ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-19.83
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13 И 3,25/13 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м³
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1.1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая
АЛЬБОМ	1.3	Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ	1.5	Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ	2.1	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 2	Резервуар мазута железобетонный V = 1000 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ	4.2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ	5.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети
АЛЬБОМ	5.1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	6.2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
АЛЬБОМ	7.4	Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
АЛЬБОМ	8.1	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ	8.2 КНИГИ 1,2	Сметы. Мазутонасосная
АЛЬБОМ	8.3	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок
АЛЬБОМ	8.5	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами
АЛЬБОМ	8.6	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами
АЛЬБОМ	8.7 КНИГА 1	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами)
АЛЬБОМ	8.7 КНИГА 2	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами)
АЛЬБОМ	9.1	Сборник спецификаций оборудования. Мазутонасосная
АЛЬБОМ	9.2	Сборник спецификаций оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок
АЛЬБОМ	9.3	Сборник спецификаций оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	9.4	Сборник спецификаций оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант)
АЛЬБОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами)
АЛЬБОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация
Типовой проект 903-2-18	Альбом 1.2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть
Типовой проект 903-2-18	Альбом 1.4	Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-18	Альбом 3.1	Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация
Типовой проект 903-2-18	Альбом 3.2	Приемная емкость. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.2	Металлоконструкции оборудования устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.3	Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута
Типовой проект 903-2-18	Альбом 8.4	Сметы. Приемная емкость.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект	704-1-66	Альбомы I, XI, VIII Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект	704-1-109	Альбомы I, III, VIII Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев)
Типовой проект	4-18-841	Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)
Типовой проект	4-18-840	Резервуар для воды емкостью 100 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)
Типовой проект	902-2-339	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10 л/сек. для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института (В. Овчаров)
Главный инженер проекта (Я. Думан)

Утвержден и введен в действие
институтом „Латгипропром"
с 1 апреля 1983 г.
Приказ № 249 от 7 декабря 1982 г.

				Привязан
Инв. №				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	2
	Тепломеханическая часть	
ТМ7-1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные.	3
ТМ7-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	4
ТМ7-3 листы 1,2,3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	5 ÷ 7
ТМ7-4 листы 1,2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	8, 9
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара. Установка светового люка Ду 70.	10
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка-лаза Ду 1000.	10
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замерного люка Ду 150.	11
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 100 с датчиком уровня ДСУ-2М.	12
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	13
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=1,26м²	14
	Строительная часть	
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	15
АС-2	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер-переходов по обваловке.	16
АС-3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкций камер.	17
АС-4	Камери управления №1, №2 КНм1; ПСм1; ФОм1 ОПм1. Опалубка и армирование.	18
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (начало).	19
КЖ-2	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (продолжение).	20
КЖ-3	Резервуар мазута железобетонный V-1000м³. Общие данные (продолжение).	21
КЖ-4	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (окончание).	22
КЖ-5	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов. Разрезы „1-1", „2-2"	23
КЖ-6	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположений плит покрытий. Узлы „1"÷„5".	24
КЖ-7	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Опалубка. Узлы „1"÷„3".	25
КЖ 8	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Опалубка. Разрезы „1-1"÷„5-5"	26
КЖ-9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³ Дм1. Армирование. Сечения „а-а"÷„в-в".	27
КЖ-10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Сопряжение пакетов.	28
КЖ-11	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Ум1÷Ум3. Опалубка.	29
КЖ-12	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Ум1÷Ум3. Армирование.	30
КЖ-13	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. ПРм1. Опалубка и армирование.	31
КЖ-14	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположения молниеприемника.	32
КЖ-15	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Лестница Л1.	33
	Автоматизация	
АТМ4-1	Общие данные	34
АТМ4-2	Схемы функциональная и внешних проводок	35
	Электротехническая часть	
Э-1	Общие данные	36
Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	37
Э-3	Молниезащита и заземление резервуара	38
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Камера управления №1(№2) Общие данные	39
ОВ-2	Камера управления №1(№2) План. Разрезы 1-1 и 2-2. Схемы.	40

Альбом 4.1 часть 1
Типовой проект 903-2-19.83
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2- ТМ7

Лист	Наименование	Примечание (стр).
ТМ7-1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные.	3
ТМ7-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	4
ТМ7-3 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	5
ТМ7-3 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	6
ТМ7-3 лист3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	7
ТМ7-4 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	8
ТМ7-4 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	9
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара. Установка светового люка Ду 700.	10
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка-лаза Ду 1000.	10
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замерного люка Ду 150.	11
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	12
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	13
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F= 1,26 м²	14

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.256-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²) Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²) Опоры крутоизогнутых отводов	
МВН 2550-59	Сопло	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
ЗКЧ-1-75	Бобышка Установка на трубопроводе Д≥76мм или на металлической стенке	

Калькодержатели:

ОСТ- филиал института „Энергомонтажпроект." г. Ленинград, Ф 126 ул. Марата 78.

МВН- филиал института „Оргэнергострой" г. Ленинград, Набережная реки Мойки 47.

ЗКЧ- „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва ул. Б. Садовая 8а.

Серия 2.400-4- ВНИПИ Теплопроект, 129327, г. Москва ул. Коминтерна 7, корп. 2.

Типовые проектные решения № 704-01-147 ВНИПИ Теплопроект, 129327, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корп. 2.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 АС	Архитектурно-строительные решения	Ал. 4.2
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 4.1, ч.1
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	Ал. 4.1 ч. 1, 4.2
ТП 903-2-19.83 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 4.1, ч.1, 4.2
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	Ал. 4.1 ч.1, 4.2
ТП 903-2-19.83 Э	Электротехническая часть	Ал. 4.1 ч.1, 4.2
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 4.1 ч.1, 4.2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ7-3 лист3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	
ТМ7-4 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара. Установка светового люка Ду 700.	
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка-лаза Ду 1000.	
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замерного люка Ду 150.	
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F= 1,26 м²	

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74** с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78* (поставка по группе В, ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74** соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

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

Главный инженер проекта (А. Думан)

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Гальперович		
Гл. спец.	Досуйя		
Рук. гр.	Гинзбург		
Ст. инж.	Казакова		
Техник	Круза		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-19.83 ТМ 7-1

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Длина, высота, м	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Объем слоя: м³/м	м³	Поверхность слоя: м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	м²	Отделка
Мазутопровод обратный	ТМ 7-4	45	120	0,14	2	3,36	120	Не треб.	Не треб.	Скорлупы перлитовые марки 250 на цементной связке в 1 слой S=40мм	Вып.I л.70, 71	40	0,01	0,24	0,38	9,12	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	—	0,2	0,38	9,12	См. ТТ п.4
Мазутопровод обратный* (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	45	0,5	0,14	2	0,14	120	См. ТТ п.5	То же	То же (S=40мм)	То же	40	0,01	0,01	0,38	0,38	1,0	То же	—	0,2	0,38	0,38	То же
Мазутопровод обратный**	ТМ 7-4	76	12,35	0,24	2	5,93	120	Не треб.	"	" (S=50мм)	"	50	0,02	0,49	0,55	13,59	1,0	"	—	0,2	0,55	13,59	
Мазутопровод обратный** (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	76	0,5	0,24	2	0,24	120	См. ТТ п.5	"	" (S=50мм)	"	50	0,02	0,02	0,55	0,55	1,0	"	—	0,2	0,55	0,55	
Паропровод	ТМ 7-4	57	13,0	0,18	2	4,68	180	Не треб.	"	" (S=50мм)	"	50	0,017	0,44	0,49	12,74	1,0	"	—	0,2	0,49	12,74	"
Паропровод (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	57	0,5	0,18	2	0,18	180	См. ТТ п.5	"	" (S=50мм)	"	50	0,017	0,017	0,49	0,49	1,0	"	—	0,2	0,49	0,49	"
Мазутопровод рециркуляционный	ТМ 7-4	108	11,45	0,34	2	7,79	105	Не треб.	"	" (S=60мм)	"	60	0,032	0,73	0,72	16,49	1,0	"	—	0,2	0,72	16,49	"
Мазутопровод рециркуляционный (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	108	0,5	0,34	2	0,34	105	См. ТТ п.5	"	" (S=60мм)	"	60	0,032	0,032	0,72	0,72	1,0	"	—	0,2	0,72	0,72	"
Мазутопровод со спутником	ТМ 7-4	159 / 32	12,0	0,6	2	14,4	60 / 140	Не треб.	"	" (S=60мм)	"	60	0,041	0,98	0,88	21,12	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8	Вып.I л.83, 84,85	0,8	0,88	21,12	"
Мазутопровод со спутником (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	159 / 32	0,5	0,6	2	0,6	60 / 140	См. ТТ п.5	"	" (S=60мм)	"	60	0,041	0,041	0,88	0,88	1,0	То же S=0,8	То же	0,8	0,88	0,88	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, Выпуск 1,2,3 1972г., разработанным ВНИИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции:
   а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, Вып. I л. 59, 61;
   б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. III л. 51.
3. Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
   а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 Вып. I, л. 106;
   б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 Вып. III, л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 25 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозий покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.
6. Мазутопроводы, отмеченные „*", относятся к варианту установки мазутоснабжения Q=3,1л/сек (13м³/ч) и P=2,5 МПа (25 кгс/см²); „**"-к варианту Q=0,9/3,61л/сек (3,25/13м³/ч) и P=2,5/1,0 МПа (25/10 кгс/см²). Позиции без „*" и „**" относятся к обоим вариантам.

Типовой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть I

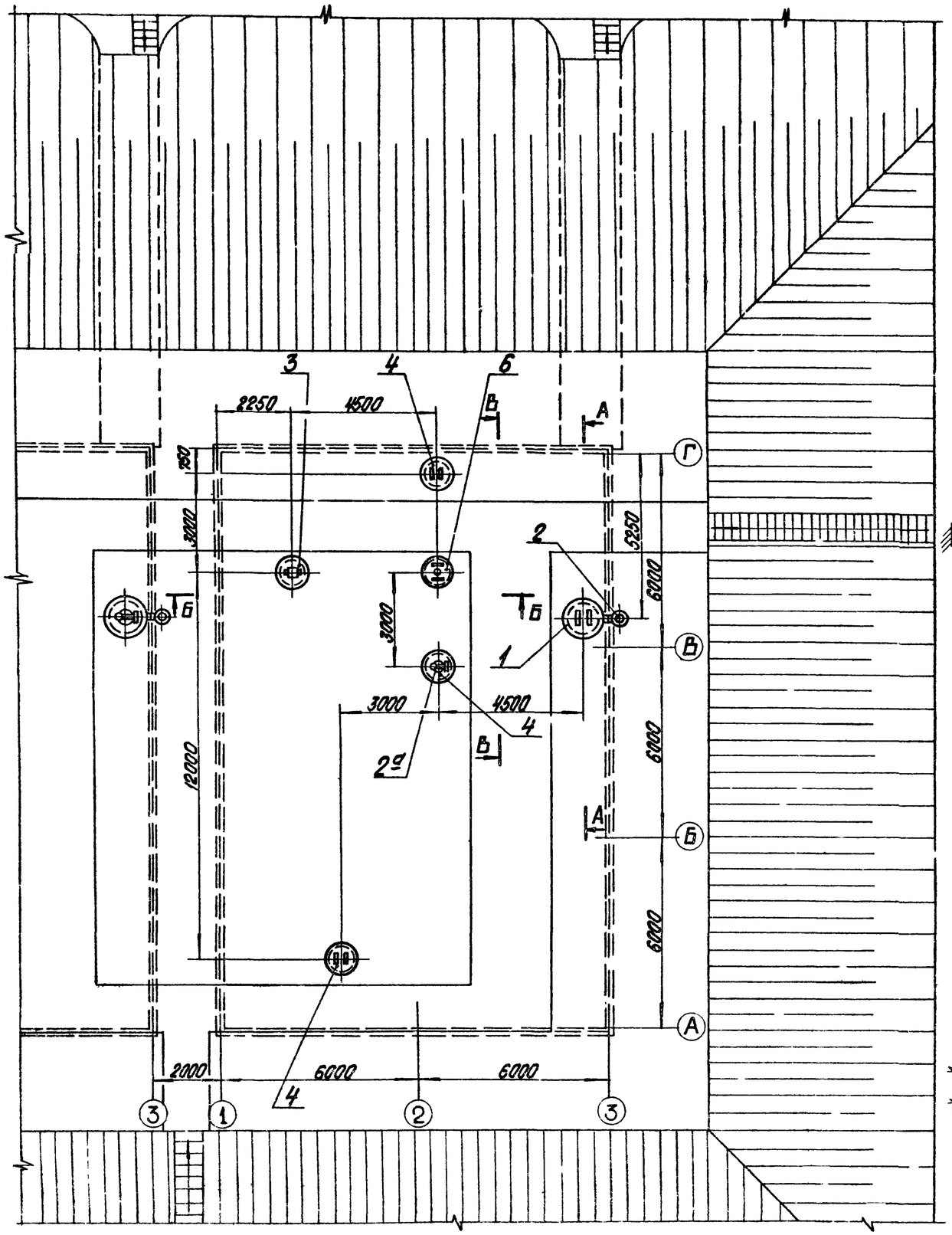
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

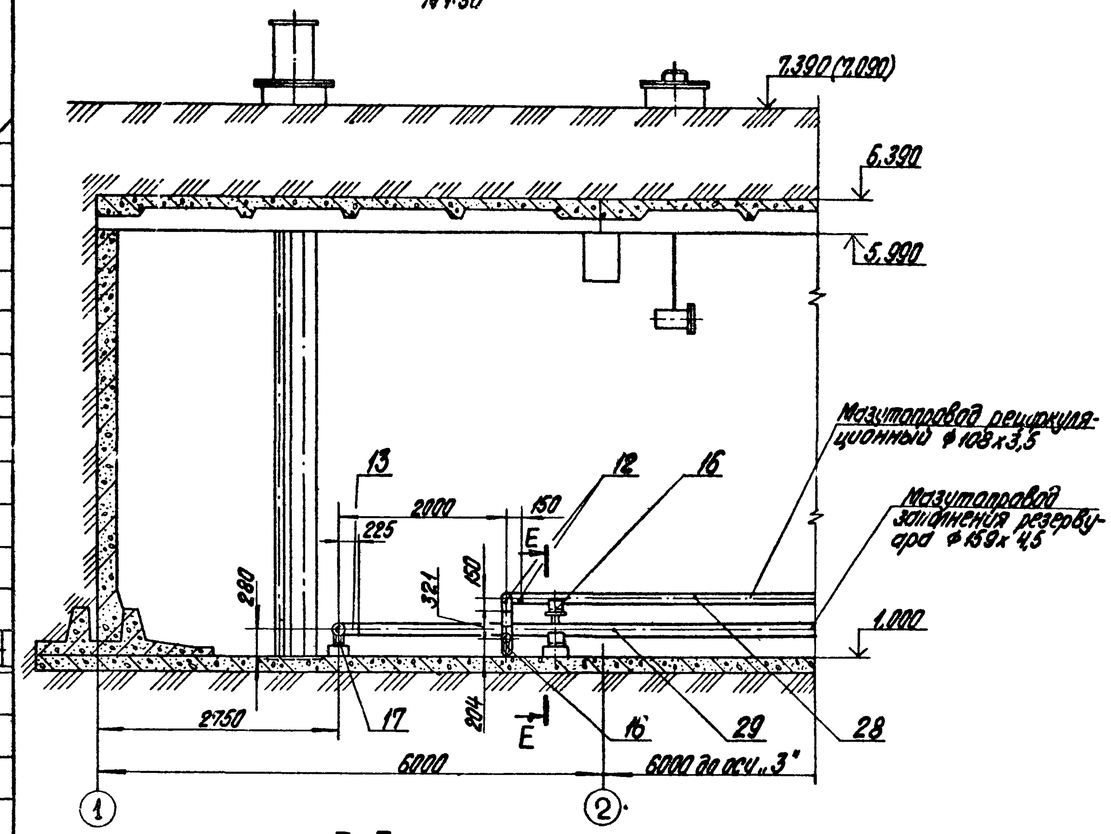
Инв. №

Гл. инж. пр.	Аутан		ТП 903-2-1983 ТМ 7-2
Нач. отд.	Попов		Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25 (13м³/ч) с резервуарами 2×1000 м³
Н. контр.	Самсонова		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000м³ — Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. спец.	Ревин		
Рук. гр.	Самсонова		Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей. — ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Казакова		
Инженер	Толстова		

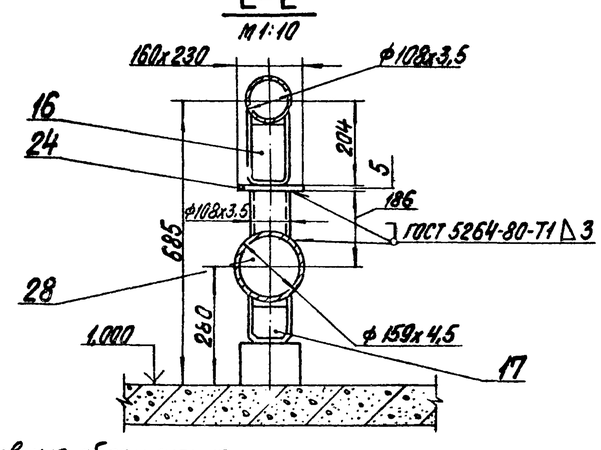
Формат А2



Б-Б
М1:50



Е-Е
М1:10



Условные обозначения

- опора скользящая
- опора неподвижная

М1:100

Гл.инж.проекта	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Гамзерова		
Гл.спец.	Дарья		
Рук.гр.	Гамзерова		
Ст.инж.	Казакова		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-19.84 ТМ7-3

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/час с резервуарами 2х1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.

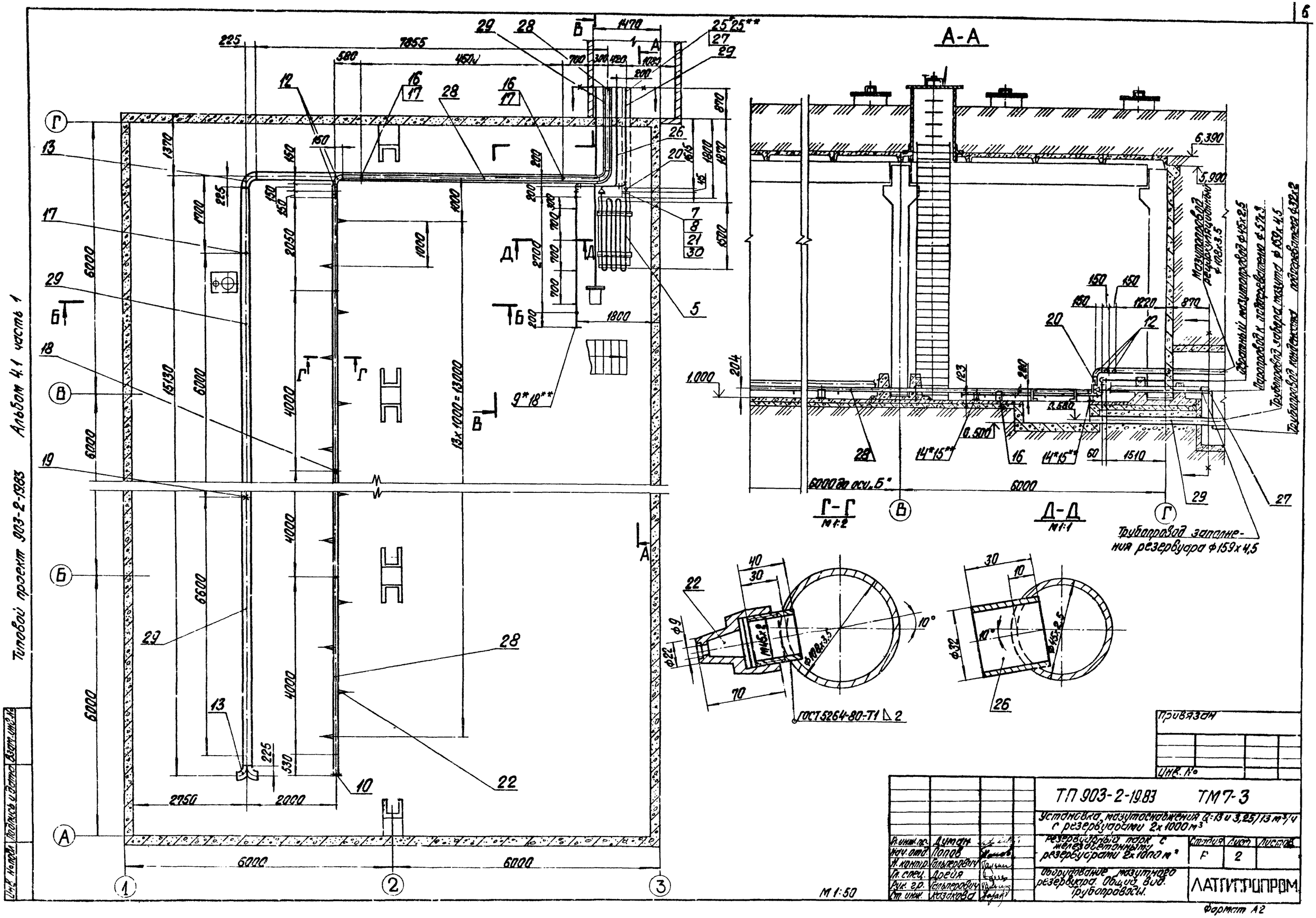
ЛАТГИПРОПРОМ

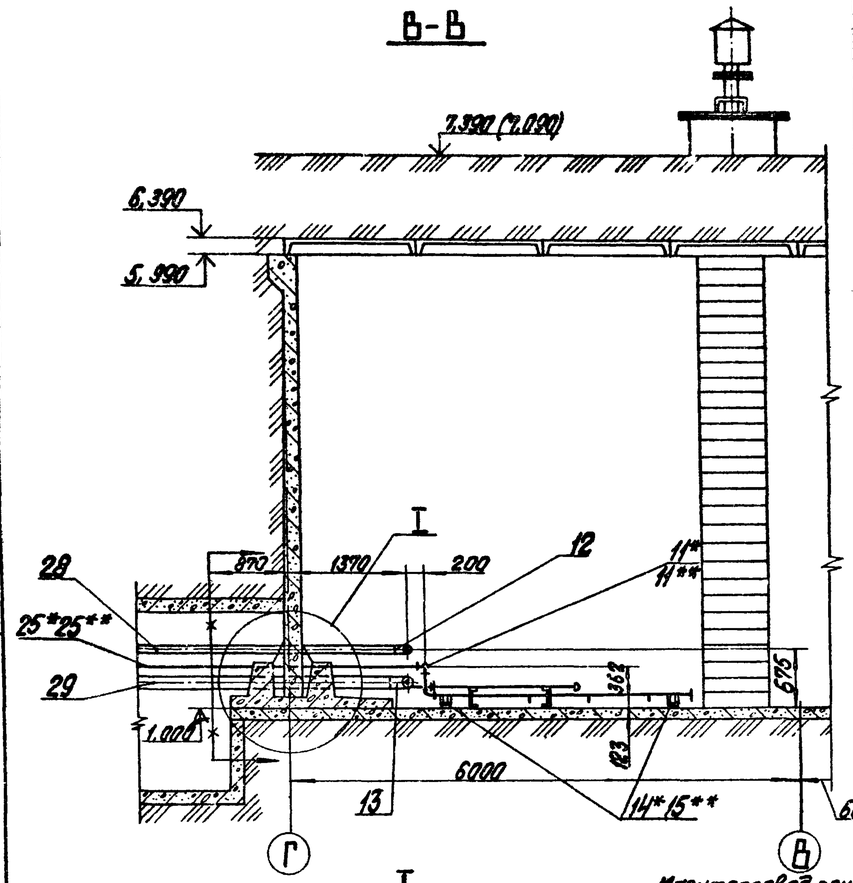
Формат А2

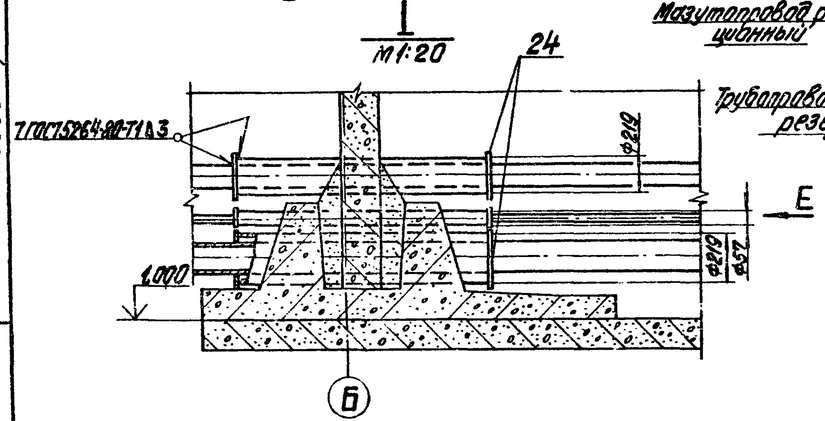
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

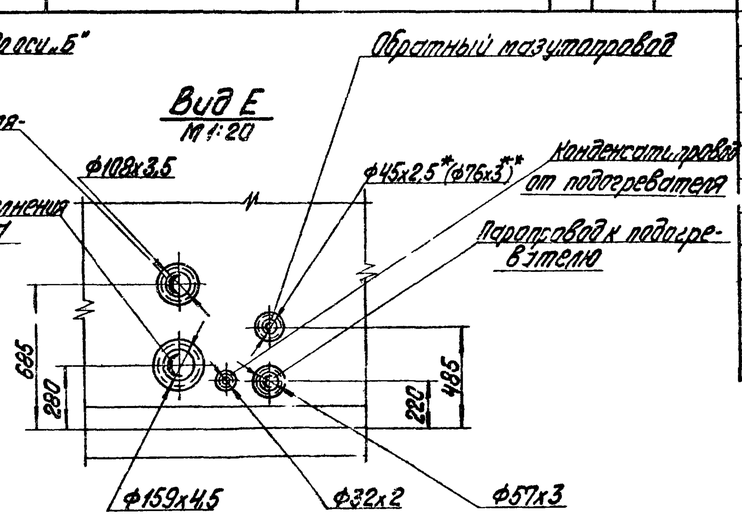
Согласовано
СП-1 Рабко
Хитов А Повзун

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


А-А
Г-Г
М1:2
Д-Д
М1:1
М1:50
Мазутопровод
Трубопровод к резервуарам ф159х4,5
Трубопровод заполнения резервуара ф159х4,5
Трубопровод конденсата ф32х2
ГОСТ 5264-80-Т1 Δ 2
6000 до оси Б*
13х1000=13000
9*18**
14*15**
25*25**
ТП 903-2-19.83 ТМ7-3
Установка мазутоснабжения Д=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³
Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.
Стадия Р
Лист 2
Листов
ЛАТГИПРОПРОМ
Привязан
Инв. №
Альбом 4.1 часть 1
Типовой проект 903-2-1983
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. пр. Дунаев
Нач. отд. Попов
Н. контр. Гольдерович
Гл. спец. Дрейя
Рук. гр. Гольдерович
Ст. инж. Козлова
Формат А2







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
19		Опора 159-05 ОСТ 34.260-75	1	1,43				Сборочные единицы			
20		Переход К57х4-38х2 ГОСТ 17378-77	1	0,2		1	ТМ7-6	Установка люка-лаза Ду 1000	1	320/260	
21		Фланец 32-16 ГОСТ 12255-67*	2	1,58		2	ТМ7-7	Установка вентиляционного патрубка Ф17,150	1	50,38	
22		Сопло С1МВН 2550-59	13	0,506		3	ТМ7-8	Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М	1	580,5/519,5	
		Материалы				4	ТМ7-5	Установка светового люка Ду 700	3	212,7/189,7	
						2а	ТМ7-7	Установка замерного люка Ду 150	1	23,38	
23		Лист 3 ГОСТ 19903-74* 8Ст3сп3 ГОСТ 16523-70*	0,03		м²	5	ТМ7-10	Установка подогревательного элемента F=1,25 м²	1	34,2	
24		Лист 5 ГОСТ 19903-74* 8Ст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,2		м²	6	ТМ7-9	Установка термометров сопротивления	1	268,3/225,3	
25*		Труба 45х2,5 ст.ТТп.1 ТМ7-1	6,7		м						
25**		Труба 76х3 ст.ТТп.2 ТМ7-1	6,7		м			Стандартные изделия			
26		Труба 32х2 ст.ТТп.2 ТМ7-1	3,4		м						
27		Труба 57х3 ст.ТТп.2 ТМ7-1	2,5		м.	7		Болт М16х55.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,117	
28		Труба 108х3,5 ст.ТТп.2 ТМ7-1	23,5		м	8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	0,034	
29		Труба 159х4,5 ст.ТТп.2 ТМ7-1	27		м	9*		Заглушка 45х2,5 ГОСТ 17379-77	1	0,1	
30		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,02		м²	10		Заглушка 108х4 ГОСТ 17379-77	1	0,7	
31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	12		кг	11*		Отвод 90° 45х2,5 ГОСТ 17375-77	3	0,3	
						11**		Отвод 90° 76х3,5 ГОСТ 17375-77	3	1,2	
						12		Отвод 90° 108х4 ГОСТ 17375-77	4	2,8	
						13		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-77	4	6,9	
						14*		Опора ОПП-1 100х45 ГОСТ 14911-69*	2	0,62	
						15**		Опора ОПП-2 100х76 ГОСТ 14911-69*	2	1,15	
						16		Опора ОПП-2 150х108 ГОСТ 14911-69*	5	2.07	
						17		Опора ОПП-1 100х159 ГОСТ 14911-69*	4	1,93	
						18		Опора 108-02 ОСТ 34.260-75	1	1,07	
						18**		Заглушка 76х3,5 ГОСТ 17379-77	1	0,3	

1. Сварку труб производить согласно ГОСТ 16037-80.
2. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 Рраб.
3. При расчетной температуре -30°С и ниже высота слоя грунта засыпки резервуара принимается равной 1,0 м; при расчетной температуре -29°С и выше высота слоя засыпки резервуара принимается равной 0,700 м.
4. Лист поз. 23 ВСН для изготовления перехода 38х32.
5. Для люков в числителе указана масса при расчетной температуре наружного воздуха -30°С и ниже, в знаменателе - при расчетной температуре -29°С и выше.
6. Позиции, отмеченные „*" относятся к варианту установки мазутоснабжения Q=3,6 т/ч (2,5 м³/ч) и P=2,5 МПа (25 кгс/см²). „**" - к варианту Q=0,9/3,6 т/ч (3,25/13 м³/ч) и P=2,5/1,0 МПа (25/10 кгс/см²). Позиции поз. „*" и „**" относятся к к обоим вариантам.
7. Максимальная высота заполнения резервуара - 4,7 м.

