1а	"	то же МУ-1а	1	

Привязан.		ТП 704-4-30-КЖ	
Инв. № подл.		Склад нефтепродуктов с емкостью 2000 м³	
		Стадия	Лист	Листов
		Р	2	
		Общие данные (продолжение)	ГИПРОСПЕЦНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				

Копировал | Записи | Формат А2

продолжение

1	2	3	4	5
Ф-1	КЖ-19	Фундамент Ф-1	1	
Ф-2	"	" Ф-2	1	
КЭ-10	1.459-2 Выпуск 3	Лестничный марш ЛРГ10	1	570 кг
ПМГ7	1.459-2 Выпуск 4	Ограждение марша ПМГ7	2	26.0 кг
ОЛП1	то же	" площадки ОЛП1	4	19.0 кг
ОЛП2	"	то же ОЛП2	3	22.0 кг
ОЛП3	"	" ОЛП3	2	26.0 кг
ОЛП17	"	" ОЛП17	2	36.0 кг
Л-2	КЖ-21	лестница Л-2	1	Выборка см. КЖ-21
БС-1	КЖ-16	балка БС-1	12	22.2 кг
БС-2	"	" БС-2	2	29.3 кг
БС-3	"	" БС-3	2	5.8 кг
БС-4	"	БС-4	2	54.5 кг
поз.1	"	стойка С14	2	21.5 кг
ПМГ8	1.459-2 Выпуск 4	ограждение марша ПМГ8	2	26.0 кг
	IV Приемосепарационная площадка			
К1	1.423-3 Выпуск 1.	колонна К30-6	4	0.93 т
Ф-1	КЖ-24	фундамент Ф-1	4	
ФО-1	КЖ-22	" ФО-1	3	
ФО-2	КЖ-24	" ФО-2	2	
БС-1	ГОСТ 8239-72	балка БС-1	4	14.0 кг
БС-2	"	" БС-2	15	73.3 кг
	ГОСТ 2590-71*	тяжи	12	2.0 кг
МС-1	КЖ-23	соединительный элемент МС-1	4	2.1 кг
М-1	КЭС-12	закладной элемент М-1	2	4.76 кг
	V Фундаменты под тяговое устройство			
ФО-1	КЖ-25	фундамент ФО-1	1	
ФО-2	КЖ-26	" ФО-2	2	
	VI Площадки, колодцы			
КЦП-10-1	3.500-3 Выпуск 7	плита перекр. КЦП-10-1	4	0.2 т
КЦД-10	то же	" днища КЦД-10	4	0.4 т

продолжение

1	2	3	4	5
КЦ-10-5	3.900-3 Выпуск 7	кольцо стеновое КЦ-10-5	3	0.6 т
КЦ-7-3	то же 3.8	то же КЦ-7-3	2	0.1 т
КЦ-10-6	"	" КЦ-10-6	2	0.4 т
КЦ7-1	"	кольцо с лазом КЦ7-1	3	0.05 т
	ГОСТ 3634-61	люк чугунный	3	0.143 т
	VII Ограждение склада			
Ф6	3.017-1 Выпуск 1	фундамент Ф6	4	0.68 т
Ф7	то же	" Ф7	8	1.17 т
С38с	3.01-1 Выпуск 1	железобетонный столб С38с	4	0.14 т
С38г	то же	то же С38г	130	0.14 т
С38ж	"	" С38ж	2	0.14 т
С58б	"	" С58б	4	0.22 т
С68	"	" С68	8	0.50 т
ПН1В	3.017-1 Выпуск 5	Ворота распашные ПН1В	2	110.68 кг
КН1В	то же	полотнище калитки КН1С	2	38.2 кг
Р1В	3.017-1 Выпуск 9	Ворота раздвижные Р1В	2	1.91 т
КНЛ1В	3.017-1 Выпуск 5	полотно калитки КНЛ1В	4	23.9 кг
МС-4	3.017-1 Выпуск 2	соединительный элемент МС-4	20	0.25 кг
МС-5	то же	то же	32	4.5 кг
МС-10	"	"	16	0.5 кг
	КЖ-29.30	автостойник	1	Выборка см. КЖ-29.30

Условные обозначения

Маркировка узла на схеме — Номер узла, детали

Маркировка узла — Номер узла, детали

Маркировка узла на схеме — Номер узла, детали; Номер листа, где деталь изображена

Маркировка узла — Номер узла, детали; Номер листа, где деталь изображена

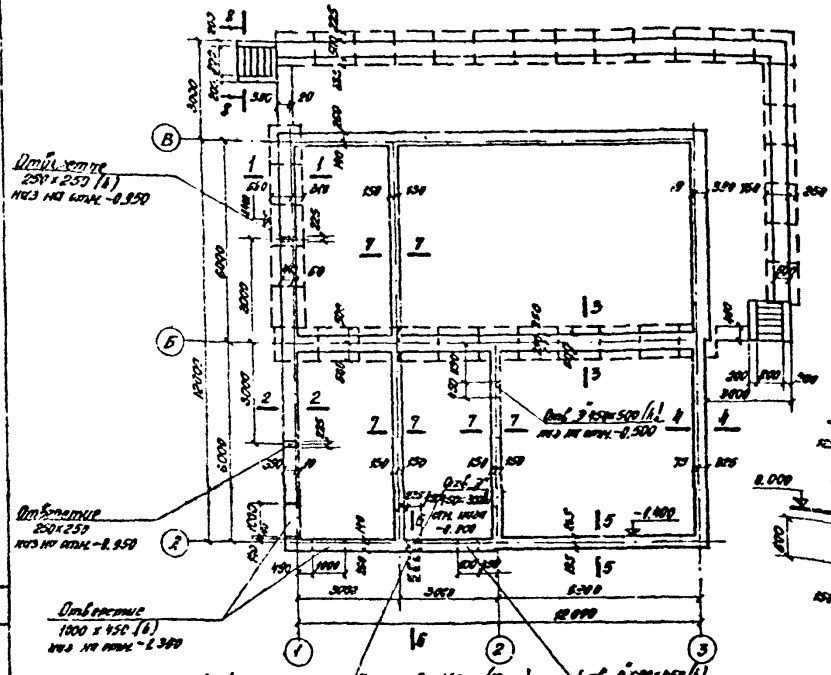
Маркировка узла на схеме (Шифр типового проекта) — Номер узла, детали; Номер листа, где деталь изображена

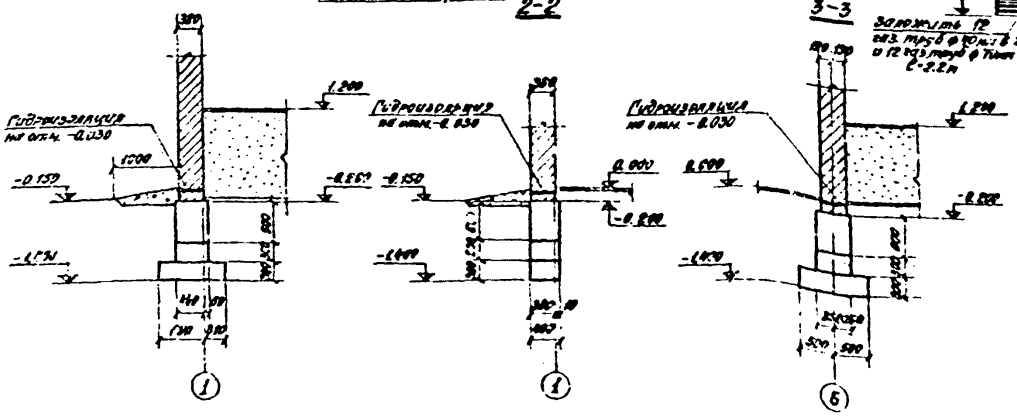
Сварные швы — Шов заводской; Шов монтажный

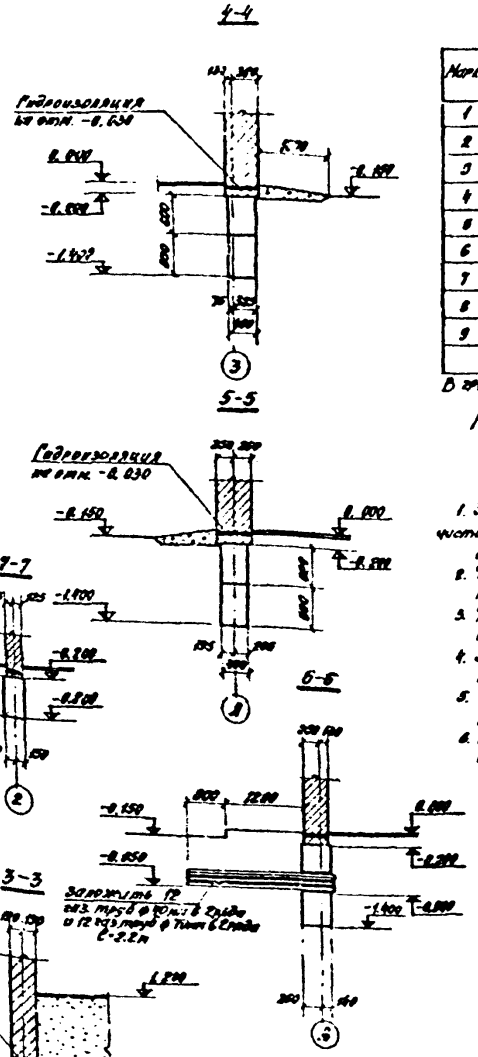
| | | | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

План фундаментов







Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	серия 1.412-5 вып. 1	Фундаментная плита ф.1.10.1	5	8.75т
2	ГОСТ 13579-78	Стеновой блок ФБС 24.5.6-Т	33	1.63т
3	—"—	—"— ФБС 9.5.6-Т	4	0.52т
4	—"—	—"— ФБС 24.4.6-Т	17	1.3т
5	"	" ФБС 9.4.6-Т	14	0.47т
6	"	" ФБС 24.3.6-Т	6	0.97т
7	"	" ФБС 9.3.6-Т	6	0.35т
8	"	" ФБС 12.5.3-Т	34	0.38т
9	"	" ФБС 12.4.3-Т	33	0.31т

В графе „примечание" дан расход материала на 1 шт. каждой марки

Расход металла на обрамление рамы:

L 50×5 — 37.96 п.м; вес — 142.5 кг

ф 6 А I — 15.36 п.м; вес — 3.42 кг

1. За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола производственно-бытовой коммуны соответствует абсолютной отметке
2. Фундаменты-ленточные из сборных бетонных блоков по серии 1.412-5 вып. 1 и ГОСТ 13579-78
3. Фундаментные блоки укладывать на выравненное песчаное основание.
4. Заделку отдельных участков производить бетоном марки 100.
5. Горизонтальная гидроизоляция принята из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0.030.
6. Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 1 м.

Гл. инж. пр.	Кесс		
Рук. отд.	Мурашов		
Рук. пр.	Мурашов		
Инж.	Чмель		
Проверил	Мирашова		
Н. контр.	Мирашова		

Привязан:

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Производственно-бытовой корпус

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

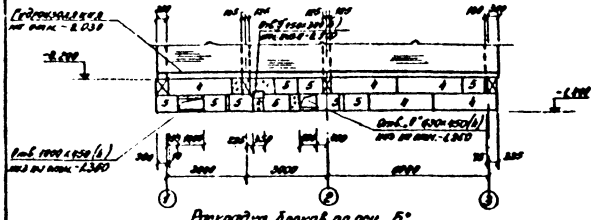
План и сечения фундаментов

ЛИПРОТОРФ

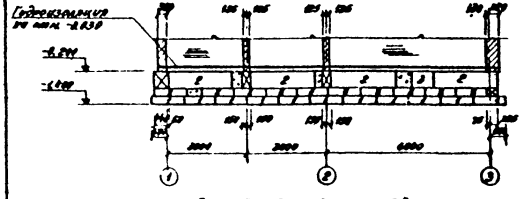
Копировала /Зимина/ Формат 23

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

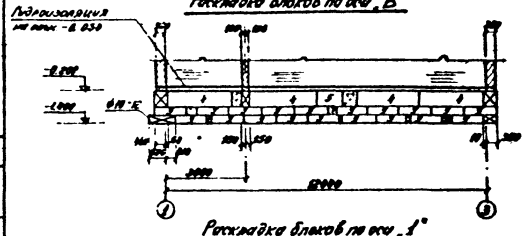
Раскладка блоков по оси „А"



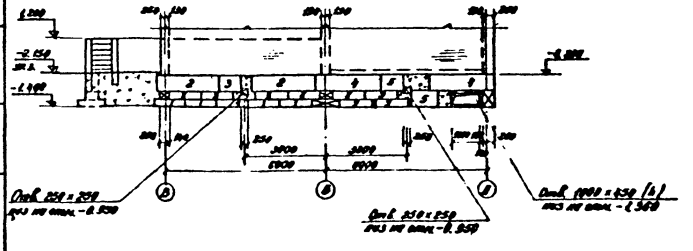
Раскладка блоков по оси „Б"



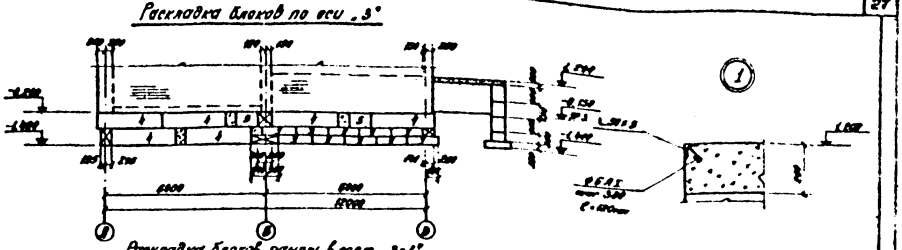
Раскладка блоков по оси „В"



Раскладка блоков по оси „1"

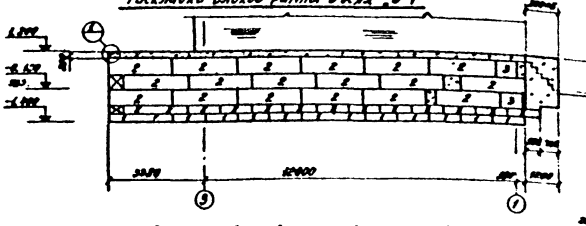


Раскладка блоков по оси „3"

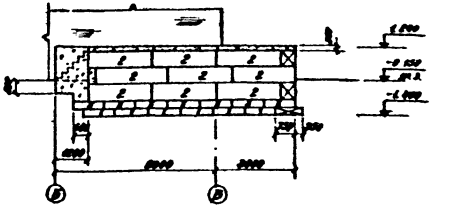


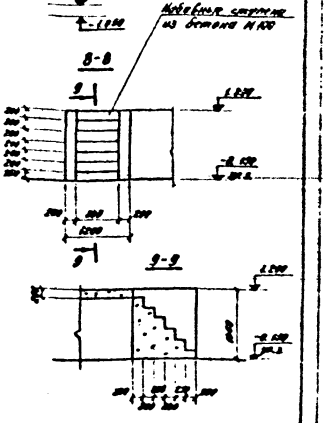
Раскладка блоков рампы в осях „3-1"

Раскладка блоков рампы в осях „Б-В"



Гидроизоляция на отм. -0.030





Отв. 1000×450 (h) низ на отм. -1.360

Отв. 250×250 низ на отм. -0.950

Отв. 1000×450 (h) низ на отм. -1.360

Набивные стержни из бетона М100

8-8

9-9

Гл. инж.	Хасанов		
Нач. отд.	Марченко		
Гл. инж.	Шмаков		
Инж.	Чистяков		
Инж.	Чистяков		
Инж.	Марченко		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Производственно-бытовой корпус

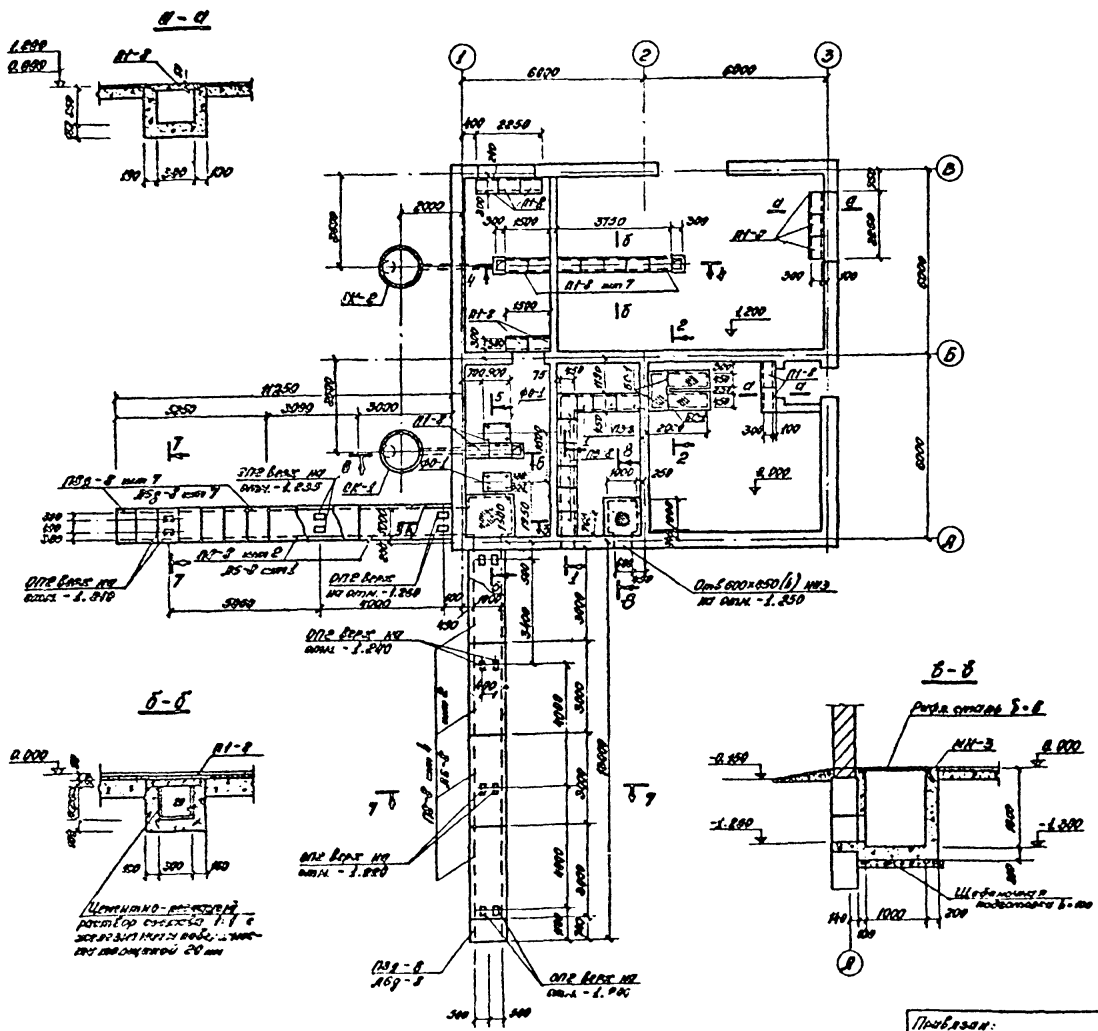
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Раскладка блоков

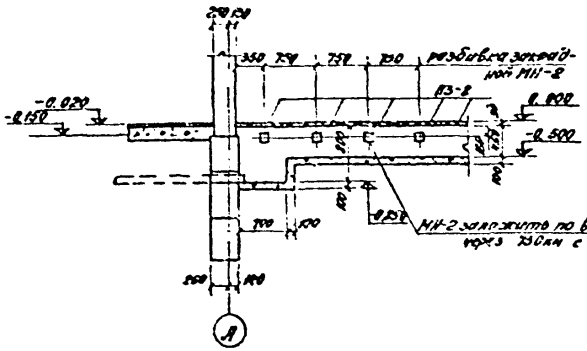
ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала /Зимина/ Формат 22 г

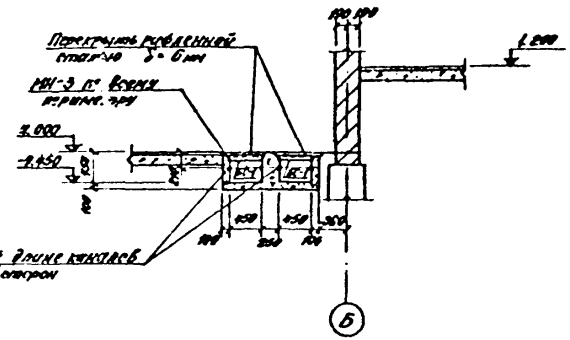
План подземного хозяйства


а-а
б-б
в-в
1
2
3
А
Б
В
6000
8000
3750
3000
5850
3090
ПЛ-8
ПЛ-8 лист 7
ПЗ-8 лист 7
ПЛ-8 лист 6
ПЗ-8 лист 5
ОПЕ Верх на отм. -1.235
ОПЕ Верх на отм. -1.849
ОПЕ Верх на отм. -1.250
ОПЕ Верх на отм. -1.240
ОПЕ Верх на отм. -1.890
ОПЕ Верх на отм. -1.900
Отв. 600×850(h) на отм. -1.250
СК-1
СК-2
ПЗ-8 лист 4
ЛБ-8
ЛБ-8
ЛБ-8

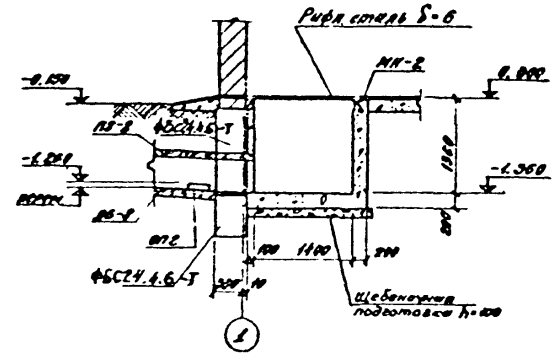
1-1



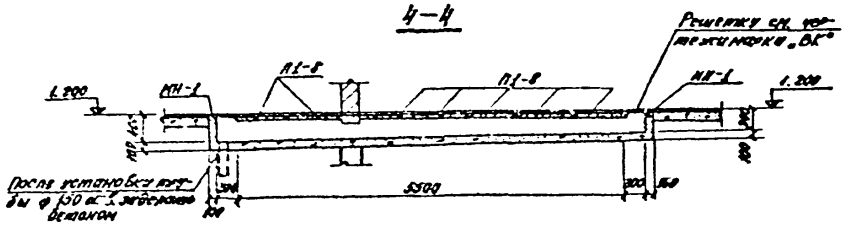
2-2



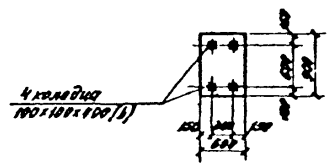
3-3



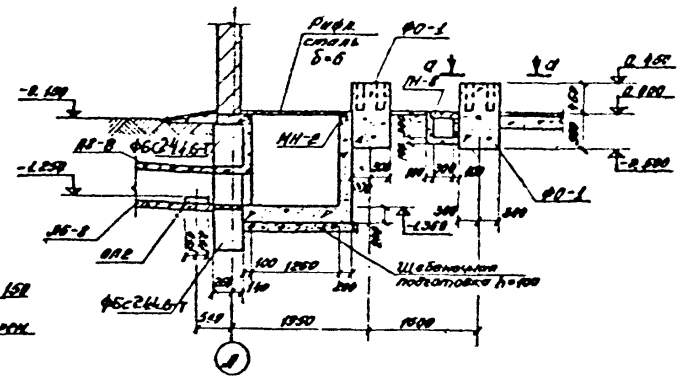
4-4



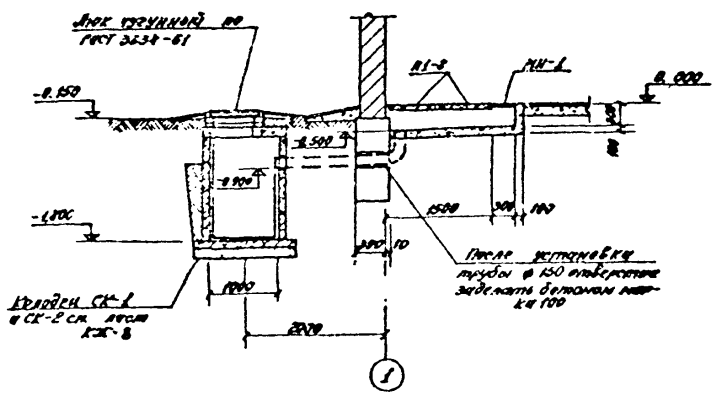
а-а



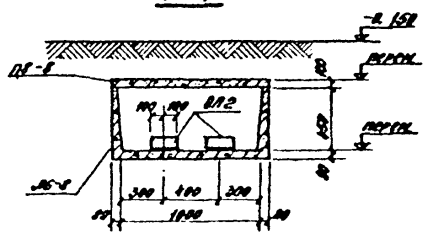
5-5



6-6



7-7



Привязан		ТП 704-4-30-КЖ	
Инв. № подл.		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м	
		Производственно-бытовой корпус	Стадия Р; Лист 7; Листов
		Подземное хозяйство. Разрезы 1-1 ÷ 7-7	ГИПРОТОРФ

Копировал [Зинина] Формат А2г

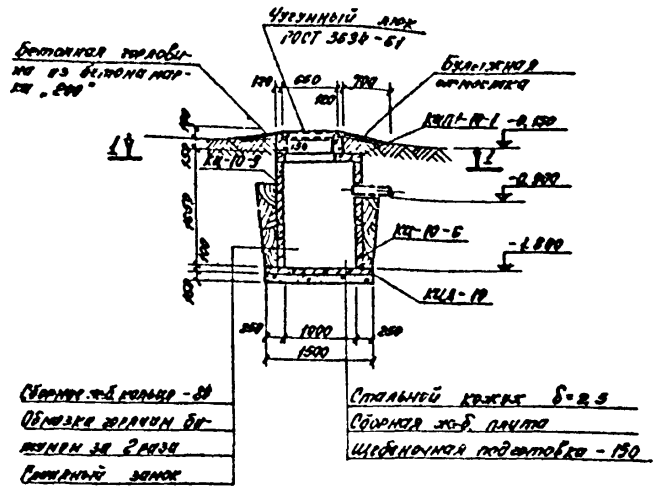
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Конструкции железобетонных и металлических

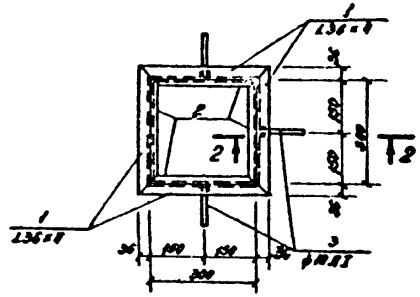
Согласовано:

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

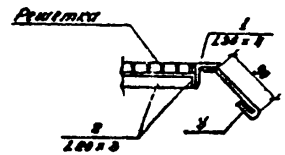
СК-1; СК-2



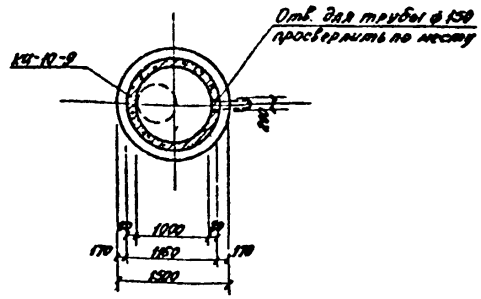
МН-1



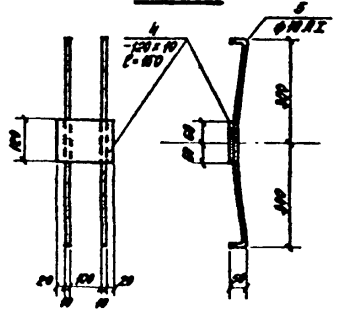
2-2



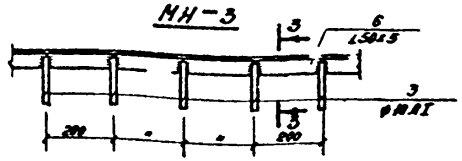
1-1



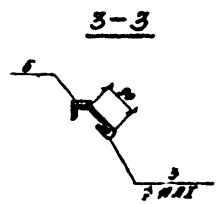
МН-2



МН-3



3-3



Спецификация сборочных единиц

Поз.	Зона	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				СК-1; СК-2		
				Сборочные единицы		
			3.900-9 Вып. 1, 7	кольцо стеновое К-1-10-9	1	0,60 т
			"	то же КЦ-10-6	1	0,40 т
			"	плита-днище КЦД-10	1	0,40 т
			"	плита-перекр. КЦП-10-1	1	0,80 т
			ГОСТ 3634-61	люк чугунный	1	

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол.
МН-1	1	L	136×8	370	4
	2	L	100×5	300	4
	3	⌀10 AI	10 AI	450	9
МН-2	4	полоса	-120×10	160	1
	5	50 150 50 50	10 AI	700	2
	3	см. выше	10 AI	450	82
МН-3	6	L	L50×5	—	16,3 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Ст3сп5 ГОСТ 380-71* кл. А I, ϕ мм 10	Итого	Профильная сталь: L50×5	L36×4	L120×5	δ=10	Итого	Всего
МН-1	0,34	0,34	—	3,21	1,07	—	4,28	4,62
МН-2	0,86	0,86	—	—	—	1,51	1,51	2,37
МН-3	9,20	9,20	61,50	—	—	—	61,50	70,70

Гл. инж.	Кочетков		
Нач. отд.	Мухтасов		
Рук. гр.	Мухаметшин		
Ст. инж.	Гостева		
Проверил	Мухаметов		
Н. контр.	Кириллова		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Производственно-бытовой корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Подземное хозяйство

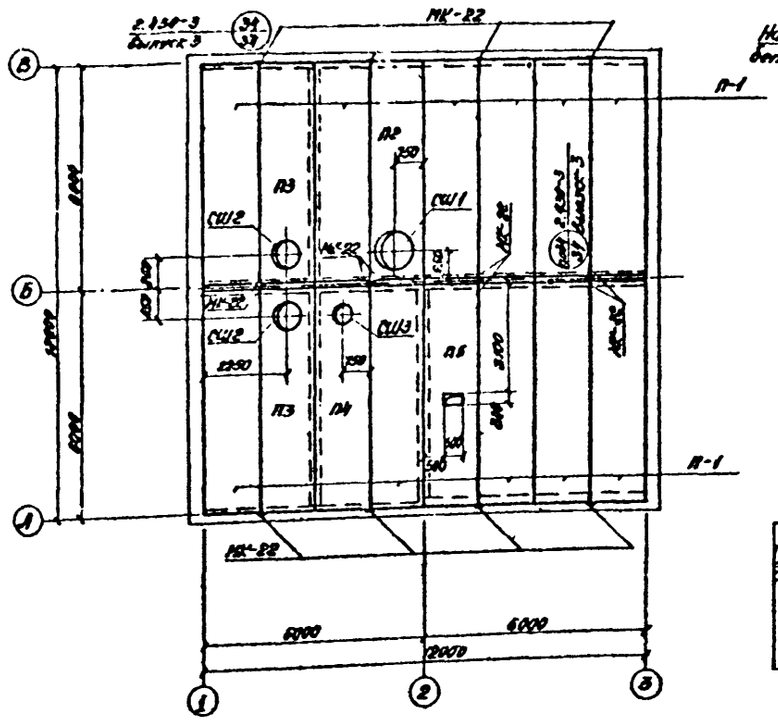
Колодцы СК-1 и СК-2. Закладные детали МН-1, МН-2 и МН-3

ГИПРОТОРФ

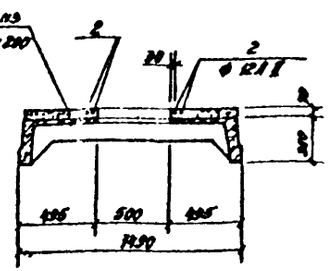
Копировала /Зимина/ Формат А2г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Монтажная схема плит покрытия



1-1



Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монтажная схема плит покрытия		
П-1	1.465-7 Выпуск 3	Плита ПАГВ 4,5х6 – 1	11	1,50т
П-2	——— " ———	" ПАГВ 4,5х5 – 1	1	1,80т
П-3	——— " ———	" ПАГВ 4,5х... – 1	2	1,90т
П-4	——— " ———	" ПА... 4,5х6 – 1	1	1,95т
СШ1	1.494-24 Выпуск 1	стакан СБ10А-1	1	0,25т
СШ2	——— " ———	" СБ7А-1	2	0,29т
СШ3	——— " ———	" СБ4А-1	1	0,15т
П5	1.465-7 Вып. 3 и лист КЖ-9	Плита ПАГВ 1,5х6 – 1-1	1	1,50т
МК-22	2.830-3 Выпуск 3	Соединит. эл-ты МК-22	16	1,05кг

Ведомость дополнительных стержней на один элемент

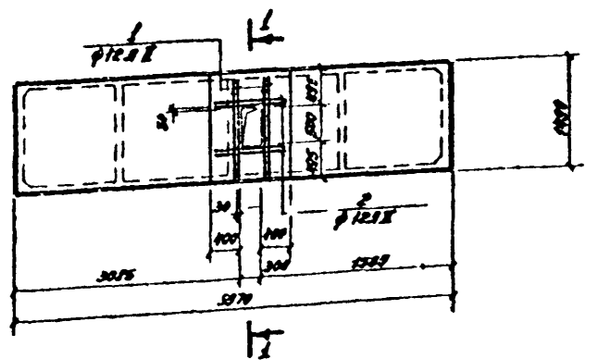
Номер эскиза	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
ПАГВ 4,5х6 1-1	1	1430	12 AII	1430	4
	2	1000	12 AII	1000	4

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные и закладные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AII ⌀ мм 12	Итого	Всего кг
ПАГВ 4,5х6 – 1-1	2,65	2,65	2,65

1. Укладку плит покрытия на кирпичные стены производить по слою цементного раствора марки 100.
2. Замоноличивание швов между плитами выполнять цементным раствором марки 200.
3. Расход бетона марки 200 на устройство набетонки в плите ПАГВ 4,5х6 – 1-1 составляет 0,1м³.

ПАГВ 1,5х6 – 1-1



Привязан:

Инв. №

Копировал /Зимина/

Гип.	Хлистов		
Нач. отд.	Муромцев		
Рук. гр.	Муромцев		
Ст. инж.	Ростова		
Проверил	Шлыкова		
Н. контр.	Муромцев		

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Производственно-бытовой корпус

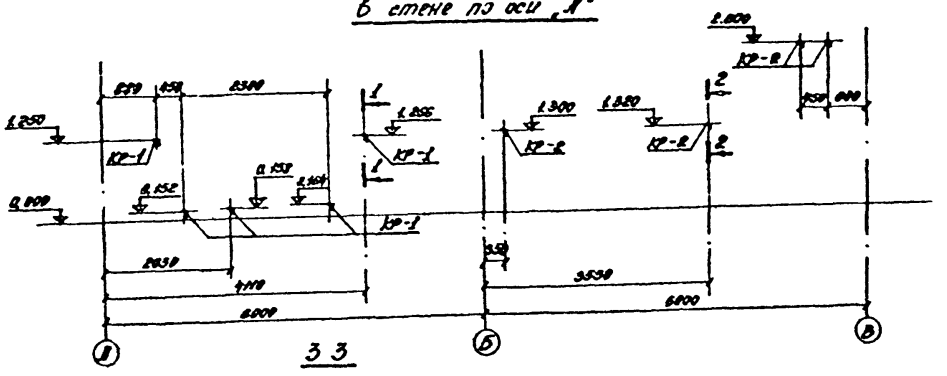
Монтажная схема плит покрытия. Плита ПАГВ 4,5х6 – 1-1

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

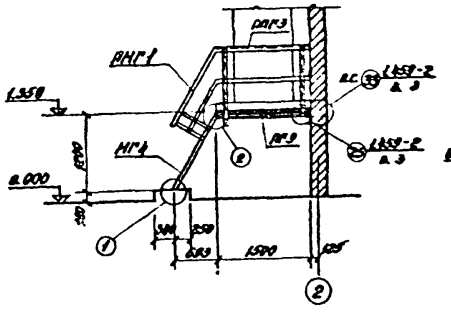
ГИПРОТОРФ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

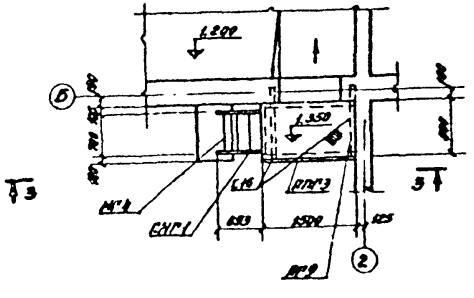
Расположение кронштейнов под трубопроводы в стене по оси „А"

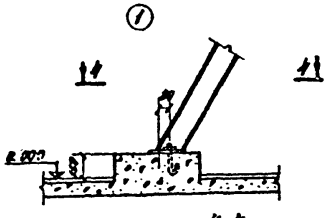


3 3

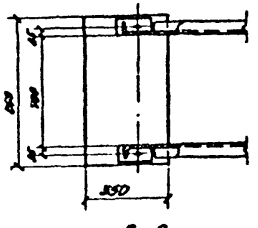


Площадка ПМ-1

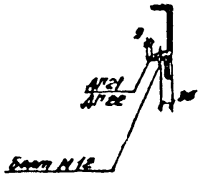




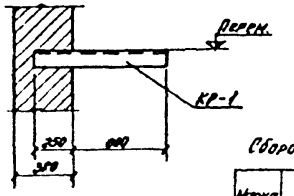
4-4



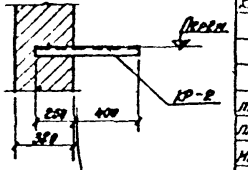
6-6

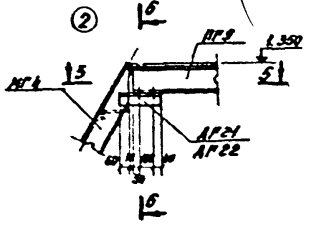


1-1

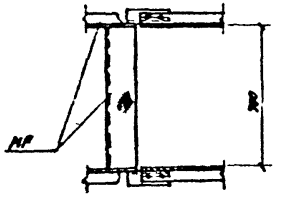


2-2





5 5



Ведомость элементов на одну марку

Марка	Поз.	Сечение	Проф.	Длина мм	Кол.
КР-1	1	Уголок	[illegible]	850	1
КР-2	2	"	150×5	650	1

Сборочная спецификация на один элемент

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Жесткие опоры		
КР-1	КЖ-10	Кронштейн КР-1	5	12,8 кг
КР-2	"	" КР-2	4	2,5 кг
		ПМ-1		
ПГ9	Серия 1.459-2 в.4	Площадка ПГ9	1	98 кг
ПМГ3	то же	Ограждение площадки	1	24 кг
МГ4	"	Лестничный марш	1	65 кг
ПМГ1	"	Ограждение марша	1	12 кг
АГ21 АГ22	Серия 1.459-2 Вып. 3	Дополнительные элем.	1+1	1 кг
С16	КЖ-10	Балка площадки С16	2	16,33 кг

В графе „примечание" дан расход материалов на один элемент каждой марки.

