

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 903-2-19.83

# УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13 И 3,25/13 м<sup>3</sup>/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м<sup>3</sup>

## АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1

### СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1.1	1.1	<i>Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая</i>
АЛЬБОМ 1.3	1.3	<i>Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.</i>
АЛЬБОМ 1.5	1.5	<i>Блоки тепломеханического оборудования</i>
АЛЬБОМ 2.1	2.1	<i>Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая</i>
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1	4.1 ЧАСТЬ 1	<i>Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.</i>
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2	4.1 ЧАСТЬ 2	<i>Резервуар мазута железобетонный V = 1000 м<sup>3</sup>. Нетоповые изделия архитектурно-строительной части.</i>
АЛЬБОМ 4.2	4.2	<i>Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.</i>
АЛЬБОМ 5.1	5.1	<i>Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.</i>
АЛЬБОМ 5.2	5.2	<i>Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети</i>
АЛЬБОМ 5.1	5.1	<i>Задание заводу - изготовителю на штифы автоматики и КИП.</i>
АЛЬБОМ 6.2	6.2	<i>Задание заводу - изготовителю на штифы управления крупноблочные.</i>
АЛЬБОМ 7.4	7.4	<i>Соплинения исполнительных механизмов с регулирующими органами.</i>
АЛЬБОМ 8.1	8.1	<i>Стены. Общая часть.</i>
АЛЬБОМ 8.2 КНИГИ 1,2	8.2	<i>Стены. Мазутонасосная</i>
АЛЬБОМ 8.3	8.3	<i>Стены. Соруужения слива мазута, слив и хранение жидких присадок</i>
АЛЬБОМ 8.5	8.5	<i>Стены. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами</i>
АЛЬБОМ 8.6	8.6	<i>Стены. Резервуарный парк с металлическими резервуарами</i>
АЛЬБОМ 8.7 КНИГА 1	8.7	<i>Стены. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами)</i>
АЛЬБОМ 8.7 КНИГА 2	8.7	<i>Стены. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами)</i>
АЛЬБОМ 9.1	9.1	<i>Сборник спецификаций оборудования. Мазутонасосная</i>
АЛЬБОМ 9.2	9.2	<i>Сборник спецификаций оборудования. Соруужения слива мазута, слив и хранение жидких присадок</i>
АЛЬБОМ 9.3	9.3	<i>Сборник спецификаций оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.</i>
АЛЬБОМ 9.4	9.4	<i>Сборник спецификаций оборудования. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 10.1	10.1	<i>Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант)</i>
АЛЬБОМ 10.2	10.2	<i>Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами)</i>
АЛЬБОМ 10.5	10.5	<i>Ведомости потребности в материалах. Соруужения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.</i>
АЛЬБОМ 10.4	10.4	<i>Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 10.5	10.5	<i>Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 11	11	<i>Приложение к материалам. Электротехническая часть. Связь и сигнализация</i>

Типовой проект 903-2-18. Альбом 1.2  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 1.4  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 3.1  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 3.2  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 7.1  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 7.2  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 7.3  
 Типовой проект 903-2-18. Альбом 8.4

### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Типовой проект 104-1-66 Альбомы I, II, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м<sup>3</sup> (Распространяет Казахский филиал ЦИПТ, г. Алма-Ата).
- Типовой проект 104-1-109 Альбомы I, II, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м<sup>3</sup> (Распространяет Киевский филиал ЦИПТ, г. Киев)
- Типовой проект 4-15-84 Резервуар для воды емкостью 250 м<sup>3</sup> железобетонный, palmовый, из стальных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ, г. Тбилиси)
- Типовой проект 4-15-840 Резервуар для воды емкостью 100 м<sup>3</sup> железобетонный palmовый, из стальных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ, г. Тбилиси)
- Типовой проект 502-2-339 Особенности соруужения замкнутой системы сточных вод производительностью 50 л/сек для установки мазутосжиговых котельных. (Распространяет ЦИПТ, г. Москва)

Разработан  
 проектным институтом  
 "ЛАТГИПРОПРОМ"

Утвержден и введен в действие  
 институтом "Латгипропром"  
 с 1 апреля 1983 г.  
 Приказ № 849 от 7 декабря 1982 г.

Главный инженер института В. Обваров,  
 Главный инженер проекта И. Думан

Подпись	Подпись	Подпись

## Содержание альбома

Альбом № 1 часть 1

Технический проект 903-2-1983

Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание
	<u>Содержание альбома</u>	2	АС-2	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер переходов по оболочке.	16		<u>Автоматизация</u>	
			АС-3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкции камер.	17	АТМ-1	Общие данные	34
	<u>Тепломеханическая часть</u>		АС-4	Камеры управления №1, №2 КМ1, ПМ1; ФОМ1 ОЛМ1. Опалубка и армирование.	18	АТМ-2	Схемы функциональная и внешних проводок	35
ТМТ-1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные.	3	<u>Конструкции железобетонных</u>					
ТМТ-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	4	КМ-1	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Общие данные (начало).	19		<u>Электротехническая часть</u>	
ТМТ-3	Оборудование мазутного резервуара. Общ. вид. Трубопроводы.	5 ÷ 7	КМ-2	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Общие данные (продолжение).	20	Э-1	Общие данные	36
ТМТ-4	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	8, 9	КМ-3	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Общие данные (продолжение).	21	Э-2	План силовый и осветительный алектростановки камер управления	37
ТМТ-5	Оборудование мазутного резервуара. Установка светового люка Ду 70.	10	КМ-4	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Общие данные (окончание).	22	Э-3	Молниезащита и заземление резервуара	38
ТМТ-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка-лаза Ду 1000.	10	КМ-5	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения стеновых панелей и монолитных чел.б. Разрезы, 1-1", 2-2"	23			
ТМТ-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка Ø11-150 и замерного люка Ду 150.	11	КМ-6	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения плит перекрытий. Чел.б. "1"-5".	24		<u>Отопление и вентиляция</u>	
ТМТ-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М	12	КМ-7	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Дм 1. Опалубка. Чел.б. "1"-3".	25	ОВ-1	Камера управления №1(№2) Общие данные	39
ТМТ-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	13	КМ-8	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Дм 1. Опалубка. Газорезы, 1-1" ÷ 5-5"	26	ОВ-2	Камера управления №1(№2) План. Разрезы 1-1/2-2. Схемы.	40
ТМТ-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=126м <sup>2</sup>	14	КМ-9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Дм 1. Армирование. Чел.б. "1"-5-5"	27			
			КМ-10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Дм 1. Сопряжение пакетов.	28			
	<u>Строительная часть</u>		КМ-11	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Чм 1 ÷ Чм 3. Опалубка.	29			
	Архитектурно-строительные решения		КМ-12	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Чм 1 ÷ Чм 3. Армирование.	30			
АС-1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	15	КМ-13	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ПМ 1. Опалубка и армирование.	31			
			КМ-14	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения наливотверстия.	32			
			КМ-15	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Лестница "1".	33			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2- ТМ7