М1:50

Типовой проект 903-2-13.83 Альбом 4.1 часть 1

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Туман		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Гладких		
Гл. спец.	Орлов		
Рук. гр.	Гладких		
Ст. инж.	Козлова		

ТП 903-2-13.83 ТМ7-3

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³

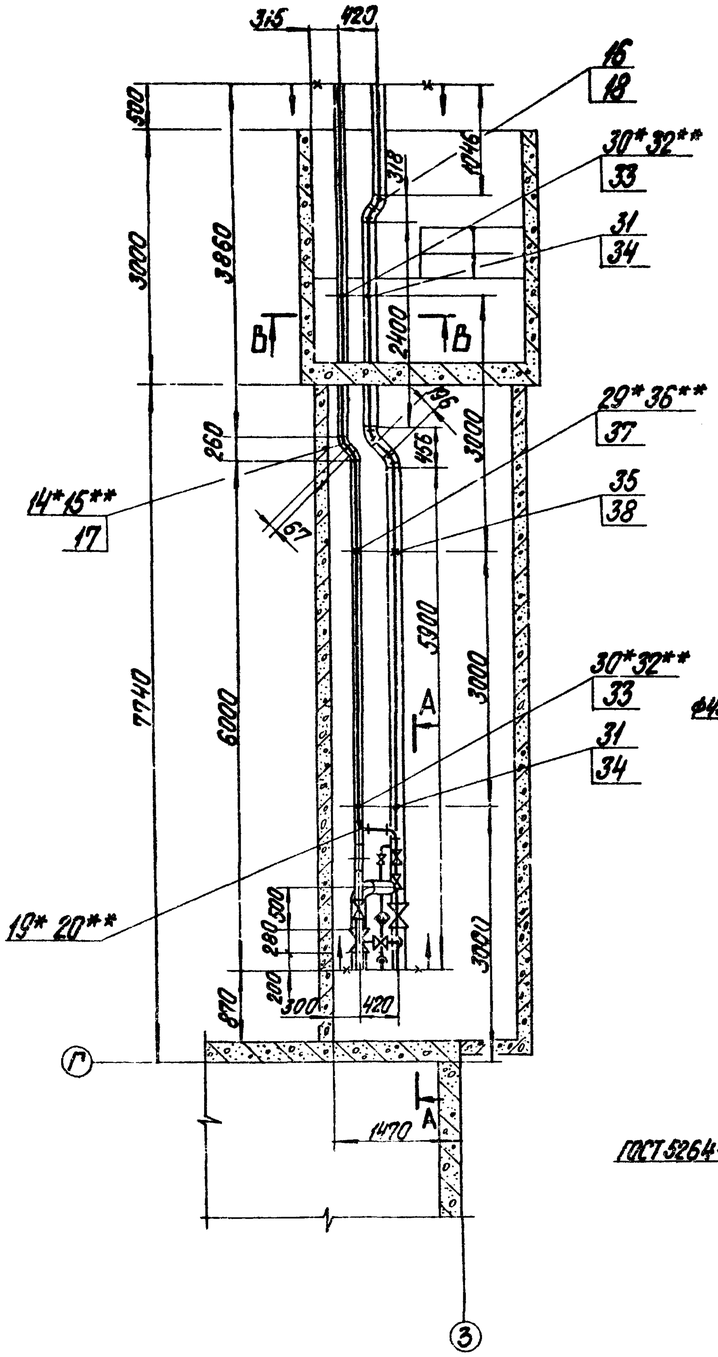
Оборудование мазутного резервуара. Общие виды. Трубопроводы.

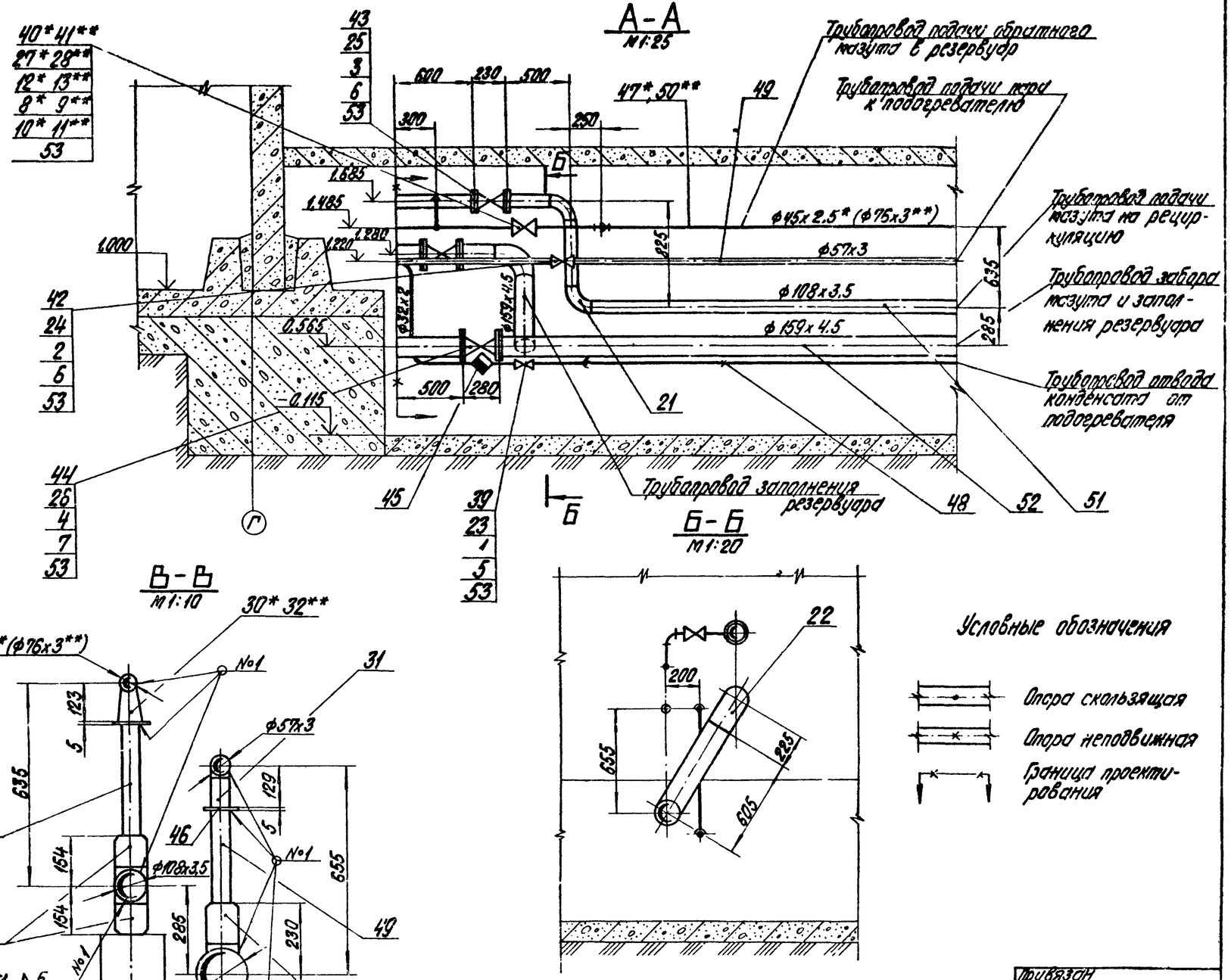
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Фор. 16п.7 А2

Типовой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1





Согласовано
Отд. СО-1 Рыжов

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-1983 ТМ7-4		
				Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³		
Гл. инж. пр.	Дулов			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	1	2
Гл. конст.	Гальперович			Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы. Колодцы управления	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Дрейн						
Рук. гр.	Гальперович						
Ст. инж.	Казакова						
Ст. техн.	Никонович						

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Задвижки ЗКЛ2-16			
42		Ру 16 Ду 50	1	21,0	
43		Ру 16 Ду 100	1	51,0	
44		Ру 16 Ду 150	2	100,0	
45		Конденсатоотводчик			
		Ру 40 Ду 25 45с13нж	1	1,7	
		Материалы			
46		Лист 5 ГОСТ 19903-74* / В Ст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,12		м²
47*		Труба 45×2,5 см. ТТ п. 17 ТМТ-1	12		м
		Трубы см. ТТ п. 2 ТМТ-1			
48		32×2	11		м
49		57×3	13		м
50**		76×3	12		м
51		108×3,5	11		м
52		159×4,5	11		
53		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,3		м²
54		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	6,5		кг

1. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80.
2. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P = 1,25\ P_{раб}$.
3. Места выхода трубопроводов из камеры уплотнить минеральной ватой. Расход ваты учтен в перечне изоляционных материалов, см. ТМТ-2
4. Опору поз. 29* выполнить аналогично опоре поз. 35.
5. Уклон трубопроводов от резервуара в сторону мазутонасосной $i = 0,011$.
6. Позиции, отмеченные „*" относятся к варианту установки мазутоснабжения Q=3,61 л/сек (13 м³/ч) и P=2,5 МПа (25 кгс/см²), „**" - к варианту Q=0,9/3,61 л/сек (3,25/13 м³/ч) и P=2,5/1,0 МПа (25/10 кгс/см²). Позиции без „*" и „**" относятся к обоим вариантам.
7. На чертеже изображены трубопроводы камеры управления резервуара №1, трубопроводы камеры управления резервуара №2 выполнить аналогично.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16		45° 57×3	4	0,3	
17		45° 108×4	2	1,4	
18		45° 159×4,5	4	3,5	
19*		90° 45×2,5	3	0,3	
20**		90° 76×3,5	3	1,2	
21		90° 108×4	2	2,8	
22		90° 159×4,5	1	6,9	
		Фланцы ГОСТ 12559-67*			
23		25-16	2	1,17	
24		50-16	2	2,58	
25		100-16	2	4,73	
26		150-16	4	7,81	
		Фланцы ГОСТ 12830-67*			
27*		40-40	4	2,19	
28**		65-40	4	3,11	
		Опоры ГОСТ 14911-69*			
29*		ОПП-1 / 100×45	1	0,51	
30*		ОПП-1 / 100×45	2	0,51	
31		ОПП-2 / 100×57	2	1,19	
32**		ОПП-2 / 100×76	2	1,15	
33		ОПП-2 / 100×108	4	1,6	
34		ОПП-2 / 150×159с	4	2,96	
		Опоры ОСТ 34.256-75			
35		57-01	1	0,63	
36**		76-02	1	0,8	
		Опоры ОСТ 34.260-75			
37		108-01	2	0,84	
39		159-06	2	1,81	
		Прочие изделия			
39		Вентиль Ру16 Ду25 15кч19п	1	2,1	
40*		Вентиль Ру40 Ду40 15с22нж	2	15,5	
41**		Вентиль Ру40 Ду65 15с22нж	2	33,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
1		М 12×55.46	8	0,064	
2		М 16×65.46	8	0,133	
3		М 16×75.46	16	0,148	
4		М 20×80.46	32	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
5		М 12.5	8	0,017	
6		М 16.5	24	0,034	
7		М 20.5	32	0,064	
		Гайки ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75			
8*		А М 16	32	0,039	
9**		А М 16	64	0,059	
		Шайбы ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75			
10*		Шайба 16	32	0,011	
11**		Шайба 16	64	0,011	
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75			
12*		АМ 16×80	16	0,11	
13**		АМ 16×90	32	0,142	
		Отводы ГОСТ 17375-75			
14*		45° 45×2,5	2	0,2	
15**		45° 76×3,5	2	0,6	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Тальнелович		
Вед. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Гальперович		
Ст. инж.	Казакова		
Ст. техн.	Янкелович		

ТП 903-2-19.83 ТМ 1-4

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.

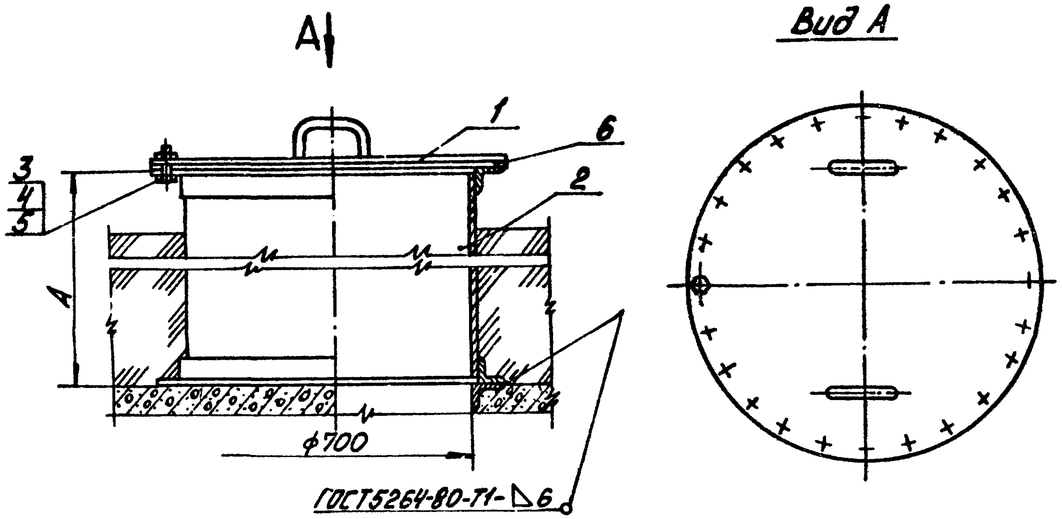
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть II

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



№ п.п.	Условия строительства	Разм. А мм
1	При расчётной температуре -30°С и ниже	1250
2	При расчётной температуре до -29°С	900

Общая масса-212,7/169,7кг

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	тп903-2-18 Ал.7.3 28.01.01.000	Крышка люка Ду700	1	27	
2	тп903-2-18 Ал.7.3 28.07.00.000	Люк Ду 700	1	178/185	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16х45.36 ГОСТ7798-70*	24	0,10	
4		Гайка М16.4 ГОСТ5915-70*	24	0,034	
5		Шайба 16 ГОСТ11371-78	24	0,011	
		Материалы			
6		Прокладка ПОН2 ГОСТ481-80	0,8		м²
7		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	10		кг

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Альперович		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Альперович		
Ст.инж.	Казакова		
Инж.	Толстова		

ТП 903-2- ТМ7-5

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13м³/ч с резервуарами 2х1000м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка светового люка Ду 700

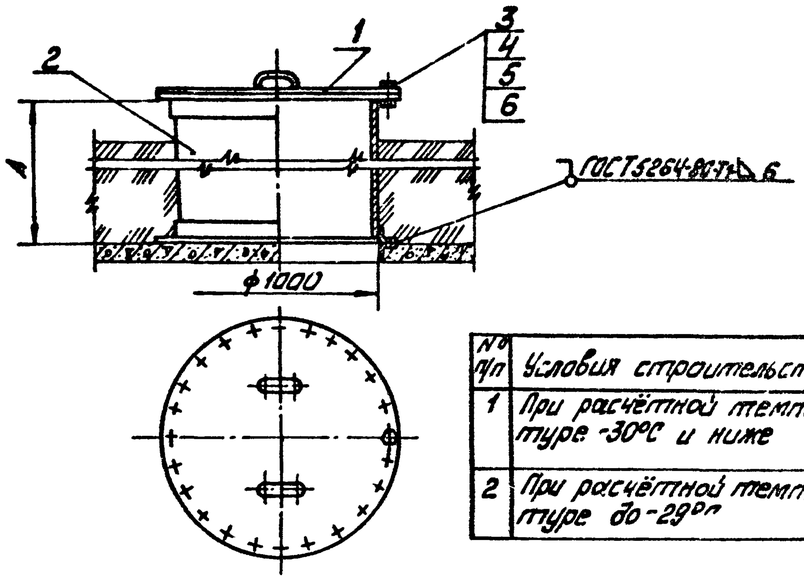
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 4.1 часть 1 — Типовой проект 903-2-19.83

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

формат А3



№ п/п	Условия строительства	Размеры, мм А
1	При расчётной температуре -30°С и ниже	1250
2	При расчётной температуре до -29°С	900

Общая масса 320/260кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	тп903-2-18 Ал.7.3 28.05.01.000	Крышка люка Ду 1000	1	63.3	
2	тп903-2-18 Ал.7.3 28.05.02.000	Корпус люка Ду 1000	1	248/188	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16х45.36 ГОСТ7798-70*	24	0,10	
4		Гайка М16.4 ГОСТ5915-70*	24	0,034	
5		Шайба 16 ГОСТ11371-78	24	0,011	
		Материалы			
6		Прокладка ПОН2 ГОСТ481-80	1,0		м²
7		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	1,0		кг

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Альперович		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Альперович		
Ст.инж.	Казакова		
Инж.	Толстова		

ТП 903-2-19.83 ТМ7-6

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13м³/ч с резервуарами 2х1000м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка люка-лаза Ду 1000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

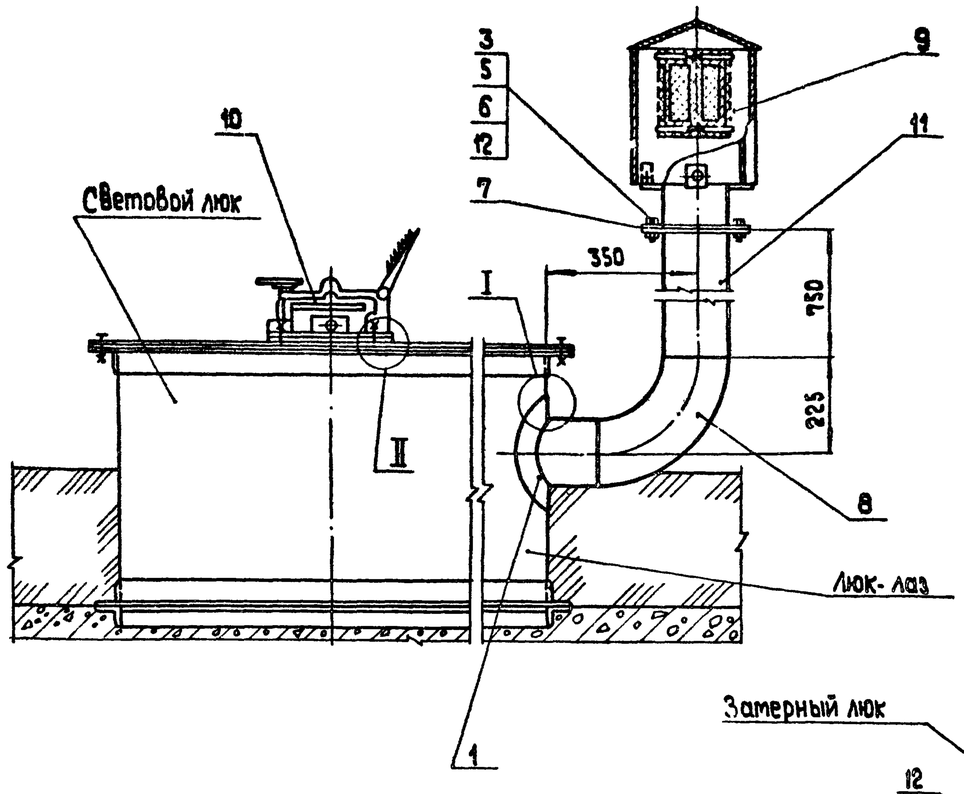
ЛАТГИПРОПРОМ

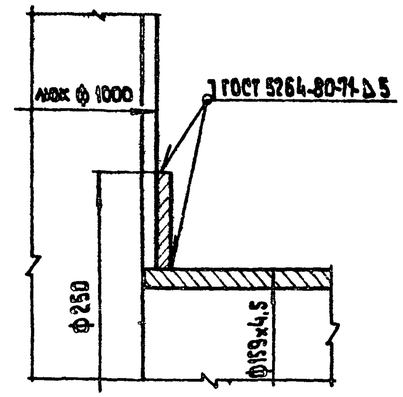
Альбом 4.1 часть 1 — Типовой проект 903-2-19.83

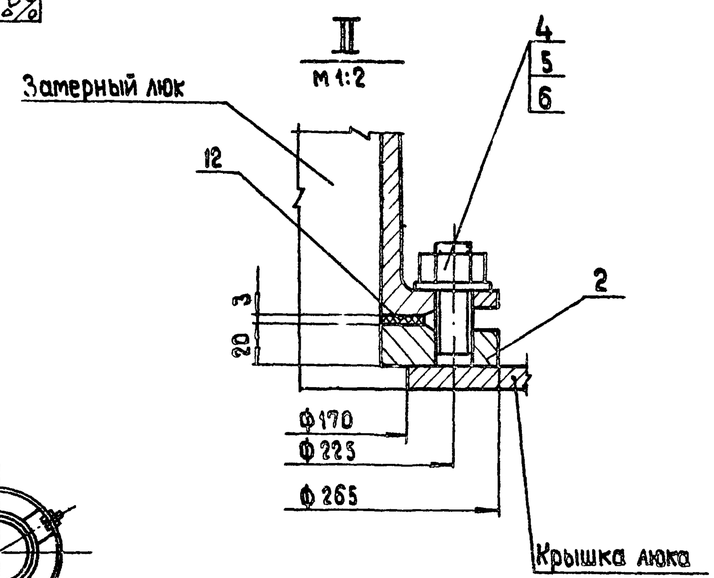
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

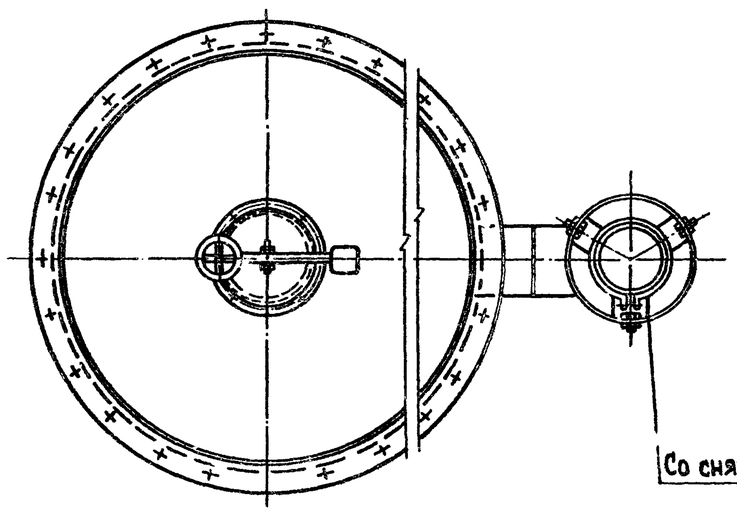
формат А3

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1









Со снятой крышкой колпака

1 Вес в скобках указан для установки замерного люка.

Общая масса 50,38 (23,38) кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	Тип.пр. 903-2-18 Ал.7.3 28.09.00.001	Воротник	1	1,1	
2	Тип.пр. 903-2-18 Ал.7.3 28.03.00.021	Фланец Ду 150	1	5	
		Стандартные изделия			
3		Болт М 16х55.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,117	
4		Шпилька М 16х50 ГОСТ 22032-76*	4	0,1	
5		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	12	0,034	
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	0,011	
7		Фланец 150-2,5 ГОСТ 1255-67*	1	3,43	
8		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-72	1	6.9	
		Прочие изделия			
9	Завод КВО и Т г. Куйбышев	Вентиляционный патрубок ВП-150 ГОСТ 3689-80	1	18.4	
10	Завод „Нефтемаш" г. Саратов	Замерный люк Ду 150 ГОСТ 16133-70	1	15,7	
		Материалы			
11		Труба 159х4,5 ст тт. п.2 ТМ 7-1	1		м
12		Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,8		м²
13		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1		кг

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Гальперович		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Гальперович		
Ст.инж.	Казакова		
Инженер	Толстова		

ТП 903-2-19.83 ТМ 7-7

Установка мазутоснабжения Q = 13 и 3,25/13 м3/ч с резервуарами 2х1000 м3

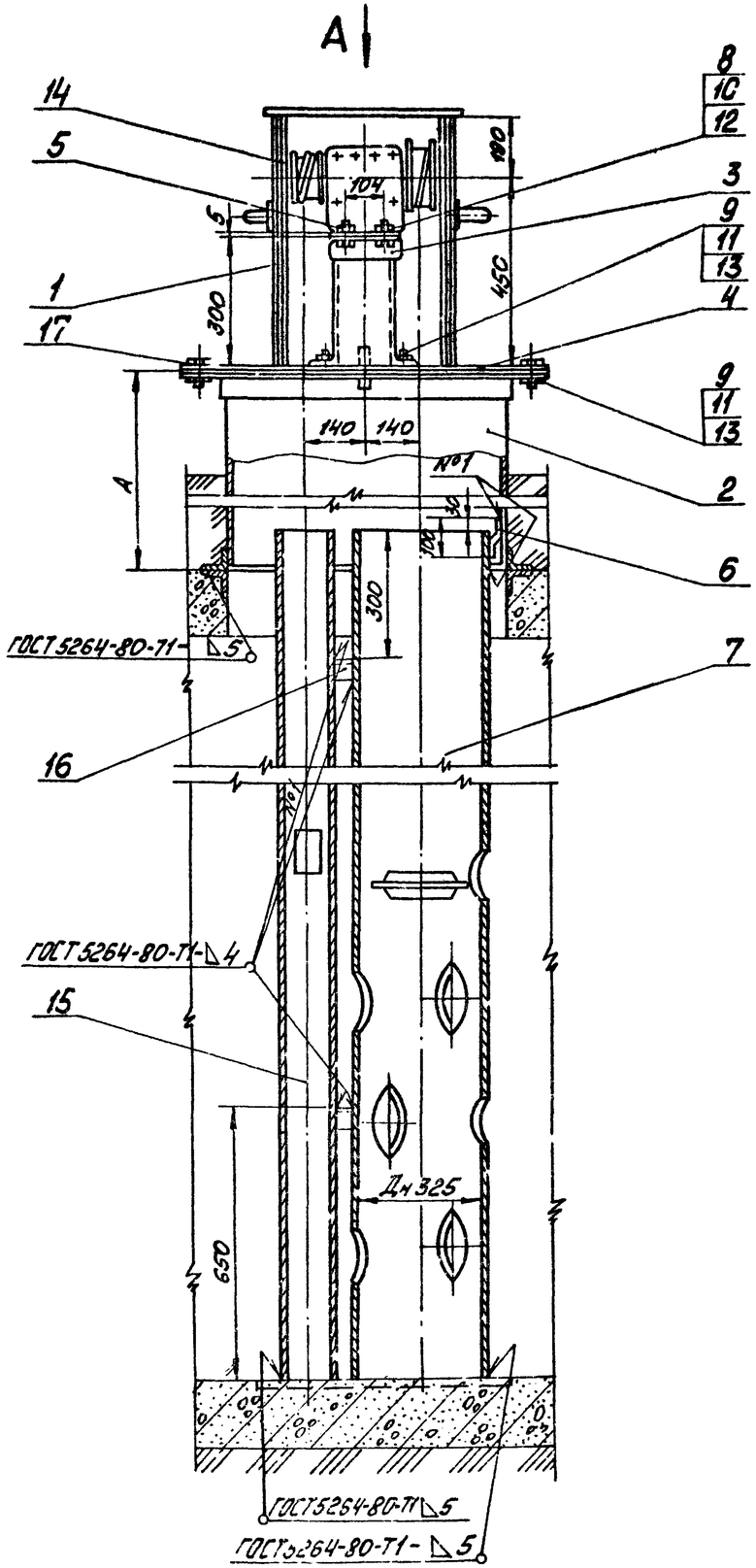
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м3

Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замерного люка Ду 150

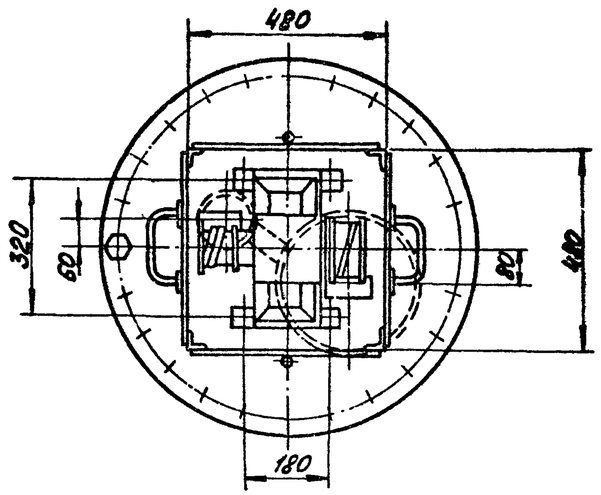
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2



Вид А



№ п.п.	Условия строительства	Размеры в мм
1	При расчётной температуре -30° С и ниже	1250
2	При расчётной температуре до -29° С	900

Общая масса 560,5/517,5 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
8		Болт М8×35.36 ГОСТ 7798-70*	4	0,015	
9		Болт М16×40.36 ГОСТ 7798-70*	28	0,094	
10		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70*	4	0,006	
11		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	28	0,034	
12		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,002	
13		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	28	0,011	
		Прочие изделия			
14	См. часть АТМ	Датчик уровнемера ДСУ-2м	1	17	
		Материалы			
15		Труба 108×3,5 см.ТТп.2 ТМ7-1	4,35		м
16		Уголок 50×40×4 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп3 ГОСТ 535-79	0,24		м
17		Прокладка ПОН-Е ГОСТ 481-80	0,2		м²
18		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	2,0		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.02.000	Кожух	1	28,4	
2	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.07.00.000	Люк Ду 700	1	178/135	
3	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.000	Стол	1	5,4	
		Детали			
4	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.02.00.001	Крышка люка	1	25,6	
5	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.00.001	Крышка стола	1	2,1	
6	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.00.004	Ушко	1	0,15	
7	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.00.003-02	Труба направляющая поплавка	1	259	

Привязан

Инв. №

Гл.инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н.контр.	Гальперович		
Гл.спец.	Корсия		
Рук.гр.	Гальперович		
Ст.инж.	Казакова		

ТП 903-2-1983 ТМ7-8

Установка мазутосжигающая Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду700 с датчиком уровня ДСУ-2м