1. Материалы конструкций - сталь марки Вст3 кП2 по ГОСТ 380-71*.
2. Все стальные конструкции окрасить масляной краской для внутренних работ.

Гл. инж. пр.	Касмотов		
Нач. отд.	Мурашов		
Рук. гр.	Мурашова		
Ст. инж.	Бурмистров		
Ст. инж.	Шальнова		
Проверил	Мирошова		
Н. контр.	Мурашова		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Производственно-бытовой корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Кронштейны под трубопроводы. Площадка ПМ-1

ГИПРОТОРФ г. Москва

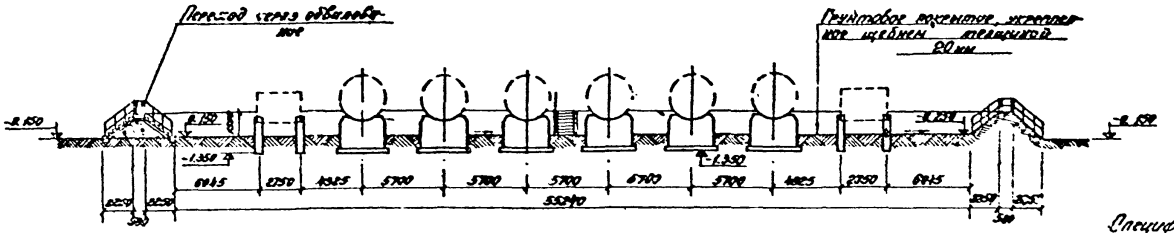
Копировала [Зимина] формат 22г

Согласовано: Гл. спец. Нач. отд.

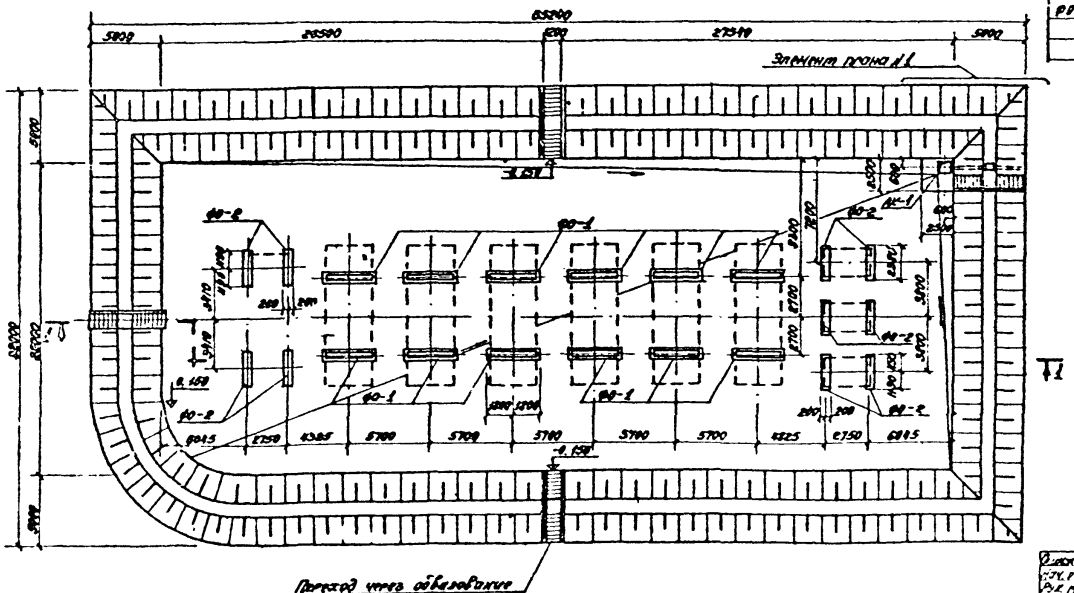
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

1 – 1



Монтажная схема фундаментов под резервуары



Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монтажная схема фундаментов под резервуары		
ФО-1	КЖ-13	фундамент ФО-1	12	
ФО-2	"	то же ФО-2	10	
	КЖ-12	переход через обвалован.	4	
	"	элемент плана №1	1	

1. Высота обвалования с внутренней стороны резервуарного парка принята 1,5 м.
2. Дождеприемный колодец ДК-1 см. лист КЖ-15.

Гл. инж. пр.	Косматов		
Нач. отд.	Мурашов		
Рук. пр.	Мурашов		
Ст. инж.	Гостева		
Н. контр.	Мигаева		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Резервуарный парк

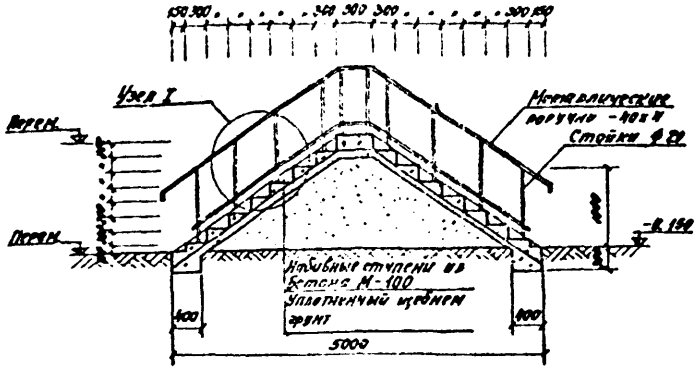
Монтажная схема фундаментов под резервуары

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

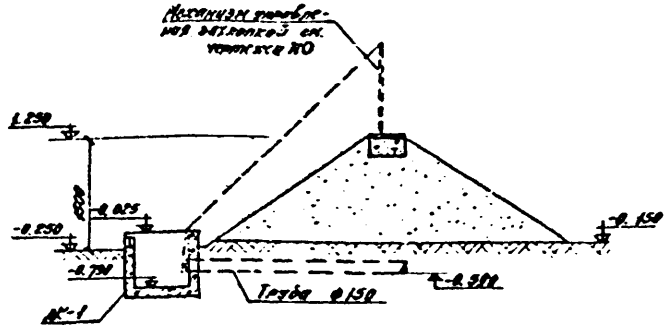
ГИПРОТОРФ п. Москва

Копировала | Зимина | формат 22

2-2



1-1



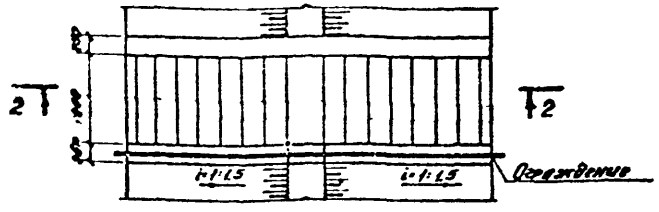
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Ограждение М-1	1	-40×4	—	11250	—
	2	—	ф 20	1000	10
	3	-150×8	—	150	1
	4	—	ф 10	150	4

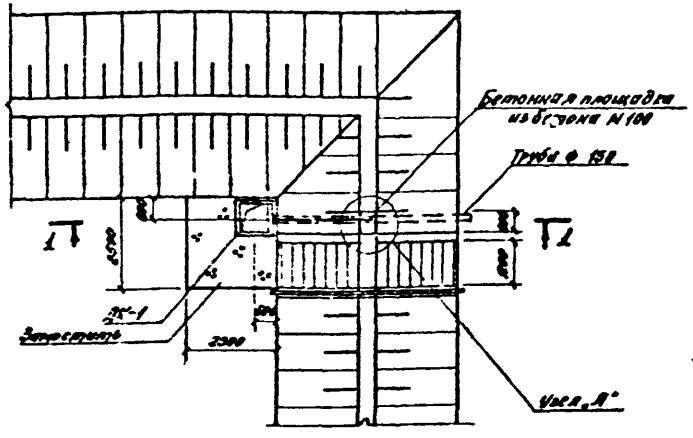
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арм. сталь РОСТ 5781-75 класс А-II, ф мм 20	10	Кгр-20	Прокатная сталь РОСТ 103-76 Б-4	Б-8	Кгр-20	Всего
Ограждение	26.68	—	26.68	14.10	—	14.10	40.86
М-1	—	0.37	0.37	—	1.41	1.41	1.78

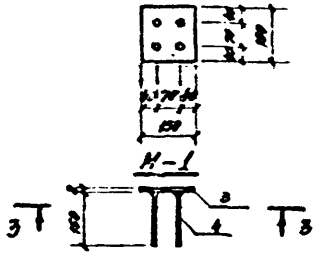
Переход через обвалование



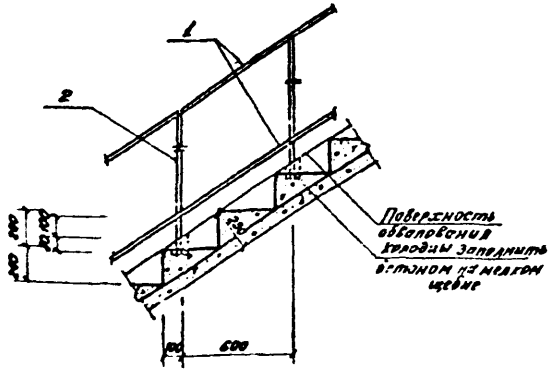
Элемент плана №1



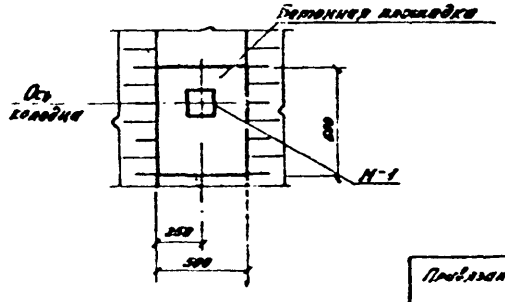
3-3



Узел „I"



Узел „А"

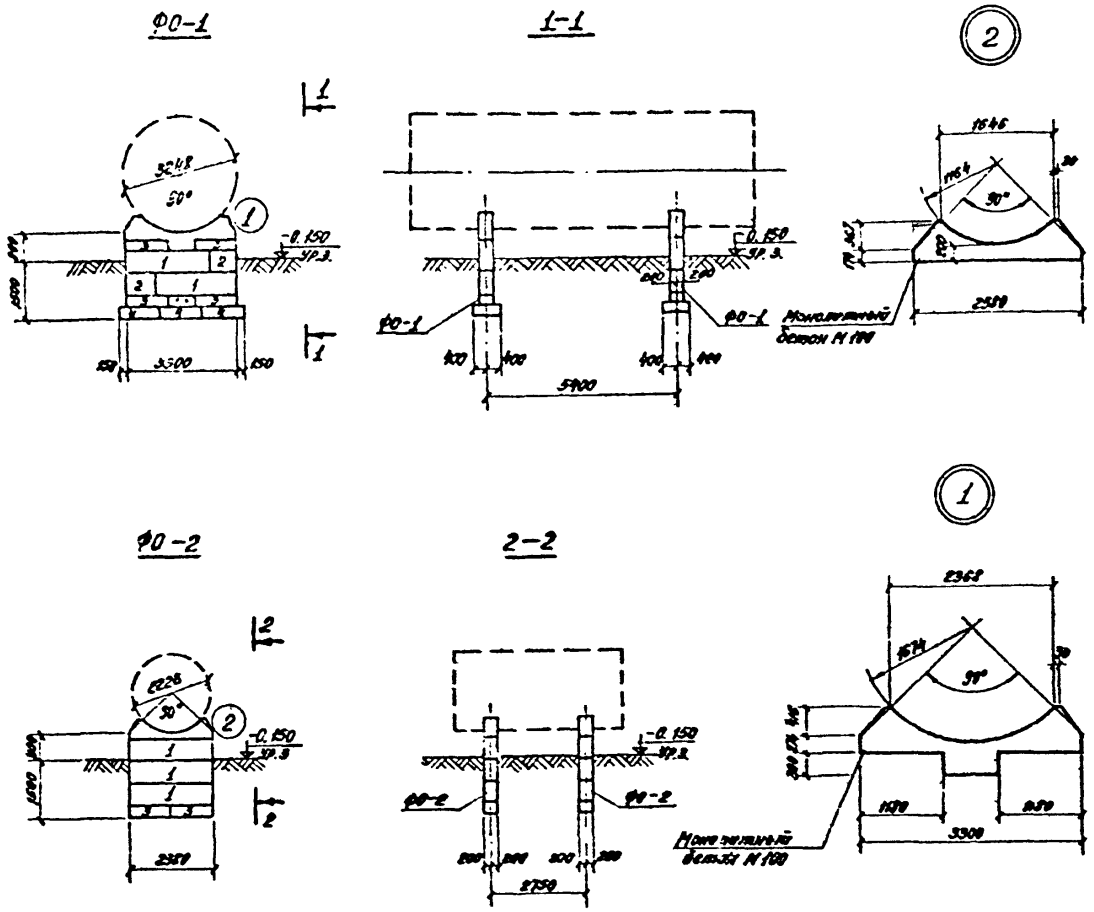


Гл. инж. п.	Косматов		ТП 704-4-30-КЖ
Нач. отд.	Мурашов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. гр.	Мурашова		
Техник	Коновалова		Резервуарный парк — Стадия Р, Лист 12, Листов
Провер.	Шальнова		
Н. контр.	Чулаксаев		Переход через обвалование. Элемент плана №1 — ГИПРОТОРФ

Привязан:

Копировала (Зимина) формат 2Ф

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Спецификация на один элемент

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ФО-1		
1	ГОСТ 13579-78	Стеновой блок ФБС24.4.6-Т	2	1.3т
2	то же	то же ФБС9.4.6-Т	2	0.47т
3	"	" ФБС12.4.3-Т	4	0.31т
4	1.112-5 вып. 1	Фундаментная плита ФП8.12.1	3	0.69т
		Материалы		
		Бетон М100		0.63м³
		ФО-2		
1	ГОСТ 13579-78	Стеновой блок ФБС24.4.6-Т	3	1.3т
3	то же	то же ФБС12.4.3-Т	2	0.31т
		Материалы		
		Бетон М100		0.32м³

Расход монолитного бетона М100 дан на горловину фундамента.

Зазор между резервуаром и монолитным участком заполнить цементно-песчаным раствором состава 1:3 литой консистенции.

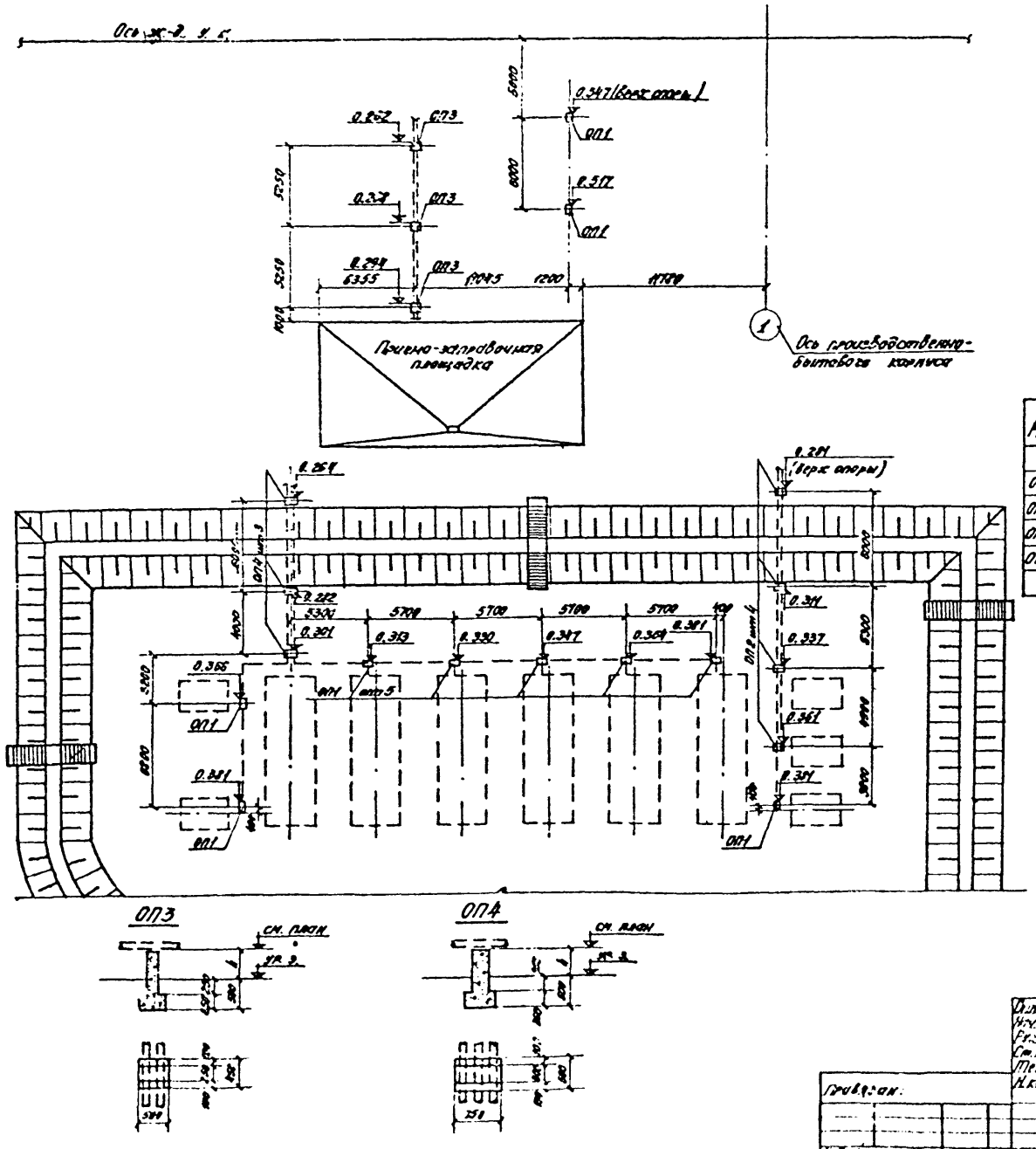
Гл. инж.	Косматов		ТП 704-4-30 -КЖ
Нач. отд.	Мурашов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м
Рез. гр.	Мурашова		
Техник	Колодезева		Резервуарный парк — Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Инженер	Костева		
Инженер	Черешева		Фундаменты под резервуары — ГИПРОТОРФ г. Москва

Привязан:

Копировала /Зимина/ Форм. 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

План опор под трубопроводы



Спецификация элементов на план

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		План опор под трубопроводы		
ОП1	КЖ-14	Опора ОП1	10	
ОП2	"	то же ОП2	4	
ОП3	"	" ОП3	3	
ОП4	"	" ОП4	3	

1. Установку опор вести одновременно с монтажом технологических труб.
2. Опоры под трубопроводы из бетона М 100
3. Размер „h" принимать в зависимости от отметки верха опоры.

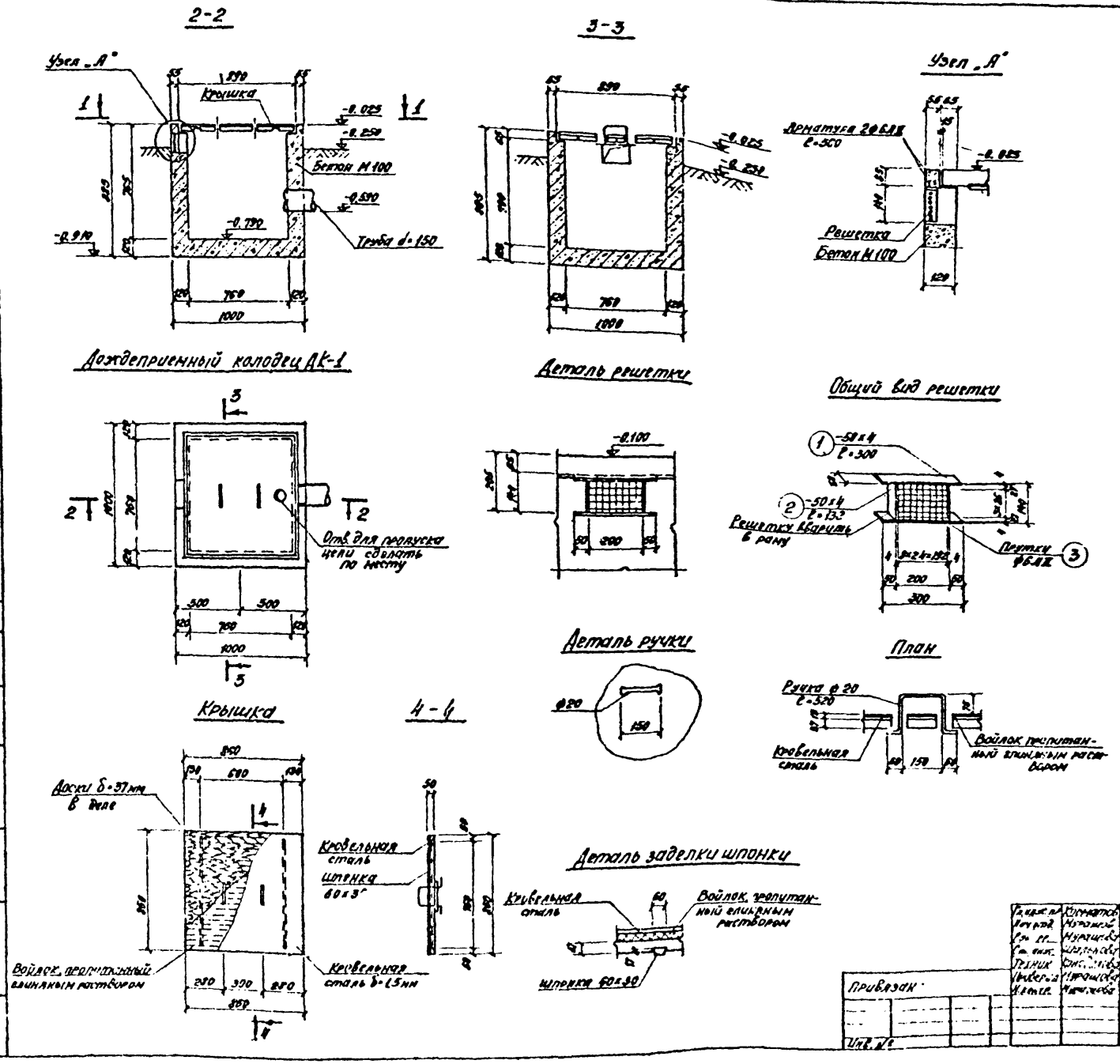
Инж. пр.	Космалов		ТП 704-4-30-КЖ
Нач. отд.	Кирашев		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м
Рук. гр.	Ильяхов		
Ст. инж.	Тимонов		Резервуарный парк — Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Техник	Кон. Волова		
Н. контр.	Мурашова		План опор под трубопроводы — ГИПРОТОРФ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировала /Зимина/ формат 22.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Решетка	1	-50×4	—	300	2
	2	-50×4	—	132	2
	3	1692	6АII	1692	—

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь ГОСТ 103-75			Лист стали ГОСТ 5781-75			Итого	Всего
	-50×4			Класс АII				
				ф мм				
				6				
Решетка	0,68			0,58			1,06	1,06

1. Колодец ДК-1 выполняется из бетона М100 с железнением внутренней поверхности.
2. С наружной стороны стены обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Отверстие сверлить по месту.

Гл. инж. пр.	Кисматов		ТП 704-4-30 - КЖ
Нач. отд.	Мурашов		Склад нефтепродуктов емкостей 500 куб. м
Гл. ин. пр.	Мурашова		Резервуарный парк
Ст. инж.	Шальнова		Стадия: Р; Лист: 15
Техник	Кондратьева		Дождеприемный колодец ДК-1
Инженер	Мурашова		ГИПРОТОРФ г. Москва
Инженер	Мурашова		

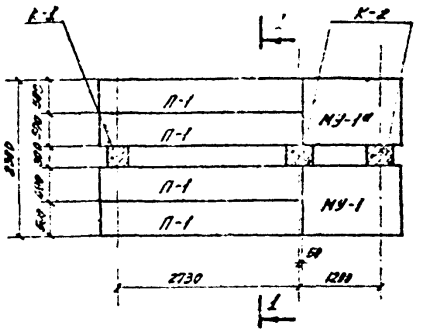
Привязан

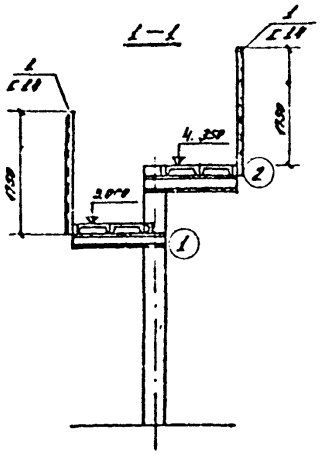
Инв. №

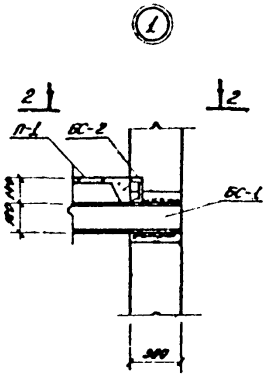
Копировала (Зимина) Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

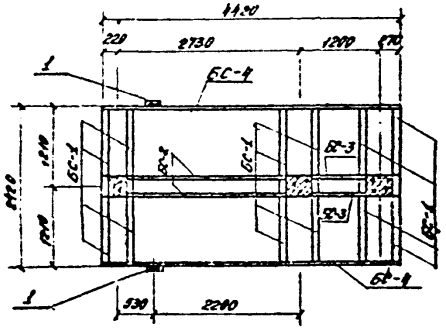
Монтажная схема колонн и плит

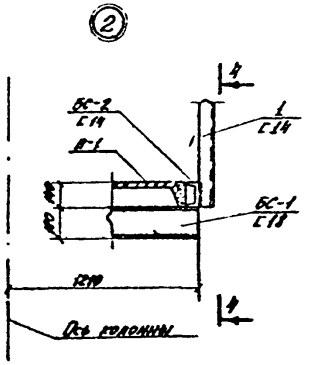


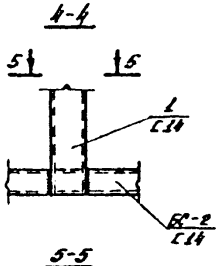


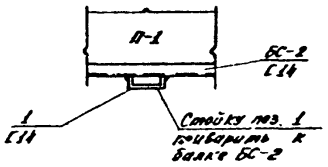


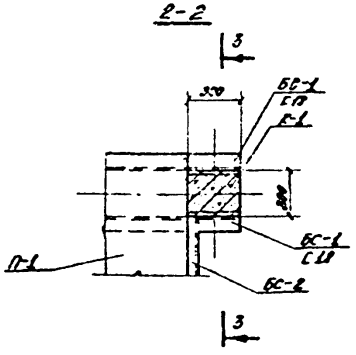
Монтажная схема металлических балок

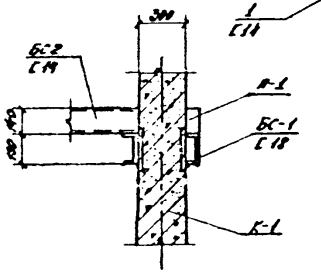












Спецификация элементов к монтажным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монтажная схема колонн и плит		
К-1	Серия 1.423-3 вып. 1	Колонна К 42-1а	1	1,1т
К-2	то же	" К 60-1а	2	2,0т
П-1	Серия ПК-01-88	Плита ПЖ 1-3	4	2,17т
МУ-1	см. КЖ-18	Монолитный участок	1	
МУ-1а		"	1	
		Монтажная схема металлических балок		
БС-1	ГОСТ 8240-72	Балка [18; ℓ=1.36м	12	22.2кг
БС-2	ГОСТ 8240-72	Балка [14; ℓ=2.38м	2	29.3кг
БС-3	"	Балка [14; ℓ=0.86м	2	3.84кг
БС-4	"	Балка [14; ℓ=4.45м	2	54.5кг
поз. 1	"	Стойка [14; ℓ=1.75м	2	21.5кг

В графе „примечание" дан расход материалов на 1 элемент каждой марки.

Спецификация сборочных единиц

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				МУ-1		
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ-18	Стержни одиночные	компл.	7.28кг
			"	Закладное изделие МН-1	2	19.58кг
			"	" МН-2	1	5.89кг
				Материалы		
				Бетон М150	—	0.126м³
				МУ-1а		
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ-18	Стержни одиночные	компл.	7.28кг
			"	Закладное изделие МН-1	2	19.58кг
				Материалы		
				Бетон М150	—	0.126м³

Сварку производить электродами Э-42 высоты сварных швов h=6мм.

Гл. инж. пр.	Хохматов		
Нач. отд.	Мурашов		
Рук. гр.	Мурашова		
Инженер	Чмель		
Проверил	Мурашова		
Н. контр.	Мурашова		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Эстакада для светлых нефтепродуктов

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Монтажная схема колонн и плит. Монтажная схема металлических балок.

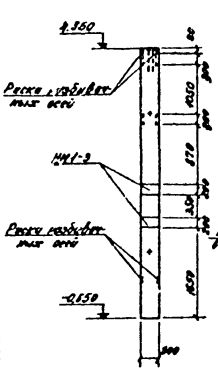
ГИПРОТОРФ

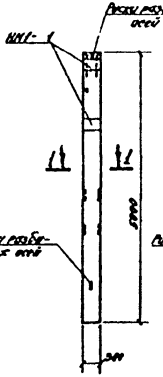
С.М. сбор

Копировала (Зимина) формат 22г

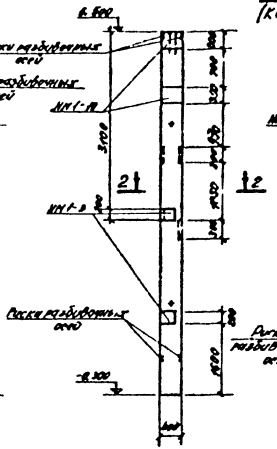
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

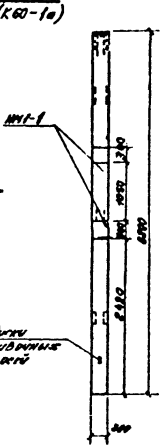
К-1 (К42-1м)

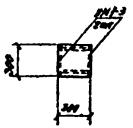


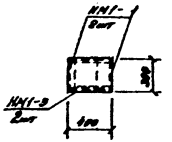


К-2 (К60-1а)









Спецификация сборочных единиц на данный лист

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	К-1 (К42-1м)		
	Сборочные единицы		
Серия 1.423-3 Вып. 2	НМ 1-3	4	7.7 кг
то же	НМ1-1	4	18.4 кг
	К-2 (К60-1а)		
	Сборочные единицы		
Серия 1.423-3 Вып. 2	НМ 1-3	4	7.7 кг
то же	НМ1-1а	4	20.6 кг
"	НМ1-1	4	18.4 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь ГОСТ 19903-74 Ст3		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс AI			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс AIII			Всего
			⌀			⌀			
	Б-16		AI			кгс/м	кгс		
К42-1м	46.6		1.6	6.0	9.6	14.2	46.6		124
К60-1м	92.4		2.4	6.0	14.4	14.2	46.6		175.8

Колонны К42-1а и К60-1а отличаются от колонн К42-1 и К60-1, по серии 1.423-3 Вып. 2 разбивкой закладных элементов.

В спецификации дан расход стали на дополнительные закладные элементы.

Гл. инж. пр.	Гостинцев		ТП 704-4-30 -КЖ	
Нач. отд.	Куликов		Состав железобетонных изделий и	
Рук. гр.	Корнилов		Экспликация для сборных железобетонных	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Исполнил	Ушель			
Проверил	Корнилов		Колонны К-1 и К-2	ГИПРОТОРФ г. Москва
Н. контр.	Куликов			

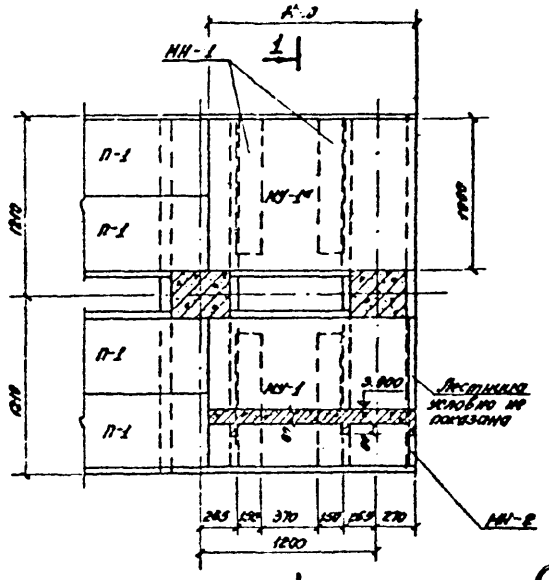
Привязан

Инв. №

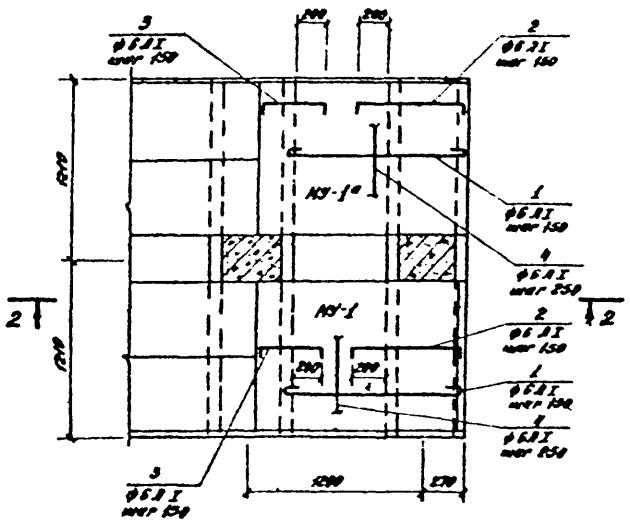
Копировал | Зинина | Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Опалубочный план МУ-1 и МУ-1а



Армирование МУ-1 и МУ-1а



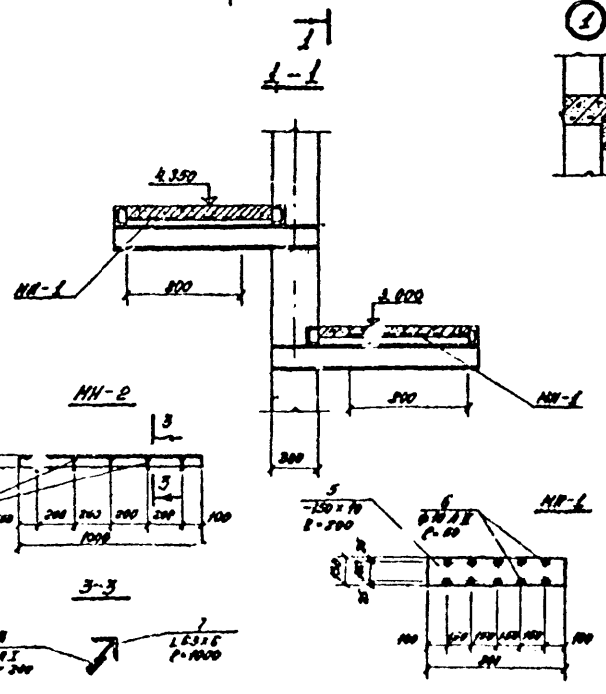
Ведомость стержней на один элемент

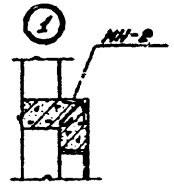
Марка	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МУ-1	1	1270	6 AI	1400	7
	2	60, 730, 60	6 AI	850	7
	3	60, 430, 60	6 AI	550	7
	4	Распределяется	6 AI	1270	—
МУ-1а		поз. 1; 2; 3; 4 см. МУ-1			
МУ-1	5	полосо	450×10	850	1
	6	60	10 AII	60	10
МУ-2	7	уголок	L63×6	1000	1
	8	90	6 AI	150	3

Выборка стали на один элемент

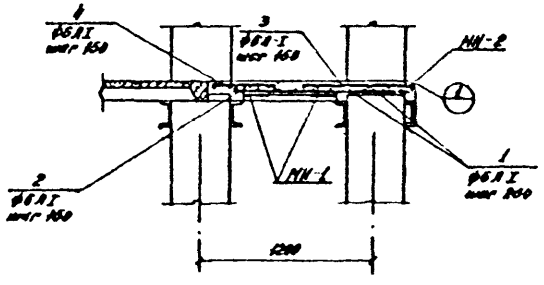
Номер элемента	Арматура вид			Закладные изделия						Всего кг
	Арматура стержневая класса AI			Профильная сталь		Арматурная сталь класса AI				
	Ø мм		кг	Ст3кп	Ст3	Ø мм		кг		
	6 AI					6 AI				
МУ-1	7.28	—	7.28	5.72	12.84	0.17	—	0.76	—	25.97	32.75
МУ-1а	7.28	—	7.28	—	12.84	—	—	0.76	—	19.54	26.84

1-1





2-2



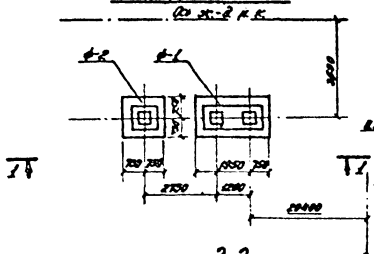
Гл. инженер	Кузнецов			ТП 704-4-30-КЖ	
Нач. отд.	Кузнецов			Склад нефтепродуктов вместимостью 500 куб м	
Рук. гр.	Кудашова			Этажерка под два светлых нефтепродукта	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Инженер	Инт. 4				
Проверил	Кузнецов			Опалубочный и арматурный планы МУ-1 и МУ-1а	ГИПРОПТОРГ
Н. контр.	Кузнецова				

Добавлены:

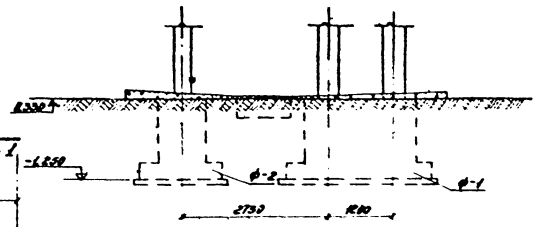
Копировала /Зинина/ Формат А2г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

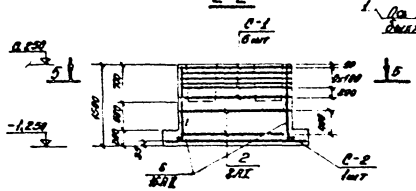
План фундаментов



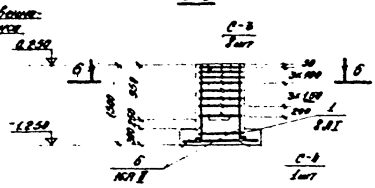
1-1



2-2

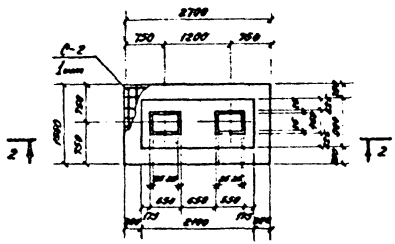


3-3

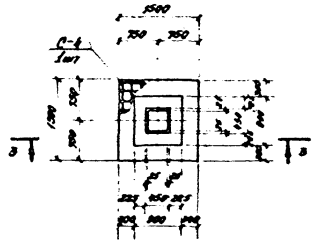


1. По производственно-выкладочному комплексу

Ф-1



Ф-2



Спецификация сборочных единиц

Поз.	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф-1		
				Сборочные единицы и детали		
			см. КЖ-20	Сетка арматурная С-1	6	
			то же	Сетка арматурная С-2	1	
		1,26	"	Отдельные стержни	[illegible]	
				Материалы		
				Бетон М150	3,20 м³	
				Ф-2		
				Сборочные единицы и детали		
			см. КЖ-20	Сетка арматурная С-3	8	
			то же	Сетка арматурная С-4	1	
		1,6		Отдельные стержни	[illegible]	
				Материалы		
				Бетон М150	1,48 м³	

В графе „примечание" дан расход материалов на одну шт. каждой марки.