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ7-1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные.	3
ТМ7-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	4
ТМ7-3 лист 1	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	5
ТМ7-3 лист 2	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	6
ТМ7-3 лист 3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	7
ТМ7-4 лист 1	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления.	8
ТМ7-4 лист 2	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 патрубков ДП-150 и замерного люка Ду 150.	11
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 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 м <sup>2</sup>	14

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.256-75	Ссылочные документы Опоры и подвески стационарных трубопроводов Р <sub>н</sub> ≤ 4 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Р <sub>н</sub> ≤ 4 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ). Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Р <sub>н</sub> ≤ 4 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ). Опоры крутизозащитных отводов	
МВН 2550-59	Сопло	
Серия 2400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
ЗКЧ-1-75	Бабышка Установка на трубопроводе Д <sub>н</sub> ≥ 76 мм или на металлической стенке	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 АС	Архитектурно-строительные решения	Л. 4.2
ТП 903-2-1983 КЖ	Конструкции железобетонные	Л. 4.1, 4.1
ТП 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	Л. 4.1 ч. 1, 4.2
ТП 903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	Л. 4.1, 4.1, 4.2
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	Л. 4.1 ч. 1, 4.2
ТП 903-2-1983 Э	Электротехническая часть	Л. 4.1 ч. 1, 4.2
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	Л. 4.1 ч. 1, 4.2

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ7-3 лист 3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид. Трубопроводы.	
ТМ7-4 лист 2	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 м <sup>2</sup>	

Калькодержатели:

- ОСТ- филиал института „ Энергомонтажпроект,“ г. Ленинград, Ф 126 ул. Марата 78.
- МВН- филиал института „ Дрезэнергострой“ г. Ленинград, Набережная реки Мойки 47.
- ЗКЧ- „Главмонтажавтоматика“ Минмонтажспецстрой СССР г. Москва ул. Б. Садовая 84.
- Серия 2.400-4- ВНИПИ Теплоэнергет, 129327, г. Москва ул. Коминтерна 7, корп. 2.
- Типовые проектные решения № 704-01-147 ВНИПИ Тепло-проект, 129327, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корп. 2.

Технические требования на трубы

- 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\*.
- Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78\* (поставка по группе В, ГОСТ 8731-74\*) из стали 20 ГОСТ 1050-74\*\* соответствующая требованиям табл. 2. Правила 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.Думсч)

Изм. №	Деталь	Кол-во	Примечание	Лист	Листов
			Установка мазутоснабжения Q=134 3.25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2×1000 м <sup>3</sup>	Р	1
			Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м <sup>3</sup>		
			Оборудование мазутного резервуара. Общие данные		
				ЛАТИПРОПРОМ	

Листов 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-1983

Имя Фамилия Имя Отчество

Туповой проект 903-2-1983 Альбом №1 часть 1

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Обозначение материала	Размеры			Количество объектов	Общая площадь покрытия	Теплопроводность	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Высота в м	Толщина в мм	Объем слоя	Поверхность слоя		Плотность в г/см³	Тип	Толщина в мм	Поверхность слоя				
		Диаметр в мм	Длина в м	Высота в м				Наружная поверхность	Внутренняя поверхность					М²	м³				М²		М²	М²	М²
Магнитопробод 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=10мм	Выш. п. 70	40	0,01	0,24	0,38	9,12	1,0	Сталь стекляннная ГОСТ 6481-15 S=0,2мм	-	0,2	0,38	9,12	Ст. ТТ п. 4
Магнитопробод обратный* (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	45	0,5	0,14	2	0,14	120	Ст. ТТ п. 5	То же	То же (S=10мм)	же	40	0,01	0,01	0,38	0,38	1,0	То же	-	0,2	0,38	0,38	То же
Магнитопробод обратный**	ТМ 7-4	76	1235	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	"
Магнитопробод обратный** (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	76	0,5	0,24	2	0,24	120	Ст. 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	130	0,18	2	4,68	180	Не треб.	"	" (S=50мм)	"	50	0,017	0,49	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	Ст. ТТ п. 5	"	" (S=50мм)	"	50	0,017	0,017	0,49	0,49	1,0	"	-	0,2	0,49	0,49	"
Магнитопробод 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	"
Магнитопробод рециркуляционный (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	108	0,5	0,34	2	0,34	105	Ст. ТТ п. 5	"	" (S=60мм)	"	60	0,032	0,032	0,72	0,72	1,0	"	-	0,2	0,72	0,72	"
Магнитопробод со спутником	ТМ 7-4	159	32	120	0,6	2	14,4	60	Не треб.	" (S=60мм)	"	60	0,04	0,38	0,88	21,12	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8	Выш. п. 88, 8498	0,8	0,88	21,12	"
Магнитопробод со спутником (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	32	0,5	0,6	2	0,6	140	Ст. ТТ п. 5	"	" (S=60мм)	"	60	0,04	0,04	0,88	0,88	1,0	То же S=0,8	То же	0,8	0,88	0,88	"

