

СКЛАД НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 1 ТЫС. КУБ. М

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛББОМ	I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ
АЛББОМ	II	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛББОМ	III	СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

№ 704-9-13 Производственно-бытовой корпус склада
нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

(распространяет Казахский филиал ЦИТН)
то же

(распространяет Гипроторф)
(Каззахский филиал ЦИТП)
Техно - рабочий проект согласован
Госстроем РСФСР письмом от 31.12.80 № 3-20/498
Утвержден Минтоппромом РСФСР
Приказ от 31.12.1980 № 222

Разработан
проектным институтом "Гипротраф"
Директор института *Д.И. Журавлев* Д.В. Журавлев
Гл. инженер проекта *Ф.Ф. Косматов* Ф.Ф. Косматов

				Привязан
ИМБН				

ЗАКАЗ № _____ ТИРАЖ _____ ЭКЗ. ЦЕНА _____ РУБ. _____ КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 Г.АЛМА-АТА, пр.АБАЯ, 50^а

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	Монтажно-технологическая схема	7
тх-4	Трубопроводы. План. Разрезы	8
тх-5	Приемо-заправочная площадка. Компановка оборудования	9
тх-6	Тяговое устройство. Установочный чертеж	10
тх-7	Тяговое устройство. Выключатель конечный	11
тх-8	Эстакада для светлых нефтепродуктов. Компановка оборудования	12
тх-9	Эстакада для темных нефтепродуктов. Компановка оборудования	13
тх-10	Эстакады. Крепление рукабов Ду 40 и Ду 100	14
тх-11	Сводная спецификация (начало)	15
тх-12	Сводная спецификация (окончание)	16
АС-1	Общие данные (начало)	17
АС-2	Общие данные (окончание)	18
АС-3	План фундаментов под резервуары и опор под трубопроводы	19
АС-4	Разрезы: 1-1 и 2-2. План опор под трубопроводы. Опоры: ОП-1, ОП-2, ОП-4, ОП-5	20
АС-5	Элемент плана №1. Опоры под трубопроводы: ОП-3, ОП-6, ОП-7, ОП-8	21
АС-6	Переход через обвалование. Переход через трубы П-1	22
АС-7	Фундаменты ФО-1, ФО-2, ФО-3	23
АС-8	Планы и разрезы	24
АС-9	Маркировочные схемы плит, колонн и металлических валок	25
АС-10	Колонны К-1 и К-2	26
АС-11	Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2 ^а опалубка и армирование	27
АС-12	Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2 ^а сечения 1-1; 2-2, 3-3 М-1; М-2	28

1	2	3
АС-13	Планы фундаментов. Фундаменты Ф-1; Ф-2	29
АС-14	Фундамент Ф-3. Арматурные сетки С-1; С-2; С-3; С-4. Анкер А-1	30
АС-15	Площадки и лестницы металлические	31
АС-16	Прямки для эстакад. План и сечения 1-1; 4-4; СБ-1	32
АС-17	Прямки для эстакад. План и сечения 5-5; 8-8	33
АС-18	Планы, разрезы	34
АС-19	План фундаментов под оборудование	35
АС-20	План валок и проганов покрытия. План колонн. План фундаментов	36
АС-21	Фундаменты Ф-4; Ф-4; Ф-5	37
АС-22	План фундаментов под тяговое устройство. Фундамент Ф-6	38
АС-23	Фундамент Ф-7. Анкера А-1 и А-2	39
АС-24	Грязеотстойник с бензинмаслоуловителем. План и разрезы	40
АС-25	Деревянный щит Щ-1. Щелевая перегородка. Изделия кладовые МН-15; МН-16	41
АС-26	Дождеприемные колодцы ДК-1; ДК-2	42
АС-27	Колодцы СК-1; СК-6	43
АС-28	Колодцы РК-1; РК-2. Маслосборный колодец	44
АС-29	Монтажная схема ограждения склада	45
АС-30	Виды 1-1; 3-3; 5-5. Элементы плана №1; №2; СБ-2	46
АС-31	Закладные элементы МН-1; МН-11, МН-14	47
АС-32	Щит с пожарным инвентарем. Ящик для песка. Пожарный бочонок	48
ОВ-1	Общие данные	49
ОВ-2	План	50
ОВ-3	Узлы обвязок резервуаров и эстакад	51
ОВ-4	Сечения трубопроводов	52
НВК-1	Общие данные (начало)	53
НВК-2	Общие данные (окончание)	54
НВК-3	Примерная схема трассировки. План и разрез по трубопроводу аварийного разлива	55
НВК-4	Разрезы по трубопроводам аварийного разлива и линейной канализации	56

1	2	3
НВК-5	Грязеотстойник с бензинмаслоуловителем. План и разрезы	57
ЭЛ-1	Общие данные (начало)	58
ЭЛ-2	То же (продолжение)	59
ЭЛ-3	То же (продолжение)	60
ЭЛ-4	То же (окончание)	61
ЭЛ-5	Внутриплощадочные силовые сети 380/220В. План	62
ЭЛ-6	Приемо-заправочная площадка эстакады. Электрооборудование и электроосвещение	63
ЭЛ-7	Сети наружного и охранного освещения. План	64
ЭЛ-8	Молниезащита и заземление. Планы	65
ЭЛ-9	Молниезащита. Разрезы	66
АТХ-1	Общие данные. Спецификация	67
АТХ-2	Схема электрическая принципиальная управления тяговым устройством	68
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная управления насосами ЯСВН-806	69
АТХ-4	Схема внешних электрических проводов тягового устройства	70
АТХ-5	Схема внешних электрических проводов	71
АТХ-6	План расположения средств автоматизации и проводов	72

Инж. Косматов	Инж. Ревенков	Инж. Мале	Инж. Колухова	Инж. Мале	Инж. Мале
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале
Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале	Инж. Мале

ТП 704-04-31

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

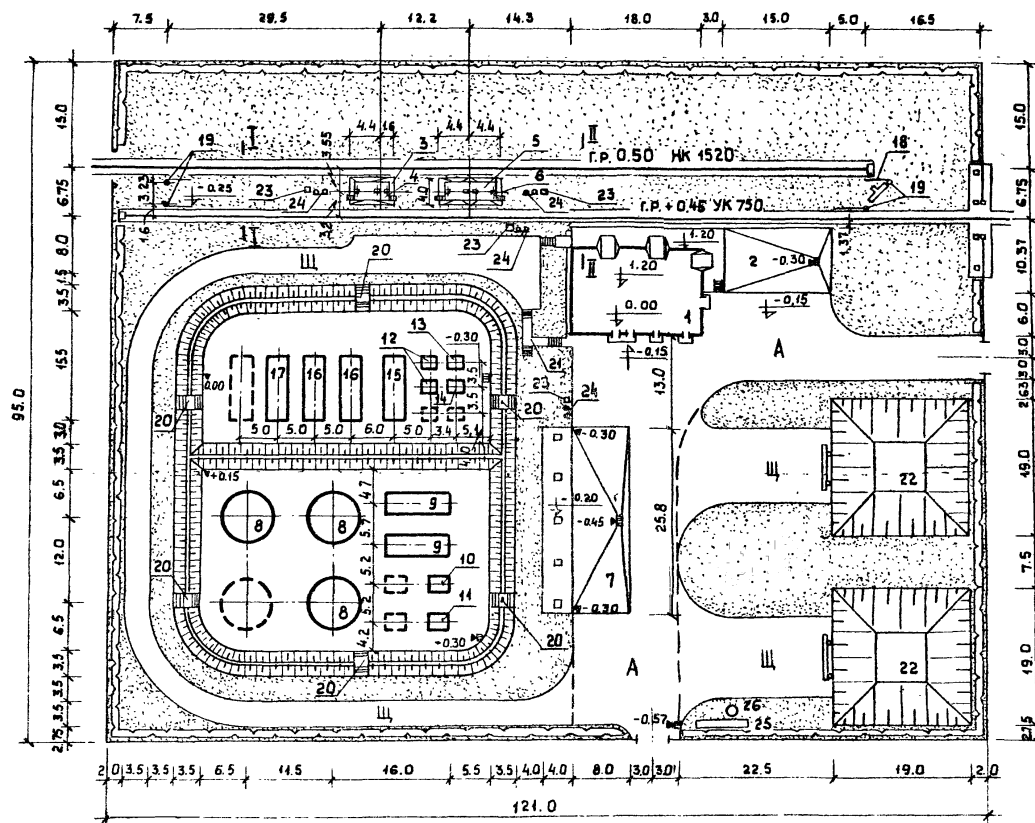
Содержание альбома

ИПРОТ ОРФ

г. Москва

Формат 22х

Формат 22г



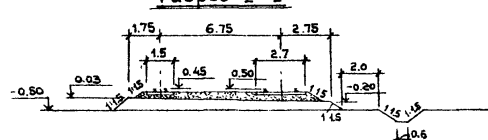
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген-плану	Наименование здания / сооружения	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Производственно-вытовой корпус		т.п. 704-9-23
2	Погрузочно-разгрузочная площадка		т.п. 704-04-31
3	Эстакада для светлых нефтепродуктов		"
4	Площадка под эстакадой		"
5	Эстакада для темных нефтепродуктов		"
6	Площадка под эстакадой		"
7	Приемо-заправочная площадка		"
8	Резервуар емк. 200 м³ для диз. топлива / 2 шт.		т.п. 704-1-50
9	Резервуар емк. 75 м³ для бензина / 2 шт.		т.п. 704-1-111
10	Резервуар емк. 10 м³ "		т.п. 704-1-108
11	Резервуар емк. 10 м³ для керосина		т.п. 704-1-108
12	Резервуар емк. 5 м³ для авиационного масла / 2 шт.		т.п. 704-1-107
13	Резервуар емк. 5 м³ для индустриального масла		т.п. 704-1-107
14	Резервуар емк. 5 м³ для трансмиссионного масла		т.п. 704-1-107
15	Резервуар емк. 75 м³ для диз. масла		т.п. 704-1-111
16	Резервуар емк. 75 м³ для авиационного масла / 2 шт.		т.п. 704-1-111
17	Резервуар емк. 75 м³ для отработанного масла		т.п. 704-1-111
18	Тяговое устройство		т.п. 704-04-31
19	Блоки тягового устройства		"
20	Переход через автостоянку / 6 шт.		"
21	Переход через трубы		"
22	Противопожарный ватероем / 2 шт.		"
23	Ящик с песком / 4 шт.		"
24	Щит с пожарным инвентарем / 4 шт.		"
25	Отстойник с бензиномаслоуловителем		"
26	Маслосборный колодец		"

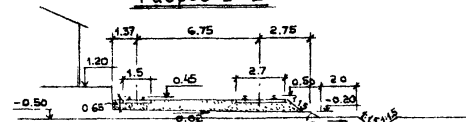
Технико-экономические показатели

Площадь территории склада	1,15 га
Площадь застройки	0,37 га
в т.ч. зданиями и сооружениями	0,33 га
производственными и складскими площадками	0,04 га
Площадь автодорог и площадок с покрытием	0,21 га
в т.ч. асфальтобетонным	0,10 га
щебеночным	0,11 га
Площадь под внутрискладскими ж/д дорогами	0,11 га
Протяженность внутрискладских автодорог	315 м
Протяженность внутрискладских ж/д дорог	225 м
Протяженность ограды	432 м
Плотность застройки	32%

Разрез I-I



Разрез II-II



Гл. инж.	Кузнецов
Гл.пр.	Косматов
Нач. отд.	Муратов
Гл. спец.	Тененбаум
Рук. вр.	Савинкова
Рук. вр.	Борачинский
Ст. инж.	Шумько
Инженер	Романов

ТП 704-04-31 ГП

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

Этап Лист Листов

Р 1 1

Схема генерального плана

ГИПРОТОРФ
г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
22Г	ТХ-1 Общие данные (начало)	Стр. 5
"	ТХ-2 То же (окончание)	" 6
"	ТХ-3 Монтажно-технологическая схема	" 7
"	ТХ-4 Трубопроводы. План. Разрезы.	" 8
"	ТХ-5 Прием-заправочная площадка. Компонировка оборудования.	" 9
"	ТХ-6 Тяговое устройство. Установочный чертеж.	" 10
"	ТХ-7 Тяговое устройство. Выключатель конечный.	" 11
"	ТХ-8 Эстакада для светлых нефтепродуктов. Компонировка оборудования.	" 12
"	ТХ-9 Эстакада для темных нефтепродуктов. Компонировка оборудования.	" 13
"	ТХ-10 Эстакады. Крепление рукавов Ду 40 и Ду 100	" 14
"	ТХ-11 Свободная спецификация (начало) Эстакады. Разрезы В-В, Г-Г	" 15
"	ТХ-12 Свободная спецификация (окончание). Эстакады. Разрез Д-Д	" 16

Ведомость примененных стандартов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная	
" 3282-74	Проволока стальная	
" 1066-75	" латунная	
" 15180-70	Правилки	
" 17379-77	Заглушки приварные	
" 10704-76	Трубы электросварные	
" 14911-69	Опоры	
" 8437-75	Заглушки	
" 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	Колпаки	
" 6009-74	Лента стальная горячекатанная	

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 *Косматов*

Ведомость примененных стандартов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные	
" 1491-72	Винты с цилиндрической головкой	
" 5264-69	Швы сварных соединений	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-04-31 - ПЗ	Общая пояснительная записка	стр. 3
То же - ГП	Схема генплана	" 4
" - ТХ	Технологический	" 5-16
" - АС	Архитектурно-строительные решения	" 17-48
" - ОВ	Отопление и вентиляция	" 49-52
" - НВК	Водопровод и канализация	" 53-57
" - ЭЛ	Электротехнический	" 58-66
" - АТХ	Автоматизация технологических процессов	" 67-72

Условные обозначения

~	Рукав резинотканевый
—	Трубопроводы надземные
- - -	Трубопроводы подземные
—	Колпак
—	Заглушка приварная
(М)	Манометр
Б	линии бензина
Д	" дизельного топлива
К	" керосина
Р	" резервного насоса
М1	" трансмиссионного масла
М2	" индустриального "
М3	" авиационного "
М4	" дизельного "
М5	" осевого "
М6	" отработанного "
С	" эстакады светлых нефтепродуктов
Т	" " темных "

Общие указания

Склад нефтепродуктов предназначен для приема, хранения и выдачи дизельного топлива, бензина (за исключением этилированного),

керосина и смаз. лых масел. Прием дизельного топлива и бензина предусмотрен из цистерн нормальной колеи и автоцистерн, керосина - из автоцистерн, дизельного и осевого масел - из цистерн нормальной колеи, трансмиссионного, авиационного и индустриального масел - из автоцистерн. Остальные смазочные масла доставляются в бачках автотранспортом. Емкость стальных резервуаров для хранения различных нефтепродуктов приведена в табл. 1. Для хранения отработанных масел предусмотрен один резервуар емк. 75 м³.

Таблица 1

Вид нефтепродуктов	Емк. резервуаров, шт				Общая емк. резервуаров, м ³
	Емк. 200 м ³	Емк. 75 м ³	Емк. 10 м ³	Емк. 5 м ³	
Дизельное топливо	3	—	—	—	600
Бензин	—	2	1	—	160
Керосин	—	—	1	—	10
Авиационное масло	—	—	—	2	10
Индустриальное масло	—	—	—	1	5
Трансмиссионное масло	—	—	—	1	5
Дизельное масло	—	1	—	—	75
Осевое масло	—	2	—	—	150
Итого:	600	375	20	20	1015
Отработанное масло	—	1	—	—	75

Хранение солидола, автала, трансформаторного и других масел предусмотрено на маслоскладе, вмещающем 80 бочек.

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

Привязан	
Униф. №	
И.инж.	Косматов
Нач.отд.	Гребенников
Гл. спец.	Маль
Ст.инж.	Лопухов
Проектир.	Маль
И.контр.	Галиков
ТП 704-04-31 - ТХ	
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб.м.	
Титул	Лист
Р	1
Общие данные (начало)	
ГИПРОТОРФ	
г. Москва	

Проектом предусмотрена расфасовка в бочки дизельного, авиационного, индустриального и трансмиссионного масел. Выдача всех видов масел в бочках осуществляется на платформы узкой колеи и в автомашины. Выдача дизельного и осевого масла возможна также в цистерны узкой колеи.

Склад нефтепродуктов состоит из следующих основных технологических объектов: эстакады для светлых нефтепродуктов, эстакады для темных нефтепродуктов, приема-заправочной площадки, производственно-бытового корпуса, резервуарного парка и трубопроводов, тягового устройства.

1. Эстакада для светлых нефтепродуктов предназначена для приема из цистерн нормальной колеи дизельного топлива и бензина и выдачи их и керосина в цистерны узкой колеи. Эстакада оборудована откидными мостиками для свободного доступа к горловинам цистерн, установкой для нижнего слива, ручным консольным краном для заправки шлангов в горловины цистерн, ручным насосом для заливки сифона и зачистки цистерн.

Насосы для бензина, керосина и дизельного топлива расположены на приема-заправочной площадке.

2. Эстакада для темных нефтепродуктов обеспечивает прием дизельного и осевого масел из цистерн нормальной колеи и выдачу их в цистерны узкой колеи, а также прием отработанных масел из цистерн узкой колеи и выдачу их в цистерны нормальной колеи.

Эстакада оборудована откидными мостиками, двумя установками для нижнего слива масел, двумя стояками для верхнего слива с ручными насосами для заливки сифона, ручным консольным краном.

Разогрев цистерны при сливе предусмотрен паром, проходящим через паровую рубашку.

3. Приема-заправочная площадка предназначена для приема из автоцистерн, а при необходимости и выдачи в них, дизельного топлива, бензина, керосина, авиационного, индустриального и

трансмиссионного масел. На ней производится также выдача небольших количеств топлива через топливораздаточные колонки на заправку автотранспорта или в мелкую тару. Приема-заправочная площадка оборудована тремя насосными установками АСВН-80Б производительностью по 30 м³/ч (одной для бензина, одной для дизельного топлива и керосина, одной резервной), а также четырьмя топливораздаточными колонками КЭР-40-05.

Все оборудование размещено под навесом. Управление насосами предусмотрено местное и эстакады для светлых нефтепродуктов.

4. Производственно-бытовой корпус состоит из блокированных 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 (+1.2 м). Насосная оборудована шестью шестеренными электронасосами Ш40-6-18/3-5 производительностью по 18 м³/ч. Управление электронасосами предусмотрено с места их установки и из разливочной. Для укладки бочек в два яруса на маслоскладе предусмотрен бочкоподъемник.

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

Предусмотрен паровой обогрев резервуаров и трубопроводов для масел.

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

Склад обслуживают 3 человека: кладовщик и 2 подсобных рабочих (категория произ-

водственных процессов по санитарным нормам - II⁴). 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.

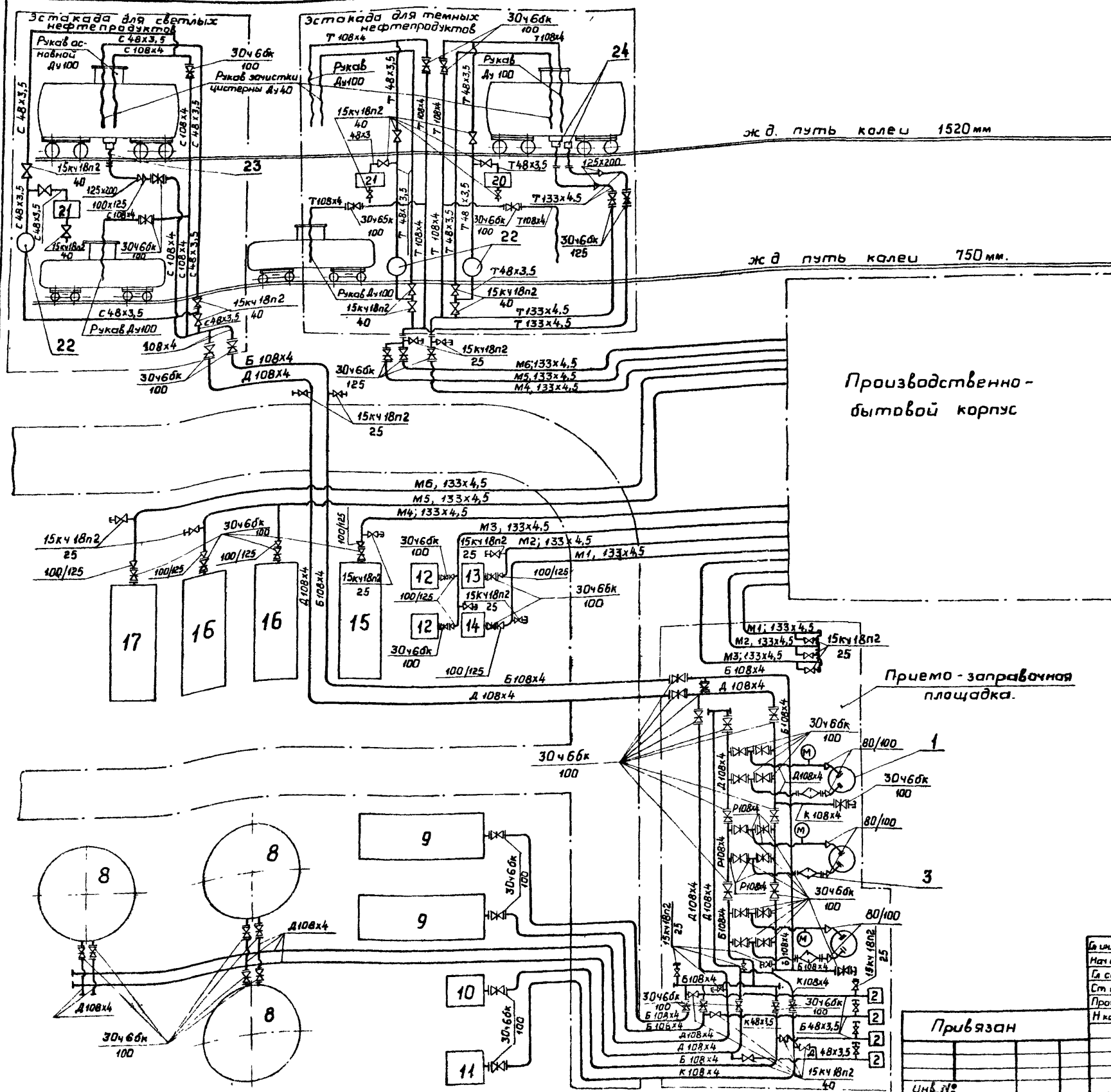
Обслуживающий персонал склада должен пройти соответствующий инструктаж; на видном месте должны быть вывешены плакаты по технике безопасности.

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

Привязка		Составитель: <i>С.С.</i> Начальник: <i>С.С.</i> Главный инженер: <i>С.С.</i> Проверен: <i>С.С.</i> Инженер: <i>С.С.</i>		ТП 704-04-31 -ТХ Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м. Эмк. 1 тыс. куб. м. 2 Общие данные (описание) Гипротраф	
----------	--	---	--	--	--

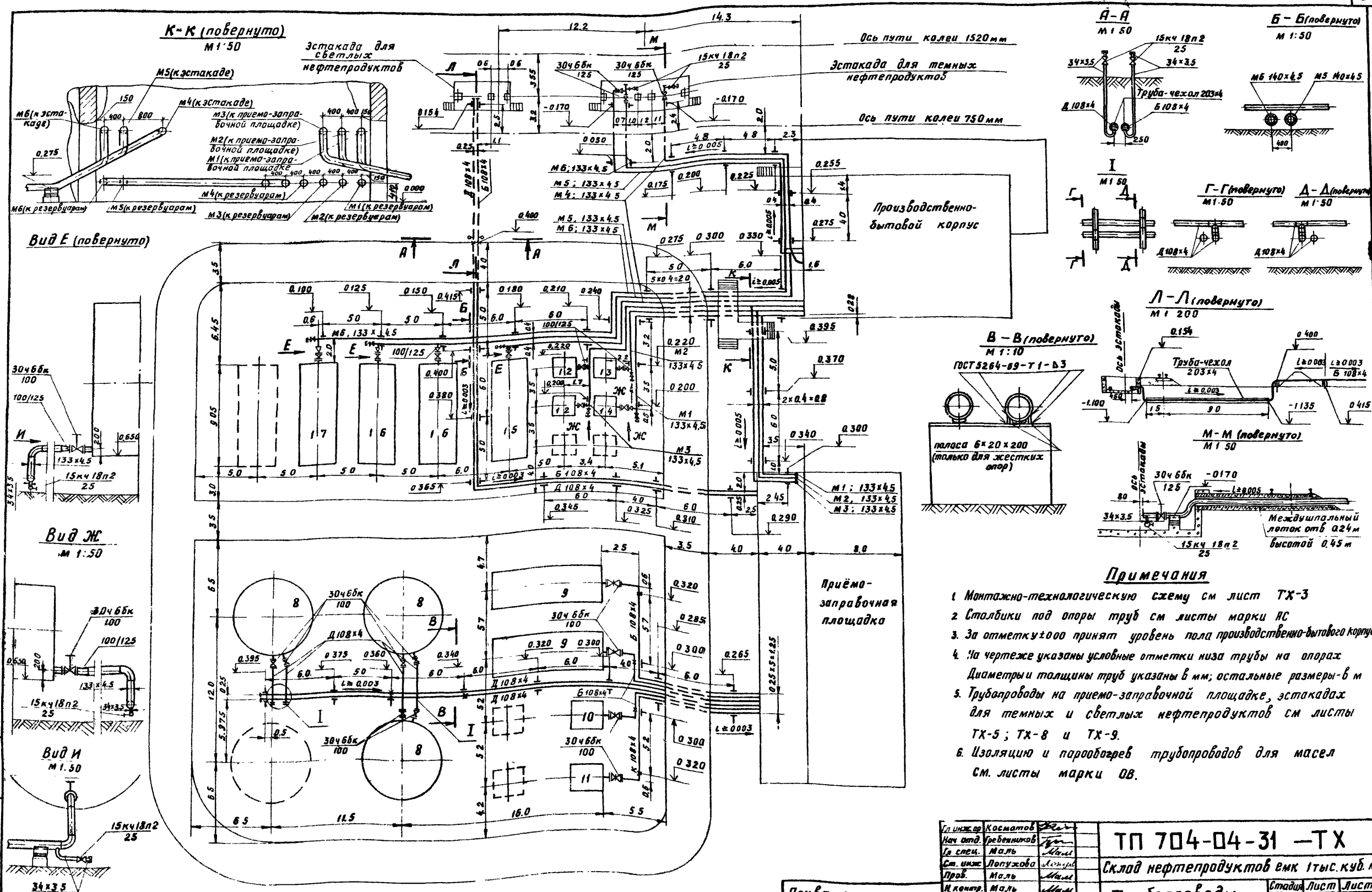


Примечания.

1. Монтаж и испытание технологических трубопроводов производить в соответствии с требованиями СНиП III-31-78, Правила производства и приемки работ. Технологическое оборудование. Основные положения.
2. Горизонтальные участки трубопроводов бензина, керосина и дизельного топлива прокладывать с уклоном не менее 0,003, а масел - не менее 0,005.
3. Дренажные трубы 34x3,5 с вентилем 15x18n2 (Ду25) привариваются в самых низких точках трубопроводов.
4. Компоненты оборудования и монтажные чертежи трубопроводов см. листы ТХ4; 5; 8; 9 и 10.
5. Паровой обогрев резервуаров и трубопроводов для масел и изоляция трубопроводов см. чертежи марки 08.
6. Установку резервуаров и монтаж входящего в их комплект оборудования выполнять по чертежам типовых проектов № 704-1-107, № 704-1-108, № 704-1-11, № 704-1-50.
7. Тепловую изоляцию резервуаров для масел выполнять матами минераловатными прошивными в обкладках, в один слой при толщине 40 мм согласно черт. серии 2.400-4 (ВНИПИ Теплопроект) вып. 3, листы 14, 40, 74, 75. Покровный слой - асбоцементная штукатурка толщиной 20 мм, наносимая по стальной сетке обкладки матов, согласно серии 2.400-4 вып. 3 лист 96.
8. Под ж.д. путем трубопроводы для масел прокладываются в междупольных лотках.
9. Под ж.д. путем и автодорогой трубопроводы бензина и дизельного топлива прокладываются в трубах-чехлах (труба 203x4).
10. Сводную спецификацию см. листы ТХ-11 и ТХ-12.

Исполн.	Костомаров	Провер.	Маль
Мат. пр.	Гребенников	Маль	Маль
Гл. спец.	Маль	Маль	Маль
Ст. инж.	Иванченко	Маль	Маль
Провер.	Маль	Маль	Маль
Н. контр.	Маль	Маль	Маль

ТП 704-04-31 -ТХ		
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м		
Станд.	Лист	Листов
Р	3	
Монтажно-технологическая схема.		ГИПРОТОРФ
		г. Москва



Примечания

1. Монтажно-технологическую схему см лист ТХ-3
2. Столбики под опоры труб см листы марки ЯС
3. За отметку ± 100 принят уровень пола производственно-выставочного кортуса
4. На чертеже указаны условные отметки низа трубы на опорах
Диаметры и толщины труб указаны в мм; остальные размеры - в м
5. Трубопроводы на приемо-заправочной площадке, эстакадах
для темных и светлых нефтепродуктов см листы
ТХ-5; ТХ-8 и ТХ-9.
6. Изоляцию и паробарьер трубопроводов для масел
см. листы марки ОВ.

Гл инж. пр.	Косматов	Мам
Нач. отд.	Гребенников	Тун
Гл спец.	Маль	Мам
Ст. инж.	Лопухов	Монур
Проб.	Маль	Мам
И. канцлр.	Маль	Мам

ТП 704-04-31 —ТХ

Склад нефтепродуктов емк 1 тыс. куб. м

Трубопроводы

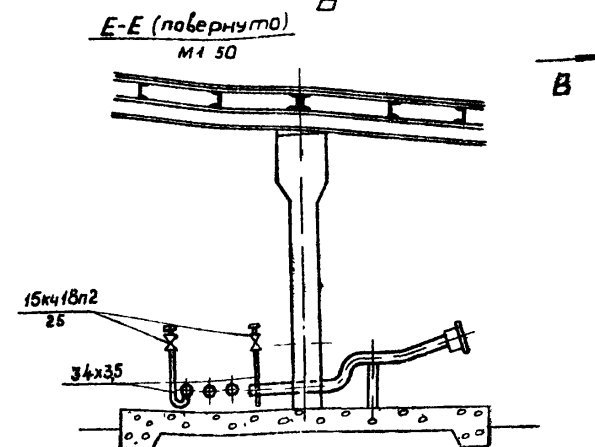
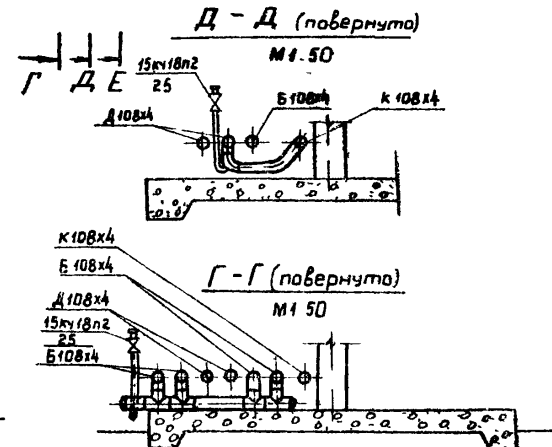
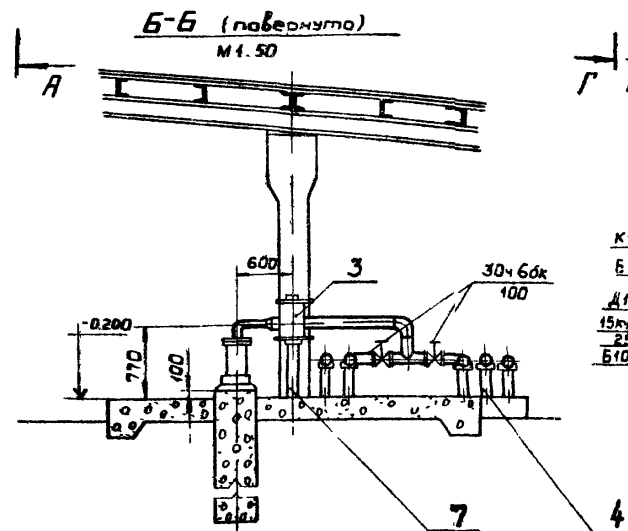
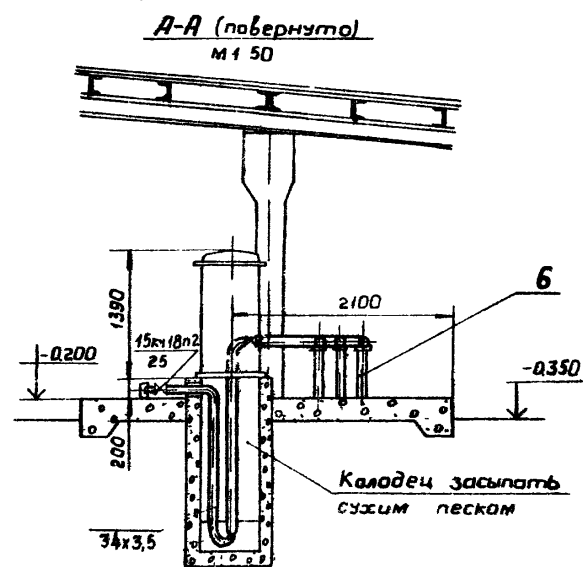
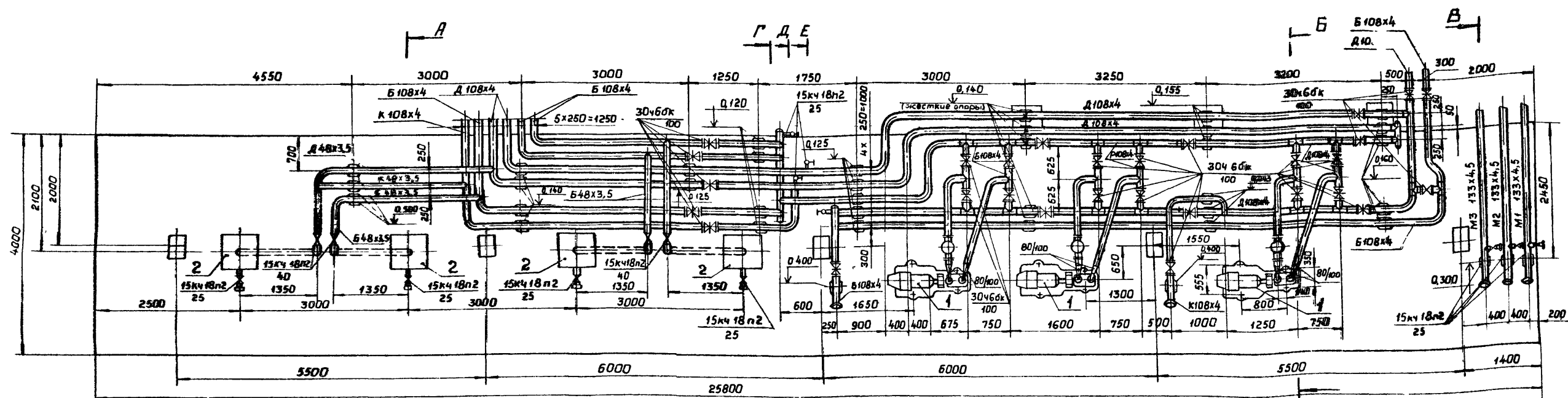
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План. Разрезы

ГИПРОТ ОРФ
г Москва

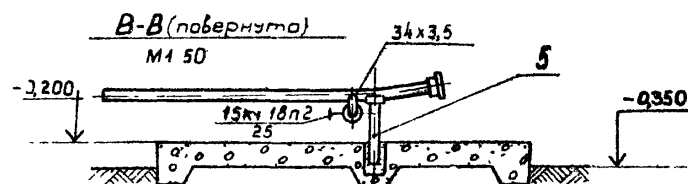
Копировал Бил

формат 22Г



Примечания

- 1 Монтажно-технологическая схема см лист ТХ-3.
- 2 На чертеже указаны условные отметки низа трубы на опорах



Исполн. пр.	Косматов	Маль
Нач. отд.	Гребенников	Маль
Гл. спец.	Маль	Маль
Ст. инж.	Лопухов	Маль
Провер.	Маль	Маль
Н. контр.	Маль	Маль

Привязан

Инд. №

ТП 704-04-31 - ТХ

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс куб м

Приемо-заправочная
площадка

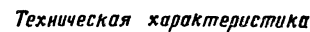
Компоновка
оборудования

Листов

5

ГИПРОТОРФ

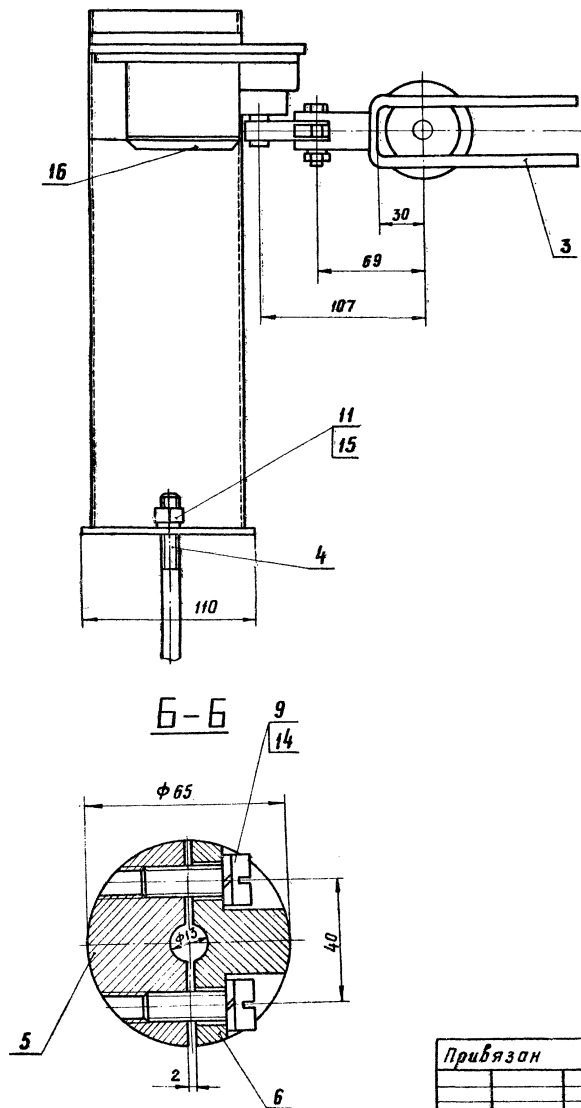
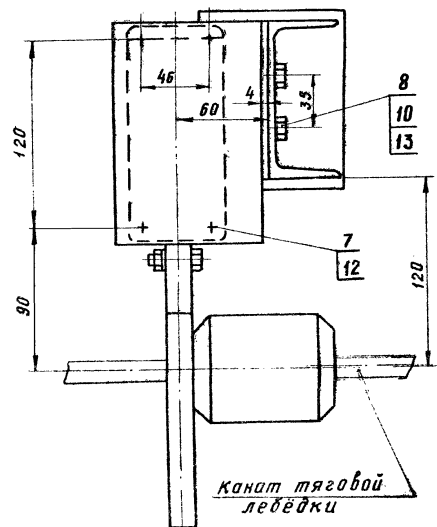
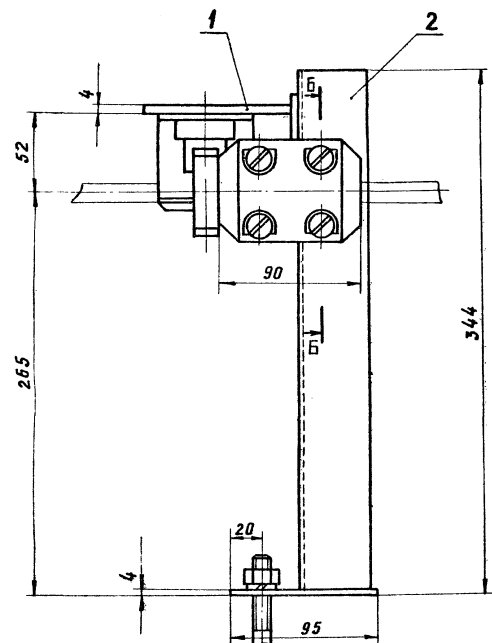
г. Москва



1. Назначение - передвижка цистерн нормальной и узкой колеи.
2. Скорость передвижения на барабане трения - 0,55 м/сек.
3. Диаметр барабана трения - 254 мм.
4. Диаметр каната - 12 мм
5. Диаметр блока - 250 мм
6. Тип лебедки - Т-224В
7. Тяговое усилие - 1250 кгс
8. Электродвигатель - АРС-52-4Щ₂ N=7квт P=1335 об/мин

2 Чертежи выключателя конечного (поз.19) см. лист ТХ-7.