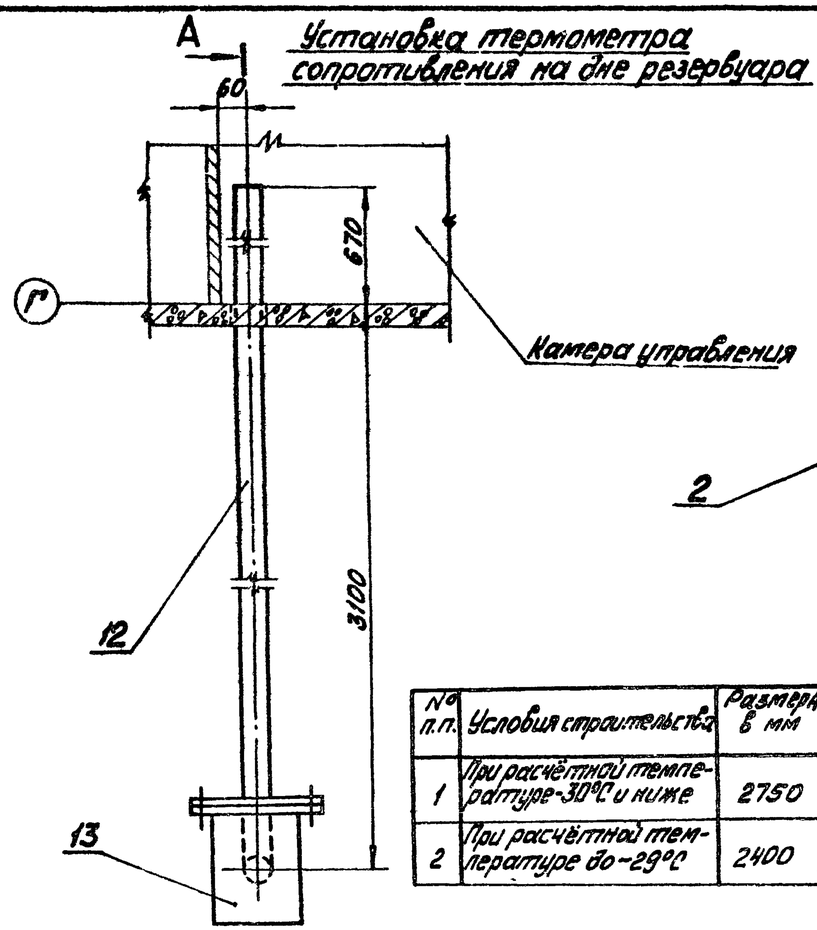
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 4.1 часть 1

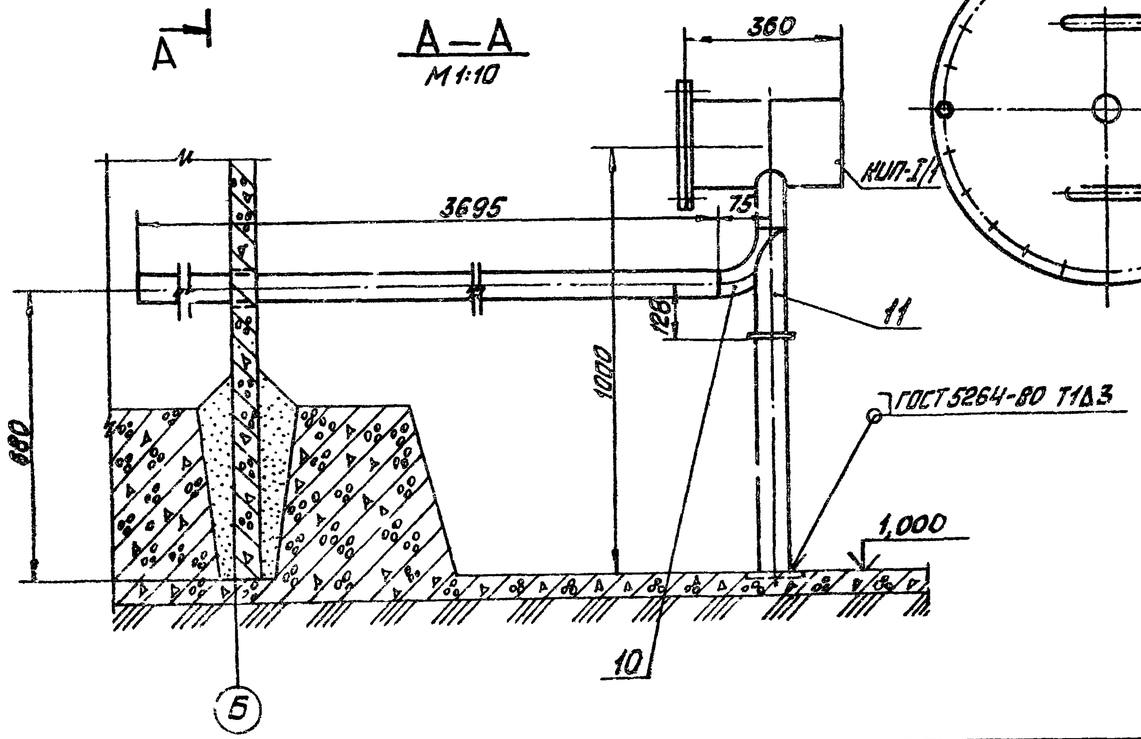
Типовой проект 903-2-1983

Установка термометра сопротивления на дне резервуара

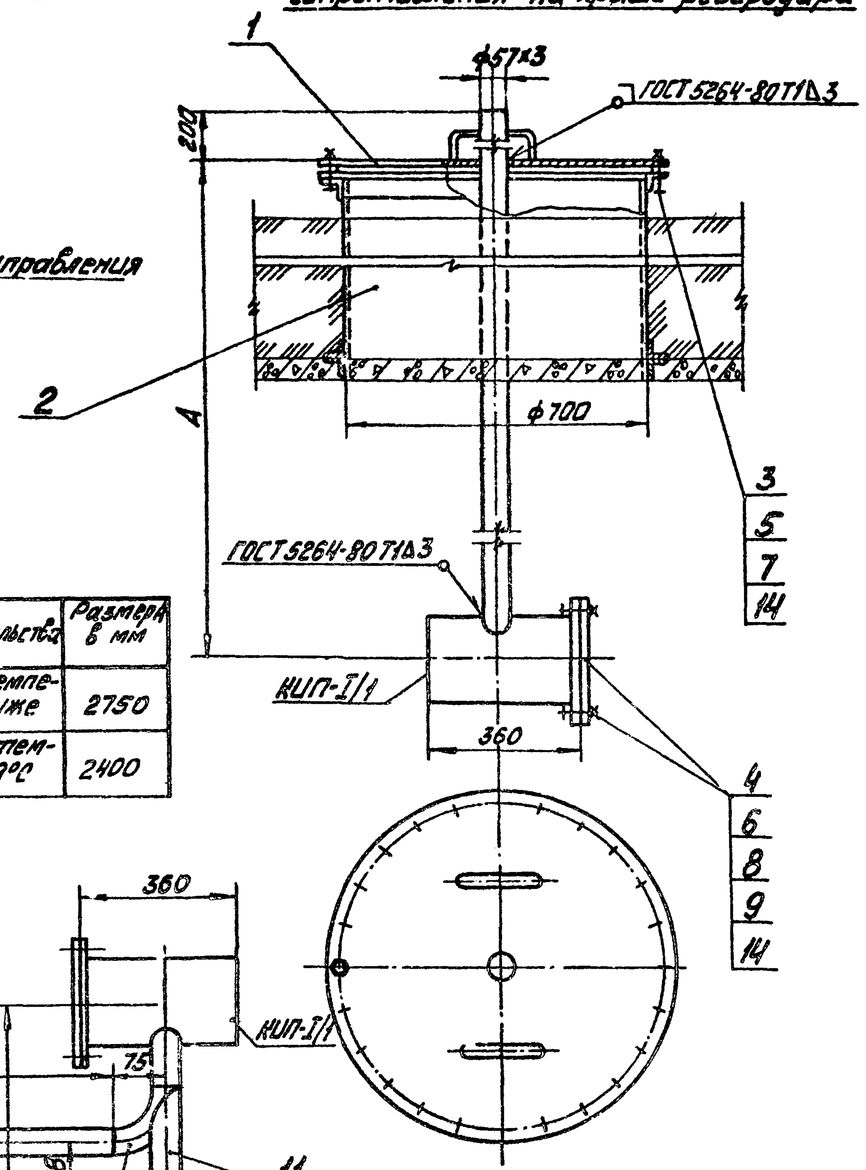


№ п.п.	Условия строительства	Размеры в мм
1	При расчётной температуре -30°С и ниже	2750
2	При расчётной температуре до -29°С	2400

А—А
М1:10



Установка термометра сопротивления на крыше резервуара



Общая масса 268,3/225,3 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТП 903-2-18 Л.2.3 СБ10.02.000	Крышка люка Ду 700	1	16,04	
2	ТП 903-2-18 Л.2.3 СБ.07.00.000	Люк Ду 700	1	198/135	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16х45.36 ГОСТ 7798-70*	24	0,1	
4		Болт М16х55.46 ГОСТ 7795-70*	16	0,117	
5		Гайка М16.4 ГОСТ 5916-70*	24	0,034	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034	
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	0,011	
8		Заглушка 200-6 ГОСТ 12836-67*	2	8,22	
9		Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67*	2	5,89	
10		Отвод 90°57х3 ГОСТ 17375-77	1	0,6	
11		Опора отвода Дн 57-01 ОСТ 34.266-75	1	0,72	
		Материалы			
		Трубы см. ТТ п.2 ТМ-7-1			
12		57х3	8,5		м
13		219х6	0,8		м
14		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,7		м²
15		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,0		кг

Согласовано

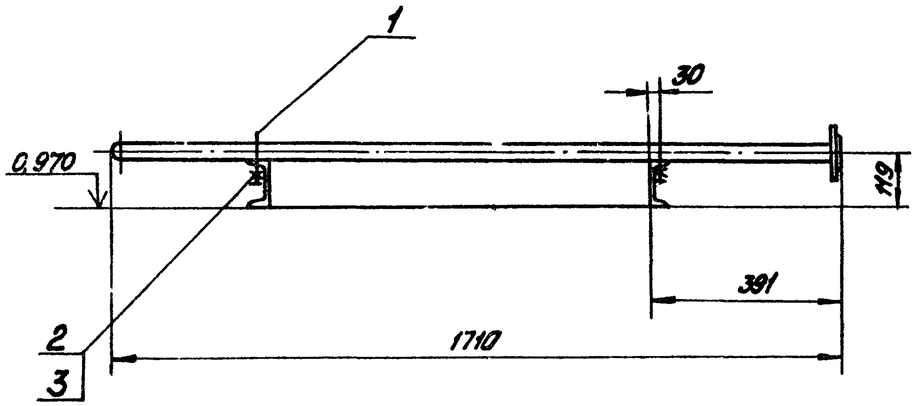
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

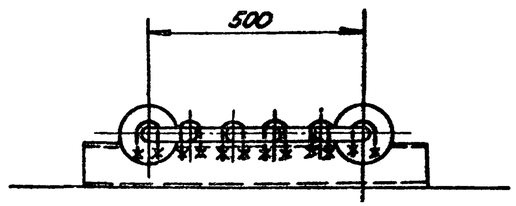
Привязан

Инв. №

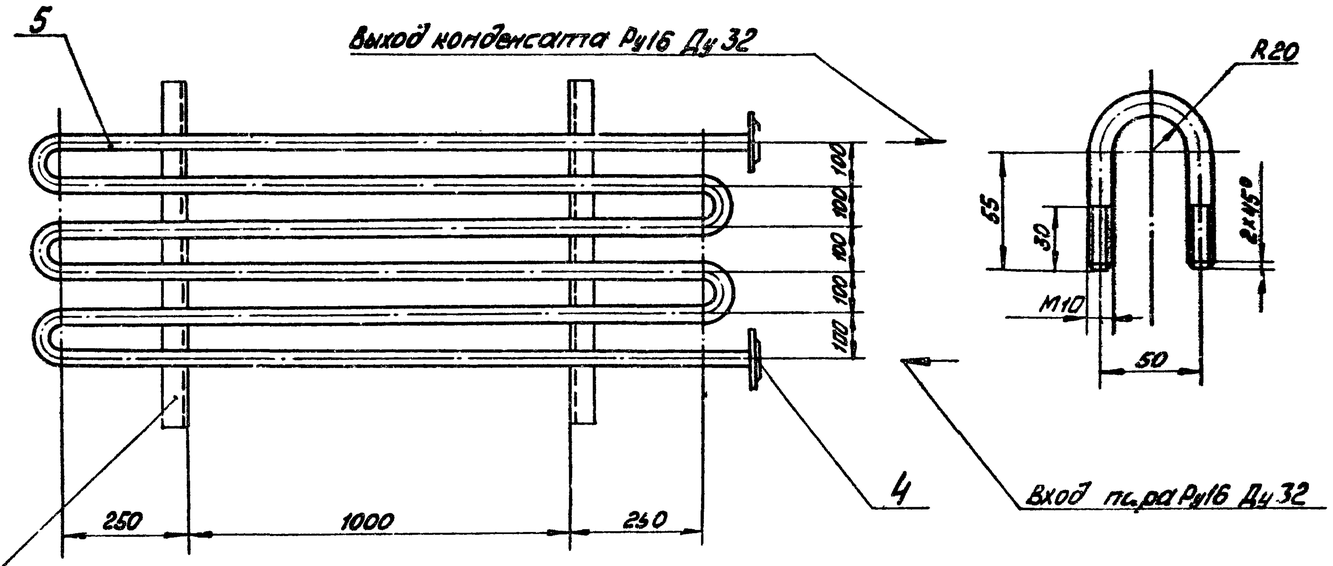
Гл.инж.пр.	Цимах		ТП 903-2-19.83		ТМ7-9	
Нач.отд.	Попов		Установка мазутохранилища с резервуарами 2х1000 м³			
Н.конт.	Гальперович		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Дорин		Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления	Р		1
Рук.гр.	Гальперович			ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Чезанов					

Формат А2





Деталь поз.1
М1:2



Общая масса: 34,2 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Хомут	12	0,1	
		Круг $\frac{В\text{-}10\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{20\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$**			
		ℓ = 190 мм			
		Стандартные изделия			
2		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70*	24	0,011	
3		Фланец 32-16 ГОСТ 12.5.5-67*	2	1,58	
4		Шайба 10 ГОСТ 10.906-78	12	0,012	
		Материалы			
5		Труба 38×2 см.Т Тп.2 ТМ7-1	10,5		м
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5		кг

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Гальперович		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Гальперович		
Ст.инж.	Казакова		
Инж.	Толстова		

ТП 903-2-19.83 ТМ7-10

Установка мазутоснабжения Q=13 и 8,25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента Р-1 кВт.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

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

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-2-19.83 АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-2-19.83 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП903-2-19.83 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП903-2-19.83 ТМ	Теплемеханическая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	15
2	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов по обваловке.	16
3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкций камер.	17
4	Камеры управления №1, №2. КНм1; ПСм1; ФОм1; ОПм1. Опалубка и армирование.	18

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

Главный инженер проекта _____ /Думан/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
3.006-2 Вып. II-1 Вып. I-3	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Рабочие чертежи железобетонных изделий. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных элементов	
1.138-10 Вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Перемычки брусковые.	
1.400-9 В.1	Унифицированные страповочные петли подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий.	
ГОСТ 14624	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40мм	
1.400-15 В.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
ТП 903-2- ал. 4.1 часть 2	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³. Типовые изделия архитектурно-строительной части	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АС-2	Спецификация элементов и схеме расположения камер и переходов по обваловке	
АС-3	Спецификация элементов конструкции камер управления	

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отметке [redacted]
2. Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 и пояснительных записок соответствующих серий.
3. При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве."
4. Кирпичные стены камер управления выполнить из обыкновенного кирпича М75 (ГОСТ 530-80) на цементном растворе М25.
5. Фасадную сторону наружных стен выполнить из отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.
6. При кладке стен в откосах дверных проемов для крепления коробок заложить деревянные антисептированные пробки, не менее двух с каждой стороны.
7. Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором М100.
8. Деревянные изделия окрасить масляной краской - окраска улучшенная.
9. Внутренняя отделка простая: затирка швов и известковая покраска.
10. В основании фундаментов и сборных элементов каналов выполнить щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт.
11. Боковые поверхности и покрытие каналов покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке, швы проклеить 2-мя слоями стеклоткани на битумной мастике.

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
Лотки	5811000000	20,0	
Перемычки	5838000000	0,12	
Всего сборного железобетона		20,12	

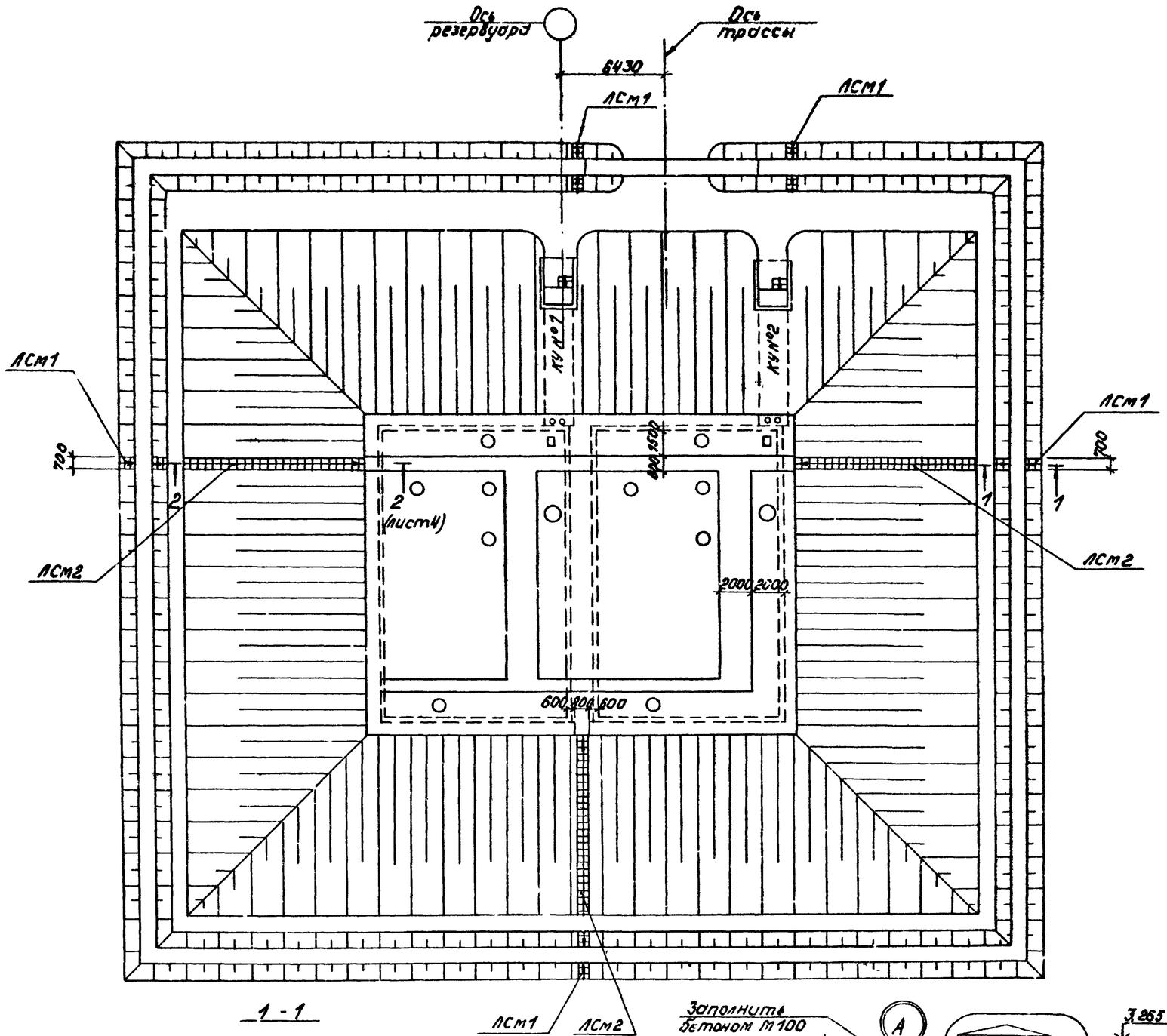
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Привязан			
				Инв. №			
				ТП 903-2-19.83 АС			
				Установка мазутосдавления Q=13 и 3,25 л/с с резервуарами 2х1000м³			
Гл. инж. пр.	Думан			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Дадыкс				Р	1	4
Н. контр.				Камеры управления №1, №2 Общие данные.	ЛАТГИПРОМ		
Гл. арх.							
Гл. спец.							
Ст. инж.							

формат А2

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Схема расположения камер и переходов по обваловке

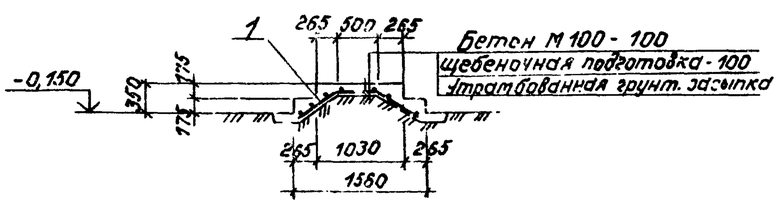


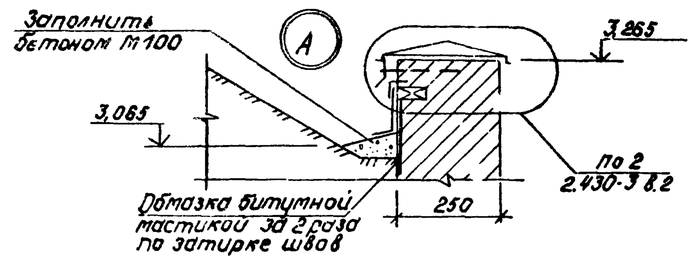
Спецификация элементов к схеме расположения камер и переходов по обваловке

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ЛСм1	АС-2	Лестница ЛСм1	5	
ЛСм2	АС-2	Лестница ЛСм2	3	
КУ №1	АС-3	Камера управления №1	1	
КУ №2	АС-3	Камера управления №2	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ЛСм1		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{100/250/6/4}{650}$	1,75	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,21	$м^3$
				ЛСм2		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{100/250/6/4}{650}$	14,0	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,9	$м^3$

1 - 1





Согласовано
ОПП Сиркис
Отдел ТМ Кемперман

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-19.83		АС
				Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 $м^3/ч$ с резервуарами 2×1000 $м^3$		
Гл. инж. пр.	Думан			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 $м^3$	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рябуха				Р	2	
Н. контр.	Аксарлевская			Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов по обваловке	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. констр.	Зриевская						
Рук. гр.	Шульгина						
Ст. тех.	Левейка						

Формат А2

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

1 - 1

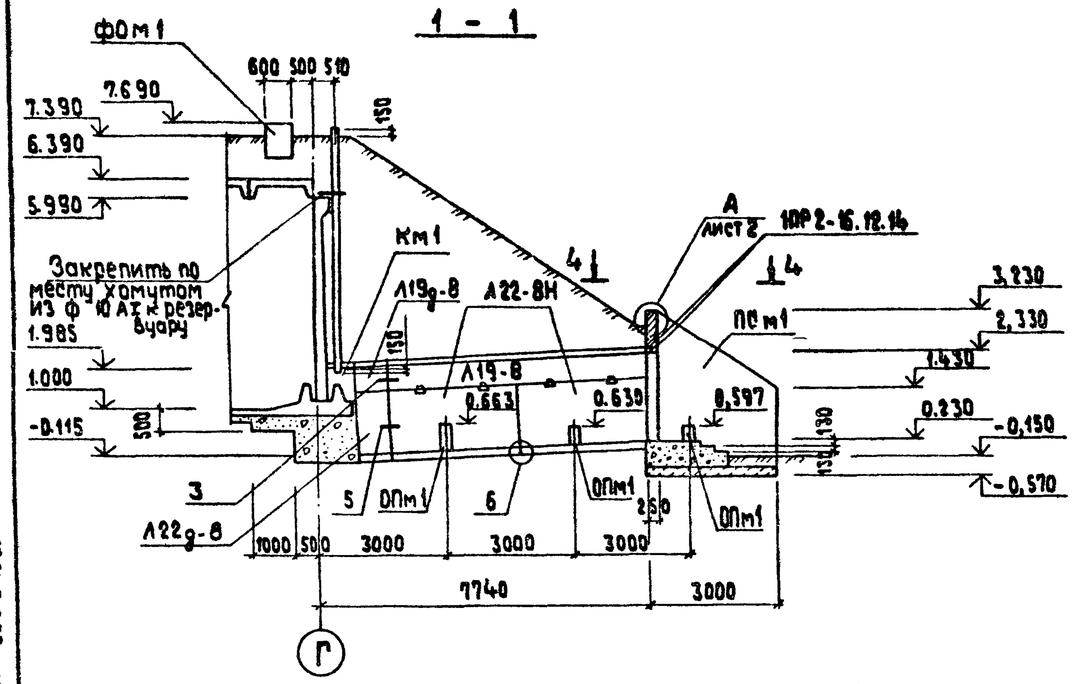
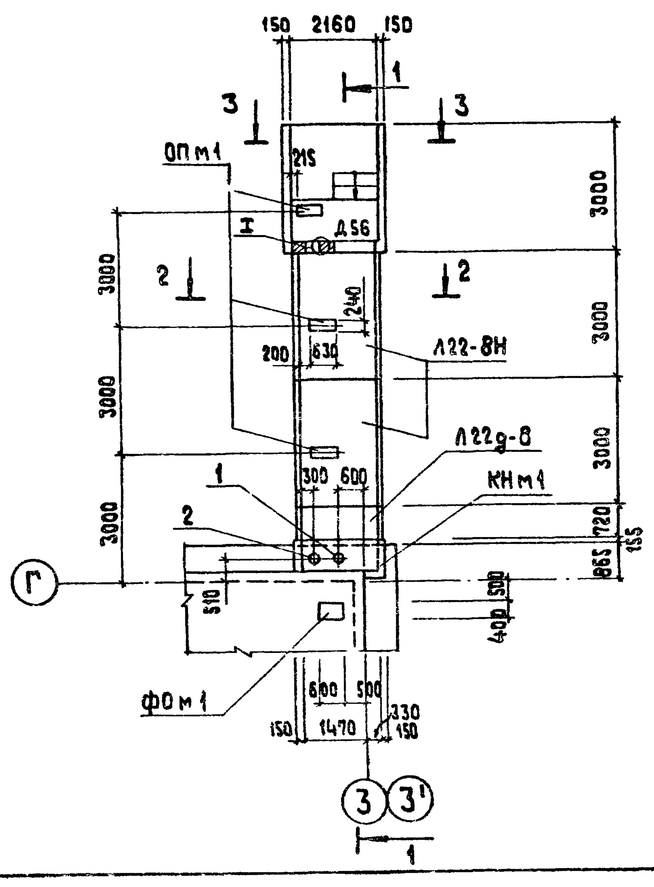
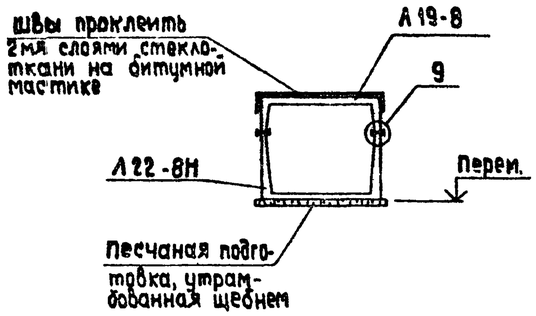


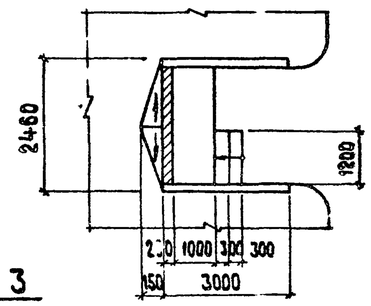
Схема расположения элементов конструкций камер управления №1 и №2



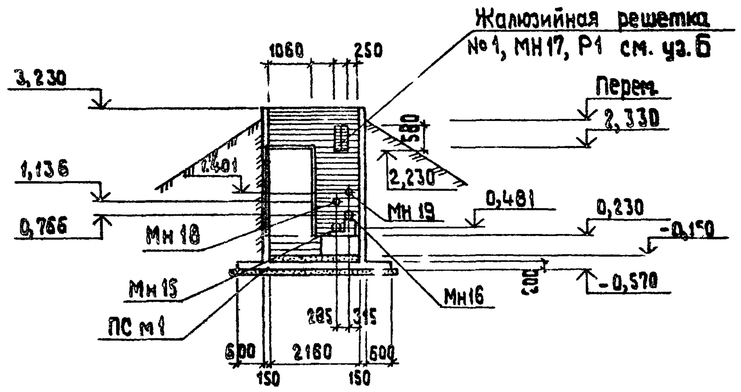
2 - 2



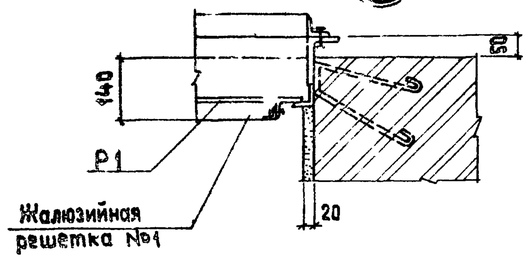
4 - 4



3 - 3



Б



Спецификация элементов конструкций камер управления

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
	Камеры управления N1 и N2				
Л19-8	3.006-2 в.II-1	Лоток Л19-8	2	6300	
Л19д-8	3.006-2 в.II-1	Лоток Л19д-8Н	2	800	ℓ=3000
Л22-8а	3.006-2 в.II-1	Лоток Л22-8	4	5180	
Л22д-8	3.006-2 в.II-1	Лоток Л22д-8	2	1300	
1ПР2-16.12.14	4.138-10 в.1	Перемычка 1ПР2-16.12.14	4	75	
ФОм1	АС-4	Фундамент ФОм1	2		
КНм1	АС-4	Кагал КНм1	2		
ПСм1	АС-4	Подпорная стенка ПСм1	2		
ОПм1	АС-4	Опора ОПм1	6		
	Металлические изделия				
1	ГОСТ 8732-78	тр ф 203х8 ℓ=5705	2		
2	ГОСТ 8732-78	тр ф 325х9 ℓ=5705	2		
Р1	ТП 903-2-19.83 КЖИ-Р1	Рама Р1	2		
	Ж.р. изготовляются горьковским механическим заводом N1 треста „Сантехдеталь"	Жалюзийная решетка ТУ-36-1517-71 №1	2		
	Закладные изделия				
МС2	3.006-2 в.II-3	МС2	24		
МН15	Т.П. 903-2-19.83 Ал. 4.1 ч.1 -КЖИ-МН15, МН16	МН15	2		
МН16	-КЖИ-МН15, МН16	МН16	2		
МН17	-КЖИ-МН17	МН17	2		
МН18	-КЖИ-МН18, МН19	МН18	2		
МН19	-КЖИ-МН18, -МН19	МН19	2		
	Деревянные изделия				
Д56	ГОСТ 14624-69	Дверь Д56	2		
	Монолитные заделки, ступени				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	11,5		м³

1. Узлы замаркированы по серии 3.006-2 в.I

Согласовано
Отд. ОВ Кравер
Отд. ТМ Гальперович
ОПП Сирких

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

Прибязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Цуман		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. кон. р.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. тех.	Левейка		

ТП 903-2-19.83 АС

Установка водоснабжения Q=13 и 3,25/13 м3/ч с резервуарами 2×1000 м3.