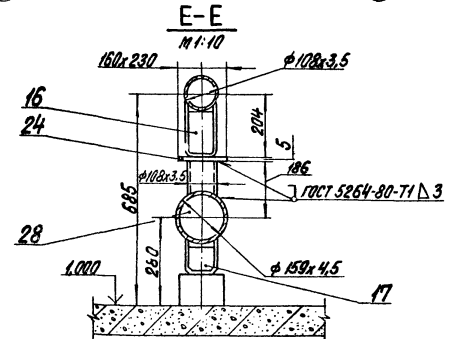
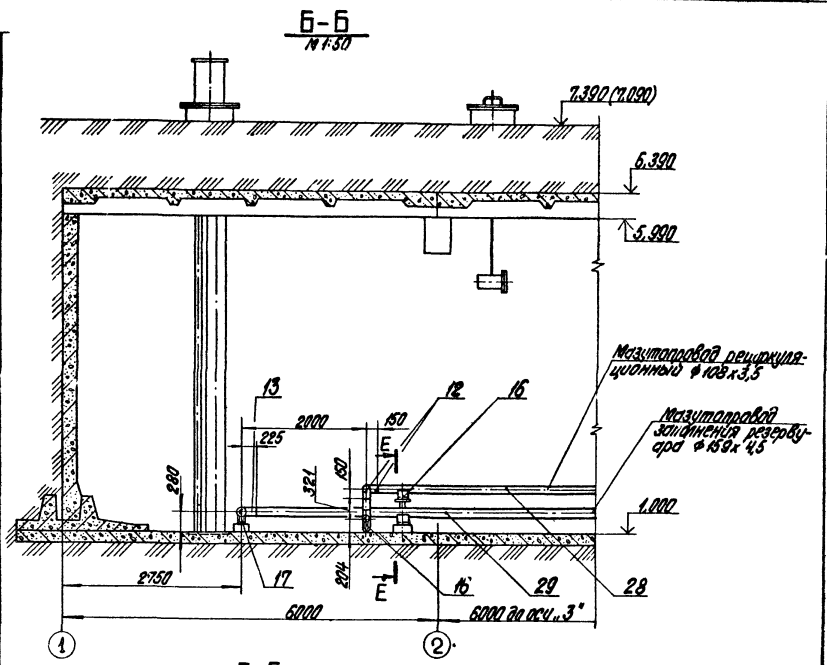
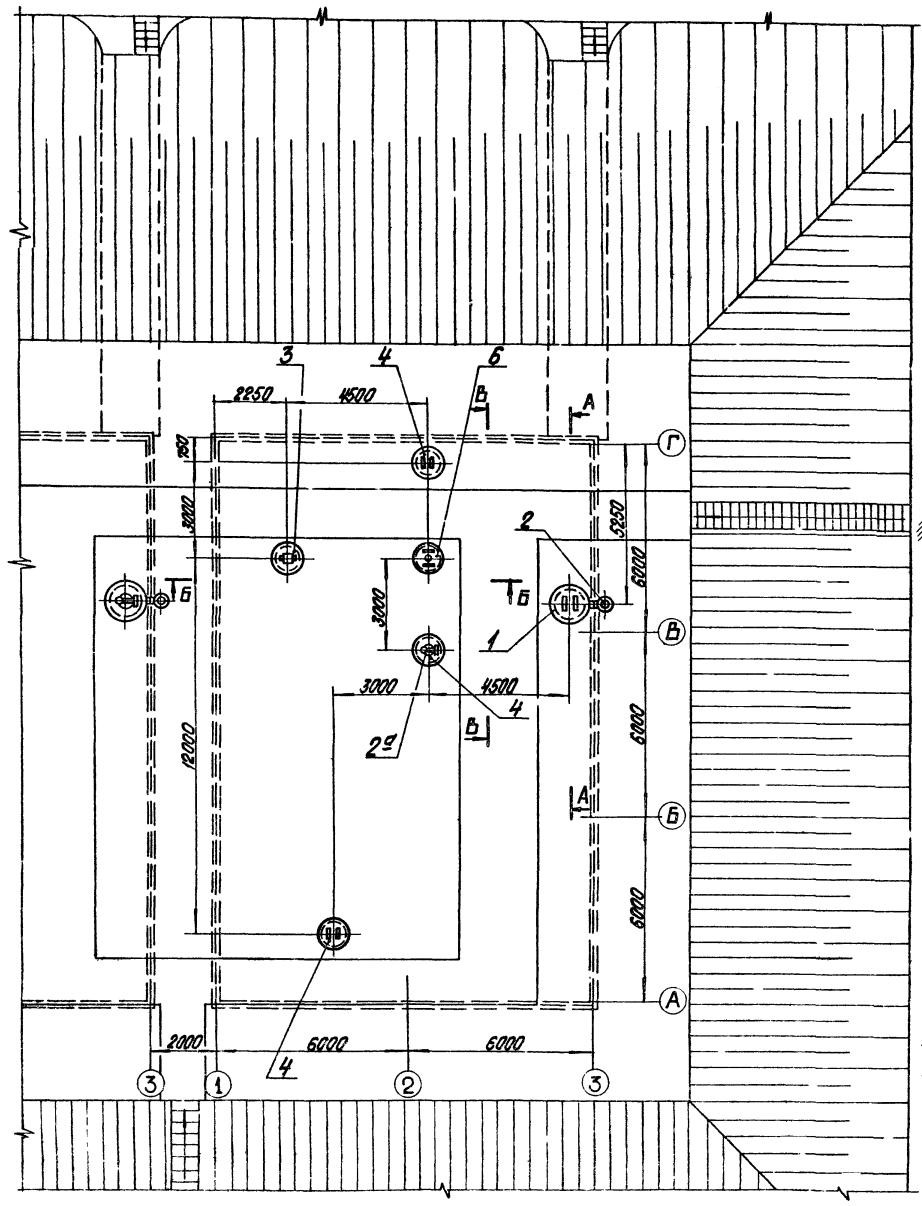
- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей теплоизоляции ТД серии 2.407-4, выпуск 1,2,3 1972г., разработанным ВНИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1м³ изоляции:
  - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, Вып. I п. 53, 61;
  - для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. II п. 51.
- Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
  - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 Вып. I, п. 106;
  - для оборудования в ТД серии 2.400-4 Вып. II, п. 113, 114.
- Для нанесения цветных красок согласно п. 6-7-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрасиваемая поверхность - 25 м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.
- Магнитопрободы, отмеченные \* относится к варианту установки магнито-снабжения Q=3,1л/сек (13 м³/ч) и P=25 МПа (25 кгс/см²), \*\* - к варианту Q=0,9/361л/сек (325 л/м³/ч) и P=28 / 10 МПа (28 / 10 кгс/см²). Позиции без \* и \*\* относятся к общим вариантам.

Привязан		
УИВ №		

ТТ 903-2-1983		ТМ 7-2	
Установка магнитоснабжения Q=13 и 2,25 (10 м³/ч), с резервуарными 2 x 1000 м³			
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 x 1000 м³			
Оборудование магнитопробод резервуара Перечень изолируемых поверхностей.			
Инженер	Л. С. Давыдов	Проверил	Л. С. Давыдов
Инженер	Л. С. Давыдов	Проверил	Л. С. Давыдов
Инженер	Л. С. Давыдов	Проверил	Л. С. Давыдов
Инженер	Л. С. Давыдов	Проверил	Л. С. Давыдов
Инженер	Л. С. Давыдов	Проверил	Л. С. Давыдов

Туповей проект 903-2-1983 АИБом 41 часть 1

СРБ-СОВЕТЫ	СР-1	СР-2	СР-3
Проект	Архитектурный	Конструктивный	Инженерный
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверен	Проверен	Проверен	Проверен
Дата	Дата	Дата	Дата