Приязан		Со шк. л.	Кистама	Лист	ТП 704-04-31 - ТХ	Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м	Установ. лист	Листов
		Нач. от	Грединин	Лист				
		Г.е. спец.	Маль	Лист	Тяговое устройство	Р	б	Листов
		Ст. инж.	Иванченко	Лист				
		Провер.	Маль	Лист	Установочный чертеж	ГИПРОТОРФ	г Москва	
		И контр.	Маль	Лист				
Инв. №								



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1	БЧ	Кронштейн	1	0,6	Сварн.
2	"	Кронштейн	1	3,23	"
3	"	Вилка	1	0,4	"
4	"	Болт фундаментный	1	0,3	Ст. 3
5	"	Полумуфта	1	0,9	"
6	"	Полумуфта	1	0,7	"
7	ГОСТ 7798-70	Болт М6×12	4	0,005	"
8	"	" М8×30	2	0,01	"
9	ГОСТ 1491-72	Винт 2М10×30	4	0,02	"
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	2	0,005	"
11	"	Гайка М12	1	0,015	"
12	ГОСТ 6402-70	Шайба 6	4	0,001	Сталь 65Г
13	"	Шайба 8	2	0,001	"
14	"	Шайба 10	4	0,002	"
15	"	Шайба 12	1	0,003	"
16		Путевой переключатель в кожухе, исполнение I, ступень 2-я, тип 311А	1		

Д. инж. пр.	Косматов	Д. инж. пр.	Д. инж. пр.
Нач. отд.	Крестьян	Нач. отд.	Нач. отд.
Гл. спец.	Маль	Гл. спец.	Гл. спец.
Ст. инж.	Бягушевич	Ст. инж.	Ст. инж.
Пров.	Маль	Пров.	Пров.
И. контр.	Маль	И. контр.	И. контр.

Прибязан

И. инж. пр.

ТП 704-04-31 — ТХ

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Тяговая лебедка

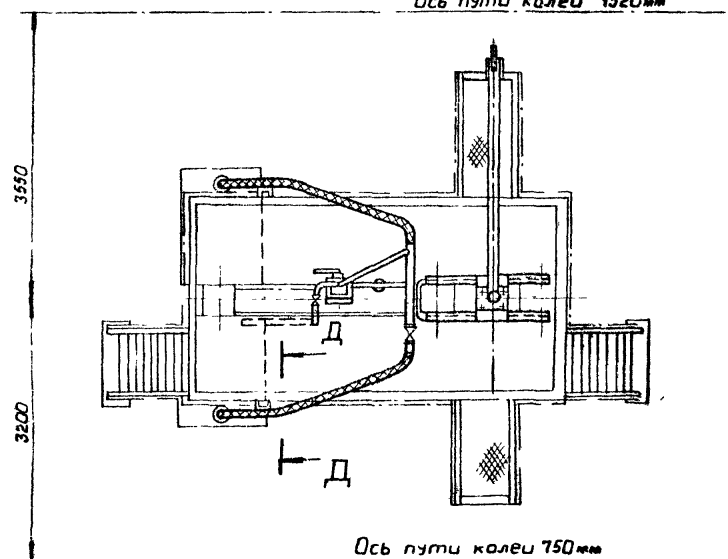
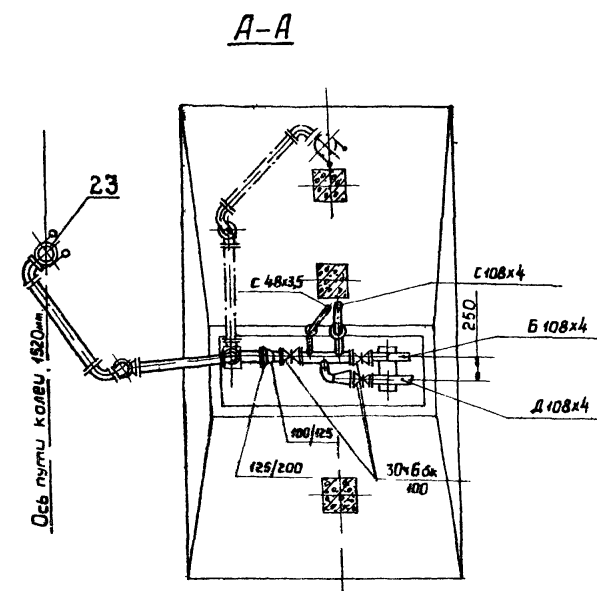
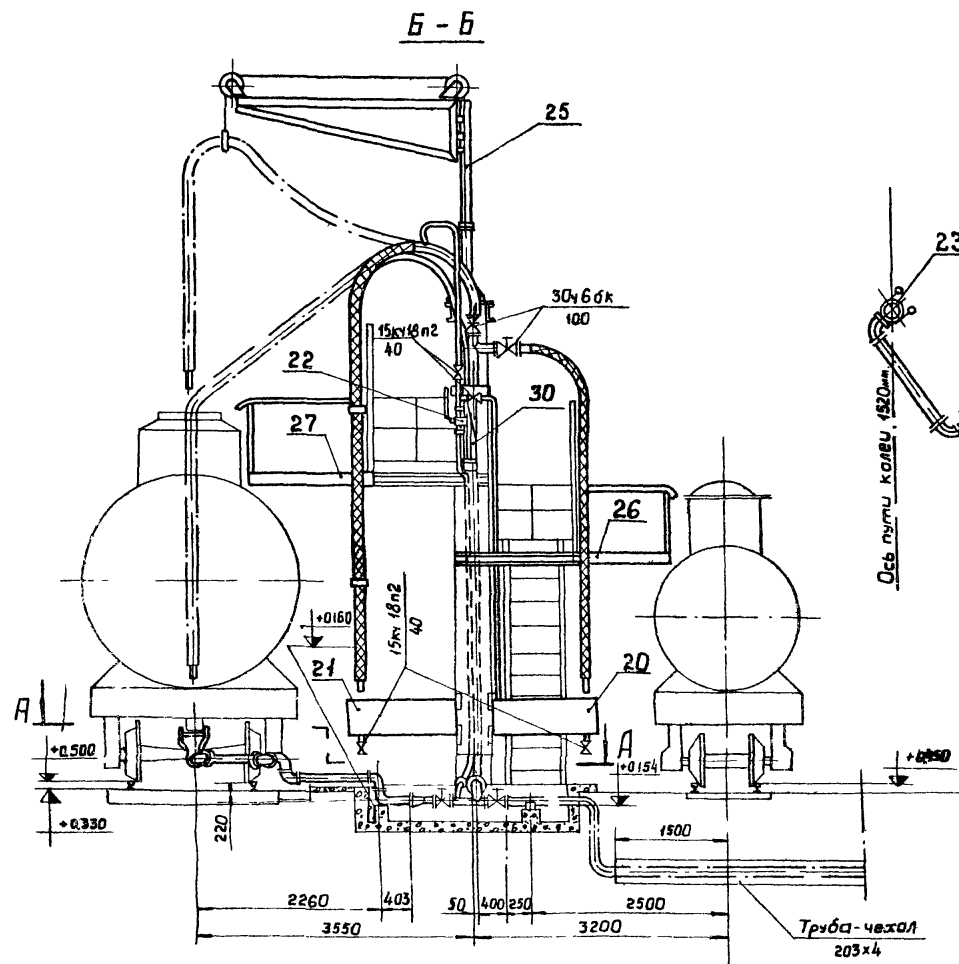
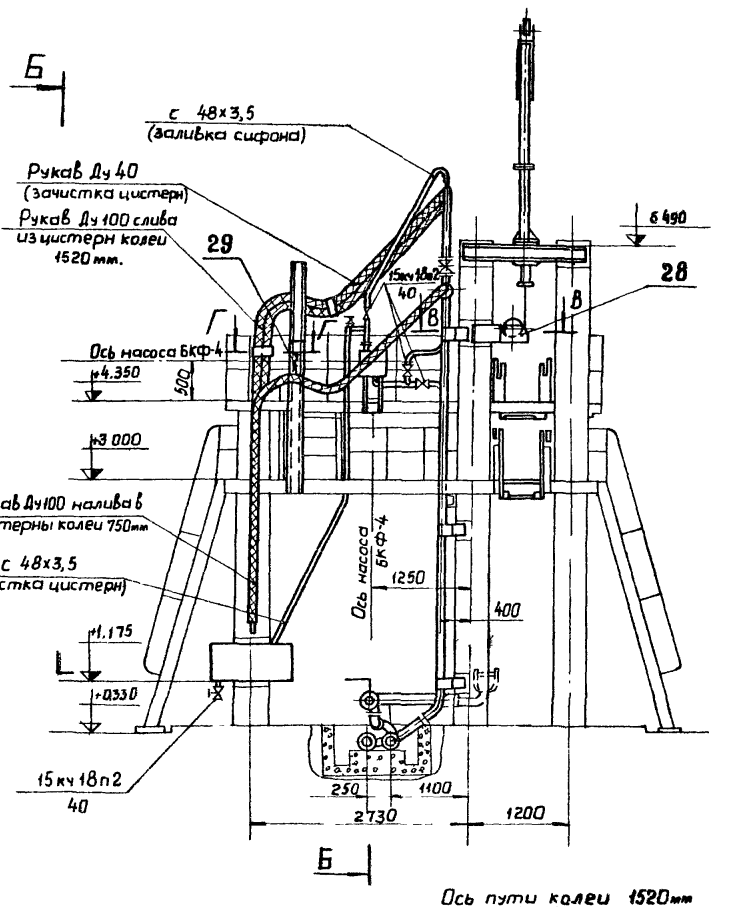
Выключатель конечный

И. инж. пр.

Лист 7

ГИПРОТОРФ

г. Москва



Примечание

Монтажно-технологическую схему
см. лист ТХ-3

Гл. инж. пр.	Костомаров	Май
Нач. отд.	Гребенников	Май
Гл. спец.	Май	Май
Инженер	Ищенко	Май
Провер.	Май	Май
Н. контр.	Май	Май

ТП 704-04-31-ТХ

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м

Эстакада для светлых
нефтепродуктов

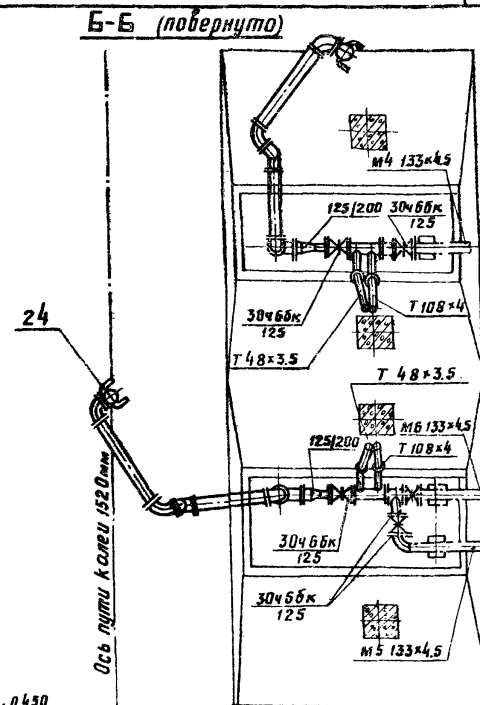
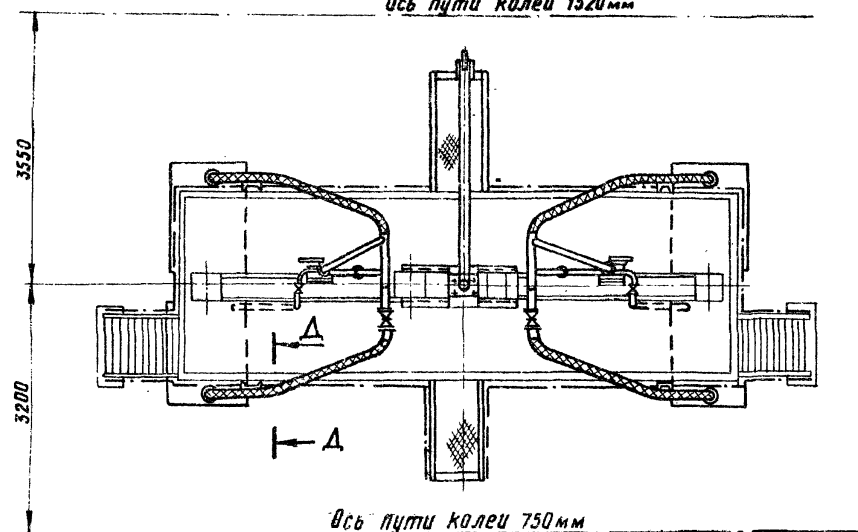
Компоновка
оборудования

Лист 8

ГИПРОТОРФ
г. Москва

Привязан

Циф. №



TN 704-04-31 - TX

Эстакада для темных нефтепродуктов	Студия	Лист	Листов
	Р	9	

Компонування оборудовання	ГИПРОТОРФ г. Москва
------------------------------	------------------------

подпись 22 г

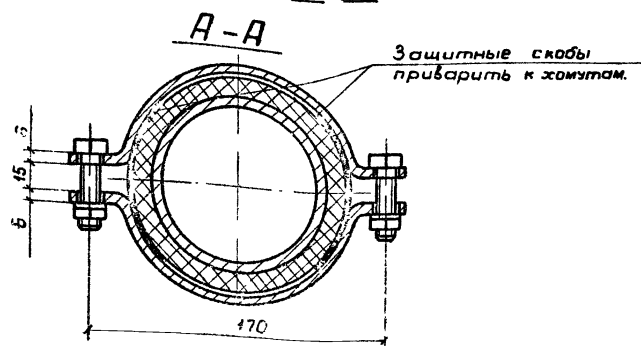
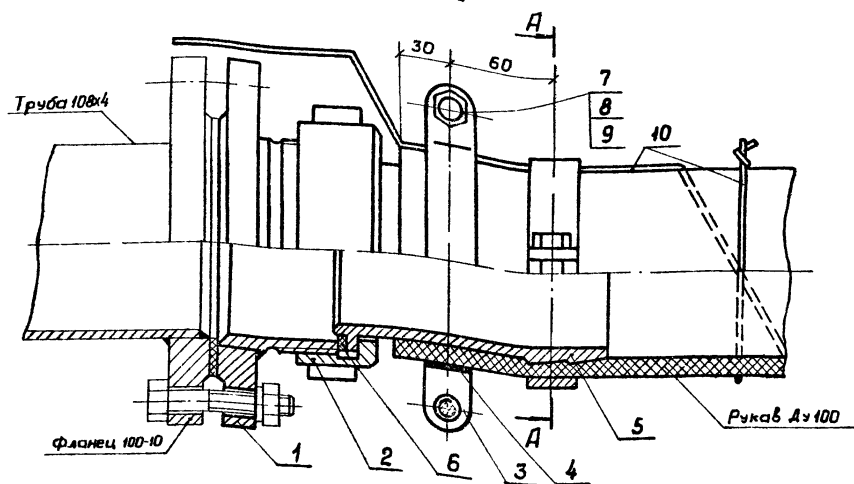
Л.и.н.ж.п.	Космачова	Рос
Нач.отд.	Гребенникова	А
Т.л. спец.	Маль	Маль
Ст.и.н.ж.	Внукова	Кры
Пров.	Маль	Маль
Н.контр.	Маль	Маль

Прив'язан

УНБ №

Копировала: Ген...

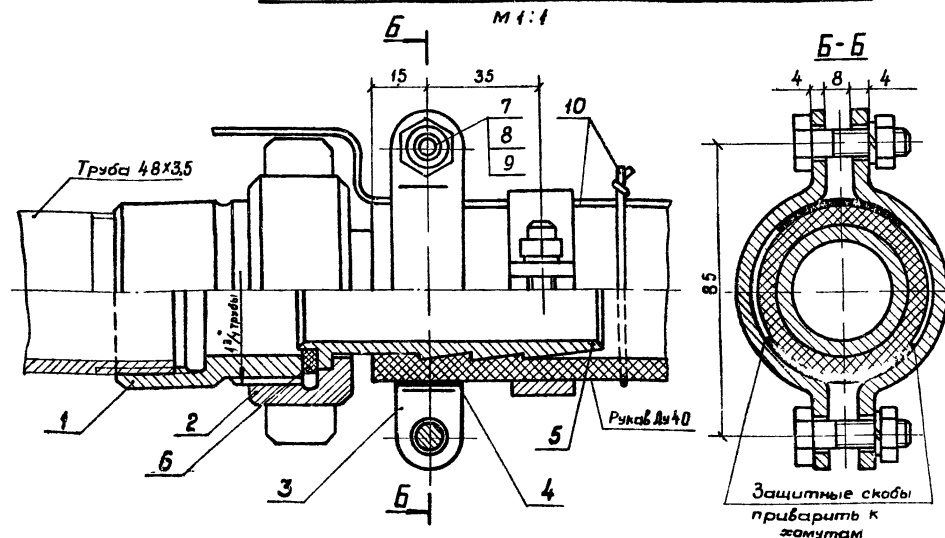
Крепление рукава Ду 100 к трубопроводу
м12



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед кг	Приме- чание
1	БЧ	Муфта с фланцем, шт	1	4,0	Ст 3
2	"	Гайка накидная, "	1	1,48	"
3	"	Хомут, "	4	0,144	"
4	"	Скоба защитная, "	4	0,019	"
5	"	Ниппель, "	1	2,0	"
6	"	Прокладка, "	1	0,02	паронит
7	ГОСТ 7798-70	Болт М 12х45, "	4	0,057	Ст.3
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12, "	4	0,045	"
9	ГОСТ 6402-70	Шайба 12, "	4	0,003	Сталь 65Г
10	ГОСТ 1066-75	Проволока ф1,5мм, м	10	0,016	

Крепление рукава Ду40 к трубопроводу



Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Примечание
1	Б4	Муфта, шт.	1	0,49	Ст 3
2	"	Гайка накидная, "	1	0,34	"
3	"	Гомут, "	4	0,102	"
4	"	Скоба защитная, "	4	0,05	"
5	"	Ниппель, "	1	0,35	"
6	"	Прокладка ф49х38, "	1	0,006	параметр
7	ГОСТ 7798-70	Болт М8х30, "	4	0,02	Ст 3
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М8, "	4	0,005	"
9	ГОСТ 6402-70	Шайба 8, "	4	0,001	Сталь 65Г
10	ГОСТ 1066-75	Проволока ф1,5мм, М	10	0,016	

Примечание.

Для отвода статического электричества от наконечников рукавов применена проволока латунная 1,5 мм, спирально наматываемая на рукав с шагом 400 мм. и удерживаемая на нем 8 кольцами из этой же проволоки. Конец проволоки крепится к заземлению.

Гл. инж. пр.	Косматов	Рос.
Нач. отд.	Гребенников	Укр.
Гл. спец.	Мамб	Мамб
Ст. инж.	Молухов	Молух
Провер.	Мамб	Мамб
Н. кн. т. а.	Мамб	Мамб

Привязан

ТП 704-04-31-ТХ

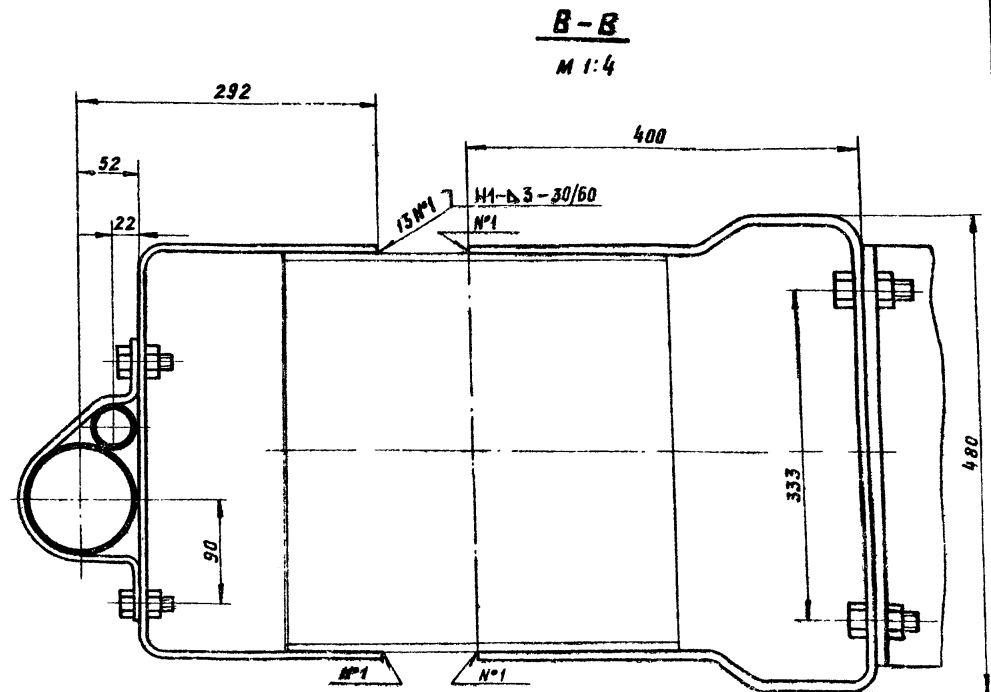
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс куб м

Застады для светлых и темных нефтепродук-	Студия	Лист	Листов
	Р	10	

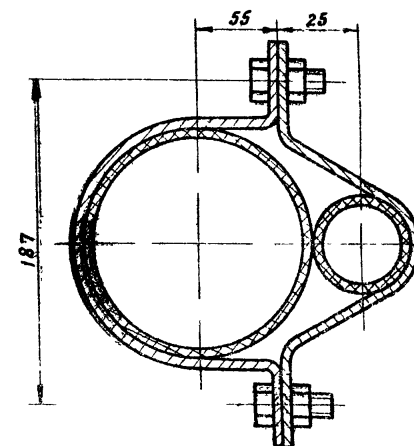
Крепление руковок Ду 40 и Ду 100	ГИПРОТОРФ г. МОСКВА
-------------------------------------	------------------------

Свободная спецификация (начало)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол по линиям													Масса ед., кг	Приме- чание
			Б	Д	К	Р	М1	М2	М3	М4	М5	М6	С	Т	Всв- 20		
1	АСВН-80Б, Q=30 м³/ч, Р=24 м СЭ-ДВУ2 ВАО-52-4 м101, N=10 кВт	Насос, шт	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	310	Насосный агрегат 3-д, нефть, аппарат, прибор, Гвардейск
2	КЭР-40-0,5, Q=40 л/мин.; N=0,6 кВт	Колонка топливораздаточная, "	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	170	ТП 704-4-30 альбом V
3	К 195-00 00 000	Фильтр, "	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	426	Проектом конструкции
4	Б4	Стойка h=300 мм, "	13	16	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	4,5	"
5	"	То же 400 "	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	3	5,5	"
6	"	" 600 "	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7,5	"
7	"	" 700 "	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8,5	"
8	ТП 704-1-50	Резервуар емк.200м³, компл	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	9060	"
9, 15-17	" 704-1-111	То же 75", "	2	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	6	4330	"
10, 11	" 704-1-108	" 10", "	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1030	"
12-14	" 704-1-107	" 5", "	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	4	620	"
18	К 171-00 00.000	Тяговое устройство, шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	805,5	ТП 704-4-30 альбом V
19	—	Установка выключателя конечного, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6,2	Лист ТХ-7
20	К 197-03 00 000	Емкость, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	81,6	ТП 704-4-30 альбом V
21	К 197-04 00 000	То же, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	81,6	"
22	БКФ-4, Q=40 л/мин	Насос ручной, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	27	Лист 04-216/7 Гвардейск
23	АСН-76	Установка для налива и слива нефтепродуктов, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	165	3-д, нефть, темпаш, Гвардейск
24	АСН-8Б	То же, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	183	ТП 704-4-30 альбом V
25	К 197-01-00 000	Кран-укосина, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	309	"
26	К 197-02-00.000	Мостик откидной, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	109	"
27	К 197-07-00 000	То же, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	112,2	"
28	—	Лебедка червячная настенная 0,5 тс, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	60	Лист 9А-3/7 Душанбе
29	К 197-05-00 000	Подвеска, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	6	31	ТП 704-4-30 альбом V
30	К 197-06-00 000	Кронштейн, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	14,3	"
Без поз	ГОСТ 18722-73	Вентиль 15кч18п2, Ду 25, "	6	3	1	—	2	2	2	2	2	1	—	—	21	1,4	"
"	"	То же ; Ду 40, "	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	6	12	23	3,7	"
"	ГОСТ 8437-75	Задвижка 30468к, Ду100, "	15	17	3	4	1	1	2	1	2	1	5	4	56	39,5	"
"	"	То же , Ду125, "	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	2	5	58,4	"
"	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100С40, "	30	14	6	2	—	—	—	—	—	—	3	4	59	2,4	"
"	"	То же 125С40, "	—	—	—	—	6	6	9	10	10	9	—	—	50	3,8	"
"	ГОСТ 17376-77	Тройник 100С40, "	13	19	—	6	—	—	—	—	—	—	2	2	42	2,7	"
"	"	То же 125С40, "	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	3,0	"
"	"	125×100С40, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3,2	"
"	ГОСТ 17378-77	Переход 100×80С40, "	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,9	"
"	"	То же 125×100С40, "	—	—	—	—	1	1	2	1	2	1	1	—	9	1,5	"
"	"	" 200×125С40, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	4,3	"
"	ГОСТ 17379-77	Заглушка 100-10, "	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2,97	"
"	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-Б, "	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2,44	"
"	"	То же 100-10, "	29	30	5	10	1	1	2	1	2	1	12	12	106	3,96	"
"	"	" 125-10, "	—	—	—	—	—	—	—	4	2	4	—	4	14	5,4	"
"	"	" 200-10, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	8,05	"
"	ГОСТ 8962-75	Колпак Ду 25, "	6	3	1	—	2	2	2	2	2	1	—	—	21	0,06	"
"	"	То же Ду 100 "	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,8	"



Г-Г
М 1:2



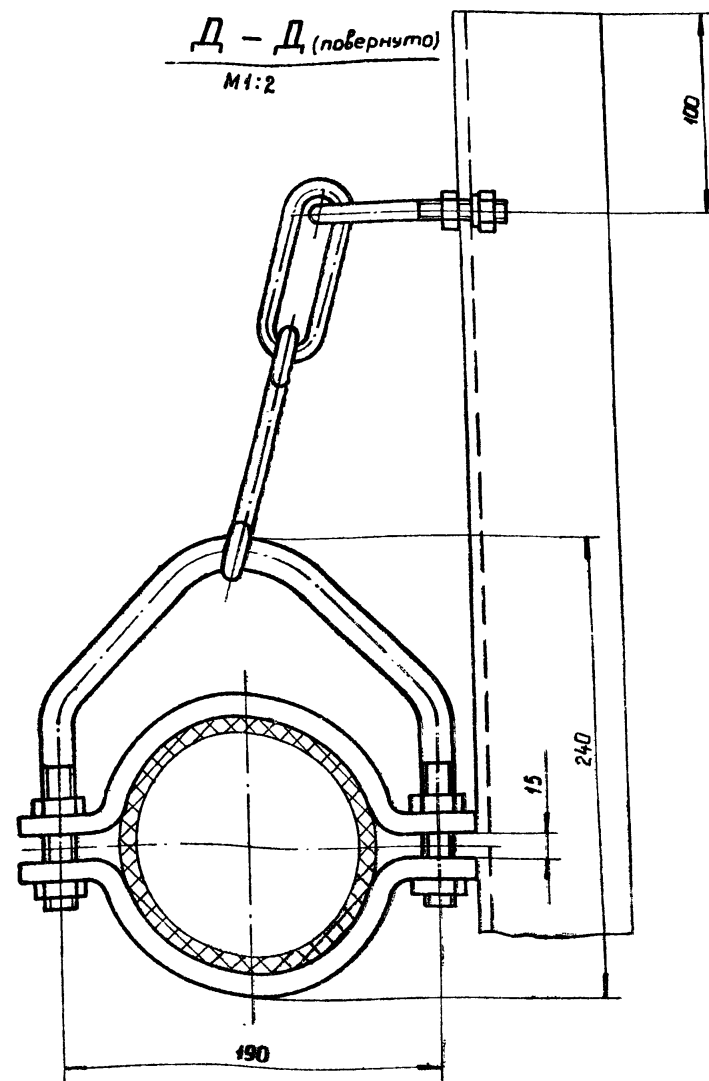
Привязан		Косматоб		ТХ		ТП 704-04-31 -ТХ	
Нач от	Косматоб	Нач от	Косматоб	Склад нефтепродуктов емк 1 тыс куб м.			
Л. спец	Маль	Л. спец	Маль	Этап Лист Листов			
Ст инж	Маль	Ст инж	Маль	Р 11			
Проб	Маль	Проб	Маль	ГИПРОТОРФ			
Н. контр	Маль	Н. контр	Маль	г. Москва			

Свободная спецификация (начало) Эстаж. Разр-зы В-В, Г-Г

Сводная спецификация (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по линиям														Масса, кг	Примечание
			Б	Д	К	Р	М1	М2	М3	М4	М5	М6	С	Т	Всего			
без поз.	гаст 8962-75	Колпак Ду 125, шт.	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	3	2,2		
"	гаст 10704-76	Труба 34х3,5, м	2	2	1	—	1	1	1	1	1	1	—	—	11	2,67	80м3сп	
"	"	То же 48х3,5, "	17	8	3	—	—	—	—	—	—	—	8	15	51	3,87	"	
"	"	" 108х4, "	227	210	30	10	—	—	—	—	—	—	8	16	501	10,26	"	
"	"	" 133х4,5, "	—	—	—	—	365	34	42	63	81	83	—	0,5	340	14,6	"	
"	"	" 203х4, "	11	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	18,67	"	
"	гаст 18698-73	Рукав 6(н)-6,3-40-5т-У, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	18	27	1,2	"	
"	"	Рукав 6(н)-6,3-100-м-У, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	34	51	3,8	"	
"	—	Крепление рукава Ду 40 к трубопроводу, шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	2,06	Лист ТХ-10	
"	—	Крепление рукава Ду 100 к трубопроводу, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	6	8,61	"	
"	гаст 149Н-69	Опора ОПБ-1 48, "	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,02		
"	"	То же ОПБ-1 108, "	33	41	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	1,6		
"	"	" ОПБ-2 100х133с, "	—	—	—	—	10	9	10	12	15	16	—	—	72	1,6	ТП 704-4-30 альбом I	
"	к 197-00.00.001	Кронштейн, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	9	6,5	"	
"	к 197-00.00.002	Кронштейн, малый, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	9	1,6	"	
"	к 197-00.00.003	Хомут, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	9	1,03	"	
"	к 197-00.00.004	То же, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	9	1,8	"	
"	к 197-00.00.007	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,04	паронит	
"	гаст 15180-70	Прокладка ф141х87, "	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	118	0,047	"	
"	"	То же ф161х106, "	32	36	6	10	2	2	4	2	4	2	12	12	118	0,061	"	
"	"	" ф191х132, "	—	—	—	—	—	—	—	3	2	3	—	4	12	0,086	"	
"	"	" ф271х216, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	24	36	0,083	80м3сп	
"	гаст 7798-70	Болт М16х30, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	0,114	"	
"	"	То же М16х60, "	8	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	1098	0,14	"	
"	"	" М16х70, "	256	288	48	80	16	16	32	40	48	40	96	128	4	0,19	"	
"	"	" М20х50, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	16	24	0,24	"	
"	"	" М20х65, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112	0,033	"	
"	гаст 5915-70	Гайка М16, "	264	296	48	88	16	16	32	40	48	40	96	128	112	0,064	"	
"	"	То же М20, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	20	32	0,012	Сталь 65Г	
"	гаст 6402-70	Шайба 16, "	264	296	48	88	16	16	32	40	48	40	96	128	112	0,014	"	
"	"	То же 20, "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	20	32	0,014	"	
"	гаст 21880-76	Маты минераловатные прошивные, б=40мм, в обкладках из сетки стальной №12-1,2, м ³	—	—	—	—	0,74	0,74	1,48	4,37	8,74	4,37	—	—	2044	340		
"	гаст 3282-74	Проволока 0,8-0-4, м ²	—	—	—	—	2,3	2,3	4,6	13,4	26,8	13,4	—	—	62,8	—		
"	"	" 5,0-0-4, "	—	—	—	—	2,9	2,9	5,8	16,8	33,6	16,8	—	—	78,8	—		
"	гаст 3560-73	Лента 0,7х20, "	—	—	—	—	3,9	3,9	7,8	20,2	40,4	20,2	—	—	96,4	—		
"	гаст 6009-74	" 2х30, "	—	—	—	—	1,7	1,7	3,4	10,1	20,2	10,1	—	—	47,2	—		
"	Серия 2400-4 вып. I л. 142 ВНИИ Теплоаркт	Пряжка, тип I, шт.	—	—	—	—	9	9	18	51	102	51	—	—	240	0,008		
"	—	Шпателька асбоцементная, м ³	—	—	—	—	0,39	0,39	0,78	2,15	4,30	2,15	—	—	1016	1700		

Д - Д (повернуто)
М1:2



Б.инж.пр.	К.инж.пр.	Д.инж.пр.
М.инж.пр.	К.инж.пр.	Д.инж.пр.
В.инж.пр.	К.инж.пр.	Д.инж.пр.
П.инж.пр.	К.инж.пр.	Д.инж.пр.
Н.инж.пр.	К.инж.пр.	Д.инж.пр.

ТП 704-04-31-ТХ

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Стр.	Лист	Листов
Р	12	

Сводная спецификация (окончание). Эстакады. Разрез А-А

ГИПРОТОРФ
г. Москва

Привязан

Инв. №

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП 704-04-31-ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3
ТО ЖЕ - ГП	Схема генплана	" 4
" - ГХ	Технологический	" 8-16
" - АС	Архитектурно-строительные решения	" 17-48
" - ОВ	Отопление и вентиляция	" 49-52
" - ВК	Водопровод и канализация	" 53-57
" - ЭП	Электроэнергетический	" 58-
" - АТХ	Автоматизация технологических процессов	
" - СС	Обвяз и сигнализация	

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечания
1.423-3 выпуск 1 и 2	Железобетонные колонны прямо-угольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий	
1.459-2 выпуск 3 и 4	Лестницы, переходные площадки и ограждения из сборчатанных профилей с использованием ступенями из элементов монтажного решетчатого и прочного настилов	
3.901-5	Сальники набыльные Ду-50-1400 мм. для пропуска труб. через стены	
Главтранспроект инф. № 984	Любом водоотводных устройств на станциях	
ГОСТ 8423-75	Асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля	
1.112-5 выпуск 0 и 1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
3.900-3 выпуск 1 и 7	Сборные железобетонные конструкции одноствольные для водоснабжения и канализации, извлекатели для круглых колодцев	

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

Главный инженер проекта *А.М.* /Коснатов/

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные чертежей марки „АС“ (начало)	
2	Общие данные чертежей марки „АС“ (окончание)	
	<u>Резервуарный парк</u>	
3	План фундаментов под резервуары и опор под трубопроводы	
4	Разрезы: 1-1 и 2-2. План опор под трубопроводы опоры: ОП-1, ОП-2, ОП-3, ОП-4, ОП-5	
5	Земляной план 4-4. Опоры под трубопроводы ОП-3; ОП-6; ОП-7, ОП-8	
6	Переход через обвалование. Переход через туннель П-1	
7	Фундаменты Ф0-1, Ф0-2, Ф0-3	
	<u>Эстакады для темных и светлых нефтепродуктов</u>	
8	Планы и разрезы	
9	Маркировочные схемы плит, колонн и металлических балок	
10	Колонны К-1 и К-2	
11	Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2а	
12	Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2а	
13	Сечения 1-1, 2-2, 3-3. МН-12; МН-13	
14	Планы фундаментов. Фундаменты Ф-1; Ф-2	
15	Арматурный сетки С-1, С-2, С-3, С-4	
16	Площадки и лестницы металлические	
17	Приямки для эстакад. Планы и сечения 1-1; 4-4	
18	Приямки для эстакад. Планы и сечения 5-5; 8-8	
	<u>Полуголо-заправочная площадка</u>	
19	План, разрезы	
20	План фундаментов под оборудование	
21	План балок и прозоров перекрытия	
22	План колонн. План фундаментов	
23	Фундаменты Ф-4; Ф0-4а, Ф0-5, Ф0-4	
	<u>Фундаменты под тяговое устройство</u>	
24	План фундаментов под тяговое устройство	
25	Фундамент Ф0-6	
26	Фундамент Ф0-7. Янкера Я-1 и Я-2	
	<u>Сопоружения ливневой канализации</u>	
27	Грузостойник с бензиномаслоуловителем	
28	Планы и разрезы	
29	Арматурный шпунт 4-4. Шелевая перегородка	
30	Изделия закладные МН-15, МН-16	
31	Дождеприемные колодцы ДК-1, ДК-2	
32	Колодцы СК-1; СК-6	
33	Колодцы РК-1; РК-2. Маслосборный колодец	
	<u>Ограждение склада</u>	
34	Монтажная схема возведения ограды	
35	Виды 1-1; 3-3; 5-5. Фрагменты планов № 1; № 2; № 3	
36	Закладные элементы МН-1; МН-1; МН-1	
37	Шпунт с арматурным шпунтом. Янкер 4х4	
38	Пески. Ливневый водосток	

Общие указания

1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола производственно-бытового корпуса.
2. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполнять согласно СНиП III -16-73.
3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять согласно СНиП III -15-76.
4. Все металлические конструкции находящиеся на открытом воздухе, окрасить масляной краской 2-й раз за покрытию из железного сыпучка на олифе.