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м3.

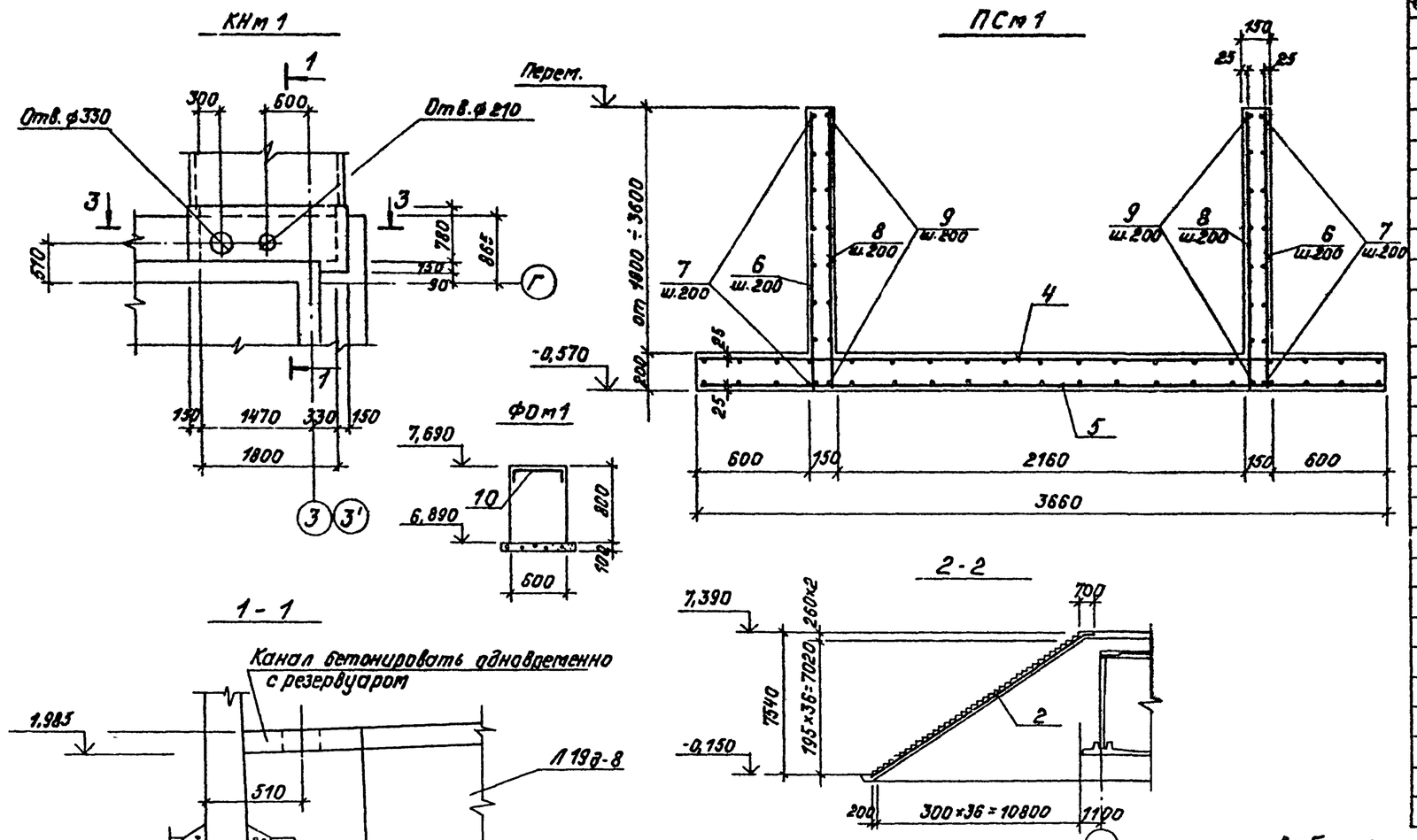
Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкций камер.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				КНт1		
		1	ГОСТ 23279-78	Сетка С $\frac{14АIII-200}{6АI-200}$ 750×1000 $\frac{75}{50}$	2	
		2	ГОСТ 23279-78	Сетка С $\frac{8АIII-200}{6АI-200}$ 750×1000 $\frac{75}{50}$	2	
		3	ГОСТ 23279-78	Сетка С $\frac{16АIII-100}{6АI-200}$ 750×2080 $\frac{25}{40}$	1	
				Материалы		
				Бетон М200	0,5	$м^3$
				ПСт1		
		4	ТП 903-2-19.83 Ал 4.1 ч.2 КЖИ-С1,С2	Сетка С1	1	
		5	КЖИ-С1,С2	Сетка С2	1	
				Детали		
				ф20АIII ГОСТ 5781-81		
		6	КЖ-4	ℓ= 2320 (сред.)	30	
				ф8АI ГОСТ 5781-81		
		7	КЖ-4	ℓ= 1825 (сред.)	38	
				ф6АI ГОСТ 5781-81		
		8	КЖ-4	ℓ= 2320 (сред.)	30	
		9	КЖ-4	ℓ= 1825 (сред.)	38	
				Материалы		
				Бетон М200	4,63	$м^3$
				ФОт1		
		10	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{230/150/4/5}{2пр}$	0,35	м
				Материалы		
				Бетон М200	0,12	$м^3$
				ОПт1		
		11	1.400-15 Вып.1	Закладное изделие МН130-6	0,63	м
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,06	$м^3$

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные																Всего	Общий расход
	Арматура класса																	
	А-I ГОСТ 5781-81				А-III ГОСТ 5781-81								Вр I ГОСТ 6727-80					
	6	8		Итого	8	12	14	16	20	22		Итого	4	5		Итого		
КНт1	7,2	13,2		20,4	6,0		3,0	25,0				34,0					54,4	54,4
ПСт1	30,7	68,9		99,6		51,2			172,0	172,0		395,2					494,8	494,8
ФОт1													0,2	0,4		0,6	0,6	0,6

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	3770 ÷ 1870
7	распредел.
8	3770 ÷ 1870
9	2950 ÷ 700

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-19.83 АС

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 $м^3/ч$ с резервуарами 2×1000 $м^3$

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.техн.	Левейка		

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 $м^3$

Стадия Р | Лист 4 | Листов

Котлы управления №1,№2 КНт1, ПСт1, ФОт1, ОПт1. Опалубка и армирование

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Формат А2

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-19.83 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2- КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
А2	1	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (начало)	19
"	2	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (продолжение)	20
"	3	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (продолжение)	21
"	4	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (окончание)	22
"	5	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов. Разрезы 1-1 и 2-2.	23
"	6	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположения плит покрытий. Узлы 1÷5.	24
"	7	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Опалубка. Узлы 1÷3.	25
"	8	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Опалубка. Разрезы 1-1÷5-5.	26

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

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2- КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
А2	9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Армирование. Сечения а-а÷в-в	27
"	10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Сопряжение покрытий.	28
"	11	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Ум1÷Ум3. Опалубка.	29
"	12	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Ум1÷Ум3. Армирование.	30
"	13	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Прм1. Опалубка и армирование.	31
"	14	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Схема расположения молниеприемника.	32
"	15	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Лестница Л1.	33

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначения	Наименования	Примечание
Серия ИИ24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий многоэтажных производственных зданий	
Серия 3.900-3 в.1,2,4	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия ИИ23-3/70	Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6м	
Серия 1.420-12 в.3	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 и 6х6	
Серия 1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40мм	
ТП 903-2-19.83 альбом 4.1 часть 2	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-6	Спецификация сборных и монолитных железобетонных конструкций к листам КЖ-5, КЖ-6	

Толщина грунтовой засыпки

Расчетная зимняя температура t°C	Грунт толщиной слоя мм	Объемный вес грунта кг/см²
-20° ÷-30°	700	1800
-30° ÷-40°	1000	1800

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

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

Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Рядуха			
Н. контр.				
Гл. констр.	Ахрименко			
Рук. гр.	Ильгина			
Ст. инж.	Левина			

Инв. № | Подп. и дата

Привязан

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=130,3,25,13м³/ч с резервуарами 2х1000м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Резервуар мазута железобетонный V=1000м³ Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

формат А2

Проектом предусматривается строительство резервуара в районах со следующими природными условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С.

б) скоростной напор ветра для I; II; III; IV районов по СНиП II-6-74;

в) вес снегового покрова для I; II; III и IV районов по СНиП II-6-74;

г) рельеф площадки-спокойный, грунты непучинистые, непросадочные, несвальные, без подработки горными выработками.

При расчете конструкций в качестве основания приняты условно грунты со следующими нормативными характеристиками:
$\varphi_н=28°$; $C^н=2\cdot10^3$ Па (0,02 кгс/см²); $E=15\cdot10^3$ кПа (150 кг/см²);
$\gamma_0=18$ Н/м³ (1,8 т/м³); $\varepsilon^н=0,61\div0,7$:

д) грунтовые воды отсутствуют;

ж) грунтовые воды находятся на глубине 1,5м от планировочной отметки земли, воды не агрессивны по отношению к бетону нормальной плотности.

Конструктивные решения

Конструкция резервуара решена в виде сборно-монолитного железобетонного сооружения.
Днище, углы стен-монолитные, средние участки стен из сборных железобетонных панелей балочного типа по серии 3.900-3, плиты покрытия-сборные по серии ИИ24-2/70 шириной 1,5м, балки покрытия-по серии 1.420-12.

Принятые величины расчетных нагрузок на стены резервуара допускают возможность проезда параллельно стене, на расстоянии 0,5м от края, гусеницы бульдозера на базе трактора Т-100 мпл.

Заезд на покрытие не допускается.

Монтаж сборных конструкций производить в соответствии с указаниями серии 3.900-3 вып. 1 и 2.

Заделка панелей в днище производится бетоном М300 на мелком заполнителе с предварительной очисткой соприкасаемых поверхностей и тщательным уплотнением ножевым вибратором.

Между собой панели соединяются путем сварки закладных деталей арматурными накладками, в соответствии с листом 1 вып.2 серии 3.900-3, с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом, с подачей раствора под давлением в нижнюю зону стыка в соответствии с приведенными в вып. 2 „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпаночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях."

Гидроизоляция и утепление покрытия решены следующим образом:

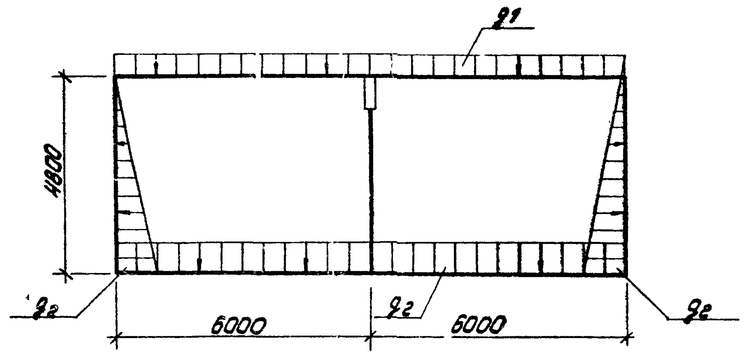
1. По плитам покрытия наносится стяжка из цементно-песчаного раствора М50 -15÷30мм;
2. Холодная битумная огрунтовка битумом БН 90/10;
3. 2 слоя стеклорубероида на резино-битумной мастике (на основе битума БН 90/10);
4. Утеплитель - местный грунт.

Боковые поверхности резервуара покрываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Обратная засыпка котлована и обсыпка стен производится после монтажа плит покрытия и испытания резервуара под наливом. Она выполняется равномерно, по периметру, слоями толщиной 20÷30см с уплотнением.

Схема расчетных нагрузок

1. Стадия испытания



2. Стадия эксплуатации

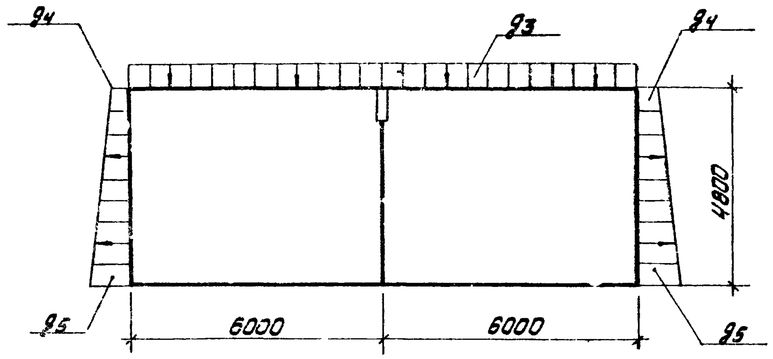


Таблица нагрузок

Стадия	Наименование нагрузок	Обозначение	Расчетные нагрузки т/м²	Коэффициенты перегрузки	Примечание
Испытания	Собственный вес покрытия емкости	q_1	0,33	1,1	
	Давление воды, находящейся в емкости	q_2	4,62	1,1	
Эксплуатация	1. Грунт $\gamma=1,8$ т/м³ H=1,0м	—	2,07	1,15	
	H=0,7м	—	1,45	1,15	
	2. Снег	—	0,21	1,4	
	3. Собственный вес покрытия емкости	—	0,33	1,1	
	Итого	q_3	1,99	(2,61)	
	Давление грунта на стенку емкости $\gamma=1,8$ т/м³ $\varphi 28°$	q_4	1,05	1,15	
		q_5	4,5	1,15	

В скобках - для $H_{зас.}=1,0$м

Расчет конструкций и подбор стеновых панелей произведен в соответствии с „Рекомендациями по подбору марок стеновых панелей" (серии 3.900-3 вып. I-I) на следующие сочетания нагрузок:

а) при расчете стенки в период гидравлического испытания - на давление воды и собственный вес покрытия без учета грунтовой засыпки;

б) при расчете стенки в период эксплуатации - на давление грунта обвалования и все нагрузки, указанные в таблице.

Стеновые панели работают по балочной схеме, опорные усилия передаются на диск покрытия через сварные швы закладных деталей.

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Дуган		ТП903-2-19.83 КЖ
Нач.отд.	Радуха		Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000м³
Н.контр.	Андрие		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³ — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.констр.	Андрие		Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (продолжение) — ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.инж.	Лебедева		

Формат А2

Днище рассчитано как плита на упругом основании. Характеристики грунта приведены выше.

При расчете учтены температурные воздействия при повышении t° мазута до 85° в соответствии с п. 12.58 СНиП II-91-77.

„Сооружения промышленных предприятий".

Материалы

Для выполнения конструкции резервуара рекомендуется бетон на сульфатостойком портландцементе с добавкой растворимого стекла, с удельным весом 1,42 в количестве 3,5% от веса цемента с нормальной густотой цементного теста не выше 26%.

Все требования к бетону, арматуре, мелкому и крупному заполнению для бетона принимать по серии 3.900-3 (смотри пояснительную записку выпуска 1 стр. 6÷9).

Следует учесть, что применение гравия в качестве крупного заполнения, а также добавок к бетону, кроме пластифицирующей марки ССБ, не допускается.

Бетон во всех конструкциях резервуара должен соответствовать маркам:

по водонепроницаемости - В6;

по морозостойкости:

для расчетной зимней t° ниже -40°С Mp_3 - 150

для расчетной зимней t° от 20°С до -40°С Mp_3 - 75.

Подбор состава бетона и дозировка компонентов должны производиться по расчетам и под наблюдением лаборатории, с регистрацией в журналах.

В проекте приняты следующие марки бетона:

для монолитного днища - М200

для набетонок по днищу - М50

для стеновых панелей и монолитных участков стен - М200

для плит покрытия - М400

для заделки швов между плитами покрытия и стеновыми панелями - М300.

Антикоррозийная защита

Резервуар предназначен для хранения топочного мазута с t° среды от 60° до 85°С.

Защита бетона от коррозии принята в соответствии со СНиП II-28-73*.

Бетон должен выполняться на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости марки В6.

Стыки стеновых панелей и монолитные участки стен торкретируются в два слоя толщ. 25-30мм торкрет-бетоном на сульфатостойком цементе.

В проекте дан узел дополнительной защиты стыка сборных панелей или монолитного участка со сборными элементом 3-мя слоями стеклоткани, пропитанной эпоксидно-каучуковой композицией ЭКН-200, повышающей герметичность стыка, обеспечивающей надежную охрану окружающей среды от загрязнения нефтепродуктами, особенно в условиях площадок с грунтовыми водами.

Закладные детали для крепления плит покрытия цинкуются слоем 150мкм, затем обетонируются.

Указания по применению

Рабочие чертежи проекта выполнены для районов с расчетной зимней t° -30°С, с нормативной снеговой нагрузкой - 150 кгс/м².

Плиты покрытия приняты для варианта засыпки h=1000мм.

Днище и стены запроектированы из условий, оговоренных в общей части и в расчетных схемах

При привязке проекта необходимо проверить соответствие грунтовых условий площадки принятым.

Устройство основания

Основание под резервуар выполняется из послойно-уплотненной грунтовой подсыпки и песчаной подушки.

Принятое решение исходит из грунтовых условий, приведенных выше. При расчетных сопротивлениях грунта основания под подсыпкой не менее 1,5 кг/см² (150 КПа).

Основание на более слабых грунтах выполняется по специальному проекту.

Грунтовая подсыпка выполняется из глинистого грунта, обеспечивающего сток воды из-под резервуара.

Песчаная подушка выполняется из среднезернистого песка толщ. не менее 300мм.

Глубина заложения подсыпки зависит от слоя растительного грунта, который должен быть удален полностью.

Укладка грунта в основании должна производиться горизонтальными слоями толщ. 15-20см с тщательным послойным уплотнением механизированным способом, с увлажнением и контролем плотности до получения значения удельного веса сухого грунта 16÷18,5 кН/м³ (объемный вес скелета 1,6÷1,35 т/м³).

По окончании земляных работ основание под резервуар подлежит приемке представителем заказчика с составлением акта.

При приемке должны быть проверены:

а) правильность разбивки осей резервуара;

б) отметки поверхности котлована;

в) ненарушенность структуры грунта основания;

г) обеспеченность водоотливом.

Допускаются следующие отклонения плоскости основания от проекта, определяемые нивелировкой:

а) отклонение плоской части днища от горизонтали на всю поверхность ± 30÷50мм;

б) разность отметок точек на длине 5м - ±20мм.

Обсыпка резервуара выше естественной поверхности земли производится ранее вынутым грунтом без органических включений.

При засыпке покрытия грунтом не допускается:

а) местная перегрузка покрытия из-за неравномерной засыпки грунтом;

б) уплотнение грунта, уложенного на покрытии.

Планировка откосов горизонтальных поверхностей обсыпки производится путем срезки грунта после уплотнения насыпи.

Для засева многолетних трав поверхность насыпи покрывается слоем растительного грунта толщиной 10-15см.

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Лумян		ТП 903-2-19.83 КЖ
Нач. отд.	Рябуха		Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000м³
Н. контр.	Абдиевская		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м³ — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл. инж.	Ковалевская		
Рук. гр.	Шульгина		Резервуар мазута, железобетонный V=1000м³
Ст. техн.	Лейкина		Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Устройство подготовки

Бетонная подготовка под днище резервуара устраивается по предварительно спланированной поверхности.

Способ подачи бетонной смеси при бетонировании подготовки должен гарантировать сохранение требуемой плотности грунта основания.

В связи с необходимостью, в последующем, заезда автомашин на подготовку, последняя должна уплотняться вибрированием. Поверхность подготовки должна быть выровнена под одну отметку с помощью вибробруса, по предварительно установленным рейкам

Для создания благоприятных условий твердения бетона поверхность подготовки поливается водой.

После достижения бетоном подготовки прочности 12 кг/см² (через 3-4 дня после окончания бетонирования) допускается укладка арматуры

Бетонирование днища

Перед началом бетонирования днища установленная опалубка и арматура должны быть приняты по акту представителем заказчика.

Акт должен подтверждать соответствие установленной опалубки и арматуры проекту.

В акте должны быть отмечены все отступления от проекта, их обоснование.

К акту прикладываются сертификаты на арматурную сталь и сетки.

Бетонирование днища производится непрерывно, параллельными полосками, без образования швов.

В случае перерыва в бетонировании, при продолжении бетонных работ, рабочие швы бетонирования должны очищаться от грязи и пыли, обрабатываться пескоструйным аппаратом и промываться водой.

Отклонения размеров днища от проектных не должны превышать следующих величин:

а) разность отметок точек на длине 5м ± 20мм;

б) отклонения в размерах поперечного сечения элементов днища – +10мм ÷ 5мм.

Монтаж сборных конструкций

К монтажу сборных конструкций разрешается приступать по достижении бетоном днища 70% проектной прочности.

Стеновые панели устанавливаются на место по отвесу приспособлениями, которые удаляются лишь после соединения сборных элементов путем сварки закладных деталей в устойчивую пространственную конструкцию.

Перед установкой стеновых панелей на место отметки опорных площадок подлежат проверке геодезическими инструментами.

Отклонения больше, чем установлено допусками, в отметках днища не разрешаются. Монтаж сборных изделий должен производиться при условии точного совпадения взаимно свариваемых закладных деталей монтируемых сборных элементов.

Особое внимание следует обратить на надежность связи между стеновыми панелями и плитами покрытия.

Сварку всех закладных деталей и приварку арматурных стержней рекомендуется производить электродами Э-50А по ГОСТ 9467-76.

По окончании сварочных работ, до устройства антикоррозийного покрытия, сварные швы подлежат приемке представителем заказчика с составлением соответствующего акта.

Нанесение антикоррозийного покрытия на сварные швы и места повреждения уже существовавшей антикоррозийной защиты, а также замоноличивание сварных соединений бетоном должны производиться после проверки качества сварных швов.

Приемка законченных монтажных работ и промежуточные приемки резервуара производятся в соответствии СНиП III-16-80.

Гидравлическое испытание резервуара

Испытание резервуара на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до засыпки котлована при положительной температуре наружного воздуха.

Залив резервуара для эксплуатации определяется величиной потерь воды.

Допустимой величиной потерь воды в резервуаре являются суммарные потери воды в 5 литров с 1м² смоченной поверхности за 7,8 и 9 суток, при условии, что струйные утечки из резервуара не допускаются. При появлении течи испытание прекращается и возобновляется повторно после ремонта дефектных мест.

Указания по эксплуатации

В холодную емкость (с температурой внутри ниже 0°С), во избежание появления трещин в стенке и днище, заливать горячий мазут не допускается. До залива резервуар должен быть предварительно прогрет с помощью подогревателей.

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
Колонны	5821000000	3,56	
Ригели	5825000000	3,74	
Панели стеновые наружные	5858000000	44,52	
Плиты покрытий	5841000000	22,8	
Всего бетона и железобетона		74,62м³	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Бутан		
Нач. отд.	Рядуха		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. констр.	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. техн.	Левейка		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000м³

Резервуар мазута железобетонный V=1000м³

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

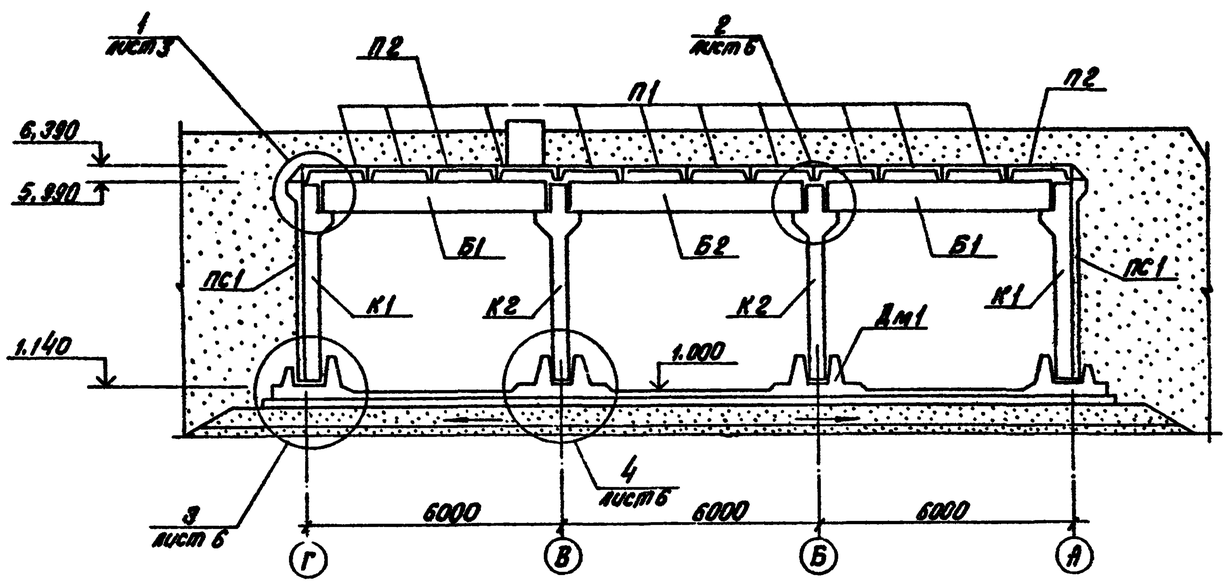
Альбом Н.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

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

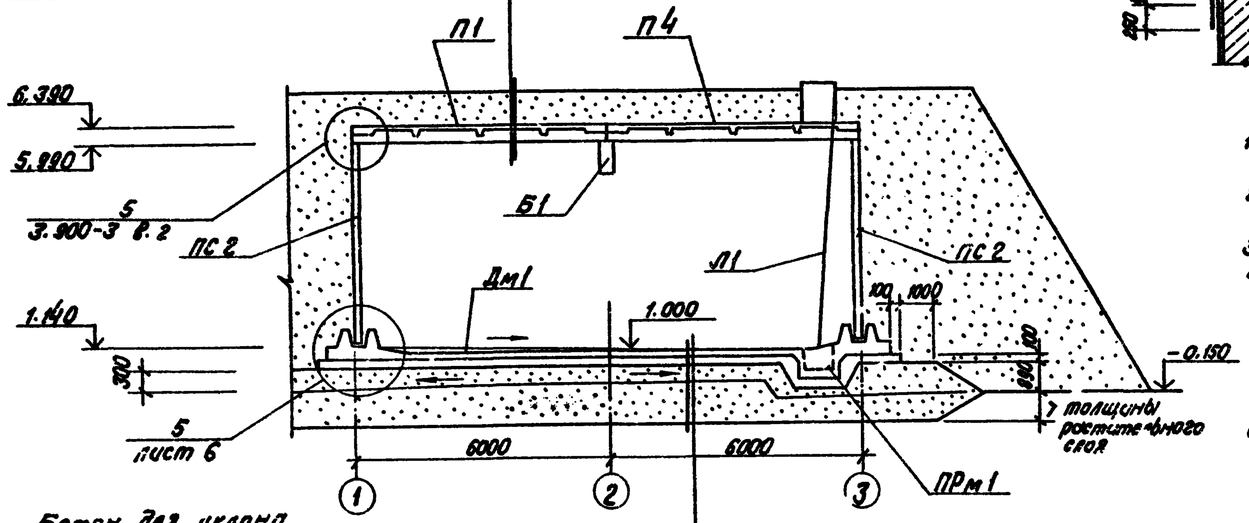
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

1 — 1



Грунтовая засыпка (см. таблицу л. КЖ-1)
3 слоя стеклорубероида на резино-битумной мастике.
Холодная битумная огрунтовка на основе битума БН 90/10 ГОСТ 6617-76
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 – 15 ÷ 30 мм
Железобетонные плиты покрытия

2 — 2



Бетон для уклона
Железобетонная плита днища – 160 мм
1 слой пергамина насухо с проклейкой швов
Подготовка из бетона М 50 – 100 мм
Песчаная подушка – 300 мм
Грунтовая подсыпка (см. примечания на листе 3)

6

2 слоя торкрет-бетона на сульфатостойком цементе М 300
3 слоя стеклоткани, пропитанной эпоксидно-каучуковой композицией ЭКК-200

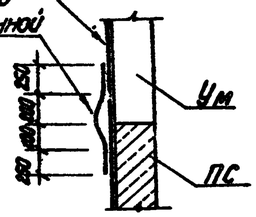
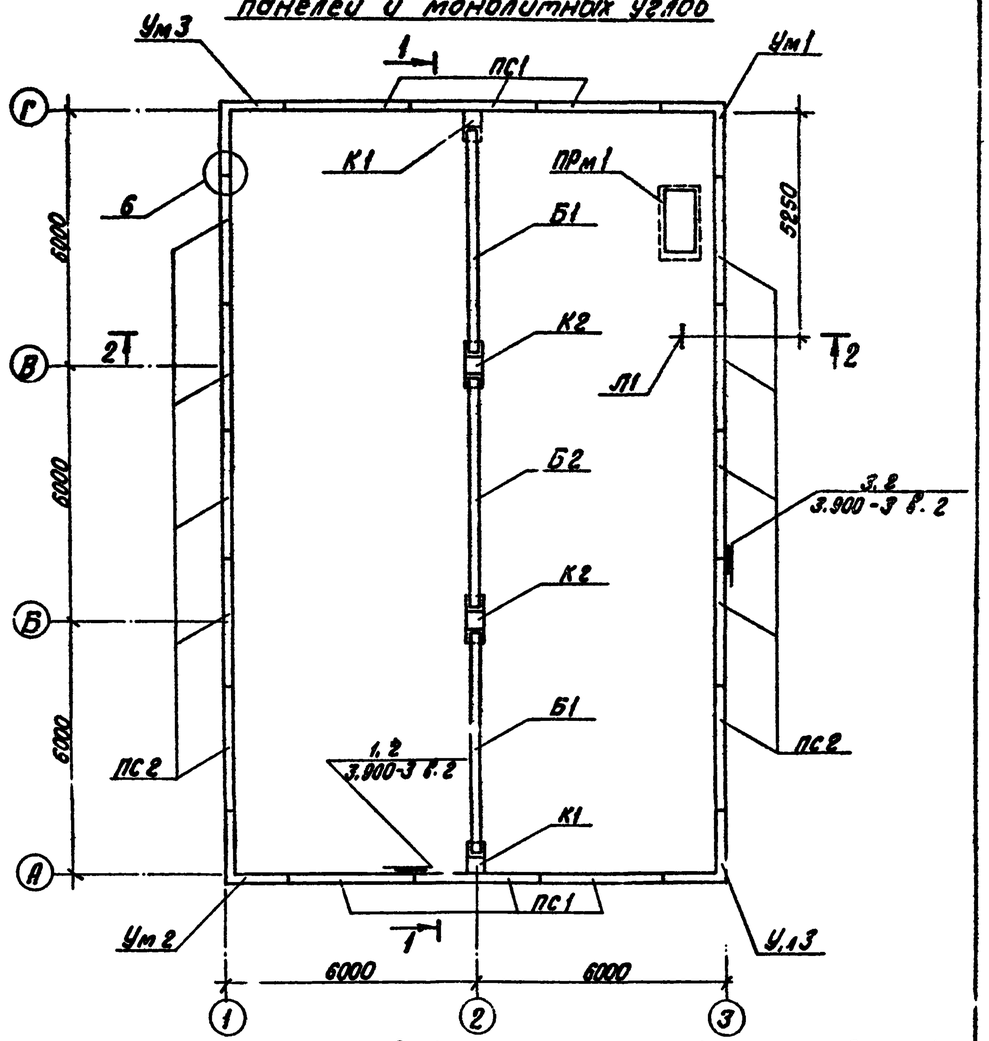


Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке
2. При монтаже стеновых панелей и плит покрытия руководствоваться настоящим проектом и указаниями серий 3.900-3, ИИ 24-2/70.
3. Плиты покрытия приняты для варианта засыпки h = 1000 и IV района снеговой нагрузки
4. Не допускается заезд автотранспорта на покрытие емкости.
5. Бетонные площадки по верху обваловки резервуара и лестницы к ним см. листы марки ИС.
6. Плиты покрытия и стеновые панели изготовить на сульфатостойком портландцементе из бетона повышенной плотности по водонепроницаемости марки В6 и В8. Рабочая арматура стеновых панелей марки 3 гс
7. Толщину грунтовой засыпки см. таблицу на листе 1.