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-20.
2. Под фундаментами Ф-1 и Ф-2 сделать щебеночную подготовку толщиной 10 см.

Гл. инж. пр.			ТП 704-4-30-КЖ
Нач. отд.			Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. гр.			Эстакада для светлых нефтепродуктов
Инженер			Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Инженер			План фундаментов. Фундаменты Ф-1, Ф-2.
Техник			ГИПРОТОРФ г. Москва

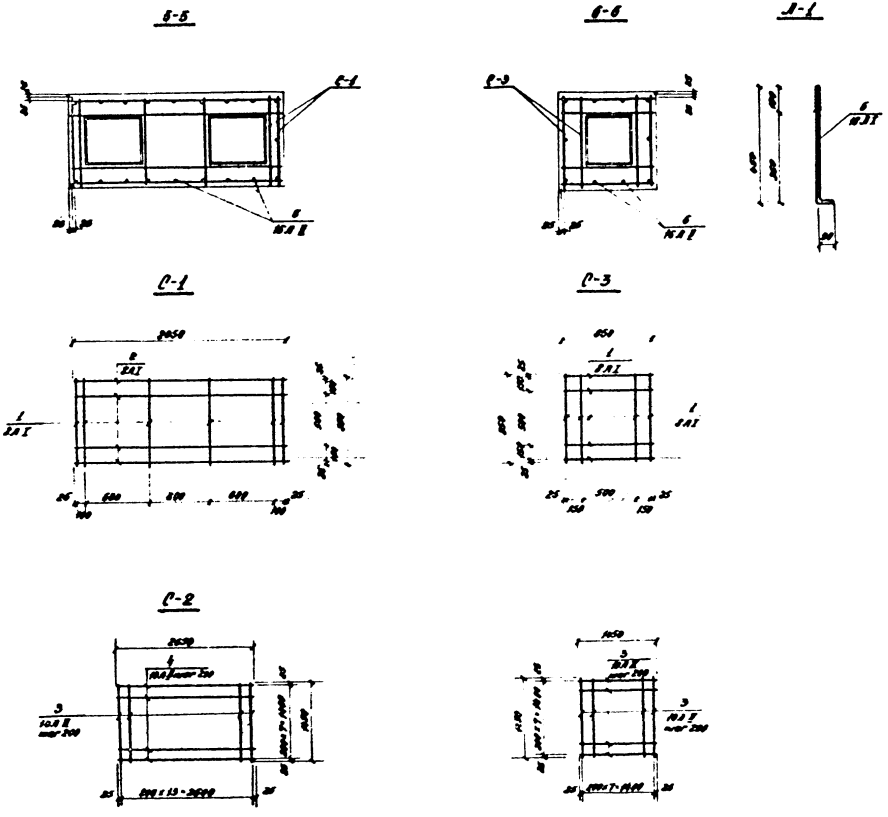
Привязан:

Инв. №

Копировала [Зимина] Формат А2х

Пов. инв. № | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
С-1	1	850	8 А I	850	6
	2	2050	8 А I	2050	4
С-2	3	1450	10 А II	1450	10
	4	2650	10 А II	2650	8
С-3	1	850	8 А I	850	8
С-4	3	1450	10 А II	1450	10
Л-1	5	450 50	12 А I	500	1
Фундаменты стержни	6	1450 50	16 А II	1500	1
	2	2050	8 А I	2050	1
	1	850	8 А I	850	1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм		Итого	класс А II, ф мм		Итого	Итого	Закладные изделия: Арм. сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм			Итого	Всего
	8 А I			10 А II	16 А II			12 А I				
ф-1	36.1	—	36.1	25.73	47.46	—	75.13	109.2	—	—	—	109.23
ф-2	22.25	—	22.25	14.38	23.78	—	38.16	60.91	—	—	—	60.91

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Кочкина	
Нач. отд.	Мирасов	
Рук. пр.	Мирасова	
Инженер	Чмель	
Проверил	Мирасова	
Н. контр.	Мирасова	

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов 500 куб. м

Эстакада для светлых нефтепродуктов

Фундаменты ф-1 и ф-2. Сечения и сетки

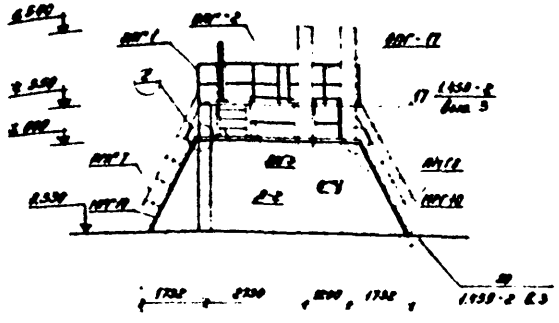
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

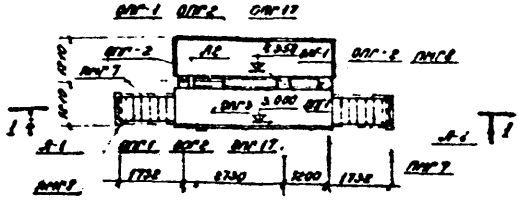
ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала /Зимина/ формат 22г

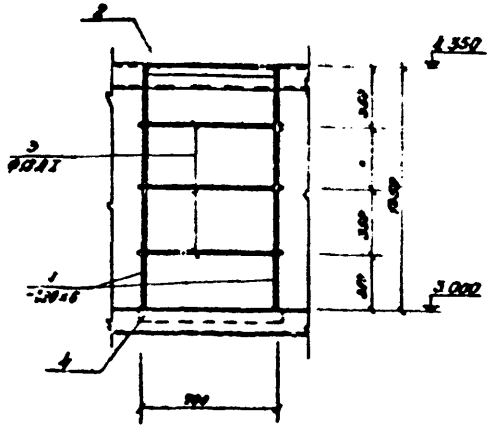
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

1-1

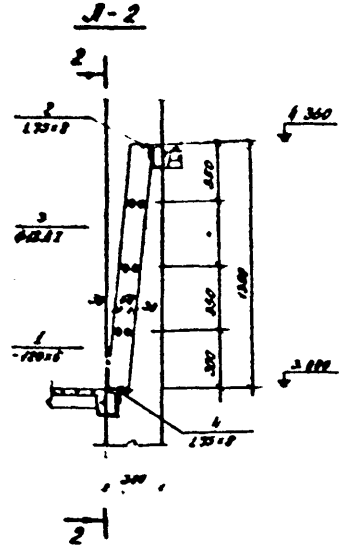




2-2



Л-2



Сборочная спецификация на один элемент

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Л-1		
МРГ 10	Серия 1.459-2 вып. 3	Лестничный марш	1	170 кг
ПМГ 7	то же вып. 4	Ограждение марша	2	26 кг
ПМГ 8	"	"	2	26 кг
		Ограждение площадки		
ОПГ 1	Серия 1.459-2 вып. 4	Ограждение площадки	4	19 кг
ОПГ 2	то же	"	3	22 кг
ОПГ 3	"	"	2	26 кг
ОПГ 17	"	"	2	36 кг

В графе „примечание" дан расход материалов на одну шт. каждой марки

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
Л-2	1	−120×6	—	1360	2
	2	L 75×8	—	688	1
	3	ф18	18 АI	720	6
	4	L 75×8	—	740	2

Выборка стали по профилям

Наименование эл-та	Марка эл-та	Профиль	Масса, кг	Примечание
Лестница Л-2 (1шт)		L 75×8	12.88	ГОСТ 104-74
		−δ×6	15.4	ГОСТ 19903-74
		ф18 АI	8.64	ГОСТ 2590-71*

1. Материалы конструкций – сталь марки Вст3кП2 по ГОСТ 380-71*
2. Все стальные конструкции окрасить масляной краской для наружных работ за 2 раза по грунту из железного сурика на олифе.

Гл. инж. пр.	[illegible]		
Нач. отд.	[illegible]		
Рук. гр.	[illegible]		
Инженер	[illegible]		
Проверил	[illegible]		
Ч. контр.	[illegible]		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 - КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Эстакада для светлых нефтепродуктов

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Монтажная схема лестниц и ограждений площадки.

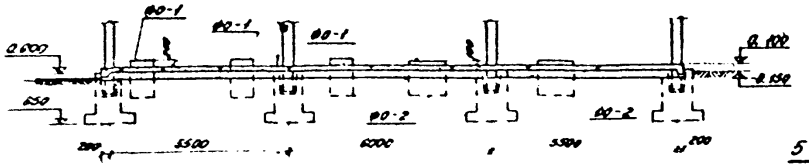
ГИПРОТОРФ с. Москва

Контролировал: / Зимина / Формат 22г

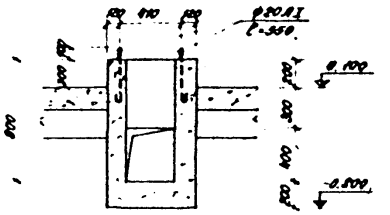
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

1-1

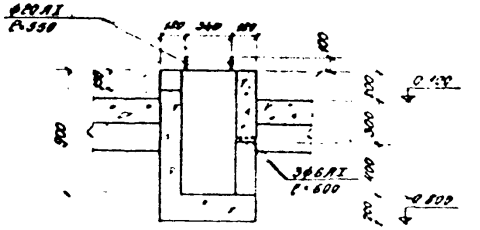
Цементобетон марки 350 - 180 мм
Подстилающий слой - песок средний - 200 мм



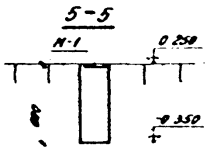
3-3



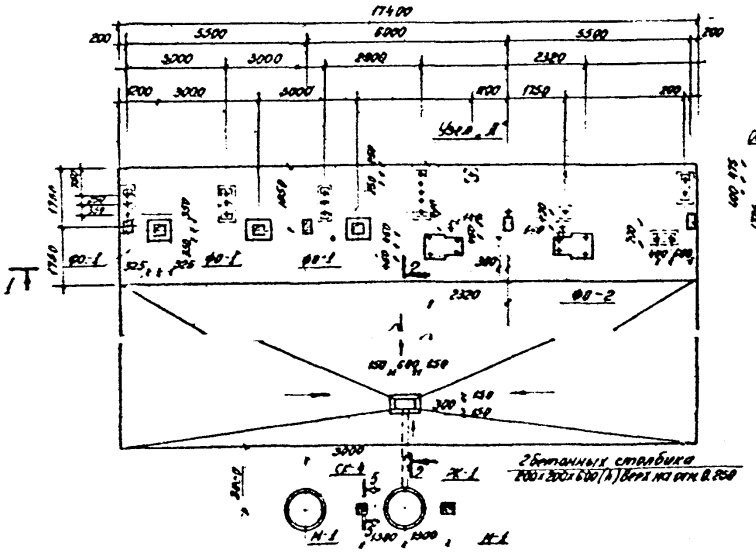
4-4



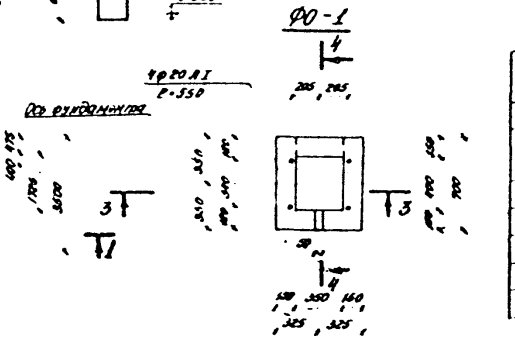
5-5



План фундаментов под оборудование



ФО-1

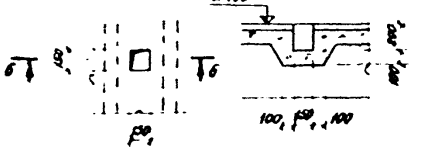


Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		План фундаментов под оборудование		
ФО-1	КЖС-22	Фундамент ФО-1	3	0.360м³
ФО-2	КЖС-24	" ФО-2	2	0.918м³
МН-1	"	Закладное изделие МН-1	1	2.29кг
	ГОСТ 2590-71*	ФБАII ℓ-600	3	0.13кг
	"	ФВАII ℓ-350	4	1.36кг
М-1	КЖС-12	Закладное изделие М-1	2	1.78

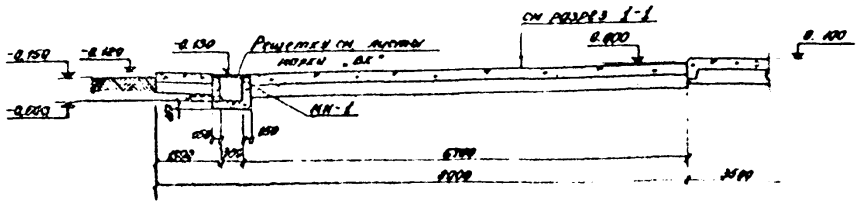
В графе "примечание" дан расход материалов на один элемент каждой марки.

Узел А



В-6

2-2



Привязан:

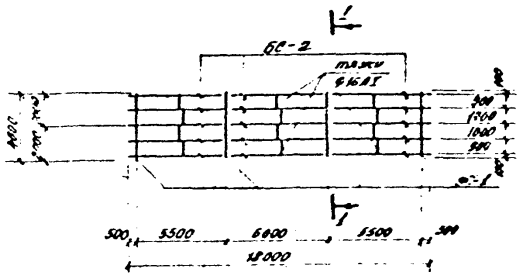
				ТП 704-4-30-КЖ		
				Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м		
				Приемозаправочная площадка	Стадия Р	Лист 22	Листов
				План фундаментов под оборудование Фундамент ФО-1	ГИПРОТОРФ СЗ. ОВ	

Копировала Зимина Формат А2г

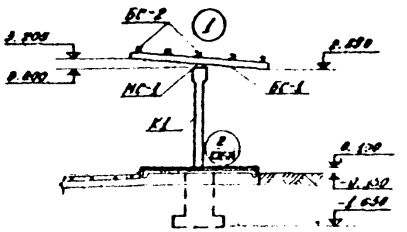
Согласовано
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

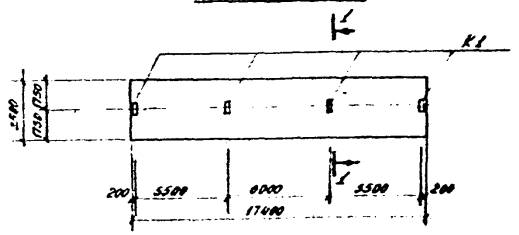
План балок и прогонов покрытия



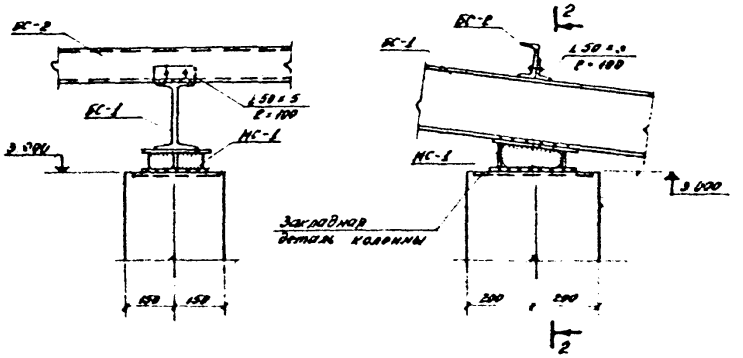
1-1



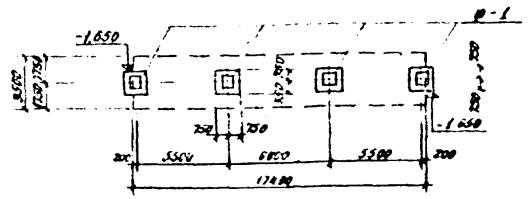
План колонн



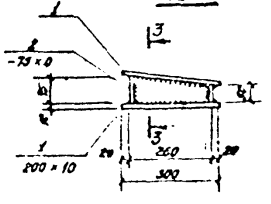
2-2



План фундаментов



МС-1



3-3



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		План балок и прогонов покрытия		
БС-1	ГОСТ 8239-72	Балка I20 ℓ=4000	4	[illegible]
БС-2	ГОСТ 8240-72	Прогон [14 ℓ=6000	10	73.8 кг
	ГОСТ 2590-71	Тяжи ф16 ℓ=1000	12	2.3 кг
МС-1	КЖ-23	Соединит изделие МС-1	4	8.14 кг
		План колонн		
К1	1.423-3 выпуск 1	Колонна К30-6	4	232.0 кг
		План фундаментов		
ф-1	КЖ-24	Фундамент ф-1	4	1.51 м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Проф	Длина мм	Кол
МС-1	1	−200×10	δ=10	260	2
	2	−75×10	δ=10	180	1
	3	−50×10	δ=10	160	1
	4	−75×10	δ=10	260	1

Расход δ=10 на МС-1 составляет 8.14 кг

Гл. инж. пр.	Росматов		
Нач. отд.	Мурашов		
Рук. пр.	Мурашова		
Ст. инж.	Гостева		
Инженер	Мурашова		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 кг/см²

Приемозаправочная площадка

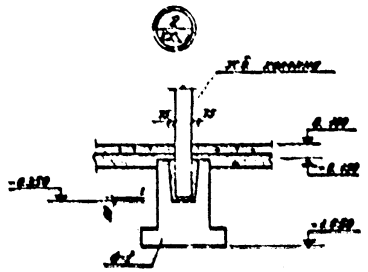
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

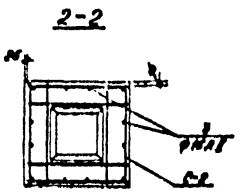
План балок и прогонов покрытия. План колонн. План фундаментов

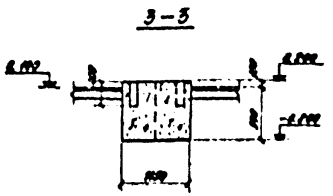
ГИПРОТОРФ

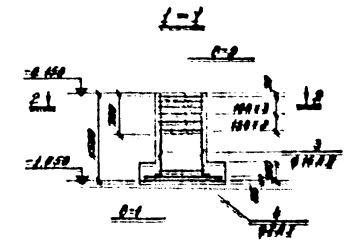
Копировала /Зимина/ Формат 22 Г

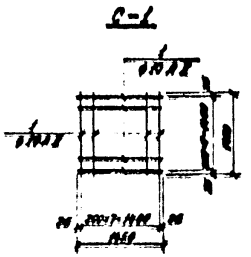
Согласовано:

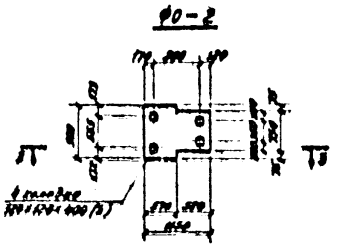


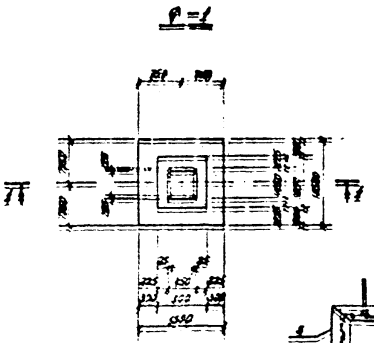


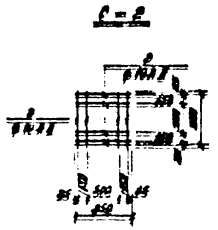


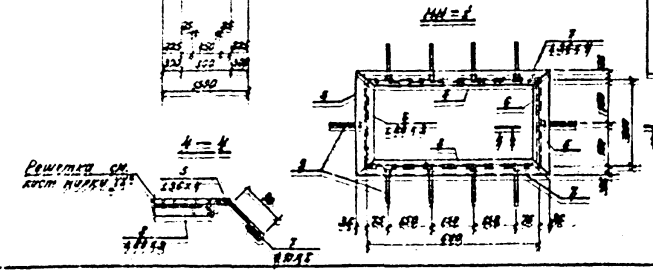












Спецификация сборочных единиц

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Ф-1		
		Сборные единицы:		
	КЖИ-04	стакан С-1	1	10.31 т
	"	" С-2	6	0.65 т
3	"	отдельный отверстия	12	0.37 т
4	"	то же	6	0.84 т
		Материалы:		
		Бетон марки 150	1.36 м³	
		Ф0-2		
		Материалы:		
		Бетон марки 150	0.93 м³	

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия по ГОСТ 5781-75							Закладные детали		Всего по марке
	Класс AI			Класс AII			Итого по марке			
	№ поз.	Кол.	Итого	№ поз.	Кол.	Итого		№ поз.	Кол.	
Ф-1	1	6	6	2	4	4	10	3	1	69.50
								4	1	
								5	1	
								6	1	
								7	1	
								8	1	
								9	1	

Ведомость отправочных марок на один элемент

Марка по черт.	Поз.	Эскиз или сечение	Профиль	Длина, мм	Кол.
Ф-1	1		⌀10 AI	11.50	10
Ф-2	2		⌀10 AI	1150	2
Закладные	3		⌀10 AI	1000	1
	4		⌀28 AI	1000	1
Ж/б	5		L 140×9	350	2
	6		L 140×9	300	2
	7		L 140×9	670	2
	8		L 140×9	990	2
	9		⌀10 AI	190	10

Под фундамент Ф-1 сделать щебеночную подготовку толщиной 10 см.

Гип.		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Р	21	
Рук. гр.				
Ст. инж.				
Конс.				

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 м³

Производственная площадка

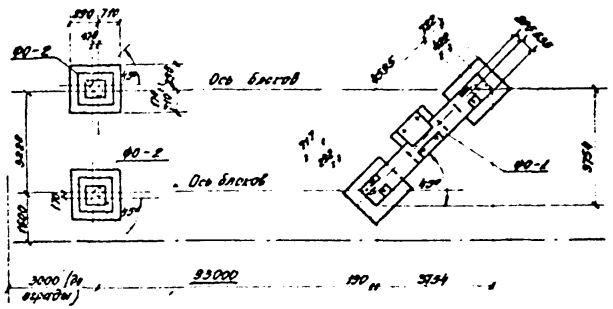
Фундаменты Ф-1 и Ф0-2

ГИПРОТОРГ РСФСР

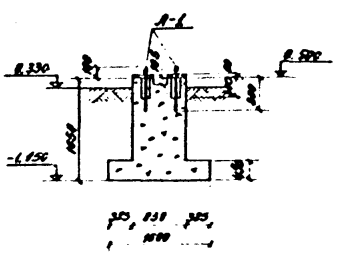
Калуга (Знамя) формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

План фундаментов



2-2



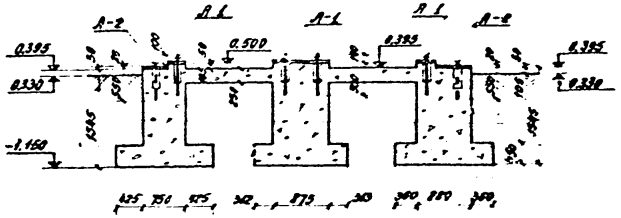
Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		План фундаментов		
ФО-1	КЖ-25	Фундамент ФО-1	1	0.69м³
ФО-2	КЖ-26	" ФО-2	2	1.47м³

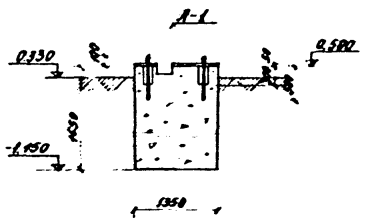
Спецификация сборочных единиц

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ФО-1		
	Сборочные единицы		
КЖ-25	Анкер А-1	8	1.65кг
"	" А-2	2	1.73кг
	Материалы		
	Бетон марки 150	6.69м³	

1-1

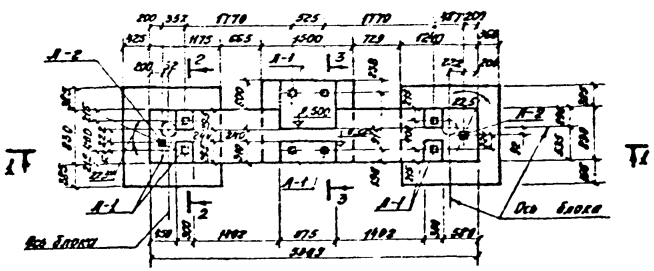


3-3

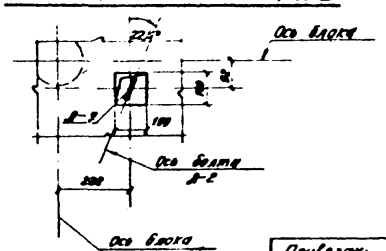


1. Все колодцы для фундаментных болтов выполнять размером 100×100×300 (h).
2. После установки оборудования колодцы залить цементным раствором состава 1:3 и выполнить цементную подливку h = 50 мм.

ФО-1



Деталь установки анкера А-2



Согласовано:

Пл. спец. | Маль

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Мурашов	
Рук. гр.	Мурашова	
Ст. инж.	Гостева	
Проверил	Мурашова	
Н. контр.	Мурашова	

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Фундаменты под тяговое устройство

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

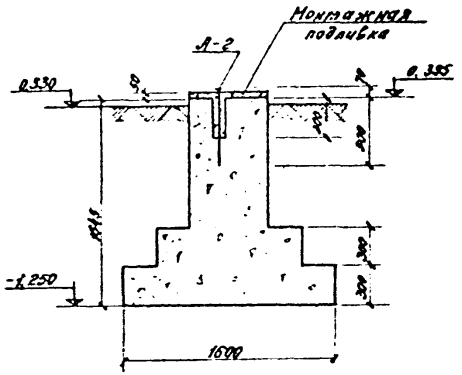
План фундаментов
Фундамент ФО-1.

ГИПРОТОРФ
г. Москва

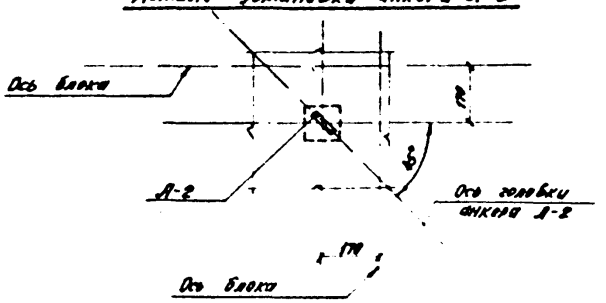
Копировала | Зимина | Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

1-1



Деталь установки анкера А-2



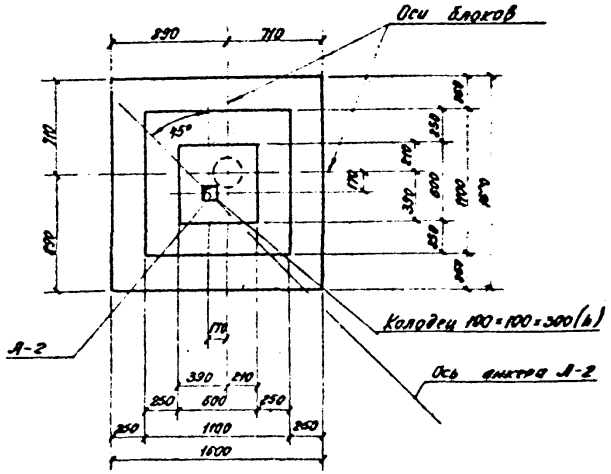
Спецификация сборочных единиц

Фирма	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ФО-2		
			Сборочные единицы		
		КЖ-26	Анкер А-2	1	1,65кг
			Материалы		
			Бетон марки 150	1,66	

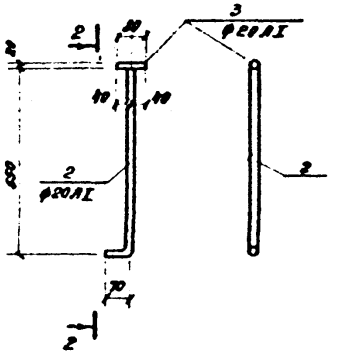
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
А-1	1	600 70	20АI	670	1
А-2	2	550 70	20АI	620	1
	3	80	20АI	80	1

ФО-2

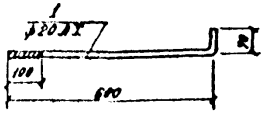


А-2 2-2



1. Данный лист см совместно с листом КЖ-25
2. После установки и выверки лебедки натяжных устройств и блоков колодцы залить цементным раствором состава 1:3 и выполнить цементную подливку толщиной 50 мм.

А-1



Согласовано:

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Касматов	
Нач. отд.	Мирошов	
Рук. пр.	Кошкина	
Ст. инж.	Гостева	
Проверил	Кирашова	
Н. контр.	Мирошов	

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Фундаменты под тяговое устройство

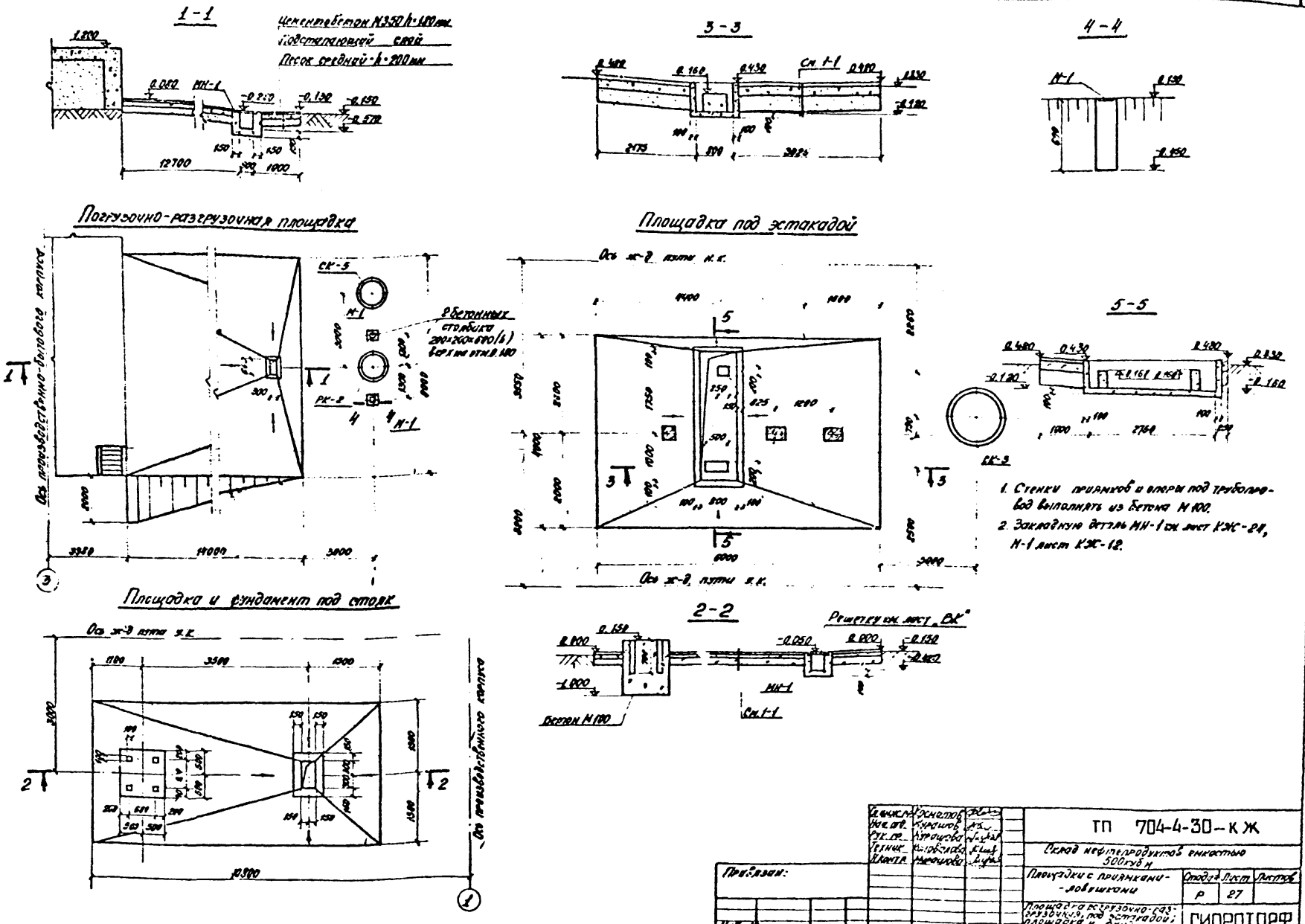
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Фундамент ФО-2
Анкера А-1 и А-2.

ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала /Зимина/ формат 28х

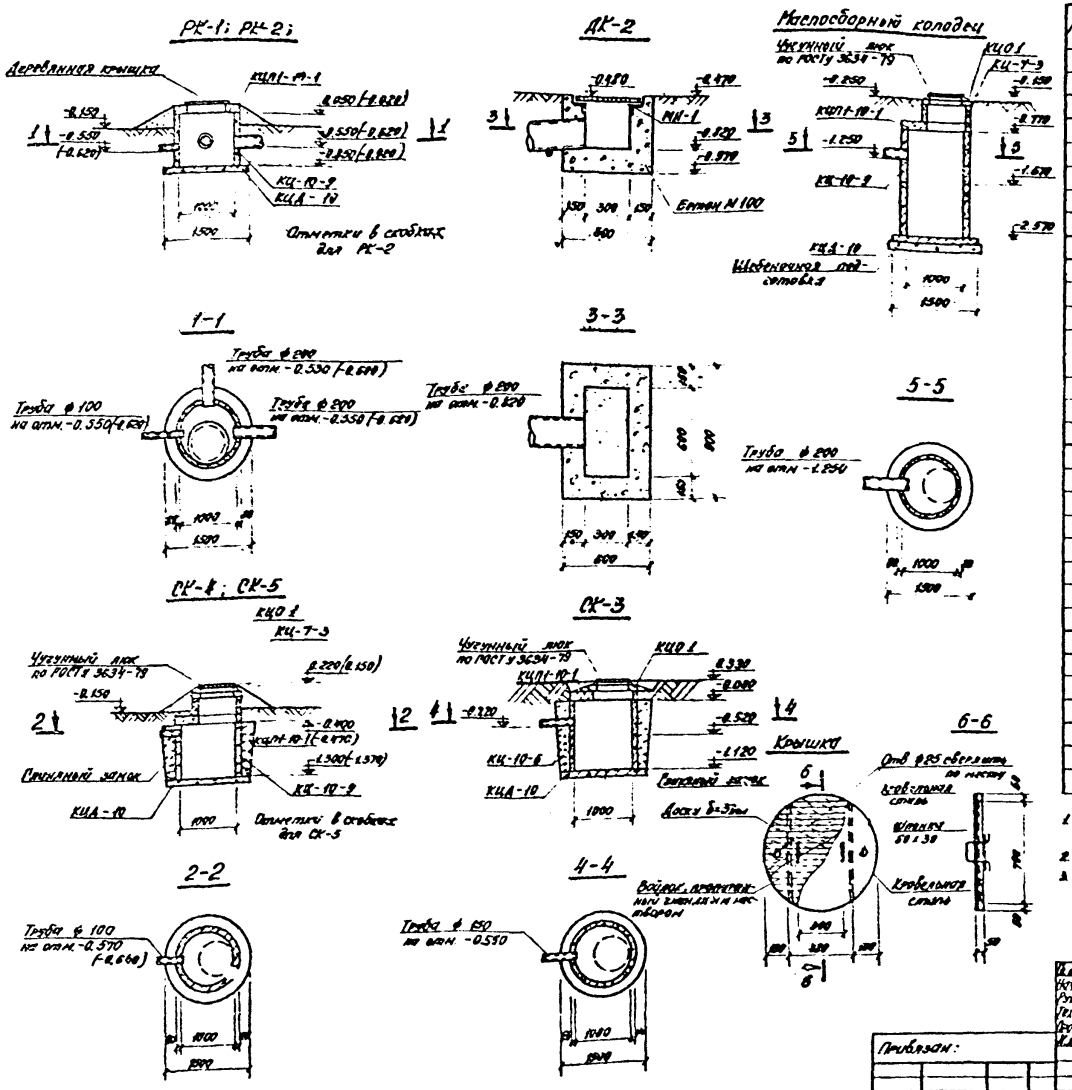
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Гл. инж.	Косматов		ТП 704-4-30-КЖ
Нач. отд.	Курашов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. гр.	Курашова		
Техник	Коновалова		Площадки с приямками-ловушками
Н. контр.	Мирошова		Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Привязан:			Площадка погрузочно-разгрузочная, под эстакадой; площадка и фундамент под стояк
Инв. №			ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала / Зимина / Формат 22р

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Спецификация элементов на колодцы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		РК-1; РК-2;		
		Сборочные единицы и детали		
	3.900-3 вып. 1; 7	Плита покрытия КЦП1-10-1	1	0.2т
	то же	Кольцо стеновое КЦ-10-9	1	0.6т
	"	Плита днища КЦА-10	1	0.4т
	КЖ-28	Крышка деревянная	1	
		СК-4; СК-5		
		Сборочные единицы и детали		
	3.900-3; вып. 1; 7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	0.1т
	то же	Плита покрытия КЦП1-10-1	1	0.2т
	"	Кольцо стеновое КЦ-10-9	1	0.6т
	"	Плита днища КЦА-10	1	0.4т
	"	Кольцо опорное КЦ0-1	1	0.05т
	ГОСТ 3634-79	Чугунный люк	1	0.143т
		СК-3		
		Сборочные единицы и детали		
	3.900-3; вып. 1; 7;	Кольцо опорное КЦ01	1	0.05т
	то же	Плита покрытия КЦП1-10-1	1	0.2т
	"	Кольцо стеновое КЦ-10-6	2	0.4т
	"	Плита днища КЦА-10	1	0.4т
	ГОСТ 3634-79	Чугунный люк	1	0.143т
		Маслосборный колодец		
		Сборочные единицы и детали		
	3.900-3; вып. 1; 7;	Кольцо опорное КЦ01	1	0.05т
	то же	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	0.1т
	"	Плита покрытия КЦП1-10-1	1	0.2т
	"	Кольцо стеновое КЦ-10-9	2	0.6т
	"	Плита днища КЦА-10	1	0.4т
	ГОСТ 3634-79	Чугунный люк	1	0.143т

1. Наружные поверхности стен колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза.
2. Отверстия в кольцах просверлить по месту.
3. МН-1 см. лист КЖ-24.

Гл. инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Мурашов	
Рук. гр.	Мурашова	
Технок.	Коновалова	
Проверил	Мурашова	
Н. контр.	Мурашова	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

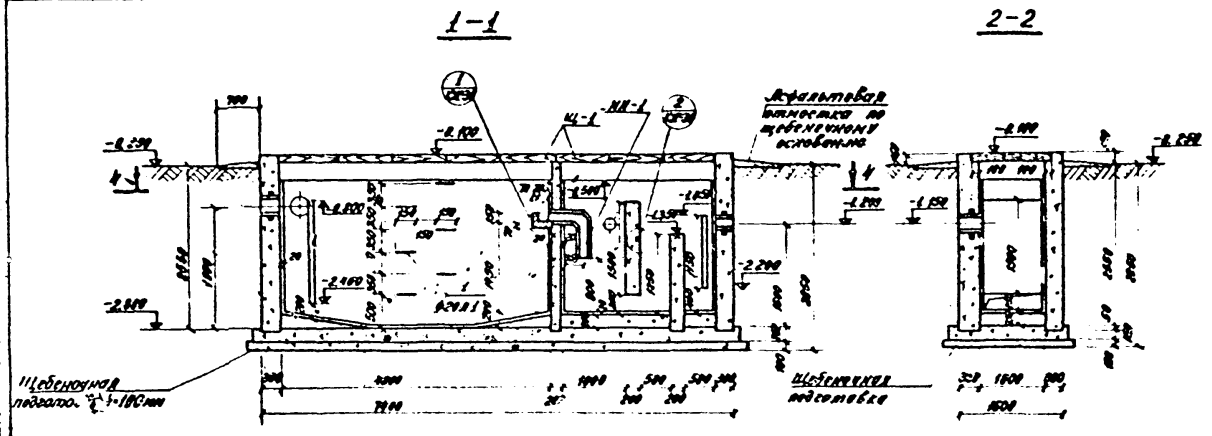
Колодцы РК-1; РК-2; СК-3; СК-4; СК-5; ДК-2; Маслосборный колодец.

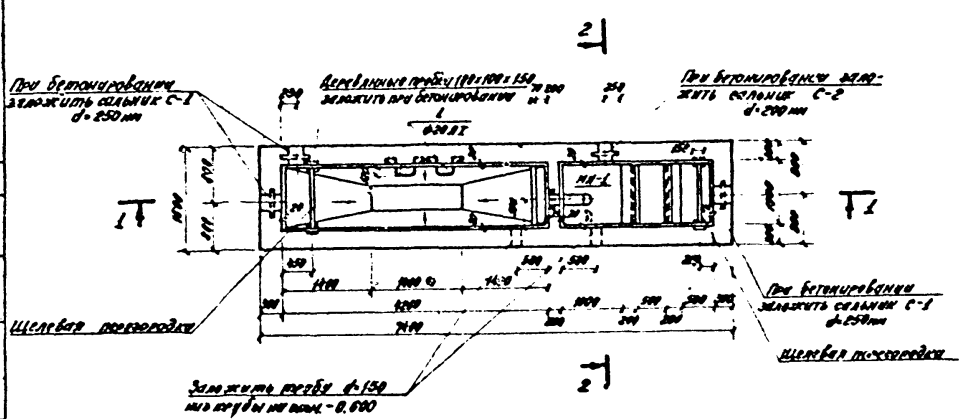
ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировал

Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I





Сборочная спецификация на один элемент

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Отстойник		
С-1	серия 3.901-6	Сальник d=250 мм	3	
С-2	"	Сальник d=200 мм	1	
—	лист КЖ-30	Арматурная сталь	фонд	4.24 кг
Щ-1	лист КЖ-30	Щит деревянный	8	7.78 кг
МН-1	лист КЖ-30	Закладной элемент	1	
поз. 1	лист 2590-71	Скобы ходовые ф20 АI С=1130 мм	6	2.79 кг

В графе „примечание" дан расход материалов на 1 шт каждой марки

1. Отстойник запроектирован закрытого типа.
2. Днище и стены отстойника запроектированы монолитными из бетона М200 с щебеночной подготовкой.
3. Перекрытие принято из деревянных щитов.
4. Засыпку пазух отстойника производить равномерно с двух сторон слоями в 20-30 см с трамбованием каждого слоя.
5. Стены, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
6. Узел 1, закладной элемент МН-1, щелевая перегородка и деревянный щит Щ-1 даны на листе КЖ-30.
7. Внутреннюю поверхность отстойника оштукатурить цементным раствором М50 с железнением.

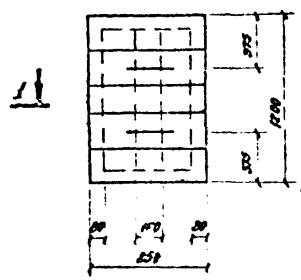
Гл. инж. пр.	Косматов		ТП 704-4-30-КЖ
Уч. отд.	Мурашов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. гр.	Мурашова		Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Инженер	Чмель		Отстойник с бензомаслоуловителем. План и разрезы
Сверхн.	Мурашова		ГИПРОТОРФ г. Москва
Н. контр.	Мурашова		

Привязан:

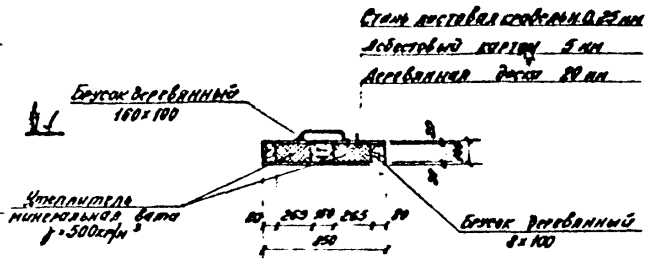
Копировала (Замина) Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

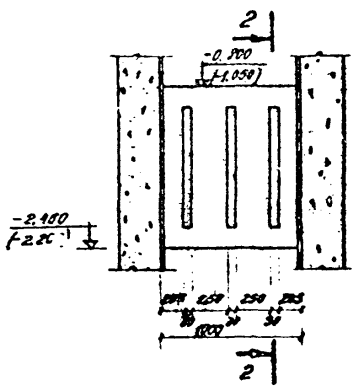
Деревянный щит Щ-1



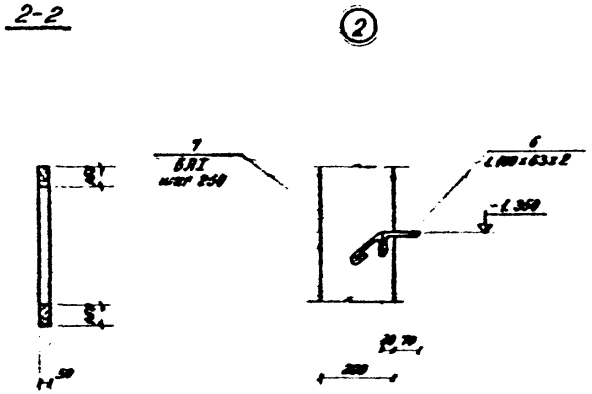
1-1



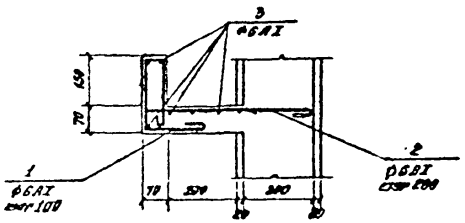
Щелевая перегородка



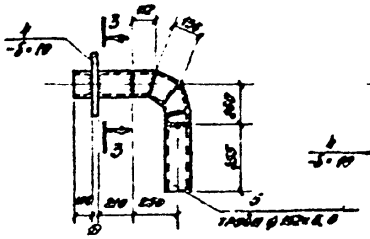
2-2



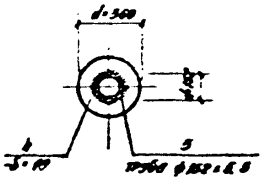
1



МН-1



3-3



Спецификация сборочных единиц

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Деревянный щит Щ-1		
				Материалы		
				Древесина	–	0,08 м³
			ГОСТ 17715-72	Сталь листовая кровельная δ=0,25 мм	–	2,0 кг
				Минеральная вата γ=500 кг/м³	–	0,06 м³
			ГОСТ 2850-75	Асбестовый картон δ=5 мм	–	2,04 м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Отдельные стержни	1		6АI	730	11
	2		6АI	540	6
	3	распределит	6АI	7840	–
МН-1	4	– δ=10 мм	–	δ=0,08 м²	1
	5	Труба ф 152×5,5	152	1280	1
Отдельн. стержни	6	L 100×63×8		1000	2
	7	100 50 ф 50	6АI	200	5

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Армат. изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75 класс АI, ф мм 6АI			Закладные изделия: Профильная сталь, труба ф 152×5,5	δ=10	L 100×63×8	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс АI, ф мм 6АI		Итого	Всего
Отстойник	2,24	–	–	4,24	18,3	25,43	19,74	8,222	–	63,032	67,932

1. Деревянные части щитов пропитываются антипиренами.

Гл. инж. пр.	Косматов		ТП 704-4-30-КЖ
Нач. отд.	Мурашов		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Рук. гр.	Мурашова		Отстойник
Инженер	Чмель		Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
Проверил	Мурашова		Деревянный щит Щ-1. Щелевая перегородка. Закладной элемент МН-1
Н. контр.	Мурашова		ГИПРОТОРФ г. Москва

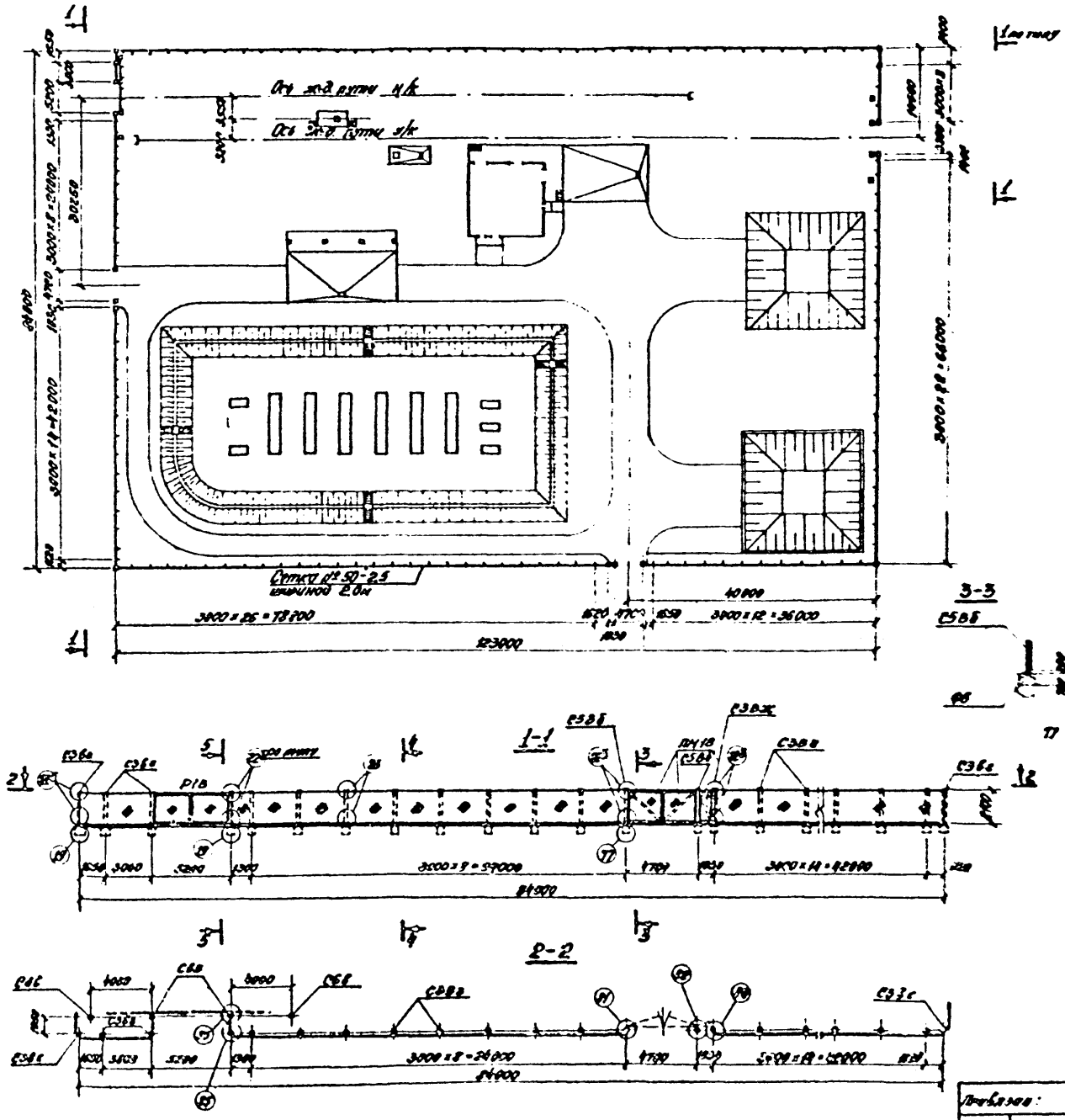
Привязан:

Инв. №

Копировала /Зимина/ Формат 22 г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Монтажная схема ограждения склада



Спецификация элементов ограды

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Прим.
		Фундаменты			
Ф6; Ф7	Серия 3.017-1 вып. 1	Ф6	Ф7	[illegible]	[illegible]
		Столбы железобетонные			
[illegible]	Серия 3.017-1 вып. 1	С3Вг	С3Вг	[illegible]	[illegible]
[illegible]	"	С3Вж	С5Вб	[illegible]	[illegible]
С6В	"	С6В		[illegible]	[illegible]
ЛН1В	Серия 3.017-1 вып. 5	Ворота распашные		2	[illegible]
КН1В	"	Полотно калитки КН1В		2	32,85
Р1В	Серия 3.017-1 вып. 9	Ворота раздвижные Р1В		2	1,9
КН1В	Серия 3.017-1 вып. 5	Полотно ложной калитки		4	23,8
		Соединительные элементы			
	Серия 3.017-1 вып. 2	МС4	МС5	[illegible]	[illegible]
	"	МС10		[illegible]	[illegible]
		Расход материалов			
		Бетон М100 5,44 м³	Бетон М200 1,064 м³		[illegible]
	ГОСТ 5336-67*	Сетка № 50-2,5 шириной 2,0м			
		Общ. длина - 394,2м Вес - 1,33т			

1. Монтаж ограждения склада нефтепродуктов производить в соответствии с указаниями серии 3.017-1 выпуск 0, 1, 2, 5, 9.
2. Сетку окрасить масляной краской за 2 раза.

Гл. инж. пр.	Космонов		
Нач. отд.	Муравьев		
Рук. пр.	Мутаслова		
Ст. инж.	Бенгалова		
Н. контр.	Львов		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м.

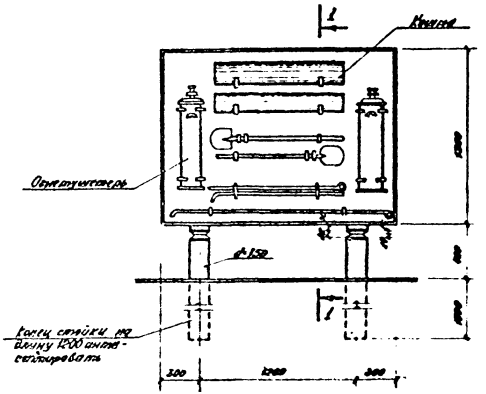
	Стадия	Лист	Листов
Ограждение склада	Р	31	
Монтажная схема ограждения склада	ГИПРОТОРФ г. Москва		

Копировал формат 22г

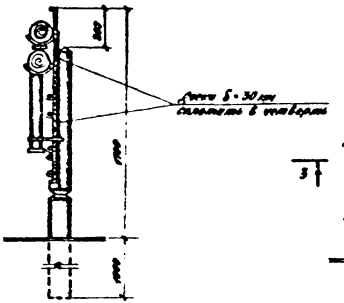
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Щит с пожарным инвентарем

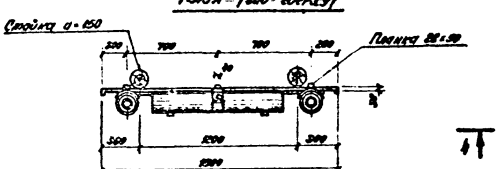
Фасад



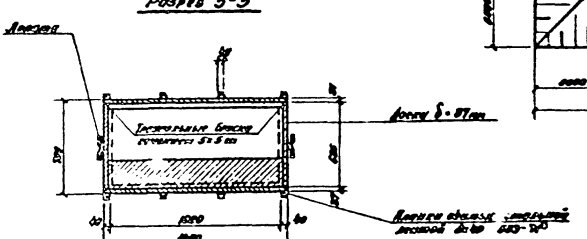
Разрез 1-1



План - (вид сверху)

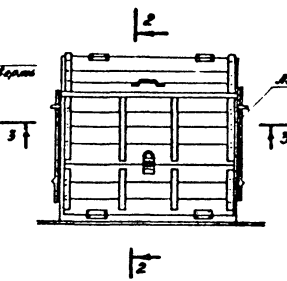


Разрез 3-3

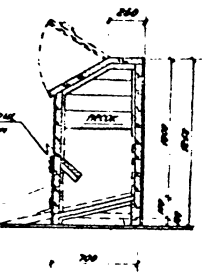


Ящик для песка

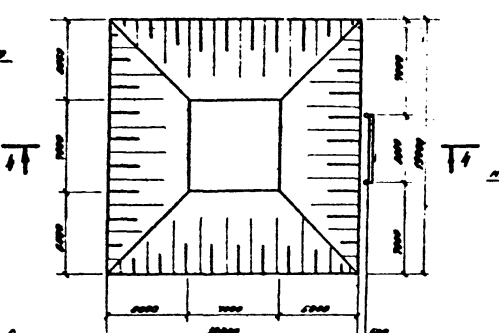
Фасад



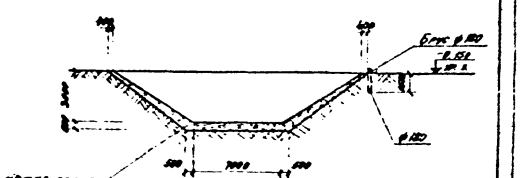
Разрез 2-2



Пожарный водоем



Разрез 4-4



1. Щит и ящик для песка окрасить масляной краской красного цвета.

Дизайн. пр.	Косяков		
Нач. отд.	Мурашов		
Рук. гр.	Мурашова		
Инж.	Чмель		
Д. конт.	Мурашова		

Привязан:

ТП 704-4-30 -КЖ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб.м

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Щит с пожарным инвентарем, ящик для песка, пожарный водоем

ГИПРОТОРФ г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Сводная спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Узел ввода согласно ТК 704-4-30 ВВ-ЭМ		
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные ф 10	м 9	
		ф 32	м 15	
		ф 25	м 24	
		ф 20	м 60	
		ф 15	м 70	
	08-3	Задолженность сварочные с электродами Э42, Ø 3 мм, L=35 мм	шт. 2	2.9 кг
864 м3	ГОСТ 18161-72	Фитинги стальные муфтовые ф 20	шт. 3	0.9 кг
		ф 15	шт. 10	0.7 кг
	ГОСТ 8732-78	Отводы из электросварных труб ф 159×4.5 L=4м	t=-4° шт. 4	28.5 кг
			t=-30° шт. 3/4	"
		L=2.5м	t=-40° шт. 5	25.65 кг
			t=-50° шт. 12	"
			t=-40° шт. 19	"
		L=3м	t=-30° шт. 2	38.78 кг
			t=-40° шт. 6	"
			t=-50° шт. 8	"
		L=5м	t=-30° шт. 3	54.3 кг
			t=-40° шт. 9	"
			t=-50° шт. 10	"
	ГОСТ 8690-75	Радиаторы чугунные М-140-АО	30	
		t=-30° секц./2КН	8.4 / 8.33 кг	
		t=-40° секц./2КН	29 / 28.5	"
		t=-40° секц./3КН	77 / 75.5	"
	Серия 2.400-9 в.1	Кронштейт для радиатора чугунного	1.4	0.05 кг
	Серия 2.400-4 в.1	Кран шаровый муфтовый	0.05	
	Серия 2.400-4 в.1	Клапан трехходовой муфтовый	3.8	
		Воздухосборник из труб ф 108		
		Штуцер ф 20 L=80	шт. 67	0.5 кг
			t=-30° м² 78	2.3 кг
			t=-40° м² 22.8	0.5 кг
		Вентиляция		
	Серия 2.490-1	Агрегат с утепленными клапанами и фильтрами для СВ-1 производительностью 9000 м³/ч ф 200	шт. 1	92.89 кг
		ЭПА-2Н ф 600	шт. 1	74.53 кг
		ЭПТ-2Н ф 630	шт. 2	110.53 кг
		ЭПВ-2Н ф 800	шт. 1	89.69 кг
	Серия 1.494-22	Выпуск вентиляционный 600×600 L=80, 1.494-01	шт. 1	6.5 кг

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта /Косилов/

Продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 1.494-32	3. Задвижка ф 200 Д 76.500	шт. 1	73 кг
		Д 89.030-04	кг 2	72.9 кг
		Д 00.000-06	шт. 1	108.6 кг
	ГОСТ 18124-75	4. Колпак оголовочный типа КО-200	2	
	ГОСТ 19.904-78	5. Вентиляционная труба условный из толстолистовой коррозионностойкой стали δ=2.7мм		
		ф 500×900 мм	м 2.5	
	Серия 1.494-10	6. Решетка с неподвижными жалюзийными вставками 600×450 мм тип Р-450-I	шт. 2	6.41 кг
		7. Зонт из оцинкованной кровельной стали δ=0.5мм	м² 0	0.5 кг
		Обогрев технологических трубопроводов		
	Завод "Электрик" г. Николаевской обл.	1. Элемент чугунный отопительный секционный Ном. Q=0.2 кВт		
		ЭЧМ-140-1.6/4кгс II 22 К	2	5.36 кг
		ЭЧГ-2-140-1.6/3/220 II 22 К	2	6.05 кг
		ЭЧГ-2-140-1.6/220 II 13 К	1	2.99 кг
		ЭЧГР-140-1.6/220 II 6 К	1	2.32 кг
		ЭЧГР-140-1.6/220 II 22 К	3	6.94 кг
		ЭЧГР-140-1.6/220 II 13 К	1	6.84 кг
		ЭЧГА-140-1.6/220 II 67 К	1	2.0 кг
	Литейский завод Днепропетровска	2. Блок электронагревателей	3	
	Серия 2.400-4 в.1	3. Электроизоляционное покрытие по ЭЛОЛ КЭ-4 по ТУ 16-02-11-114-76	м² 33.9	0.05 кг
	ГОСТ 13715-78	4. Лента алюминиевая с клеевым слоем 50мм АД 2.25×50 М	м 10	
	ГОСТ 5937-68	5. Стеклоткань с клеевым слоем ЭЗС-С 2.5×50 М	50	
	Серия 2.400-4 в.1	6. Шкафы для управления и защиты электродвигателей δ=40 мм	м² 2.0	
	Серия 2.400-4 в.1	7. Защитная от влаги из листовой оцинкованной стали δ=0.4мм	м² 60	
		Насос 1К 65-50-160 ОО40.00 ЭД 5.5/1500		

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-4-30 -ПЗ	Пояснительная записка	альбом I
ТП " -ТХ	Технологический	"
ТП " -АР	Архитектурно-строительный	"
ТП " -КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП " -ОВ	Отопление и вентиляция	"
ТП " -НВК	Водоснабжение и канализация	"
ТП " -ЭЛ	Электротехнический	"
ТП " -ВО	Использование вторичных энергоресурсов	альбом VII
ТП " -АН	Чертежи заводского изготовления	альбом X

Ведомость применяемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69 Вып. 1, 2	Детали стальных трубопроводов на Ру до 10 кгс/см² и условным проходом до 1000 мм	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	
Серия 1.494-32	Зонты и коллекторы вентиляционных систем	
Серия 2.494-1 Вып. 1	Узлы прохода вентиляционных труб через покрытия зданий	
Серия 2.400-4 Вып. 1, 2	Детали и узлы трубопроводов тепловых сетей промышленных объектов с параметрами по ГОСТ 24856-81	
08-3	Вентиляционные горизонтальные Ø 159 × 4.5 L=35 мм	

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
А2	ОВ-1	Общие данные (начало)	
"	ОВ-2	Общие данные (окончание)	
"	ОВ-3	Отопление и вентиляция. План и схема	
"	ОВ-4	Отопление. Узлы управления	
"	ОВ-5	Обогрев технологических трубопроводов. План	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Расход тепла, ккал/ч: на одно здание или сооружение	на вентиляцию: max	на вентиляцию: ср.	на горячее водоснабжение: max	на горячее водоснабжение: ср.	Часовой расход газа, м³/ч	Расход электроэнергии: на одно здание или сооружение, кВт·ч	на вентиляцию: max, кВт	на вентиляцию: ср., кВт
Производственно-бытовой корпус	648.2	31409 / 31530 / 38830	—	—	—	—	34.30	—	—	—
Технологические трубопроводы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-ОВ

Склад нефтепродуктов емкостью 50 м³ в 4 м

	Общие данные (начало)	Стадия	Лист	Листов
		Р	1	5

ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ г. Киев

Копировал /Зинина/ Формат А2

Общие указания

Проект отопления и вентиляции производственно-бытового корпуса разработан для наружных температур $t_н = -20°C$, $t_н = -30°C$, $t_н = -40°C$.

Источник теплоснабжения - горячая вода из тепловой сети. Параметры теплоносителя $t_г - t_о = 95 - 70°C$.

По 1-му варианту с теплоносителем $t_г - t_о = 130 - 70°C$ в узле управления устанавливается элеватор.

Отопление

В производственно-бытовом корпусе запроектирована система отопления с верхней разводкой. Обратная магистраль проложена над полом, у дверей и ворот - в подвальных каналах. Нагревательные приборы - регистры из гладких труб ф108х4, кроме гардероба, конторы и тамбура, где установлены чугунные радиаторы М-140-АО.

Удаление воздуха из системы осуществляется через горизонтальные воздухосборники.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются 1 раз ГОСТ 14202-69 масляной краской за 2 раза. Главный стояк и трубопроводы, проложенные в каналах, изолируются.

Вентиляция

В помещениях мойки, разливочной и насосной запроектирована естественная вытяжная вентиляция с помощью дефлекторов. Кратность воздухообмена - 5,5.

В помещении для хранения противопожарного оборудования вытяжка в размере однократного воздухообмена осуществляется через дефлектор. В душевой и туалете проложен асбестоцементный короб с вытяжными решетками и установлен зонт. Низ зонта и дефлекторов на 1м выше отметки кровли.

Монтаж электротехнических устройств производить в соответствии со СНиП III-28-75.

Обогрев технологических маслопроводов

Проект обогрева резервуаров и технологических трубопроводов склада нефтепродуктов емкостью 500м³ разработан для вариантов с наружными температурами $t_н = -20°C$; $t_н = -30°C$; $t_н = -40°C$. При разработке проекта использовано „Техническое описание и инструкция по эксплуатации элементов нагревательных гибких ленточных ЭНГЛ-180°СКБ „Транснефтеавтоматика" 1977г.

В качестве нагревателей используются: для обогрева технологических трубопроводов - гибкие ленточные нагревательные элементы ЭНГЛ-180, для разогрева резервуаров - блоки электронагревателей БЭР мощностью 6 квт.

Таблица расходов тепла и мощности

№ п/п	№ технологических трубопроводов по генплану	Наименование оборудования	Кол-во технологического оборудования	Расход тепла на обогрев, ккал	Мощность нагревателя, квт/м: при $t_н = -20°C$	при $t_н = -30°C$	при $t_н = -40°C$	Время разогрева нагревателями технологического оборудования, ч	Примечание
1	7	Резервуар для дизельного масла емк. 10м³	2	60000	6	6	6	12	
2	8	Резервуар для трансмиссионного масла емк. 10м³	1	60000	6	6	6	12	
3	—	Трубопроводы ф 108х4 для дизельного масла	—	при $t_н = -20°$ 6700; $t_н = -30°$; $t_н = -40°$ 7800	3.07	4.7	4.7	2	
4	—	Трубопроводы ф 108х4 для трансмиссионного масла	—	при $t_н = -20°$ 4700; $t_н = -30°$; $t_н = -40°$ 5900	4.08	5.64	5.64	2	

I Обогрев трубопроводов

Определение мощности и подбор гибких нагревателей произведены для режима компенсации тепловых потерь, характеризуемого периодическим включением их с целью поддержания заданного теплового режима обогреваемых трубопроводов.

Нагреватели прокладываются линейным или спиральным способом /см. лист ОВ-5/. Режим работы нагревателей см. таблицу расходов тепла и мощности /лист ОВ-4/.

Перед установкой нагревателей трубопроводы необходимо очистить от грязи и ржавчины и нанести термостойкое антикоррозийное покрытие эмалью КО-834/ТУ6-10-Н-1144-76/. Закрепление нагревателей на трубопроводе производится стеклолентой АЭС-0,2х20 /ГОСТ 5937-68/.

При линейной прокладке нагреватели прокладываются на трубопроводе с легким натягом и закрепляются стеклолентой с шагом не более 0,5м. На вертикальных участках трубопроводов прокладку нагревателей производить только спирально и с легким натягом. На фланцах и других выступающих частях под нагреватель необходимо подложить алюминиевую ленту АД-025х50(ГОСТ 13726-78).

После установки нагревателей трубопроводы покрываются тепловой изоляцией из минераловатных скорлуп на фенольной связке толщиной 40мм и обшиваются защитной металлической оболочкой из листовой оцинкованной стали. Низкотемпературные выводы нагревателей проложить в металлорукаве.

Монтаж цепей питания и заземления должен быть выполнен в соответствии с требованиями „Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

II Разогрев резервуаров

Для разогрева дизельного и трансмиссионного масла в резервуарах устанавливаются блоки электронагревателей БЭР мощностью 6 квт. Установка блоков в резервуарах производится посредством приварки фланцевого корпуса к резервуару вблизи сливного отверстия. Температура подогрева продукта от -50° до +40°С.