			Привезен:	
Ивб №				
Пр. инж.	Кучков	Мурман		
Инж. пр.	Косматов	Белый		
Инж. отп.	Муромов	Жуков		
Рук. пр.	Михайлов	Лунин		
Инж. тех.	Ковалев	Александр		
Н. контр.	Косматов	Мурман		
			ТП704-04 - 31 - АС	
			Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м	
				Коды инст. Листов
				Р 1 32
			Общие данные чертежей марки АС (начало)	ГИПРОТОРФ г. Москва

Сводная ведомость железобетонных, бетонных и стальных элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
Резервуарный парк				
Ф0-1	АС-7	Фундамент под бак емк. 75 м³	6	
Ф0-2	то же	то же емк. 10 м³	2	
Ф0-3	"	" емк. 5 м³	4	
Переход через обвалованье				
АК-1	АС-26	Колодцы АК-1	1	
АК-2	то же	то же АК-2	1	
ОП-1	АС-4	Оперз ОП-1	12	в. н.м.
ОП-2	то же	то же ОП-2	2	0,357 м³
ОП-3	АС-5	" ОП-3	10	0,663 м³
ОП-4	АС-4	" ОП-4	6	0,041 м³
ОП-5	то же	" ОП-5	3	1,149 м³
ОП-6	АС-5	" ОП-6	3	
ОП-7	то же	" ОП-7	5	
ОП-8	"	" ОП-8	3	
Эстакада для темных нефтепродуктов				
К-1	1.423-3 выпуск 1	Колонна К 42-1"	2	1,1 м.
К-2	то же	" К 60-1"	2	2,0 м.
П-1	ПК-01-88	Плита ПК 1-3	8	0,178 м.
МУ-1	АС-11, 12	Монолитный участок МУ-1	2	
БС-1	АС-9	Балка БС-1	16	22,2 кг
БС-2	то же	то же БС-2	4	28,3 кг
БС-3	"	" БС-3	2	9,84 кг
БС-4	"	" БС-4	2	37,3 кг
ПЗ-1	"	Стойка С 20	4	34,5 кг
МРГ-10	1.459-2 выпуск 3	Лестничные марши МРГ-10	2	170,0 кг
ПМГ-7	1.459-2 выпуск 4	Переходные марши ПМГ-7	2	26,0 кг
ПМГ-8	то же	то же ПМГ-8	2	26,0 кг
ЛМ-2	АС-15	Лестница ЛМ-2	2	64,0 кг
ППГ-1	1.459-2 выпуск 4	Переходные марши ППГ-1	6	170,0 кг
ППГ-2	то же	то же ППГ-2	2	26,0 кг
ППГ-3	"	" ППГ-3	2	26,0 кг
ППГ-6	"	" ППГ-6	2	36,0 кг
ППГ-11	"	" ППГ-11	2	16,0 кг
Ф-1	АС-13, 14	Фундамент Ф-1	1	3,2 м³
Ф-2	то же	то же Ф-2	2	1,48 м³
Приемно-заправочная площадка				
К-1	1.423-3 выпуск 1	Колонна К 38-6	5	0,93 м.
Ф-4	АС-21	Фундамент Ф-4	5	
Ф0-4	то же	то же Ф0-4	2	
Ф0-4а	"	" Ф0-4а	2	
Ф0-5	"	" Ф0-5	3	
БС-1	АС-20	Балка БС-1	5	84 кг
БС-2	то же	то же БС-2	20	51,6 кг
МС-1	АС-20	Соединительный элемент МС-1	5	8,0 кг
С-1	3.011-5	Сальник АУ 250 В-200	1	22,3 кг
Фундаменты под торговое устройство				
Ф0-6	АС-22	Фундамент Ф0-6	1	
Ф0-7	АС-23	то же Ф0-7	2	
Склад для хранения и отгрузки				
АС-9	Столб		16	4,57 кг
ОП-1	Оперз ОП-1	Оперз ОП-1	3	120 м
ЛМ-2	Лестница ЛМ-2	Лестница ЛМ-2	6	100 кг
ПМГ-7	Плиты ж.б. бет. С-В. 75 м	Плиты ж.б. бет. С-В. 75 м	12	100 кг
С-1	Сальники АУ-150, В-200	Сальники АУ-150, В-200	3	11,8 кг

1	2	3	4	5
Эстакада для светлых нефтепродуктов				
К-1	1.423-3 выпуск 1	Колонна К 42-1"	1	
К-2	то же	то же К 60-1"	2	
П-1	ПК-01-88	Плита ПК 1-3	4	
МУ-2	АС-11, 12	Монолитный участок МУ-2	1	
МУ-2а	то же	то же МУ-2а	1	
БС-1	АС-9	Балка БС-1	12	
БС-2	то же	то же БС-2	2	
БС-3	"	" БС-3	2	
БС-5	"	" БС-5	2	
ПЗ-1	"	Стойка С 20	2	
МРГ-10	1.459-2 выпуск 3	Лестничные марши МРГ-10	2	
ПМГ-7	1.459-2 выпуск 4	Переходные марши ПМГ-7	2	
ПМГ-8	то же	то же ПМГ-8	2	
ЛМ-2	АС-15	Лестница ЛМ-2	1	
ППГ-1	1.459-2 выпуск 4	Переходные марши ППГ-1	4	
ППГ-2	то же	то же ППГ-2	2	
ППГ-3	"	" ППГ-3	2	
ППГ-8	"	" ППГ-8	2	50,0 кг
Ф-1	АС-13, 14	Фундамент Ф-1	1	3,2 м³
Ф-2	то же	то же Ф-2	1	1,48 м³
Приемно-заправочная площадка				
К-1	1.423-3 выпуск 1	Колонна К 38-6	5	0,93 м.
Ф-4	АС-21	Фундамент Ф-4	5	
Ф0-4	то же	то же Ф0-4	2	
Ф0-4а	"	" Ф0-4а	2	
Ф0-5	"	" Ф0-5	3	
БС-1	АС-20	Балка БС-1	5	84 кг
БС-2	то же	то же БС-2	20	51,6 кг
МС-1	АС-20	Соединительный элемент МС-1	5	8,0 кг
С-1	3.011-5	Сальник АУ 250 В-200	1	22,3 кг
Фундаменты под торговое устройство				
Ф0-6	АС-22	Фундамент Ф0-6	1	
Ф0-7	АС-23	то же Ф0-7	2	

1	2	3	4	5
Сооруженияливневой канализации				
КЦ10-6	3.000-3 выпуск 7	Кольцо стеновое КЦ10-6	10	
КЦ10-9	то же	то же КЦ10-9	6	
КЦ7-3	"	" КЦ7-3	1	
КЦ01	"	Кольцо опорное КЦ01	1	
КЦД10	"	Плита днища КЦД10	9	
КЦП10-1	"	Плита перекрытия КЦП10-1	9	
Переходение склада				
ГСТ 3634-70		Лок чугунный	7	
Ф6	3.017-1 выпуск 1	Фундамент Ф6	6	
Ф7	то же	то же Ф7	8	
СЗБс	3.017-1 выпуск 1	Железобетонный столб СЗБс	4	
СЗБж	то же	то же СЗБж	134	
СЗББ	"	" СЗББ	4	
СЗБББ	"	" СЗБББ	4	
СЗББББ	"	" СЗББББ	8	
ПМ18	3.017-1 выпуск 3	Ворота распашные ПМ18	2	
КМ18	то же	Плиты каменки КМ18	3	
Р18	3.017-1 выпуск	Ворота раздвижные Р18	2	
КАМ18	3.017-1 выпуск 5	Платформенная КАМ18	4	
МС-4	3.017-1 выпуск 2	Соединительный элемент МС-4	24	
МС-5	то же	то же МС-5	1020	
МС-10	"	" МС-10	4	
СБ2	АС-30	Столб бетонный СБ-2	4	

ТП 704-04 - 31 - АС

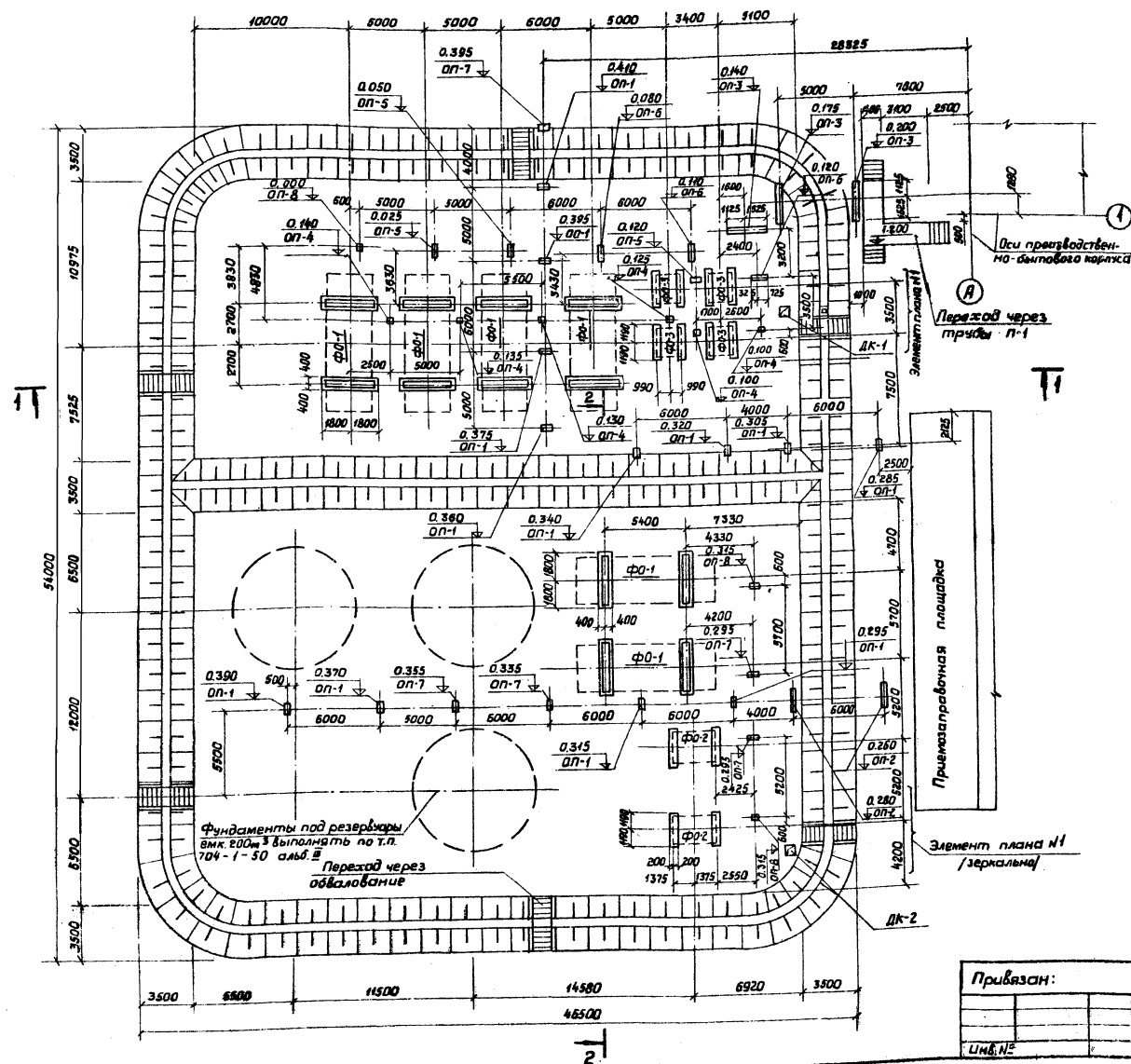
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Общие данные (окончательные)

Гипограф

с. Москва

План фундаментов под резервуары и опор под трубопроводы

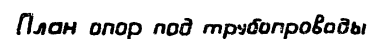


Спецификация элементов на данный лист

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		План фундаментов под		
		резервуары и опоры под		
		трубопроводы		
ФО-1	АС-7	Фундамент под бак емк. 75 м³	6	
ФО-2	"	" " " емк. 10 м³	2	
ФО-3	"	" " " емк. 5 м³	4	
		переход через обвалован.	6	
ДК-1	АС-26	Защитный колодезь ДК-1	1	
ДК-2	"	" " " ДК-2	1	
ОП-1	АС-4	опора ОП-1	12	
ОП-2	"	" ОП-2	2	
ОП-3	АС-5	" ОП-3	3	
ОП-4	АС-4	" ОП-4	6	
ОП-5	"	" ОП-5	3	
ОП-6	АС-5	" ОП-6	3	
ОП-7	"	" ОП-7	5	
ОП-8	"	" ОП-8	3	

1. Данный чертеж смотреть совместно с листами АС-4, 5, 6, 7
2. Элемент плана №1 см. лист АС-5
3. Переходы через трубы и опалубание см. лист АС-6

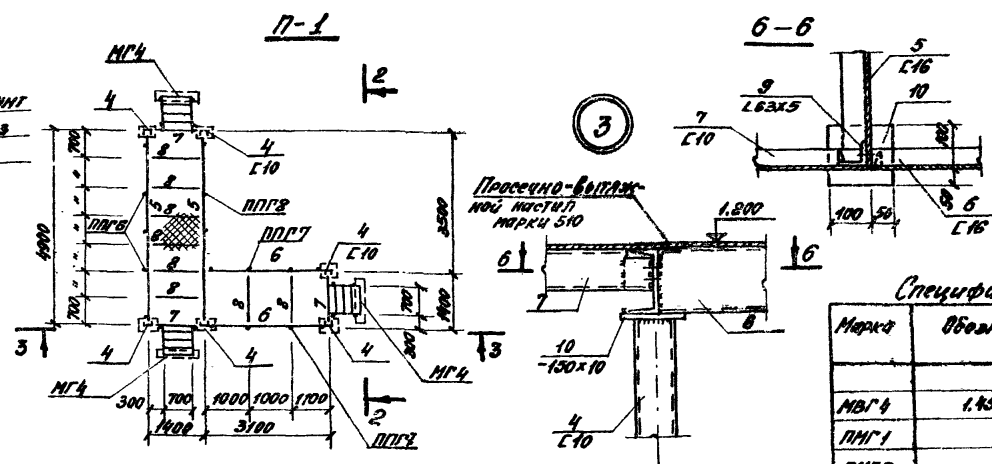
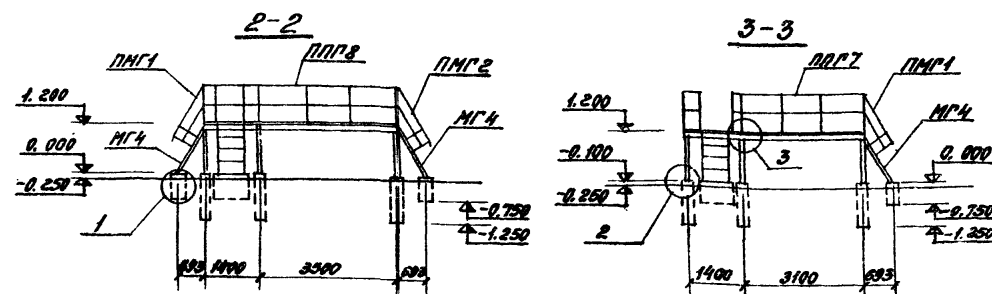
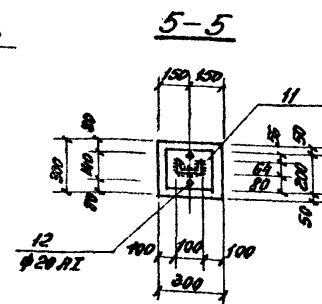
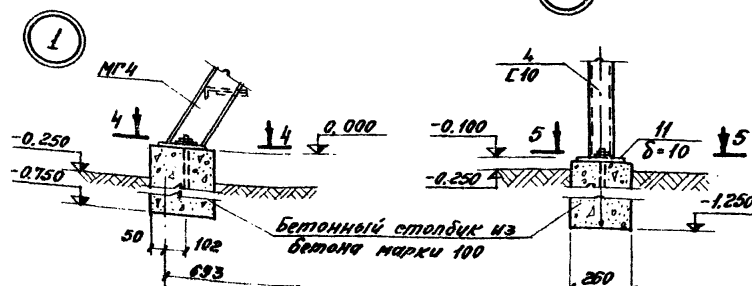
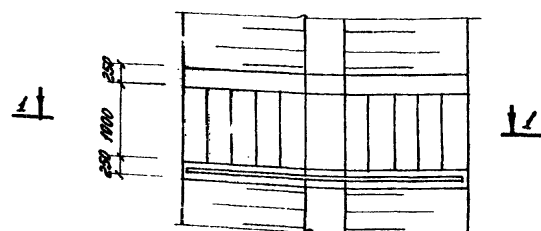
И. Искра	Васильев	ТН 704-04 - 31 - АЕ						
Наташа	Мурашов	Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.						
Рек. здр.	Мурашова							
Станислав	Ластов							
Павел	Мурашов							
Мирно	Мурашова							
Иван фундаментам. и резервуары и двор под трубопровод		<table border="1"> <tr> <td>Этап</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	Этап	Лист	Листов	Р	3	
Этап	Лист	Листов						
Р	3							
		ГИПРОТОРФ г. Москва						



В графе „примечания“ дан расход материалов на одну штуку каждой марки.

1. Спецификацию сборочных единиц на ОП-1, ОП-2, ОП-4 и ОП-5 см. лист АС-5

Индекс	Костомов	ТП704-04-	31	—	АС
Наименов.	Мирашова				
Рук. гр.	Мирашова				
Сп. инж.	Гостева				
Пробир.	Мирашова				
Н. контр.	Мирашова				
		Склад нефтепродуктов вкм. (тыс. куб. м.)			
		Резервуарный парк		Лист	Листов
		Разрезы 1-1, 2-2.		Р	4
		План опор под трубопроводы.		Инвентаризация	
		Размеры: оп-1; оп-2; оп-4;		г. Москва	



Выборка стала на один элемент кэ

[illegible]

Мат- л	№	Секция или элемент	φ мм	Длина мм	Кол.
3А-7А					
Прочие материалы	1	- 40 × 4	δ = 4	3700	1
	2		20A1	1080	6
	3		20A1	4200	1
	4		Γ 10	1115	6
	5		Γ 16	4900	2
	6		Γ 16	3100	2
	7		Γ 10	1400	3
	8		L 63 × 5	1400	8
	9		L 63 × 5	100	7
	10	- 150 × 10	δ = 10	150	6
	11	- 200 × 10	δ = 10	210	6
	12		20A1	1340	6
	13	ПРОСВЕН - ВЫТЯЖНОЙ МОСТОВ ПОДЪЕМ 510	δ = 5	11,2 м	2

Спецификация элементов на данный лист

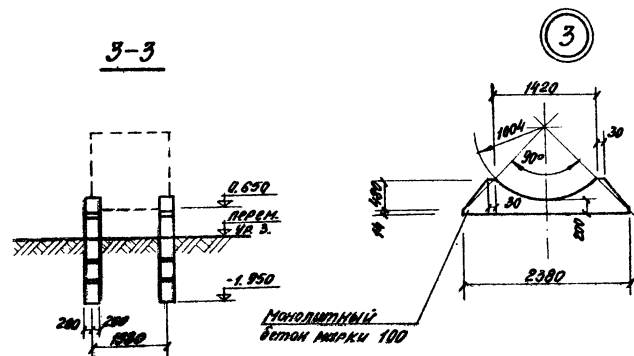
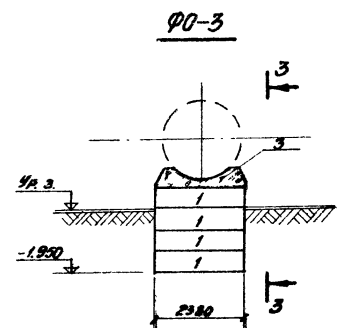
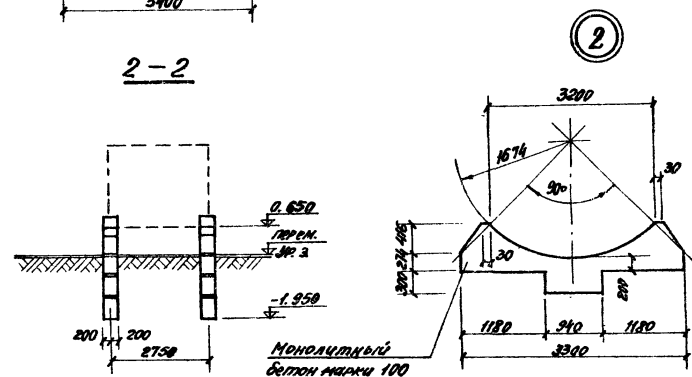
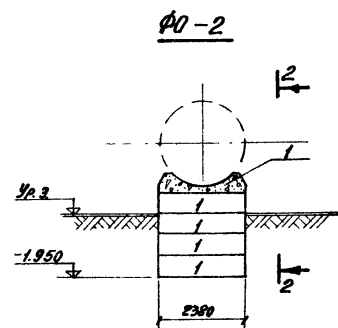
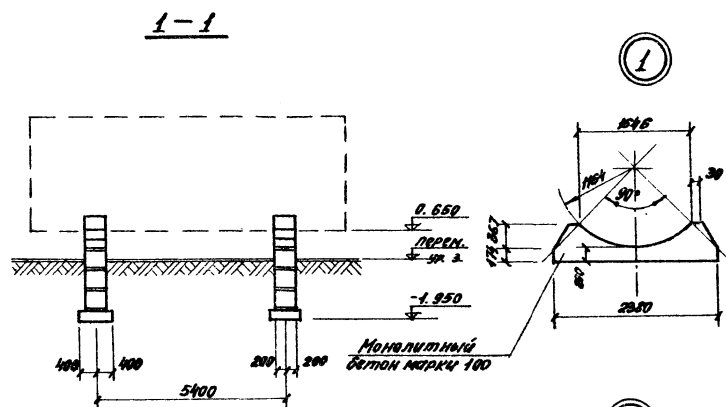
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>И-1</u>		
МНГ 4	1.450-2 Выпуск 4	Лестничные марши МНГ 4	3	63,0 кг
МНГ 1	то же	Ограждение марша МНГ 1	3	12,0 кг
МНГ 2	"	то же МНГ 2	3	12,0 кг
МНГ 6	"	Ограждение площадки МНГ 6	2	36,0 кг
МНГ 7	"	то же МНГ 7	2	45,0 кг
МНГ 8	"	" МНГ 8	1	50,0 кг
св. поз.	АС-6	Отв. поз. с 4 по 13		мачта
		<u>Напольные</u>		
		Котен марки 100		1,23 м ³

ТП 704-04-31 -АС

Склад нефтепродуктов емк. 17000 куб.м.

Резервуарный парк

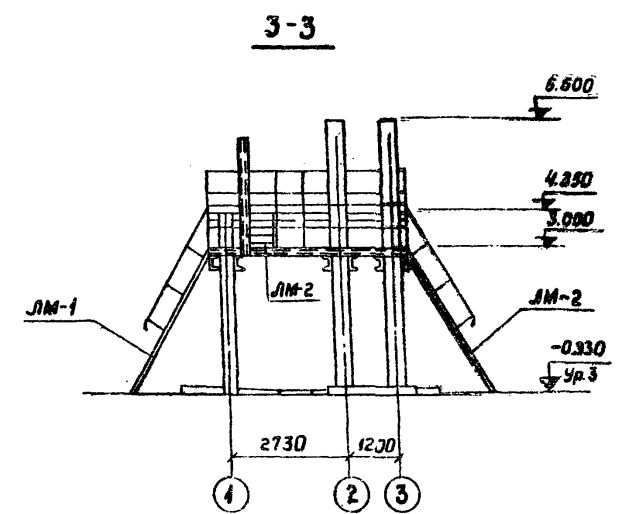
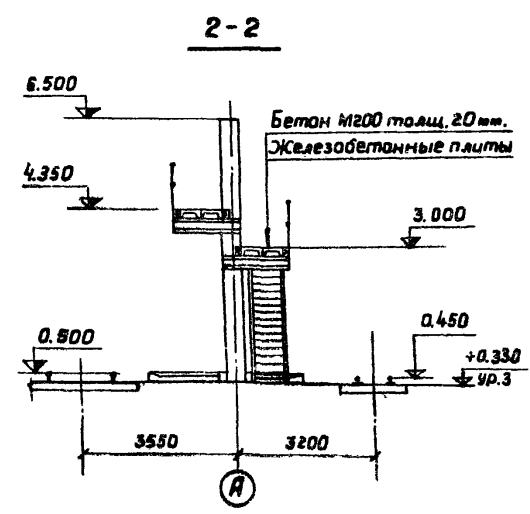
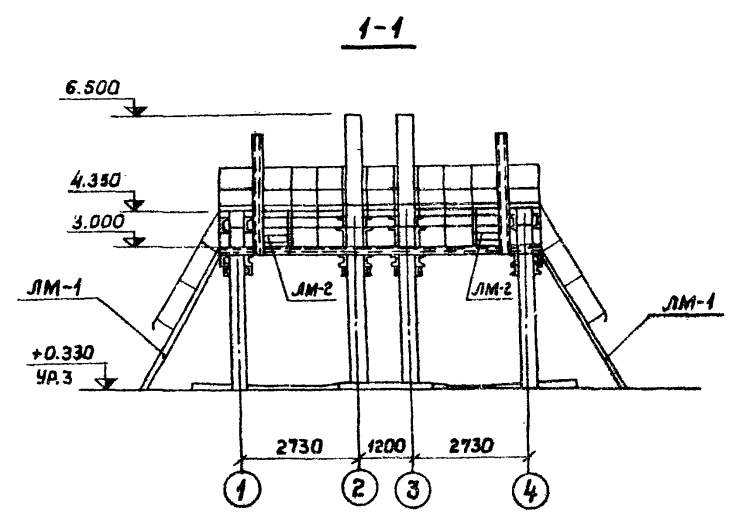
Переход через обвала- вание. Переход через трубы П-1	ГИПРОТОРФ
--	-----------



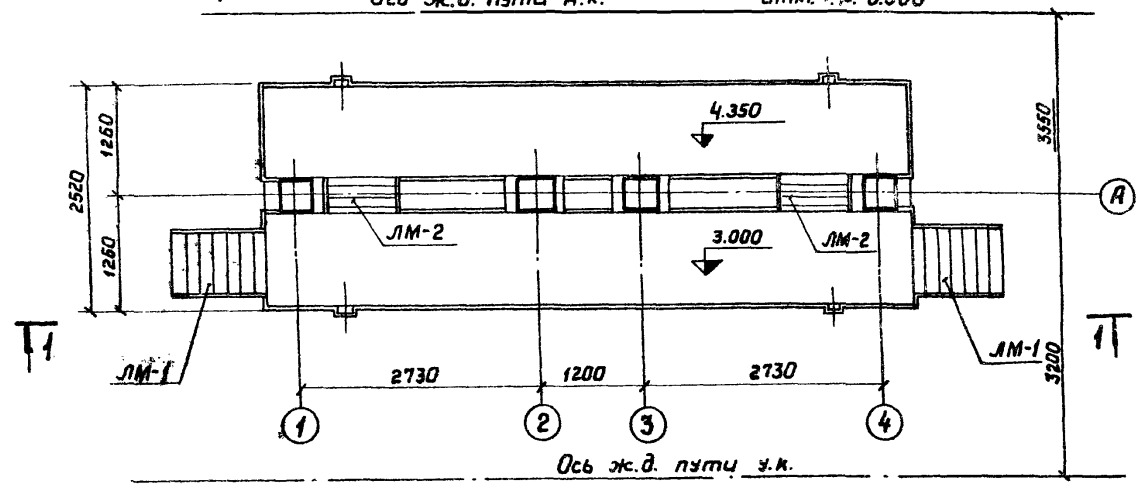
Вар- иант конс- трук- ции	Возра- ст	Мат. группа	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
				<u>Ф0-1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		ГОСТ 13579-78	стенной блок ФБС 24.4.6-Т	6	1,30 м
	2		то же	то же ФБС 9.4.6-Т	6	0,47 м
	3		"	" ФБС 12.4.3-Т	4	0,31 м
	4		1.118-5 Выпуск 0,1	фундамент. плита Ф.Л.8.12-1	6	0,685 м
				<u>Материалы</u>		
				бетон марки 100		1,26 м ³
				<u>Ф0-2</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		ГОСТ 13579-78	стенной блок ФБС 24.4.6-Т	8	1,30 м
				<u>Материалы</u>		
				бетон марки 100		0,64 м ³
				<u>Ф0-3</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		ГОСТ 13579-78	стенной блок ФБС 24.4.6-Т	8	1,30 м
				<u>Материалы</u>		
				бетон марки 100		0,53 м ³

1. В спецификации сборочных единиц дан расход материалов на две опоры под резервуар.
2. Зазор между резервуаром и монолитным участком опоры заполняют цементно-песчаным раствором состава 1:3 литой консистенции.

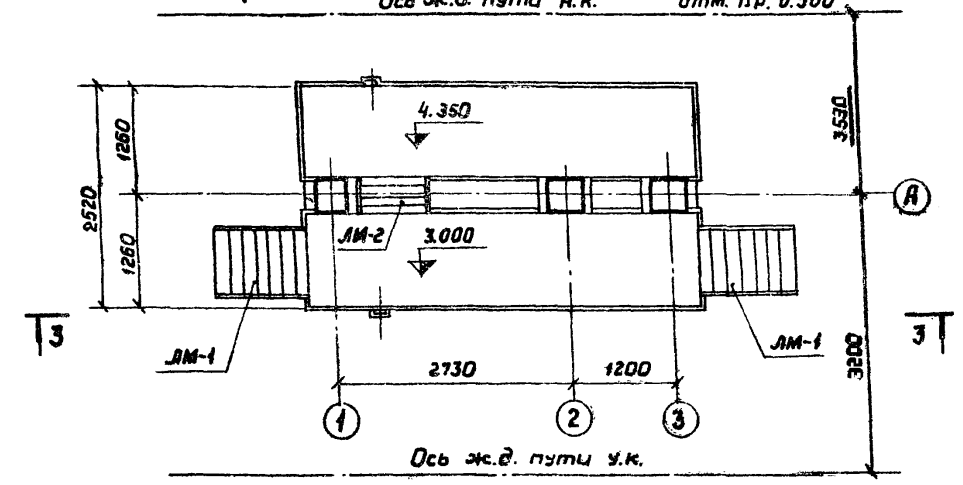
Умиле Косматова Мичуринское Дик. 20 Чилигаре Рт.оток Гостева Пробег Мирабеля Н.конт. Мирабеля		ТП 704-04- 31 -АС Конт. материал.отв. вкл. 1 тыс. руб. и Резерв.учетный парк Фундаменты ФФ-1, ФФ-2, ФФ-3		Труд. лист Митов Р 7 ПРИБОР П.Митов	
--	--	--	--	--	--



План эстакады для темных нефтепродуктов
Ось ж.д. пути н.к. отм. г.р. 0.500

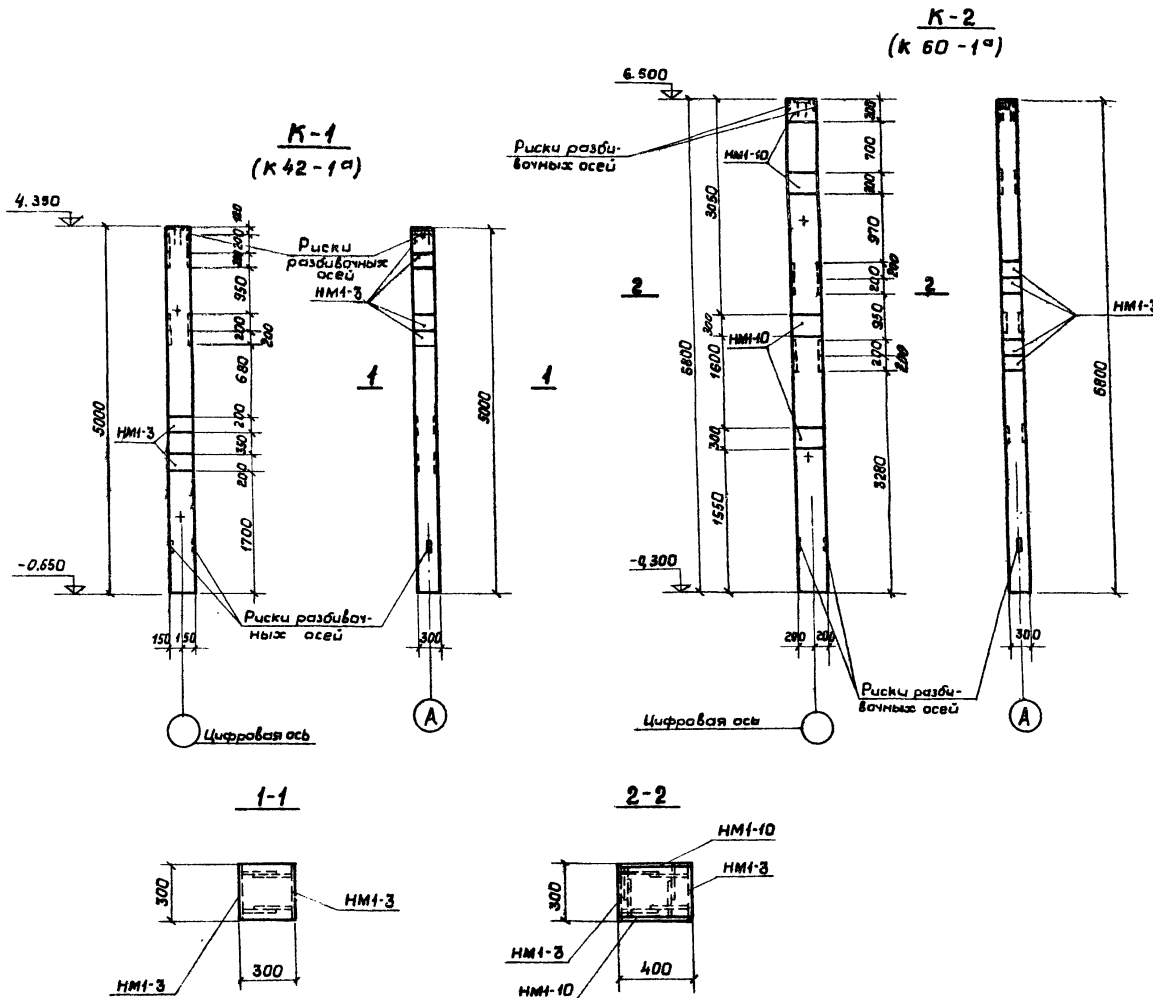


План эстакады для светлых нефтепродуктов
Ось ж.д. пути н.к. отм. п.р. 0.500



- 1. Маркировочные планы плит, колонн и металлических балок см. лист АС-9.
- 2. Лестницы ЛМ-1, ЛМ-2 см. лист АС-15

Инж.пр. Косматов		ТП 70404-31 - АС	
Нач. отд. Мурашов		Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.	
Рук. зр. Мурашова		Эстакада для темных и светлых нефтепродуктов	
Ст. инж. Буржистрова		Стадия Лист Листов	
Пробер. Мурашова		Р 8	
Н. контр. Мурашова		Планы и разрезы	
Инв. №		ГИПРОТОРФ г. Москва	



Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
	К-1 (К 42-1 ^а)		
	Сборочные единицы		
1.423-3 вып. 2, АС-10	Изделие закладное NM1-3	12	7,7 кг
	К-2 (К 60-1 ^а)		
	Сборочные единицы		
1.423-3 вып. 2, АС-10	Изделие закладное NM1-3	8	7,7 кг
то же	то же NM1-10	8	13,6 кг

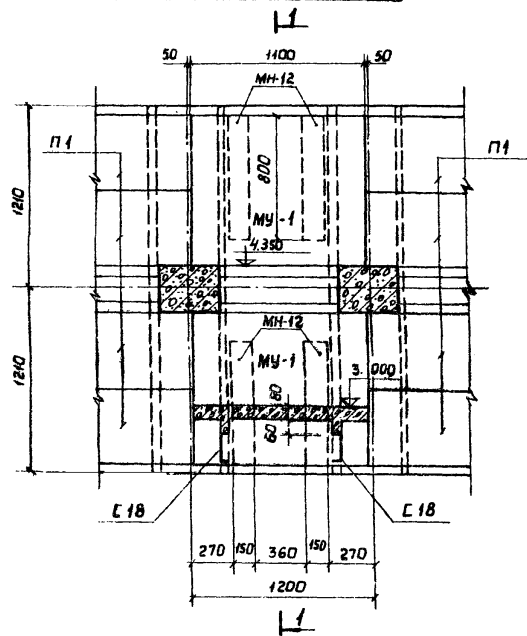
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Закладные изделия								Итого	Всего
	Профильная ст. ГОСТ 19308	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
		Класс А I	Класс А III							
			φ мм.	φ мм.						
δ=10		6	12	14	16	22				
К 42-1 ^а	55,2	2,4	18,0	—		16,8	98,4	92,4		
К 60-1 ^а	110,4	3,2	12,0	22,4		122,4	270,4	270,4		

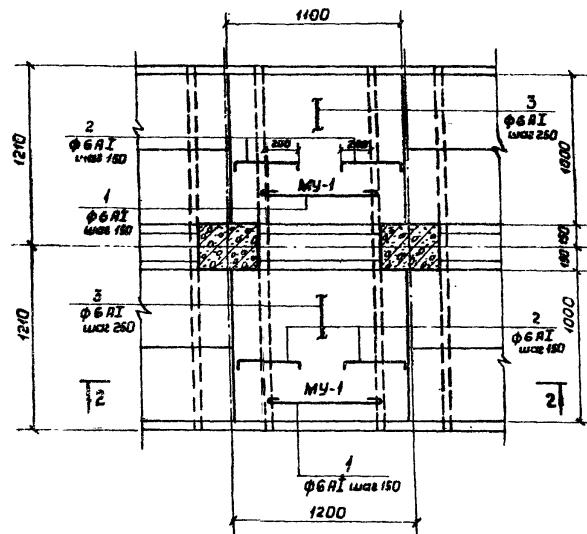
1. Колонны К 42-1^а и К 60-1^а отличаются от колонн К 42-1 и К 60-1 по серии 1.423-3 вып. 1 разбивкой закладных элементов.
2. В спецификации дан расход стали на дополнительные закладные элементы.