Привязан

Инв. №

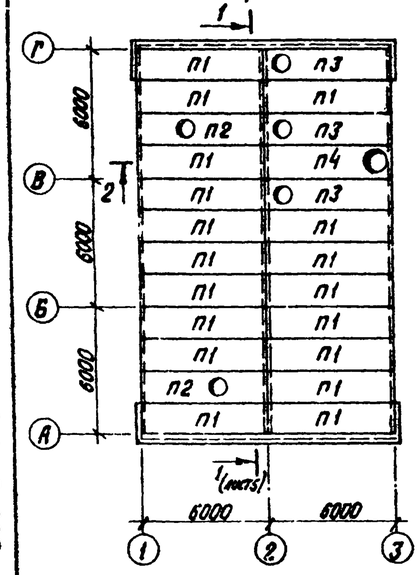
Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-19.83 КЖ			
Нач. отд.	Рябухс		Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³.			
Н. контр.	Андриевская		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³.	Стадия	Лист	Листов
Гл. конструктор	Ан[illegible]чевская			Р	5	
Рук. гр.	Шульгина		Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов. Разрезы 1-1 и 2-2.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. тех.	Левейка					

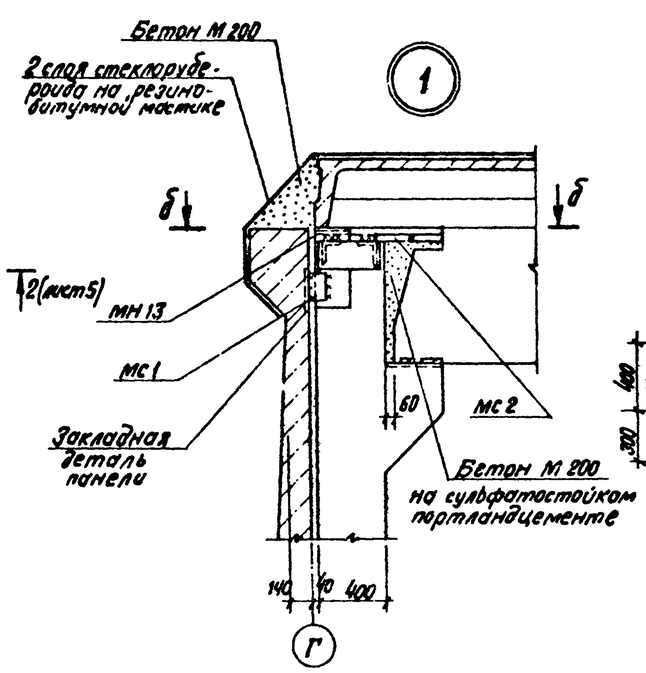
Согласовано
Отдел ТМ Шмитко
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

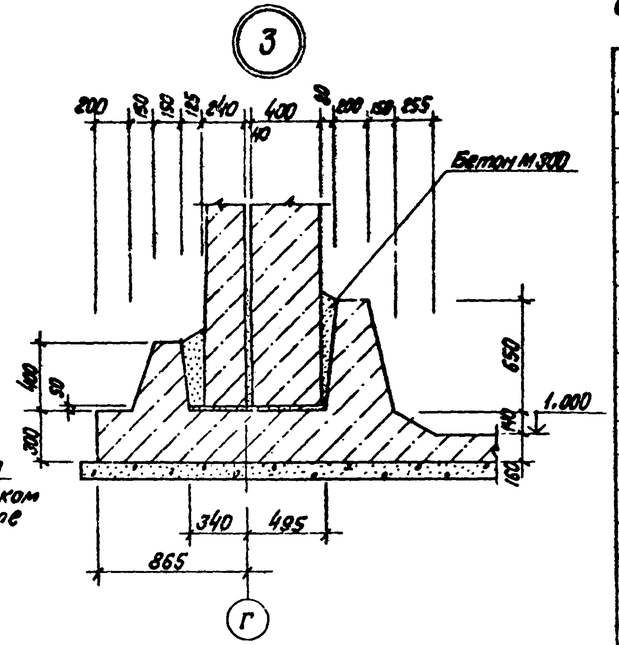
Формат А2

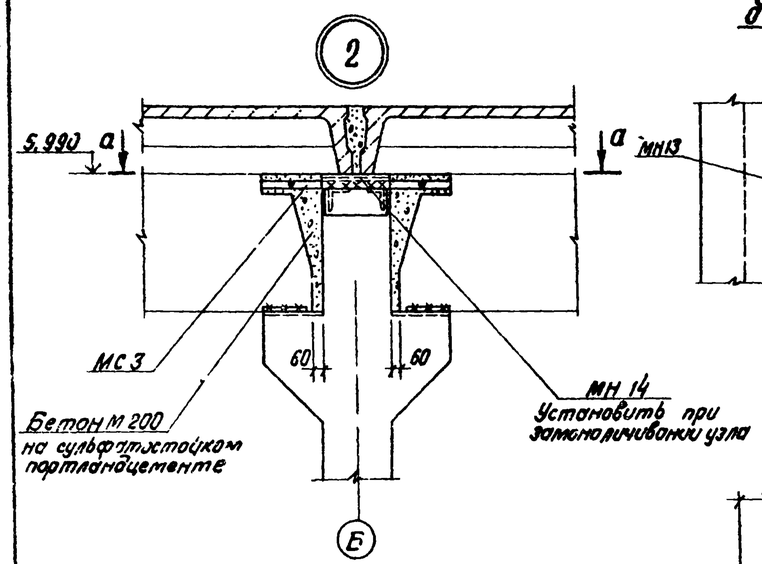
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

Схема расположения плит покрытия

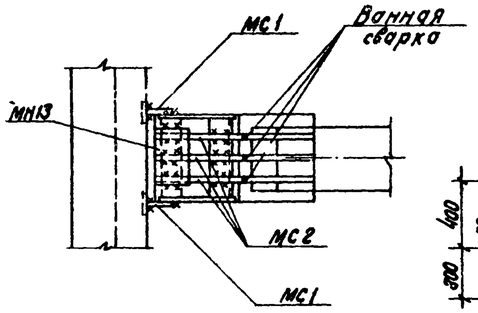


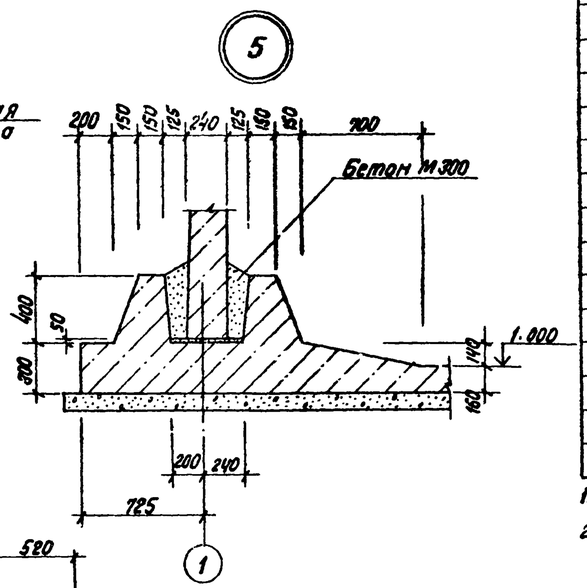


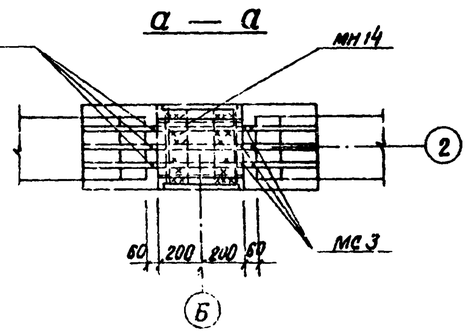




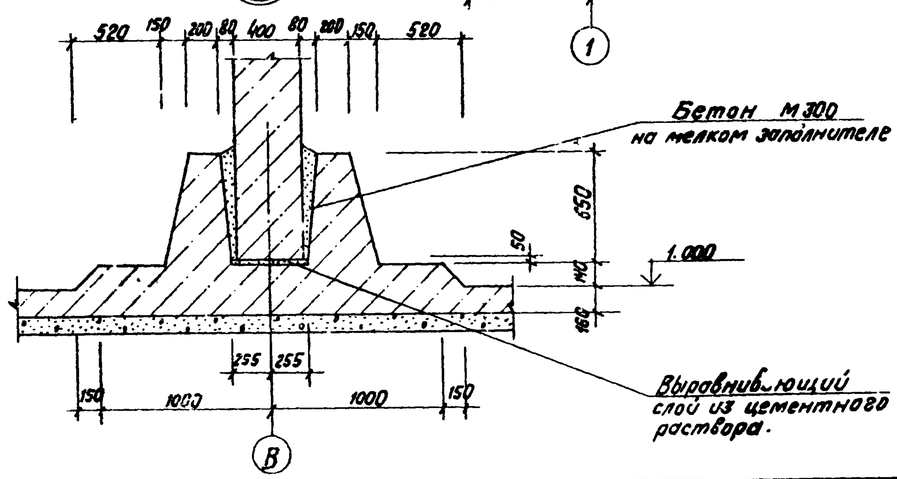
б — б







а — а



Спецификация сборных и монолитных железобетонных конструкций к листам КМ-5, КЖ-6

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
К1	ТП 903-2-19.83 Вып. 4.1 ч. 2 КЖИ-НК1	Колонна НК1	2	2000	
К2	КЖИ-НК2	Колонна НК2	2	2200	
Б1	КЖИ-ИБ8-4а ИБ9-4а	Ригель ИБ8-4а	2	3100	
Б2	КЖИ-ИБ8-4а ИБ9-4а	Ригель ИБ9-4а	1	3200	
ПС1	3.900-3 в.4 ч.1	Стеновая панель ПС1-48-Б3	6	7300	См. прим. на листе 5
ПС2	ТП 903-2-19.83 Вып. 4.1 ч. 2 КЖИ-ПС2-48-Б3а	Стеновая панель ПС2-48-Б3а	10	6150	
		Плиты покрытия			
П1	ИИ 24-2/70	ИП5-6	18	2400	
П2	ТП 903-2-19.83 Вып. 4.1 ч. 2 КЖИ-ИП5-6а	ИП5-6а	2	2381	
П3	КЖИ-ИП5-6б	ИП5-6б	3	2381	
П4	КЖИ-ИП5-6б	ИП5-6в	1	2361	
Дм1	КЖ-7	Монолитное днище Дм1	1		
ПРм1	КЖ-13	Прямок ПРм1	1		
		Монолитные участки			
Ум1	КЖ-11	Ум1	1		
Ум2	КЖ-11	Ум2	1		
Ум3	КЖ-11	Ум3	2		
Л1	КЖ-15	Лестница Л1	1		
		Соединительные элементы			
МС1	ТП 903-2-19.83 Вып. 4.1 ч. 2 КЖИ-МС1, МС2, МС3	МС1	4		
МС2		МС2	6		
МС3		МС3	6		
МН13	ТП 903-2-19.83 Вып. 4.1 ч. 2 КЖИ-МН13	МН13	2		
МН14	КЖИ-МН14	МН14	2		
	3.900-3 в.2 Узел 1	Арматур. сталь ф20 А-III ℓ=300	24		
	3.900-3 в.2 Узел 2.3	Арматур. сталь ф12 А-III ℓ=250	128		

1. Швы между плитами покрытия заделываются цементным раствором М200 на мелком заполнителе.
2. Несбетонируемые закладные детали и монтажные элементы защищаются 5-ю слоями эмали ХС-759 (ТУ6-10-1115-75) по грунтовке ХС-059 общей толщиной 130 мкм в соответствии с группой IV таблицы 48* СНиП II-28-73*.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. техн.	Лебедка		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Схема расположения плит покрытий. Узлы „1"÷„5"

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

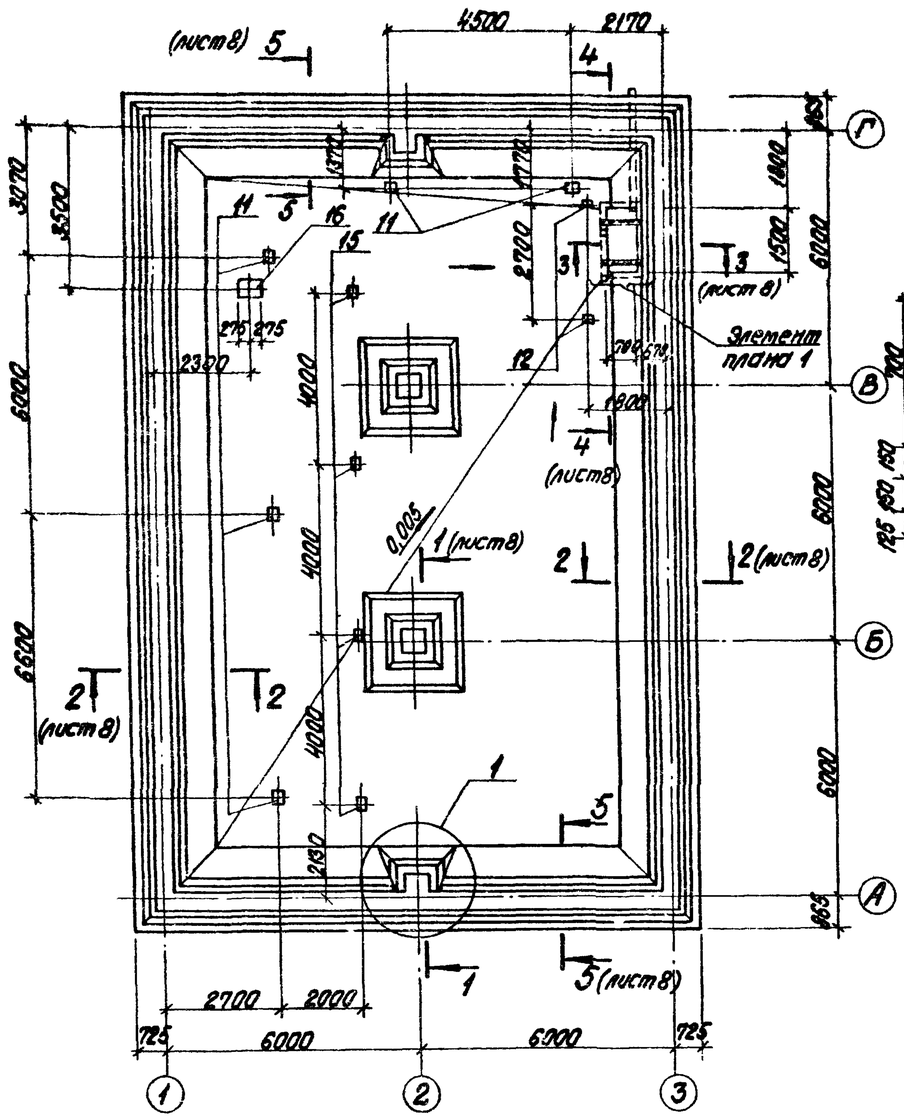
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

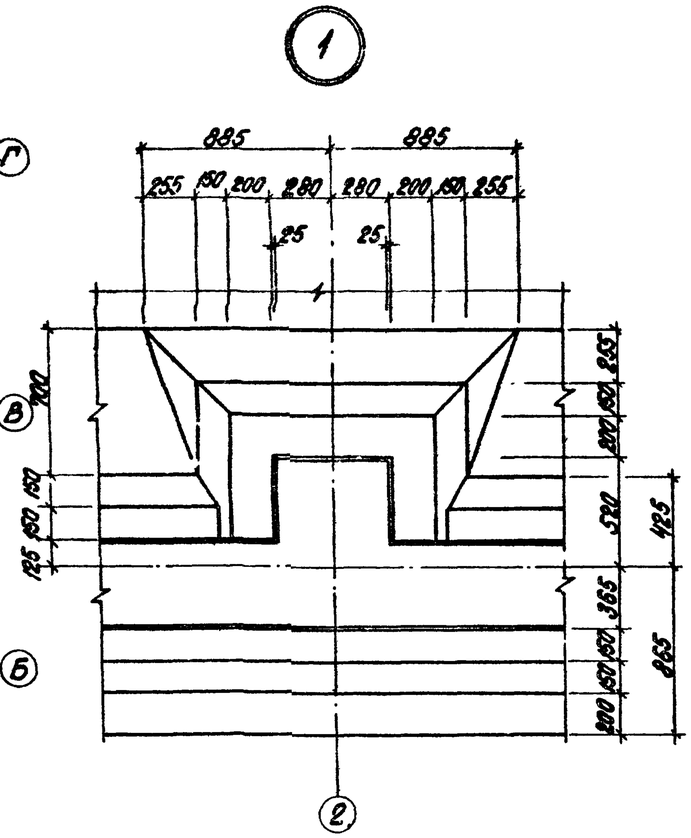
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

Согласовано
Отдел ТП Электрохим Гипрокислородмаш

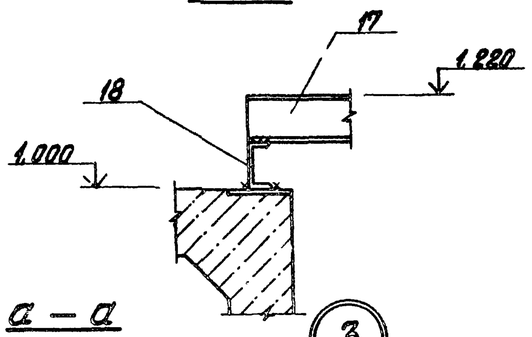
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Дм 1

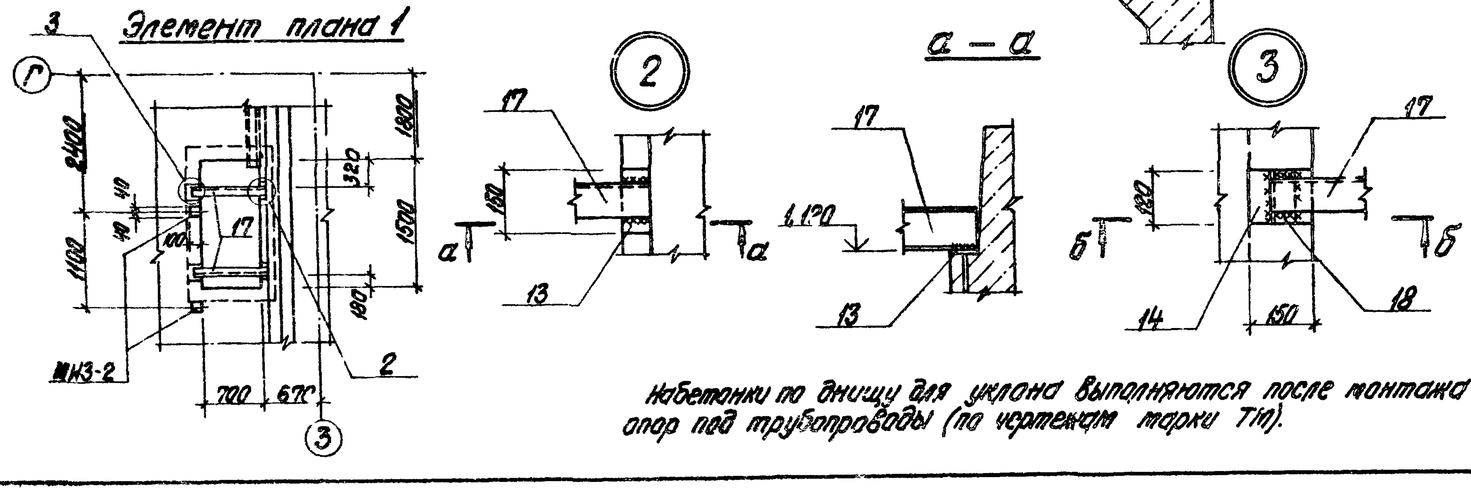




Б – Б



а – а



Набетонки по днищу для уклона выполняются после монтажа опор под трубопроводы (по чертежам марки ТМ).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Днище Дм 1		
				Сборочные единицы		
				пространственный каркас		
			ТП 903-2-19.83 Ал 4.1 ч.2 -КЖН-ПК1	ПК1	4	
			-КЖН-ПК2	ПК2	2	
			-КЖН-ПК3	ПК3	2	
			-КЖН-ПК4	ПК4	2	
			-КЖН-ПК5	ПК5	2	
			-КЖН-ПК6	ПК6	2	
			-КЖН-ПК7	ПК7	4	
			-КЖН-ПК8	ПК8	2	
			-КЖН-ПК9	ПК9	2	
			-КЖН-КР10	Каркас плоский КР10	2	
				Сетки арматурные		
		С1	ГОСТ 23279-78	С $\frac{6АIII-100}{6АIII-100}$ 1850х3050 $\frac{25}{25}$	7	
		С2	ГОСТ 23279-78	С $\frac{6АIII-100}{6АIII-100}$ 2450х2850 $\frac{25}{25}$	8	
		С3	ГОСТ 23279-78	С $\frac{14АIII-100}{14АIII-100}$ 2650х3050 $\frac{25}{25}$	4	
		С4	ГОСТ 23275-78	С $\frac{14АIII-100}{14АIII-100}$ 2650х3150 $\frac{25}{25}$	8	
		С5	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{6АIII-200}$ 2850х2850 $\frac{25}{25}$	12	
		С6	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 1850х4250 $\frac{25}{25}$	7	
		С7	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 2450х4250 $\frac{25}{25}$	12	
		С8	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 2450х5750 $\frac{25}{25}$	2	
		С9	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 2450х7350 $\frac{25}{25}$	6	
		С10	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10АIII-100}{10АIII-100}$ 2450х4250 $\frac{25}{25}$	8	смотри лист 9
		М1	1.412-1/77 В.3	СА-8АI	6	

Продолжение смотри лист 10

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Гобыка		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конструктор	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Гл. тех.	Левейка		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка подземного хранения $Q=13$ и $3,25/13$ м³/ч с резервуарами 2х1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³

Резервуар монолитный железобетонный $V=1000$ м³. Для 1 отпускного. Из. 3 „1" = „3"

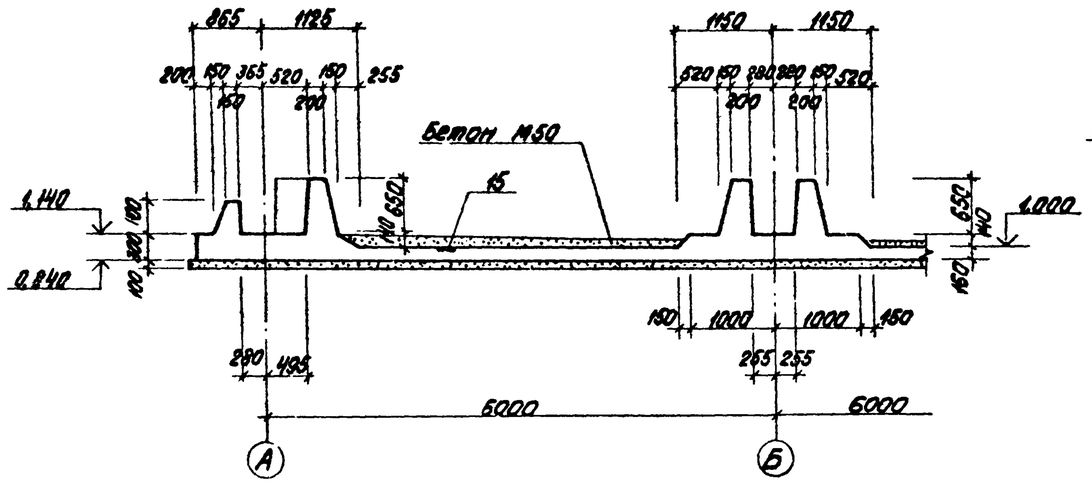
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

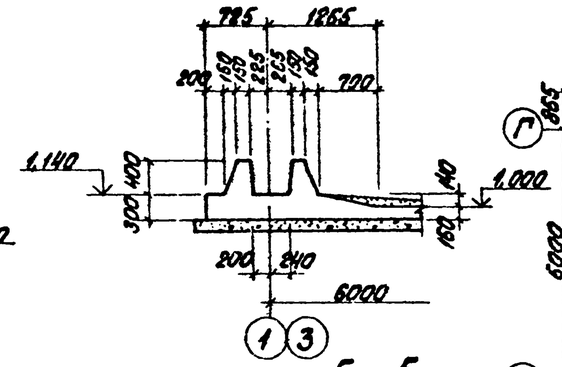
Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4 / часть 1

1 – 1



2 – 2



5 – 5

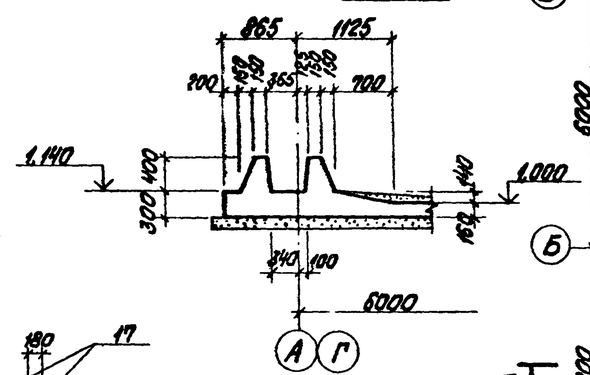
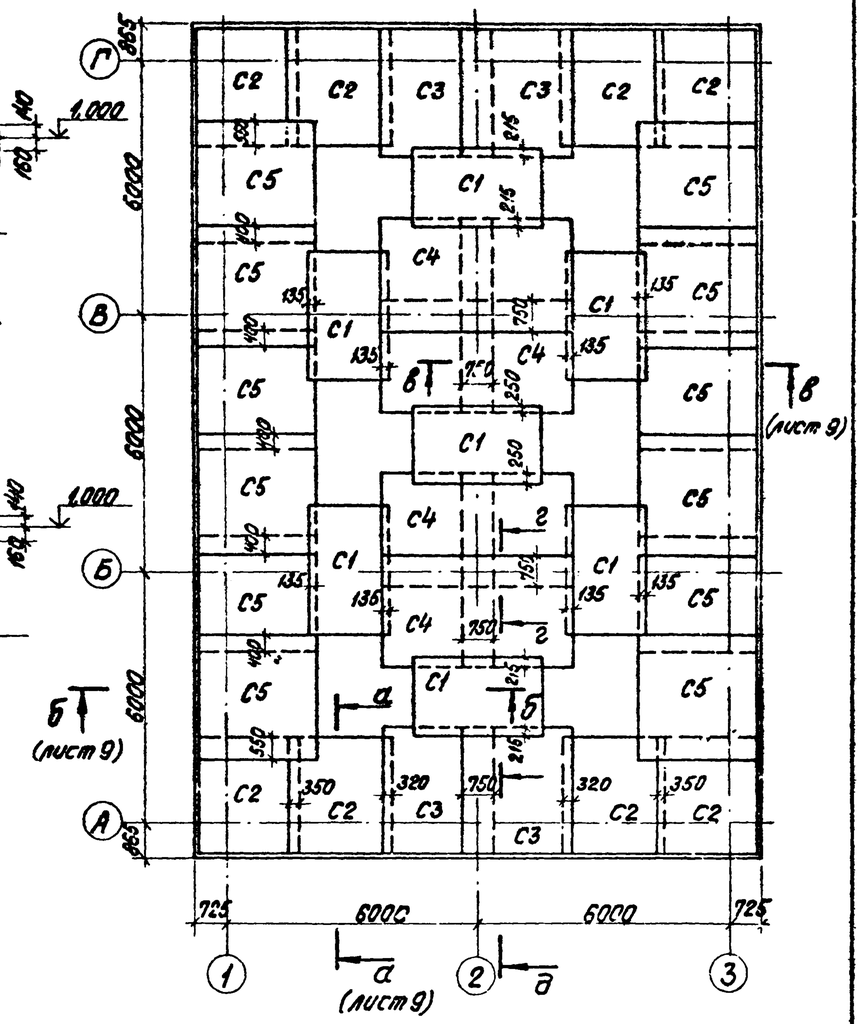
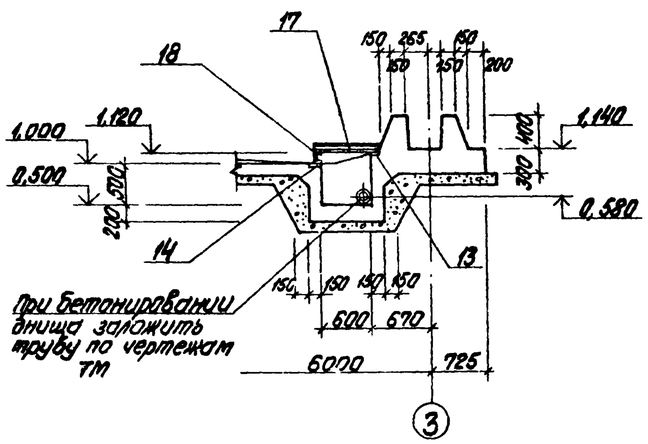