В случае превышения заданной температуры подогрева, а также при обнажении подогревателя устройство контроля температуры и давления, закрепленное на блоке электронагревателей, отключает прибор

Привязан

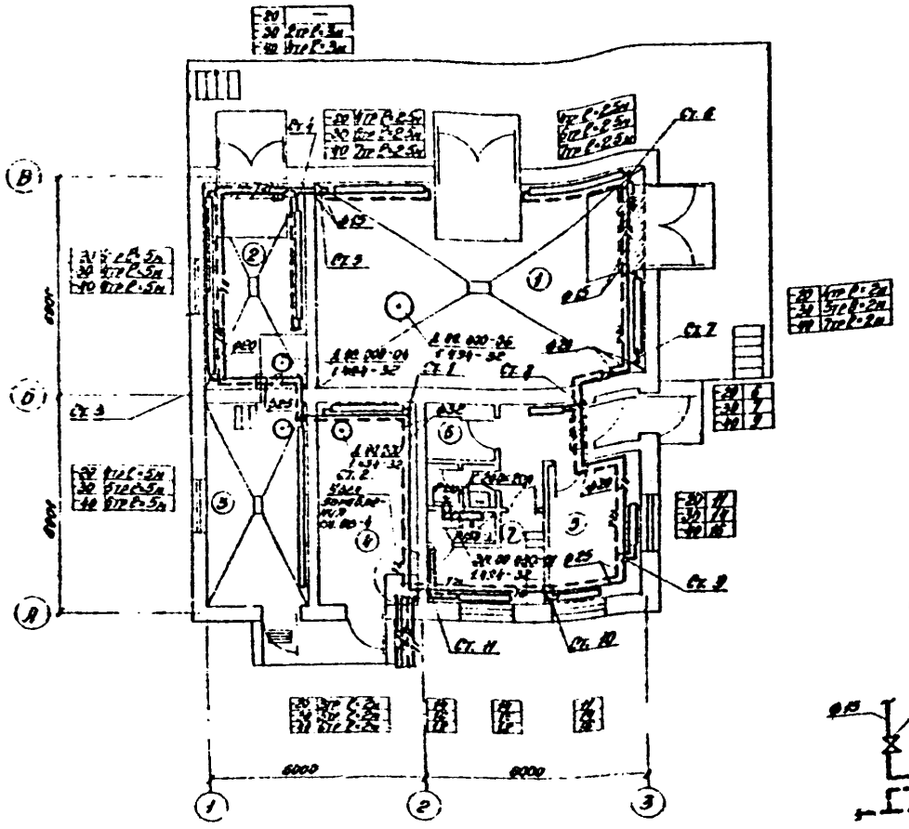
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта	Кислицкий			ТП 704-4-30-ОВ		
Нач. отд.	Мухачев					
Гл. спец.	Ярцев			Узел подключения элеватора	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Зоров				Р	2	
Ст. инж.	Старова						
Проверил	Логинова			Общие данные (начало)	ГИПРОТЕСФ		
Н. контр.	Погребная				г. Москва		

Копировал (фамилия)

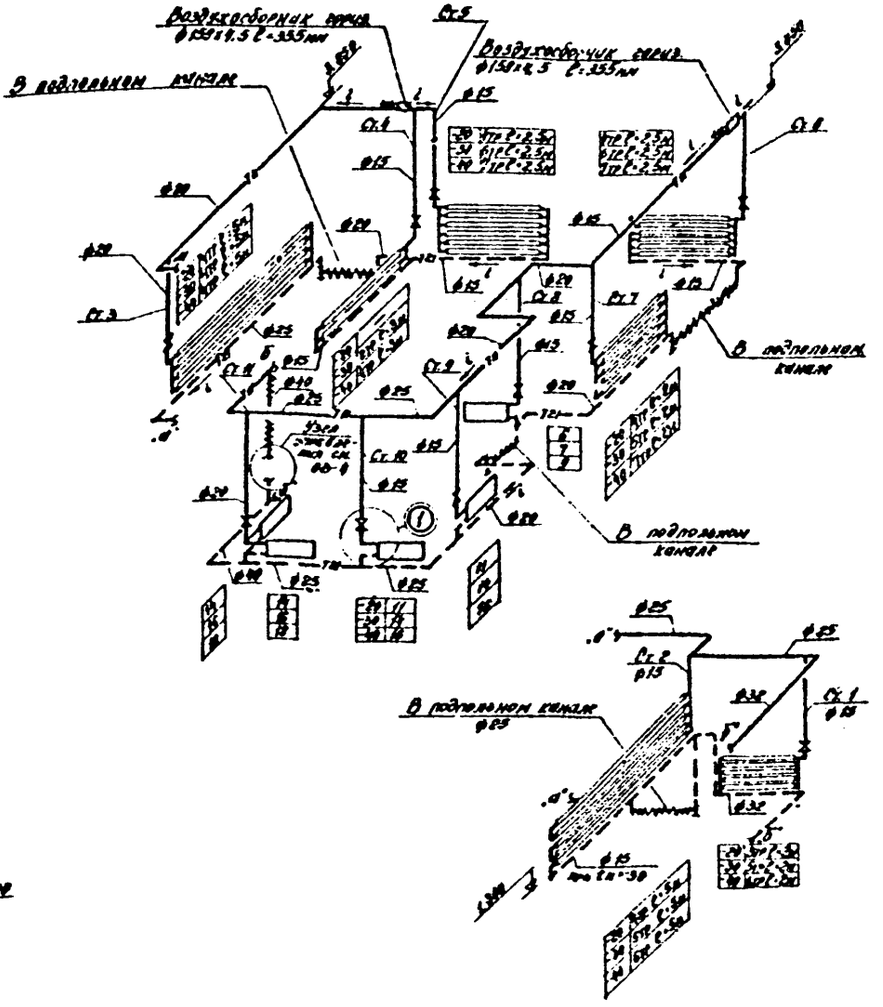
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

План на отм. 0,000



Уклон трубопроводов принят 0,003

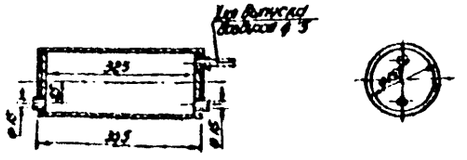
Схема системы отопления



Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование помещения
1	Маслосклад
2	Разливочная
3	Насосная
4	Помещение для хранения противопожарного обмена
5	Контора
6	Щитовая
7	Гнейсеев

Горизонтальный воздухосборник



Инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Чарнов	
Гл. спец.	Патрикеев	
Рук. гр.	Маслов	
Ст. инж.	Сухарева	
Проверил	Лапшина	
Ч. контр.	Патрикеев	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-06

Склад нефтепродуктов емкостью 500 кубм

Производственно-бытовой корпус

Отопление и вентиляция

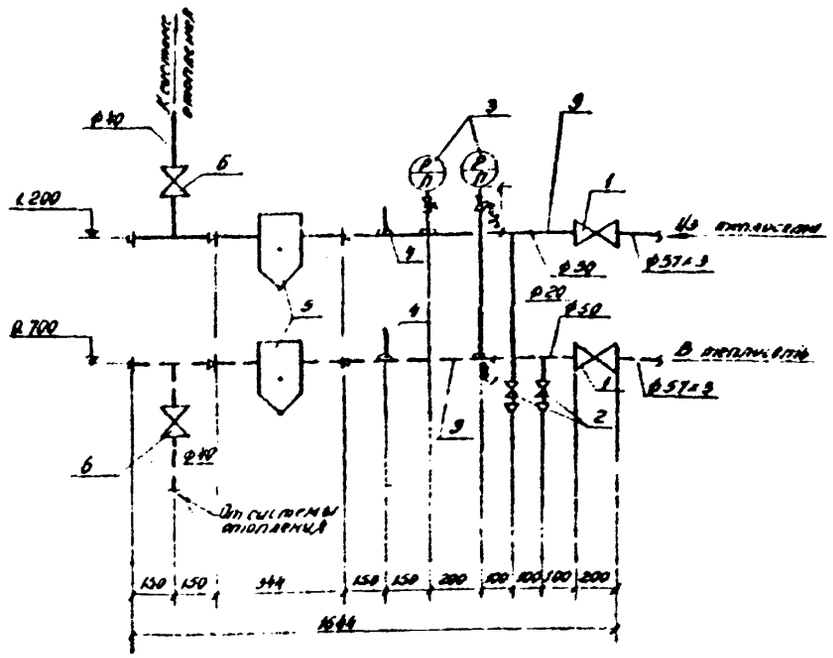
План и схема

ГИПРОТОРФ г. Москва

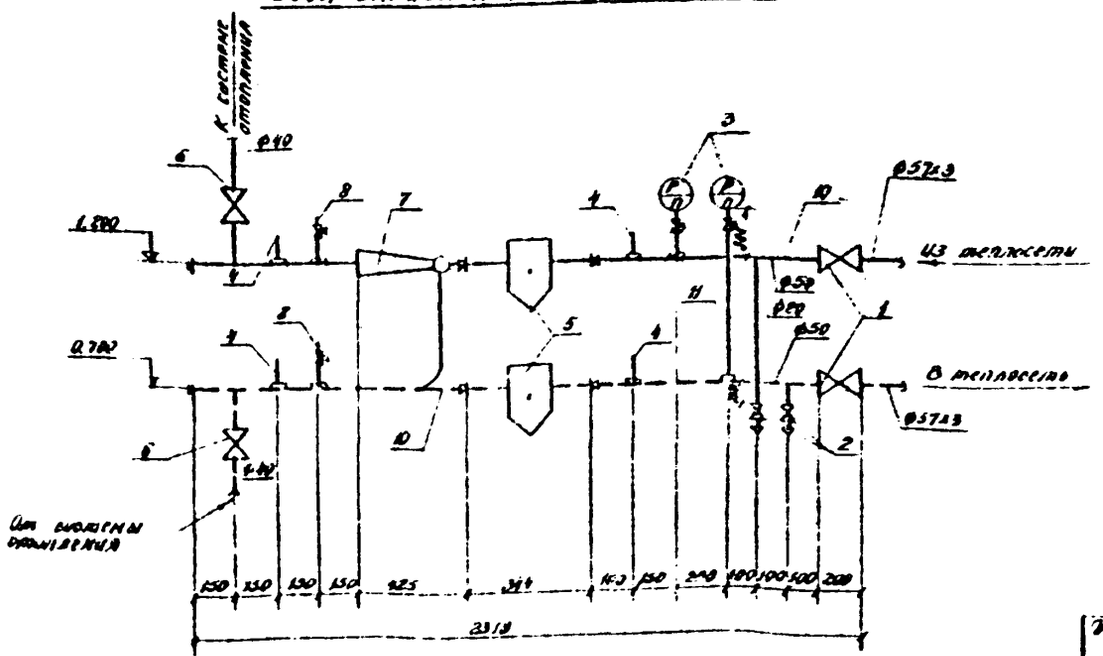
Копировала Зимина, Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Узел управления без элеватора



Узел управления с элеватором



Спецификация узла управления

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Прим.
1	15 кч 18л	Вентиль запорный муфтовый Ф50 шт	2	2	3 кг
2	15 кч 18л	Вентиль запорный муфтовый Ф20 шт	2	2	2,9 кг
3	ГОСТ 8625-77	Манометр ОбМ 100 шт	2	2	
4	ГОСТ 2823-73	Термометр прямой ПЗ 2 160 66 шт	4	2	
5	Серия 4.903-10 вып 8	Грязевик абонентский Т34.01 Ду-40 шт	2	2	16,8 кг
6	15кч 18л	Вентиль запорный муфтовый Ф... шт	2	2	3,7 кг
7	ВТИ-Мосэнерго	Элеватор стальной водоструйный №1			
		$d_{гор}$ = 15мм $d_{сопл}$ = 3,3мм шт	1	–	
8	ГОСТ 8625-77	Штуцер для манометра шт	2	–	
9	ГОСТ 3262-75	Гребенка стальная Ф50 Е-1644мм шт	–	2	2,05 кг
10	ГОСТ 3262-75	Гребенка стальная Ф50 Е-2319мм шт	2	–	11,3 кг
11	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ф20 м	0,9	0,9	1,66 кг
	Серия 2.400-6	Окраска гребенок и оборудования антикоррозийным покрытием эмалью КО-834 м²	4,6	3,6	2,05 кг
	Серия 2.400-6	Изоляция минераловатными полуцилиндрами Ф=40мм	0,18	0,15	
	Серия 2.400-6	Покровный слой из ликостеклоткани м²	6,2	5,7	
		Масса указана одного изделия			

Нач. отд.	Мирошников		
Гл. спец.	Литвинов		
Рук. пр.	Маслов		
Ст. инж.	Сухарева		
Провер.	Ананкова		
Н. контр.	Батрасов		

ТП 704-4-30-06

Склад нефтепродуктов емкостью 300 куб. м

Производственно-бытовой корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Отопление

Узел управления

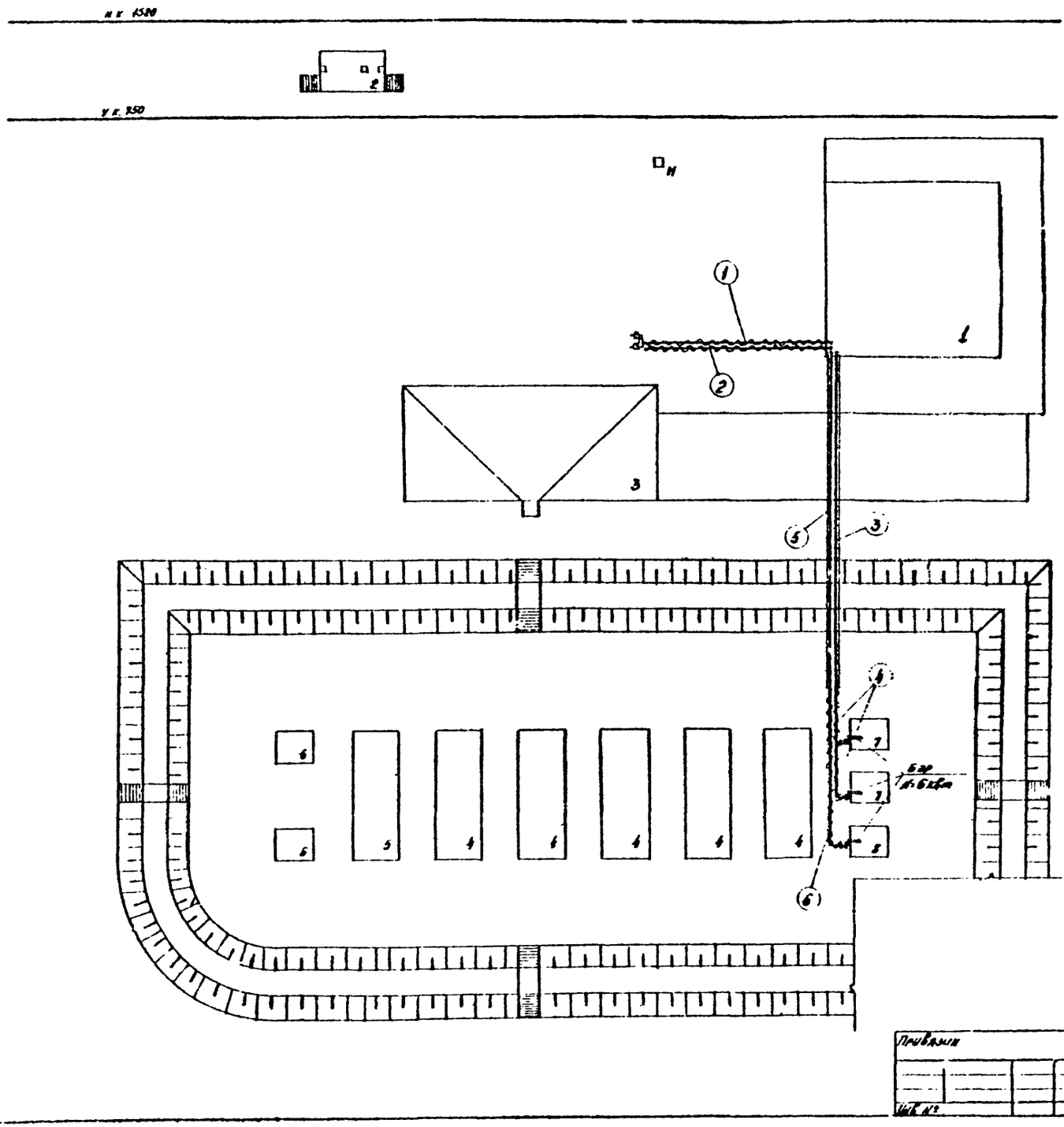
ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала Зимина, формат 12

Привязан.

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Кол.
1	Производственно-бытовой корпус	1
2	Эстакада для светлых нефтепродуктов	1
3	Приемо-заправочная площадка	1
4	Резервуар емк. 75 м³ для дизельного топлива	3
5	Резервуар емк. 75 м³ для бензина	1
6	Резервуар емк. 10 м³ для бензина	2
7	Резервуар емк. 10 м³ для дизельного масла	2
8	Резервуар емк. 10 м³ для трансмиссионного масла	1
11	Стояк для налива дизельного масла	1

Характеристика примененных нагревательных элементов по участкам трубопроводов

№ участка	Наружная температура, °С	Тип гибкого нагревательного элемента	Кол.	Способ прокладки	Шаг спирали, м
1	-20°	ЭНГЛ-180-1,63/220 И 27,12	1	спиральный	0,28
	-30	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,25
	-40	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,25
2	-20	ЭНГЛ-180-1,63/220 И 27,12	1	"	0,28
	-30	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,25
	-40	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,25
3	-20	ЭНГЛ-180-1,63/220 П 27,12	1	линейный	—
	-30	ЭНГЛ-180-1,88/220 П 23,44	1	"	—
	-40	ЭНГЛ-180-1,88/220 П 23,44	1	"	—
4	-20	ЭНГЛ-180-0,94/220 И 6,72	1	спиральный	0,33
	-30	ЭНГЛ-180-0,94/220 И 11,67	1	"	0,11
	-40	ЭНГЛ-180-0,94/220 И 11,67	1	"	0,11
5	-20	ЭНГЛ-180-1,63/220 П 27,12	1	линейный	
	-30	ЭНГЛ-180-1,88/220 П 23,44	1	"	—
	-40	ЭНГЛ-180-1,88/220 П 23,44	1	"	—
6	-20	ЭНГЛ-180-0,82/220 И 13,52	1	спиральный	0,26
	-30	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,20
	-40	ЭНГЛ-180-1,88/220 И 23,44	1	"	0,20

Нач. отд.	Мурашов		
Гл. спец.	Патрикеев		
Рук. гр.	Маслов		
Ст. инж.	Сухарева		
Проверил	Лапшина		
Н. контр.	Патрикеев		

Привязан

Шв. №

ТП 704-4-30-ОВ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Студия	Лист	Листов
Р	3	

Обогрев технологических маслопроводов. План

ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала (Зимина). Формат 23 г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-4-30-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТП . -ТХ	Технологический	"
ТП . -АР	Архитектурно-строительный	"
ТП . -КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП . -ОВ	Отопление и вентиляция	"
ТП . -НВК	Водоснабжение и канализация	"
ТП . -ЭМ	Электротехнический	"
ТП . -ЭО	Конструктивные альбомы	Альбомы II-IV
ТП . -АН	Устройство заземления	
	Смета	Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечание
22 НВК-1	Общие данные (начало)	стр. №
" НВК-2	то же (окончание)	"
" НВК-3	Наружные сети водопровода и канализации. Поперечный профиль по трассе. Разрезы по трубам водопровода и дождевой канализации	"
" НВК-4	Наружные сети водопровода и канализации. Разрезы по трубопроводам аварийного пролива и хозбытовой канализации	"
" НВК-5	Производственно-бытовой корпус. Сети водопровода и канализации	"
" НВК-6	Пристройка с бензиномаслоуловителем. Технологические трубопроводы	"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер института /Косматов/

Сводная спецификация

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
		В1		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные d=20 мм	2,00	2,90
	" 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные d=25 "	6,00	9,39
	то же	то же d=20 "	1,00	1,66
	" "	" " d=15 "	2,00	1,28
	13кч 18р2	Вентиль муфтовый d=25 мм	2	1,40
	ИБ 8нж	Задвижка клиновая d=15 "	1	
	ГОСТ 15774-74	Ограничитель хода двери - упор металлический	1	
		Дверной кран d=25 "	1	
		Т3		
	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные d=15 мм	15,40	1,28
	15ч8бр	Вентиль муфтовый d=15 мм	1	1,40
		К1		
	ГОСТ 6942.0-69	Трубы канализационные чугунные d=100 "	12,00	8,40
	то же	То же d=50 "	5,00	3,00
	" 1811-73	Трап чугунный d=50 мм	1	
	" 14350-69	Клапан обратный тип I со стальной пружиной d=50 мм	1	
	" 3126-68	Фитинги переходные с чугуна на сталь для канализационных трубопроводов	1	
	ТУ 21-25 100-74	Отвод раструбный 135° d=100 мм	4	0,22
	то же	Тройник с раструбом 90° d=100 "	3	0,46
	"	" " d=50 "	2	0,27
	"	Колено с раструбом 90° d=50 "	2	0,06
	"	Заглушка d=100 "	1	0,021
	"	" d=50 "	1	0,11
	"	Патрубок переходный d=100/50 "	1	0,15
	"	Ревизия d=100 "	1	0,47
		К2, Т3		
	ГОСТ 6942.0-69	Трубы канализационные чугунные d=150 мм	5,00	13,50
	" 535-67	Стальной прокат полосовой	2	
	1639-72	Болты с гайками и шайбами	2,70	5,40
	то же	То же d=150 "	14,00	25,9
	"	" " d=100 "	4,00	14,7
	"РК" и "СК"	Люки чугунные тяжелые	7	см. лист 3
	"АК"	Канализационные колодцы	2	см. лист 3
		Элементы чугунных колодцев	2	см. лист 3
	ГОСТ 8732-70	Трубы стальные d=150 мм	3,3	17,50
	то же	Трубы стальные бесшовные d=100 мм	5,0	9,46
	" 8255-67	Чугунная плита d=150 мм	1	6,00
	то же	Конусы стальные переходные d=150 мм	2	3,49

Масса экземпляра данного издания 6 кг

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход: м³/сут	м³/ч	л/с	Свободный напор м	Потери в водомере м	Примечание
Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод	10	1,64	2,28	8,22	-	-
Наружная канализация	-	2,03	0,48	9,14	-	-

Условные обозначения

- В1 — Водопровод хозяйственно-питьевой
- К1 — Канализация бытовая
- К2 — Канализация дождевая
- К3 — Продувочный водопровод аварийного пролива нержавеющий
- Т3 — Горячий водопровод
- СК — Сборный колодец
- РК — Распределительный колодец
- АК — Дождеприемный колодец
- КГ — Колодец - гаситель

Привязан.

ТП 704-4-30-НВК

Сквозной гидропродуктопровод системный

Водопровод и канализация

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 6

Общие данные (начало)

ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировал /фамилия/ Формат А4

Типовой проект 704-4-30 Альбом I

Общие указания
Водохозяйственные

Расположение проектируемого склада нефтепродуктов по отношению к населенному пункту, промышленному предприятию, железной дороге и автомобильной магистрали должно соответствовать требованиям СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий".

Расчетный расход воды на склад составит в сутки расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды (25 л/чел сут. × 2 чел. = 50 л/сут), на душевые (500 чел × 15 мин × $\frac{60}{60}$ = 500 л/сут), на полив территории и производственно-бытового корпуса (0,5 л/м² × 1350 м² = 350 л/сут) и составляет 900 л/сут.

Подвод воды осуществляется к санитарным приборам и наружному поливочному крану производственно-бытового корпуса Ø50 мм из проектируемого из чугунных водопроводных труб диаметром 50 мм.

Потребный напор воды на вводе водопровода 10 м.

Канализация
I Бытовая канализация

На территории склада предусматривается система бытовой канализации для отвода фекальных и душевых стоков от производственно-бытового корпуса. Стоки в количестве 0,63 м³/сут поступают самотеком в вертикально канализационную сеть для дальнейшего транспортирования.

II Ливневая канализация

Ввиду отсутствия загрязненности стоков производственных помещений на открытую сеть не предусматривается. Для сбора нефтепродуктов при испарениях и проливах нефтепродуктов, случайно попадающей дождевой канализационной, у емкостей для хранения нефтепродуктов и у стояков для налива вязкого нефтепродуктов предусматриваются сборники емкостью из обычных железобетонных колец, имеющих внутренний диаметр 2000 мм, рабочей глубиной 2,25 м, общим объемом 7 м³. Из сборников нефтепродукты по мере их накопления откачиваются и вывозятся.

III Ливневая канализация

На территории склада предусматривается сеть ливневых вод, загрязненных нефтепродуктами, с площадок приема-выдачи нефтепродуктов, из обваловки территории разгрузочного эстакады и также с проезжей части автодорог.

Самотеком по наружной канализационной сети ливневые стоки поступают для очистки в резервуары с вертикальными отстойниками.

Выпуск ливневых вод с площадок приема-выдачи и предохранительной осуществляется через решетки с мусоросборниками и песколовкой в распределительный колодец, из которого вода по трубопроводу Ø200 мм, которые оборудованному задвижкой, поступает в отстойник.

Выпуск ливневых вод с обваловки территории разгрузочной эстакады осуществляется через дождеприемный колодец ДК-1, оборудованный выпускным устройством, отключающим в очищающую камеру воды первой порции дождя (этот поток полностью канализован). Подсоединение выпусков с обвалованной территории и площадок к наружной сети ливневой канализации осуществляется через колодцы с отключающими затворами.

Расчетный расход ливневых вод определен в соответствии с "Указаниями по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод" СН 496-77*

$$Q = q_{20} \cdot \varphi \cdot F = 83 \cdot 1 \cdot 0,13 = 0,994 \text{ л/с},$$

где q_{20} - интенсивность дождевого стока л/с с га,

φ - коэффициент, учитывающий неравномерность выпадения дождя по площади /для площади до 30 га $\varphi = 1$/

F - площадь обваловки и технологических площадок /без учета площади обваловки территории с резервуарами/ в га.

Длина разделительной

$$L = \frac{B \cdot K}{H \cdot i_b} = \frac{2 \cdot 2,2}{0,5 \cdot 0,04} = 220 \text{ м}$$

где B - расчетная ширина в ливневой части отстойника в м,

H - глубина проточной части в м

K - коэффициент, зависящий от типа отстойника

i_b - гидравлическая крупность частиц взвеси в м/с

Очистка стоков ливневых в вертикальных с радиальным движением отстойниках с биологическим разрушением пленок нефтепродуктов производится в два этапа: общий объем 100 м³, рабочий 80 м³, каждый 40 м³.

Механическая очистка ливневых вод в отстойниках производится в соответствии с СНиП II-89-80, /Генеральные по обустройству/ из расчета выпадения взвешенных частиц крупностью 0,4 мм/с, гидравлической крупностью 0,4 мм/с.

Концентрация нефтепродуктов в ливневых водах при периоде отстоя 20 мин составляет не более взвешенных веществ 3 мг/л, по нефтепродуктам 1 мг/л.

Периодическая откачка ливневых вод из отстойников производится по мере их заполнения, но не реже 1 раза в 10 суток.

Ливневые воды, прошедшие очистку в отстойниках, по выпуску поступают в существующую ливневую канализацию.

Пожаротушение

Для пожаротушения объектов склада нефтепродуктов емкостью 500 м³ каждая предусмотрено хранение в пожарном водоеме с противопожарным запасом воды 108 м³.

Расход воды на автоматическое пенное тушение одного резервуара 0,5 л/с по интенсивности 0,5 л/с · м² · 18 м²/с.

Расход на автоматическое 8 резервуаров, расположенных рядом в группе, равен 2 л/с по 1 наиболее крупной группе /без учета перерывов/. 2 л/с · 2 · 12 = 48 л/с. Запас воды на автоматическое пенотушение в течение 6 ч составит (48 + 4,2) · 3,6 · 6 = 1050 м³. Запас воды на тушение пожара из гидранта принят из условия работы одного пожарного автомобиля для автомобилей с объемом кузова 4,5 м³ в течение 3 часов $\frac{4,5 \cdot 2 \cdot 3}{1000} = 19,2$ м³.

Общий объем воды на нужды пожаротушения составит 108 + 1050 + 19,2 = 1177,2 м³.

Для хранения автомобильного и авиационного топлива предусматривается устройство 2 подземных железобетонных резервуаров емкостью 500 м³ каждый с учетом потерь, не допускающих в смежной обваловке.

Заполнение и периодическое пополнение водоема производится из городской водопроводной сети склада нефтепродуктов.

Расход воды на восстановление противопожарного запаса в течение 36 часов составляет 3 л/с (10,8 м³/ч).

Расход пенообразователя ПО-1 при 6% концентрации раствора составляет 0,3 л/с. Запас пенообразователя на 1 час работы 0,3 м³/ч · 6 = 1,8 м³.

Внутренний пожарный водопровод не предусмотрен в производственно-бытовом корпусе площадью 135 м².

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Гип.			
Нач. отд.			
Гл. инж.			
Нач. сект.			
Конструктор			

ТП 704-4-30 – НВК

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Водопровод и канализация

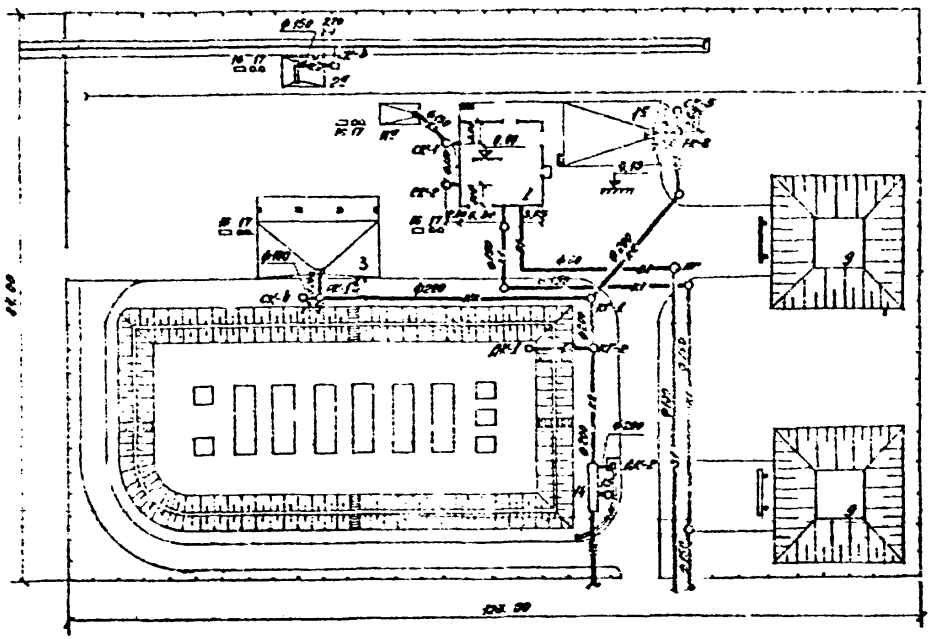
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипронефтеспецстрой

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

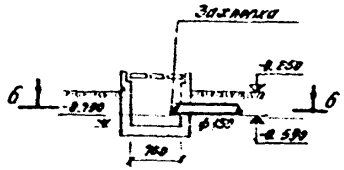
План М 1:500



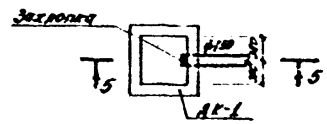
Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Производственно-бытовой корпус	
1а	Погрузочно-разгрузочная площадка	
2а	Площадка под эстакадой светлых нефтепродуктов	
3	Приемо-заправочная площадка	
9	Пожарный водоем (2 шт.)	
11а	Площадка установки для налива дизельного масла	
14	Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем	
15	Маслосборный колодец	
16	Ящик с песком (4 шт.)	
17	Щит с пожарным инвентарем (4 шт.)	

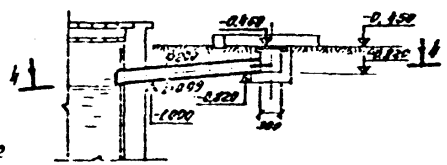
Разрез 5-5



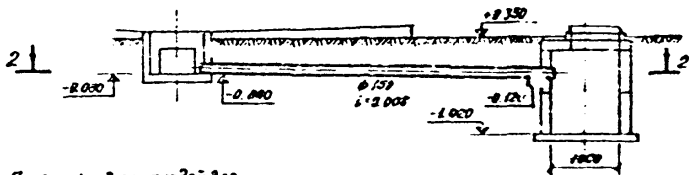
План по 6-6



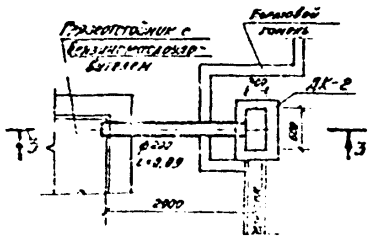
Разрез 3-3



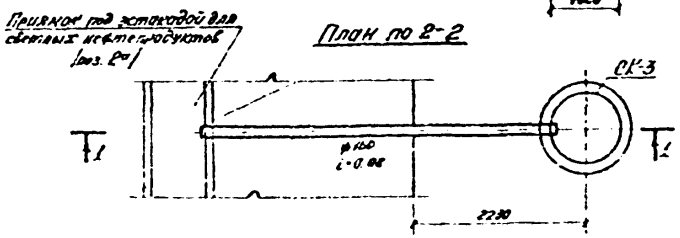
Разрез 1-1



План по 4-4



План по 2-2

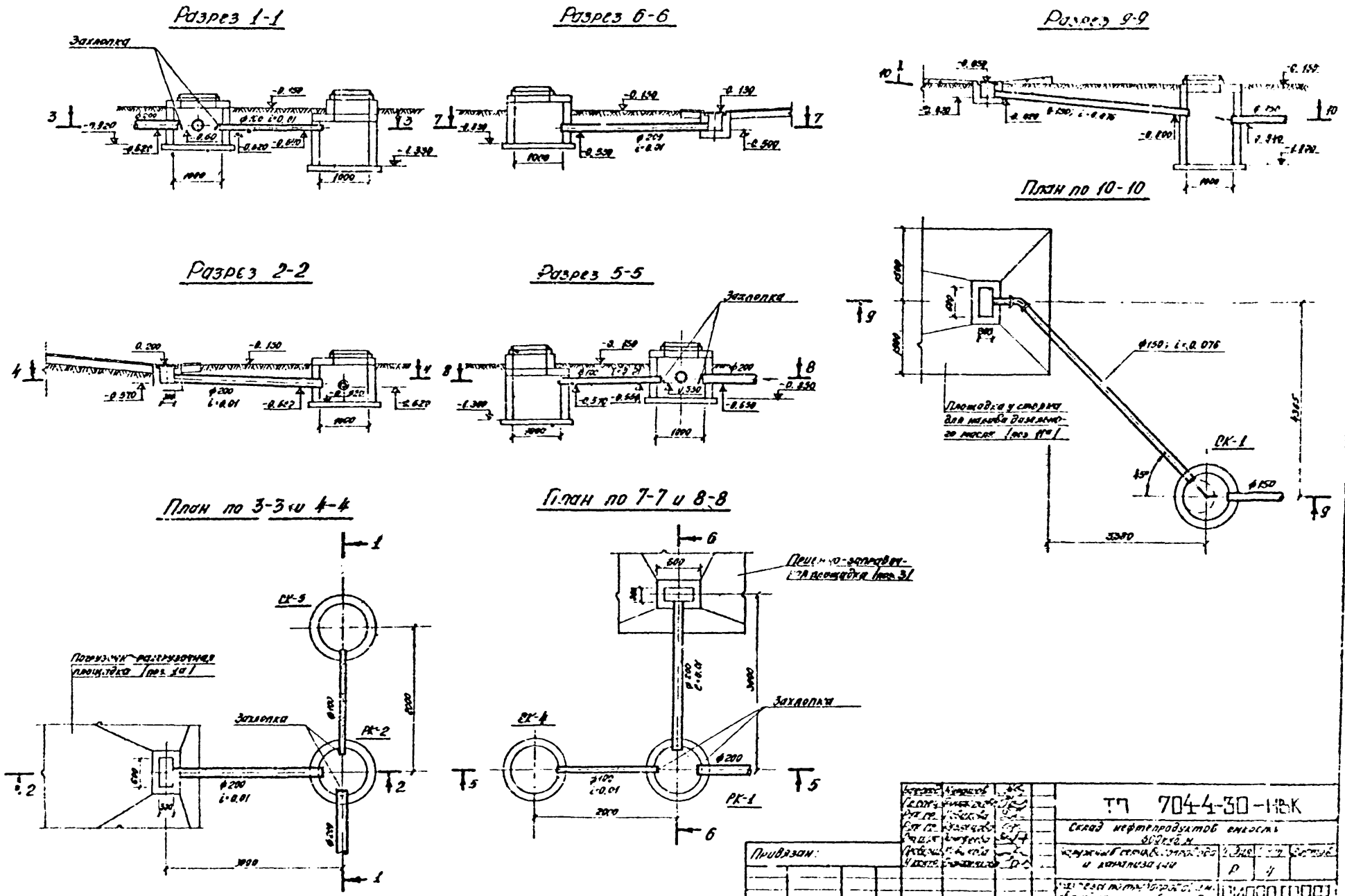


Привязан:

				ТП 704-4-30 -НВК	
				Склад нефтепродуктов емкостью 1 500 куб.м	
				Наружные сети водопровода и канализации	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				ГИПРОТОРФ г. Москва	