Условные обозначения

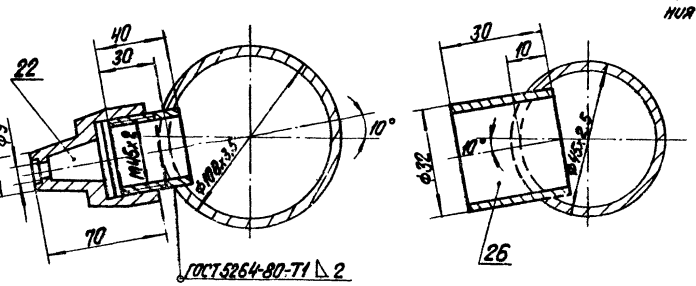
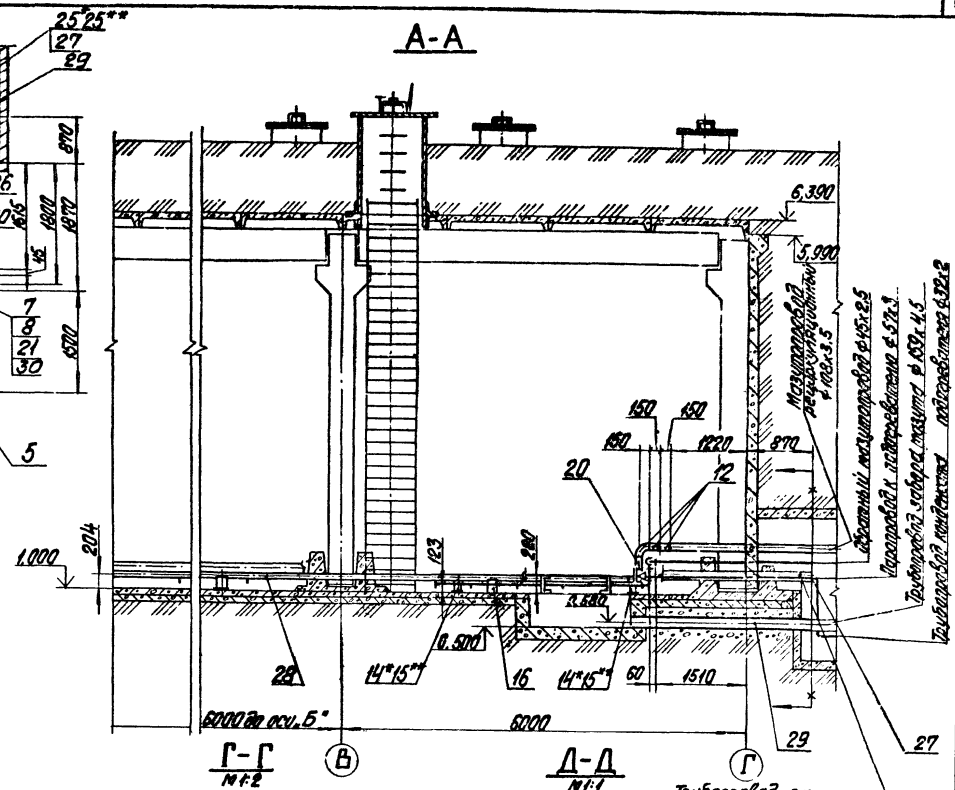
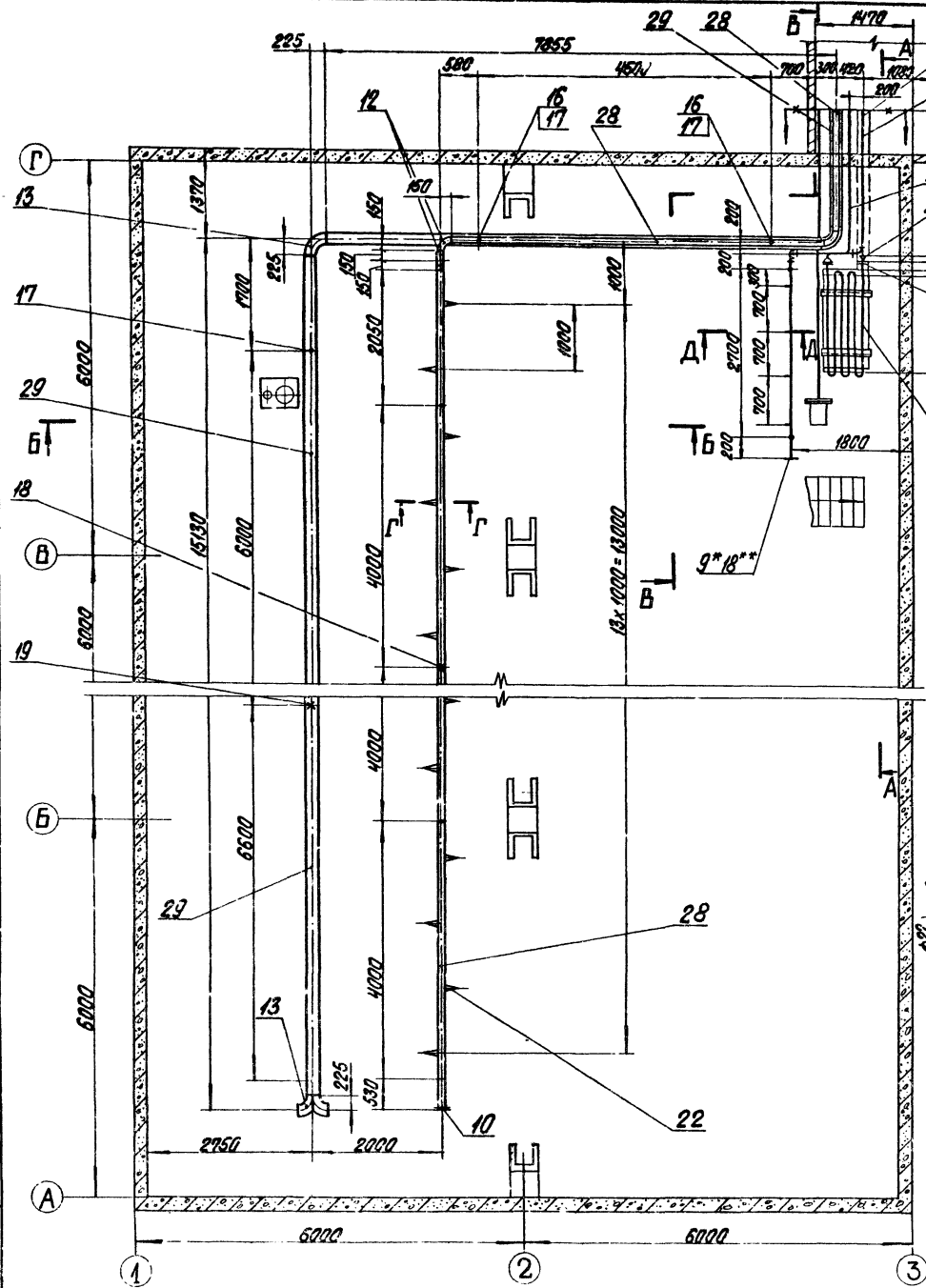
— опора скелетная

— опора неподвижная

привязан
лист №

ТП 903-2-1983 ТМ 7-3	
Установка масляного котла с резервуарами 2х 1000 м³	
резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х 1000 м³	
Листов 3	Листов 3
Р	1 3
ЛАТТ/П/ПРОМ	
Формат 12	

Трубовой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1



Маслопроводный резервуар ф 153х4,5  
 стальной, маслопровод ф 153х4,5  
 паровой л. подогревателя ф 57х3  
 Трубопровод изгород. давление ф 153х4,5  
 Трубопровод пилотажный подогревателя ф 32х2

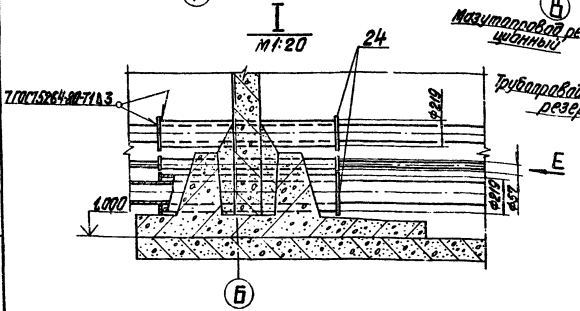
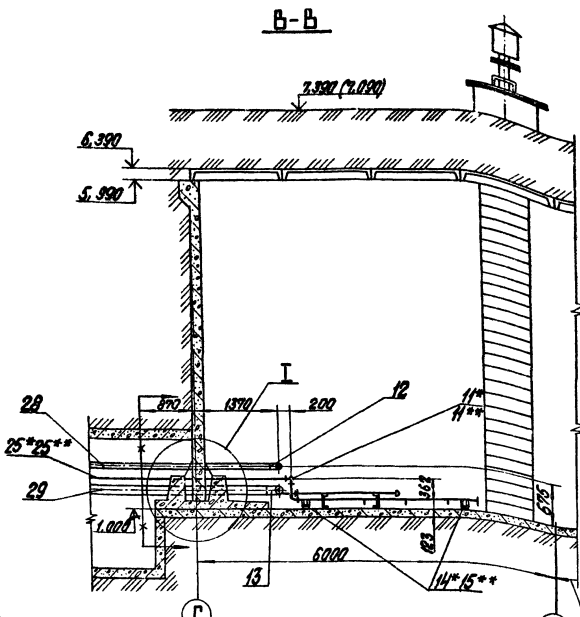
Трубопровод запорная резервуара ф 153х4,5