Прибавок:		Инв. №		Сл. инж. Косматов Нач. отд. Мирашова Рук. тр. Мирашова Сл. инж. Б. р. Мирашова Провер. Мирашова Инж. Мирашова		ТП 704-04-31 - АС Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м. Эстакады для темных и светлых нефтепродуктов		Страницы: 10 Листов: 10		ГИПРОТОРФ г. Москва	
-----------	--	--------	--	--	--	---	--	----------------------------	--	------------------------	--

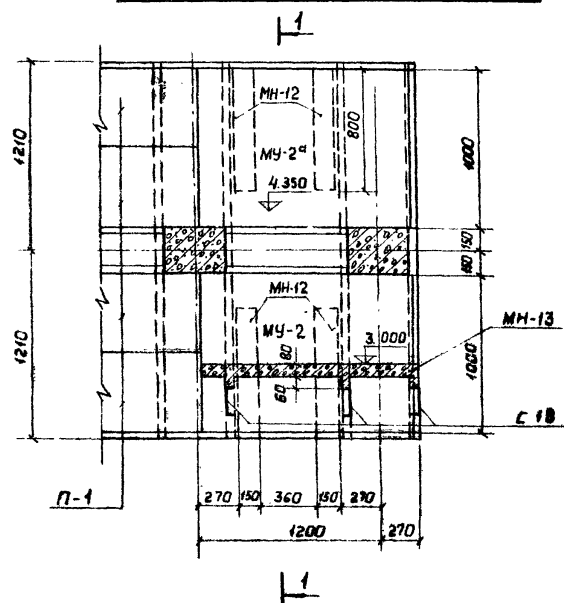
Опалубочный план МУ-1



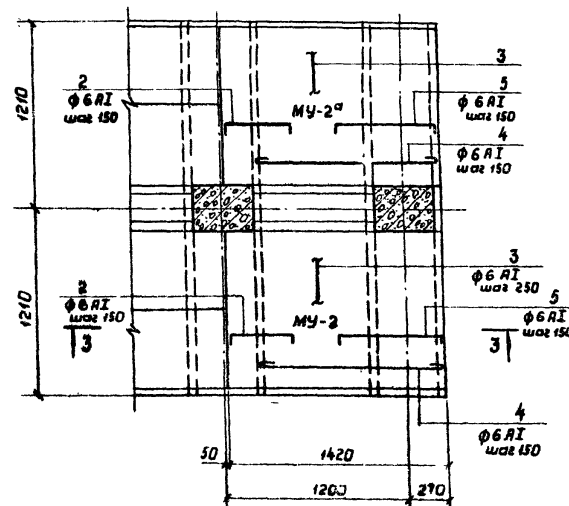
Армирование МУ-1



Опалубочный план МУ-2 и МУ-2^а



Армирование МУ-2 и МУ-2^а



Обозначение	Наименование	кол./Прим.
МУ-1		
лист АС-12	Отдельные стержни	компл.
то же	Изделие закладное МН-12	2
МУ-2		
лист АС-12	Отдельные стержни	компл.
то же	Изделие закладное МН-12	2
то же	МН-13	1
МУ-2^а		
лист АС-12	Отдельные стержни	компл.
то же	Изделие закладное МН-12	2
Материалы		
Бетон марки 150		
МУ-1		0,096 м ³
МУ-2		0,126 м ³
МУ-2 ^а		0,126 м ³

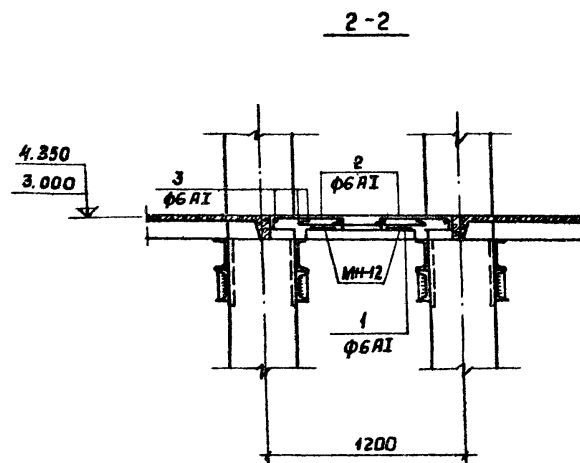
- Сечения 1-1; 2-2; 3-3 см. лист АС-12
- Спецификацию и выборку арматуры на монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2^а см. лист АС-12








Ген. инж. Косматов		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	
Нач. отд. Мухомов		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	
Рук. зр. Мухомов		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	
Ст. инж. Вурмистрова		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	
Провер. Мухомов		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	
Н. контр. Мухомов		Инж. Мухомов		Инж. Мухомов	

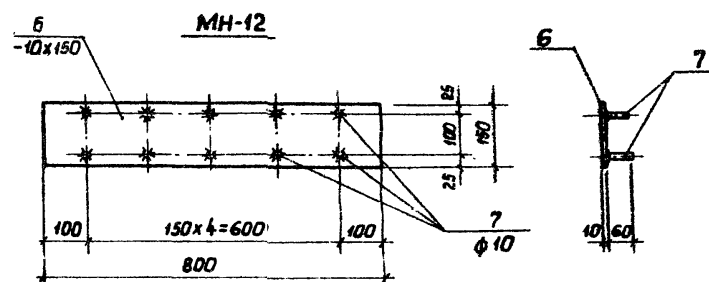
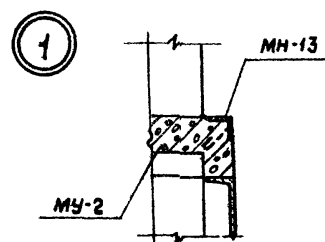
Привязан		ТП 704-04-31 - АС	
		Склад нефтепродуктов емк. (тыс. куб. м.)	
		Эстакады для темных и светлых нефтепродуктов	
		Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2 ^а	
		Опалубка и армирование	

Стация	Лист	Листов
□	11	

ГИПРОТОРФ
г. Москва

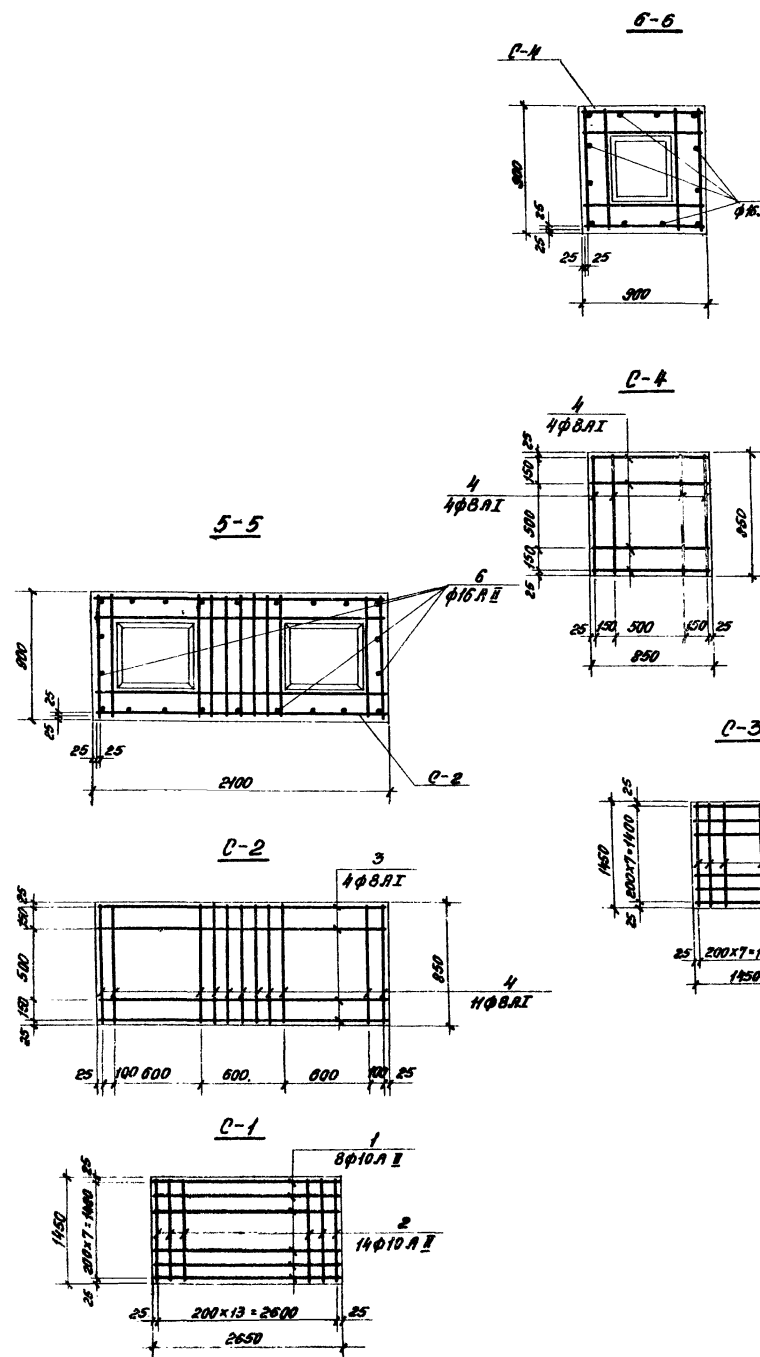


Марка	Поз.	Эскиз	Ф. м. м. класс	Длина мм.	Кол.
МУ-1	1		6 AI	950	8
	2		6 AI	560	16
	3		6 AI	560	—
МУ-2	2	см. выше	6 AI	560	8
	4		6 AI	1400	8
	5		6 AI	870	8
	3	см. выше	6 AI	870	—
МУ-2 ^а		поз. 2, 3, 4, 5 см. МУ-2			
МН-12	6	полоса	10x150	800	4
	7		10 A II	60	10
МН-13	8	уголок	63x6	1000	4
	9		6 AI	150	—

[illegible]

Инж.пр.	Косматов		ТП 704-04-31 - А С Склад нефтепродуктов в т.ч. тыс. куб. м Эстакады для темных и светлых нефтепродуктов Монолитные участки МУ-1; МУ-2; МУ-2 ^а Сечения 1-1: 2-2: 3-3. м. 12; МН-13 Г. Москва	Лист 12 Листов
Нач. отд.	Мурашов			
Рук. гр.	Мурашова			
Ст. инж.	Бурмистрова			
Пробер.	Мурашова			
Н. контр.	Мурашова			

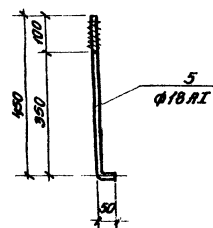
Спецификация элементов к планам фундаментов



Ведомость стержней на один элемент

Марка	Лит	Знак	Фин конт	Литно мн	Кар. мн
C-1	1	<u>2650</u>	10A II	2650	8
	2	<u>1450</u>	10A II	1450	14
C-2	3	<u>2050</u>	8A I	2050	4
	4	<u>850</u>	8A I	850	14
C-3	2	<u>1450</u>	10A II	1450	16
	4	<u>850</u>	8A I	850	8
C-4	5	1450 150	10A I	500	1
A-1	3	см. выше	8A I	2050	—
	4	"	8A I	850	—
	6	<u>1450</u> 150	10A II	1500	—
Подъемные стрелы					

Янкер А-1



Выборка стала на один элемент, кр

Марка	Арматурные изделия				Закалочные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А I		Класс А II		Класс А I		Класс А II		
	Ф мм	10	16	Уморо	Ф мм	18	Уморо		
Ф-1	37,80	25,70	52,10	115,60	—	—	—	115,60	
Ф-2	22,90	14,40	28,40	65,70	—	—	—	65,70	
Ф-3					2,0		2,0	2,00	

В графе „Примечание“ расход материалов дан на 1 штуку каждой марки

TP704-04- 31 -AC

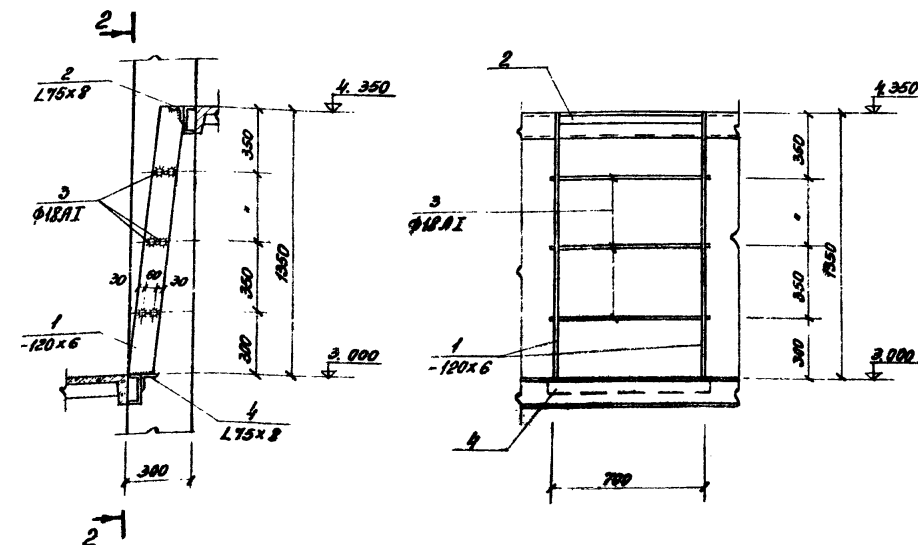
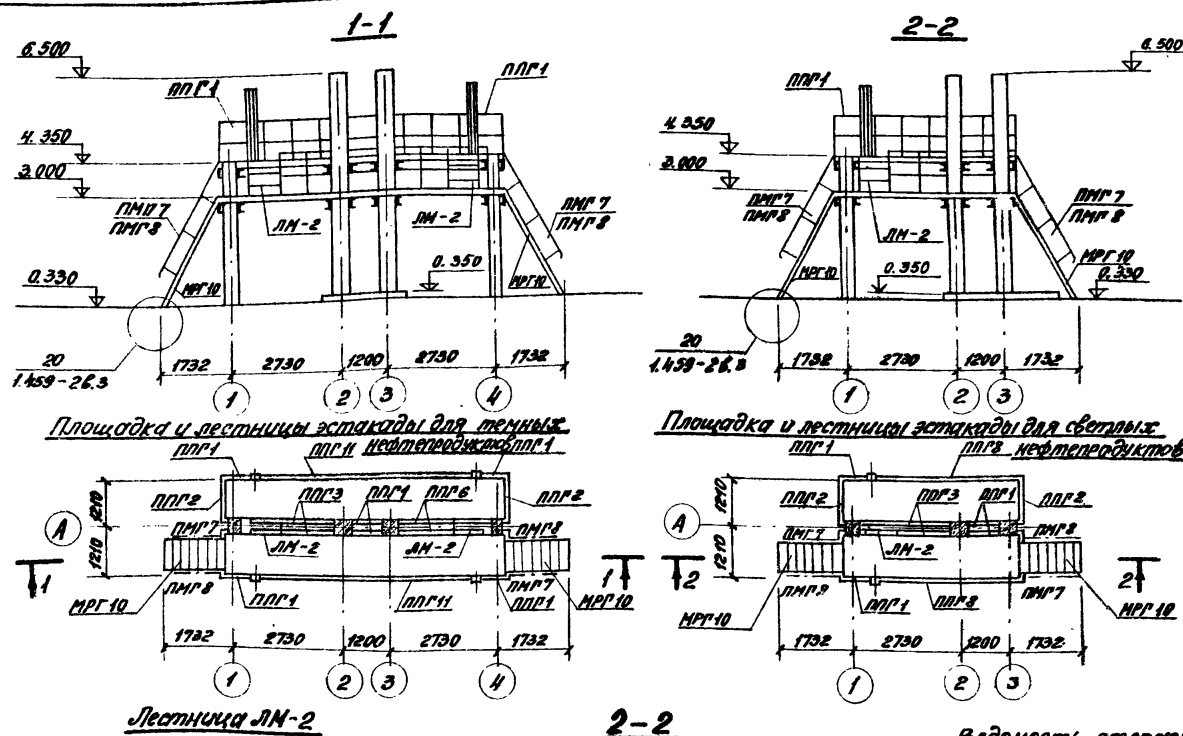
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Этажики для темных и светлых метеллаллюмов	Годия	Лист	Листов
	Р	14	

Фундамент ф-3. Арматурные сетки С-1, С-2; С-3; С-4. Якоря Я-1.	ПИПРОТОРФ г. Москва
--	------------------------

Привязан:

UNB. № 2



Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Фин. класс	Длина мм	Кол.
ЛМ-2	1	-120x6	—	1360	2
	2	L75x8	—	688	1
	3	φ18	18.1	720	6
	4	L75x8	—	740	2

Выборка стали по профилям

Наименов.	Профиль	Масса кг	Примечание
Лестница ЛМ-2	L75x8	12.82	ГОСТ 104-74
	-δ=6	15.4	ГОСТ 13903-74
	φ18AII	8.64	ГОСТ 2590-74*

Выборка стали дана на одну лестницу

1. Материалы конструкций - сталь марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-74*.
2. Все стальные конструкции окрасить масляной краской для наружных работ за глаза по грунту из железного порошка на олифе.

Спецификация элементов на эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Эстакада для темных нефтепродуктов				
ЛМ-1 / шт. 2/				
ЛМ-10	1.459-2 вып. 3	Лестничные марши ЛМ-10	1	170кг
ЛМ-7	то же вып. 4	Параженье марша ЛМ-7	1	26кг
ЛМ-8	"	то же ЛМ-8	1	26кг
ЛМ-2	лист ЛС-15	Лестница ЛМ-2	2	3692кг
Параженье площадок				
ППГ-1	1.459-2 вып. 4	Параженье ППГ-1	6	17кг
ППГ-2	то же	то же ППГ-2	2	21кг
ППГ-3	"	" ППГ-3	2	24кг
ППГ-6	"	ППГ-6	2	36кг
ППГ-11	"	ППГ-11	2	75кг
Эстакада для светлых нефтепродуктов				
ЛМ-1 / шт. 2/				
ЛМ-10	1.459-2 вып. 3	Лестничные марши ЛМ-10	1	170кг
ЛМ-7	то же вып. 4	Параженье марша ЛМ-7	1	26кг
ЛМ-8	то же	ЛМ-8	1	26кг
ЛМ-2	лист ЛС-15	Лестница ЛМ-2	1	3692кг
Параженье площадок				
ППГ-1	1.459-2 вып. 4	Параженье ППГ-1	4	17кг
ППГ-2	то же	" ППГ-2	2	21кг
ППГ-3	"	" ППГ-3	2	24кг
ППГ-8	"	" ППГ-8	2	50кг

В графе „Примечания“ дан расход материалов на одну штуку каждой марки.

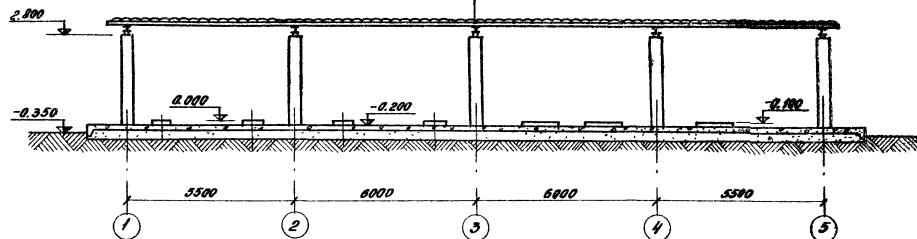
Исполн.	Косматов	Провер.	Т.П.704-04-31	-АС
Нач. отд.	Нарашков	Инж.	Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.	
Рис. гв.	Нарашков	Инж.	Эстакады для темных и светлых нефтепродуктов	
Ст. инж.	Нарашков	Инж.	Площадки и лестницы металлические	
Пробир.	Нарашков	Инж.	ГИПРОТОРФ	
Н.контр.	Нарашков	Инж.	г. Москва	

Привязан:

Шиф. №

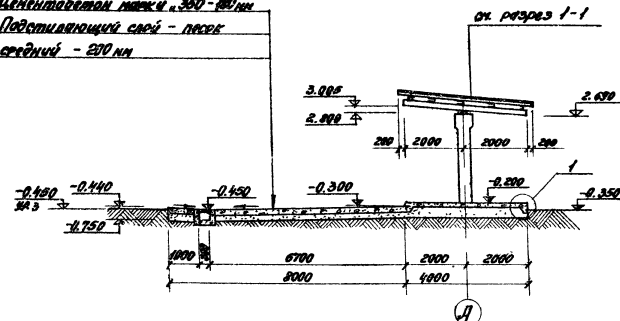
1-1

Асбестоцементные волнистые
листы марки ВУ ГОСТ 8423-78
Стальные прогоны - Г14
Металлическая обкладка - Т20

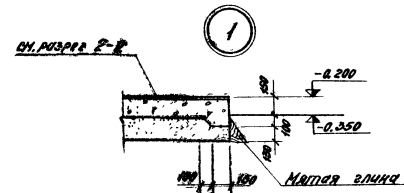
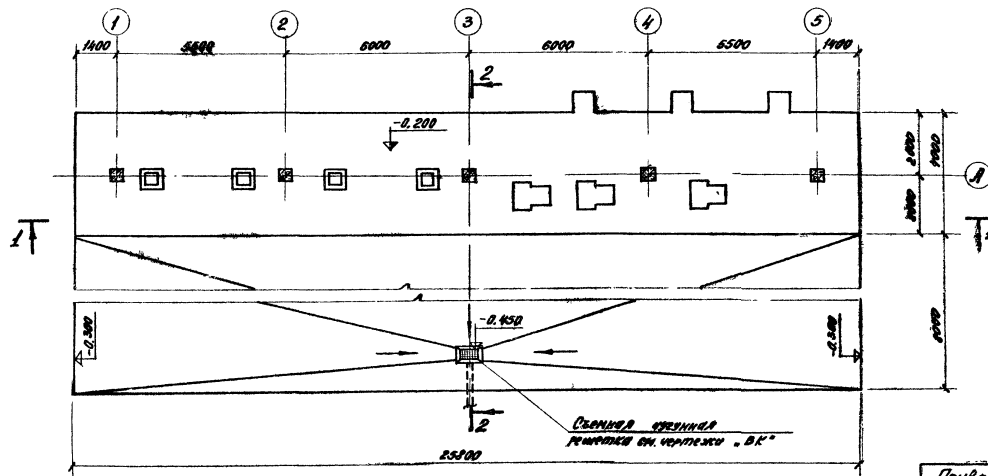


2-2

Цементобетон марки - 350-100 мм
Подстилающий слой - песок
средний - 200 мм

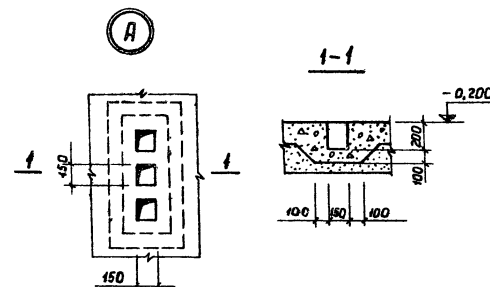
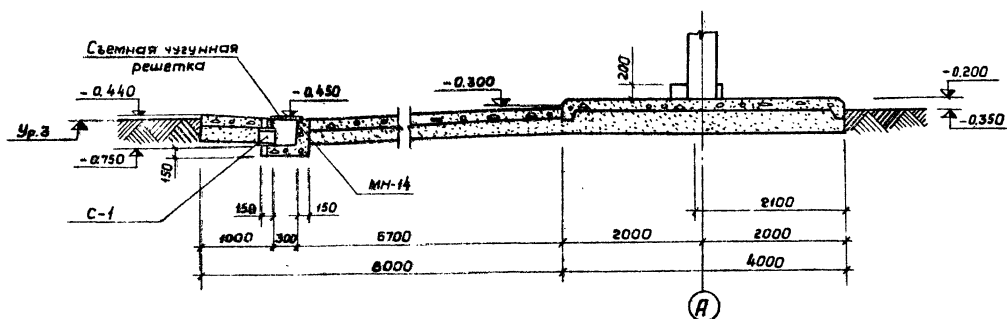


Приемо-заправочная площадка



1. ИМ. ДИ. 2. ИМ. ДИ. 3. ИМ. ДИ. 4. ИМ. ДИ. 5. ИМ. ДИ. 6. ИМ. ДИ. 7. ИМ. ДИ. 8. ИМ. ДИ. 9. ИМ. ДИ. 10. ИМ. ДИ. 11. ИМ. ДИ. 12. ИМ. ДИ. 13. ИМ. ДИ. 14. ИМ. ДИ. 15. ИМ. ДИ. 16. ИМ. ДИ. 17. ИМ. ДИ. 18. ИМ. ДИ. 19. ИМ. ДИ. 20. ИМ. ДИ. 21. ИМ. ДИ. 22. ИМ. ДИ. 23. ИМ. ДИ. 24. ИМ. ДИ. 25. ИМ. ДИ. 26. ИМ. ДИ. 27. ИМ. ДИ. 28. ИМ. ДИ. 29. ИМ. ДИ. 30. ИМ. ДИ. 31. ИМ. ДИ. 32. ИМ. ДИ. 33. ИМ. ДИ. 34. ИМ. ДИ. 35. ИМ. ДИ. 36. ИМ. ДИ. 37. ИМ. ДИ. 38. ИМ. ДИ. 39. ИМ. ДИ. 40. ИМ. ДИ. 41. ИМ. ДИ. 42. ИМ. ДИ. 43. ИМ. ДИ. 44. ИМ. ДИ. 45. ИМ. ДИ. 46. ИМ. ДИ. 47. ИМ. ДИ. 48. ИМ. ДИ. 49. ИМ. ДИ. 50. ИМ. ДИ. 51. ИМ. ДИ. 52. ИМ. ДИ. 53. ИМ. ДИ. 54. ИМ. ДИ. 55. ИМ. ДИ. 56. ИМ. ДИ. 57. ИМ. ДИ. 58. ИМ. ДИ. 59. ИМ. ДИ. 60. ИМ. ДИ. 61. ИМ. ДИ. 62. ИМ. ДИ. 63. ИМ. ДИ. 64. ИМ. ДИ. 65. ИМ. ДИ. 66. ИМ. ДИ. 67. ИМ. ДИ. 68. ИМ. ДИ. 69. ИМ. ДИ. 70. ИМ. ДИ. 71. ИМ. ДИ. 72. ИМ. ДИ. 73. ИМ. ДИ. 74. ИМ. ДИ. 75. ИМ. ДИ. 76. ИМ. ДИ. 77. ИМ. ДИ. 78. ИМ. ДИ. 79. ИМ. ДИ. 80. ИМ. ДИ. 81. ИМ. ДИ. 82. ИМ. ДИ. 83. ИМ. ДИ. 84. ИМ. ДИ. 85. ИМ. ДИ. 86. ИМ. ДИ. 87. ИМ. ДИ. 88. ИМ. ДИ. 89. ИМ. ДИ. 90. ИМ. ДИ. 91. ИМ. ДИ. 92. ИМ. ДИ. 93. ИМ. ДИ. 94. ИМ. ДИ. 95. ИМ. ДИ. 96. ИМ. ДИ. 97. ИМ. ДИ. 98. ИМ. ДИ. 99. ИМ. ДИ. 100. ИМ. ДИ. 101. ИМ. ДИ. 102. ИМ. ДИ. 103. ИМ. ДИ. 104. ИМ. ДИ. 105. ИМ. ДИ. 106. ИМ. ДИ. 107. ИМ. ДИ. 108. ИМ. ДИ. 109. ИМ. ДИ. 110. ИМ. ДИ. 111. ИМ. ДИ. 112. ИМ. ДИ. 113. ИМ. ДИ. 114. ИМ. ДИ. 115. ИМ. ДИ. 116. ИМ. ДИ. 117. ИМ. ДИ. 118. ИМ. ДИ. 119. ИМ. ДИ. 120. ИМ. ДИ. 121. ИМ. ДИ. 122. ИМ. ДИ. 123. ИМ. ДИ. 124. ИМ. ДИ. 125. ИМ. ДИ. 126. ИМ. ДИ. 127. ИМ. ДИ. 128. ИМ. ДИ. 129. ИМ. ДИ. 130. ИМ. ДИ. 131. ИМ. ДИ. 132. ИМ. ДИ. 133. ИМ. ДИ. 134. ИМ. ДИ. 135. ИМ. ДИ. 136. ИМ. ДИ. 137. ИМ. ДИ. 138. ИМ. ДИ. 139. ИМ. ДИ. 140. ИМ. ДИ. 141. ИМ. ДИ. 142. ИМ. ДИ. 143. ИМ. ДИ. 144. ИМ. ДИ. 145. ИМ. ДИ. 146. ИМ. ДИ. 147. ИМ. ДИ. 148. ИМ. ДИ. 149. ИМ. ДИ. 150. ИМ. ДИ. 151. ИМ. ДИ. 152. ИМ. ДИ. 153. ИМ. ДИ. 154. ИМ. ДИ. 155. ИМ. ДИ. 156. ИМ. ДИ. 157. ИМ. ДИ. 158. ИМ. ДИ. 159. ИМ. ДИ. 160. ИМ. ДИ. 161. ИМ. ДИ. 162. ИМ. ДИ. 163. ИМ. ДИ. 164. ИМ. ДИ. 165. ИМ. ДИ. 166. ИМ. ДИ. 167. ИМ. ДИ. 168. ИМ. ДИ. 169. ИМ. ДИ. 170. ИМ. ДИ. 171. ИМ. ДИ. 172. ИМ. ДИ. 173. ИМ. ДИ. 174. ИМ. ДИ. 175. ИМ. ДИ. 176. ИМ. ДИ. 177. ИМ. ДИ. 178. ИМ. ДИ. 179. ИМ. ДИ. 180. ИМ. ДИ. 181. ИМ. ДИ. 182. ИМ. ДИ. 183. ИМ. ДИ. 184. ИМ. ДИ. 185. ИМ. ДИ. 186. ИМ. ДИ. 187. ИМ. ДИ. 188. ИМ. ДИ. 189. ИМ. ДИ. 190. ИМ. ДИ. 191. ИМ. ДИ. 192. ИМ. ДИ. 193. ИМ. ДИ. 194. ИМ. ДИ. 195. ИМ. ДИ. 196. ИМ. ДИ. 197. ИМ. ДИ. 198. ИМ. ДИ. 199. ИМ. ДИ. 200. ИМ. ДИ. 201. ИМ. ДИ. 202. ИМ. ДИ. 203. ИМ. ДИ. 204. ИМ. ДИ. 205. ИМ. ДИ. 206. ИМ. ДИ. 207. ИМ. ДИ. 208. ИМ. ДИ. 209. ИМ. ДИ. 210. ИМ. ДИ. 211. ИМ. ДИ. 212. ИМ. ДИ. 213. ИМ. ДИ. 214. ИМ. ДИ. 215. ИМ. ДИ. 216. ИМ. ДИ. 217. ИМ. ДИ. 218. ИМ. ДИ. 219. ИМ. ДИ. 220. ИМ. ДИ. 221. ИМ. ДИ. 222. ИМ. ДИ. 223. ИМ. ДИ. 224. ИМ. ДИ. 225. ИМ. ДИ. 226. ИМ. ДИ. 227. ИМ. ДИ. 228. ИМ. ДИ. 229. ИМ. ДИ. 230. ИМ. ДИ. 231. ИМ. ДИ. 232. ИМ. ДИ. 233. ИМ. ДИ. 234. ИМ. ДИ. 235. ИМ. ДИ. 236. ИМ. ДИ. 237. ИМ. ДИ. 238. ИМ. ДИ. 239. ИМ. ДИ. 240. ИМ. ДИ. 241. ИМ. ДИ. 242. ИМ. ДИ. 243. ИМ. ДИ. 244. ИМ. ДИ. 245. ИМ. ДИ. 246. ИМ. ДИ. 247. ИМ. ДИ. 248. ИМ. ДИ. 249. ИМ. ДИ. 250. ИМ. ДИ. 251. ИМ. ДИ. 252. ИМ. ДИ. 253. ИМ. ДИ. 254. ИМ. ДИ. 255. ИМ. ДИ. 256. ИМ. ДИ. 257. ИМ. ДИ. 258. ИМ. ДИ. 259. ИМ. ДИ. 260. ИМ. ДИ. 261. ИМ. ДИ. 262. ИМ. ДИ. 263. ИМ. ДИ. 264. ИМ. ДИ. 265. ИМ. ДИ. 266. ИМ. ДИ. 267. ИМ. ДИ. 268. ИМ. ДИ. 269. ИМ. ДИ. 270. ИМ. ДИ. 271. ИМ. ДИ. 272. ИМ. ДИ. 273. ИМ. ДИ. 274. ИМ. ДИ. 275. ИМ. ДИ. 276. ИМ. ДИ. 277. ИМ. ДИ. 278. ИМ. ДИ. 279. ИМ. ДИ. 280. ИМ. ДИ. 281. ИМ. ДИ. 282. ИМ. ДИ. 283. ИМ. ДИ. 284. ИМ. ДИ. 285. ИМ. ДИ. 286. ИМ. ДИ. 287. ИМ. ДИ. 288. ИМ. ДИ. 289. ИМ. ДИ. 290. ИМ. ДИ. 291. ИМ. ДИ. 292. ИМ. ДИ. 293. ИМ. ДИ. 294. ИМ. ДИ. 295. ИМ. ДИ. 296. ИМ. ДИ. 297. ИМ. ДИ. 298. ИМ. ДИ. 299. ИМ. ДИ. 300. ИМ. ДИ. 301. ИМ. ДИ. 302. ИМ. ДИ. 303. ИМ. ДИ. 304. ИМ. ДИ. 305. ИМ. ДИ. 306. ИМ. ДИ. 307. ИМ. ДИ. 308. ИМ. ДИ. 309. ИМ. ДИ. 310. ИМ. ДИ. 311. ИМ. ДИ. 312. ИМ. ДИ. 313. ИМ. ДИ. 314. ИМ. ДИ. 315. ИМ. ДИ. 316. ИМ. ДИ. 317. ИМ. ДИ. 318. ИМ. ДИ. 319. ИМ. ДИ. 320. ИМ. ДИ. 321. ИМ. ДИ. 322. ИМ. ДИ. 323. ИМ. ДИ. 324. ИМ. ДИ. 325. ИМ. ДИ. 326. ИМ. ДИ. 327. ИМ. ДИ. 328. ИМ. ДИ. 329. ИМ. ДИ. 330. ИМ. ДИ. 331. ИМ. ДИ. 332. ИМ. ДИ. 333. ИМ. ДИ. 334. ИМ. ДИ. 335. ИМ. ДИ. 336. ИМ. ДИ. 337. ИМ. ДИ. 338. ИМ. ДИ. 339. ИМ. ДИ. 340. ИМ. ДИ. 341. ИМ. ДИ. 342. ИМ. ДИ. 343. ИМ. ДИ. 344. ИМ. ДИ. 345. ИМ. ДИ. 346. ИМ. ДИ. 347. ИМ. ДИ. 348. ИМ. ДИ. 349. ИМ. ДИ. 350. ИМ. ДИ. 351. ИМ. ДИ. 352. ИМ. ДИ. 353. ИМ. ДИ. 354. ИМ. ДИ. 355. ИМ. ДИ. 356. ИМ. ДИ. 357. ИМ. ДИ. 358. ИМ. ДИ. 359. ИМ. ДИ. 360. ИМ. ДИ. 361. ИМ. ДИ. 362. ИМ. ДИ. 363. ИМ. ДИ. 364. ИМ. ДИ. 365. ИМ. ДИ. 366. ИМ. ДИ. 367. ИМ. ДИ. 368. ИМ. ДИ. 369. ИМ. ДИ. 370. ИМ. ДИ. 371. ИМ. ДИ. 372. ИМ. ДИ. 373. ИМ. ДИ. 374. ИМ. ДИ. 375. ИМ. ДИ. 376. ИМ. ДИ. 377. ИМ. ДИ. 378. ИМ. ДИ. 379. ИМ. ДИ. 380. ИМ. ДИ. 381. ИМ. ДИ. 382. ИМ. ДИ. 383. ИМ. ДИ. 384. ИМ. ДИ. 385. ИМ. ДИ. 386. ИМ. ДИ. 387. ИМ. ДИ. 388. ИМ. ДИ. 389. ИМ. ДИ. 390. ИМ. ДИ. 391. ИМ. ДИ. 392. ИМ. ДИ. 393. ИМ. ДИ. 394. ИМ. ДИ. 395. ИМ. ДИ. 396. ИМ. ДИ. 397. ИМ. ДИ. 398. ИМ. ДИ. 399. ИМ. ДИ. 400. ИМ. ДИ. 401. ИМ. ДИ. 402. ИМ. ДИ. 403. ИМ. ДИ. 404. ИМ. ДИ. 405. ИМ. ДИ. 406. ИМ. ДИ. 407. ИМ. ДИ. 408. ИМ. ДИ. 409. ИМ. ДИ. 410. ИМ. ДИ. 411. ИМ. ДИ. 412. ИМ. ДИ. 413. ИМ. ДИ. 414. ИМ. ДИ. 415. ИМ. ДИ. 416. ИМ. ДИ. 417. ИМ. ДИ. 418. ИМ. ДИ. 419. ИМ. ДИ. 420. ИМ. ДИ. 421. ИМ. ДИ. 422. ИМ. ДИ. 423. ИМ. ДИ. 424. ИМ. ДИ. 425. ИМ. ДИ. 426. ИМ. ДИ. 427. ИМ. ДИ. 428. ИМ. ДИ. 429. ИМ. ДИ. 430. ИМ. ДИ. 431. ИМ. ДИ. 432. ИМ. ДИ. 433. ИМ. ДИ. 434. ИМ. ДИ. 435. ИМ. ДИ. 436. ИМ. ДИ. 437. ИМ. ДИ. 438. ИМ. ДИ. 439. ИМ. ДИ. 440. ИМ. ДИ. 441. ИМ. ДИ. 442. ИМ. ДИ. 443. ИМ. ДИ. 444. ИМ. ДИ. 445. ИМ. ДИ. 446. ИМ. ДИ. 447. ИМ. ДИ. 448. ИМ. ДИ. 449. ИМ. ДИ. 450. ИМ. ДИ. 451. ИМ. ДИ. 452. ИМ. ДИ. 453. ИМ. ДИ. 454. ИМ. ДИ. 455. ИМ. ДИ. 456. ИМ. ДИ. 457. ИМ. ДИ. 458. ИМ. ДИ. 459. ИМ. ДИ. 460. ИМ. ДИ. 461. ИМ. ДИ. 462. ИМ. ДИ. 463. ИМ. ДИ. 464. ИМ. ДИ. 465. ИМ. ДИ. 466. ИМ. ДИ. 467. ИМ. ДИ. 468. ИМ. ДИ. 469. ИМ. ДИ. 470. ИМ. ДИ. 471. ИМ. ДИ. 472. ИМ. ДИ. 473. ИМ. ДИ. 474. ИМ. ДИ. 475. ИМ. ДИ. 476. ИМ. ДИ. 477. ИМ. ДИ. 478. ИМ. ДИ. 479. ИМ. ДИ. 480. ИМ. ДИ. 481. ИМ. ДИ. 482. ИМ. ДИ. 483. ИМ. ДИ. 484. ИМ. ДИ. 485. ИМ. ДИ. 486. ИМ. ДИ. 487. ИМ. ДИ. 488. ИМ. ДИ. 489. ИМ. ДИ. 490. ИМ. ДИ. 491. ИМ. ДИ. 492. ИМ. ДИ. 493. ИМ. ДИ. 494. ИМ. ДИ. 495. ИМ. ДИ. 496. ИМ. ДИ. 497. ИМ. ДИ. 498. ИМ. ДИ. 499. ИМ. ДИ. 500. ИМ. ДИ. 501. ИМ. ДИ. 502. ИМ. ДИ. 503. ИМ. ДИ. 504. ИМ. ДИ. 505. ИМ. ДИ. 506. ИМ. ДИ. 507. ИМ. ДИ. 508. ИМ. ДИ. 509. ИМ. ДИ. 510. ИМ. ДИ. 511. ИМ. ДИ. 512. ИМ. ДИ. 513. ИМ. ДИ. 514. ИМ. ДИ. 515. ИМ. ДИ. 516. ИМ. ДИ. 517. ИМ. ДИ. 518. ИМ. ДИ. 519. ИМ. ДИ. 520. ИМ. ДИ. 521. ИМ. ДИ. 522. ИМ. ДИ. 523. ИМ. ДИ. 524. ИМ. ДИ. 525. ИМ. ДИ. 526. ИМ. ДИ. 527. ИМ. ДИ. 528. ИМ. ДИ. 529. ИМ. ДИ. 530. ИМ. ДИ. 531. ИМ. ДИ. 532. ИМ. ДИ. 533. ИМ. ДИ. 534. ИМ. ДИ. 535. ИМ. ДИ. 536. ИМ. ДИ. 537. ИМ. ДИ. 538. ИМ. ДИ. 539. ИМ. ДИ. 540. ИМ. ДИ. 541. ИМ. ДИ. 542. ИМ. ДИ. 543. ИМ. ДИ. 544. ИМ. ДИ. 545. ИМ. ДИ. 546. ИМ. ДИ. 547. ИМ. ДИ. 548. ИМ. ДИ. 549. ИМ. ДИ. 550. ИМ. ДИ. 551. ИМ. ДИ. 552. ИМ. ДИ. 553. ИМ. ДИ. 554. ИМ. ДИ. 555. ИМ. ДИ. 556. ИМ. ДИ. 557. ИМ. ДИ. 558. ИМ. ДИ. 559. ИМ. ДИ. 560. ИМ. ДИ. 561. ИМ. ДИ. 562. ИМ. ДИ. 563. ИМ. ДИ. 564. ИМ. ДИ. 565. ИМ. ДИ. 566. ИМ. ДИ. 567. ИМ. ДИ. 568. ИМ. ДИ. 569. ИМ. ДИ. 570. ИМ. ДИ. 571. ИМ. ДИ. 572. ИМ. ДИ. 573. ИМ. ДИ. 574. ИМ. ДИ. 575. ИМ. ДИ. 576. ИМ. ДИ. 577. ИМ. ДИ. 578. ИМ. ДИ. 579. ИМ. ДИ. 580. ИМ. ДИ. 581. ИМ. ДИ. 582. ИМ. ДИ. 583. ИМ. ДИ. 584. ИМ. ДИ. 585. ИМ. ДИ. 586. ИМ. ДИ. 587. ИМ. ДИ. 588. ИМ. ДИ. 589. ИМ. ДИ. 590. ИМ. ДИ. 591. ИМ. ДИ. 592. ИМ. ДИ. 593. ИМ. ДИ. 594. ИМ. ДИ. 595. ИМ. ДИ. 596. ИМ. ДИ. 597. ИМ. ДИ. 598. ИМ. ДИ. 599. ИМ. ДИ. 600. ИМ. ДИ. 601. ИМ. ДИ. 602. ИМ. ДИ. 603. ИМ. ДИ. 604. ИМ. ДИ. 605. ИМ. ДИ. 606. ИМ. ДИ. 607. ИМ. ДИ. 608. ИМ. ДИ. 609. ИМ. ДИ. 610. ИМ. ДИ. 611. ИМ. ДИ. 612. ИМ. ДИ. 613. ИМ. ДИ. 614. ИМ. ДИ. 615. ИМ. ДИ. 616. ИМ. ДИ. 617. ИМ. ДИ. 618. ИМ. ДИ. 619. ИМ. ДИ. 620. ИМ. ДИ. 621. ИМ. ДИ. 622. ИМ. ДИ. 623. ИМ. ДИ. 624. ИМ. ДИ. 625. ИМ. ДИ. 626. ИМ. ДИ. 627. ИМ. ДИ. 628. ИМ. ДИ. 629. ИМ. ДИ. 630. ИМ. ДИ. 631. ИМ. ДИ. 632. ИМ. ДИ. 633. ИМ. ДИ. 634. ИМ. ДИ. 635. ИМ. ДИ. 636. ИМ. ДИ. 637. ИМ. ДИ. 638. ИМ. ДИ. 639. ИМ. ДИ. 640. ИМ. ДИ. 641. ИМ. ДИ. 642. ИМ. ДИ. 643. ИМ. ДИ. 644. ИМ. ДИ. 645. ИМ. ДИ. 646. ИМ. ДИ. 647. ИМ. ДИ. 648. ИМ. ДИ. 649. ИМ. ДИ. 650. ИМ. ДИ. 651. ИМ. ДИ. 652. ИМ. ДИ. 653. ИМ. ДИ. 654. ИМ. ДИ. 655. ИМ. ДИ. 656. ИМ. ДИ. 657. ИМ. ДИ. 658. ИМ. ДИ. 659. ИМ. ДИ. 660. ИМ. ДИ. 661. ИМ. ДИ. 662. ИМ. ДИ. 663. ИМ. ДИ. 664. ИМ. ДИ. 665. ИМ. ДИ. 666. ИМ. ДИ. 667. ИМ. ДИ. 668. ИМ. ДИ. 669. ИМ. ДИ. 670. ИМ. ДИ. 671. ИМ. ДИ. 672. ИМ. ДИ. 673. ИМ. ДИ. 674. ИМ. ДИ. 675. ИМ. ДИ. 676. ИМ. ДИ. 677. ИМ. ДИ. 678. ИМ. ДИ. 679. ИМ. ДИ. 680. ИМ. ДИ. 681. ИМ. ДИ. 682. ИМ. ДИ. 683. ИМ. ДИ. 684. ИМ. ДИ. 685. ИМ. ДИ. 686. ИМ. ДИ. 687. ИМ. ДИ. 688. ИМ. ДИ. 689. ИМ. ДИ. 690. ИМ. ДИ. 691. ИМ. ДИ. 692. ИМ. ДИ. 693. ИМ. ДИ. 694. ИМ. ДИ. 695. ИМ. ДИ. 696. ИМ. ДИ. 697. ИМ. ДИ. 698. ИМ. ДИ. 699. ИМ. ДИ. 700. ИМ. ДИ. 701. ИМ. ДИ. 702. ИМ. ДИ. 703. ИМ. ДИ. 704. ИМ. ДИ. 705. ИМ. ДИ. 706. ИМ. ДИ. 707. ИМ. ДИ. 708. ИМ. ДИ. 709. ИМ. ДИ. 710. ИМ. ДИ. 711. ИМ. ДИ. 712. ИМ. ДИ. 713. ИМ. ДИ. 714. ИМ. ДИ. 715. ИМ. ДИ. 716. ИМ. ДИ. 717. ИМ. ДИ. 718. ИМ. ДИ. 719. ИМ. ДИ. 720. ИМ. ДИ. 721. ИМ. ДИ. 722. ИМ. ДИ. 723. ИМ. ДИ. 724. ИМ. ДИ. 725. ИМ. ДИ. 726. ИМ. ДИ. 727. ИМ. ДИ. 728. ИМ. ДИ. 729. ИМ. ДИ. 730. ИМ. ДИ. 731. ИМ. ДИ. 732. ИМ. ДИ. 733. ИМ. ДИ. 734. ИМ. ДИ. 735. ИМ. ДИ. 736. ИМ. ДИ. 737. ИМ. ДИ. 738. ИМ. ДИ. 739. ИМ. ДИ. 740. ИМ. ДИ. 741. ИМ. ДИ. 742. ИМ. ДИ. 743. ИМ. ДИ. 744. ИМ. ДИ. 745. ИМ. ДИ. 746. ИМ. ДИ. 747. ИМ. ДИ. 748. ИМ. ДИ. 749. ИМ. ДИ. 750. ИМ. ДИ. 751. ИМ. ДИ. 752. ИМ. ДИ. 753. ИМ. ДИ. 754. ИМ. ДИ. 755. ИМ. ДИ. 756. ИМ. ДИ. 757. ИМ. ДИ. 758. ИМ. ДИ. 759. ИМ. ДИ. 760. ИМ. ДИ. 761. ИМ. ДИ. 762. ИМ. ДИ. 763. ИМ. ДИ. 764. ИМ. ДИ. 765. ИМ. ДИ. 766. ИМ. ДИ. 767. ИМ. ДИ. 768. ИМ. ДИ. 769. ИМ. ДИ. 770. ИМ. ДИ. 771. ИМ. ДИ. 772. ИМ. ДИ. 773. ИМ. ДИ. 774. ИМ. ДИ. 775. ИМ. ДИ. 776. ИМ. ДИ. 777. ИМ. ДИ. 778. ИМ. ДИ. 779. ИМ. ДИ. 780. ИМ. ДИ.
--