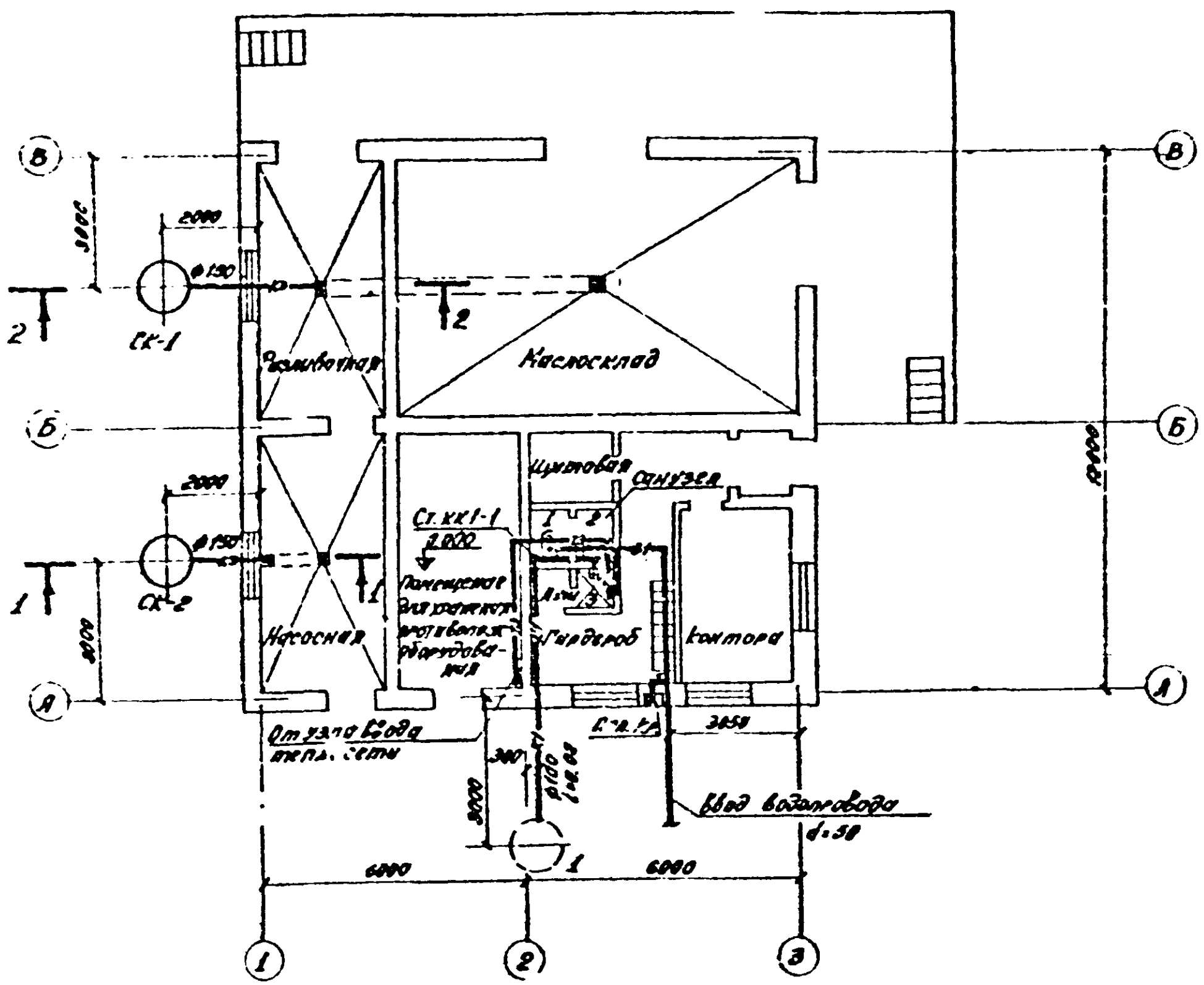
Копировал /Зонина/ Формат 62р

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

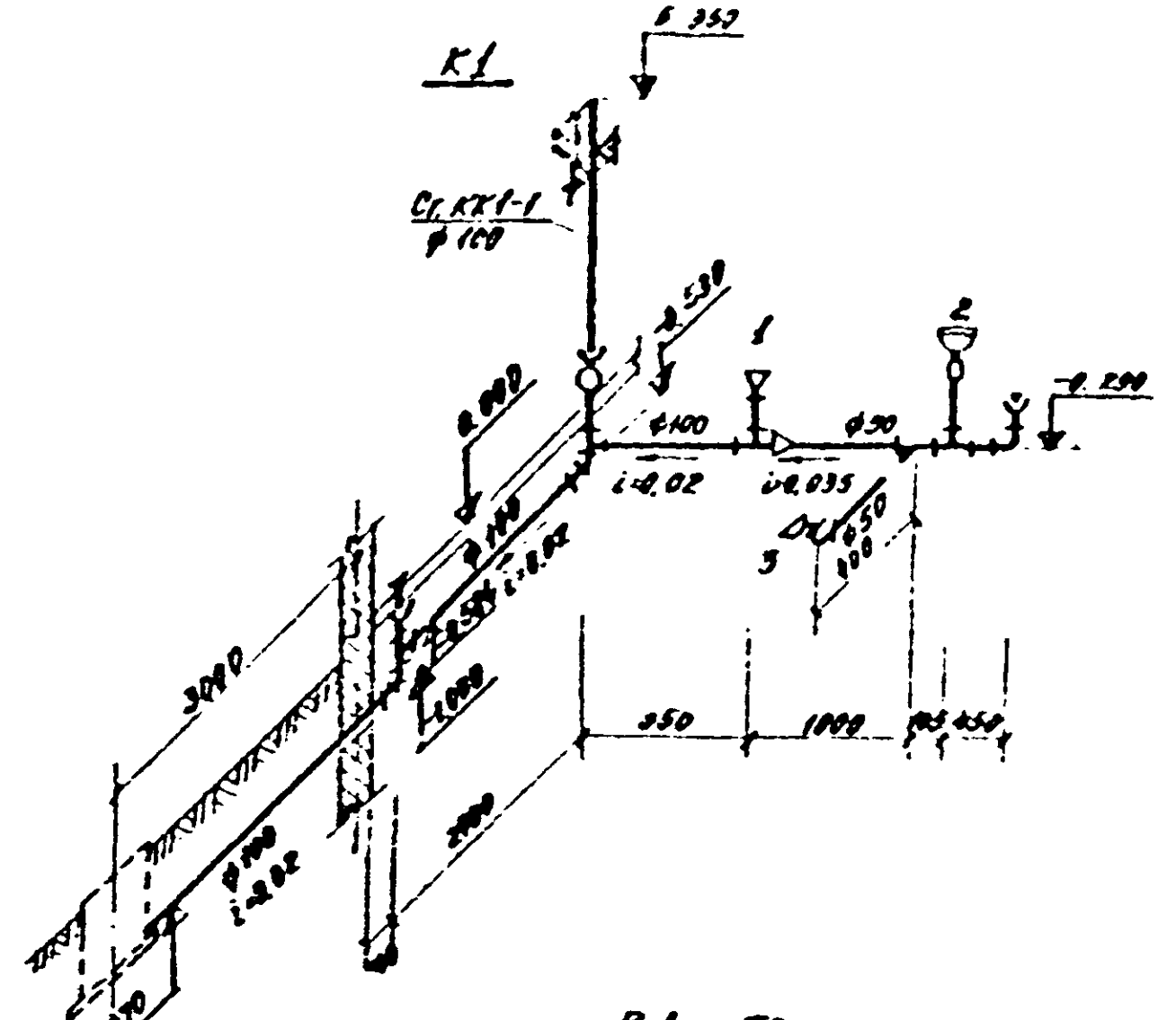


ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

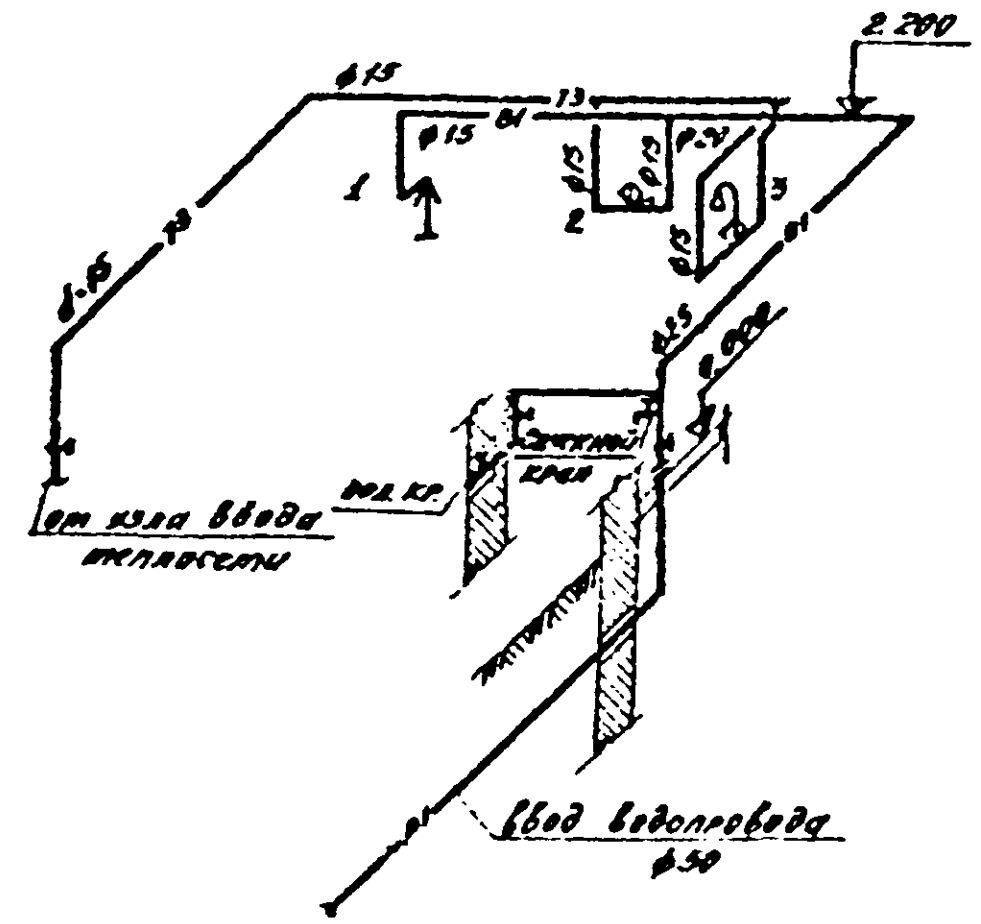
План



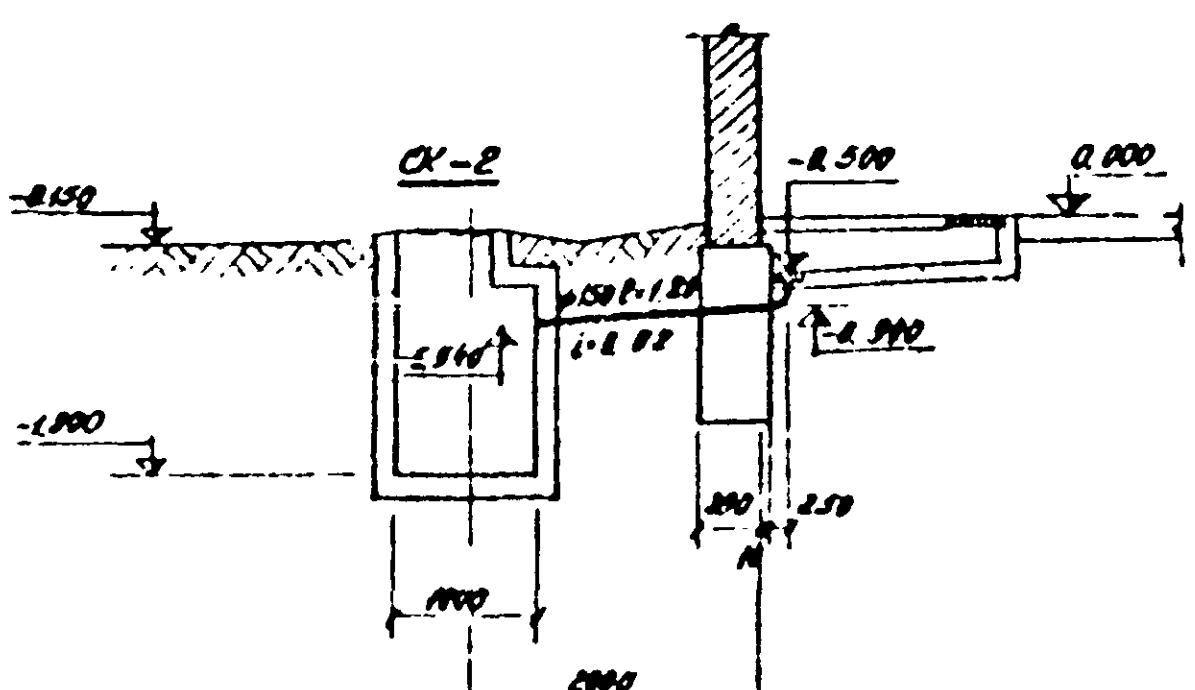
К1



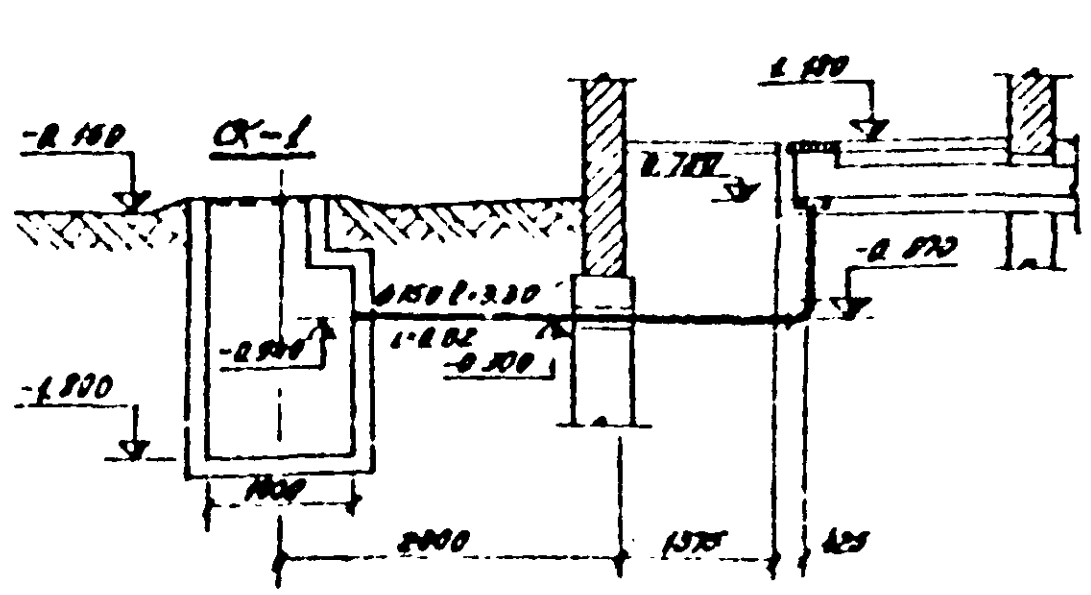
В1 и Т3



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Нач.отд.	Муравьев		ТП 704-4-30-НВК
Гл.спец.	Гриценко		Склад нефтепродуктов емкостью [illegible] куб м
Рук.гр.	Новикова		Производственно-бытовой корпус
Ст.инж.	Полякова		Стадия: Р — Лист: 5 — Листов:
Ст.инж.	Кривцов		Сети водопровода и канализации
Проверил	Новикова		ГИПРОТОРФ (Москва)
Н.контр.	Гриценко		

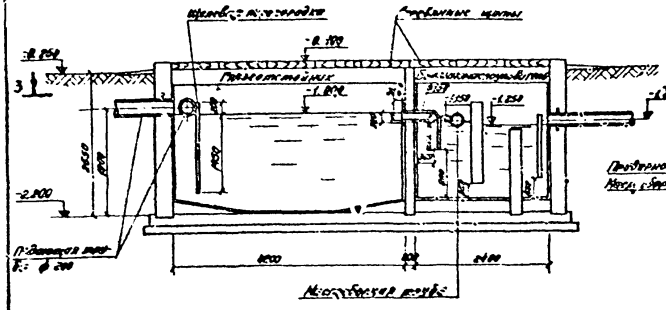
Привязан

Инв. №

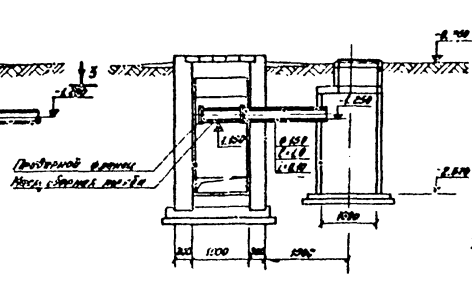
Копировала (Замаха) Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

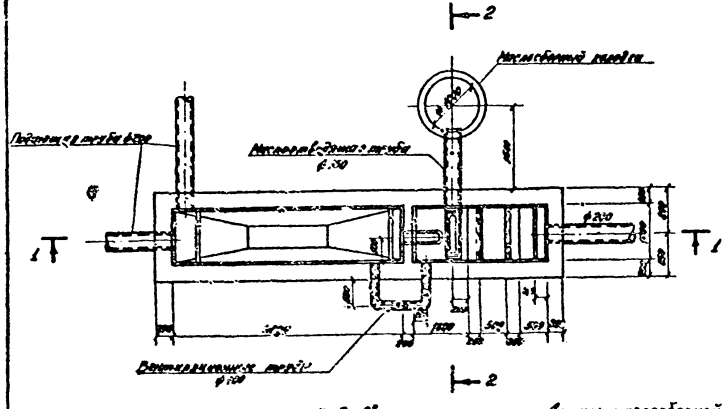
Разрез 1-1



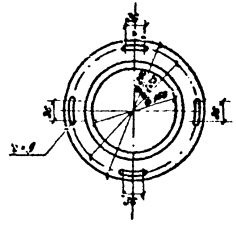
Разрез 2-2



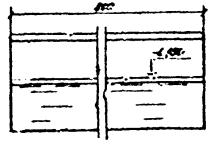
План по 3-3



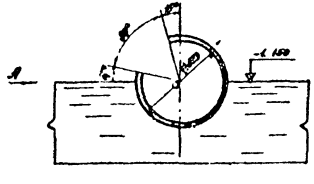
Приварной фланец



Вид А



Деталь железобетонной трубы



Спецификация

Номер	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг
	ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные ø 530	2,5	12,80
	то же	Трубы стальные с отгибом ø 426	2,8	17,80
	" 1255-67	Фланцы стальные ø 100	2	2,49
	" 8820-69	Люк смотровой тип 2 ø 1000	1	
	" 7759-70	Болты М-16, С-55, ø 80	8	
	" 13903-74	Сальник ø 210	1	
	" 8732-70	Трубы стальные ø 219	5,0	9,96
	" 6972-67	Заглушка фланцевая ø 530	1	6,39
	Масса металла одного изделия 6 кг			

Примечания

1. Строительную часть выполнить с бетонных основа-телей см. листы марки КЖ-29, КЖ-30.
2. Удаление воды из колодца производится ручным насосом.
3. Расположение отверстия в железобетонной трубе под уровень жидкости уточняется при эксплуатации поворотом трубы на фланце.
4. Вентиляционную трубу вывести выше поверхности земли на 3,0 м.

| | | | |

Альбом I

Типовой проект 704-4-30

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22Г	ЭЛ-1	Общие данные (начало)	Стр. 65
"	ЭЛ-2	То же (продолжение)	" 67
"	ЭЛ-3	То же (окончание)	" 68
"	ЭЛ-4	Расчётная схема	" 69
"	ЭЛ-5	Внутриплощадочные силовые сети ~~ВВГ~~ АВВГ	" 70
"	ЭЛ-6	Производственно-бытовой корпус. Силовые сети	" 71
"	ЭЛ-7	Приёма-заправочная площадка. Эстакада для светлых нефтепродуктов. Силовое электрооборудование. Электроосвещение	" 72
"	ЭЛ-8	Производственно-бытовой корпус. Электроосвещение	" 73
"	ЭЛ-9	Наружное и охранное освещение	" 74
"	ЭЛ-10	План молниезащиты. Заземление.	" 75
"	ЭЛ-11	Молниезащита. Разрезы.	" 76
	ЭЛ-12	Производственно-бытовой корпус. Сети пожарно-охранной сигнализации и связи.	" 77
"	ЭЛ-13	Схема электрическая принципиальная управления насосами Ш-40-6	" 78
"	ЭЛ-14	Схема электрическая принципиальная управления насосами АСВН-80	" 79
"	ЭЛ-15	Схема электрическая принципиальная управления тяговым устройством	" 80
"	ЭЛ-16	Схемы электрические принципиальные управления нагревателями	" 81
"	ЭЛ-17	Схема электрическая принципиальная распределительной сети и внешних электрических проводок	" 82
"	ЭЛ-18	Схема внешних электрических проводок	" 83
"	ЭЛ-19	То же	" 84
"	ЭЛ-20	План расположения средств автоматизации и проводок	" 85
"	ЭЛ-21	То же	" 86
"	ЭЛ-22	Спецификация (начало)	" 87
"	ЭЛ-23	То же (продолжение)	" 88
"	ЭЛ-24	То же (продолжение)	" 89
"	ЭЛ-25	То же (продолжение)	" 90
"	ЭЛ-26	То же (окончание)	" 91

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Ф. Косматов

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 704-4-30	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
ТП "	ТХ	Технологический	"
ТП "	АР	Архитектурно-строительный	"
ТП "	КЖ	Конструкции железобетонные	"
ТП "	ОВ	Отопление и вентиляция	"
ТП "	ВВК	Водопровод и канализация	"
ТП "	ЭЛ	Электротехнический	"
ТП "	ВО	Вспомогательное оборудование	Альбом V-VII
ТП "	АН	Чертежи зданий завода-изготовителя	Альбом II

Общие указания

Напряжение питающей сети 380/220В

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники склада нефтепродуктов относятся к III категории.

Наружные установки склада нефтепродуктов, содержащие ГЖ и ЛВЖ (эстакада для светлых нефтепродуктов, приёма-заправочная площадка, резервуарный парк), относятся к взрывоопасным установкам класса В-Iа. Производственно-бытовой корпус - к пожароопасному помещению класса П-I.

Установленная мощность рабочего оборудования при температуре наружного воздуха -30 и -40°С и работе нагревателей составляет 66.8 кВт, при температуре воздуха -20°С - 64.3 кВт.

Мощность резервного оборудования составляет 10 кВт. Расчётная мощность соответственно - 52.7 кВт и 51.2 кВт, расчетный ток - 82.6А и 77.6А

Средневзвешенный тангенс „Фи" - 0.27.

Расчётная мощность определена по методу коэффициента использования.

Годовой расход электроэнергии подсчитан исходя из чистого времени работы оборудования склада нефтепродуктов и составляет 56 570 кВт·ч (при t = -30 и -40°С) и 56 050 кВт·ч (при t = -20°С).

Электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220В

Для распределения электроэнергии приняты силовые пункты типа СП62, устанавливаемые в помещении щитовой.

В качестве пусковых аппаратов приняты магнитные пускатели.

Силовая сеть выполняется кабелем марки АВВГ-660, проложенным открыто на лотках, в каналах и частично в стальных трубах в помещениях и наружных установках, а также в траншее по территории склада. При пересечении кабелей с трубопроводами они защищаются асбестоцементными трубами.

Для подключения топливораздаточных колонок принят кабель АКВВБ-7×4 мм².

Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимой токовой нагрузке.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего освещения 380/220В. Напряжение аварийного - 220В.

Для освещения складских помещений производственно-бытового корпуса предусмотрены светильники с лампами накаливания типа ППР, бытовых помещений - типа НБО, производственных - типа ПО-02, конторы - светильники с люминесцентными лампами.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Купцов	
Гл. инж. то	Косматов	
Нач. отд.	Гокорев	
Гл. спец.	Лопырева	
Ст. инж.	Белова	
Провер.	Лопырева	
Н. контр.	Лопырева	
Копиров.	Ерохина	

ТП 704-4-30 - ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 50й куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

Общие данные (начало)

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979г.

Формат 22Г

типа ЛСО 02.

Установленная мощность рабочего освещения составляет 334 квт.

Освещаемая площадь - 200 м².

Величины освещённости приняты в соответствии с СНиП гл. II-А.9-71 „Искусственное освещение. Нормы проектирования"

Групповая сеть в помещениях производственно-бытового корпуса выполнена кабелем АВВГ-660, прокладываемым открыто.

Управление освещением осуществляется выключателями, устанавливаемыми по месту.

Для ремонтного освещения принят переносный аккумуляторный светильник типа ВЗГ-14.

Для освещения приёмо-заправочной площадки и эстакады для светлых нефтепродуктов приняты светильники типа ВЗГ-200М. Сеть освещения приёмо-заправочной площадки выполняется кабелем АВВГ-660 открыто по балкам, а для эстакады-проводом АПВ-660 в стальных трубах.

Управление освещением принято из конторы производственно-бытового корпуса.

Наружное освещение склада предусматривается светильниками СПО-2-200, устанавливаемыми на железобетонных опорах, принятых по типовому проекту серии 3.407-122 Сельэнергопроекта. Управление наружным освещением рекомендуется пакетным выключателем, устанавливаемым в конторе.

Охранное освещение склада нефтепродуктов запроектировано аналогично наружному освещению.

Заземляющие устройства.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление корпусов электрооборудования с использованием для этой цели специальной жилы кабеля. Для заземления оборудования в сети электроосвещения используются нулевая жила кабеля и нулевой провод.

На конечной опоре ВЛ-0.4 кВ охранного освещения предусматривается повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита и защита от статического электричества.

В соответствии с „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН 305-77) резервуарный парк склада нефтепродуктов, приёмо-заправочная площадка и эстакада для светлых нефтепродуктов подлежат молниезащите по II-й категории на всей территории СССР и требуют защиты от прямых ударов молнии и её вторичных воздействий.

Производственно-бытовой корпус по молниезащитным мероприятиям относится к III-й категории. В связи с тем, что ожидаемое количество поражений молнией в год составляет менее 0,1 (N=0,019), молниезащита корпуса не предусматривается.

Защита объектов склада от прямых ударов молнии предусматривается отдельно стоящими стержневыми железобетонными молниеотводами типа МЖ-24.3 по типовому проекту серии 3.407-108 ГПИ „Энергосетьпроект."

В конструкцию молниеотвода внесены небольшие изменения. Высота молниеотвода принята 20.3м.

Молниеприемник изготовить по чертежу, приведённому на листе ЗЛ-10.

Для защиты от электростатической индукции металлические корпуса и аппараты присоединить к контурам заземления.

Для защиты от электромагнитной индукции между трубопроводами и другими протяжёнными металлическими предметами, расположенными на расстоянии 10 см и меньше, установить через 20-25м длины металлические перемычки из круглой стали Ф5 мм.

Для защиты от заноса высоких потенциалов все коммуникации, входящие в сооружения, присоединить к заземлителям.

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии и её вторичных воздействий не должна превышать 10 Ом.

Защита кабельных вставок в воздушную линию освещения выполняется при помощи вентильных разрядников типа РВН-0.5, подключаемых к контуру заземления с импульсным сопротивлением не более 10 Ом.

Защите от статического электричества подлежит оборудование, расположенное в пределах взрывоопасных и пожароопасных зон, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, железнодорожные рельсы слива-наливного фронта, металлические конструкции слива-наливной эстакады, наливные стояки, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов, автоцистерны, находящиеся под наливом и сливом.

Защита от статического электричества выполняется путём заземления оборудования. В качестве заземлителей используются заземляющие устройства защиты от прямых ударов молнии и её вторичных воздействий.

Гл. инж. пр.	Костатов		ТП 704-4-30 -ЗЛ
Нач. отд.	Кокарев		
Гл. спец.	Яворкова		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Ст. инж.	Белова		
Провер.	Яворкова		Стадия Р / Лист 2
Н. контр.	Яворкова		
Копировал	Петкевич		Общие данные (продолжение)
			ГИПРОТОРГ г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

Форма 1 221

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

Для заземления автоцистерн, находящихся под наливом и сливом, к их корпусам и шлангу сливного стояка необходимо присоединять при помощи болтов гибкий металлический медный проводник с обеспечением надежного контакта.

При отсутствии заземления или его неисправности слив и налив воспламеняющихся жидкостей производить запрещается.

Резиновые наливные шланги с металлическими наконечниками должны быть заземлены медной проволокой, обвитой по шлангу снаружи и внутри, с припайкой одного конца её к металлическим частям продуктопровода, а другого - к наконечнику шланга.

Пожарно-охранная сигнализация и связь.

Пожарная сигнализация осуществляется с помощью датчиков ДТЛ, устанавливаемых на потолке согласно нормам: не далее 2х м от стены, 4х м друг от друга и не ближе 0,5 м от светильников.

Для охраны производственно-бытового корпуса предусмотрена блокировка дверей и окон. Блокировка дверей на открывание выполняется датчиками ДЭК-2, а окон - датчиками ДМК. Блокировка дверей на пролом выполняется проводом ПЭЛ-0,2, а окон - фольгой. Провод укладывается в борозде двери, а фольга наклеивается на стекло по периметру.

Для подачи на пульт централизованного наблюдения сигнала о пожаре или нарушении блокировки предусматривается установка в помещении конторы двух приборов охранной сигнализации „Сигнал-31". Дублирование сигнала осуществляется звонком громкого боя МЗ-1 и сигнальной лампой, устанавливаемых на наружной стене здания. Питание приборов производится от сети переменного тока напряжением 127/220в. Сети пожаро-охранной сигнализации выполняются проводом ТРП 1×2×0,5. Проводка пожарной сигнализации выполняется открытым способом, а охранной - в винипластовых трубах Ф15мм, укладываемых в слое шт. укатурки.

Телефонизация склада осуществляется от местной АТС. Телефонный аппарат типа ТАН-70 устанавливается в помещении конторы.

Автоматизация технологических процессов.

Данным разделом проекта предусматривается теплотехнический контроль, управление электродвигателями насосов и тягового устройства, предпусковая автоматическая сигнализация, управление нагревателями.

Теплотехнический контроль сводится к измерению давления за насосами, измерению температуры в резервуарах ёмкостью 10 м³ для масел, измерению уровня в резервуарах ёмкостью 75 м³ для бензина и дизельного топлива.

Контроль давления осуществляется показывающими пружинными манометрами.

Контроль температуры осуществляется ртутными техническими термометрами.

Контроль уровня осуществляется поплавковыми уравновешенными указателями.

Схемой управления насосами Ш-40-Б предусматривается:

а) местное управление электродвигателем;

б) дистанционное управление из разливочной.

Схемой управления насосами АСВН-86 предусматривается:

а) местное управление электродвигателем;

б) дистанционное управление с эстакады с отм. +3.000 м и отм. +3.85 м;

в) невозможность работы 2х насосов одновременно.

Схемой управления тягового устройства предусматривается:

а) местное управление электродвигателем,

б) дистанционное управление с эстакады с отм +3.00 м и +3.85 м;

в) дистанционное управление с рампы производственно-бытового корпуса;

г) автоматическая предпусковая сигнализация.

Схемой управления нагревателями предусматривается:

а) включение и выключение нагревателей из производственно-бытового корпуса;

б) автоматическое отключение нагревателей при повышении температуры выше заданной.

Щит управления принят типа ЩШМ по ОСТ 36.13-76.

Электрические проводки выполнены кабелями марок АКВВГ, АКВВБГ, АКВВБ и КВВБ прокладываемыми в траншеях, по металлоконструкциям и по стенам.

Гл. инж. пр.	Косматов		
Нач. отд.	Кокорев		
Гл. спец.	Поярков		
Гл. спец.	Юшков		
Рук. гр.	Назаров		
Ст. инж.	Щетинин		
Ст. инж.	Белова		
Провер.	Поярков		
Н. контр.	Поярков		
Копиров.	Остапенко		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

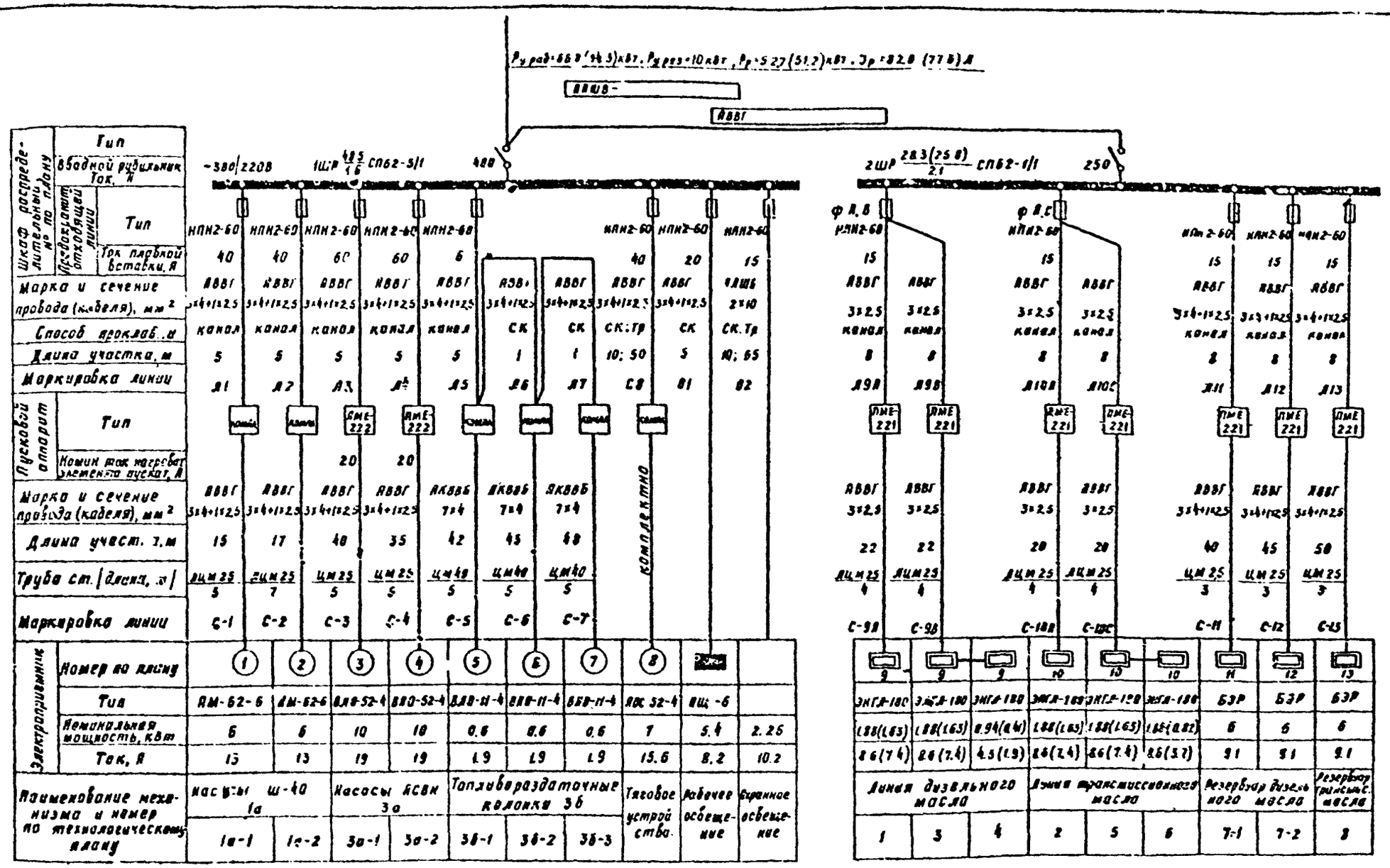
Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

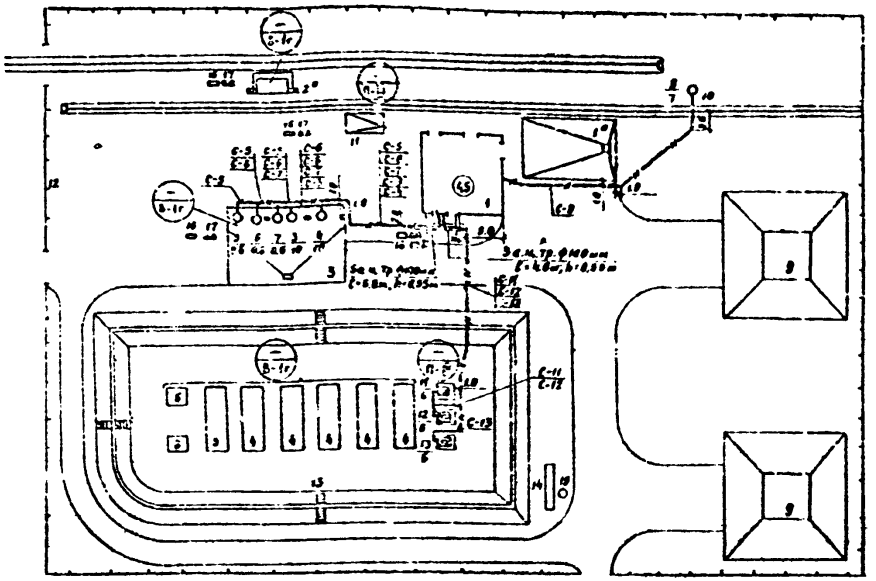
Общие данные (окончание)

ГИПРОТОГ г. Москва 1979 г.

Формат 220


Ру раб 68 В (54.5) кВт, Ру рез 10 кВт, Рр 54.27 (51.2) кВт, Ip 82.8 (77.8) А
АВВШв-
АВВГ
-380/220В
1ШР 48.5/1.6 СП62-5/1
400
2ШР 28.3 (25.8)/2.1 СП62-6/1
250
ф А,В
ф А,С
КОМПЛЕКТНО

| | | |



Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование зданий и сооружений
1	Производственно-бытовой корпус
1а	Погрузочно-разгрузочная площадка
2	Эстакада для светлых нефтепродуктов
2а	Площадка под эстакадой
3	Приемо-заправочная площадка
4	Резервуар емк 75м³ для дизельного топлива (3шт.)
5	Резервуар емк 75м³ для бензина.
6	Резервуар емк. 10м³ для бензина
7	Резервуар емк 10м³ для дизельного масла (2шт)
8	Резервуар емк 10м³ для трансмиссионного масла
9	Пожарный водоем
10	Тяговое устройство
11	Стояк для налива дизельного масла
11а	Площадка у стояка
12	Ограждение
13	Переход через обвалование
14	Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем
15	Маслосборный колодец
16	Ящик с песком (4 шт.)
17	Щит с пожарным инвентарем (4шт.)

Примечания:

1. Расчетная схема силовой сети приведена на листе ЭЛ-4.
2. Силовые кабели проложить по резервуарам в стальных водогазопроводных трубах.
3. Все монтажные работы выполнить в соответствии с „Правилами устройства электроустановок".

Условные обозначения:

- Электронагреватель БЭР-6.
- (45) Расчетная мощность силового оборудования. кВт.
- С-5 Маркировка линий

Гл. ин. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Пояркова	
Гл. инж.	Белова	
Провер.	Пояркова	
Н. контр.	Гояркова	
Копир.	Петренко	

Привязан

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Внутриплощадочные силовые сети 380/220 В

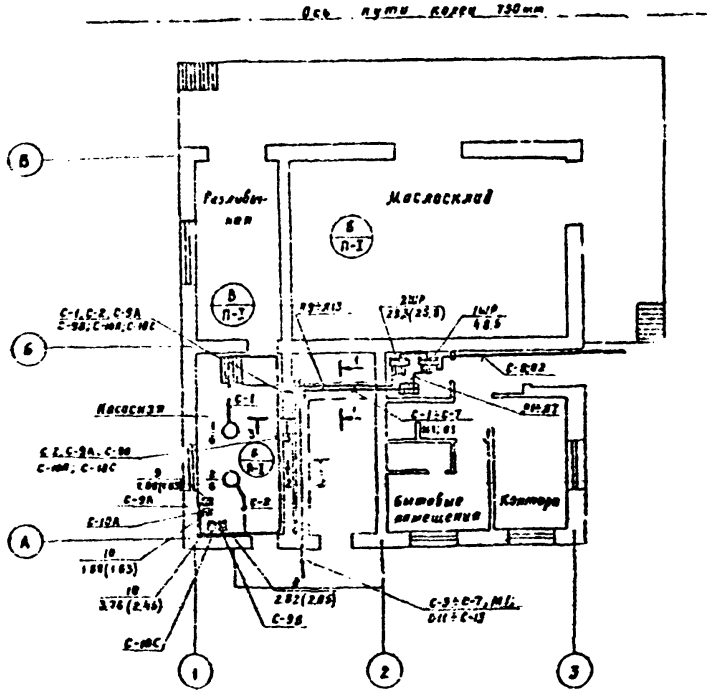
ГИПРОТОРФ
«Москва» 1979

Формат 22Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

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

План силовых сетей (м 1:100)

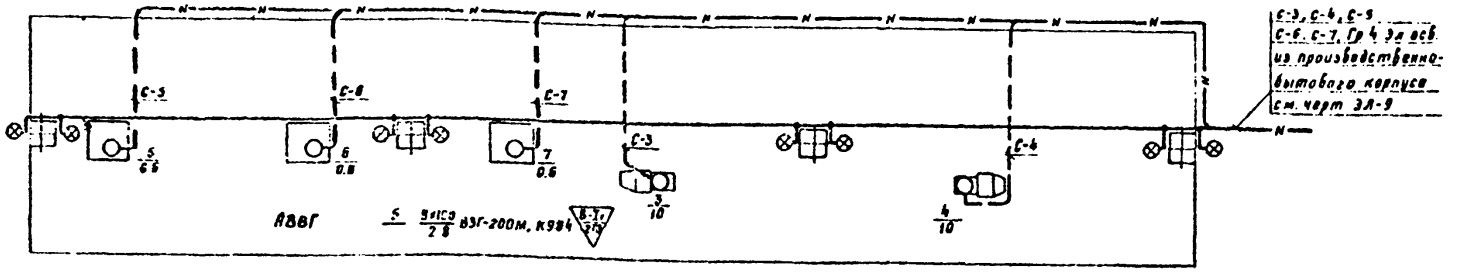

Ось пути крана 750мм
Разливочная
Маслосклад
Силовые помещения
Контора
Насосная
ЯКНО-2013
ЯКНО-2013
ЯКНО-2013

АЛЬБОМ I

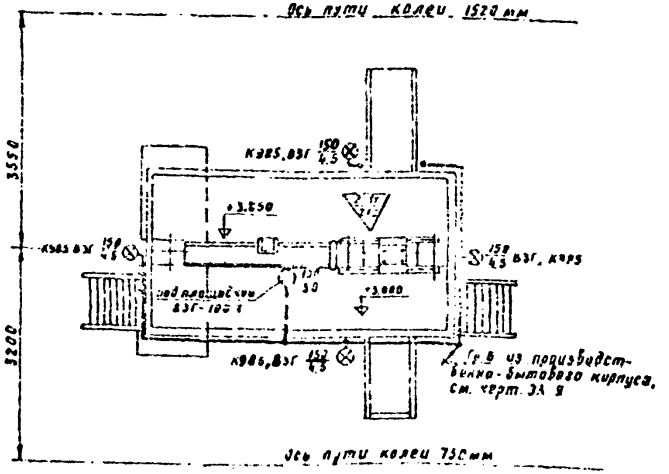
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 4-2

Приемо-заправочная площадка

План



Эстокада План



Примечания:

1. Сеть освещения приемо-заправочной площадки выполняется кабелем АВВГ открыто по балкам, сеть освещения эстакады - проводом ЛПВ в стальных водогазопроводных трубах.
2. Управление освещением осуществляется из помещения конторы производственно-бытового корпуса.