Трубопровод	
Имя	№

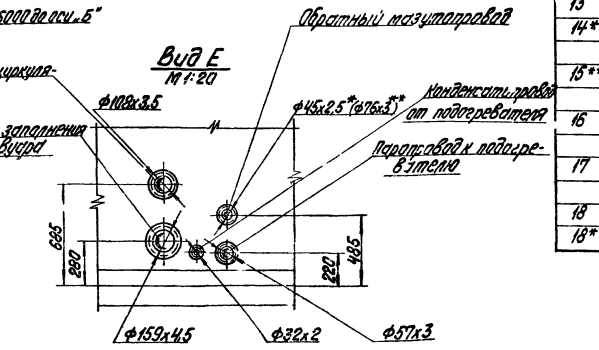
Исполн.	Дизайн	ТП 903-2-1983	ТМ 7-3
Исслед.	Контр.	Установка маслоподогревателя ф 153 х 4,5 с резервуаром 2х 1000 м <sup>3</sup>	
И. проект.	И. монтаж	Резервуар под жидкостями резервуаров 2х 1000 м <sup>3</sup>	
И. спец. проект.	И. спец. монтаж.	Исполн. лист	Листов
И. тех. контроль	И. тех. монтаж	Р	2
И. инж.	И. инж.	ЛТИГТРУПРОМ	
		Формат А2	

М 1:50

Трубопровод проект 903-2-1983 АИБФом 4-1. высота 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
19		Шпирт 63-15 ПЕТ.Ж. 260-75	1	1,43					
20		Переход К57x4-38x2							
21		ГОСТ 17378-77	1	0,2	1	ТМ7-6	Установка лака-поса	1	320
22		Фланец 32-16 ГОСТ 1255-67	2	1,58	2	ТМ7-7	Установка для заварочного аппарата 60160	1	30,39
22		Силом 61МН12550-59	13	0,506	3	ТМ7-8	Установка лака Ду 700 с		
<b>Материалы</b>					4	ТМ7-5	Деталь от уровня ДУ-2М	1	580,5
23		лист 3 ГОСТ 18903-74*	0,03	м <sup>2</sup>	5	ТМ7-10	Установка заготовочного лака Ду 100	3	218,32
24		лист 5 ГОСТ 18903-74*	0,2	м <sup>2</sup>	6	ТМ7-9	Установка заготовочного лака Ду 100	1	23,39
25*		Труба 45x2,5 см ТТп.1 ТМ7-1	6,7	м			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
25**		Труба 76x3 см ТТп.2 ТМ7-1	6,7	м			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
26		Труба 32x2 см ТТп.2 ТМ7-1	3,4	м			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
27		Труба 57x3 см ТТп.2 ТМ7-1	2,5	м	7		Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
28		Труба 108x3,5 см ТТп.2 ТМ7-1	23,5	м	8		Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
29		Труба 159x4,5 см ТТп.2 ТМ7-1	27	м	9*		Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
30		Наружный лист ГОСТ 181-80	0,02	м <sup>2</sup>	10		Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
31		Электроды С-46 ГОСТ 3467-75	12	кг	11**		Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
<b>Стандартные изделия</b>									
13		Болт М6x55x6 ГОСТ 708-70*	8	0,17			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
14**		Болт М6x5 ГОСТ 5916-70*	8	0,034			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
15**		Шпирт 45x2,5 ГОСТ 17378-77	1	0,1			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
16**		Шпирт 108x4 ГОСТ 17378-77	1	0,7			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
17		Шпирт 159x4,5 ГОСТ 17378-77	3	0,3			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
18		Шпирт 108x4 ГОСТ 17378-77	4	2,8			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
19**		Шпирт 159x4,5 ГОСТ 17378-77	4	5,9			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
15**		Шпирт 108x4,5 ГОСТ 14911-69*	2	0,62			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
16		Шпирт 108x7,6 ГОСТ 14911-69*	2	1,15			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
17		Шпирт 159x8,2 ГОСТ 14911-69*	5	2,07			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
18		Шпирт 108x6,9 ГОСТ 14911-69*	4	1,93			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
19**		Шпирт 159x7,6 ГОСТ 14911-69*	1	1,07			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39
		Шпирт 159x3,5 ГОСТ 17378-77	1	0,3			Установка для заварочного аппарата 60160	1	23,39