Схема раскладки нижних сеток

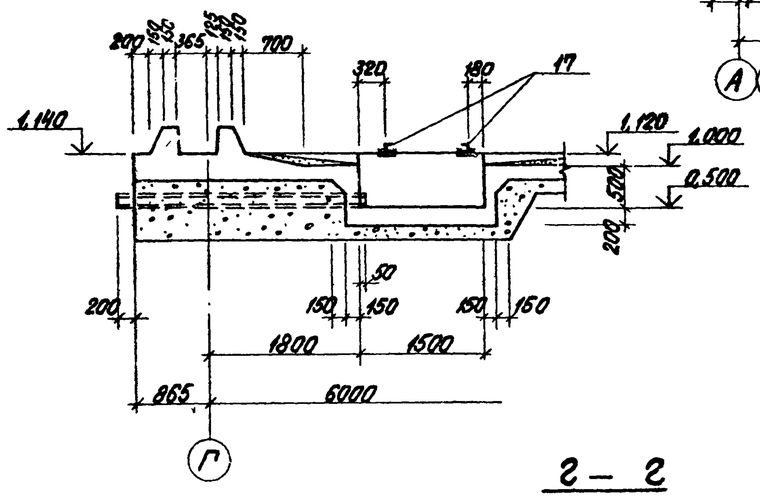


3 – 3

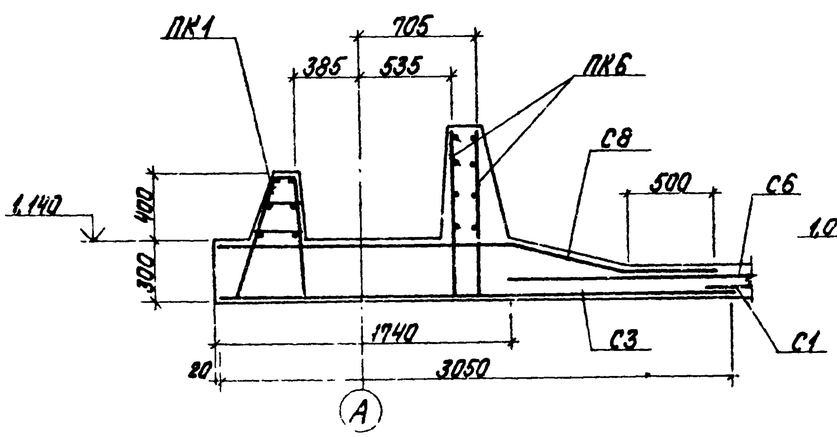


При бетонировании днища заложить трубу по чертежам ТМ

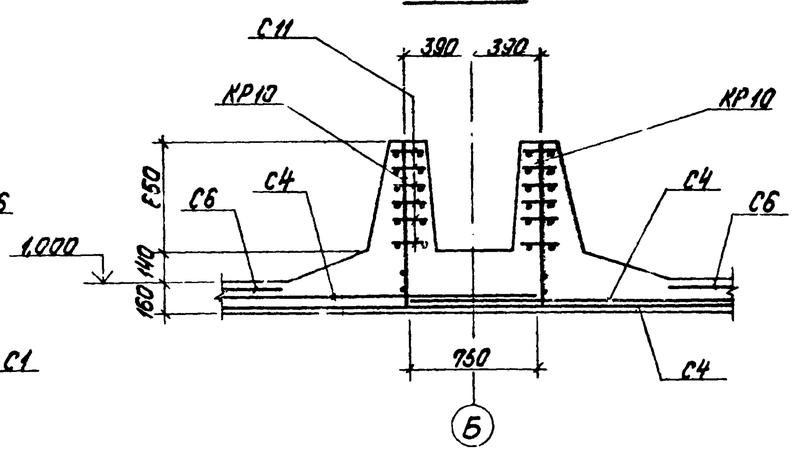
4 – 4



д – д



г – г



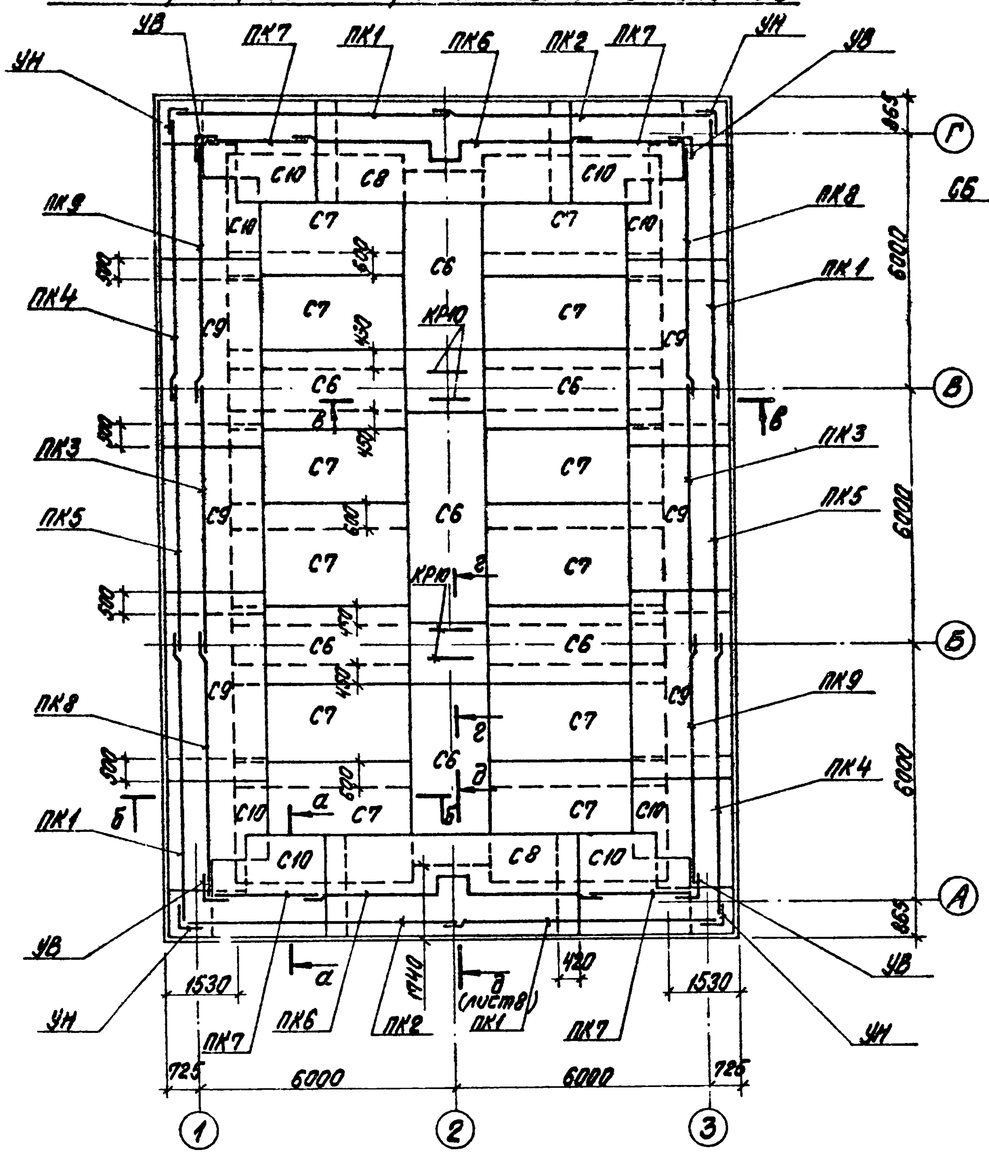
Привязан

Инв. №

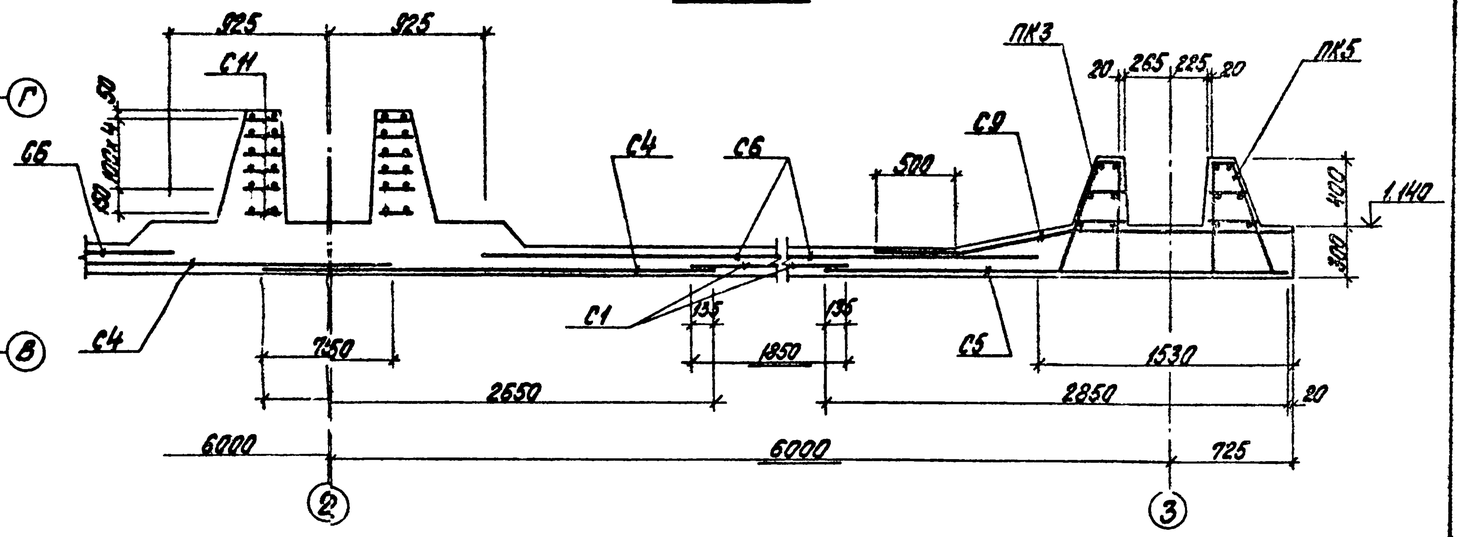
ТП 903-2-19.83 КЖ				
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³				
Гл. инж. пр.	Дутан		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Нач. отд.	Рябуха			
Н. контр.	Андреевский			
Гл. конст.	Андреевский		Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³ Дм1. Шифр 0.1.0 Разрезы „1-1" ÷ „5-5"	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шульгина			
Ст. тех.	Левейка			

Формат А

Схема раскладки верхних сеток и пакетов



в – в



а – а

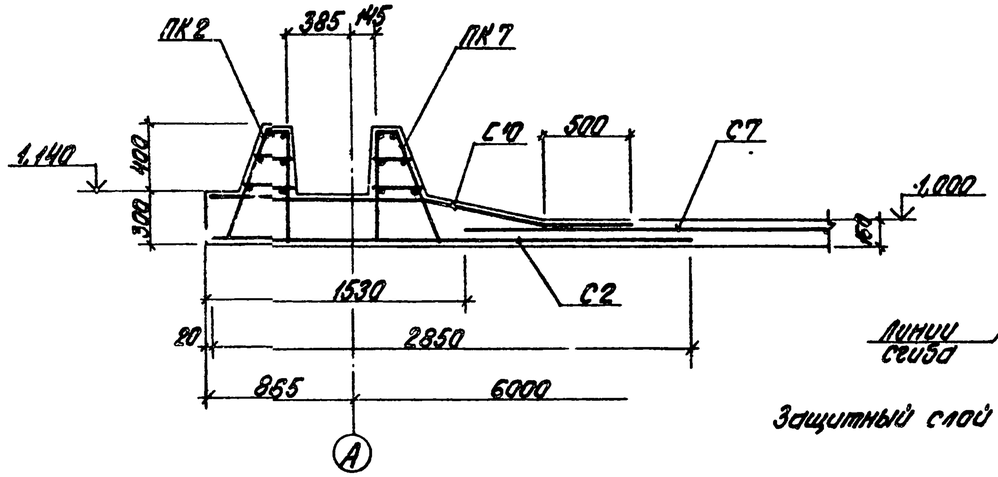
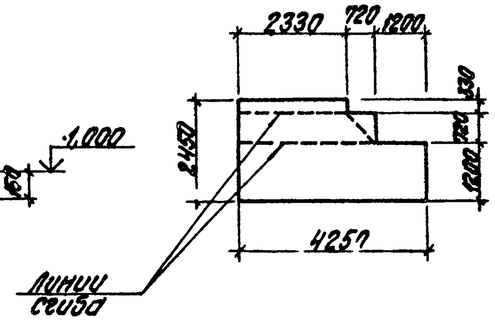
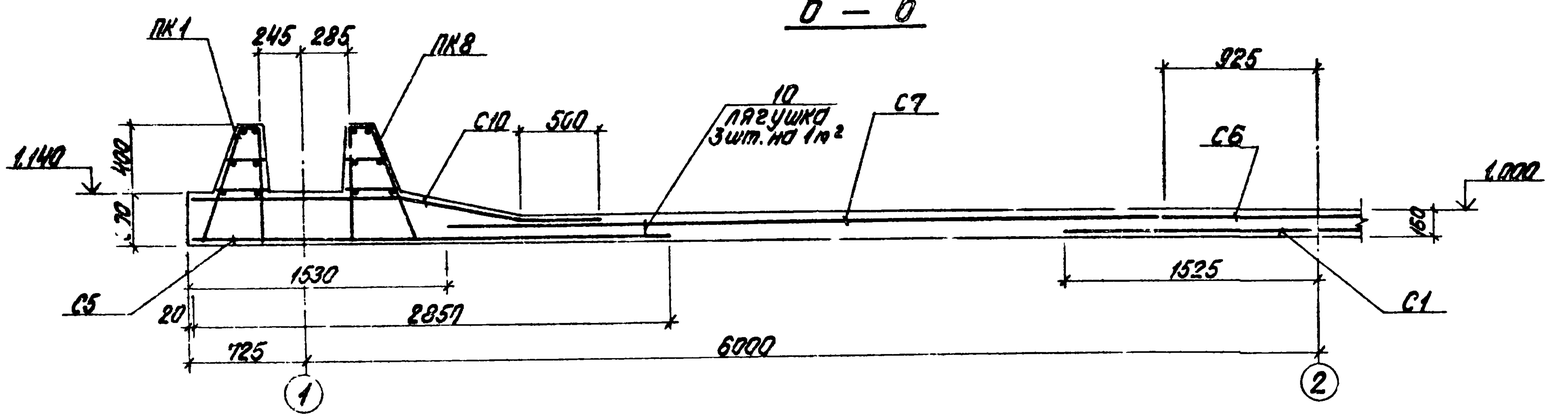


Схема кроя и сгиба сетки С10



Защитный слой арматуры днища - 20мм

б – б



Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-19.83 КЖ		
				Установка модул. оснащения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³		
Гл. инж. пр.	Думан			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Абухи				Р	9	
Н. контр.	Андреевский						
Гл. конст.	Ан. Левин			Резервуар модуля железобетонный V=1000 м³. Для 1. Армирование. Сечения „Э-а" ÷ „В-В"	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Шульгина						
Ст. инж.	Левейко						

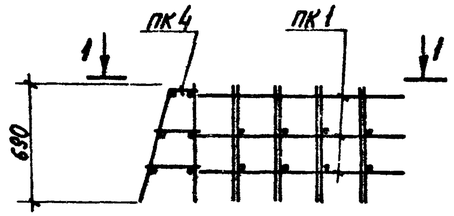
Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

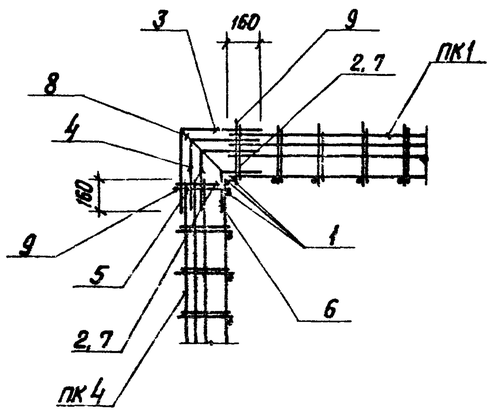
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

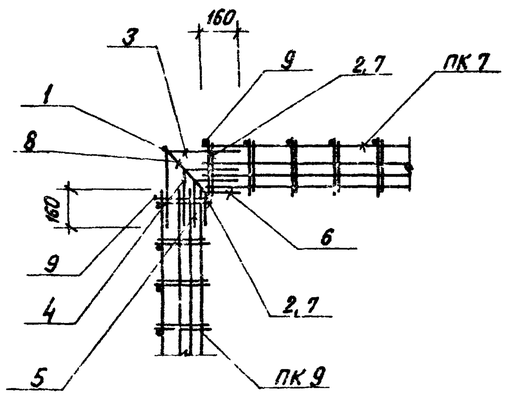
Сопряжение пакетов в углу УН (наружном)



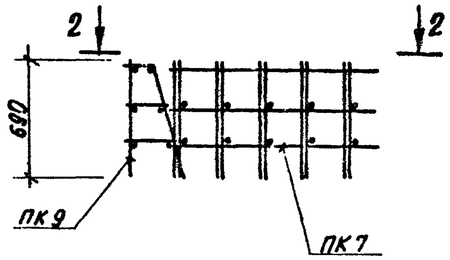
1 — 1



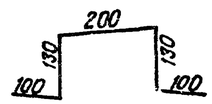
2 — 2



Сопряжение пакетов в углу УВ (внутреннем)



Поз. 10
(3 шт. на 1 м² днища)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	380 / 380
4	340 / 340
5	290 / 290
6	170 / 170
8	120 560
9	150 810

Окончание. Начало на листе 7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Дм 1		
				Сопряжение пакетов		
		УВ	КЖ-10	Угол внутренний УВ	4	
		УН	КЖ-10	Угол наружный УН	4	
				Детали		
				ф8 А III ГОСТ 5781-81		
		10	КЖ-10	ℓ = 660	19.5	
				Изделия закладные		
		11	3.400-6/76	МН1-25	5	
		12	3.400-6/76	МН1-16	2	
		13	3.400-6/76	МН1-11	2	
		14	3.400-6/76	МН1-15	2	
		15	3.400-6/76	МН3-12	4	
		16	ТП 903-2-19.83 Ал. 4.1 ч. 2 КЖИ-МН8	МН8	1	
		17	ТП 903-2-19.83 Ал. 4.1 ч. 2 КЖИ-МН7	МН7	2	
		18	ГОСТ 8240-72	С12 ℓ = 120	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200 В6	11.7	м³
		19	ГОСТ 7473-76	Бетон М50	8.5	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				УН		
				Детали		
				ф12 А III ГОСТ 5781-81		
		1	КЖ-10	ℓ = 550	3	
				ф8 А I ГОСТ 5781-81		
		2	КЖ-10	ℓ = 220	2	
		3*	КЖ-10	ℓ = 760	1	
		4*	КЖ-10	ℓ = 680	1	
		5*	КЖ-10	ℓ = 580	1	
		6*	КЖ-10	ℓ = 340	1	
		7	КЖ-10	ℓ = 180	2	
		8*	КЖ-10	ℓ = 680	1	
		9*	КЖ-10	ℓ = 960	2	
				УВ		
				Детали		
				ф12 А III ГОСТ 5781-81		
		1	КЖ-10	ℓ = 550	1	
				ф8 А I ГОСТ 5781-81		
		2	КЖ-10	ℓ = 220	2	
		3*	КЖ-10	ℓ = 760	1	
		4*	КЖ-10	ℓ = 680	1	
		5*	КЖ-10	ℓ = 580	1	
		6*	КЖ-10	ℓ = 340	1	
		7	КЖ-10	ℓ = 180	2	
		8*	КЖ-10	ℓ = 680	1	
		9*	КЖ-10	ℓ = 960	2	

* — смотри ведомость деталей

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рядуха		
Гл.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.техн.	Левейко		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³.

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³.

Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Дм1. Сопряжение пакетов

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

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

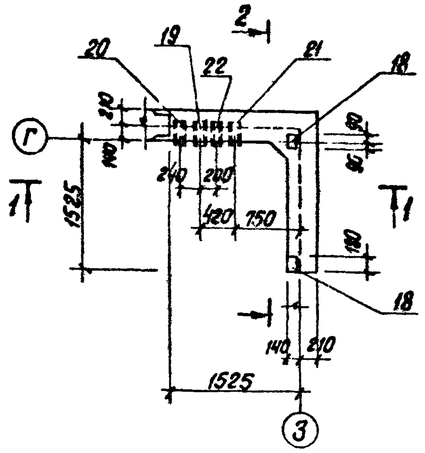
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

Согласовано

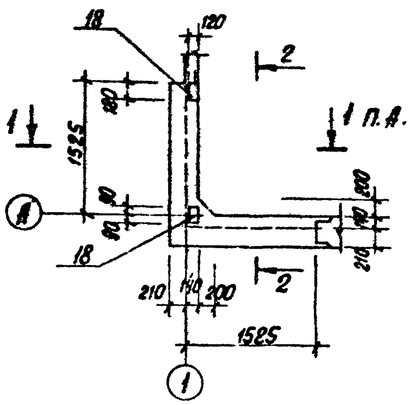
Отдел ТМ | Шмитко | Ольмин

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

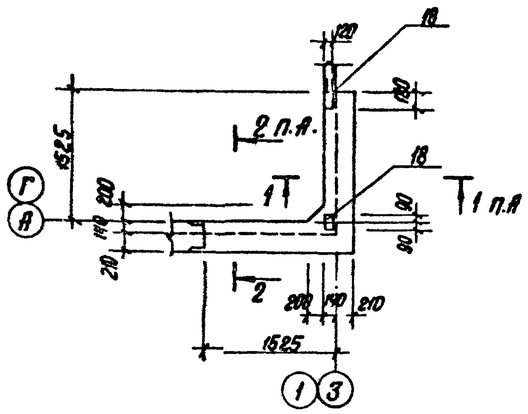
Ум 1



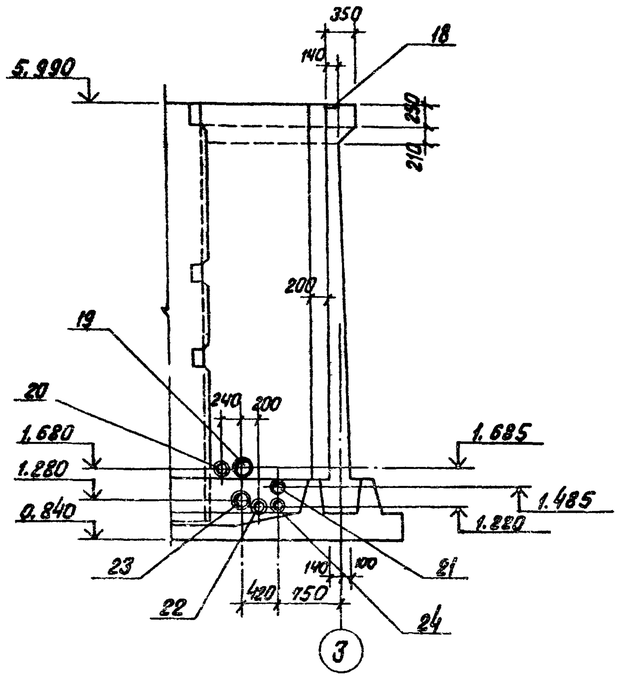
Ум 2



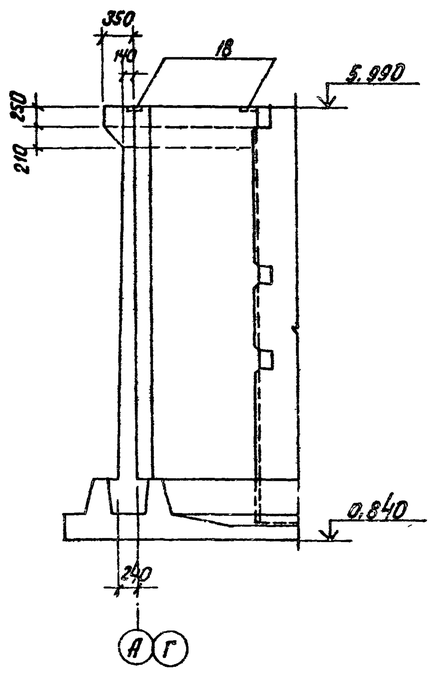
Ум 3



1 — 1



2 — 2



Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Деталь		
				ф22 А III ГОСТ 5781-81		
		1*		ℓ = 3640	3	
				ф16 А III ГОСТ 5781-81		
		2*		ℓ = 2800	3	
		3*		ℓ = 2040	3	
		4*		ℓ = 1430	3	
		5*		ℓ = 1250	2	
		6*		ℓ = 600	3	
				ф12 А III ГОСТ 5781-81		
		7*		ℓ = 1350	8	
		8*		ℓ = 1740	4	
		9*		ℓ = 1880	4	
		10		ℓср = 1575	16	
		11		ℓср. = 1765	16	
		12		ℓср. = 900	17	
				ф10 А III ГОСТ 5781-81		
		13		ℓ = 4820	24	
		14		ℓ = 1250	8	
		15		ℓ = 3420	4	
		16*		ℓ = 3420	16	
				ф6 А I ГОСТ 5781-81		
		17*		ℓ = 1190	12	
				Закладные изделия		
		18	3.400-6/76	МН1-18	2	
		19	ТП 903-2-19.83 Ал.4.1 л.2	МН1	1	
		20	КЖУ-МН1, МН2	МН2	1	

Продолжение см. лист КЖ-12

* — смотри ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка эл-та	Изделия арматурные													Изделия закладные																Общий расход
	Арматура класса												Всего	Ар-ра класса			Прокат марки													Всего	
	А I				А III									А III			Вст.3 кп2														
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81									ГОСТ 5781-81			ГОСТ 8240-72*			ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 10704-76*							
	6	8		Итого	6	8	10	12	14	16	22	Итого		8	12	Итого	С10	С12		Итого	δ=6	δ=8	δ=10	Итого	Фтр. 219×6	Фтр. 157×5	Фтр. 89×3	Фтр. 57×2	Фтр. 45×2	Итого		
Дм1		686.0		686.0	588.0	207.3	5012.0	204.0	2429.0	418.6		8850.0	9536.0	2.9	10.1	13.0	15.4	2.5		17.9	8.0	27.0		35.0							65.9	5601.8
Ум1	3.2			3.2			119.7	83.5		36.0	32.5	271.7	274.9	0.6		0.6						2.8	105.8	108.6	37.4	6.3	9.7	3.2	2.5	59.1	168.3	443.2
Ум2	3.2			3.2			119.7	83.5		36.0	32.5	271.7	274.9	0.6		0.6						2.8		2.8							3.4	278.3
Ум3	3.2			3.2			119.7	83.5		36.0	32.5	271.7	274.9	0.6		0.6						2.8		2.8							3.4	278.3

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ахман		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шумягина		
Ст. тех.	Гевейко		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³

Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Ум1÷Ум3. Опалубка.