Гл инж пр	Космаков		
Нач отд	Кокорев		
Гл спец	Поярков		
Ст инж	Белова		
Провер	Поярков		
Н контр	Поярков		
Копиров	Петренко		

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Приемо-заправочная площадка эстакады для светлых нефтепродуктов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Силовое электрооборудование. Электроосвещение

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.

Привязан

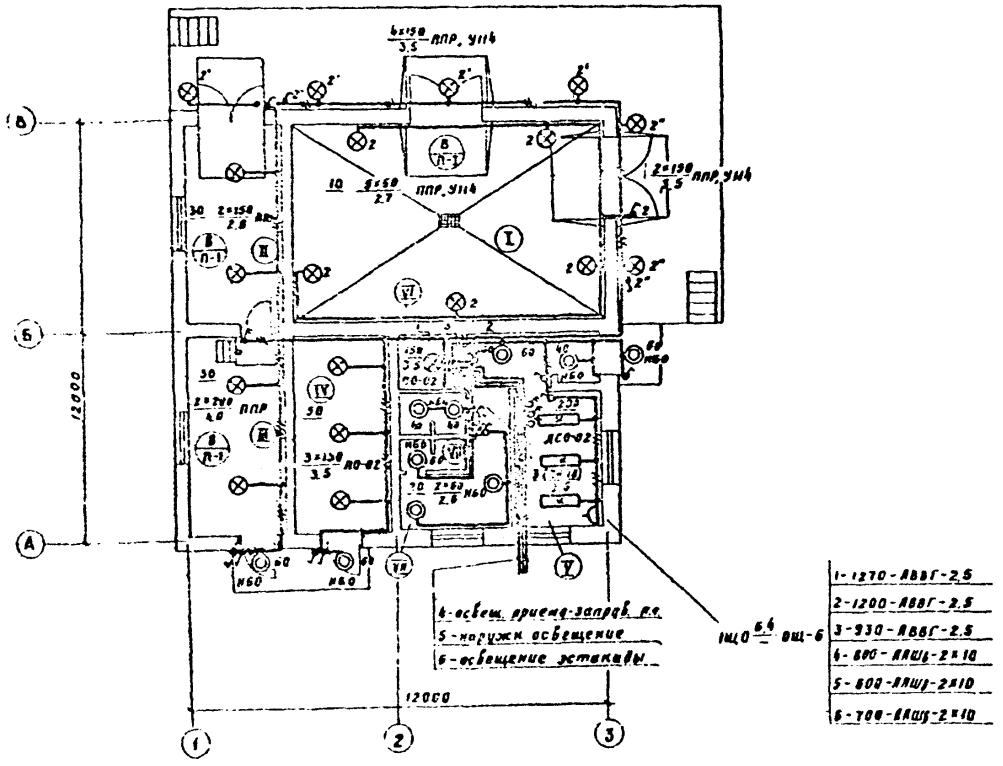
Инв №

Формат 221

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

План



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Категория помещения	Площадь помещения м²
I	Маслосклад	„В"	
II	Разливочная	„В"	
III	Насосная	„В"	
IV	Помещение для хранения противопожарного оборудования		
V	Контора		
VI	Щитовая		
VII	Гардероб		
VIII	Душ		
IX	Туалет		

Примечания:

1. Электропроводка во всех помещениях выполняется кабелем АВВГ-660
2. Цифры у светильников соответствуют цифрам у выключателей, управляемых этими светильниками.
3. Высота установки светильников НБО-2,5 м
4. При монтаже в пакетных переключателях, служащих для управления с двух мест, и в пакетных двухполюсных выключателях использовать один полюс.
5. Выключатель, служащий для управления освещением маслосклада, установить в металлическом ящике типа К1027 с приспособлением для пломбирования (поз. 2)

Гл. ин. пр.	Косматов		ТП 704-4-30 - ЭЛ
Нач. отд.	Кокорев		
Гл. спец.	Воярнова		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Ст. инж.	Белова		
Провер.	Воярнова		Производственно-бытовой корпус
Н. контр.	Воярнова		
Копир.	Петленков		Электроосвещение

Стадия: Р | Лист: 8 | Листов:

ГИПРОТОРФ г. Москва

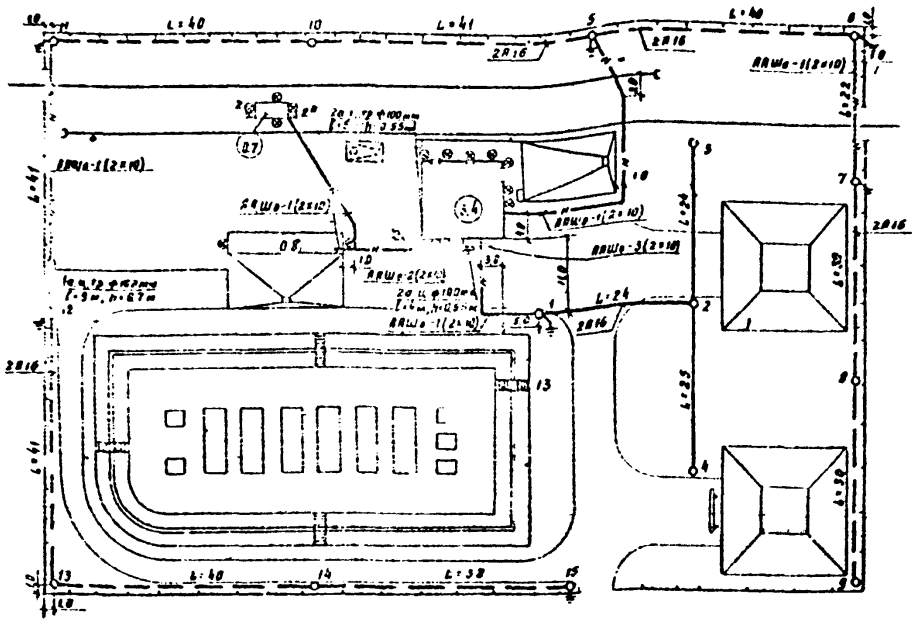
Привязан:

Инв. №

Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат 2:1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Ведомость опор ВЛ-38/220В

№№ п/п	Наименование	Тип, марка	№№ поз	Кол	Примечание
1	Опора промежуточная	П1-2	8, 10, 14	3	Тип проект 3.407-122 (Сельэлектропроект)
2	Опора угловая анкерная на угол до 90°	УА1-2	13	1	"
3	Опора анкерная	А1-2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15	10	"
4	Ответвительная анкерная опора	ОА1-2	2	1	"

Условные обозначения:

- Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе.
- ○ Опора со светильником СП02-200 с лампой накаливания Г220-150
- (0.7) Расчетная мощность электроосвещения, кВт.
- к —— Канализация
- т —— Теплотрасса
- тт —— Технологический трубопровод, прокладываемый в земле
- ● Светильник, устанавливаемый на здании, сооружении.

Примечания

1. Повторное заземление нулевого провода ВЛ-0.4 кВ сопротивлением, заземления 30 Ом выполняется ввиде одного стержневого электрода Ф12 мм длиной 3 м.
2. В местах перехода воздушной линии в кабель устанавливаются вентильные разрядники РВН-0,5, присоединяемые к заземляющему устройству с импульсным сопротивлением не более 10 Ом.

Конструктивно заземляющее устройство выполняется ввиде двух стержневых электродов Ф12 мм длиной 5 м, соединенных стальной проволокой Ф8 мм. Расстояние между электродами 5 м.

Гл. ин. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Поярнова	
Гл. спец.	Косырева	
Ст. инж.	Белова	
Провер.	Поярнова	
Н. контр.	Поярнова	
Копиров.	Петленко	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -ЗЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

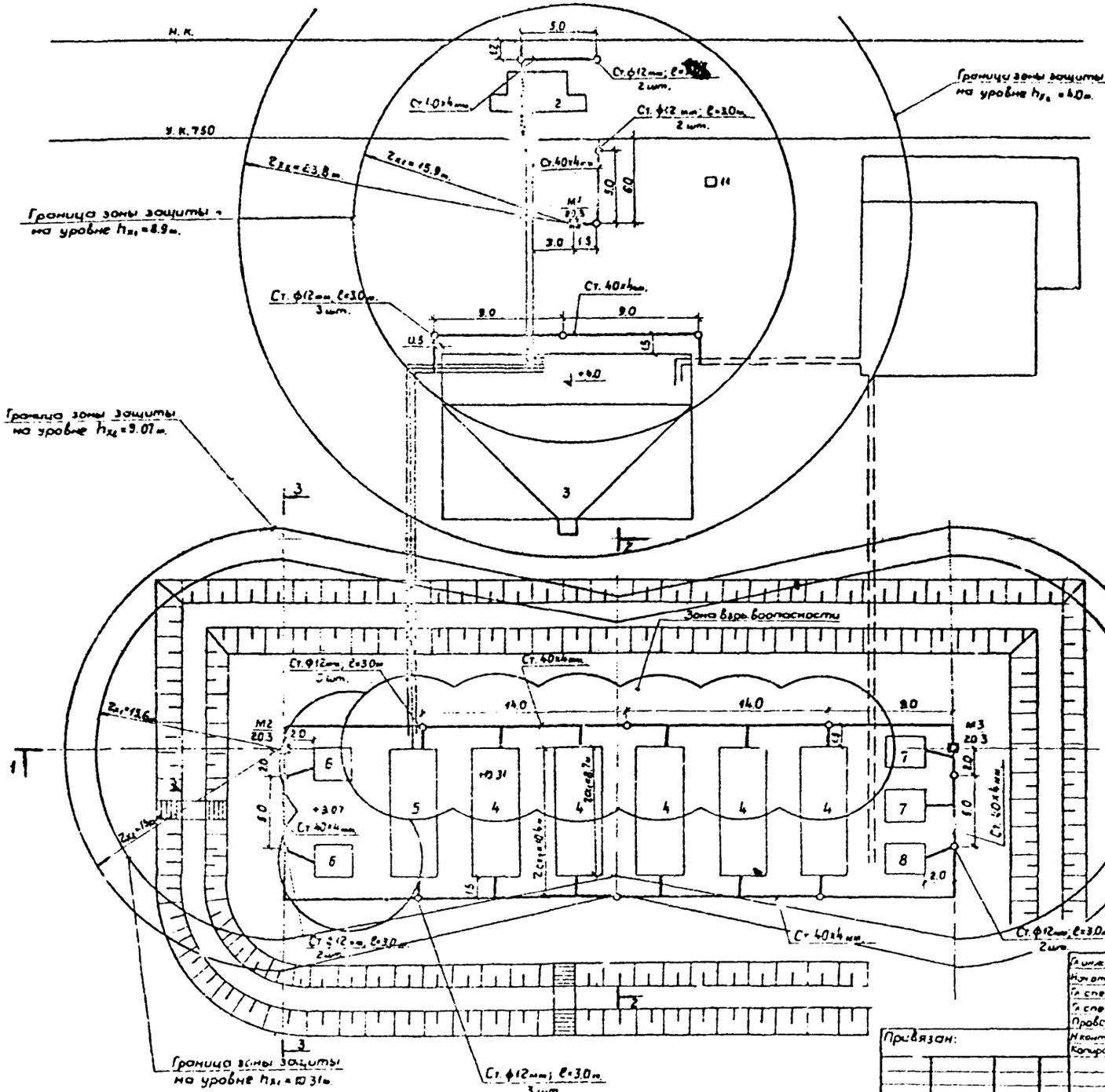
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Наружное и охранное освещение

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.

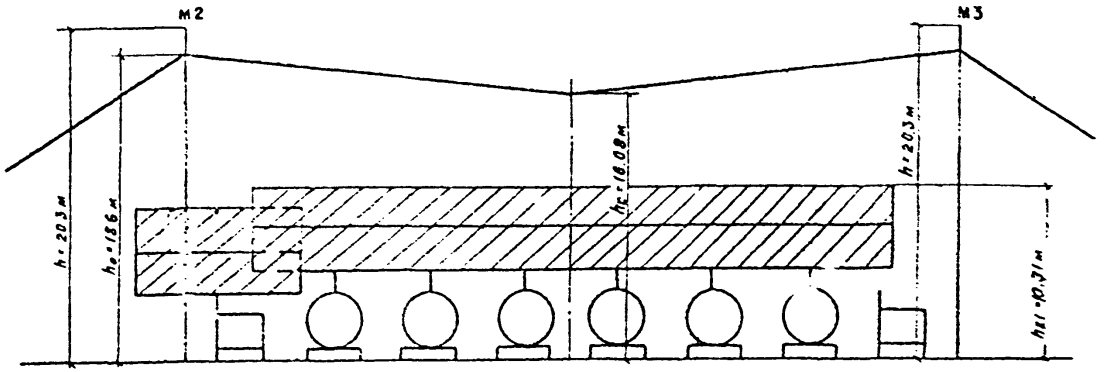
Формат 22

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

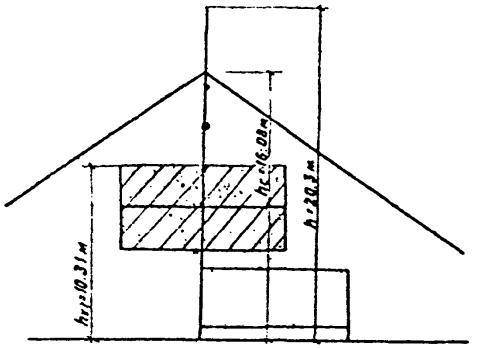

Н.К.
У.К.750
Граница зоны защиты на уровне h_{zx} = 4.0 м.
Граница зоны защиты на уровне h_{zx} = 8.9 м.
Граница зоны защиты на уровне h_{zx} = 9.07 м.
Граница зоны защиты на уровне h_{zx} = 10.31 м.
$2z_x$ = 23.8 м.
$2z_x$ = 15.9 м.
$2z_x$ = 13.6 м.
$2z_x$ = 15.0 м.
$2z_x$ = 10.4 м.
Ст. ∠40×4 мм.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=7.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=6.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=4.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=2.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=1.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=1.5 м.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м; 2 шт.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м; 3 шт.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м.
Ст. ∠40×4 мм.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=3.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=6.0 м.
Ст. ∠40×4 мм, ℓ=1.5 м.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м; 2 шт.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м; 3 шт.
Ст. ф12 мм; ℓ=3.0 м; 2 шт

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

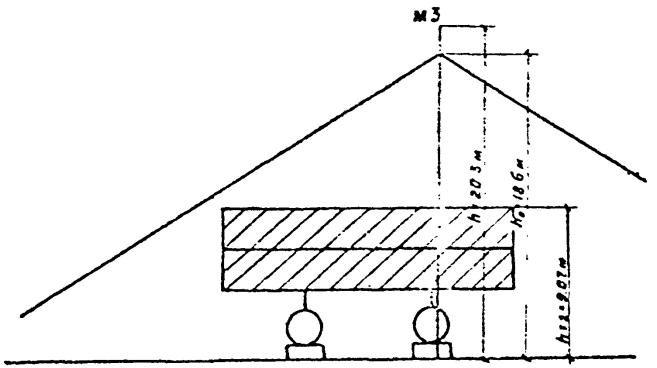
1-1



2-2



3-3



Примечания:

1. По молниезащитным мероприятиям эстакада для светлых нефтепродуктов приемо-заправочная площадка и резервуарный парк относятся ко II-й категории и требуют защиты от прямых ударов молнии от вторичных проявлений молнии и от статического электричества
2. Защита от прямых ударов молнии предусматривается отдельно стоящими стержневыми железобетонными молниеотводами типа МЖ-243 высотой 20,3м
3. Защиту от вторичных воздействий молнии и защиту от статического электричества выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в общих указаниях (лист ЗЛ-2)
4. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии и её вторичных воздействий не должна превышать 10 Ом

Гл. инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Лаяркова	
Гл. спец.	Косырева	
Провер.	Лаяркова	
Н. контр.	Гочаркова	
Копиров.	Петрова	

Привязан

Инв. №

ТП 704-4-30 – ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Молниезащита
Разрезы

ГИПРОТОРФ
г. Москва 1979 г.

Формат 22Г

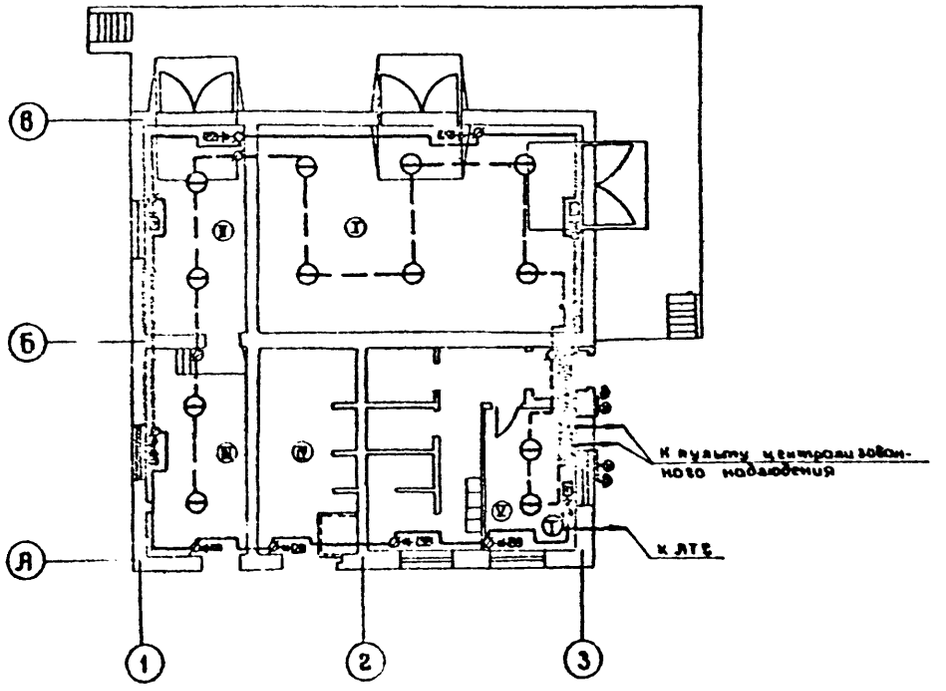
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

План на отм. ±0.000

М 1:100



Экспликация помещений

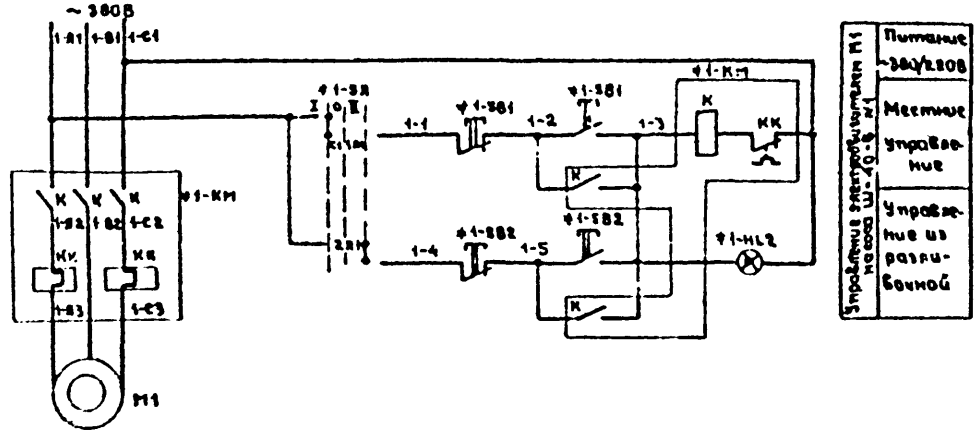
№№ п/п	Наименование	Категория помещений по пожарной опасности
I	Маслосклад	„В"
II	Разливочная	„В"
III	Насосная	„В"
IV	Помещение для хранения противопожарного оборудования	
V	Контора	

Условные обозначения:

- Прибор охранной сигнализации.
- Звонок громкого боя
- Сигнальная лампа
- Извещатель пожарной сигнализации
- Блокировка на открывание
- Блокировка на пролом дверей
- Блокировка на пролом окон
- Телефонный аппарат
- Линия пожарной сигнализации
- Линия охранной сигнализации
- Ответвительная коробка.

Гл. инж. пр.	Кусматов		ТП 704-4-30-ЭЛ
Нач. отд.	Кокорев		Склад нефтепродуктов ёмкостью 500 куб. м
Рук. гр.	Назаров		
Ст. инж.	Антонян		Производственно-бытовой корпус
Копировал	Ерохина		Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Привязан:			Сети пожара-охранной сигнализации и связи
Инв. №			ГИПРОТОРФ г. Москва 1974 г.

Формат 22



Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Ф1, Ф2	Элементы управления электродвигателями М1, М2	2	
	Аппаратура по месту		
SB1	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2У3	1	
ЗА	Переключатель ГПП2-10/Н2	1	
КМ	Магнитный пускатель	1	см. лист ЗА-4
SB2, HL2	Кнопочный пост управления ПКУ-15 19. 131-54У2 ТУ-16.526.833-74	1	

Таблица применимости схем

Насос Ш-40-6	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
N1	М1	Ф1	1
N2	М2	Ф2	2

Схема управления насосами выполнена для насоса N1.

Для насоса N2 схема аналогична с изменениями согласно таблице применимости.

Диаграмма замыкания контактов переключателя Ф1-ЗА

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
$C_2 - 2Л_2$	—	—	—	X
$C_2 - 1Л_2$	—	X	—	—
$C_1 - 2Л_1$	—	—	—	X
$C_1 - 1Л_1$	—	X	—	—

Гл. инж.	Костатов	
Нач. отд.	Нохорев	
Гл. спец.	Юшков	
Ст. инж.	Щетинин	
Провер.	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Копиров.	Ерохина	

Привязан.

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭА

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия | Лист | Листов

Р | 13

Схема электрическая принципиальная управления насосами Ш-40-6

ГИПРОТОРГ

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

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

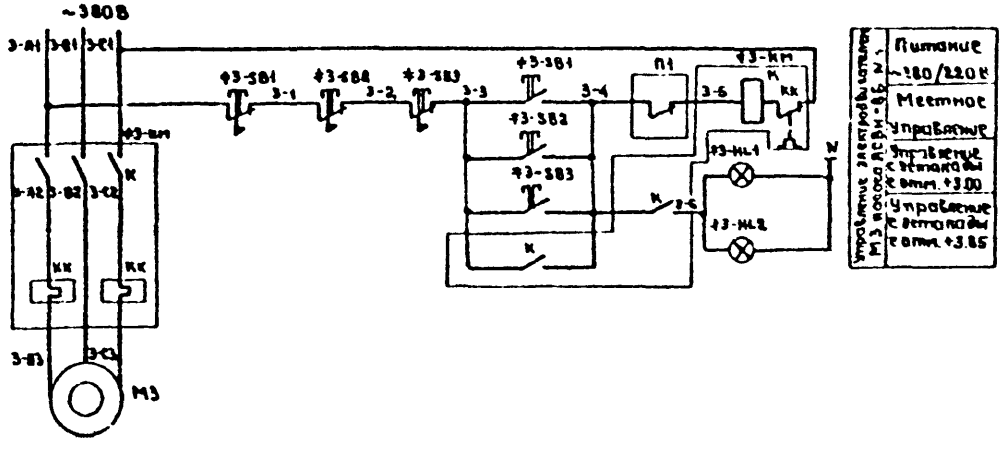


Таблица применимости схемы

Насос ЯСВН-8Б	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П1
N 1	М3	+3	3	+4-КМ
N 2	М4	+4	4	+3-КМ

Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
+3, +4	Элементы управления электродвигателями М3, М4	6	
	Аппаратура по месту		
SB1...	Кнопочный пост управления		
SB3	КУ 92-83Г	3	
HL1	Сигнально-ломповое устройство		
HL2	СЛУ 83Г-1	2	
КМ	Пускатель магнитный ~380В		См. лист ЭЛ-4

Схема управления насосами выполнена для насоса N 1.

Для насоса N 2 схема аналогична с изменениями согласно таблице применимости.

Гл. ин. пр.	Костюков		ТП 704-4-30 -ЭЛ
Нач. отд.	Кокорев		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Гл. спец.	Юшков		
Ст. инж.	Щетинин		
Провер.	Юшков		
Н. контр.	Юшков		
Конструк.	Ерохина		

Привязан:

Инв. №

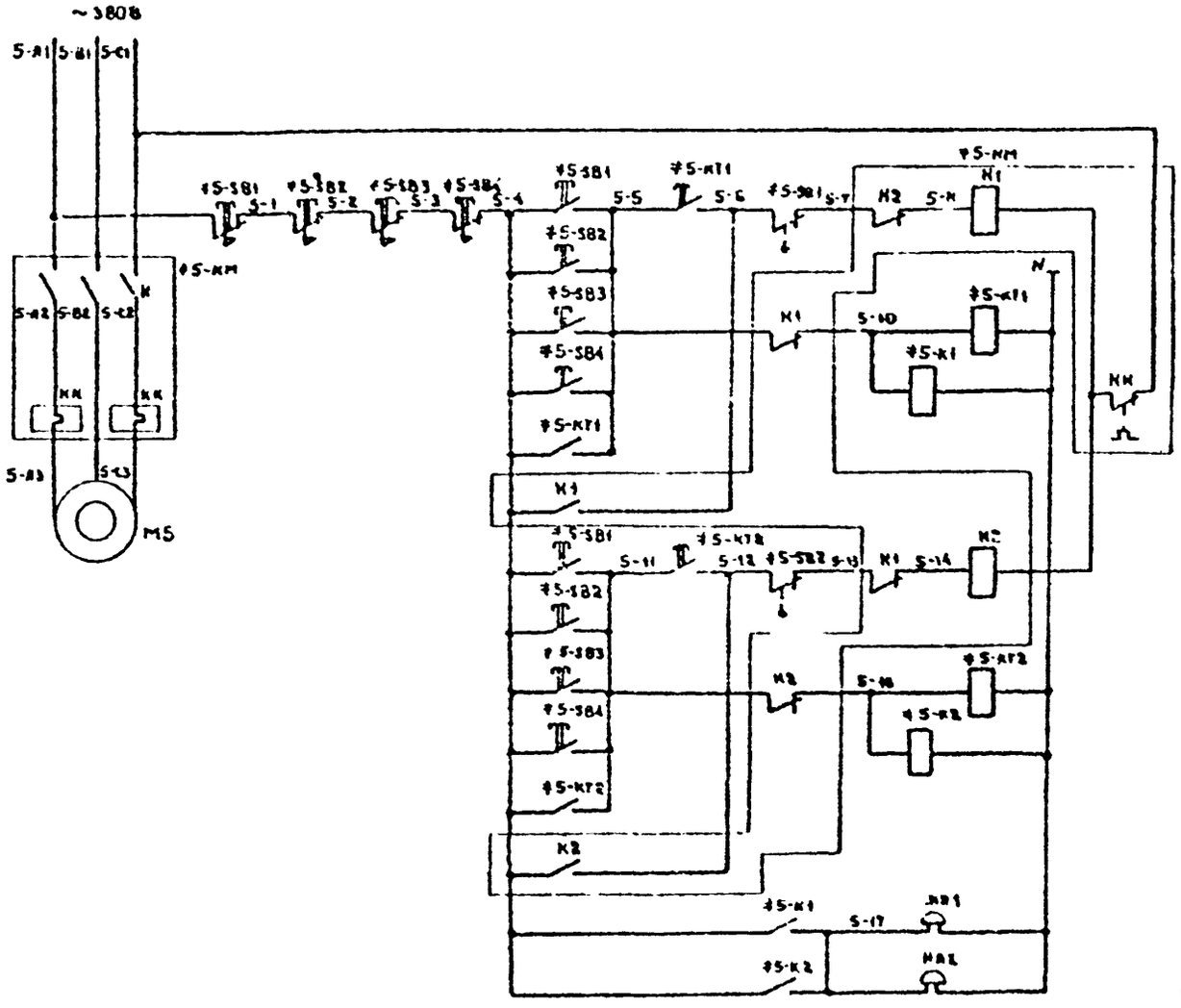
Схема электрическая принципиальная управления насосами ЯСВН-8Б

ГИПРОГОРФ г. Москва 1979

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

Формат 22

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I



Управление электродвигателем М5 тягового устройства	Питание ~380/220 В	
	Местное управление	
	Управление с эстакады	Отм. +3.000
		Отм. +3.85
	Управление с рампы производственно бытового корпуса	
	Местное управление	
	Управление с эстакады	Отм. +3.00
		Отм. +3.85
	Управление с рампы производственно бытового корпуса	
	Предпусковая сигнализация	

Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
#5	Элементы управления электродвигателем М5	1	
	Аппаратура на щите управления и сигнализации		
КТ1	Реле времени пневматических		
КТ2	РВП72-3221-00У4 ТУ16.523.472-74	2	
К1	Реле РПУ2-36220-У3		
К2	ТУ 16.523.331-71	2	
	Аппаратура по месту		
SB1...	Кнопочный пост управления		
SB4	КУ-93-В3Г	4	
НЯ1	Звонок громкого боя МЭ-1 ~ 220В		
НЯ2		2	
КМ	Магнитный пускатель ~ 380В	1	см. лист ЭР-4
SQ1,SQ2	Конечный выключатель	2	см. технолог часть 4 чертеж

Гл. ин. пр.	Косматов		
Нач. отд.	Кокорев		
Гл. спец.	Юшков		
Ст. инж.	Щепкин		
Провер.	Юшков		
Н. контр.	Юшков		
Копиров.	Ерохина		

Привязан

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема электрическая принципиальная управления тяговым устройством

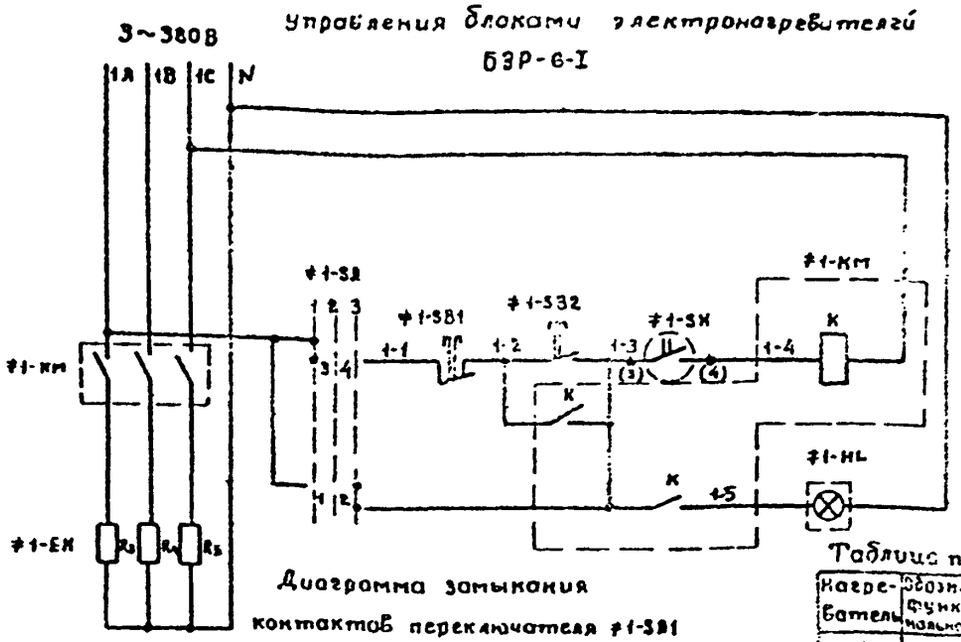
ГИПРОТОРФ г. Москва 1977

Формат 22г

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ I

Схема электрическая принципиальная управления блоками электронагревателей БЭР-6-I



~380/220В	
Управление блоком электронагревателей №№	Местное
	Автоматическое
Блок электронагревателей включен	

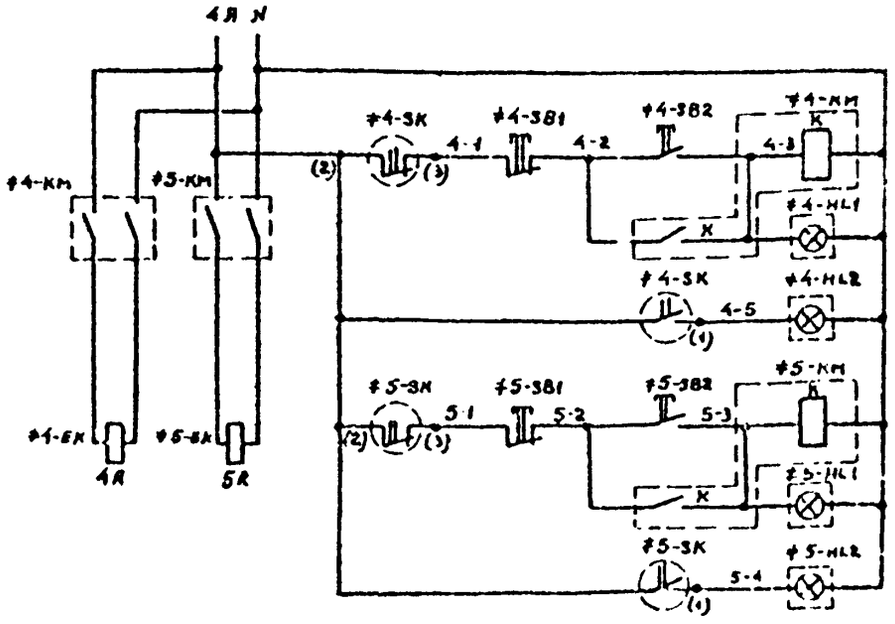
Диаграмма замыкания контактов переключателя #1-SB1

УП 5311-С23								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			Авт.				Местн.	
	л.	п.	л.	п.	л.	п.	л.	п.
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Таблица применимости схем

Нагреватель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	Цепи питания
1	#1	1	1С; N; 1А
2	#2	2	2С; N; 2А
3	#3	3	3С; N; 3А
4	#4	4	4А; N
5	#5	5	
6	#6	6	6А; N
7	#7	7	

Схема электрическая принципиальная управления ленточными нагревательными элементами ЭНГЛ-180



~220В		
Ленточный нагревательный элемент	№4	Управление
		Нагреватель включен
		t° выше нормы
	№5	Управление
		Нагреватель включен
		t° выше нормы

Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
#1–#3	Элементы управления блоками нагревателей БЭР-6-I	3	
	Щит управления и сигнализации		
SB1	Кнопка КЕ011У3 ТУ 16.526.007-71 исп.3	1	
SB2	То же, исп 1	1	
SA	Универсальный переключатель УП5311-С23 ТУ 16.524.074-75	1	
HL	Табло световое ТСМ ТУ 16-535.424-70	1	
	Аппаратура по месту		
EK	Блок электронагревателей БЭР-6-I	1	
SK	Устройство блокировочное МП-5	1	
KM	Магнитный пускатель	1	см. лист ЭЛ-4 альбом I

Спецификация

#4–#7	Элементы управления нагревательными элементами ЭНГЛ-180	4	
	Щит управления и сигнализации		
SB1	Кнопка КЕ011У3 ТУ 16.526.007-71 исп.3	1	
SB2	То же, исп.1	1	
HL1,HL2	Табло световое ТСМ ТУ16-535.424-70	2	
SK	Блок температурного реле РТ-230У	1	
	Аппаратура по месту		
EK	Нагревательный элемент ЭНГЛ-180	1	
KM	Магнитный пускатель	1	см. лист ЭЛ-4 альбом I

Примечания:

1. Схема управления блоками электронагревателей №№2,3 аналогична схеме управления блоками электронагревателей №1 с изменениями согласно таблице применимости.
2. Схема управления ленточными нагревательными элементами №№6,7 аналогична схеме управления ленточными нагревательными элементами №№4,5 с изменениями согласно таблице применимости.