2-2

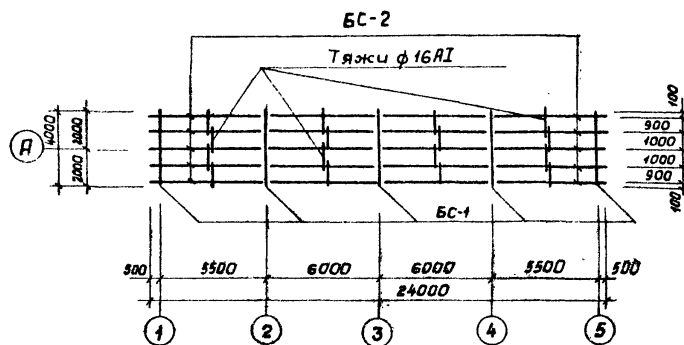


Марка	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
		<u>План фундаментов</u>		
		<u>под оборудование</u>		
фо-4	АС-21	фундамент фо-4	2	
фо-4а	то же	" фо-4а	2	
фо-5	"	" фо-5	3	
С-1	Серия 3.901-5	сальник Дх 250 L=200	1	20,3
МН-14	АС-31	закладной элемент МН-14	1	

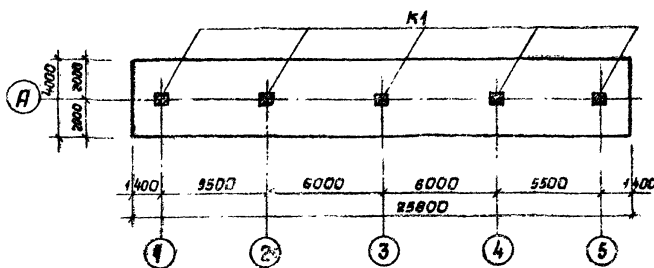
1. Данный чертеж см. совместно с листами АС-18 и АС-21
2. Отметка 0.000 соответствует головке рельса ж.д. пути н.к.
3. Конструкцию площадки см. лист АС-18
4. План фундамента под колонны см. лист АС-20

И.и.н.с. пр.	Костяков	М.И.	ТП704-04-31 Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб.м. Приемо-заправочная площадка План фундаментов под оборудование	Стандарт	Лист	Листов
Мат. отв.	Муратов	М.И.		19 ГИПРОТОРФ г. Москва		
Р.и.с.р.	Чихачев	М.И.				
Ст. и.н.с.	Гастева	Т.И.				
Провер.	Муратова	М.И.				
И.контр.	Муратова	М.И.				

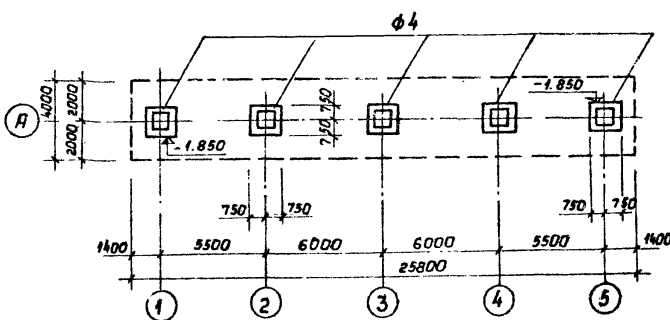
План балок и прогонов покрытия



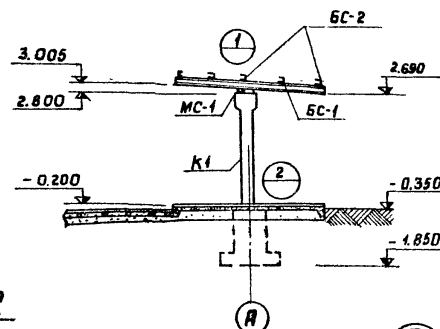
План колонн



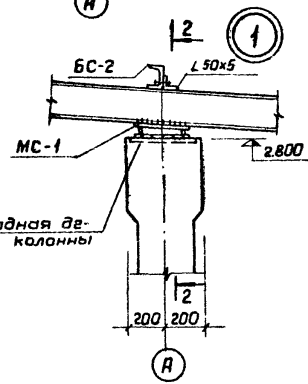
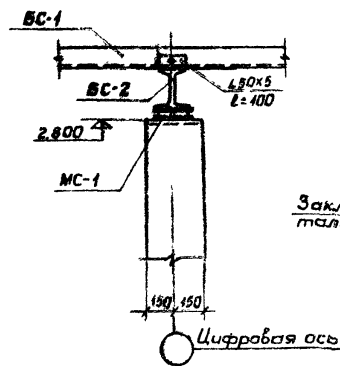
План фундаментов



1-1

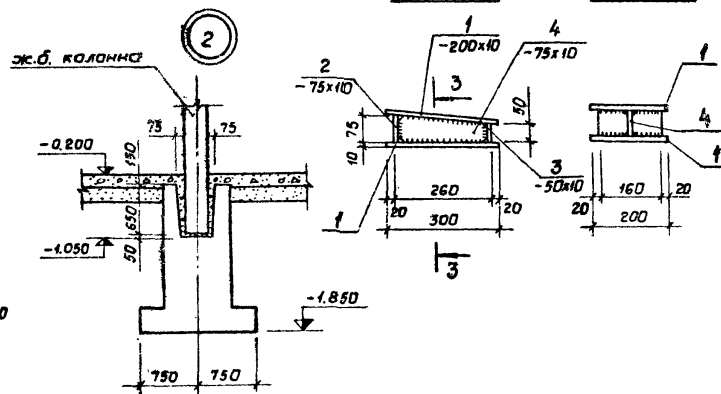


2-2



MC-1

3-3



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
План балок и прогонов покрытия				
План колонн				
BC-1	ГОСТ 8239-72 и AC-20	Балка I 20 L=4000	5	84.00кг
BC-2	ГОСТ 8240-72 и AC-20	Прогон C 14 L=6000 и L 50x5 L=100	20	73.80кг
	ГОСТ 8509-72	Тяжи ф 16 L=1200	16	2.00кг
MC-1	AC-20	Соединит. изделие MC-1	5	8.00кг
План фундаментов				
K1	Серия 1.423-3 выпуск 1	Колонна К30-6	5	830.00кг
Ф4	AC-21	Фундамент Ф-4	5	

В графе "Примечания" дан вес одной штуки каждой марки

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Проф.	Длина мм.	кол.
MC-1	1	- 200x10	δ=10	200	2
	2	- 75x10	δ=10	160	1
	3	- 50x10	δ=10	160	1
	4	- 75x10	δ=10	260	1

Расход δ=10 на MC-1 составляет 8.00кг.

Инж.пр.	Космачев	Инж.пр.	Мирошова	Инж.пр.	Мирошова
Нач.отд.	Мирошова	Нач.отд.	Мирошова	Нач.отд.	Мирошова
Рук.вр.	Мирошова	Рук.вр.	Мирошова	Рук.вр.	Мирошова
Ст.инж.	Мирошова	Ст.инж.	Мирошова	Ст.инж.	Мирошова
Провер.	Мирошова	Провер.	Мирошова	Провер.	Мирошова
Исполн.	Мирошова	Исполн.	Мирошова	Исполн.	Мирошова

Привязан

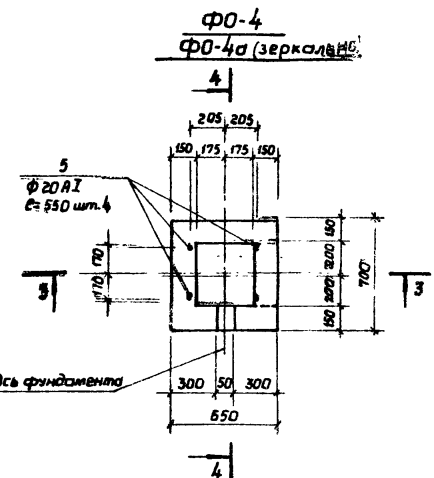
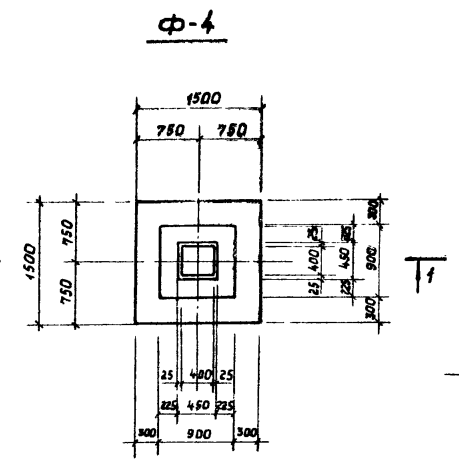
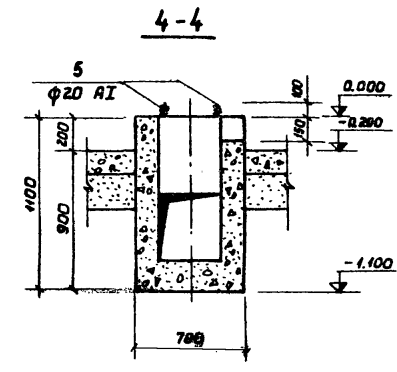
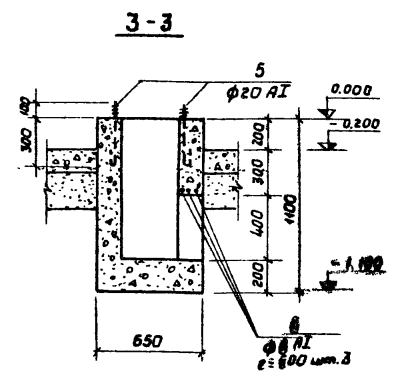
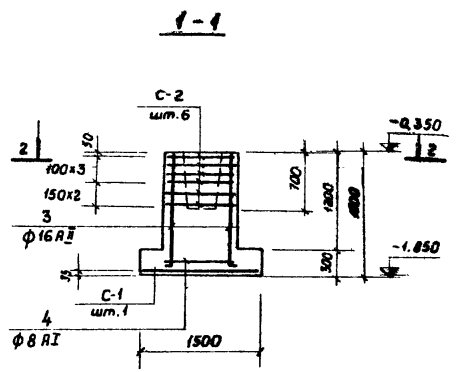
Див. №					
--------	--	--	--	--	--

ТП 704-04-31 - AC

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Пример-заправочная площадка	Стация	Лист	Листов
План балок и прогонов покрытия, План колонн, План фундаментов.	□	20	

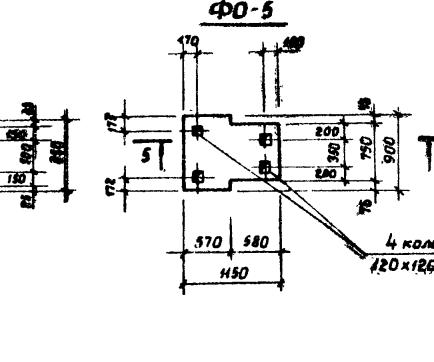
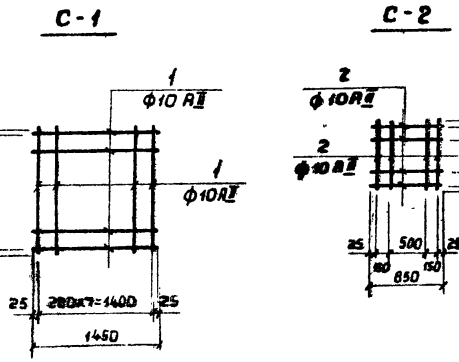
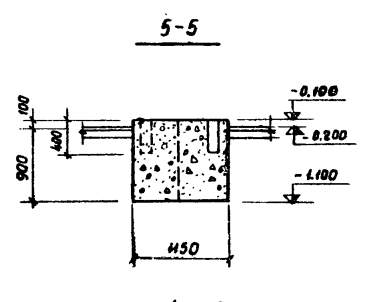
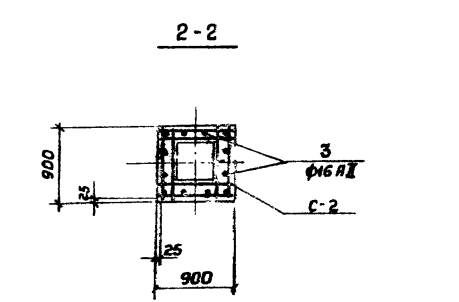
ГИПРОТОРФ
г. Москва



Ведомость стержней на один элемент

Марка бетона	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм.	Длина мм.	кол.
В-1	1	1450	18AII	1450	16
	2	850	10AII	850	8
С-2	3	1450 150	16 AII	1300	1
	4	850	8 AII	850	1
	5	400	20AII	530	1
	6	600	6 AII	600	1

фундамент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Ф-4						
Сборные единицы						
			лист АС-21	Сетка С-1	1	14,38 кг
			то же	то же С-2	6	4,22 кг
	3		"	Отдельный стержень	12	2,37 кг
	4		"	то же	4	0,34 кг
Материалы						
				Бетон марки М150	-	1,52 м³
Ф0-4, Ф0-4						
Сборные единицы						
	5		лист АС-21	Отдельный стержень	2+2	4,3 кг
	6		то же	то же	3	0,13 кг
Материалы						
				Бетон марки М150	-	0,35 м³
Ф0-5						
Материалы						
				Бетон марки М150	-	0,95 м³



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия							
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	класс АI				класс АII			
	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Ф-4	134	134	39,7	28,44	68,14	69,48	69,48	69,48
Ф0-4	8,4	8,4	0,4	—	5,24	3,24	5,64	5,64
Ф0-5	—	—	—	—	—	—	—	—

Привезен: _____

ТП 704-04-31 - АС

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

Приемо-заправочная площадка

Фундаменты Ф-4, Ф0-4, Ф0-4а, Ф0-5.

ГИПРОТОРФ г. Москва

[illegible]

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Прим
		<u>План фундаментов</u>		
Ф0-6	АС-22	Фундамент Ф0-6	1	
Ф0-7	АС-23	„ Ф0-7	2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
				<u>Ф0-6</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
			АС-23	Анкер А-1	8	1,68 кг.
				" А-2	2	1,73 кг.
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 150	6,69 м ³	

[illegible]

2. После установки оборудования колодцы залить цементным раствором состава 1:3 и выполнить цементную подливку $h=50$ мм.

Понъязан:

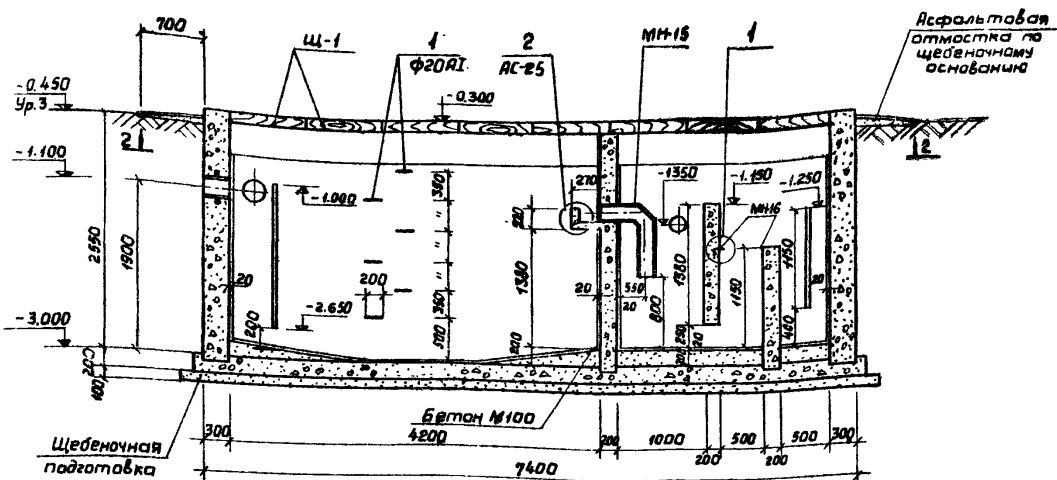
UNB. №

ТД 704-04-31

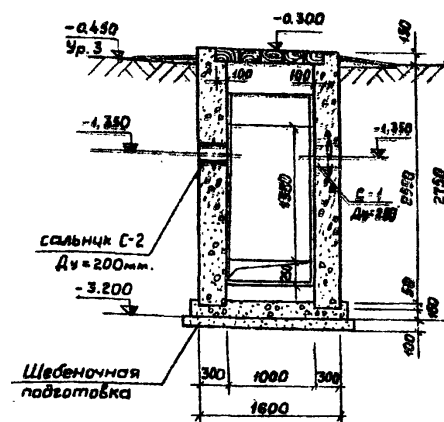
-AC

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб.м.		
Фундаменты под типовое устройство	Студия	Лист 22
План фундаментов под типовое устройство Фундамент Ф0-6	ГИПРОТОРФ г. Москва	

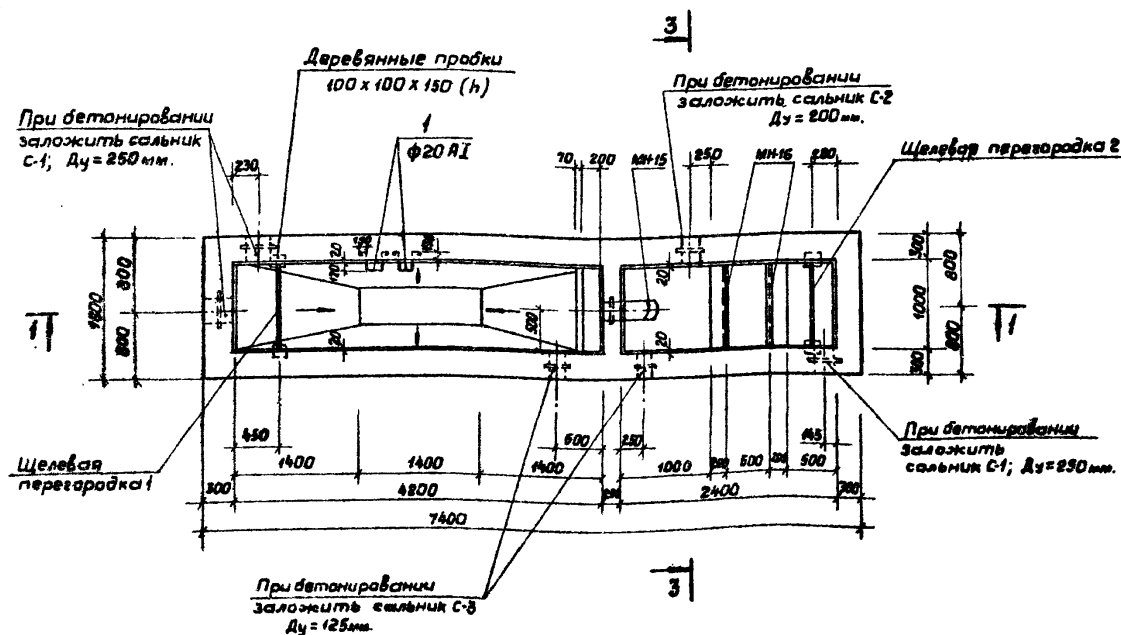
1-1



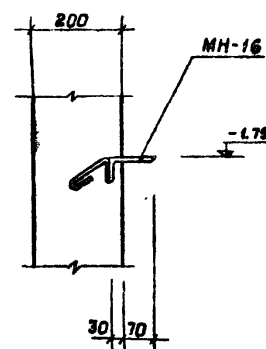
3-3



План 2-2



1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
				детали		
			АС-25	Изделия закладные МН-15	1	63,92 кг.
			то же	то же МН-16	2	10,09 кг.
			"	Арматурная сталь	компл.	4,24 кг.
			ГОСТ 2590-71*	Скобы железобетонные Ф20 АІ	6	2,79 кг.
			серия 3.901-5	Сальник Ду=250 мм.	2+1	
			то же	то же Ду=200 мм.	1	
			"	" Ду=125 мм.	2	
			Щ-1	Щит деревянный Щ-1	8	7,78 кг.
			то же	Щелевая перегородка 1	1	
			"	Щелевая перегородка 2	1	

- Грязеотстойник запроектирован закрытого типа.
- Днище и стены грязеотстойника запроектированы монолитными из бетона М200.
- Перекрытие принято из деревянных щитов.
- Засыпку пазух грязеотстойника производить равномерно с двух сторон слоями в 20-30 см. с трамбованием каждого слоя.
- Стены соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой в 2 раза, по верху щебеночной подготовки пролить горячим битумом до полного насыщения.
- Внутреннюю поверхность грязеотстойника оштукатурить цементным раствором М50 с железнением.

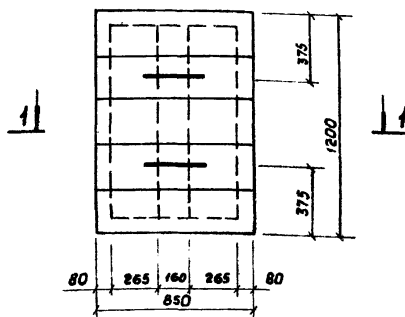
Исполн. пр.	Корсаков	В.В.	ТП704-04- 31	- АС
Нач. отд.	Муромов	В.В.		
Рук. зр.	Муромов	В.В.		
Инж.	Чмель	В.В.		
Н.м.инж.	Муромов	В.В.		
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.				
Сооруженияливной канализации				
Грязеотстойник с бензино-маслоуловителем. План и разрезы.				
ГипроТРОФ г. Москва				

Привязан:

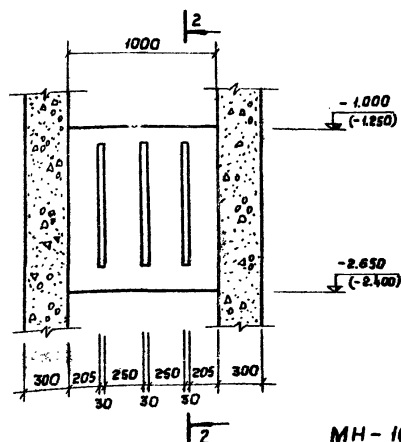
Уч. пр.

Согласовано:
Гл. спец. В.К. Гриненко
Инж. В.В. Чмель
Инж. В.В. Муромов
Инж. В.В. Чмель
Инж. В.В. Муромов

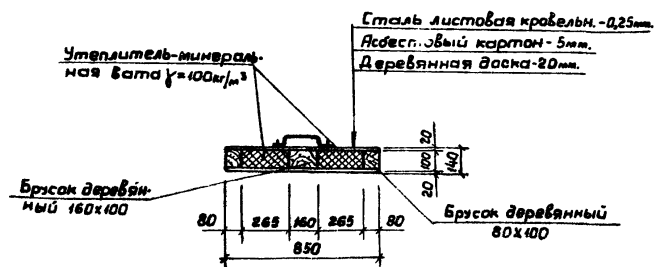
Деревянный щит Щ-1



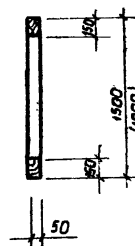
Щелевая перегородка 1 (2)



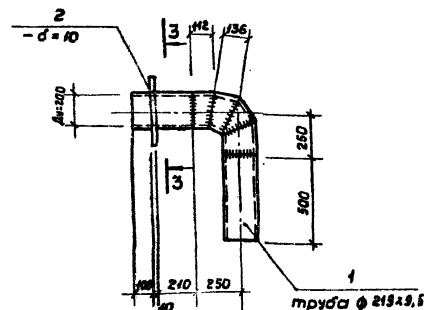
1-1



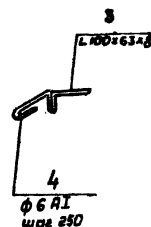
2-2



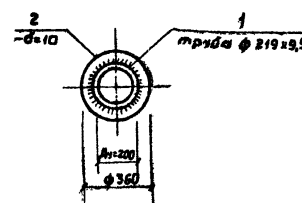
MH-15



4-4



3 - 3



Формат	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				<u>Деревянный шпунт</u>		
				<u>Материалы</u>		
				Древесина	2,08 м ³	
			ГОСТ 17745-72	Сталь листовая прокатная в кат. 2,0 мм.	4,02 м ³	2,0 мм.
				Минеральная вата $\delta=100 \frac{mm}{m^2}$	4,06 м ³	
			ГОСТ 2850-75	Асбестовый картон $\delta=5 \text{ мм.}$	2,04 м ³	

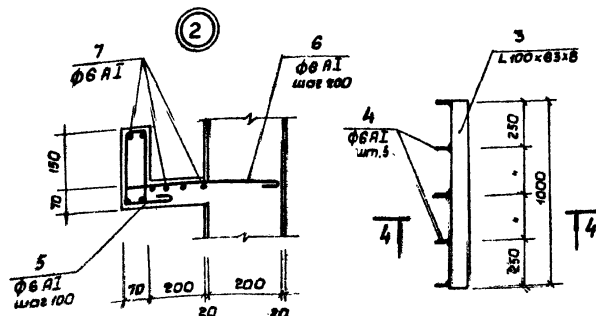
Ведомость стержней на один элемент

Марка Дв. мп	Пош	Эскиз или сечение	ϕ мм.	Δ мм.	Кол
40-8	1	труба $\phi 219 \times 9,5$	219	1320	1
	2	$-\delta = 10$	—	$5 \pm 0,08$	1
70-16	3	L 100-63x8	—	1000	1
	4	$\frac{200}{80} 50$	6 AI	200	5
Обделанные спереди	5	$\frac{50}{200} 70$	6 AI	730	11
	6	$\frac{470}{\rightarrow 70}$	6 AI	540	6
	7	распределит.	6 AI	7840	—

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия			Закладные изделия								Всего
	Армст. сталь ГОСТ 5781-75	Класс АІ	Ø мм	Профильная сталь				Армст. сталь ГОСТ 5781-75		Ø мм	Класс АІ	
				Углов.	Полос.	Л. уголка	6 АІ	8 АІ				
Гравитационный	4,24			4,26	6,3	19,74		0,44			91,28	95,52

1. Деревянные части щитов пропитываются антипиренами



Ген. инж. пр.	Космогаров	Рез.
Нах. инж.	Муратов	Ш.
Р. инж. пр.	Муратова	Ш.
Инж.	Чиреш	Инж.
Нах. инж.	Муратова	Ш.

Привязан:

U.S. No.

T0704-04- 31 -AC

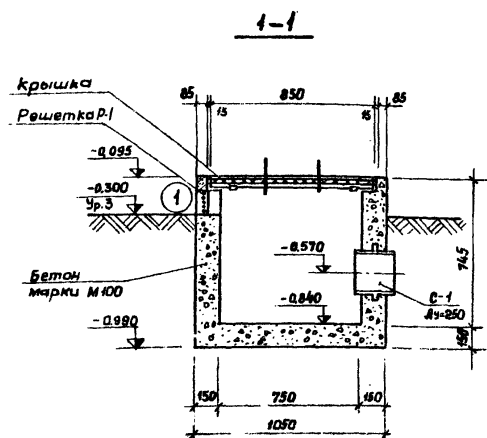
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб.м.

**Сооружения лив
канализации**

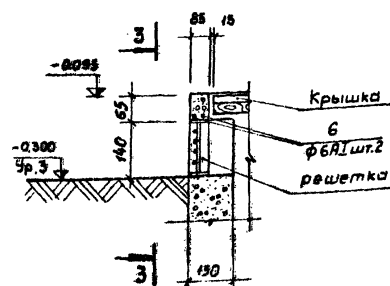
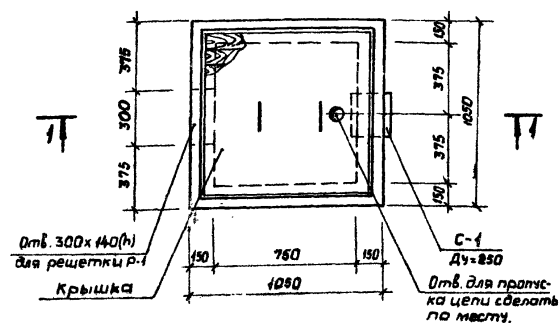
Деревянный щит Щ-1
Щелевая перегородка. Щелевые
закладные МН-15; МН-16

Стадия	Лист	Листов
□	25	

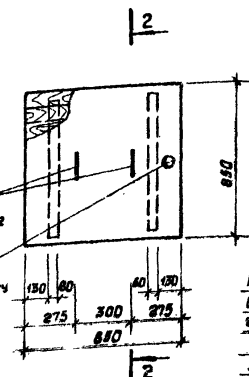
ГИПРОТОРФ
г. Москва



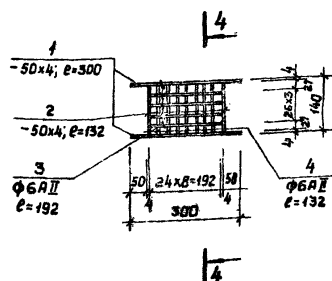
ДК-1; ДК-2



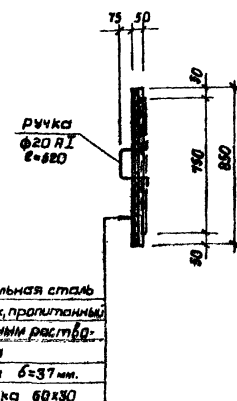
Крышка



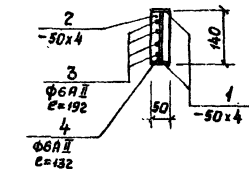
Решетка Р-1



2-2

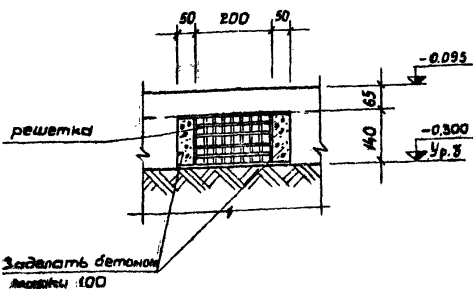


4-4



Деталь заделки шпонки

3-3



Фигура	Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				ДК-1; ДК-2		
				Сборочные единицы		
		Р-1	лист АС-26	Решетка Р-1	1(1)	
			то же	Крышка	1(1)	
		С-1	серия 3.901-5	Сальник С-1 Ду=250	1(1)	
		6	ГОСТ 5781-75	Отдельные стержни ф6АII	комп. 1(1)	
				Материалы		
				Бетон марки „100“	—	0,36(0,36)³

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	кол.
Решетка	1	— 50x4	—	300	2
	2	— 50x4	—	152	2
	3	— 192	6АII	192	4
	4	— 192	6АII	132	7

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия			Итого	Всего
	Профильная сталь ГОСТ 103-76	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс ВII	φ мм.		
Решетка	1,38	—	4,38	1,76	1,76

1. Колодец ДК-1 и ДК-2 выполнять из бетона М100 с железнением внутренней поверхности.
2. С наружной стороны стены колодца обмазывать горячим битумом за 2 раза.
3. Над отверстием для решетки проложить 2 стержня ф6АII l=500мм.