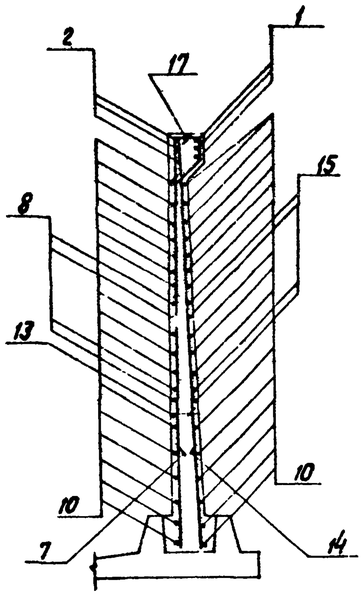
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЛАТГИПРОПРОМ

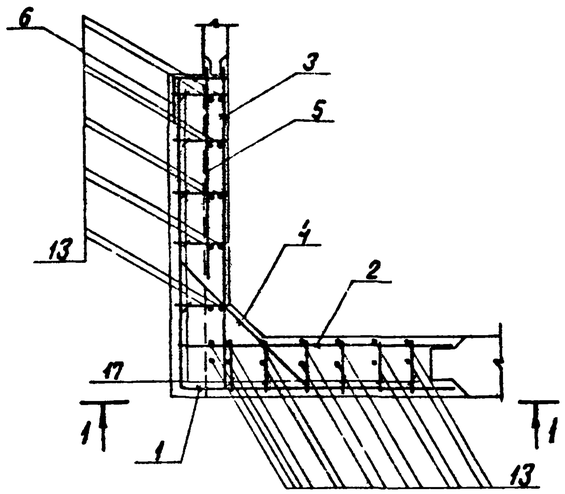
Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

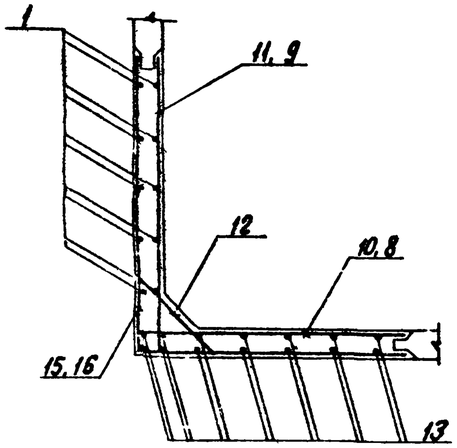
2 — 2



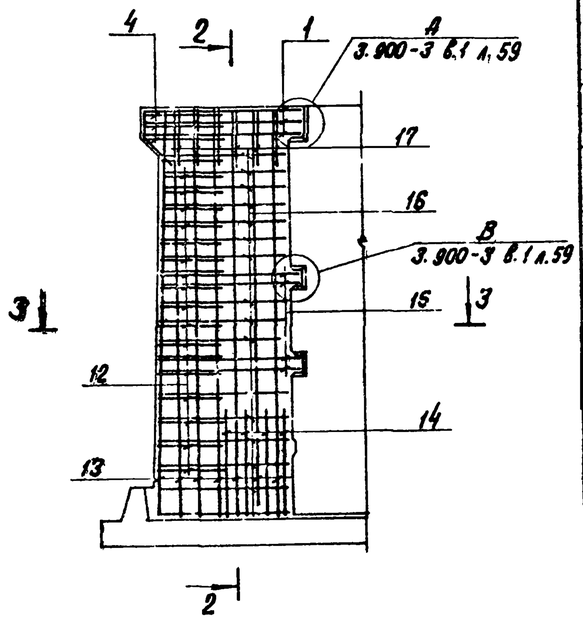
Ум1, Ум2, Ум3



3 — 3



1 — 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	1940 / 1800
2	100 / 1800
3	100 / 1940
4	150 / 1130 / 150
6	300 / 300
8	100 / 1640
9	140 / 1780

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	100 / 1480 ÷ 1570
11	100 / 1620 ÷ 1710
12	120 / 540 ÷ 780 / 120 через 314
15	1780 / 1640
16	1620 ÷ 1710 / 1480 ÷ 1570
17	284 / 213 / 215 / 400

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1 (продолжение)		
				Закладные изделия		
		21	ТП 903-2-19.83 Ал.4.1 ч.2	МН3	1	
		22	КЖИ-МН3, МН4	МН4	1	
		23	ТП 903-2-19.83 Ал.4.1 ч.2	МН5	1	
		24	КЖИ-МН5, МН6	МН6	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	3.24	м³
				Ум2, Ум3		
				Детали		
				ф22 АIII ГОСТ 5781-81		
		1*		ℓ = 3640	3	
				ф16 АIII ГОСТ 5781-81		
		2*		ℓ = 2800	3	
		3*		ℓ = 2040	3	
		4*		ℓ = 1430	3	
		5*		ℓ = 1250	2	
		6*		ℓ = 600	3	
				ф12 АIII ГОСТ 5781-81		
		7*		ℓ = 1350	8	
		8*		ℓ = 1740	4	
		9*		ℓ = 1880	4	
		10*		ℓср. = 1575	16	
		11*		ℓср. = 1765	16	
		12*		ℓср. = 900	17	
				ф10 АIII ГОСТ 5781-81		
		13		ℓ = 4820	24	
		14		ℓ = 1250	8	
		15*		ℓ = 3420	4	
		16*		ℓ = 3420	16	
				ф6 АI ГОСТ 5781-81		
		17*		ℓ = 1190	12	
				Закладные изделия		
		18	3.400-6/76	МИ1-18	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	3.24	м³

* — смотри ведомость деталей

1. Стержни поз. 12 приварить к стержням поз. 15 и поз. 16. Остальные соединения арматуры — вязаные.

Привязан

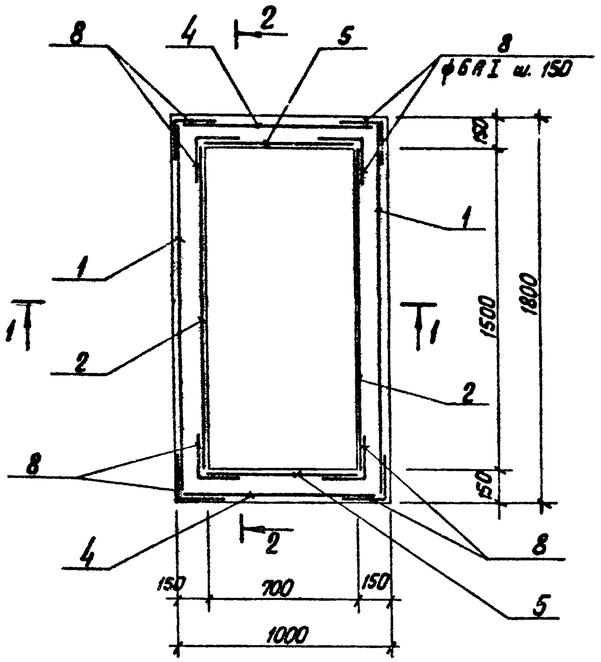
Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-19.83 КЖ
Нач.отд.	Рядуха		Установка мазутоснабжения G=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2 х 1000 м³
Н.контр.	Яворевская		Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 х 1000 м³.
Гл.констр.	Яворевская		Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук. гр.	Шульгина		Резервуар мазута железобетонный V = 1000 м³. Ум1 ÷ Ум3. Армирование.
Ст.тех.	Левейка		ЛАТГИПРОПРОМ

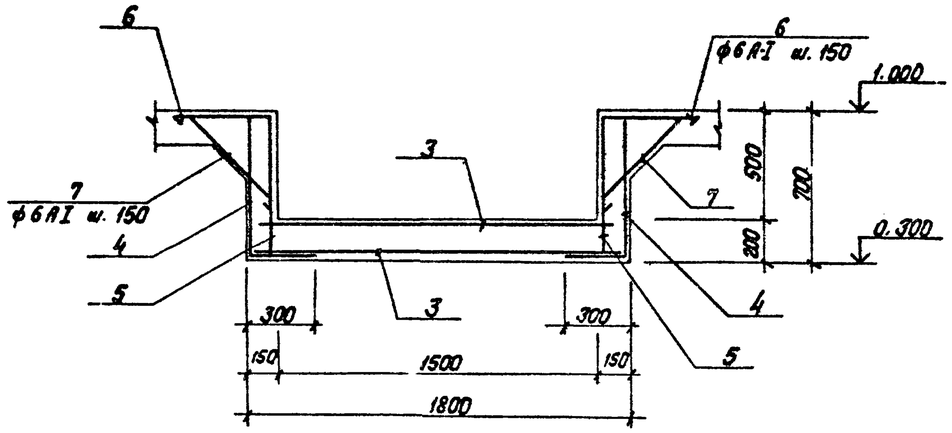
Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

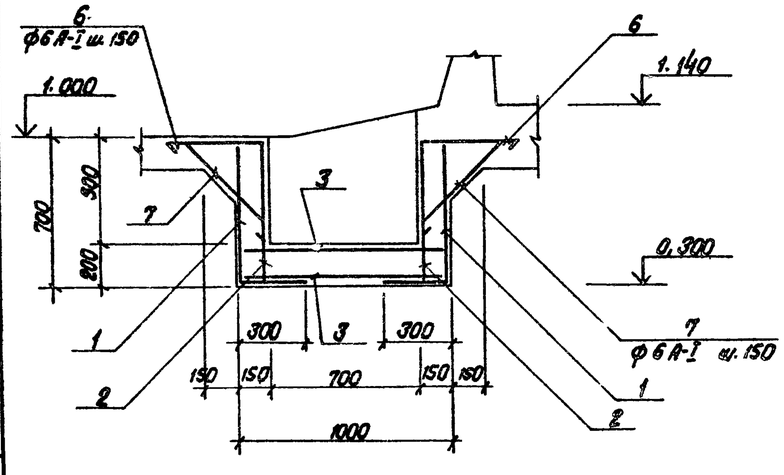
ПРм 1



2 — 2



1 — 1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	400; 400
7	180; 600; 180; 45°
8	200; 200

Спецификация приямка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Приямок ПРм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10А\text{-}III-100}{6А\text{-}I-300}$ 950×1750 $\frac{75}{75}$	2	
		2	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10А\text{-}III-100}{6А\text{-}I-300}$ 650×1500 $\frac{50}{50}$	2	
		3	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10А\text{-}III-100}{6А\text{-}I-300}$ 950×1750 $\frac{75}{75}$	2	
		4	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10А\text{-}III-100}{6А\text{-}I-300}$ 950×950 $\frac{25}{25}$	2	
		5	ГОСТ 23279-78	С $\frac{10А\text{-}III-100}{6А\text{-}I-300}$ 650×850 $\frac{125}{125}$	2	
				Детали		
				ф6АI ГОСТ 5781-81		
		6*		l = 880	32	
		7*		l = 1040	32	
		8*		l = 480	40	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200, В6	0,7	$м^3$

* — смотри ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	А-I			А-III				
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81				
	ф6		Итого	ф10		Итого		
ПРм 1	29,1		29,1	53,2		53,2	82,3	82,3

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рядуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.тех.	Левейка		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³.

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³.

Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. ПРм 1

Опалубка и армирование

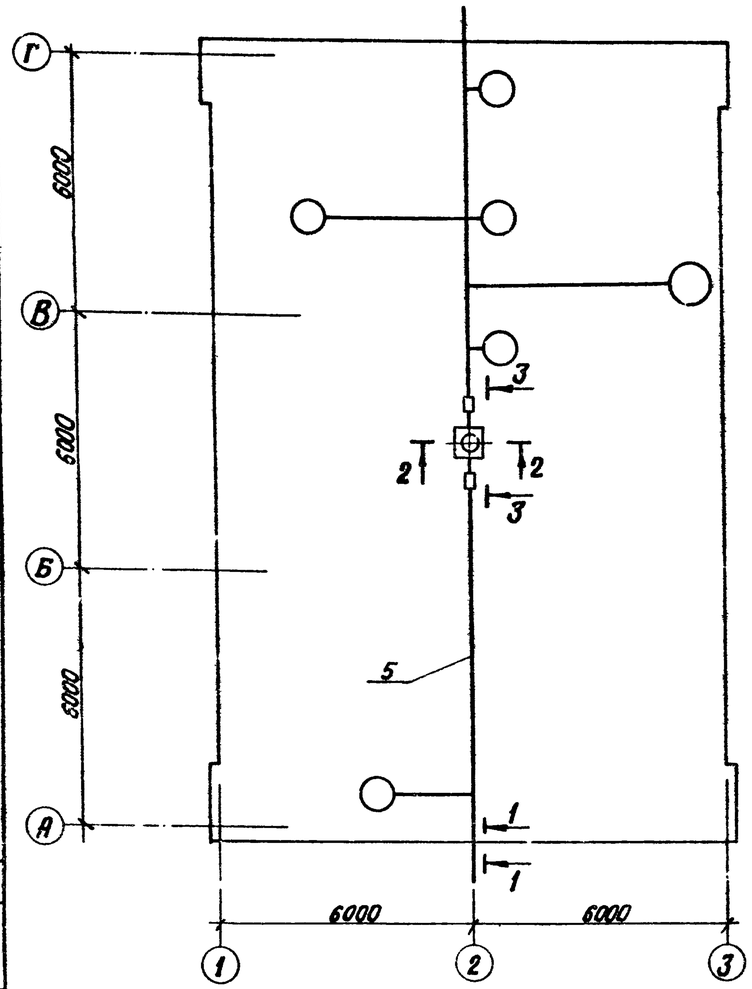
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

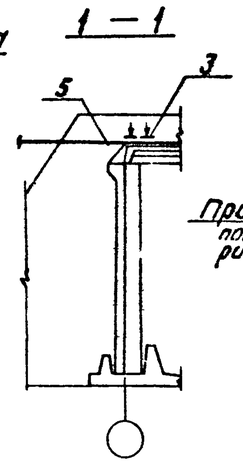
АЛТГИПРОПРОМ

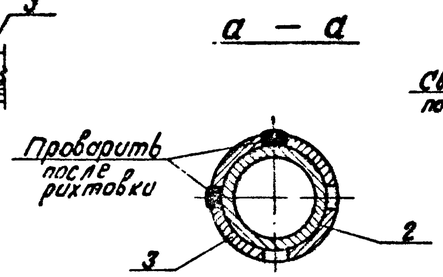
Формат А2

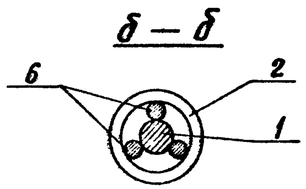
Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

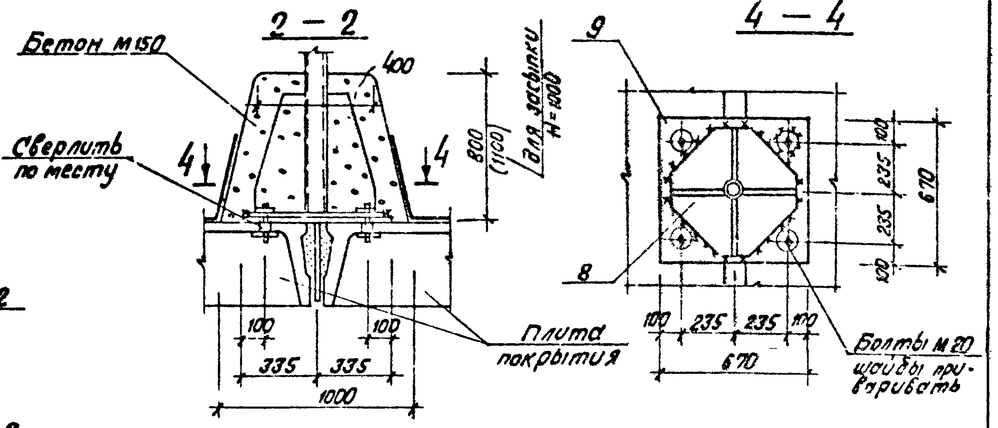
Схема расположения молниеприемника на кровле

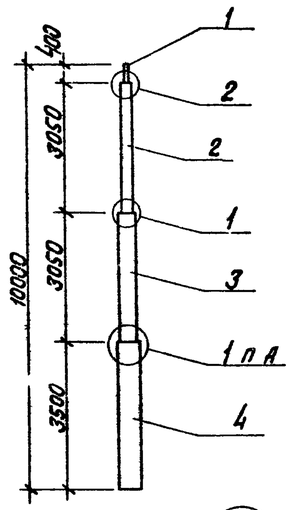


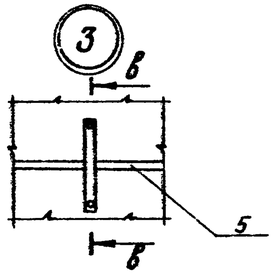


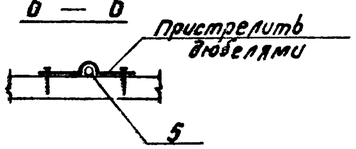


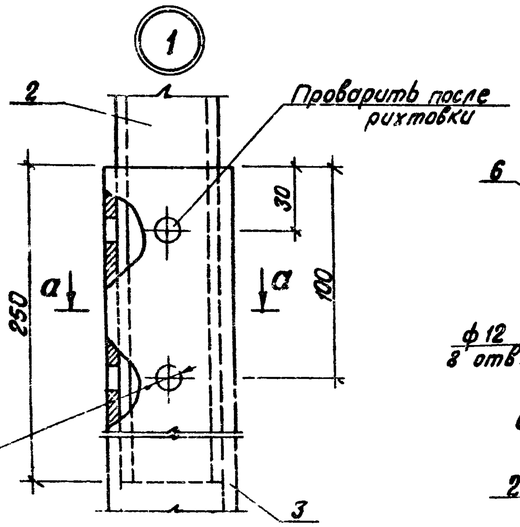


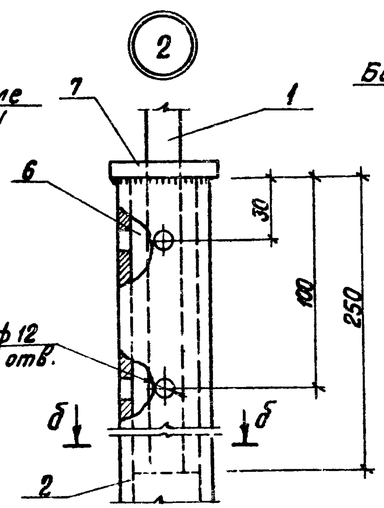


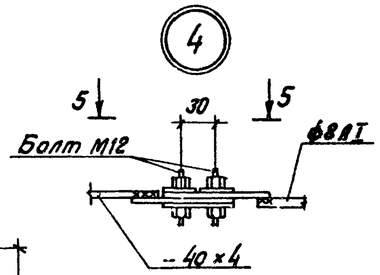


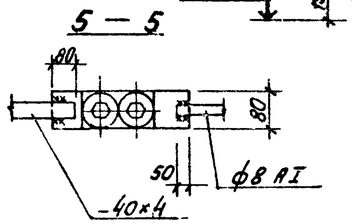


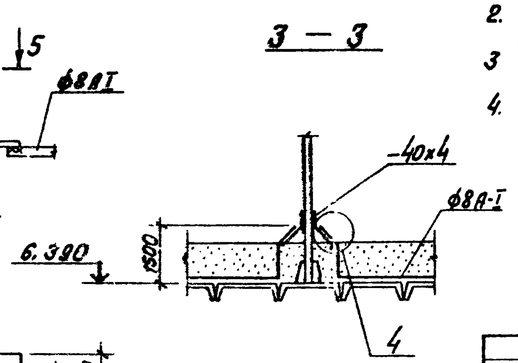












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Молниеприемник СМ1		
		1	ГОСТ 2590-71*	Сталь круглая ф16 А-I ℓ=650	1	
		2	ГОСТ 3262-75*	Труба ф32 ℓ=3300	1	
		3	ГОСТ 3262-75*	Труба ф40 ℓ=3300	1	
		4	ГОСТ 3262-75*	Труба ф50 ℓ=3500	1	
		5	ГОСТ 5781-81	Арматурн. сталь ф8 А-I ℓ=32.5 м	1	
		6	ГОСТ 5781-81	Арматурн. сталь ф18 А-III ℓ=250	3	
		7	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая-б=6 S=0.03 м²	1	
				Изделия закладные		
		8	ТП 903-2-19.83 Ал. 4.1 в. 2 КЖИ-МН9	МН9	1	
		9	—"— КЖИ-МН10	МН10	1	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0.6	м³

1. Молниеприёмную сетку уложить по плитам покрытия резервуара под слой гидроизоляции.
2. Открытые поверхности закладных деталей и СМ1 покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-020.
3. Токоразземники цинковать слоем 150 мкм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73*.
4. Закладное изделие МН10 установить до замоноличивания швов плит покрытия. Опорный узел обетонировать.

Согласовано
Отдел 9 Вокзальная

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябухо		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. техн.	Левейко		

ТП 903-2-19.83 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

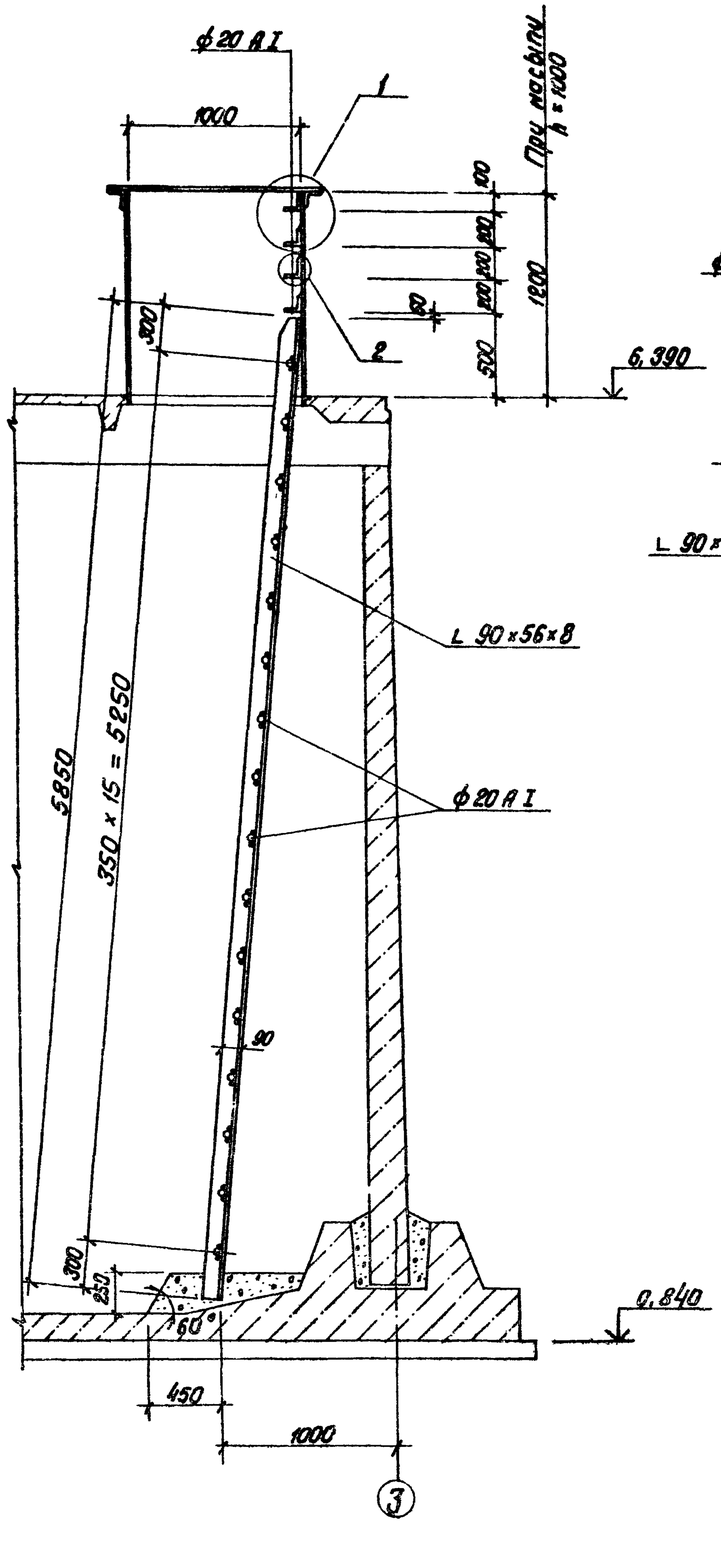
Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³ Схема расположения молниеприемника

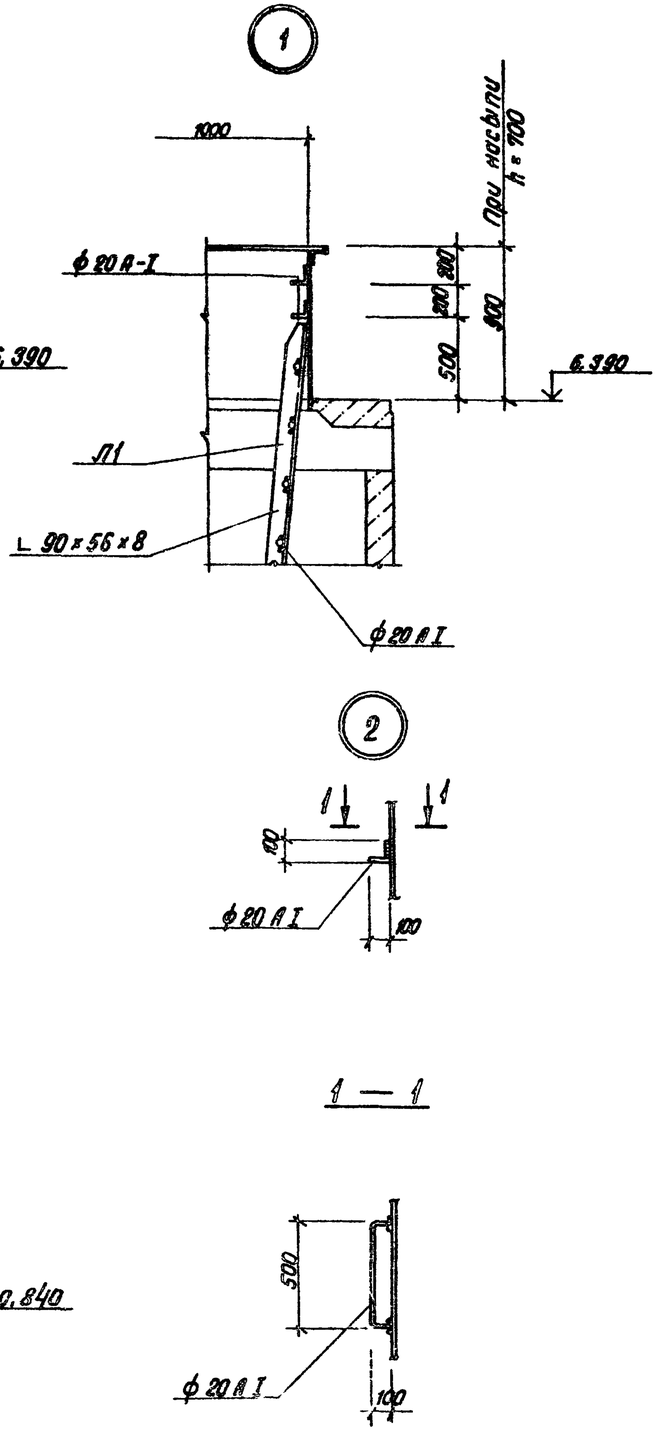
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

Лестница Л1





Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	К-во шт.	Длина мм	Масса металла по ЭЛ-М канс.пр.: Лестница	Масса металла по ЭЛ-М канс.пр.:	Общая масса т
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	Вст.3кп2 ГОСТ 380-71*	L 90×56×8							0.102		0.102
	Итого			11240							
Всего профиля									0.102		
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст.3кп2 ГОСТ 380-71*	⌀ 20							0.040		0.040
	Итого			11240							
Всего профиля									0.040		
Всего масса металла									0.142		0.142

1. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Высоту сварного шва принять $h_{шв} = 6$ мм.
3. Все стальные конструкции защитить 5-ю слоями эмали ХС-759 (ТУ6-10-1115-75) по грунтовке ХС-059 общей толщиной 130 мкм в соответствии с группой IV таблицы 48* СНиП II-28-73*.

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-19.83		КЖ
				Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13*Гч с резервуарами 2×1000 м³		
Гл.инж.пр.	Думаев			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м³.	Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
Нач.отд.	Рябуха					
Н.контр.	Андриевская					
Гл.канст.	Андриевская			Резервуар мазута железобетонный V = 1000 м³ Лестница Л1	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук. гр.	Шумьешина					
Ст.тех.	Левейко					

Формат А2

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
АТМ4-1	Общие данные	
АТМ4-2	Схемы функциональная и внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМН-118-74	Датчик ДСУ измерителя	
	уровня УМ2-30-ОКБТ-01	
	Установка на водоеме	
ТМН-147-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д>89 мм или металлической	
	стенке.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-19.83 АТМ.СО	Спецификация оборудования	Ал. 9.3
	автоматизации приемной	
	емкости и резервуарного	
	парка	
	Опросный лист №2	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 АС	Архитектурно-строительные	Ал. 4.2
	решения	
ТП 903-2-19.83 КЖ,КЖ1	Конструкции железобетонные	Ал. 4.1 ч.1,
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	Ал. 4.1 ч.1,
		4.2
ТП 903-2-19.83 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 4.1 ч.1;
		4.2
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	Ал. 4.1 ч.1;
		4.2
ТП 903-2-19.83 ЭМ	Электротехническая часть	Ал. 4.1 ч.1;
		4.2
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 4.1 ч.1;
		4.2

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух резервуаров мазута емкостью 1000 м³.

Проектом предусматривается оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута.

Вторичные приборы контроля уровня и температуры в верхней и нижней зонах резервуаров установлены на щите КИП мазутонасосной.

На щит КИП вынесена сигнализация отклонения уровня и повышения температуры мазута в нижних зонах резервуаров см. чертеж АТМ 1-4 альбом 1.1.

Для заказа сельсинных уровнемеров заполнен опросный лист №2, включенный в альбом 9.3.