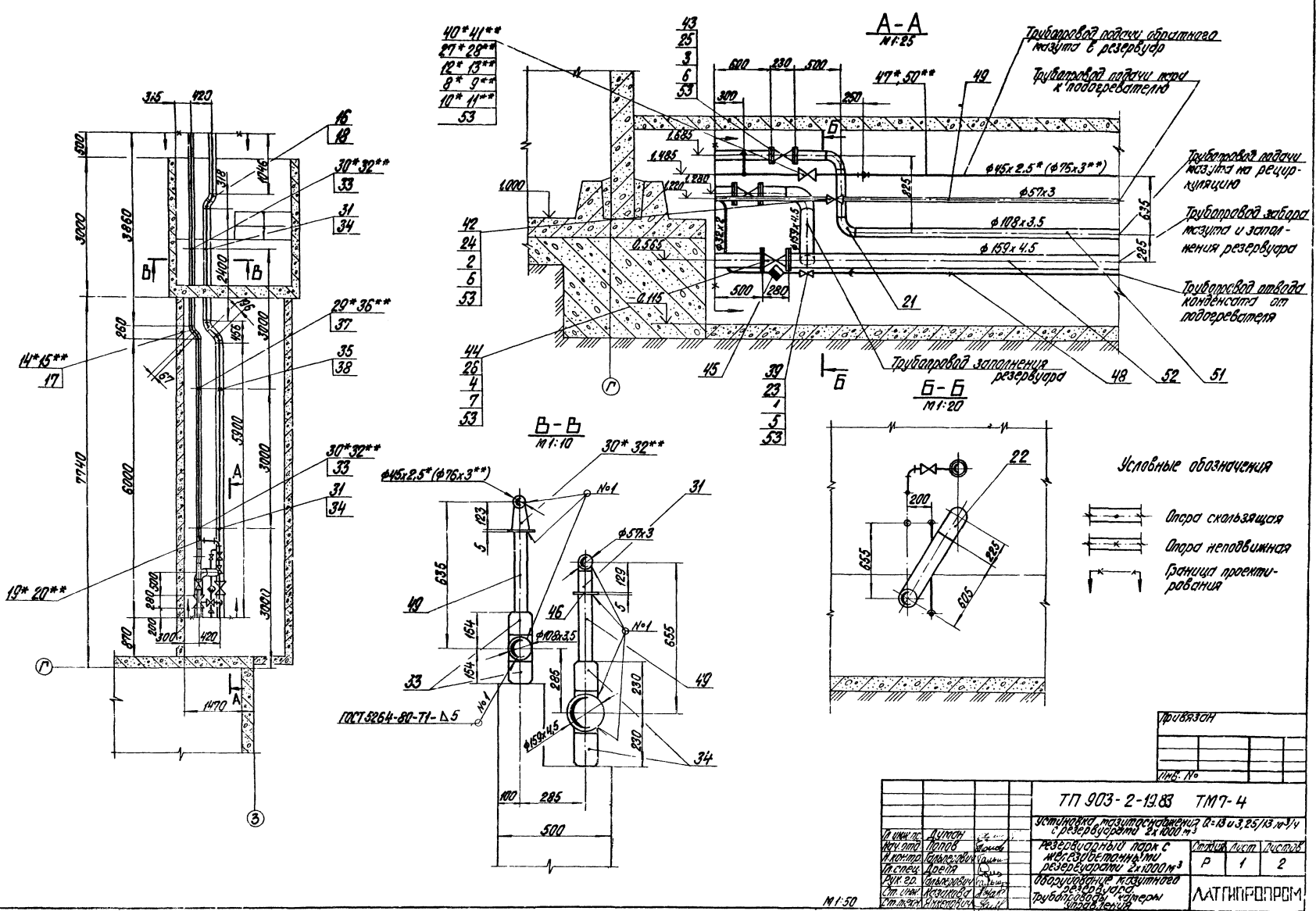
- Сварки труб провадить согласно ГОСТ 16037-80
- В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление Р=1,25 Раб.
- При расчетной температуре -30°С и ниже высота слоя заделки резервуара принимается равной 1,0 м; при расчетной температуре -29°С и выше высота слоя заделки резервуара принимается равной 0,700 м.
- Лист поз.23 для изготовления перехода 38x32.

- Для лаков в числителе указана масса при расчетной температуре наружного воздуха -30°С и ниже, в знаменателе - при расчетной температуре -29°С и выше.
- Позиции, отмеченные \* относятся к варианту установки мкату системы (Q=3,51 кг/сек) и Р=2,5 МПа (25 бар) и \*\* к варианту Q=0,935 кг/сек (3,25 л/сек) и Р=2,5 МПа (25 бар) и \*\* относятся к к обвал баростатит.
- Максимальная высота заливки резервуара - 4,7 м.

Привезен

ИВ №	
ТТ 903-2-1983 ТМ7-3	
Установка, монтаж и пуск резервуаров с резервуарными лаками	
№ п/п	Исполнитель
1	И.И.И.
2	И.И.И.
3	И.И.И.
4	И.И.И.
5	И.И.И.
6	И.И.И.
7	И.И.И.
8	И.И.И.
9	И.И.И.
10	И.И.И.
11	И.И.И.
12	И.И.И.
13	И.И.И.
14	И.И.И.
15	И.И.И.
16	И.И.И.
17	И.И.И.
18	И.И.И.
19	И.И.И.
20	И.И.И.
21	И.И.И.
22	И.И.И.
23	И.И.И.
24	И.И.И.
25	И.И.И.
26	И.И.И.
27	И.И.И.
28	И.И.И.
29	И.И.И.
30	И.И.И.
31	И.И.И.
32	И.И.И.
33	И.И.И.
34	И.И.И.
35	И.И.И.
36	И.И.И.
37	И.И.И.
38	И.И.И.
39	И.И.И.
40	И.И.И.
41	И.И.И.
42	И.И.И.
43	И.И.И.
44	И.И.И.
45	И.И.И.
46	И.И.И.
47	И.И.И.
48	И.И.И.
49	И.И.И.
50	И.И.И.

Спецификация  
Лист 1 из 1  
Проект 903-2-19.03  
Литература и оборудование  
Трубовый проект 903-2-19.03 Альбом 4.1 часть 1



Лист №	1
Всего листов	2
Исполнитель	Л.И.И.И.
Проверенный	Л.И.И.И.
Инженер	Л.И.И.И.
Тех. руководитель	Л.И.И.И.
Исполнитель проекта	Л.И.И.И.
Человек-часы	...
М:1:50	...

ТТ 903-2-19.03 ТМ7-4			
Земляной теплообменник в резервуаре 24 000 м <sup>3</sup>			
Раздел	Лист	Итого	Листов
Раздел	1	2	
П	1	2	

ЛАНТИФОРМ

Формат А4



Технический проект 903-2-19.83

Лист № 4.1 из 4-х

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол. ед. кг	Примечание
		<b>Задвижки ЗКА2-16</b>		
42	Рч 16 Ду 80		1 210	
43	Рч 16 Ду 100		1 510	
44	Рч 16 Ду 150		2 1020	
45		<b>Конденсатотводчик</b>		
		Рч 40 Ду 25 45с13мм	1 17	
		<b>Материалы</b>		
46		Лист 5 ГОСТ 19903-74*		
		в Ст3сп3 ГОСТ 1631-75	0,12	м <sup>2</sup>
47*		Труба 45x25 см. ТТл. ТМТ-1	12	м
		Трубы ст. ТТ л. 2 ТМТ-1		
48	32x2		11	м
49	57x3		13	м
50**	76x3		12	м
51	108x3,5		11	м
52	159x4,5		11	м
53		Перехват ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,3	м <sup>2</sup>
54		Электроды Э46 ГОСТ 7467-75	6,5	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол. ед. кг	Примечание
16	45° 57x3		4 0,3	
17	45° 108x4		2 1,4	
18	45° 159x4,5		4 3,5	
19*	90° 45x2,5		3 0,3	
20**	90° 76x3,5		3 1,2	
21	90° 108x4		2 2,8	
22	90° 159x4,5		1 6,9	
		<b>Фланцы ГОСТ 1255-67*</b>		
23	25-16		2 1,17	
24	50-16		2 2,58	
25	100-16		2 4,73	
26	150-16		4 7,81	
		<b>Фланцы ГОСТ 12830-67*</b>		
27*	40-40		4 2,19	
28**	65-40		4 3,11	
		<b>Опоры ГОСТ 14911-69*</b>		
29*	ОП-1 100x4,5		1 0,51	
	ОП-1 100x4,5			
30*	ОП-2 100x4,5		2 0,51	
	ОП-2 100x4,5			
31	ОП-2 100x5,7		2 1,19	
	ОП-2 100x5,7			
32**	ОП-2 100x7,6		2 1,15	
	ОП-2 100x7,6			
33	ОП-2 100x10,8		4 1,6	
	ОП-2 100x10,8			
34	ОП-2 150x15,9с		4 2,98	
		<b>Опоры ОСТ 34.256-75</b>		
35	57-01		1 0,63	
36**	76-02		1 0,8	
		<b>Опоры ОСТ 34.260-75</b>		
37	108-01		2 0,84	
39	159-06		2 1,81	
		<b>Прочие изделия</b>		
39		Вентиль Рч16 Ду 25 15кч19л	1 2,1	
40*		Вентиль Рч 40 Ду 40 15с22мм	2 15,5	
41**		Вентиль Рч 40 Ду 65 15с 22мм	2 33,5	