Инженер	Косматов	20.08.77
Нач. отд.	Муромов	20.08.77
Рис. гр.	Муромов	20.08.77
Упр. гр.	Муромов	20.08.77
И.ж.м.	Муромов	20.08.77

ТП 704-04-31 -АС

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

Создания
ливневой канализации

Дождеприемные колодцы
ДК-1, ДК-2

Станд. лист

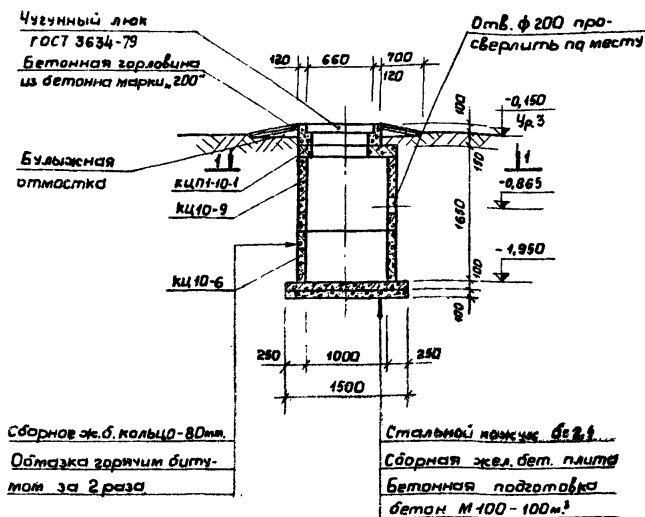
Лист 26

ГИПРОТОРФ
г. Москва

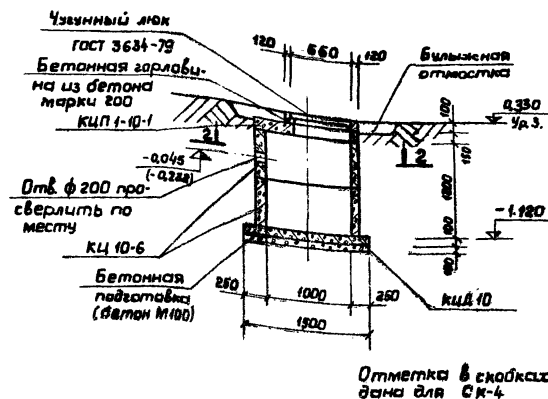
ПРИВЯЗКА:

И-В. №

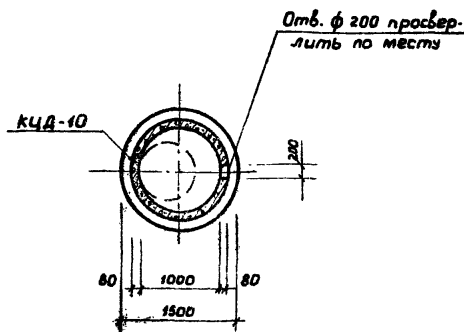
СК-1; СК-2



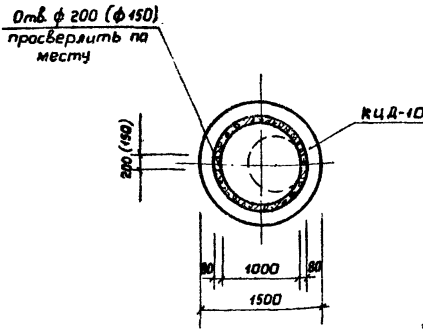
СК-3; СК-4



1-1

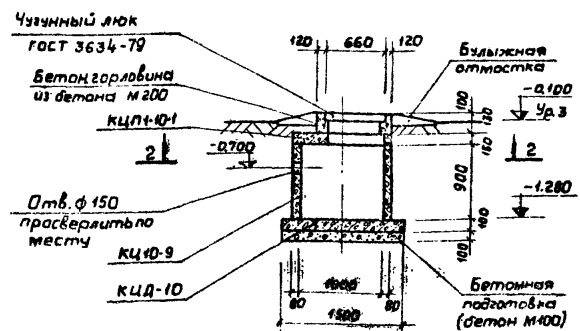


2-2

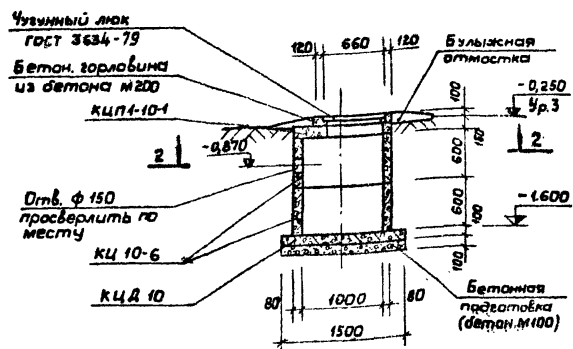


1. Местоположения колодезь см. лист НВК-2.
2. Боковые поверхности колодезь со стороны грунта обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Отверстия в колодезях после пропуска труб заделывать бетоном на мелком заполнителе.

СК-5



СК-6



Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
СК-1 (СК-2)			
Сборочные единицы			
3.900-3 вып. 1,7	Кольцо стеновое КЦ-10-9	1(1)	0,60м.
то же	то же КЦ-10-6	1(1)	0,40м.
"	Плита днища КЦД 10	1(1)	0,40м.
"	Плита перекрыт. КЦП-10-1	1(1)	0,20м.
ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1(1)	
СК-3 (СК-4)			
Сборочные единицы			
3.900-3 вып. 1,7	Кольцо стеновое КЦ-10-6	2(2)	0,40м.
то же	Плита днища КЦД 10	1(1)	0,40м.
"	Плита перекрыт. КЦП-10-1	1(1)	0,20м.
ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1(1)	
СК-5			
Сборочные единицы			
3.900-3 вып. 1,7	Кольцо стеновое КЦ-10-9	1	0,60м.
то же	Плита днища КЦД 10	1	0,40м.
"	Плита перекрыт. КЦП-10-1	1	0,20м.
ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1	
СК-6			
Сборочные единицы			
3.900-3 вып. 1,7	Кольцо стеновое КЦ-10-6	2	0,40м.
то же	Плита днища КЦД-10	1	0,40м.
"	Плита перекрыт. КЦП-10-1	1	0,20м.
ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1	

Привязан

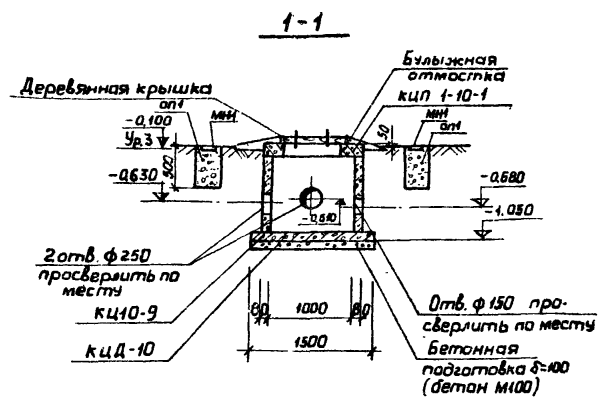
Имя №

ТП 704-04-31 - АС

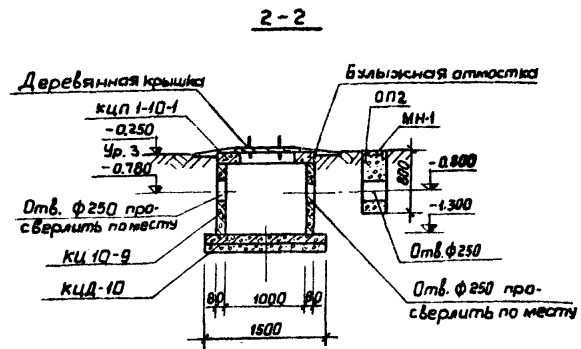
Склад нефтепродуктов Омк. 1 тыс. куб. м.

Страница 27

ГИПРОТОРФ
г. Москва

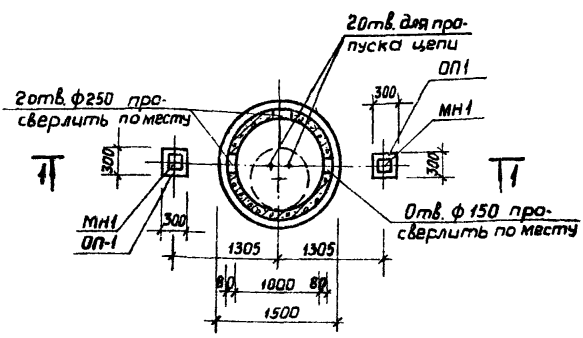


РК-1

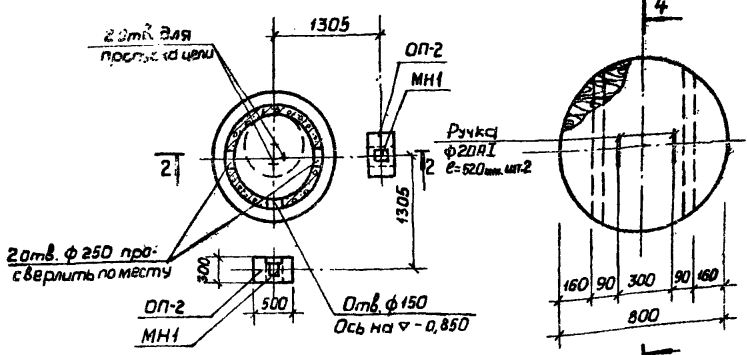


РК-2

Деревянная крышка

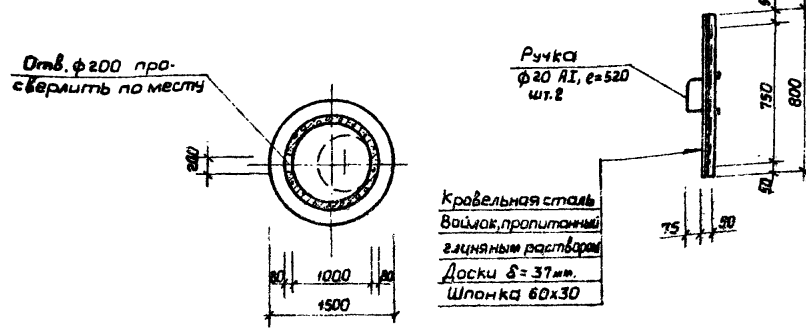
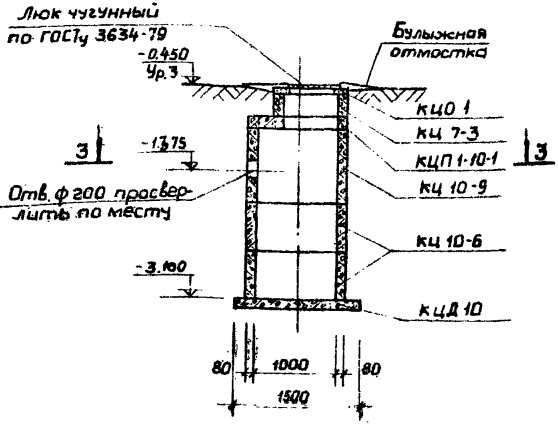


Маслосборный колодец



3-3

4-4



1. Наружные стенки колодца обмазать горячим битумом за 2 раза.
2. Отверстия для пропуска цепи просверлить по месту в деревянных крышках колодца.

Примеч.	Зона	Пояс	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				РК-1		
				Сборные единицы		
			3.900-3 Вып. 17	Кольцо стеновое кц 10-9	1	0,60м.
			то же	Плита днища кцд-10	1	0,40м.
			"	Плита перекрыт кцп 1-10-1	1	0,20м.
			лист АС-28	Деревянная крышка	1	
				РК-2		
				Сборные единицы		
			3.900-3 Вып. 17	Кольцо стеновое кц 10-5	1	0,60м.
			то же	Плита днища кцд-10	1	0,40м.
			"	Плита перекрыт кцп 1-10-1	1	0,20м.
			лист АС-28	Деревянная крышка	1	
				Маслосборный колодец		
				Сборные единицы		
			3.900-3 Вып. 17	Кольцо стеновое кц 10-5	1	0,60м.
			то же	то же кц 10-6	2	0,40м.
			"	" кц 7-3	1	0,10м.
			"	Плита днища кцд 10	1	0,20м.
			"	Плита перекрыт кцп 1-10-1	1	0,20м.
			"	Кольцо опорное кцд 1	1	0,05м.
			ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	1	
				АП-1		
			лист АС-31	Закладной элемент МН1	1	
				Материалы		
				Бетон марки М100	0,05	м³
				АП-2		
			лист АС-31	Закладной элемент МН1	1	
				Материалы		
				Бетон марки М100	0,12	м³

Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов
Инж. Космачев	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов	Инж. Муромов

Привязан:

Инж. Космачев

ТП 704-04-31 - АС

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

Сооружения линейной канализации

Колодцы РК-1; РК-2

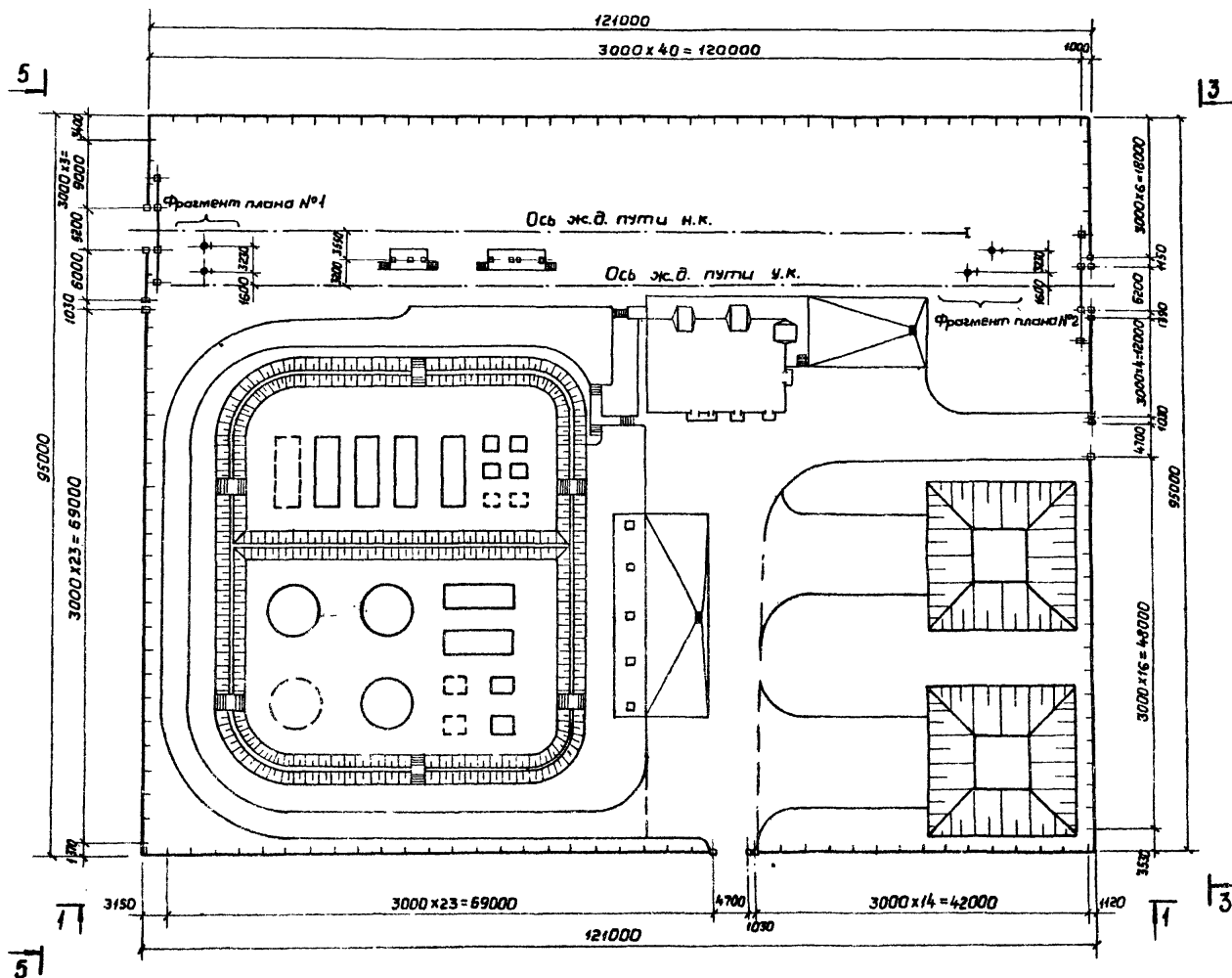
Маслосборный колодец

Лист 28

ГИПРОТОРФ

г. Москва

Монтажная схема ограждения склада

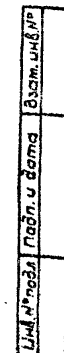


Спецификация элементов ограды

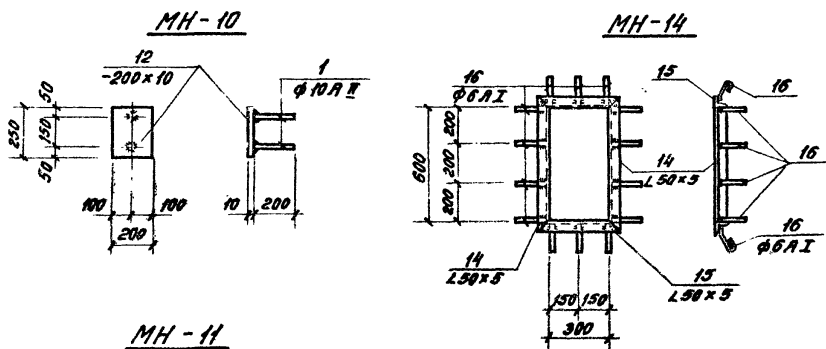
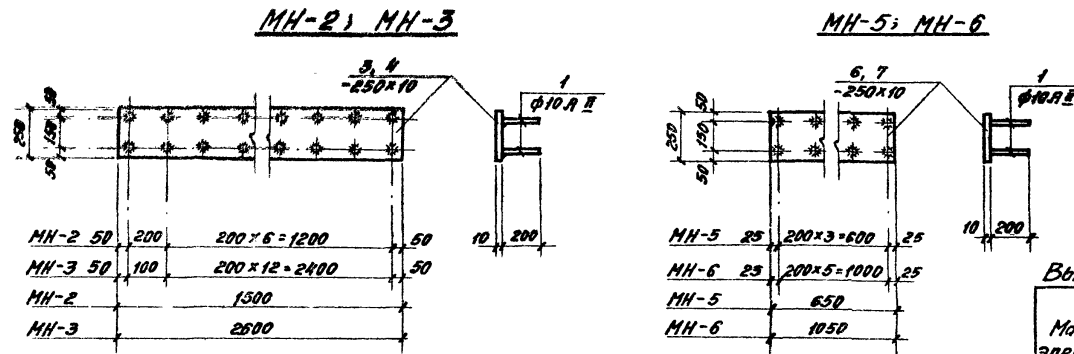
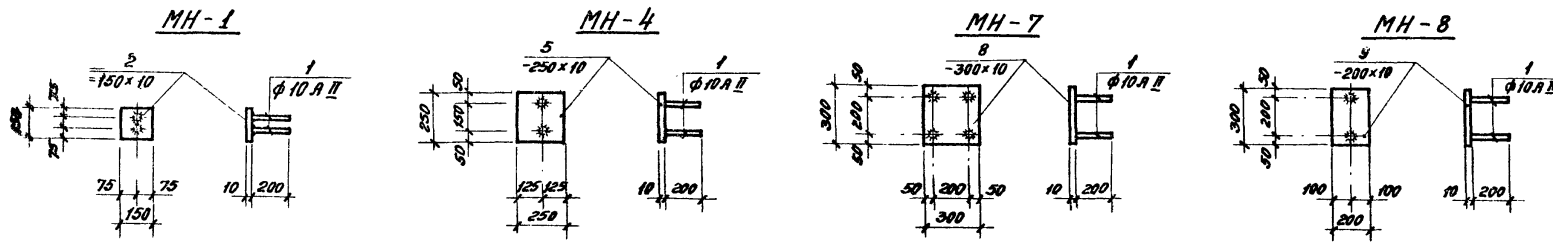
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
Фундаменты				
Ф6	Серия 3.017-1 вып.1	Ф6	6	0,88м
Ф7	то же	Ф7	8	1,17м
Столбы железобетонные				
СЗвс	Серия 3.017-1 вып.1	сЗвс	4	
СЗвс	то же	сЗвс	134	
СЗвж	"	сЗвж	4	
СЗвб	"	сЗвб	4	
СЗвв	"	сЗвв	8	
ПМ1в	Серия 3.017-1 вып.5	Ворота распашные	2	100,6м
КМ1в	то же	Полотно калитки	3	30,85м
Р1в	Серия 3.017-1 вып.9	Ворота раздвижные	2	1,94м
КЛМ1в	Серия 3.017-1 вып.5	Полотно ложной калитки	4	23,9м
Соединительные элементы				
Серия 3.017-1 вып.2		МС4	24	0,25м
то же		МС5	312	508,0м
"		МС10	4	0,15м
Расход материалов				
		Бетон марки 100	8,6м	
		Бетон марки 200	106,3	
ГОСТ 5336-67 *		Сетка №50-25 шириной 20м		
		Общ. длина - 4091м. Вес - 1,375т		
СБ2	лист АС-30	Столб бетонный СБ2	4	
		Бетон марки 150 на 1ст.	0,013м³	

1. Металлическая ограда принята из сетки, натянутой на стержни, по железобетонным столбам.
2. При наружной температуре -30°C и 40°C под фундаментами сделать песчаную подушку толщиной 300мм. из среднезернистого песка.
3. Наруженное монтажной сваркой антикоррозийное покрытие в металлических элементах оград и ворот оцинковать и окрасить масляной краской за 2 раза.

Лист № подл.	Подпись и дата:	31.01.80
Привязан:		
Лист №		
Т П 704-04- 31 - АС		
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.		
Ограждение склада	Лист	Листов
Монтажная схема ограждения склада	29	
ГИПРОТОРФ г. Москва		



Гильчик	Косматов	Т.П.704-04-31	-АС
Нач.зр.	Мурашова	Склад нефтепродуктов емк. (тыс. куб.м.	
Рук.зр.	Мурашова	Ограждение склада	Стадия
Ин.техн.	Ханов		Лист
Н.контр.	Мурашова		Листов
		Виды 1-1; 3-3; 5-5. Фрагменты плана №12, СБ-2	Р 30
			ГИПРОТОРФ г. Москва



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия							Итого	Всего
	Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
			Класс А1		Класс А2				
	С12	С10	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16			
MH-1	—	—	1.76	—	—	0.25	0.25	2.01	
MH-2	—	—	2.44	—	—	1.97	1.97	31.41	
MH-3	—	—	51.03	—	—	3.45	3.45	54.48	
MH-4	—	—	4.90	—	—	0.25	0.25	5.15	
MH-5	—	—	12.75	—	—	1.00	1.00	13.75	
MH-6	—	—	20.61	—	—	1.45	1.45	22.06	
MH-7	—	—	7.06	—	—	0.50	0.50	7.56	
MH-8	—	—	4.71	—	—	0.25	0.25	4.96	
MH-10	—	—	3.93	—	—	0.25	0.25	4.18	
MH-11	—	—	7.85	—	—	0.37	0.37	8.22	
MH-14	—	8.30	—	0.76	—	—	0.76	9.06	

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
MH-1	1	200	10A II	200	2
	2	150x10	δ=10	150	1
MH-2	1	см. выше	10A II	200	16
	3	250x10	δ=10	1500	1
MH-3	1	см. выше	10A II	200	28
	4	250x10	δ=10	2600	1
MH-4	1	см. выше	10A II	200	2
	5	250x10	δ=10	250	1
MH-5	1	см. выше	10A II	200	8
	6	250x10	δ=10	650	1
MH-6	1	см. выше	10A II	200	12
	7	250x10	δ=10	1050	1
MH-7	1	см. выше	10A II	200	4
	8	300x10	δ=10	300	1
MH-8	1	см. выше	10A II	200	2
	9	200x10	δ=10	300	1
MH-10	1	см. выше	10A II	200	2
	13	200x10	δ=10	250	1
MH-11	1	см. выше	10A II	200	3
	14	200x10	δ=10	500	1
MH-14	13	L 50x5	L 50x5	700	2
	15	L 50x5	L 50x5	400	2
MH-14	16	φ 6A I	φ 6A I	240	14

Привязан
Изм. №

ТП 704-04-31 - АС

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Лист 31

Заказные элементы
MH-1+MH-11; MH-14
ГИПРОТОРФ
г. Москва

Щит с пожарным инвентарем

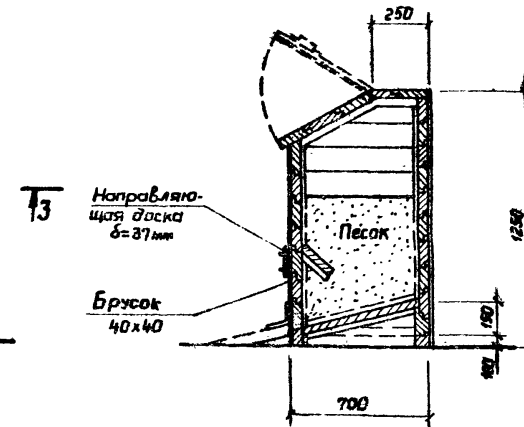
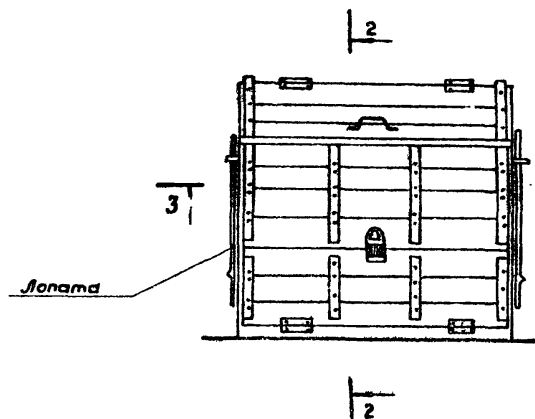
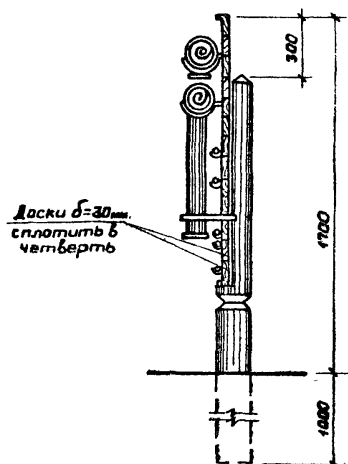
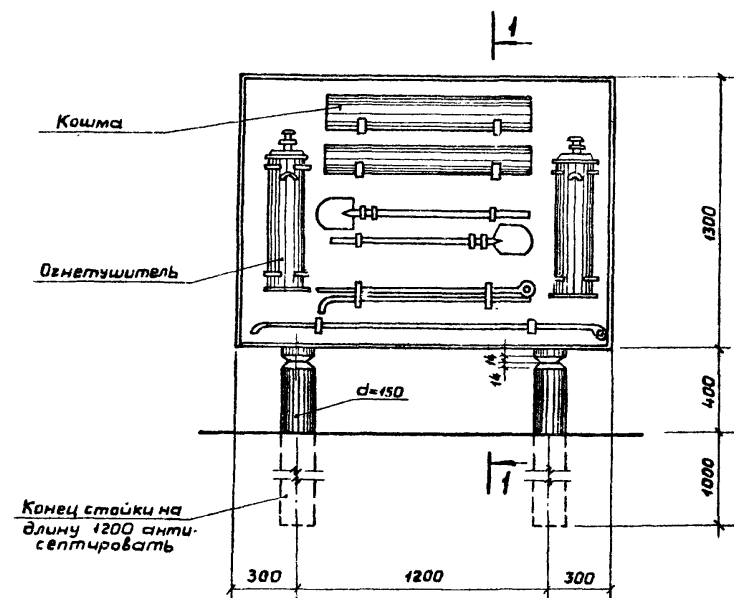
Ящик для песка

Фасад

Разрез 1-1

Фасад

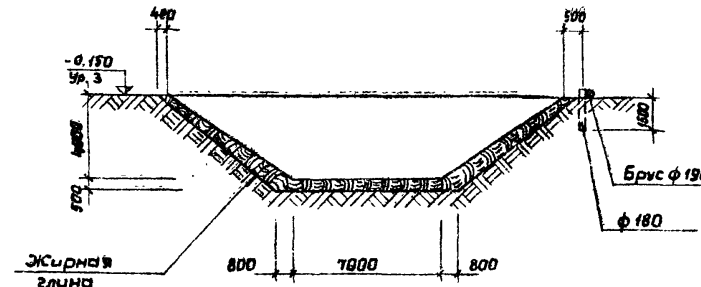
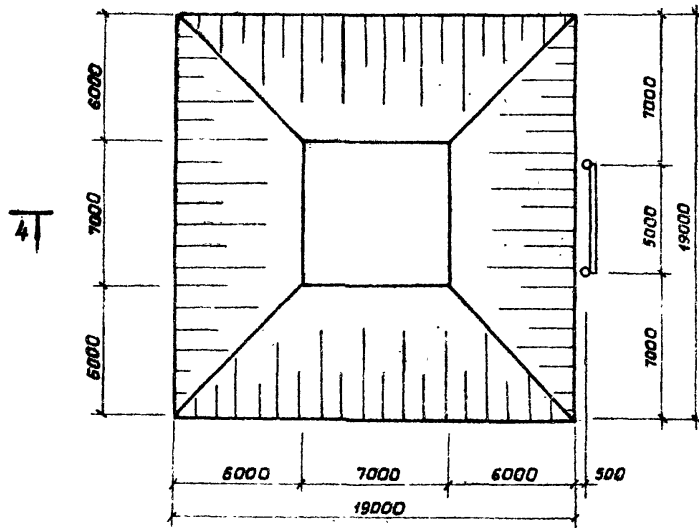
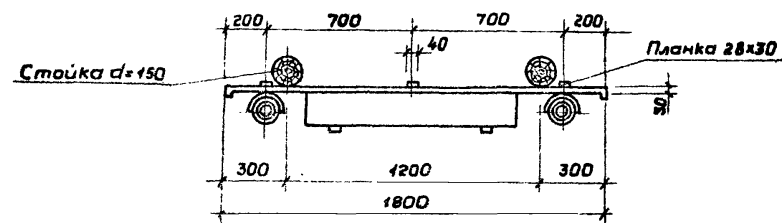
Разрез 2-2



Пожарный бачок

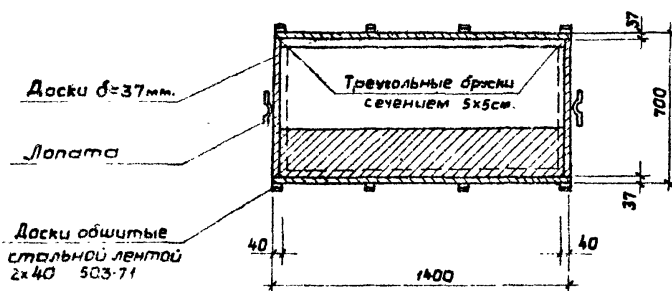
Разрез 4-4

План (вид сверху)



Разрез 3-3

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



Инж.пр.	Косматов
Инж.отв.	Мурашов
Инж.вр.	Мурашова
Инж.	Чмель
Инж.пр.	Мурашова

ТП 704-04-31-

АС

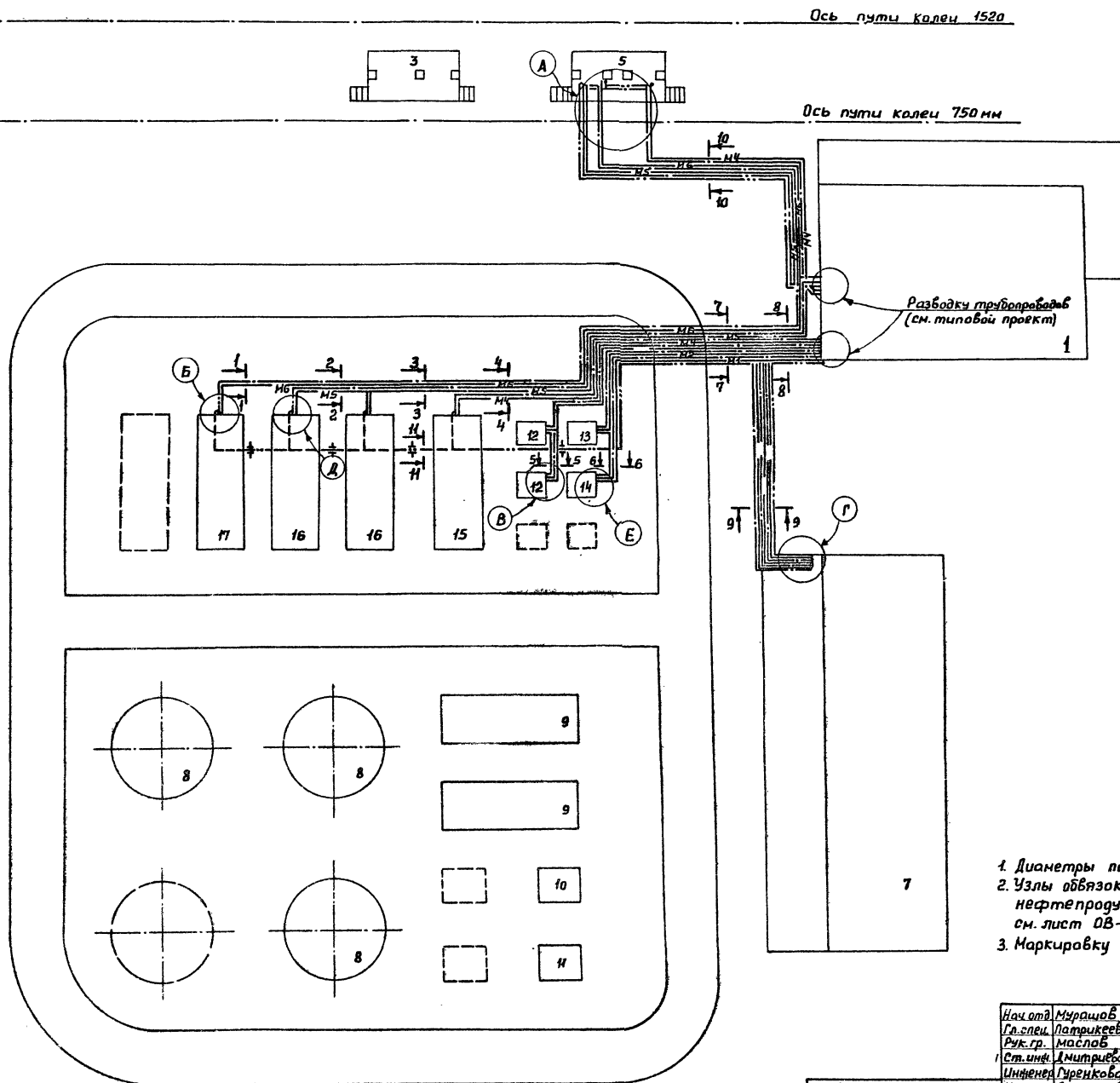
Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб.м.

Приблизно:

Инв. №

Щит с пожарным инвентарем.
Ящик для песка. Пожарный бачок.

Стадия	Лист	Листов
	32	
ГИПРОТОРФ г. Москва		



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружения)
1	Производственно-бытовой корпус
3	Эстакада для светлых нефтепродуктов
5	То же темных нефтепродуктов
7	Приемо-заправочная площадка
8	Резервуар емк. 200 м ³ (3 шт.)
9, 15-17	То же емк. 75 м ³ (5 шт.)
10, 11	" емк. 10 м ³ (2 шт.)
12-14	" емк. 5 м ³ (4 шт.)

1. Диаметры паро- и конденсатопроводов см. лист 0В-4
2. Узлы обвязок резервуаров, ж-д эстакады для светлых нефтепродуктов и приемо-заправочной площадки см. лист 0В-3.
3. Маркировку технологических трубопроводов см. раздел ТХ

Нач. отд. Мурашов
Гл. спец. Патрикеев
Рук. гр. Маслов
Ст. инж. Дмитриев
Инженер Гуренкова
Н. контр. Патрикеев

ТП 704-04-31-0В

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

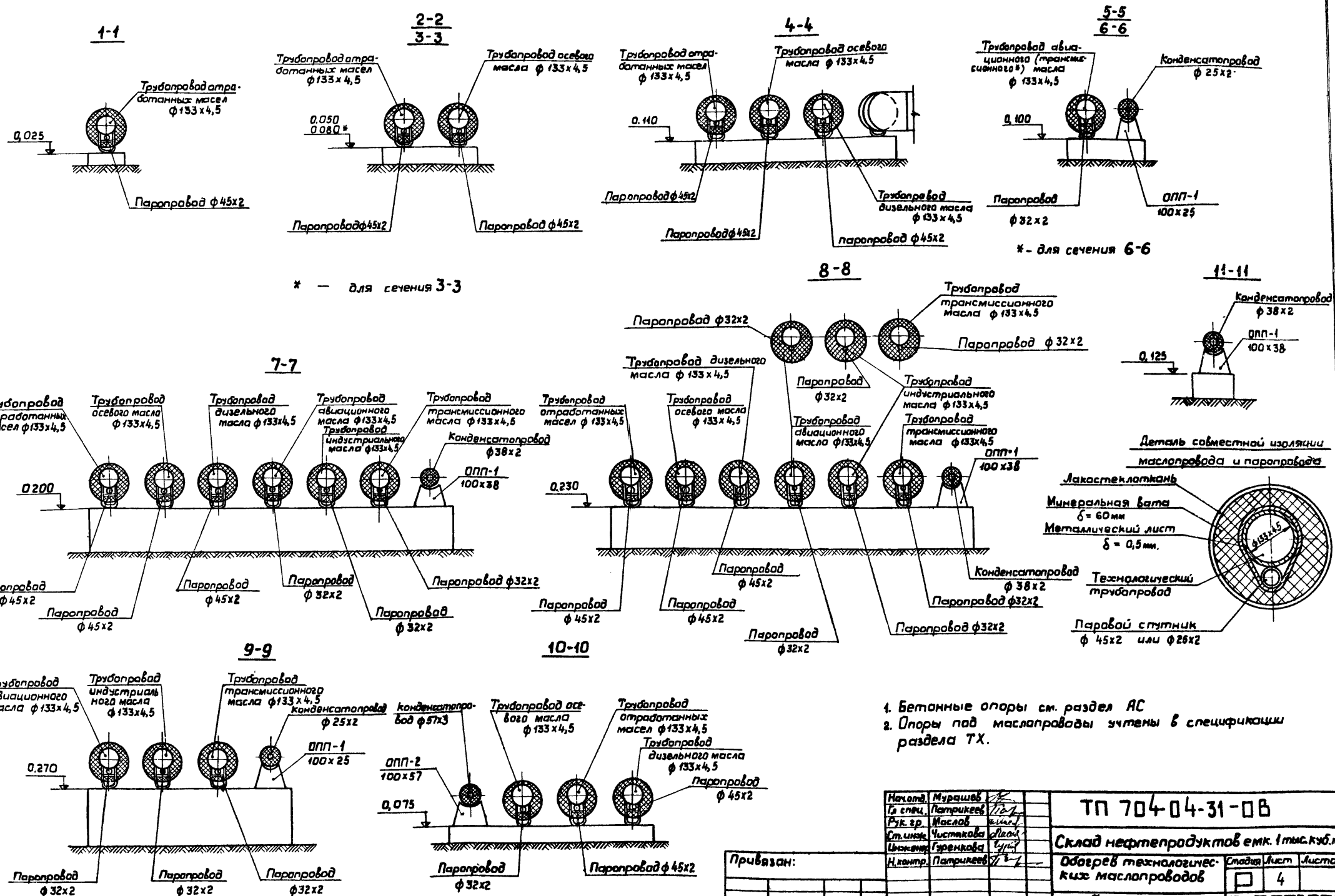
Обогрев технологичес- Стадия Лист Листов
ких маслопроводов 2

План

ГИПРОТОРФ
г. Москва

привязан:

Исх. №



1. Бетонные опоры см. раздел АС
2. Опоры под маслопроводы учтены в спецификации раздела ТХ.