Гл. инж. пр.	Косматов		
Нач. отд.	Когорев		
Гл. спец.	Юшков		
Ст. инж.	Нигайлов		
Провер.	Юшков		
Н. контр.	Юшков		
Контр.	Ерохина		

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб м

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схемы электрические принципиальные управления нагревателями

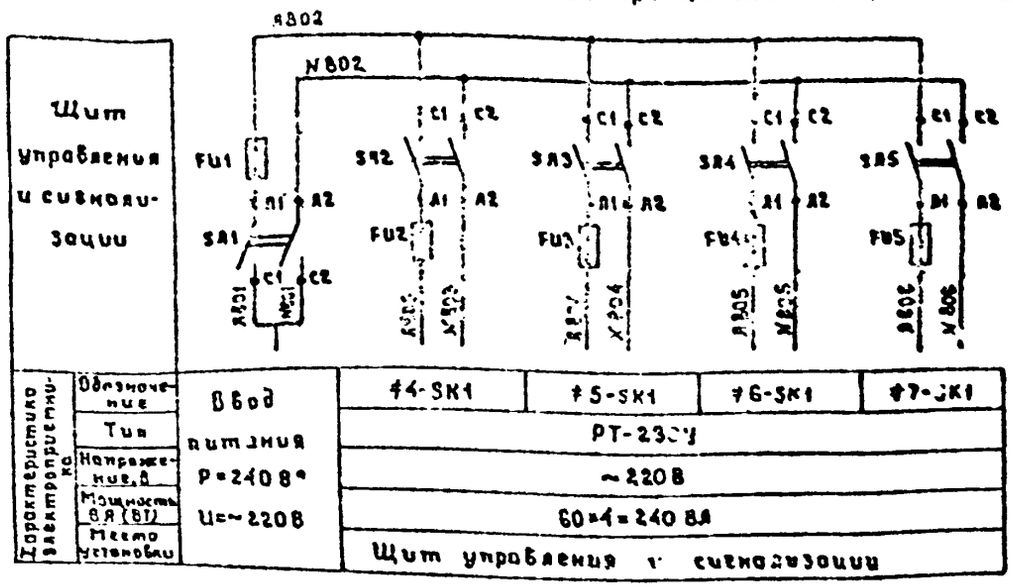
ГИПРОТОРФ г. Москва 1979

Формат 1.2 г

АЛБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

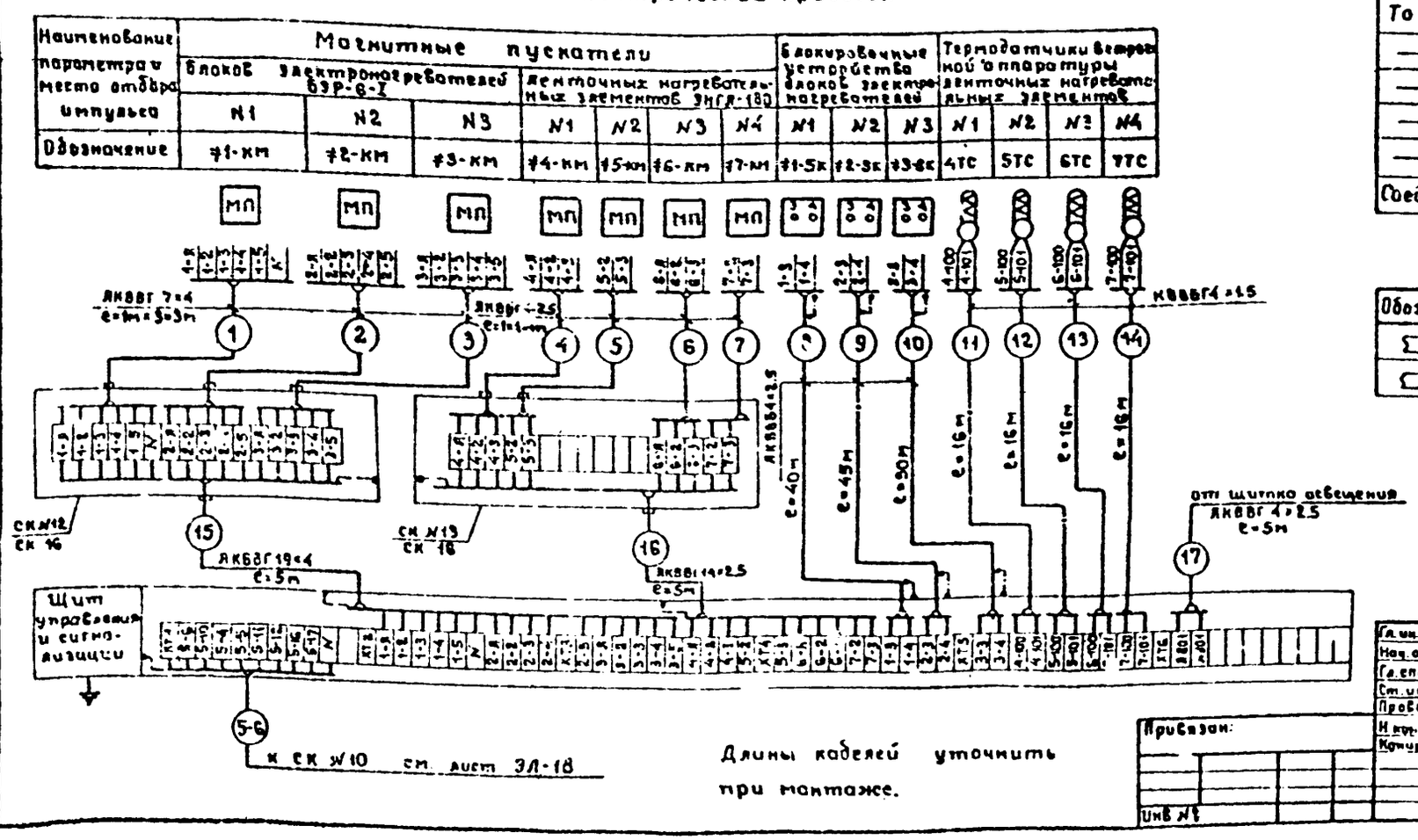
Схема электрическая принципиальная распределительной сети



Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Щит управления и сигнализации		
SA1 SA5	Выключатель пакетный ПВ2-10		
	ОСТ 160.526.001-72	5	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10		
	10А, 250 В ТУ36.1101-71		
FU1	2А	1	
FU2..FU5	0.5А	4	

Схема внешних электрических проводок



Спецификация

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабель контрольный	ЯКВВГ 2×4	м	3	
То же	ЯКВВГ 19×4	"	5	
—"—	ЯКВВГ 4×2.5	"	9	
—"—	ЯКВВГ 14×2.5	"	5	
—"—	ЯКВВБ 4×2.5	"	135	
—"—	КВВБГ 4×1.5	"	64	
Соединительная коробка	СК-16	шт	2	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки.

Длины кабелей уточнить при монтаже.

Гл. ин. пр.	Космонов	
Нач. отд.	Крюгев	
Гл. спец.	Юшков	
Ст. инж.	Щетинин	
Провер.	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Копиров.	Ерохина	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети и внешних электрических проводок

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979

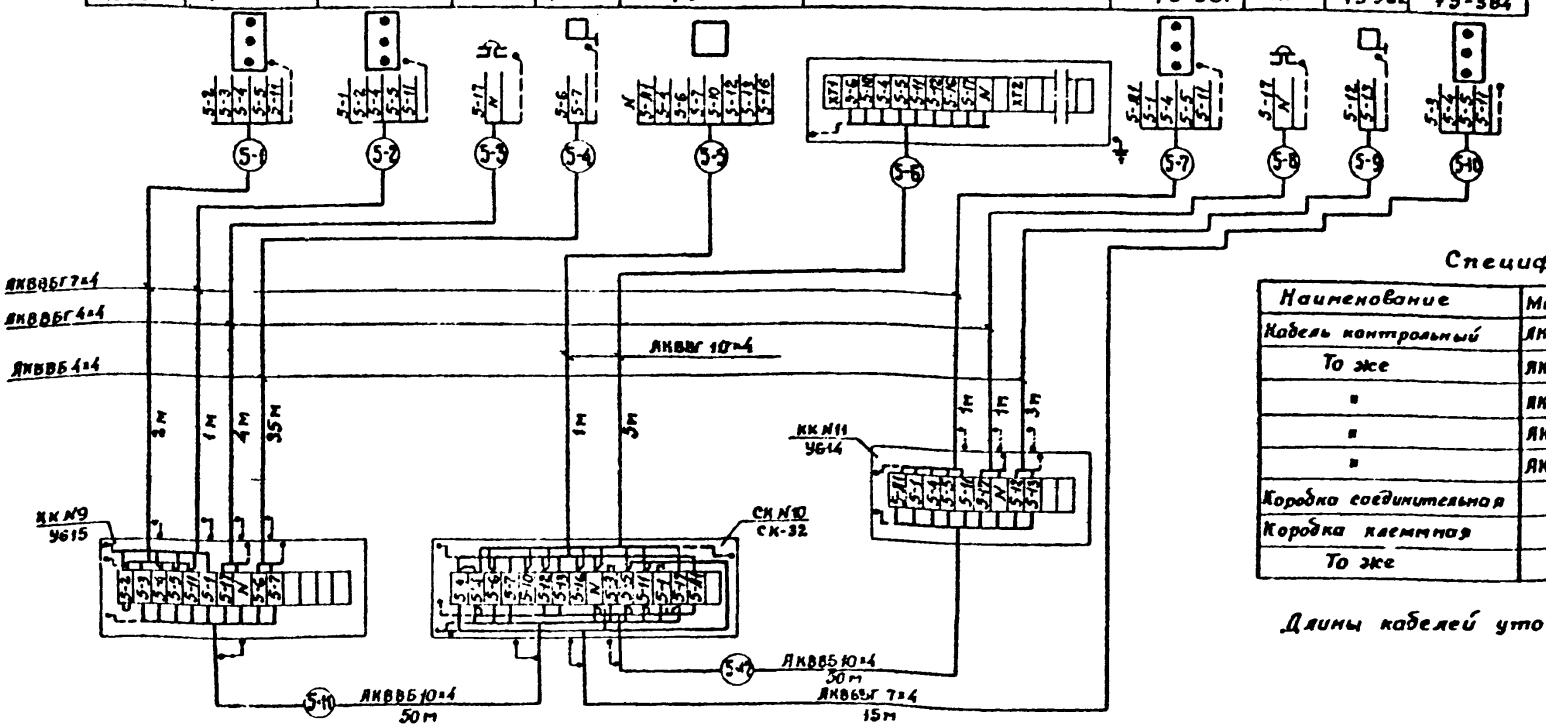
Формат 22×

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

АЛЬБОМ 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

Место установки	Эстакада отм. +3.85	Эстакада отм. +3.00		По месту	В щитовой	Производственно-бытовой корпус	У двигателя			На рампе
Наименование	Тяговое устройство									
	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Предпусковая сигнализация	Конечный выключатель	Магнитный пускатель	Щит управления и сигнализации	Кнопочный пост управления	Предпусковая сигнализация	Конечный выключатель	Кнопочный пост управления
Обозначение по схеме	‡5-SB3	‡5-SB2	НЛ1	‡5-SQ1	‡5-КМ	—	‡5-SB1	НЛ2	‡5-SQ2	‡5-SB4



Спецификация

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Кабель контрольный	ЯКВВГ 10×4	м.	6	
То же	ЯКВВБГ 4×4	"	5	
"	ЯКВВБГ 7×4	"	19	
"	ЯКВВБ 4×4	"	38	
"	ЯКВВБ 10×4	"	100	
Коробка соединительная	СК-32	шт.	1	
Коробка клеммная	У614	"	1	
То же	У615	"	1	

Длины кабелей уточнить при монтаже.

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода используемая для заземления электроустановки

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Костюк	
Нач. отд.	Конарев	
Гл. спец.	Юшков	
Ср. инж.	Щетинин	
Провер.	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Контрол.	Ерзакина	

ТП 704-4-30 -ЭЛ

Склад нефтепродуктов ёмкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема внешних электрических проводок

ГИПРОТОРГ г. Москва 1979 г.

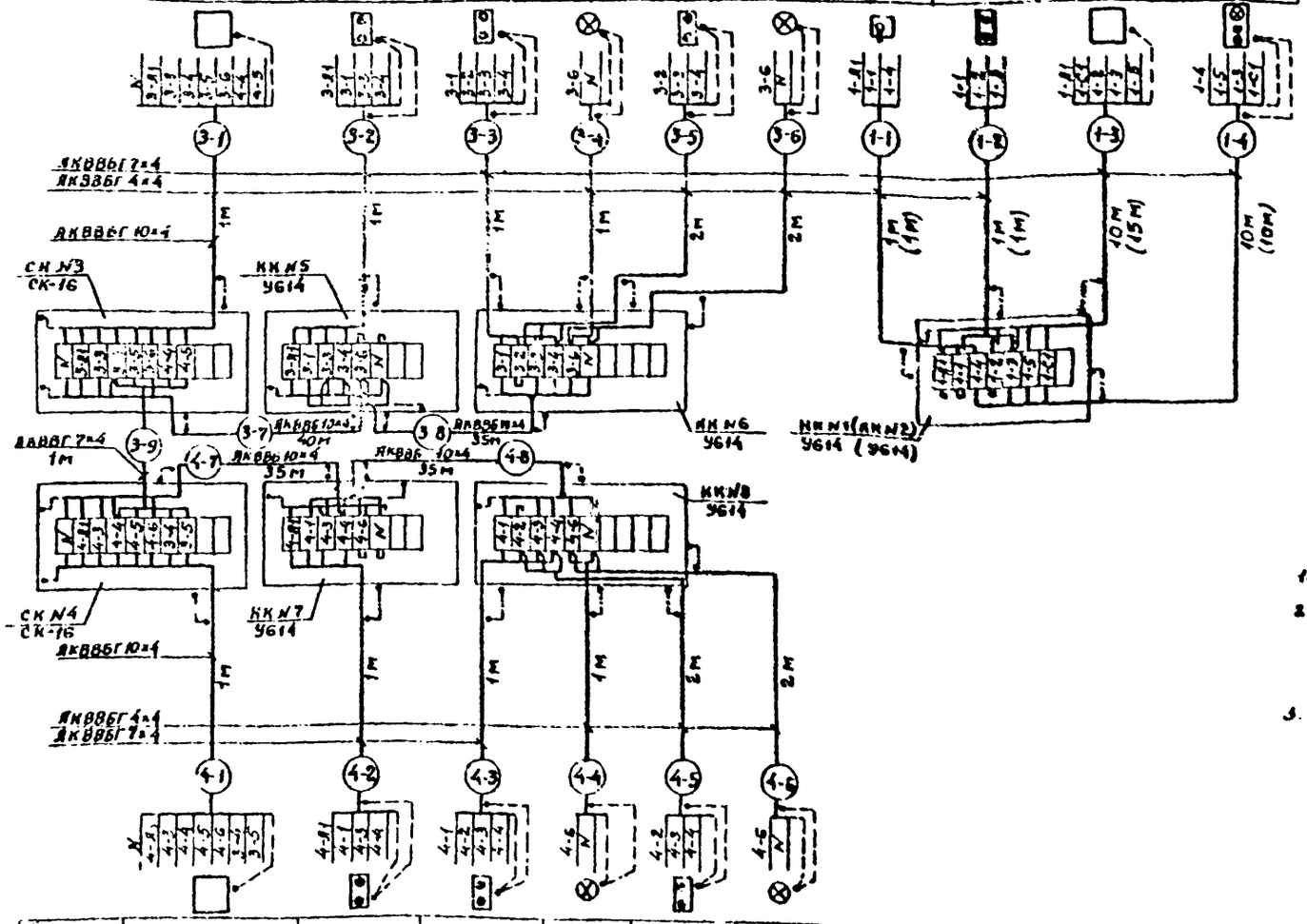
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат 22 г

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

Место установки	В щитовой	У насоса	Эстакада отм. +3.000		Эстакада отм. +3.85		У насоса		В щитовой	В разливочной
Наименование	Насос АСВН-8Б №1						Насос Ш40-6 №1			
	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Сигнальная лампа	Кнопочный пост управления	Сигнальная лампа	Полетный переключатель	Кнопочный пост управления	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления
Обозначение по схеме	≠3-КМ	≠3-SB1	≠3-SB2	≠3-HL1	≠3-SB3	≠3-HL2	≠1-SA	≠1-SB1	≠1-КМ	≠1-SB2 HL-2



Обозначение по схеме	≠4-КМ	≠4-SB1	≠4-SB2	≠4-HL1	≠4-SB3	≠4-HL2
Наименование	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Сигнальная лампа	Кнопочный пост управления	Сигнальная лампа
	Насос АСВН-8Б №2					
Место установки	В щитовой	У насоса	Эстакада отм. +3.00		Эстакада отм. +3.35	

Спецификация

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
Кабель контрольный	АКВВГ 7×4	м	1	
То же	АКВВБГ 4×4	"	16	
"	АКВВБГ 7×4	"	74	
"	АКВВБГ 10×4	"	2	
"	АКВВБ 10×4	"	145	
Коробка соединительная	СК-16	шт.	2	
Коробка клеммная	У614	"	6	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода используемая для заземления электроустановки

1. Длины кабелей уточнить при монтаже.
2. Схема внешних электрических проводок для насоса Ш-40-6 №2 аналогична схема внешних электрических проводок для насоса №1.
3. В скобках указаны длины кабелей, номер и тип коробки для насоса №2.

Гл. ин. пр.	Косматов		ТП 704-4-30-ЭЛ
Нач. отд.	Кокорев		Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м
Гл. спец.	Юшков		
Ст. инж.	Щетинин		
Провер.	Юшков		Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н. конт.	Юшков		Схема внешних электрических проводок
Контр.	Ерохина		ГИПРОТОРФ г. Москва 1979

Привязан:

Инв. №

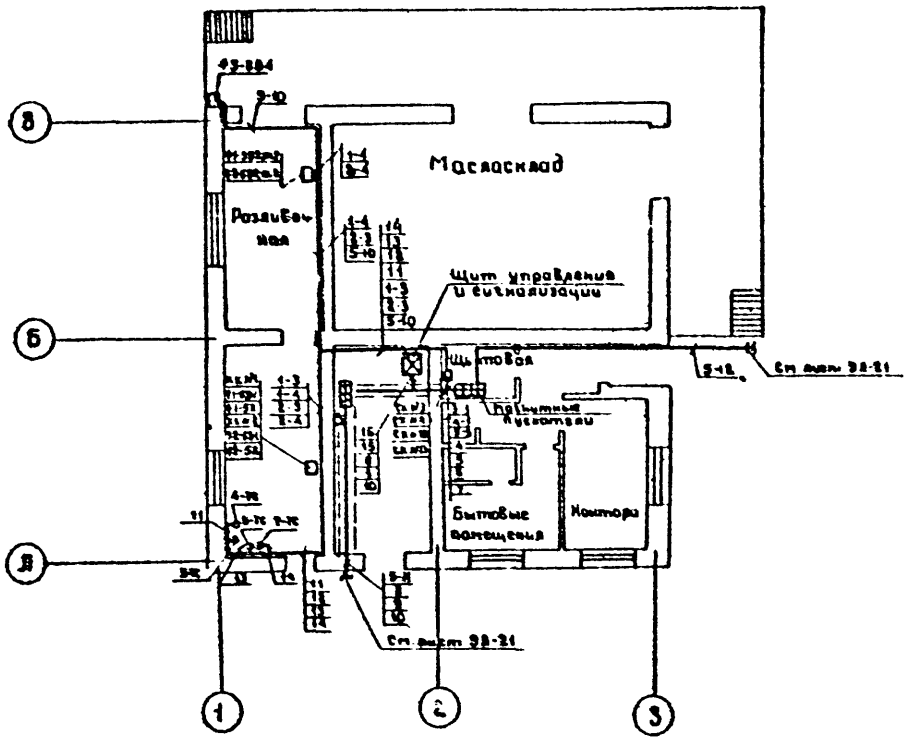
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат 22г

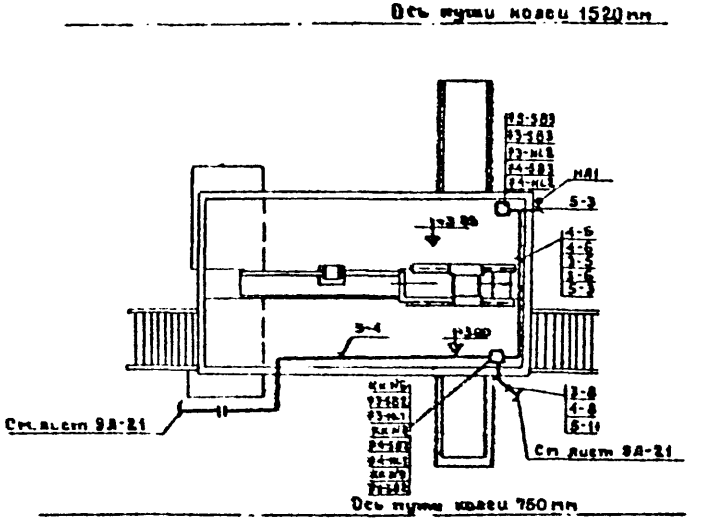
АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

Производственно-бытовой корпус
М 1:100



Эстакада. План
М 1:50



1. Номера кабелей соответствуют схемам внешних электрических проводок см. листы 9Л-17, 9Л-18, 9Л-19.

2. Размещение средств автоматизации и проводок уточнить при монтаже.

Гл. инж. пр.	Носматов		
Нач. отд.	Кокорев		
Гл. спец.	Юшкова		
Ст. инж.	Цетинин		
Провер.	Юшков		
Н. контр.	Юшков		
Контр.	Ерохина		

Привязок:

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов ёмкостью 500 куб м

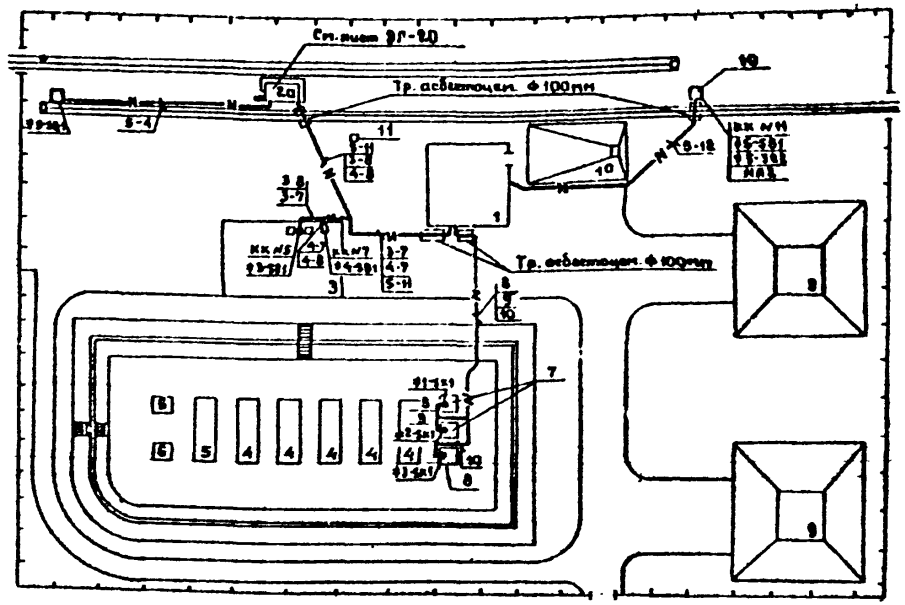
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

План расположения средств автоматизации и проводок

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.

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

Формат 22 г



Экспликация зданий и сооружений

№ позиции по плану	Наименование зданий и сооружений
1	Производственно-бытовой корпус
1а	Погрузочно-разгрузочная площадка
2	Эстакада для светлых нефтепродуктов
2а	Площадка под эстакадой
3	Приемно-заправочная площадка
4	Резервуар емк. 75 м³ для дизельного топлива /5 шт./
5	Резервуар емк. 75 м³ для бензина
6	Резервуар емк. 10 м³ для бензина
7	Резервуар емк. 10 м³ для дизельного масла /2 шт./
8	Резервуар емк. 10 м³ для трансмиссионного масла
9	Пожарный водоем
10	Тяговое устройство
11	Стояк для налива дизельного масла

1. Номера кабелей соответствуют схемам внешних электрических проводок см. листы ЭЛ-17, ЭЛ-18, ЭЛ-19.

2. Размещение средств автоматизации и проводок уточнить при монтаже.

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Кремлев	
Нач. отд.	Комлев	
Гл. спец.	Юшков	
Ст. инж.	Шепилин	
Пробер	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Копиров.	Еремина	

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов открытый 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

План расположения средств автоматизации и проводок

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.

Формат А2с

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30: АЛЬБОМ I

Сводная спецификация

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примеч.
1	СПУ62-5/1	Шкаф силовой распределительный с предохранителями на токи плавких вставок 2×60+3×40+1×20+1×15+1×6А, шт	1		1шр
2	СПУ62-1/1	То же, на токи плавких вставок 5×15А, шт	1		2шр
3	ПМЕ-222	Пускатель магнитный Uк=380В, Iр=20А, шт	2		
4	ПМЕ-221	То же, Uк=220В без тепловых реле, шт	4		
5	ПМЕ-221	То же, Uк=380В без тепловых реле, шт	3		
6	АВВГ-1000	Кабель силовой сечением 3×4+1×2.5мм², км	0.21		
7	АВВГ-660	То же, сечением 3×4+1×2.5мм², км	0.15		
8	АВВГ-660	То же, сечением 3×2.5мм², км	0.12		
9	АКВВБ	Кабель контрольный сечением 7×4мм², км	0.14		
10	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная легкая с условным проходом 25мм, м	30		
11	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная обыкновенная с условным проходом 40мм, м	15		
12	ГОСТ 3262-75	То же, с условным проходом 25мм, м	20		
13	ГОСТ 3575-75	Рукав гибкий металлический герметичный с условным проходом 25мм, длиной 4м, с соединительной арматурой на концах, шт	4		
14	У614	Коробка клеммная, шт	4		
15	К420	Лоток сварной, шт	3		
16	К108	Профиль монтажный с-образный, м	30		
17	К1155	Основание для установки полки кабельной, шт	5		
18	К1150	Стойка кабельная, шт	21		
19	К1160	Полка кабельная, шт	42		
20		Металл разный, кг	20		
21	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная, ф100мм, длиной 3м, шт	13		
22		Кирпич красный тыс. шт	1.1		
	Электроосвещение производственно-бытового корпуса				
1	ОЩ-6	Щиток осветительный, шт	1		
2	ГПП2-10/Н2	Переключатель герметический 6.3А, 380В, шт	1		
3	ВПК2-10	Выключатель двухполюсный 6.3А, 380В, шт	3		
4	инд. 02020	Выключатель однополюсный для открытой установки 6А, 250В, шт	7		
5	инд. 02620	То же, брызгозащищенный, шт	9		
6	инд. 03210	Розетка штепсельная двухполюсная для открытой установки 6А, 250В, шт	1		
7	ППР-200	Светильник пыленепроницаемый подвесной, шт	10		
8	ППР-100	То же, шт	5		
9	НБО-60М	Светильник настенный уплотненный, шт	10		

Гл. инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Лояркова	
Ст. инж.	Белова	
Провер.	Лояркова	
Н. контр.	Лояркова	
Копиров.	Ерохина	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30 -ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Спецификация (начало)

ГИПРОТОРФ г. Москва 1973г

Формат 22г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

10	ПО-02	Светильник подвесной до 150Вт, шт	10		
11	ЯСООД-2х40	Светильник люминесцентный подвесной, шт	3		
12	ВЗГ-14	Фонарь аккумуляторный взрывонепроницаемый; шт	1		
13	15-80/СК220	Стартер, шт	6		
14	Г220-200	Лампа накаливания шт	2		
15	Г220-150	То же, шт	12		
16	Б220-60	То же, шт	12		
17	Б220-40	То же, шт	3		
18	ЛБ-40	Лампа люминесцентная, 40Вт шт	6		
19	КОР-73	Коробка ответвительная, шт	35		
20	У-409	То же пыленепроницаемая, шт	15		
21	АВВГ-660	Кабель силовой сечением 2х2.5мм², м	250		
22	АВВГ-660	То же, сечением 3х2.5мм², м	50		
23	У114	Кронштейн металлический, шт	11		
24	К1027	Ящик протяжной, шт	1		
	Освещение	территории			
1	РВН-0.5	Разрядник вентильный шт	1		
2	ЗКМ-I	Муфта мачтовая, шт	1		
3	СНВ-1.5-9.5	Стойка железобетонная вибрированная длиной 9.5м, шт	8		т.п. 3.407-122 Сельэнерсопроект
4	С6	Траверса металлическая, шт	5	5,8	"
5	С11	Кронштейн металлический, шт	4	7.46	"
6	С13	Хомут, шт	1	1.2	"
7	ПАБ-1-1В	Зажим петлевой плашечный, шт	6		"
8	ШДК-2А	Зажим клиновой анкерный, шт	2		

9	А1А-16-1А	Зажим аппаратный, шт	2		"
10	Ам Ф2.5 мм	Проволока вязальная Ф 2.5 мм, км	0.02	13.6	"
11	37	Кронштейн для крепления светильника, шт	4	1.32	"
12	35	Крепление кабельной муфты и разрядника, шт	1	22.74	"
13	ВН-12	Зажим ответвительный болтовой, шт	8		"
14	ТФ-18	Изолятор, шт	10		
15	СПО2-200	Светильник подвесной наружного освещения, шт	4		
16	Г220-200	Лампа накаливания, шт	4		
17	ААШВ-1000	Кабель силовой сечением 3х10мм², м	45		
18	А-16	Провод неизолированный сечением 16мм², км	0.16	44	
19	АПВ-660	Провод изолированный сечением 2.5мм², м	20		
20	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 50х50х5мм, м	5		
21	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 50х5мм, м	5		
22	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф6мм, м	15		
23		То же, Ф12мм, длиной 5м, шт	2		
24	"	То же, Ф8мм, м	5		
25	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная Ф100мм, длиной 3м, шт	2		

Гл. ин. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Лоярнова	
Ст. инж.	Белова	
Провер.	Поярнова	
Н. контр.	Поярнова	
Корифов	Ерохина	

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Спецификация (продолжение)

ПИПРОТИ С.Москва

Подп. и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30 АЛЬБОМ 1

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
	Освещение светлых	эстакады для нефтепродуктов			
1	ВЗГ-200М	Светильник подвесной взрывонепроницаемый, шт	4		
2	ВЗГ-100	То же, потолочный взрывонепроницаемый, шт	1		
3	Г220-150	Лампа накаливания, шт	4		
4	Б220-100	То же, шт	1		
5	ХТО	Коробка ответвительная взрывонепроницаемая для труб с условным проходом 20мм, шт	5		
6	К985	Стойка для крепления светильника к перилам, шт	4		
7	АПВ-660	Провод изолированный сечением 2.5мм², м	80		
8	ААШВ-1000	Кабель силовой сечением 3х10 мм², м	[illegible]		
9	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная обыкновенная с условным проходом 20мм, м	30		
10		То же с условным проходом 40мм, м	3		
11	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная ф100мм, длиной 3м, шт	2		
	Освещение ной	приемо-заправочной площадки			
1	ВЗГ-200М	Светильник подвесной взрывонепроницаемый, шт.	8		
2	Б220-100	Лампа накаливания, шт	8		
3	У409	Коробка ответвительная взрывонепроницаемая, шт	8		
4	К984	Кронштейн для крепления светильника к колонке, шт	8		

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
5	АВВГ-660	Кабель силовой сечением 2х4мм², м	60		
6	ААШВ-[illegible]Ю	То же, сечением 3х10мм², м	45		
7	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная обыкновенная с условным проходом 20мм, м	3		
8	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная ф100мм, длиной 3м, шт	2		
	Охранное	освещение			
1	РВН-0.5	Разрядник вентильный, шт	5		
2	ЗКМ-I	Муфта мачтовая, шт	5		
3	СНВ-15-95	Стойка железобетонная вибрированная длиной 9.5м, шт	19		т.п. 3407-122 Сельэнергопроекта
4	С-6	Траверса металлическая, шт	8		"
5	С2	То же, шт	3		"
6	С11	Кронштейн металлический, шт	8	746	"
7	ПАБ-1-1В	Зажим петлевой плашечный, шт	21		"
8	ШДК-2А	Зажим клиновой анкерный, шт	26		"
9	АГА-16-1А	Зажим аппаратный, шт	10		"
10	Ал-ф25	Проволока вязальная ф25мм, км	0.07	136	"
11	Э7	Кронштейн для крепления светильника шт	11	132	"
12	Э5	Крепление кабельной муфты и разрядников, шт	5	2274	

Гл. ин. пр.	Костанов	
Нач. отд.	Конорев	
Гл. спец.	Поярков	
Ст. инж.	Бачаева	
Провер.	Поярков	
Н. контр.	Поярков	
Копиров.	Ерохина	

Привязан.

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭА

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
0	24	

Спецификация (продолжение)

ГИПРОТОРФ г. Москва 1976 г.

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

Формат 22 г

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
13	ВН-12	Зажим ответвительный болтовой, шт	22		
14	ТФ-16	Изолятор, шт	32		
15	СПО2-200	Светильник подвесной для наружного освещения, шт	11		
16	Г220-150	Лампа накаливания, шт	11		
17	АЛШв-1000	Кабель силовой сечением 3×10 мм², м	185		
18	А-16	Провод неизолированный сечением 16 мм², км	0.7	44	
19	АПВ-660	Провод изолированный сечением 2.5 мм², м	60		
20	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 50×50×5 мм, м	15		
21	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 50×5 мм, м	5		
22	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф6 мм, м	15		
23	"	То же, ф8 мм, м	25		
24	"	То же, ф12 мм, длиной 5 м, шт	10		
25		То же, ф12 мм, длиной 3 м, шт	1		
26	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная ф 100 мм, длиной 3 м, шт	2		
	Молниезащита и заземление.				
1	МЖ-24.3	Молниеотвод отдельностоящий железобетонный высотой 20.3 м, (металл - 186 кг, железобетон - 1.7 м³), шт	3		т. п. 3407-108 Энергосельпроекта
2	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф6 мм, м	25		
3		То же ф12 мм, длиной 3 м, шт	17		
4	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4 мм, м	240		
5	ПГВ-660	Провод гибкий сечением 2.5 мм², м	10		

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	Пожарно-охранная сигнализация и связь				
1	„Сигнал-31"	Прибор охранной сигнализации, шт	2		
2	ДТА	Извещатель, шт	12		
3	ДЭК-2	Датчик, шт	20		
4	ДМК	Датчик, шт	16		
5	МЗ-1	Звонок громкого боя, шт	2		
6	ТАН-70	Телефонный аппарат, шт	1		
7	УК-2П	Коробка ответвительная, шт	36		
8	ТРП-1×2×0.5	Провод изолированный сечением 1×2×0.5 мм², м	210		
9	АППВ	Провод изолированный сечением 1×2.5 мм², м	60		
10	ПЭЛ-0.2	Провод изолированный сечением 0.2 мм², м	450		
11	ТУ6-05-1646-73	Труба винипластовая среднего типа с наружным диаметром 20 мм, м	90		
12		Фольга алюминиевая шириной 8 мм, м	50		

Гл. ин. пр.	Костатов	
Нач. отд.	Кокорев	
Гл. спец.	Поярнова	
Рук. арт.	Назаров	
Ст. инж.	Щегинин	
Провер.	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Копиров.	Ерохина	

Привязан

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Спецификация (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979 г.

Формат 22Г

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-4-30

NN поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
	Автоматизация	технологических процессов			
		А. Приборы			
1	V-2-1°-240-441	Термометр ртутный в металлической оправе, 0÷100°С, шт	3		
2	ТБ-2М	Термометр бытовой настенный, шт	2		
3	УДУ-10-112	Уровнемер дистанционный, 0÷12м, шт	6		
4	ОБМ1-160х6	Манометр показывающий пружинный пределы измерения 0÷6 кгс/см², шт	4		
5	ЯТВ-228	Аппаратура встроенной защиты и сигнализации, состоящей из	4		
		а) температурного реле РТ-230У	4		
		б) термодатчика длиной 25мм типа ТДП-231У	4		
		Б. Щиты			
1	ЩШМ-II-1000х600-У4ЭР30 ОСТ36.13-76	Щит управления и сигнализации, шт	1		
	В. Электроаппаратура, поставляемая со щитом.				
1	ТСМ	Табло световое, шт	11		
2	РВП72-3221-00У4	Реле времени, пневматическое, ~220В, шт	2		
3	РПУ2-3622ОУ3	Реле электромагнитное ~220В, 2з+2р, конт, шт	2		
4	КЕ-011У3	Кнопка управления исп. 3, шт	7		
5	КЕ-011У3	То же, исп. 1, шт	7		
6	УП5311-С23	Переключатель универсальный, шт	3		
7	ЭЩПК-5	Щиток электропитания, шт	1		
	Г. Электроаппаратура				
1	ПКЕ-222-2У3	Пост управления, шт	1		
2	КУ92-В3Г	То же, шт	6		
3	КУ93-В3Г	То же, шт	4		
4	ПКУ15.19-131-54У2	То же, шт	2		
5	ГПП2-10/Н2-М3-1	Переключатель, шт	2		
6		Звонок, ~220В, шт	2		

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
7	СЛУВЗГ-1М	Сигнально-ламповое устройство, шт	2		
	Д. Основные монтажные материалы и изделия				
1	АКВВГ 7х4 по ГОСТ 1508-75	Кабель контрольный, м	7		
2	АКВВ 10х4	То же, м	10		
3	АКВВГ 10х4	То же, м	5		
4	АКВВБГ 4х4	То же, м	22		
5	АКВВБГ 7х4	То же, м	75		
6	АКВВБГ 10х4	То же, м	5		
7	АКВВБ 10х4	То же, м	260		
8	АКВВГ 4х2.5	То же, м	10		
9	АКВВГ 14х2.5	То же, м	6		
10	АКВВБ 4х2.5	То же, м	137		
11	КВВБГ 4х1.5	То же, м	70		
12	АКВВБ 4х4	То же, м	40		
13	КТК	Кран контрольный трехходовой, Ду=4мм, шт	4		
14	ГОСТ 8734-75	Труба стальная бесшовная ф14х2, м	4		
15	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная ф100 мм длиной 3м, шт	3		
16	СК-16	Коробка соединительная, шт	3		
17	СК-32	То же, шт	1		
18	У614	Коробка клеммная, шт	7		
19	У615	То же, шт	1		
20		Металлоконструкции для установки средств автоматизации, кг	105		
21		То же, для прокладки кабелей, кг	90		

Гл. инж. пр.	Косматов	
Нач. отд.	Копорев	
Гл. спец.	Юшков	
Ст. инж.	Щетинин	
Провер.	Юшков	
Н. контр.	Юшков	
Копиров.	Ерохина	

Привязан:

Инв. №

ТП 704-4-30-ЭЛ

Склад нефтепродуктов емкостью 500 куб. м

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Спецификация (окончание)

ГИПРОТОРФ г. Москва 1979г

Формат 22г

Инв. № | Подп. и дата | Взам. к.

gost.e-ecolog.ru