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

Главный инженер проекта Думан

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

Привязан				
Инв. №				
ТП 903-2-19.83 АТМ4-1				
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25 / 13 м³/ч с резервуарами 2 х 1000 м³				
Гл. инж. пр. Думан	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 х 1000 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Мейман		Р		1
Н. контр. Кушель				
Гл. техн. Конькова	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр. Павул				
Ст. инж. Знотиня				

Формат А2

Схема функциональная

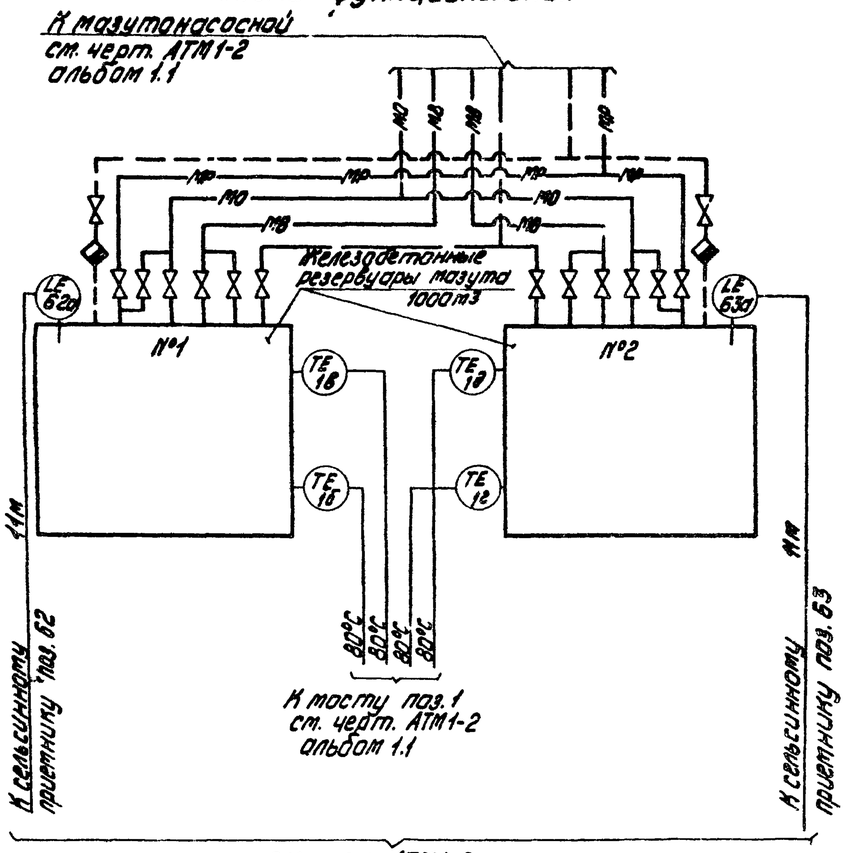
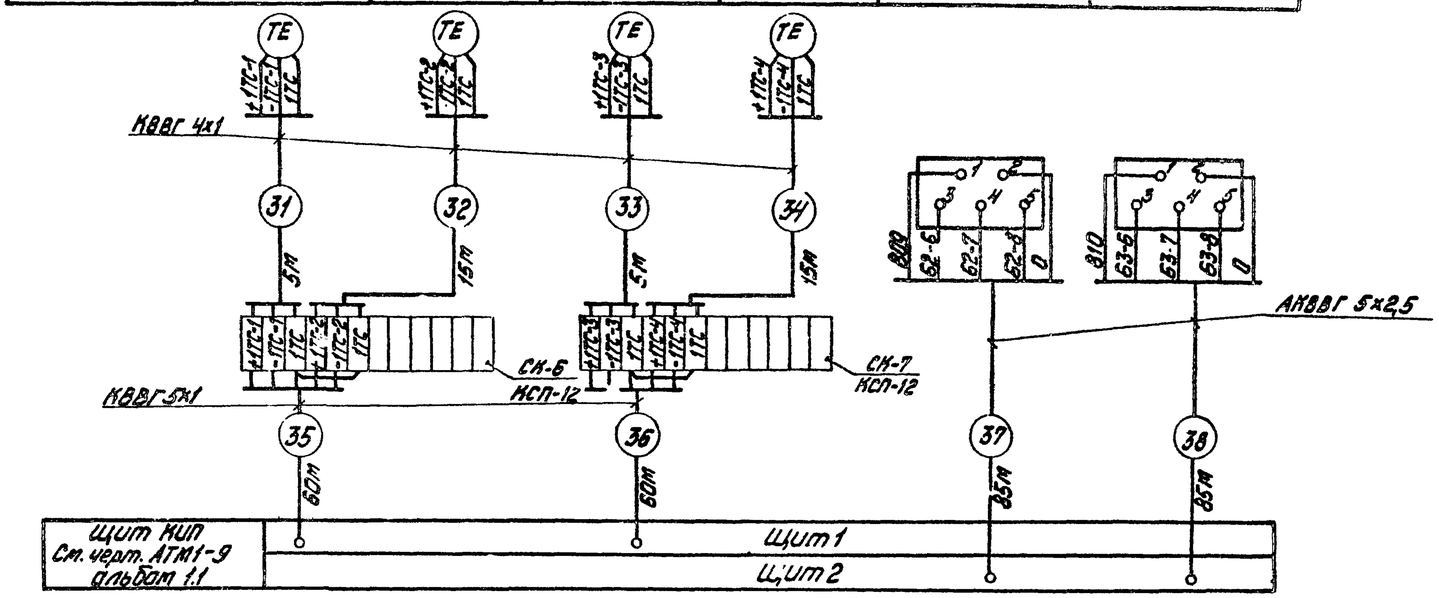


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Камера управления	Наружная установка	Камера управления	Наружная установка		
	Температура мазута в резервуарах				Уровень мазута в резервуарах	
	№1		№2			
	Нижняя зона	Верхняя зона	Нижняя зона	Верхняя зона	№1	№2
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-15				ТМ4-118-74	
Позиция	1б	1в	1г	1д	62	63



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	КВВГ 4х1	40	м
2	КВВГ 5х1	120	То же
3	АКВВГ 5х2,5	170	"
4	Коробка соединительная КСП-12 ТУ36.1756-75	2	

1. Типы приборов см. заказную спецификацию АТМ.СО альбом 9.3.
2. Местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Разводку кабелей см. черт. АТМ1-9 альбом 1.1 и АТМ5-2 альбом 5.1.
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта.

Условные обозначения	Наименование
—— ——	Паропровод P=1,4 МПа (14 кгс/см²)
—— мо ——	Мазутопровод обратный

Согласовано
Отд. ТМ Ульяновский

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

				ТП 903-2- АТМ4-2			
				Установка мазутонасосная типа Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³			
Привязан			Гл. инж. пр.	Чуман	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Теймон		Р		1
			Н. контр.	Мушель				
			Гл. спец.	Кальнова	Схемы функциональная и внешних проводок	АТГИПРОПРОМ		
			Рук. гр.	Позул				
Инв. №			Ст. инж.	Тимченко				

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА „ЭМ"

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ (СТР.)
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	35
2	ПЛАН СИЛОВОЙ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК КАМЕР УПРАВЛЕНИЯ	37
3	МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА	38

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ВСН-381-77	ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ И ОФОРМЛЕНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	МИНМОНТАЖ-СПЕЦСТРОЙ СССР
5407-11	ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	
РД0	МОЛНИЕЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	ТАЖПРОМ-ЭЛЕКТРО-ПРОЕКТ Г. МОСКВА
СН 102-76	ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРОЙСТВУ СЕТЕЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЗАНУЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 903-2-19.83 ЭМВ02 АЛЬБОМ 11	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ МАРКИ ЭМ К АЛЬБОМУ 4.1 ЧАСТЬ 1	
ТП 903-2-19.83 ЭМВМ2 АЛЬБОМ 10.4	ВМ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ К АЛЬБОМУ 4.1 ЧАСТЬ 1	
ТП 903-2-19.83 ЭМВП2 АЛЬБОМ 11	ВП ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ К АЛЬБОМУ 4.1 ЧАСТЬ 1	
ТП 903-2-19.83 АЛЬБОМ 9.3	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /ДУМАН/

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 903-2-19.83 АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТП 903-2-19.83 КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ТП 903-2-19.83 КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	
ТП 903-2-19.83 АТМ	АВТОМАТИЗАЦИЯ	
ТП 903-2-19.83 ЭМ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ТП 903-2-19.83 ТМ	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ТП 903-2-19.83 ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83 АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-2-19.83 ЭМ

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13 И 3,25/13 М3/Ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 М³

НАЧ. ОТД.	ТЕРЕХОВ		03.83
Н. КОНТР.	ВИКМАНИС		03.83
ГИ ЭЛЕКТ.	ВИКМАНИС		03.83
РУК. ГР.	ГАНСБУРГ		03.83
ВЕД. ИНЖ.	БОРИСОВА		03.83
ИНЖЕНЕР	ГУСЕВА		03.83

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 М³

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

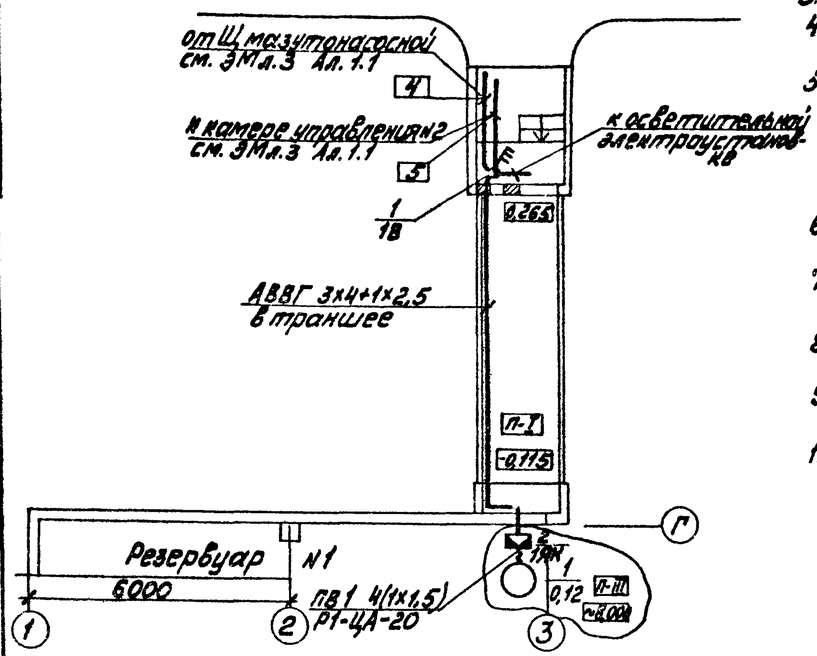
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

ФОРМАТ А2

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 4.1 часть 1

План силовой электроустановки
Камера управления №1



1. Чертёж выполнен для камеры управления № 1 резервуара № 1 и полностью применяется для камеры управления № 2 резервуара № 2.
2. Питание токоприёмников камер управления осуществляется от Щ мазутонасосной кабелем марки АВВГ.
3. Кабельный журнал см. ЭК л.2 Альбом 5.1.
4. Выключатель устанавливается в месте удобном для обслуживания.
5. Все металлические нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены и занулены путём присоединения их к заземлённой нейтрали трансформаторов четвёртыми жилами питающих кабелей.
6. Выбор освещённости произведён согласно главе II-4-79 СНиП.
7. Напряжение сети освещения 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.
8. Питание сети освещения предусматривается от вводных клемм силовых выключателей.
9. Управление освещением предусматривается выключателями установленными у входов.
10. Спецификация приведена для оборудования двух резервуаров.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Силовое электрооборудование			
1		Переключатель кулачковый ПКУ3-58И2/37,42	2		
2		Кабель силовой АВВГ 3х4+1х2,5	40м		
3		Провод установочный ПВ1-0,38 1,5	8м		
4		Рукав гибкий герметический Р1-ЦА-20	2м		
5		Коробка клеммная У614	2		
6		Уголок равнополочный 40х40х4	6		
		Осветительная электроустановка			
7		Светильник потолочный до 100 Вт НППО3-100	6		
8		Лампа накаливания общего назначения БК 220-100	6		
9		Светильник переносной аккумуляторный ВЗГ-14	2		
10		Кабель силовой АВВГ-0,66-2х2,5	38м		
11		—"— -3х2,5	10м		
12		Выключатель ВПА320-Защищенный, инв 02610	4		

Основные технические показатели

1. Установленная мощность силовых токоприёмников — 0,24 кВт
2. Установленная мощность электроосвещения — 0,6 кВт

Дополнительные условные обозначения

П-I — класс пожароопасной зоны
— выключатель кулачковый трёхполюсный
— выключатель однополюсный герметический
20лк — освещённость

План осветительной электроустановки
Камера управления №2

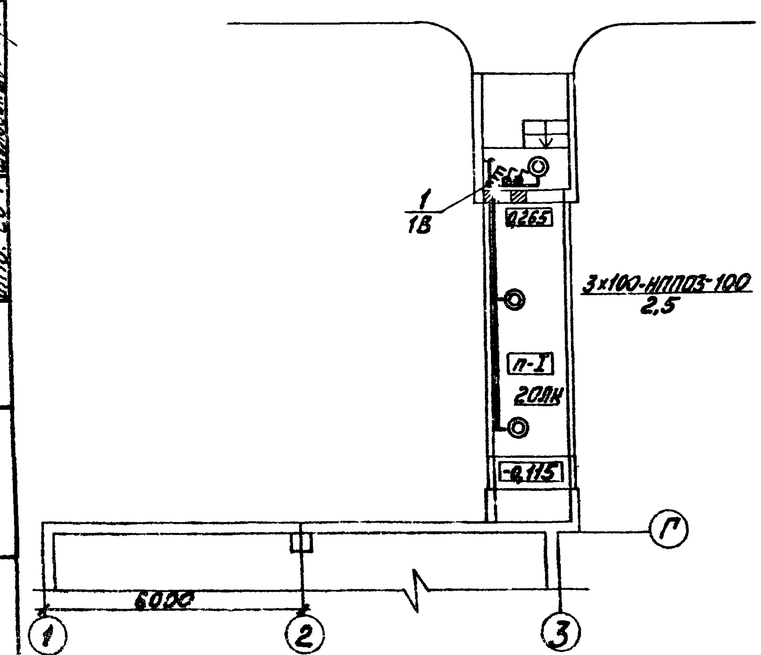
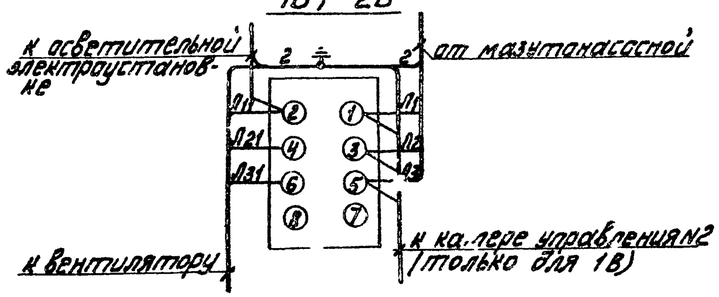


Схема подключения выключателей 1В; 2В



Согласовано
Отд. ТМ
Отд. ОВ
Отд. СО-1

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

Привязан

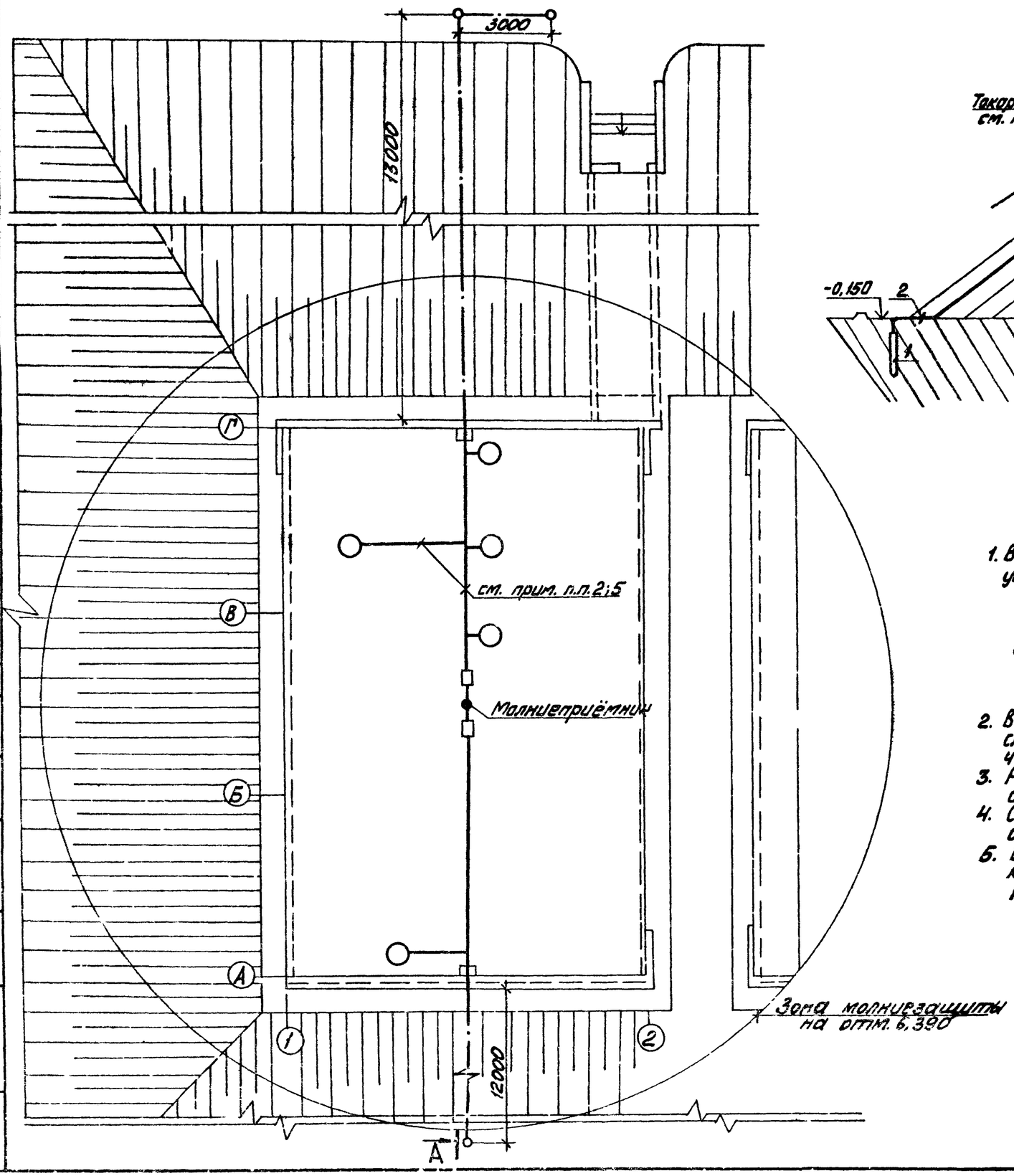
Инв. №

Нач. отд.	Грехов			ТП 903-2-19.83		ЭМ	
Н. контр.	Бикманис			Установка мазутонасосная $Q=13$ и $3,25/13$ м³/ч с резервуарами 2х1000 м³			
Гл. эксперт	Бикманис			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Гансбург				Р	2	
Вед. инж.	Борисова			План силовой и осветительной электроустановок камер управления	ЛАТГИПРОГАЗ		

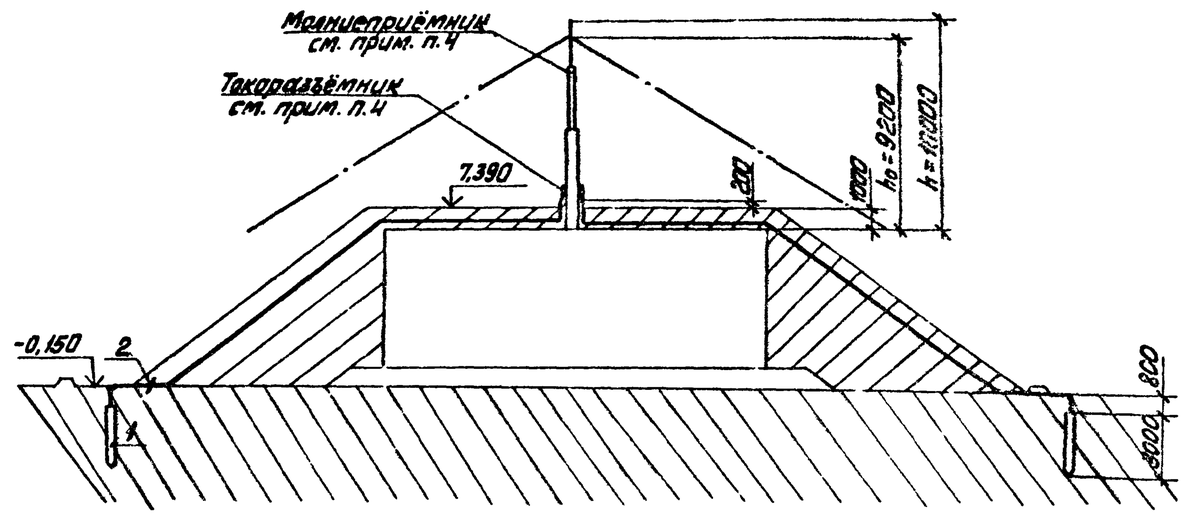
Формат А2

Типовой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1

План



А—А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1		Заземлитель ф12мм ℓ=3м	3шт.		
2		Сталь ф 10	35м		

1. В соответствии с СН-305-77 наземные железобетонные резервуары мазута по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:
   а) от прямых ударов молнии - стержневыми молниеприёмниками, токоотводы стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 50 Ом
   б) от заноса высоких потенциалов внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемый резервуар и на ближайшей к резервуару опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом
2. В качестве токоотвода от молниеприёмника до заземляющих устройств служит сталь ф8мм по перекрытию резервуара (см. строительную часть. Альбом 4.1 часть 2) и сталь ф10, проложенная в грунте.
3. Расчёты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом. м.
4. Стержневой молниеотвод и токоразъёмники выполняются в строительной части проекта (см. Ал. 4.1 часть 2).
5. Все выступающие металлические части приваривают к токоотводам круглой сталью ф 8мм (см. строительную часть проекта Ал. 4.1 часть 2).

Согласовано
Отд. ТК
Цит. СО-1

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		10.83	ТП 903-2-1983 ЭМ	
Н. контр.	Вихманис		10.83	Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м3/4 с резервуарами 2×1000 м3	
Гл. спец.	Вихманис		10.83	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами	Стадия / Лист / Листов: Р / 3
Рук. гр.	Гансбург		10.83	Молниезащита и заземление резервуара	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Борисова		10.83		

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Камера управления №1, (№2)	
	Общие данные	39
2	Камера управления №1, (№2)	
	План. Разрезы 1-1 и 2-2. Схемы.	40

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 АС	Архитектурно-строительные	
	решения	
ТП 903-2-1983 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-1983 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	

Спецификация систем вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Учреждение	Агрегат вентиляторный			
	УЦ-400/4	А2.5 ЦС-1 компл.:	2	26,0	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2.5 исполнение 1, положение Л90°			
		б. Электродвигатель 4АА 55А4 0.12 кВт 1400 об/мин.			
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ17	2		
3		Воздуховод из кровельной тонколистовой стали по ГОСТ 17715-72			
		δ=0.5 ф200	10		
		δ=0.6 ф315	4		
4		Металлическая сетка			
		разм. 600×150	2		
		разм. 175×175	2		
5	1.494-32	Зон.п (ф315)			
		ЗК. 00.000-02	2		
6	ГОСТ 695-77	Краска масляная	4,0		кг

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	
	ционных систем	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным	
	вентиляторам	

Общие указания.

Вентиляция камеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10ти кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-106-79 пункт 10.6.

Приток естественный, неорганизованный. Вытяжную систему необходимо включить до входа в камеру управления.

Камера управления неотапливаемая.

Отметки, указанные в скобках, даны при $t_н = -20°C$.

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Па (кгс/м²)	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n об/мин.	Примечание
В1	1	Камера управления резервуаром № 1	А2.5 ЦС-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л90°	556	196 (20)	1400	4АА 56А4	0,12	1400	
В2	1	Камера управления резервуаром № 2	А2.5 ЦС-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л90°	656	196 (20)	1400	4АА 56А4	0,12	1400	

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

Главный инженер проекта (Думан)

Альбом 4.1 ч.1

Типовой проект 903-2-1983

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-19.83 ОВ

Установка газ. оснащения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.

Камера управления №1(№2) Общие данные

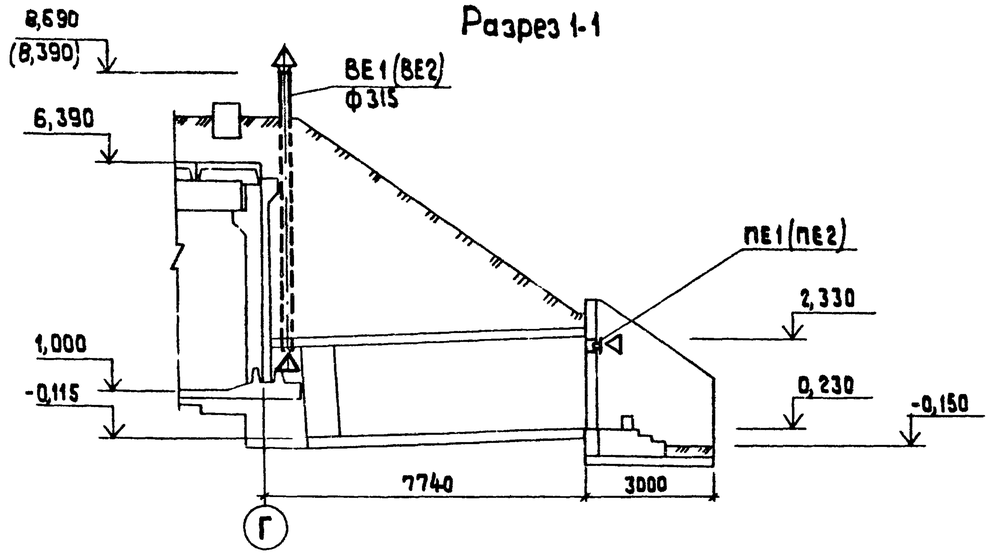
			Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр	Думан		Р	1	2
Нач.отд.	Чульский				
Н.контр.	Межсарг				
Гл.спец.	Межсарг				
Рук.гр.	Креерс				
Инж.	Мордвинова				

ЛАТГИПРОПРОМ

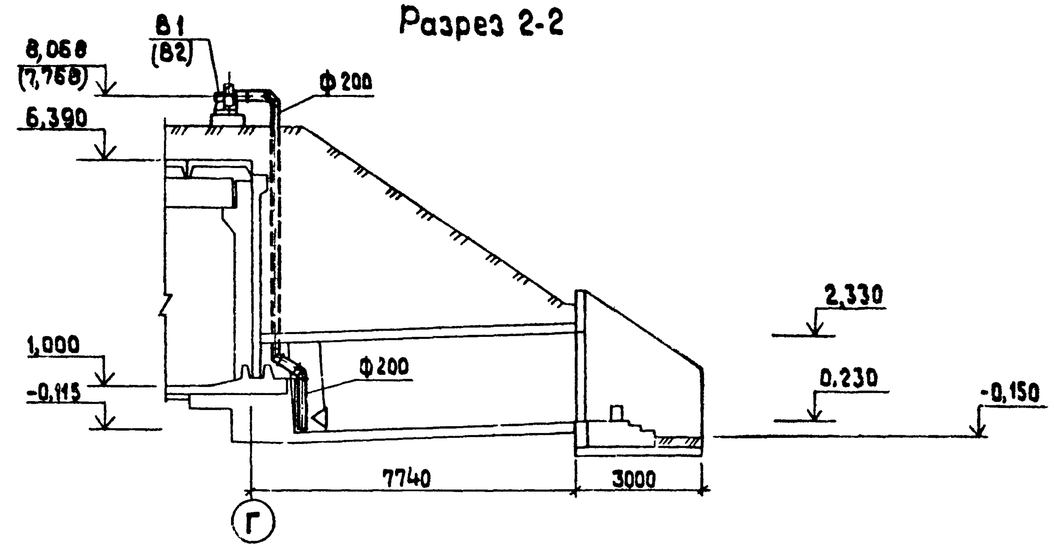
Альбом 4.1 ч.1

Типовой проект 903-2-19.83

Разрез 1-1

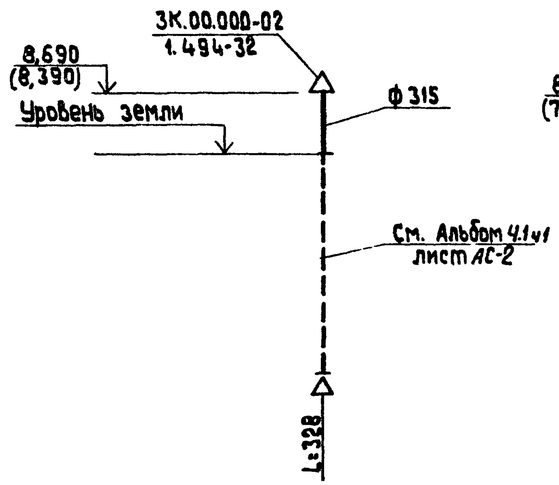


Разрез 2-2

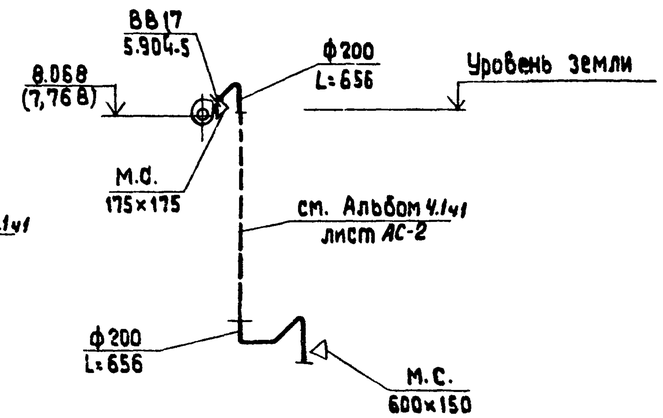


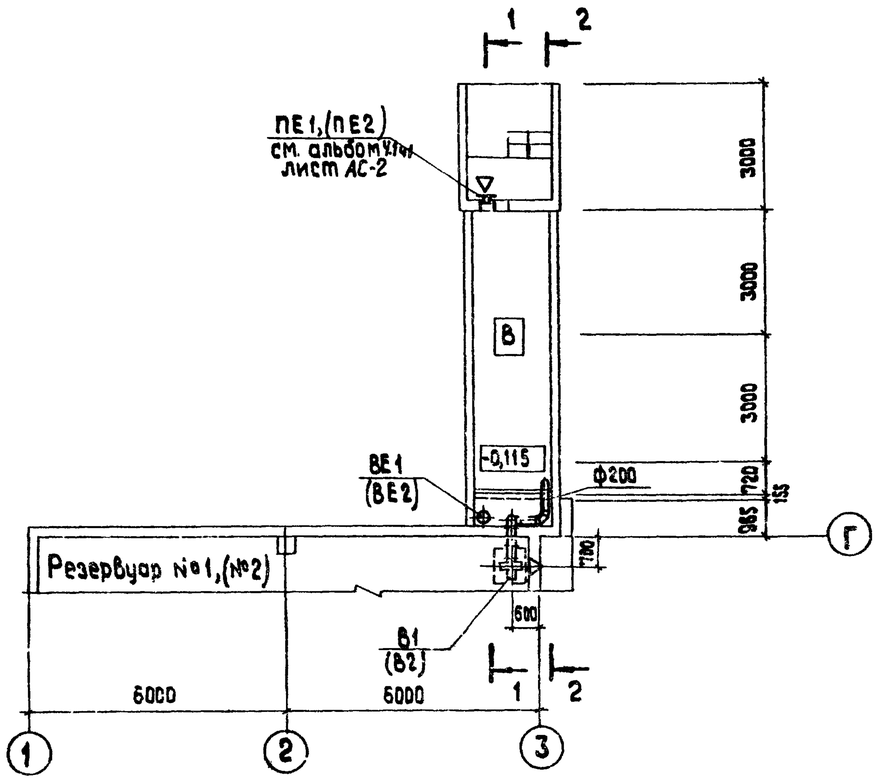
Камера управления №1,(№2)

ВЕ1 (ВЕ2)



В1 (В2)





Согласовано

АС	Грбуха	
ЭО	Викинский	
ТМ	Гальперович	

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-19.83		08	
				Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³			
Гл.инж.пр.	Думан			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Чульский				Р	2	
Н.контр.	Межсарг						
Гл.спец.	Межсарг						
Рук.гр.	Креерс			Камера управления №1,(№2). План. Разрезы 1-1 и 2-2. Схемы.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Мартынова						

Формат А2