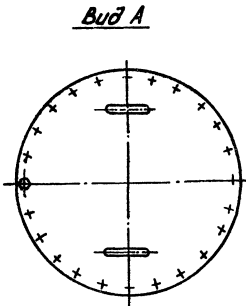
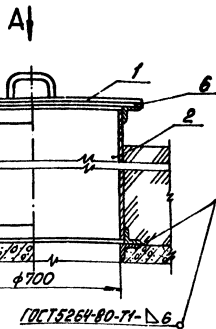
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол. ед. кг	Примечание
		<b>Стандартные изделия</b>		
		<b>Болты ГОСТ 1798-70*</b>		
1	М 12x55.46		8 0,064	
2	М 16x65.46		8 0,133	
3	М 16x75.46		16 0,148	
4	М 20x80.46		32 0,261	
		<b>Гайки ГОСТ 5915-70*</b>		
5	М 12.5		8 0,017	
6	М 16.5		24 0,034	
7	М 20.5		32 0,084	
		<b>Гайки ГОСТ 9064-75</b>		
		25 ГОСТ 20700-75		
8*	А М 16		32 0,039	
9**	А М 16		64 0,069	
		<b>Шайбы ГОСТ 9065-75</b>		
		20 ГОСТ 20700-75		
10*	Шайба 16		32 0,011	
11**	Шайба 16		64 0,011	
		<b>Шпильки ГОСТ 9066-75</b>		
		35 ГОСТ 20700-75		
12*	А М 16x80		16 0,11	
13**	А М 16x90		32 0,142	
		<b>Отводы ГОСТ 17375-75</b>		
14*	45° 45x2,5		2 0,2	
15**	45° 76x3,5		2 0,8	

- Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80.
- В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 Pраб.
- Места выхода трубопроводов из камеры уплотнить минеральной ватой. Расклад ваты учесть в перечне изоляционных материалов, см. ТМТ-2
- Опоры поз. 29\* выгнать аналогично опоре поз. 35.
- Уклон трубопроводов от резервуара в сторону мажутамазоснаб. с=0,011.
- Позиции, отмеченные \* относятся к варианту установки мажутамазоснабжения Q=3,61 л/сек (13 м³/ч) и P=25 МПа (25 кгс/см²), \*\* - к варианту Q=0,976 л/сек (3,25 л/м³/ч) и P=25,10 МПа (25,10 кгс/см²). Позиции без \* и \*\* относятся к обоим вариантам.
- На чертеже изображены трубопроводы камеры управления резервуара №1, трубопроводы камеры управления резервуара №2 выгнать аналогично.

Привязка	

ТП 903-2-19.83		ТМ 7-4	
Исполн.	И.И.Иванов	Исполн.	И.И.Иванов
Масштаб	1:100	Масштаб	1:100
Дата	1983	Дата	1983
Лист	4.1	Лист	4.1
Установка мажутамазоснабжения Q=13 и 3,25 л/с с резервуарами 2 x 1200 м³		Установка мажутамазоснабжения Q=13 и 3,25 л/с с резервуарами 2 x 1200 м³	
Резервуарный парк железобетонный, резервуары 2 x 1200 м³		Резервуарный парк железобетонный, резервуары 2 x 1200 м³	
Оборудование мажутамазоснабжения резервуаров		Оборудование мажутамазоснабжения резервуаров	
Трубопроводы камеры управления резервуара		Трубопроводы камеры управления резервуара	
Лист № 4.1 из 4-х		Лист № 4.1 из 4-х	
ЛАНГИПРОИПРОМ		ЛАНГИПРОИПРОМ	

№ п.п.	Условия строительства	Макс. А, мм
1	При расчётной температуре -30°C и ниже	1250
2	При расчётной температуре до -25°C	900

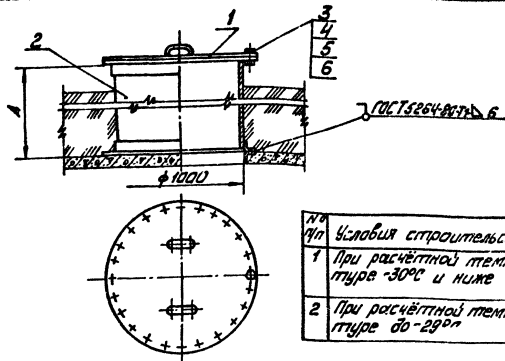


Общая масса 212,7/169 тне

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТТ 903-2-19 А.К.73 28.05.02.000	Корышка люка Ду 700	1	27	
2	ТТ 903-2-19 А.К.73 28.05.02.000	Люк Ду 700	1	178	
		Стандартные изделия			
3	Балл М16×45,35/ГОСТ 7798-70		24	0,10	
4	Гайка М16/ГОСТ 5915-70*		24	0,034	
5	Шайба 16/ГОСТ 11371-78		24	0,011	
		Материалы			
6	Прокладка ПНД ГОСТ 481-80		0,8		м <sup>2</sup>
7	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		10		кг

ТТ 903-2-		ТМ7-5	
Установка	магистрального назначения (G=13,0, 25/13 мм) с резервуаром 2x1000 м <sup>3</sup>	станд.	станд.
Резервуарный парок с магистральными резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>		Р	1
Оборудование магистрального назначения. Установка светового люка Ду 700		ЛАТИПРОПРОМ	