Исполн.	Муромов	Провер.	Григорьев	Дет.	Григорьев
Рук. пр.	Маслов	Инж.	Григорьев	Инж.	Григорьев
Ст. инж.	Чистякова	Инж.	Григорьев	Инж.	Григорьев
Инж.	Григорьев	Инж.	Григорьев	Инж.	Григорьев
Н. контр.	Патрикеев	Инж.	Григорьев	Инж.	Григорьев

Привязан:			ТН 704-04-31-08		
Инв. №:			Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.		
			Обогрев технологических маслопроводов		
			Сечение технологических		
			трубопроводов		
			Копировать:		
			формат 22		

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

На территории склада предусматривается отвод ливневых вод, загрязненных нефтепродуктами, с площадок приема-заправочной, погрузочно-разгрузочной, из обвалованной территории резервуарного парка, а также с проезжей части автодорог.

Самостоятельно по наружной канализационной сети ливневые стоки поступают для очистки в грязеотстойник с бензиномаслоуловителем.

Выпуск ливневых вод с площадок приемо — заправочной и погрузочной — осуществляется через прямая решеткой и распределительный колодец. Из распределительного колодца выпуск производится через все ливневой канализации по трубопроводу $\varnothing 200$ мм, который может быть перекрыт специальной заслонкой при аварийном разливе нефтепродуктов. Выпуск из распределительного колодца при разливе нефтепродуктов осуществляется в сборный колодец по трубопроводу $\varnothing 400$ мм, а также оборудованному заслонкой.

Выпуск ливневых вод с обвалованной территории резервуарного парка осуществляется через дождеприемные колодези ДК-1, оборудованный выпускным устройством, управляемым с ограждающего валика. Выпуск воды производится после дождя /сток ливневых стоков организован/. Подсоединение выпусков с обвалованной территории и площадок к наружной сети ливневой канализации осуществляется через колодези с гидравлическим затвором.

Расчетный расход ливневых вод определен в соответствии с временной инструкцией по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод СН-496-77

$$Q = q_c \times h \times F = 4,5 \times 1 \times 0,09 = 0,45 \text{ л/с}.$$

где q_c - интенсивность дождевого стока л/с с га,

h - коэффициент, учитывающий неравномерность выпадения дождей по площади /при площади до 50 га $h=1$ /,

F - площадь автодорог и технологических площадок /без учета площади обвалованной территории с регулируемым стоком/

Длина грязевостановки составит _____

$$L = \frac{\gamma \times 4}{k \times U_0} = \frac{0,37 \times 1,6}{0,5 \times 0,28} = 4,22 \text{ м},$$

где V - расчетная скорость в проточной части зряеотстойника в м³/сек.

h - глубина проточной части в м.

- коэффициент зависящий от типа грязеотстойника,

1. гидравлическая крупность частиц взвеси в мм/к.

Время отстаивания в грязеотстойнике составит 36ч. Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем принят размерами: длиной проточной части 4,2м, общей длиной 7,4м, глубиной 1,8м.

Начальная концентрация загрязнений ливневых стоков принята в соответствии с СНиП-93-74. "Предприятия по обслуживанию автомобилей" по взвешенным веществам 300 мг/л, по нефтепродуктам 75

Остаточная концентрация загрязнений в ливневых водах при эффекте очистки 99% составит по взвешенным веществам 3мг/л, нефтепродуктам 0,075мг/л.

Осаждающийся в грязевостойнике осадок периодически откачивается грязевым насосом и вывозится на иловые площадки очистных сооружений предприятия по указанию СЭС.

Нефтепродукты с поверхности сточных вод врезостойнике удаляются через специальную трубу с регулируемым отверстием в маслофитный колодец, где сжигаются при невозможности их утилизации.

Для поглощения нефтепродуктов сжигания их на воде следует использовать торф низкой степени разложения слоем 1-2 см. Очищенные в грязеотстойнике ливневые стоки сорасываются в сеть ливневой канализации предприятия.

Для пожаротушения объектов склада нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб.м. принята передвижная система с применением воздушно-механической пены высокой кратности. Хранение передвижных средств пожаротушения /пеногенератора, мотопомпы, пожарных рукавов и стволов/ осуществляется в пожарно-промышленном предприятии. Хранение пенообразователя предусматривается в специальном помещении производственно-бытового корпуса склада нефтепродуктов.

Расчет количества пенообразователя и воды на тушение горящего и охлаждение соседних резервуаров произведен в соответствии с СНиП-П. 3-70, "Склады нефти и нефтепродуктов"

Расход воды на охлаждение горячего резервуара принимается из условия подачи 0,5 л/с на 1 м длины его периметра $0,5 \times 18,84 = 9,42$ л/с

Расход на охлаждение 43 резервуаров, расположенных рядом с горящим равен $Q_{2,лс}$ на 1м расчетной длины (1м длины периметра). $Q_{2,лс} = 0,2 \times 46 = 9,2 \text{ л/с}$. Запас воды на охлаждение резервуаров в течение бч. составит $[9,42 + 9,2] \times 3,6 \times 6 = 400 \text{ м}^3$. Запас воды на тушение горящего во резервуар принят из условия работы одного пеногенератора ПГВ-600 производительностью 6 л/с в течение 30 мин. $\frac{6 \times 94 \times 30 \times 60}{100\%} = 102 \text{ м}^3$. Общий объем воды на нужды пожаротушения составит $400 \text{ м}^3 + 102 \text{ м}^3 = 502 \text{ м}^3$.

Для хранения указанного объема предусматривается устройство 2-х колонок водоемов емкостью 500 м³ каждый /с учетом испарения, фильтрации/ с глиняной обсыдкой.

Заполнение и периодическое пополнение водоемов производится наружной водопроводной сетью склада нефтепродуктов.

Расход воды на восстановление противопожарного запаса в течение 96 часов составляет $3,7 \frac{3}{4} / \approx 1 \text{ л/с} /$.

Расход пенообразователя ПО-1 при 6% концентрации раствора составляет 0,36 л/с. Запас пенообразователя на 1 пожар равен 0,21 м³

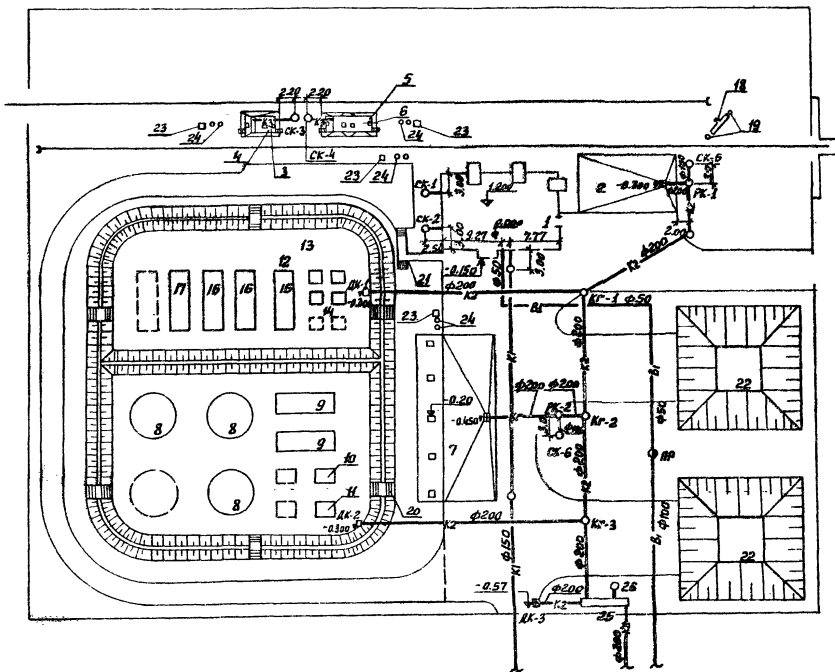
Трехкратный запас пенообразователя на складе в производственно-бытовом корпусе составляет $0,65 \text{ м}^3$

на 30.11.2014г.	100%	Директор	Костяков	Рос	2	ТП 704-04-31 - НВК Склад нефтепродуктов емк. (тыс куб.м.) Наружные сети водоснабжения и канализации Общие данные /описание/	Страниц	Листы	Листы
разработан		Инженер	Морозов	Рос			Р	2	
		Инженер	Смирнов	Рос					
		Инженер	Новикова	Рос					
		Инженер	Попов	Рос					
Привязан:		Инженер	Попов	Рос		ГИПРОТРАСС г. Москва			
Изм №		Инженер	Попов	Рос					

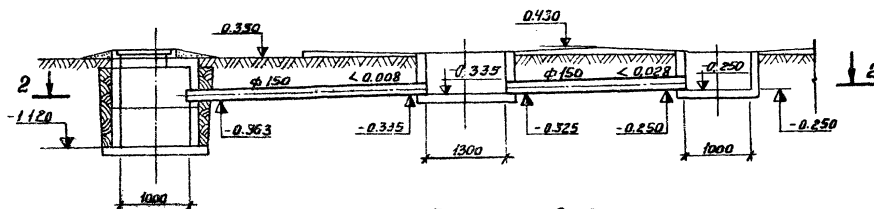
Հոսարօճա

Формат 22г.

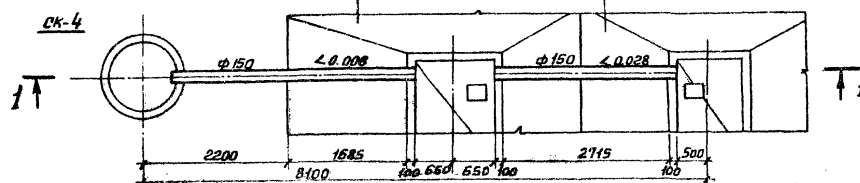
План М 1:500



Разрез 1-1



План по 2-2

Приток под эстакадой для
темных нефтепродуктов (поз. 5)

Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания /сооружения/	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Производственно-выставоч. корпус		
2	Площадка-розмерочная площадка		
3	Эстакада для светлых нефтепродуктов		
4	Площадка под эстакадой		
5	Площадка для темных нефтепродуктов		
6	Площадка под эстакадой		
7	Промышленно-заправочная площадка		
8	Резервуар емк. 200 м³ для диз. топлива		
9	Резервуар емк. 75 м³ для бензина (2 шт.)		
10	Резервуар емк. 10 м³		
11	Резервуар емк. 10 м³ для керосина		
12	Резервуар емк. 5 м³ для авиационного масла		
13	Резервуар емк. 5 м³ для индустр. масла		
14	Резервуар емк. 5 м³ для трансмиссионного масла		
15	Резервуар емк. 75 м³ для диз. масла		
16	Резервуар емк. 75 м³ для осевого масла		
17	Резервуар емк. 75 м³ для аттрактов. масла		
18	Тяговое устройство		
19	Блоки тягового устройства		
20	Переход через обвалование (3 шт.)		
21	Переход через трубы		
22	Противопожарный бадейка (2 шт.)		
23	Ящик с песком (4 шт.)		
24	Щит с пожарным инвентарем (4 шт.)		
25	Отстойник с бензиномаслоуловителем		
26	Маслобензиновый колодец		

Ген. инж. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Т.П. 704-04-31 - НВК
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Наружные сети водопровода и канализации
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Примерная схема транспортировки. План и разрез трубопровода аварийного разлива
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Стат. лист 3
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Гипрогор
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	г. Москва
Инж. Н. И. Косматов	Инж. Н. И. Косматов	Формат 22г

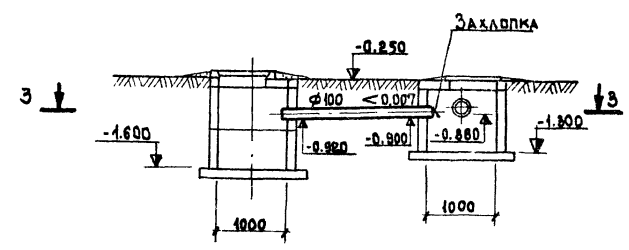
Копировала

Альбом I

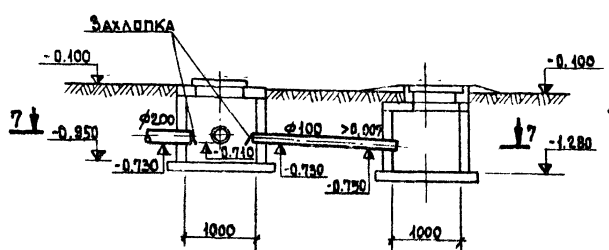
Типовое проектное решение 704-04-31

Лист 1 из 1
Подпись и дата
Исполнитель

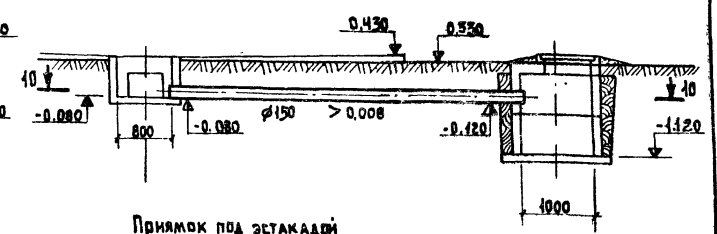
Разрез 1-1



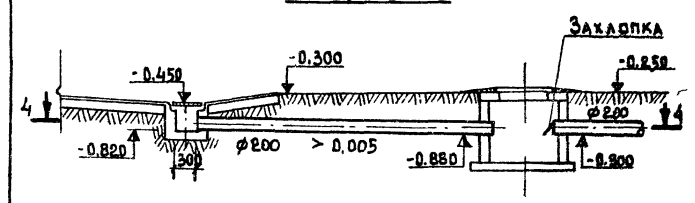
Разрез 5-5



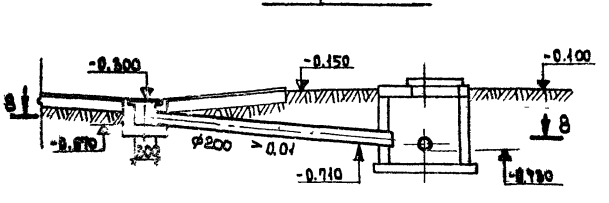
Разрез 9-9



Разрез 2-2

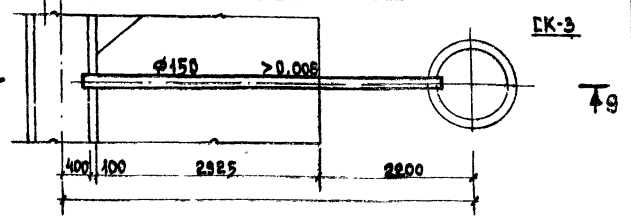


Разрез 6-6

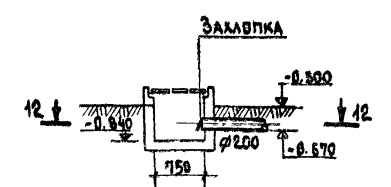


Прямой под закладкой
для сброса нефтепро-
дуктов / паз. 4/

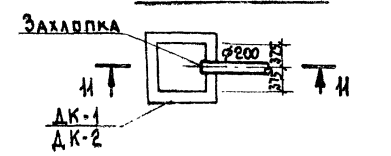
План по 10-10



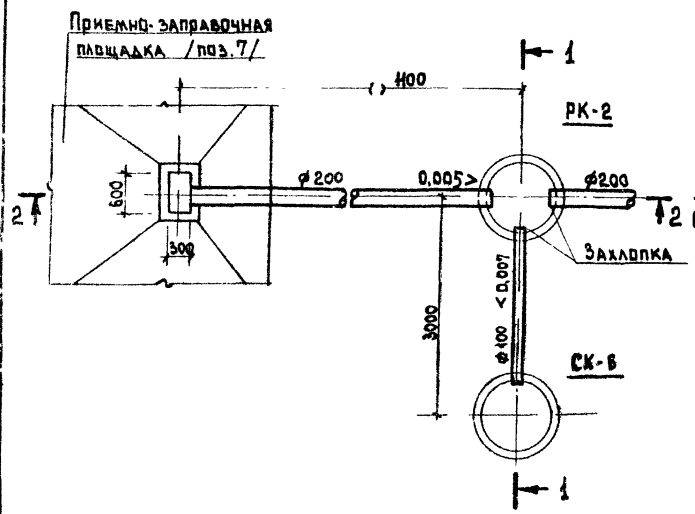
Разрез 11-11



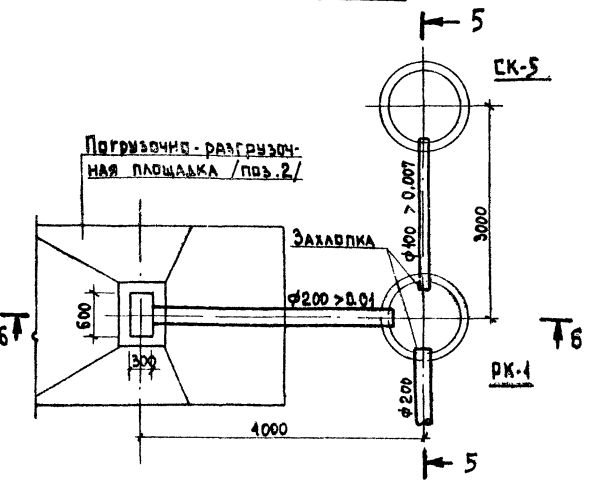
План по 12-12



План по 3-3 и 4-4



План по 7-7 и 8-8



Механизм управления защелкой см. тип. пр. 704-4-50, альб. V,
"Склад нефтепродуктов емк. 500 куб. м"

Лист 1 из 1	Контент	ТП 704-04-31 - НБК
Лист 1 из 1	Контент	Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м
Лист 1 из 1	Контент	Наружные сети водопровода и канализации
Лист 1 из 1	Контент	Разрезы по трубопроводам аварийного пролива и канализации
Лист 1 из 1	Контент	ГИПРОТОРФ г. Москва

Копировала

Формат 22Г

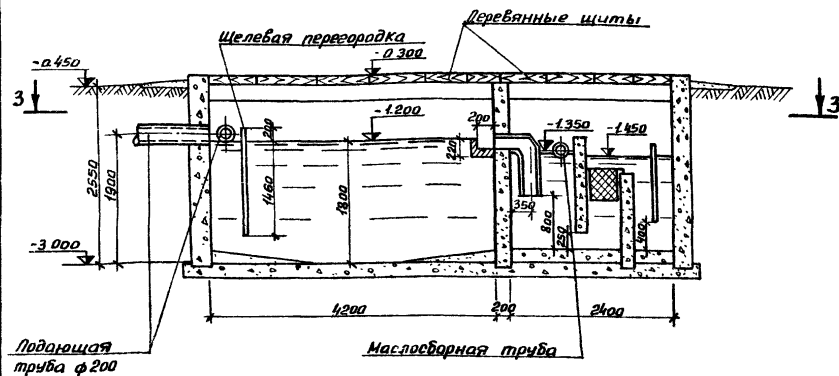
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		1 Трубы стальные бесшовные $\phi 200$ ГОСТ 8732-78	1,5	28,96	м
		2 Трубы стальные с прорезью $\phi 150$ ГОСТ 8732-78	0,8	17,50	м
		3 Фланец стальной приварной $\phi 150$ ГОСТ 1255-67	3	3,49	
		4 Трубы стальные бесшовные $\phi 100$ ГОСТ 8732-78	5,0	94,6	м
		5 Маслосборный колодец $\phi 1000$ ГОСТ 8020-68	1	—	
		6 Болт М-16 $P=55 \phi 16$ ГОСТ 1759-70	8	—	Комп.
		7 Сталь прокатная трапециевидная 8×4 мм $\phi 200$ ГОСТ 19003-74	1	—	
		8 Заглушка фланцевая $\phi 150$ ГОСТ 6312-67	1	6,04	
		9 Трубы стальные бесшовные $\phi 150$ ГОСТ 8732-78	1,5	17,50	м
		10 Фланец ст. гладкой $\phi 150$	1	3,49	
		т.п. 704-4-30 альб. У. склад неф. и нефтепродуктов ЕНГ. 500 куб. м	1	—	

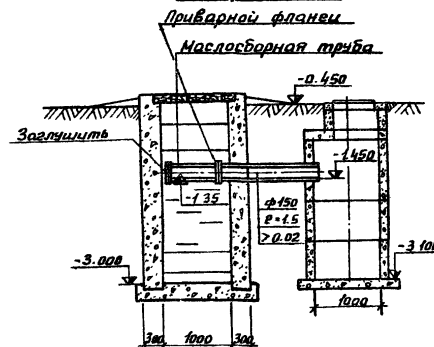
Примечания

1. Строительную часть отстойника с бензинонаслоуловителем см. лист марки ЯС-24.
2. Удаление масла из колодца производится ручным насосом.
3. Расположение отверстий в маслосборной трубе над уровнем жидкости уточняется при эксплуатации поворотом трубы на фланце.
4. Вентиляционную трубу вывести выше поверхности земли на 3,0 м.

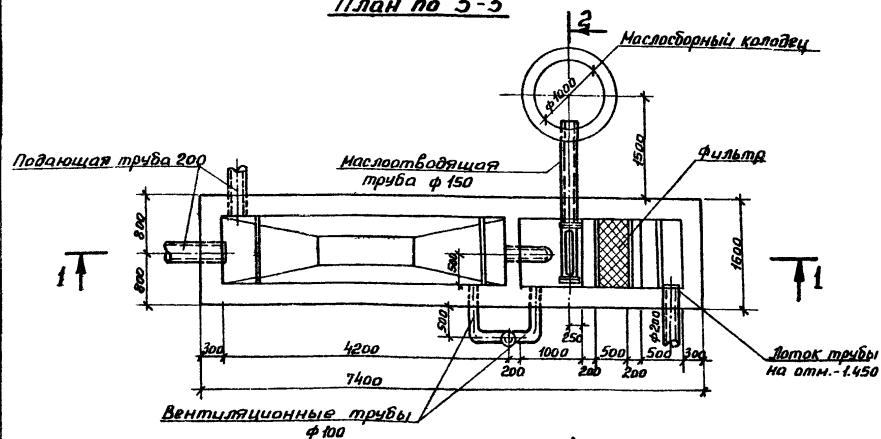
Разрез I-I



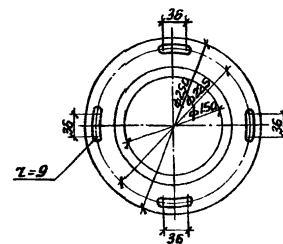
Разрез 2-2



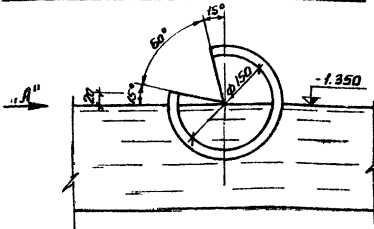
План по 3-3



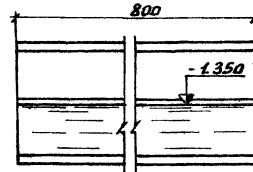
Приварной фланец



Деталь маслосборной трубы



Вид "А"



Альбом I

704-04-31

Типовое проектное решение

И.В. Митин, И.В. Митин, И.В. Митин

И.В. Митин, И.В. Митин, И.В. Митин
И.В. Митин, И.В. Митин, И.В. Митин
И.В. Митин, И.В. Митин, И.В. Митин
И.В. Митин, И.В. Митин, И.В. Митин

ТП 704-04-31 - НВК

Склад нефтепродуктов емк. 1 тыс. куб. м.

Грузоподъемность с бензиномаслоуловителем

Склад Лист Листов

План и разрезы.

ГИПРОТОРФ
г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	То же (продолжение)	
3	" (продолжение)	
4	" (окончание)	
5	Внутриплощадочные силовые сети 380/220В. План	
6	Приемо-заправочная площадка. Эстакады. Электрооборудование и электроосвещение	
7	Сети наружного и охранного освещения. План	
8	Молниезащита и заземление. Планы	
9	Молниезащита. Разрезы	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 704-04-31-ПЗ	Общая пояснительная записка	
То же -ГП	Схема генплана	
" -ТХ	Технологический	
" -АС	Архитектурно-строительные решения	
" -ОВ	Отопление и вентиляция	
" -ВК	Водопровод и канализация	
" -ЭЛ	Электроэнергетический	
" -АТХ	Автоматизация технологических процессов	

Перечень ссылочных и применяемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
З 407-122 Сельэнергопроект 1978г	Плары ВЛ 0,4кВ на базе железобетонных виброармированных стоек	
З 407-108 Энергосетьпроект 1975г	Унифицированные прожекторные мачты и отдельные стоящие молниевыводы	
А 622 ВНИИпроектэлектро-монтаж 1979г	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания в наружных взрывоопасных зонах на площадках и мостиках обслуживания	
4 407.103 Тяжэлектротранспорт 1971г	Прокладка кабелей в траншеях	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.
Главный инженер проекта *Ф. Косматов*

Общие указания

Напряжение питающей сети 380/220В.
По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники склада нефтепродуктов относятся к III категории.

Наружные установки склада нефтепродуктов, содержащие ГЭС и ЛВЭС: эстакада для светлых нефтепродуктов (поз.3), приемо-заправочная площадка (поз.7) и резервуары (поз.8, 9, 10, 11) относятся к взрывоопасным установкам класса В-ІГ. Резервуары (поз.12,13,14,15,16,17) и эстакада для темных нефтепродуктов (поз.5) - к пожароопасным установкам класса П-III.

Установленная мощность рабочего оборудования склада составляет 615 кВт, резервного 29,2 кВт. Расчетная мощность 49,2 кВт.

Расчетная мощность определена по методу коэффициента использования.

Для компенсации реактивной мощности оборудования склада предусматривается конденсаторная установка УК2-038-30 мощностью 25 квар, устанавливаемая в помещении щитовой производственно-вытового корпуса (т.п. № 704-9-13). Средневзвешенный tg φ = 0.22.

Годовой расход электроэнергии по складу нефтепродуктов составляет 26660 кВт.ч.

Электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220В.
Внутриплощадочные силовые сети к оборудованию взрывоопасных установок класса В-ІГ выполняются кабелями марок АВВБ и АКВББ. Питающие сети прожекторного и охранного освещения, а так же освещения эстакад и приемо-заправочной площадки - кабелем АЯШБ-1000.
Сечения кабелей выбраны по длительной допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего освещения 380/220В.
Напряжение на лампах 220В.

Для освещения приемо-заправочной площадки и эстакады светлых нефтепродуктов приняты светильники типа ВЗГ-200М, эстакады для темных нефтепродуктов ПП-200.

Сеть освещения приемо-заправочной площадки выполняется кабелем АВВГ-660 открыто по балкам, для эстакад-проводам АПВ в стальных водопроводных трубах. Управление освещением приемо-заправочной площадки и эстакад принято из комнаты производственно-вытового корпуса.

Наружное освещение

Для освещения резервуарного парка и проездов по территории склада предусматривается прожекторное освещение. Прожекторы устанавливаются на железобетонных мачтах типа ПМЖ-16,6, оборудованных устройствами молниезащиты.

Прожекторные мачты приняты по серии З 407-108 С-3.0 института "Энергосетьпроект".

На площадках прожекторных мачт устанавливаются прожекторы типа ПЗС-35 с лампами накаливания мощностью 500 Вт.

На прожекторной мачте М1 для освещения проезда автотранспорта к эстакадам устанавливается светильник типа СПО с лампой накаливания мощностью 300 Вт.

Высота установки светильника - 6 м над уровнем земли.

Привязан	
ТП 704-04-31-ЭЛ	
Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс куб. м	
Общие данные (начало)	
ГИПРОТОРФ г. Москва	

На каждой из пржекторных мачт предусматривается установка щитка освещения типа ОПМ-1 на 3 автоматических выключателя типа АЗ181 с расцепителями на 15А.

План пржекторного освещения и схема подключения пржекторов к сети приведены на листе ЭЛ-7.

Сеть пржекторного освещения выполняется кабелем ААШв-1000 сечением $4 \times 10 \text{ мм}^2$, прокладываемым в траншее, и кабелем марки АВВГ сечением $4 \times 2,5 \text{ мм}^2$ - по пржекторной мачте.

Управление пржекторным освещением принято из помещения конторы.

Величина освещенности резервуарного парка и проездов для автотранспорта принята 2 лк.

Охранное освещение

Охранное освещение склада предусматривается светильниками СП02-200, устанавливаемыми на железобетонных опорах, принятых по типовому проекту серии 3.407-122 института «Сельэнергопроект». Освещение выполняется лампами накаливания мощностью 150Вт. Управление охранным освещением рекомендуется пакетным выключателем, устанавливаемым в конторе. Сеть охранного освещения выполняется кабелем А-16 и частично (кабельные вставки) кабелем ААШв-1000 сечением $3 \times 6 \text{ мм}^2$.

План охранного освещения приведен на листе ЭЛ-7.

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 используется нулевая жила кабеля и нулевой провод.

На конечной опоре ВЛ-0,4кв охранного освещения предусматривается повторное заземление нулевого провода сопротивлением 30 Ом.

Молниезащита и защита от статического электричества

В соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН305-77 резервуарный парк склада нефтепродуктов (поз. 8, 9, 10, 11), приема-заправочная площадка и эстакада для светлых нефтепродуктов подлежат молниезащите по II категории, резервуарный парк (поз. 12, 13, 14, 15, 16, 17) и эстакада для темных нефтепродуктов подлежат молниезащите по III категории и требуют защиты от прямых ударов молнии и её вторичных воздействий.

Для защиты объектов склада от прямых ударов молнии используются пржекторные мачты типа ПЖ-1^с, оборудованные устройством молниезащиты.

Высота молниеотвода - 24,3 м.

Для защиты от электромагнитной индукции между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами, расположенными на расстоянии 10 см и меньше, установить через 20-25 м длины металлические перемычки из круглой стали Ф 8 мм.

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

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

Величина импульсного сопротивления заземлителей защиты от вторичных воздействий молнии не должна превышать 10 Ом для объектов II категории и 20 Ом для объектов III категории.

Защита кабельных вставок в воздушной линии 0,4кв выполняется при помощи вентильных разрядников типа РВН-0,5, подключаемых к контуру заземления с сопротивлением не более 30 Ом.

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

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

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

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

ТП 704-04-31-ЭЛ Склад нефтепродуктов емкости 1 тыс. куб. м		Стадия: лист 2 Р 2
Общие данные (продолжение)		ГИПРОТОРФ г. Москва

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ 70404-31 АЛБЕОМ I

Шифр альбома, Подпись и дата

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.			
цм 40	<u>Внутриплощадочные силовые сети</u>					цм 20	6220-100	То же, 220В, 100Вт, шт.	1			цм 40	6220-100	То же, 220В, 100Вт, шт.	1					
	ААШ6-1000	Кабель силовой с алюминевыми жилами сечением 4x10 мм ² , м	80				КТВ	Коробка ответвительная взрывонепроницаемая для труб условным проходом 20 мм, шт	5				КТВ	Коробка ответвительная взрывонепроницаемая для труб условным проходом 20 мм, шт	5					
	АВВ6-1000	То же, 3x4+1x2,5 мм ² , м	150				К985	Стойка для крепления светильника к перилам, шт.	4				К985	Стойка для крепления светильника к перилам, шт.	4					
	АКВВ6	Кабель контрольный сечением 7x4 мм ² , м	260				АПВ-660	Провод изолированный сечением 2,5 мм ² , м	80				АПВ-660	Провод изолированный сечением 2,5 мм ² , м	80					
	М-Р-40x3,5	Труба обыкновенная, неоцинкованная, с полностью сплюснутым гратом, резьбой, и муфтой, м	25				ААШ6-1000	Кабель силовой с алюминевыми жилами сечением 3x6 мм ² , м	20				М-Р-20x2,8	Труба обыкновенная, неоцинкованная, с полностью сплюснутым гратом, с резьбой и муфтой, м	30					
	ГОСТ 3262-75						М-Р-20x2,8	То же, м	3				ГОСТ 3262-75	То же, м	3					
	РГ-Ц-А	Металлорукав герметический с условным проходом 38 мм, с соединительной арматурой на концах, длиной 1 м, шт.	7				М-Р-40x3,5	То же, м	3				М-Р-40x3,5	То же, м	3					
	ГОСТ 3575-75	Кирпич красный, тыс. шт.	1,2				ГОСТ 3262-75	Кирпич красный, тыс. шт.	6,15				ГОСТ 3262-75	Кирпич красный, тыс. шт.	6,15					
	<u>Охранное освещение</u>						<u>Освещение эстакады для темных нефтепродуктов</u>						<u>Освещение эстакады для светлых нефтепродуктов</u>							
	РВН-0,5	Разрядник вентильный, шт	6				ВЛК2-10	Выключатель пакетный, двухполюсный, защищенный 220В, 10А, шт	1				ВЛК2-10	Выключатель пакетный, двухполюсный, защищенный 220В, 10А, шт	1					
ВЛК2-10	Выключатель пакетный защищенный 380В, 63А, шт	1			ППР-200	Светильник подвесной пыленепроницаемый, шт	6			ППР-200	Светильник подвесной пыленепроницаемый, шт	6								
ЗКМ-1	Муфта мачтовая, шт	5			арт. 135	Светильник потолочный пыленепроницаемый, шт	2			арт. 135	Светильник потолочный пыленепроницаемый, шт	2								
СНВ-15-9,5	Стойка железобетонная вибрированная длиной 9,5 м (арматура - 29,22 кг, бетон - 0,3 м ³), шт	20			Г220-150	Лампа накаливания 220В, 150Вт, шт.	6			Г220-150	Лампа накаливания 220В, 150Вт, шт.	6								
С5	Тростерд металлическая, шт	1	10,2	"	Г220-80	То же, 220В, 80Вт, шт	2			Г220-80	То же, 220В, 80Вт, шт	2								
С6	То же, шт	7	5,8	"	У409	Коробка ответвительная пыленепроницаемая, шт.	10			У409	Коробка ответвительная пыленепроницаемая, шт.	10								
С2	То же, шт	4	2,25	"																
С11	Кранштейн металлический, шт	8	7,46	"																
ПАБ-1-1В	Зажим петлевой плашечный, шт	20		"																
ШДК-2А	Зажим клиновой анкерный, шт	25		"																

3.407-122 Сельэнергопроект	3.407-122 Сельэнергопроект	3.407-122 Сельэнергопроект
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Вариант:	Вариант:	Вариант:
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Итого	Итого	Итого</
-------	-------	---------

Нач. инж. по Космотор
Нач. инж. Кокорев
Инж. Беляева
Пробер
Н. Контр. Полякова

Вариант:

1/15 №

Копировал. Ж.

Формат 22г

Продолжение

Марка пбз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	К 985	Стойка для крепления светильника к перилам, шт	6		
	АПВ-660	Провод изолированный сечением 2,5 мм ² , м	120		
	ААШВ-1000	Кабель силовой с алю- миниевыми жилами сечением 3х6 мм ² , м	60		
ЛЦМ20	М-Р-20х2,5 ГОСТ 3262-75	Труба легкая, неоцинко- ванная, с полностью сплюснутыми гратом, с резьбой и муфтой, м	50		
ЛЦМ40	М-Р-40х3,0 ГОСТ 3262-75	То же , м	3		
		Кирпич красный, тыс шт	0,4		
Освещение приемно-заправочной площадки					
	ВПК2-10	Выключатель пакетный двухполюсный, защищен- ный 220В, 10А, шт.	1		
	ВЗГ-200АМ	Светильник подвесной взрывонепроницаемый с отражателем и сеткой, шт	10		
	Б220-100	Лампа накаливания 220В, 100Вт, шт	10		
	У409	Коробка ответитель- ная пыленепроницае- мая, шт.	10		
	К984	Кранштейн для креп- ления светильника к колоннам, шт	10		
	ААВГ-660	Кабель силовой с алю- миниевыми жилами сечением 2х4 мм ² , м	60		
	ААШВ-1000	То же, 3х6 мм ² , м	30		
ЦМ40	М-Р-40х3,5 ГОСТ 3262-75	Труба обыкновенная, неоцинкованная, с полностью сплюснутым гратом, с резьбой и муфтой, м	3		
		Кирпич красный тыс. шт.	0,25		

Продолжение

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Примеч.
		<u>Наружное освещение</u>			
	ПМЖ-16.6	Железобетонная прожекторная мачта, оборудованная маломощным (металл-843 кг, железобетон-17 м ³) шт.	3		3.407-м Элементы составля- ют.
	ОПМ-1	Щиток осветительный с пакетным выключателем на вводе и 3-мя линейными автоматами АЗ161 на ток 15А, шт.	1		
	ГМЕ-ЭН	Пускатель магнитный без тепловых реле, на-пряжение катушки 380В, шт.	1		
	ВПК2-10	Выключатель пакетный двухполюсный, защищен-ный 220В, 10А, шт.	1		
	ПЖС-35	Пржектор, шт	9		
	СПО2-100	Светильник наружного освещения подвесной, шт	1		
	Г220-500	Лампа накаливания 220В, 500Вт, шт	9		
	Г220-300	То же, 220В, 300Вт, шт	1		
	У997	Ящик протяжной, шт	1		
	У615	Коробка клеммная, шт	4		
	РЗ-Ц-Х20	Металлорукав гибкий с условным проходом 20мм, м	20		
	АВВГ-660	Кабель силовой с алю-миниевыми жилами се-чением 3х10х8 мм ² , м	5		
	ААШб-1000	То же, 4х10 мм ² , м	250		
	АВВГ-660	" 4х25 мм ² , м	50		
	У1096	Короб металлический кабельный, l=250 мм, шт	3		
	У1050	То же, l=600 мм, шт	3		
	У1078	Скоба для крепления			

Продолжение

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч
		коробов, шт	12		
	С 32	Скоба для крепления кабеля, шт	50		
	ГОСТ 8509-72	Уголок экрамирующий 50×50×5 мм, м	50		
	ГОСТ 8509-72	Уголок для крепления щитка 50×50×5 мм, l = 350 мм, шт	6		
	T26	Крепежный элемент шт	1	8	3 407-108 Энерго- сетьпроект
	З 7	Крепительный металличе- ский для крепления све- тоточки СПО, шт	1	1.32	3 407-122 Сетьэнерго- проект
	КН-1000	Набор из 4х зажимов для силовых цепей 500В, 10А, шт	3		
		Кирпич красный, тыс. шт	14		
<u>Молниезащита и заземление</u>					
	ПМЖ - 16.6	Молниезащитод, состоя- щий из прожектор- ной точки и молние- приемника высотой 24.3 м, шт.	3		3 407-108 Энерго- сетьпроект
	ГОСТ 103-76	Сталь полосоная 40×4 мм м	320		
	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф12 мм длиной 3 м (электрод заземления), шт	25		
	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф6 мм, м	30		
	ПГВ-660	Лентой с медными жи- лками гибкий сечени- ем 2.5 мм ² , м	20		

А инж. пр.	Қосматов	
Нач. отд.	Кокорев	
Ст. инж.	Белова	
Проверил	Паяркова	
Н. контр.	Паяркова	

ТН 704-04-31-ЭА

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс куб.м

Прибязан

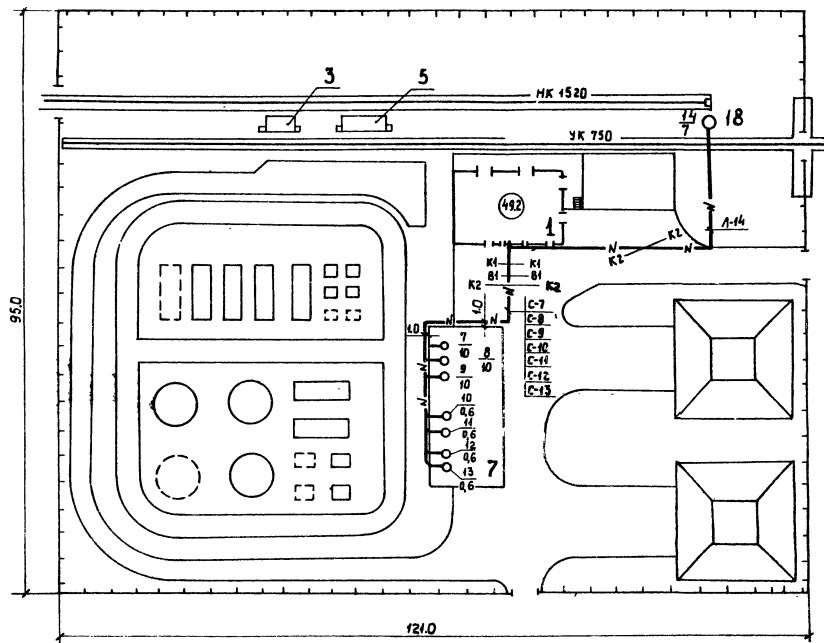
УНБ №

Общие данные
(окончание)

ГИПРОТОРФ
г. Москва

Копировал. Да

Формат 22г



Экспликация сооружений

№ по плану	Наименование
1	Производственно-бытовой корпус
3	Эстакада для светлых нефтепродуктов
5	Эстакада для темных нефтепродуктов
7	Приемо-заправочная площадка
8	Резервуар емк. 200 м ³ для диз. топлива
9	То же 75 м ³ для бензина
10	" 10 м ³ "
11	" 10 м ³ для керосина
12	" 5 м ³ для авиац. масла
13	" 5 м ³ для индустр. масла
14	" 5 м ³ для трансмисс. масла
15	" 75 м ³ для диз. масла
16	" 75 м ³ для осевого масла
17	" 75 м ³ для отработан. масла
18	Тяговое устройство

Условные обозначения:

⊙(432) Расчетная мощность, кВт.

А-14, С-7 - Маркировка кабельной линии

К1, К2 - Канализация

Б1 - Водопровод

Примечания:

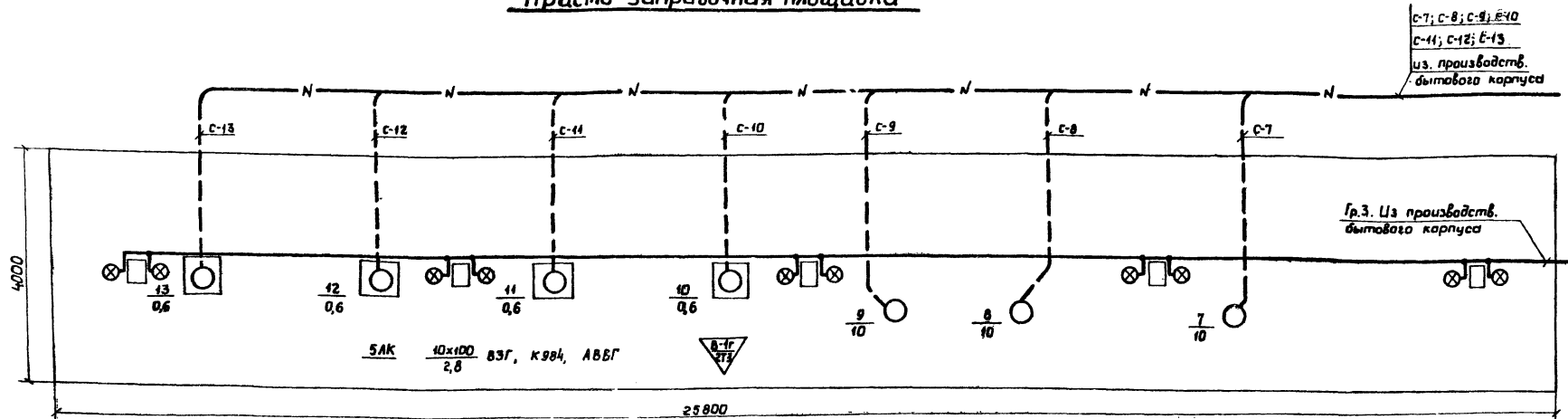
1. Расчетная схема силовой сети приведена в типовом проекте производственно-бытового корпуса (ТП лист 31-3)

Д.инж.пр.	Косыгина	С.И.
Нач. отд.	Хорошев	С.И.
Сп. инж.	Белова	С.И.
Провер.	Павлова	С.И.
Инж.пр.	Павлова	С.И.
ТП 704-04-31 -3Л		
Склад нефтепродуктов		
1 тыс. куб. м		
Внутриплощадочная		
силовая сеть 380/220В		
План		
ГИПРОТОРФ		
г. Москва		

Привязан:

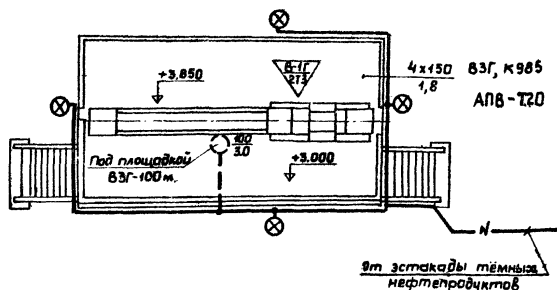
Инд. №

Приемо-заправочная площадка



Эстакада для светлых нефтепродуктов

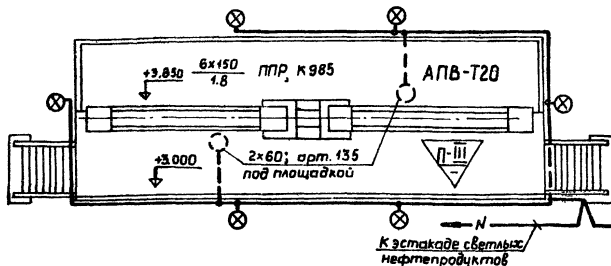
ось пути колеи 1520 мм.



Ось пути колеи 750 мм.

Эстакада для темных нефтепродуктов

ось пути колеи 1520 мм.



Ось пути колеи 750 мм.

Примечание:

Управление освещением осуществляется из помещения кантары производственно-бытового корпуса.

Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров

Приезжан:

Инж. №

ТП 704-04-31 -3А

Склад нефтепродуктов емкостью 1000 куб.м.

Приемо-заправочная площадка. Эстакады

Электроборудование и электроосвещение

ГИПРОТОРФ
г. Москва

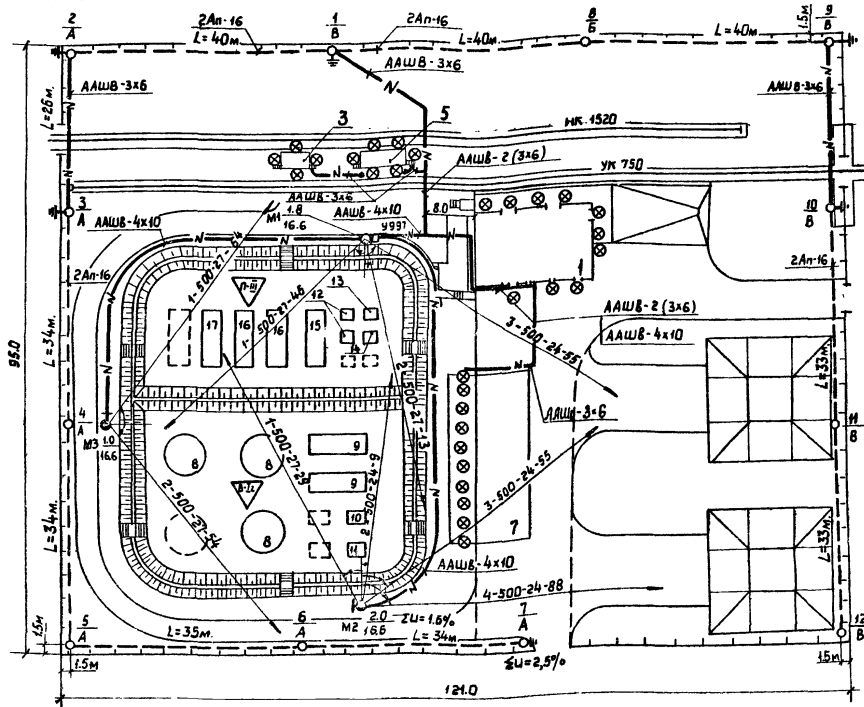
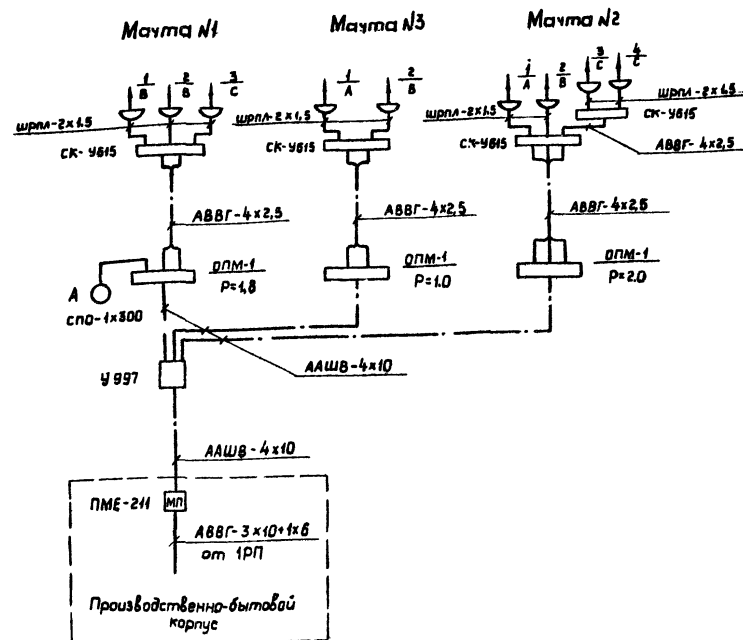


Схема подключения прожекторов к сети



Примечания:

1. Повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,4 кВ с сопротивлением заземления 300 Ом выполняется в виде одного стержневого электрода $\phi 12$ мм. длиной 3 м.
2. В местах перехода воздушной линии в кабель устанавливаются вентильные разрядники РВН-0,5, присоединяемые к заземляющему устройству с сопротивлением 30 Ом. Конструктивно заземляющее устройство выполняется в виде стержневого электрода $\phi 12$ мм длиной 3 м.
3. Количество электродов выбрано для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.
4. Углы наклона и поворота прожекторов уточнить при монтаже.
5. Экспликацию сооружений см. лист ЭА-5.

Условные обозначения:

- — Опора железобетонная со светильником СП02-200 с лампой накаливания 150 Вт
 - ⊗ — Светильники, устанавливаемые на здании, сооружении
 - — Мачта прожекторная с лестницей
- 1-500-21-54 N° прожектора по ману, установленная мощность лампы в Вт, угол наклона прожектора, угол поворота прожектора.

Ведомость опор ВЛ-380/220В

№ п/п	Наименование	Тип, марка	№ опор	кол.	Примечание
1	Опора промежуточная	П1-2	4, 6, 8, 11	4	тип, проект 3.107-122
2	Опора угловая анкерная	УА1-2	5	1	"
3	Опора анкерная	А1-2	2, 3, 7, 9, 10, 12	6	"
4	Опора анкерная	А1-3	1	1	"

Ген. инж. пр.	Космичев	Инж. пр.	Космичев	Инж. пр.	Космичев
Маш. инж.	Космичев	Маш. инж.	Космичев	Маш. инж.	Космичев
Ст. инж.	Белова	Ст. инж.	Белова	Ст. инж.	Белова
Проб.	Павлова	Проб.	Павлова	Проб.	Павлова
Н. л. инж.	Павлова	Н. л. инж.	Павлова	Н. л. инж.	Павлова

Привязан:

Инв. №

ТН 704-04-31 -3А

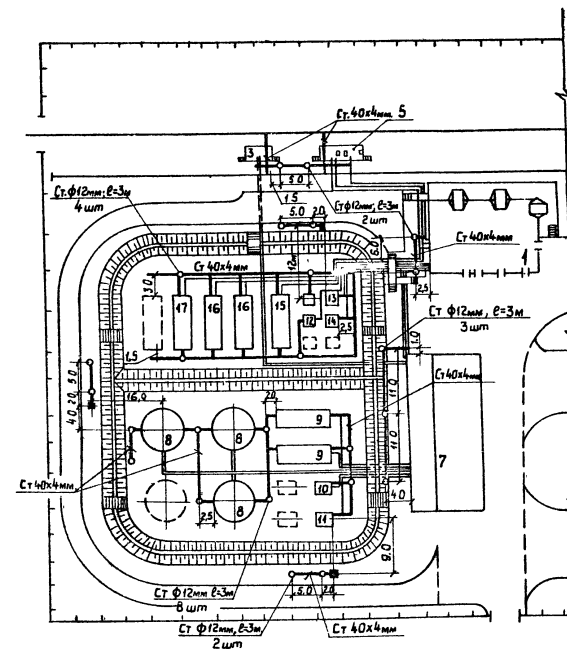
Склад нефтепродуктов емкостью 1 т. м. к. ч. м.

Сети наружного и охранного освещения

Лист 7

ГИПРОТОРФ г. Москва

План



Примечание

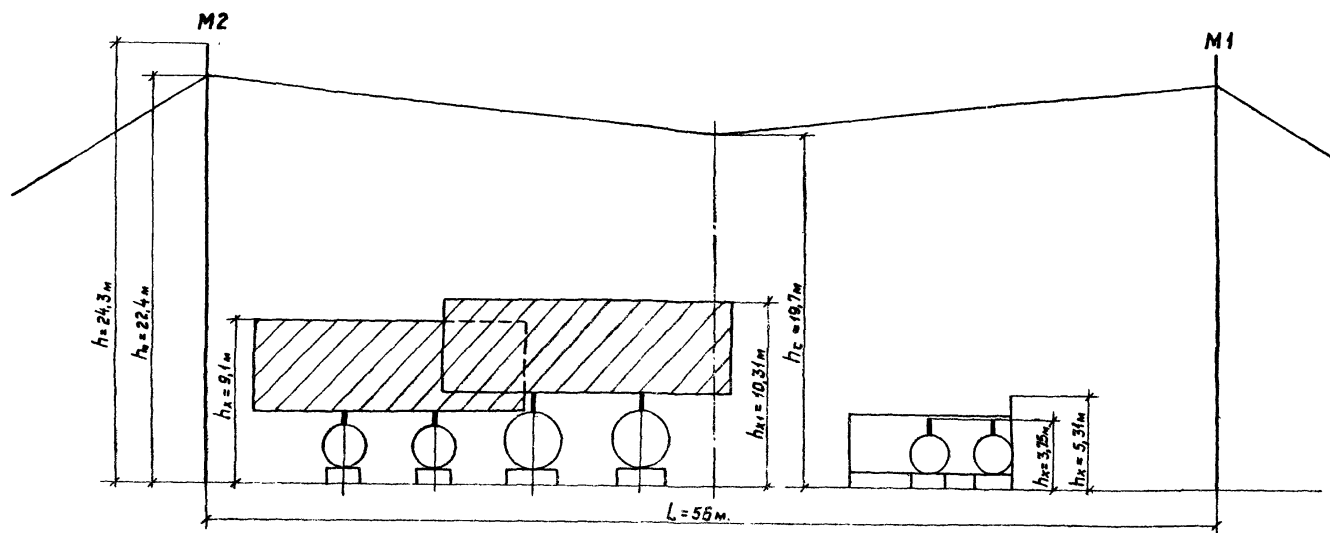
1. Количество электродов принято для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м.
2. Экспликацию сооружений см. лист ЭЛ-5

■ - Отдельно стоящий стержневой молниевывод

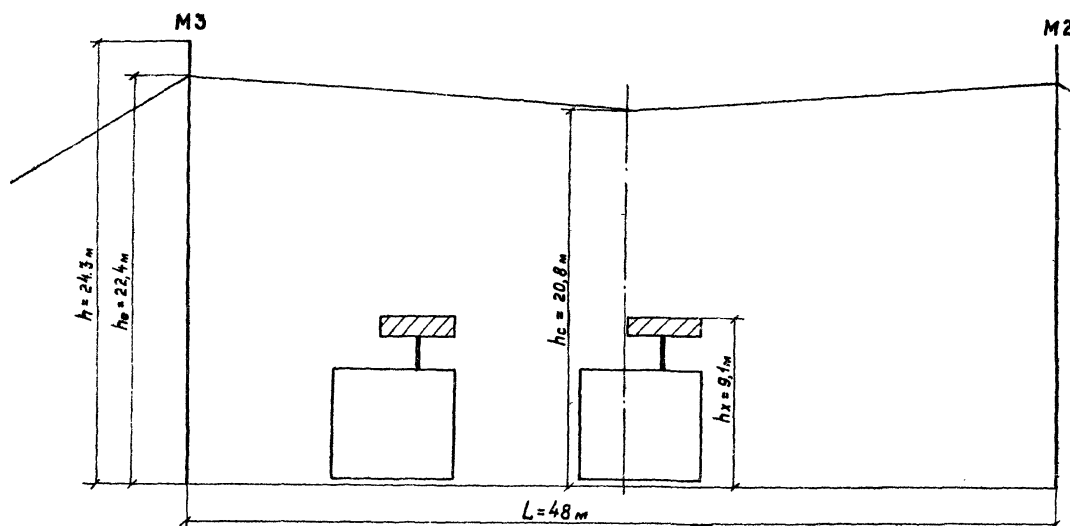
$$\frac{M1}{24,3} - \frac{N \text{ молниевывода}}{\text{высота, м.}}$$

И. м. пр.	Косаго		ТН 704-04-31 -3Л		
Нач. отд.	Како		Склад нефтепродуктов ёмкостью		
Ст. инж.	Белова		1 тыс. куб. м.		
Пров.	Павлова		Молниезащита и заземление	Станд. лист	Листов
Н. к. пр.	Павлова			Р	8
			Планы	ГИПРОТОРФ г. Москва	

1-1



2-2

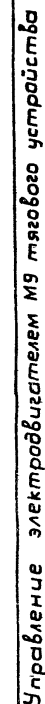


Примечания:

1. По молниезащитным мероприятиям причемо-заправочная площадка, эстакада и резервуарный парк для светлых нефтепродуктов относятся ко II-й категории; эстакада и резервуарный парк для темных нефтепродуктов - к III-й категории.
2. Защита от прямых ударов молнии предусматривается отдельно стоящими стержневыми железобетонными молниевотводами типа МЖ-24.3 высотой 24.3м.
3. Защиту от вторичных воздействий молнии и защиту от статического электричества выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в общих указаниях (лист ЭЛ-2).
4. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии не должна превышать 100м.
5. Величина импульсного сопротивления заземлителей защиты от вторичных воздействий молнии не должна превышать 100м для объектов II категории и 200м для объектов III категории.

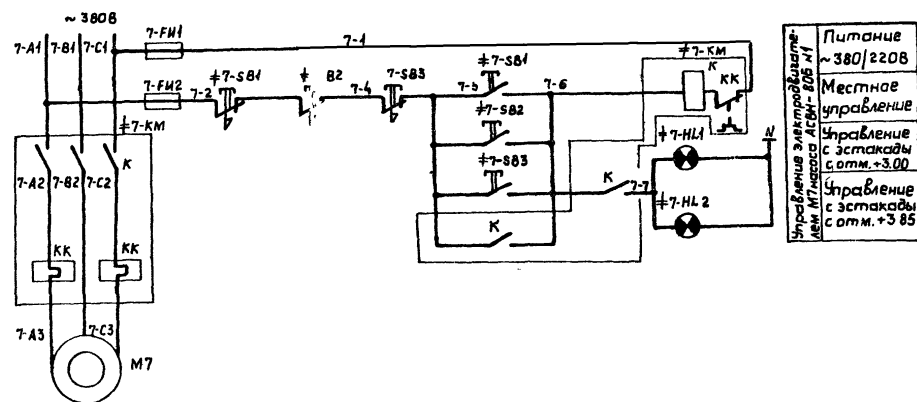
Лист № 1 из 1
Подпись
Дата

Приблизан:				ТП 704-04-31 -ЭЛ			
А.И.И.И.	К.С.М.М.	В.С.С.	С.С.С.	Склад нефтепродуктов ёмкостью			
Н.С.С.	К.С.С.	В.С.С.	С.С.С.	1 тыс. куб.м.			
С.С.С.	В.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	Молниезащита			
Проб.	Поврежда	С.С.С.	С.С.С.	Р 9			
Н.С.С.	Поврежда	С.С.С.	С.С.С.	Разрезы			
У.В. №				ГИПРОТОРФ			
				г.Москва			



Привязан

Изм.ж.ор	Косматов		ТП 704-04-31 -АТХ		
Мат.зема	Какаров				
Из.спец.	Юшков		Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.		
Рук. зр.	Щетинин		Стандарт	Лист	Листов
Проб.	Юшков		P	2	
Н. контр.	Юшков		Схема электрическая принципиальная управления тягловым устройством.		
			ГИПРОТОРФ г. Москва		



Питание
~380/220В
Местное
управление
Управление
с эстакады
с отп. +3.00
Управление
с эстакады
с отп. +3.85

Таблица применимости схемы

Насос АСВН-80Б	Двигатель	Обозначение функциональ- ной группы	Маркировка цепей
№1	М7	7	7
№2	М8	8	8
№3	М10	10	10

Спецификация

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечан.
7, 8	Элементы управления электро-		
10	двигателями М7, М8, М10	3	
Аппаратура по месту			
ВН1	Пост управления кнопочный		
ВН2	КУ92-ВЗГ	3	
НЛ1	Сигнально-ламповое устройство		
НЛ2	СЛУВЗГ-1	2	
КМ	Пускатель магнитный ~380В	3	Ст. лист ЭЛ-3

Схема управления выполнена для насоса №1.
Для насосов №2,3 схема аналогична с изменениями
согласно таблице применимости схемы.

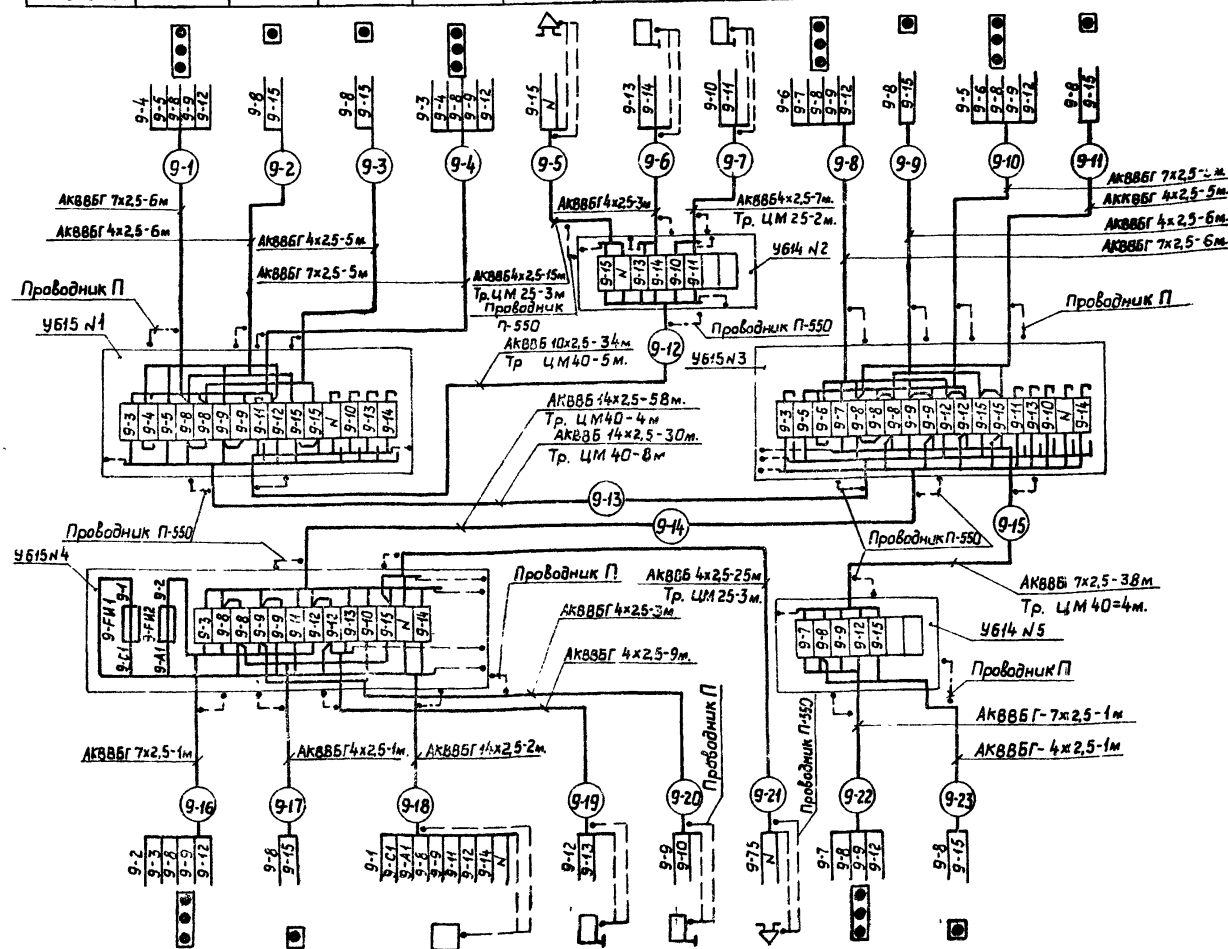
Шифр проекта

Получено

Взам. инж. Н.

Листок по Мат. отд.	Космонавт Космонавт	Листок по Мат. отд.	Космонавт Космонавт	Листок по Мат. отд.	Космонавт Космонавт
Л. спец.	Юшков	Л. спец.	Юшков	Л. спец.	Юшков
Ст. инж.	Щетинин	Ст. инж.	Щетинин	Ст. инж.	Щетинин
Проб.	Юшков	Проб.	Юшков	Проб.	Юшков
Н. инж.	Юшков	Н. инж.	Юшков	Н. инж.	Юшков
Привязка:					
Шифр №					
ТП 704-04-31 —АТХ					
Склад нефтепродуктов ёмкостями					
1 тмб. КЭВ. м.					
Схема электрическая					
принципиальная управления					
насосами АСВН-80Б					
ГИПРОТОРФ					
г. Москва					
формат 22Г					



Место установки	Застаковы светлых нефтепродуктов отм.+3.85			отм.+3.00		по месту		Застакова темных нефтепродуктов отм.+3.85			отм.+3.00	
Наименование	Тяговое устройство											
	Кнопочные посты управления				Звонок предупредительной сигнализации		Конечные выключатели лебедки левые		Кнопочные посты управления			
	Предпусковой сигнализацией		Лебедкой						Лебедкой		Предпусковой сигнализацией	
	Лебедкой		Предпусковой сигнализацией		Лебедкой						Лебедкой	
	Лебедкой		Предпусковой сигнализацией		Лебедкой						Лебедкой	
Обозначение по схеме	№9-S83	№9-S89	№9-S88	№9-S82	№9-NA1	№9-SQ4	№9-SQ2	№9-S85	№9-S811	№9-S84	№9-S810	



Обозначение по схеме	≠ 9-SB1	≠ 9-SB7	≠ 9-КМ	≠ 9-SQ3	≠ 9-SQ1	9-NA2	≠ 9-SB6	≠ 9-SB12
Наименование	Кнопочные посты управления		Пускатель магнитной ледобудки	Конечные выключатели ледобудки правые		Звонок предупредительной сигнализации	Кнопочные посты управления	
	Ледобудкой	Предупредительной сигнализацией					Ледобудкой	Предупредительной сигнализацией
	Тяговое устройство							
Место установки	У двигателя					Поместу	На рампе	

Спецификация

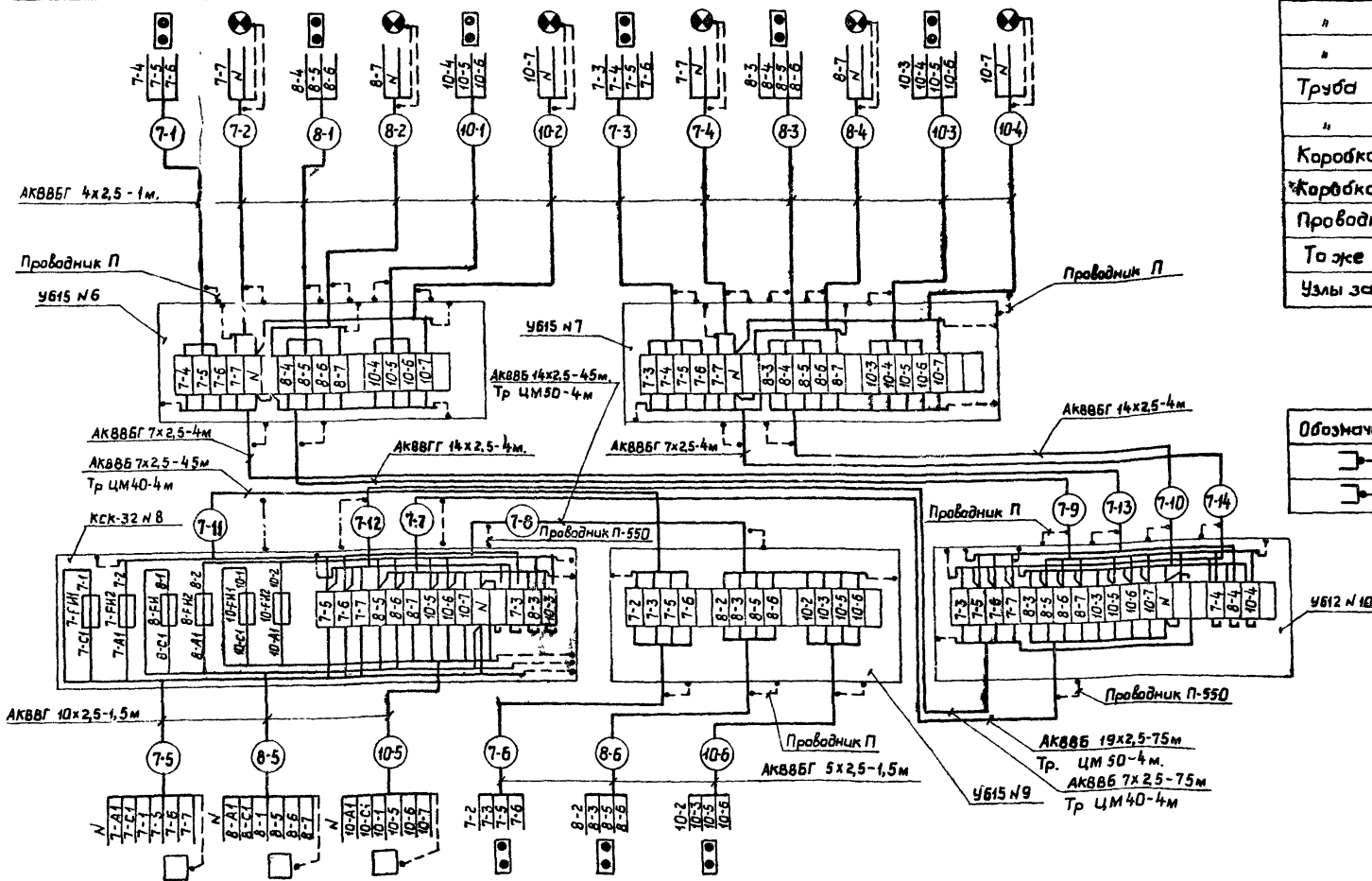
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Код.	Примечание
Кабель контрольный	АК885Г 4х2,5	м.	39	
То же	АК885Г 7х2,5	"	24	
"	АК885Г 14х2,5	"	2	
"	АК885Г 4х2,5	"	47	
"	АК885Г 7х2,5	"	38	
"	АК885Г 10х2,5	"	34	
"	АК885Г 14х2,5	"	88	
Коробка клеммная	У614	"	2	
То же	У615	"	3	
Проводник	П	"	17	
То же	П-550	"	13	
Узлы заземления	—	"	16	
Труба	цм 25	м.	8	
То же	цм 40	"	21	

Обозначение	Наименование
	заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта
	жила кабеля или провода используемая для заземления электроустановки

1. Обозначения аппаратуры проставлены в соответствии с принципиальной электрической схемой лист АТХ-2.
2. Длины кабелей уточнить при монтаже.

Привязан:		Глинян.р. Косматов		ТН 704-04-31 — АТХ		Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб.м.		
		Начальн. Кокорев						
Инв. №		Гл. спец.	Ишмаков	Схема внешних проводов тягового устройства		Склад	Авт.	Автост.
		Станжик	Коралева			Р	4	
		Проб.	Ишмаков			ГИПРОТОРФ г. Москва		
		Н. лантр	Ишмаков					

Место установки	пакета светлых нефтепродуктов									
	отм. +3.85					отм. +3.00				
	Насос АСВН-80Б N1	Насос АСВН-80Б N2	Насос АСВН-80Б N3	Насос АСВН-80Б N1	Насос АСВН-80Б N2	Насос АСВН-80Б N3	Насос АСВН-80Б N1	Насос АСВН-80Б N2	Насос АСВН-80Б N3	Насос АСВН-80Б N3
Наименование	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления	Кнопочный пост управления
Обозначение по схеме	7-СБ1	7-СБ2	7-СБ3	7-СБ4	7-СБ5	7-СБ6	7-СБ7	7-СБ8	7-СБ9	7-СБ10



Обозначение по схеме	7-КМ	8-КМ	10-КМ	7-СБ1	8-СБ1	10-СБ1
Наименование	Пускатели магнитные			Кнопочные посты управления		
Место установки	Щитовая			У двигателей		

Спецификация

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол.	Примечание
Кабель	АКВВГ 4x2.5	м.	12	
То же	АКВВГ 5x2.5	"	5	
"	АКВВГ 10x2.5	"	5	
"	АКВВГ 7x2.5	"	8	
"	АКВВГ 14x2.5	"	8	
"	АКВВГ 7x2.5	"	120	
"	АКВВГ 14x2.5	"	120	
Труба	ЦМ50	"	8	
"	ЦМ40	"	8	
Коробка клеммная	УБ15	шт.	4	
Коробка соединительная	КСК-32	"	1	
Проводник	П	"	29	
То же	П-550	"	8	
Узлы заземления	—	"	8	

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

- Обозначения аппаратуры проставлены в соответствии с принципиальной электрической схемой лист АТХ-3
- Длины кабелей уточнить при монтаже

Дизайнер	Косматов	Инженер	Косматов
Маш. отв.	Косматов	Инженер	Косматов
Тех. отв.	Косматов	Инженер	Косматов
Проб.	Косматов	Инженер	Косматов
Нач. отд.	Косматов	Инженер	Косматов

Привязан:

ТП 704-04-31 -АТХ

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

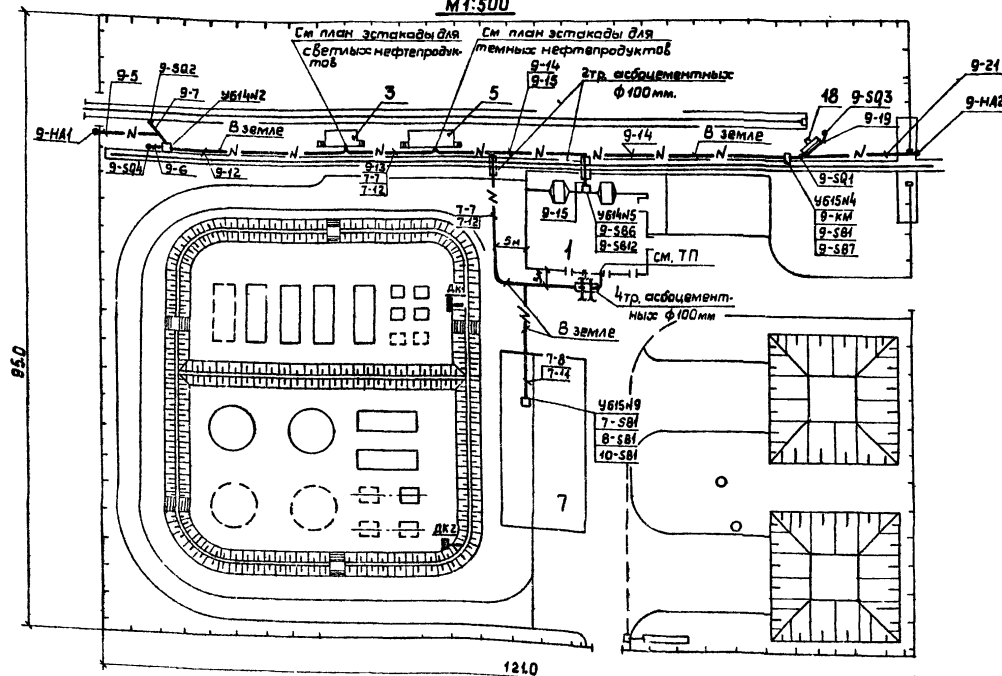
Лист	Лист	Лист
Р	5	Листов

Схема внешних электр.

ГИПРОТОРФ

План склада

М 1:500



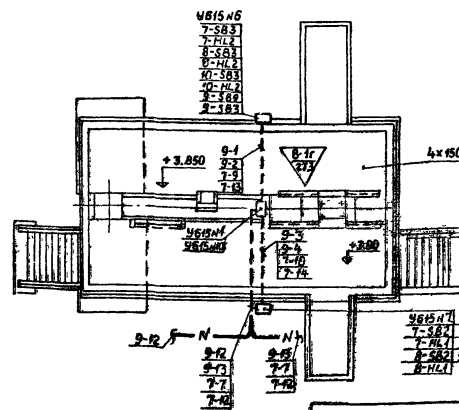
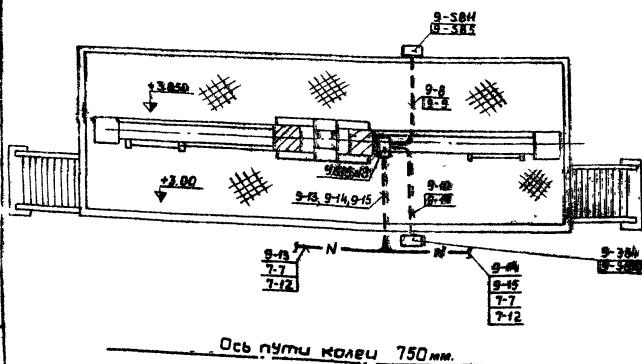
Экспликация

№ по плану	Наименование
1	Производственно-бытовой корпус
3	Эстакада для светлых нефтепродуктов
5	Эстакада для темных нефтепродуктов
7	Приемо-заправочная площадка
18	Тяговое устройство

1. Обозначения аппаратуры и нумерация кабелей соответствуют схемам внешних электрических проводов - (листы АТХ-4, АТХ-5)
2. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.
3. Аппаратуру управления установить на высоте ~ 1,2 м. от земли или пола.
4. Монтаж систем автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74

План эстакады для темных нефтепродуктов
М 1:50

План эстакады для светлых нефтепродуктов
М 1:50



Ось пути колеи 750 мм.

Привязан:

Инв. №

Виктор	Котляков
Николай	Котляков
Игорь	Котляков
Евгений	Котляков
Павел	Котляков
Иван	Котляков

ТП 704-04-31 -АТХ

Склад нефтепродуктов емкостью 1 тыс. куб. м.

Этап Лист Листов

Р 6

План расположения средств автоматизации и проводов

ГИПРОТРАФ
г. Москва