Формат А3



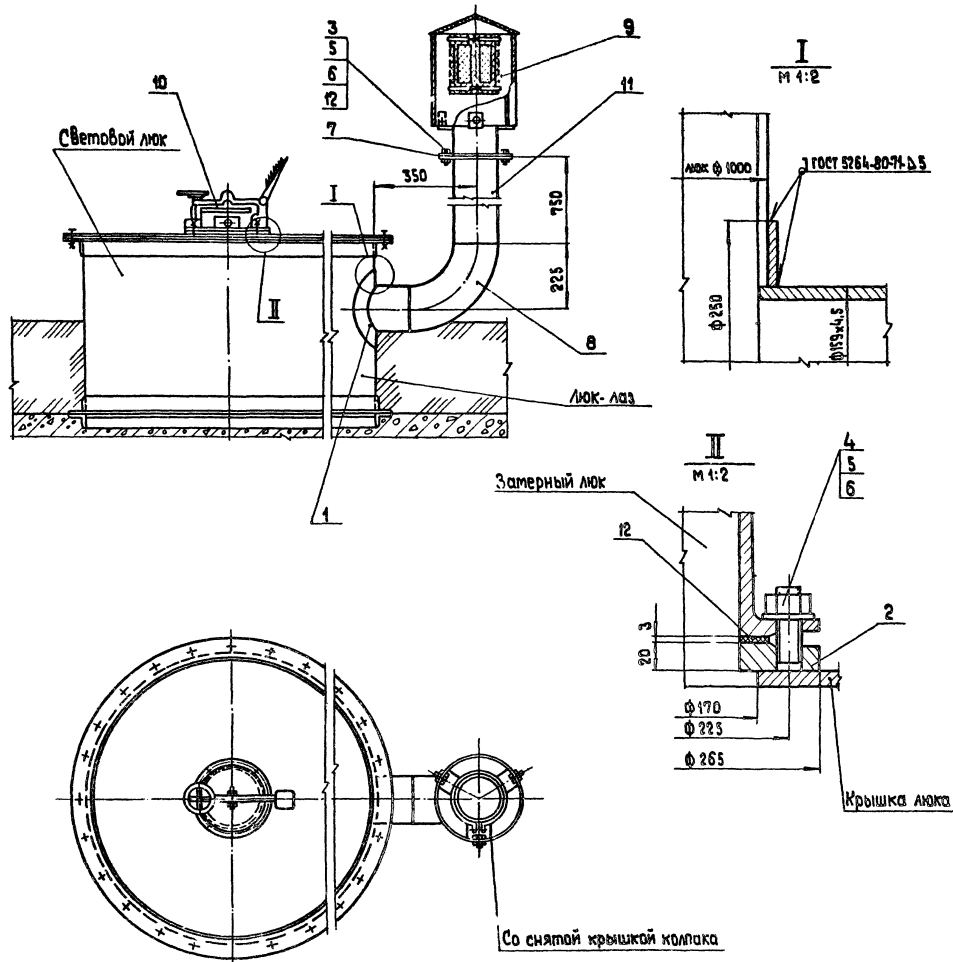
№ п.п.	Условия строительства	Макс. А, мм
1	При расчётной температуре -30°C и ниже	1250
2	При расчётной температуре до -25°C	900

Общая масса 320/250 тне

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТТ 903-2-19 А.К.73 28.05.02.000	Корышка люка Ду 1000	1	63,3	
2	ТТ 903-2-19 А.К.73 28.05.02.000	Корпус люка Ду 1000	1	247	
		Стандартные изделия			
3	Балл М16×45,35/ГОСТ 7798-70		24	0,10	
4	Гайка М16/ГОСТ 5915-70*		24	0,034	
5	Шайба 16/ГОСТ 11371-78		24	0,011	
		Материалы			
6	Прокладка ПНД ГОСТ 481-80		1,0		м <sup>2</sup>
7	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		1,0		кг

ТТ 903-2-1983		ТМ7-6	
Установка	магистрального назначения (G=13,0, 25/13 мм) с резервуаром 2x1000 м <sup>3</sup>	станд.	станд.
Резервуарный парок с магистральными резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>		Р	1
Оборудование магистрального назначения. Установка светового люка Ду 1000		ЛАТИПРОПРОМ	

Формат А3



1 Вес в скобках указан для установки  
замерного люка.

Со снятой крышкой колодца

Общая масса 50,38 (23,38) кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Детали</b>					
1	Тип.пр. 903-2-19 Ал.13 28.09.00.001	Воротник	1	1,1	
2	Тип.пр. 903-2-19 Ал.13 28.03.00.031	Фланец Ду 150	1	5	
<b>Стандартные изделия</b>					
3		Болт М 16x55,46 ГОСТ 7798-70	8	0,117	
4		Шпилька М 16x50 ГОСТ 22032-76 *	4	0,1	
5		Пайка М 16,5 ГОСТ 5915-70 *	12	0,034	
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	0,011	
7		Фланец 150x2,5 ГОСТ 1735-67 *	1	3,43	
8		Фланец 90° 159x4,5 ГОСТ 17379-72	1	6,9	
<b>Прочие изделия</b>					
9	Завод КВО и Т г. Куйбышев	Вентиляционный пат- рубок ВП-150 ГОСТ 3689-80	1	18,4	
10	Завод «Нефтемаш» г. Саратов	Замерный люк Ду 150 ГОСТ 16133-70	1	15,7	
<b>Материалы</b>					
11		Труба 159x4,5 см т.п.п.2 ТМ 7-1	1		м
12		Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-80		0,8	м <sup>2</sup>
13		Электропровод Э-46 ГОСТ 9467-75	1		кг

Прибязан

Или №

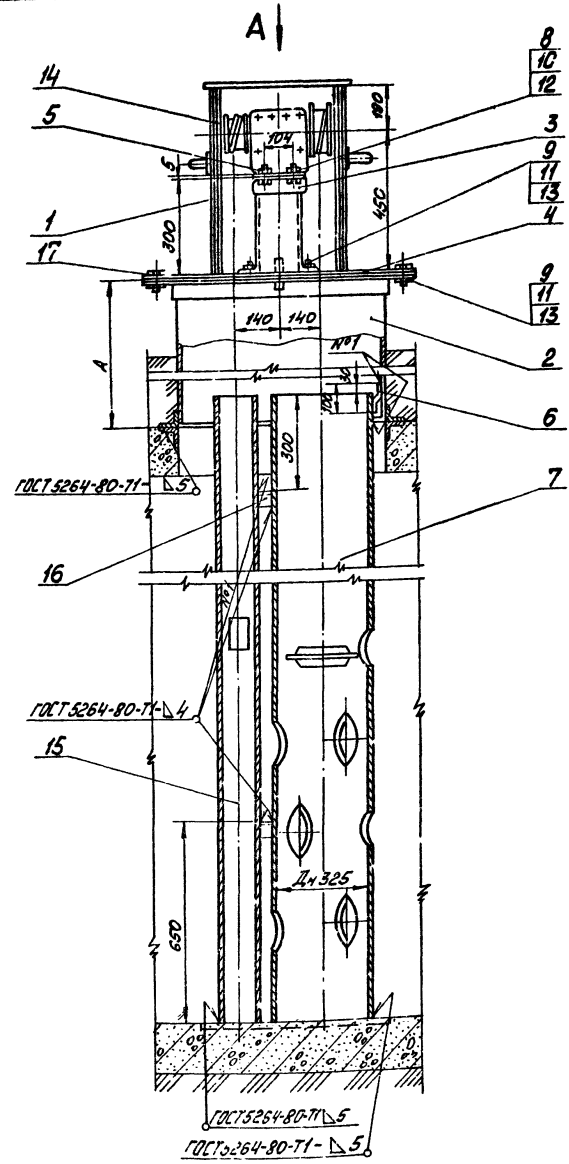
ТП 903-2-19.83 ТМ 7-7		Четвертая монтажная единица	
Мин.пр.	Думан	резервуарный парк с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>	2x1000 м <sup>3</sup>
И.контр.	Пальцов	железобетонными резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>	2x1000 м <sup>3</sup>
И.спец.	Дрейя	оборудование монтажных резервуаров, установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замерного люка	2x1000 м <sup>3</sup>
Р.чк.гр.	Казюкова		
Т.инженер	Летова		

Альбом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-1983

Составлено в: М. В. И. И. И. И.

Утверждено: И. И. И. И.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
8	Балл М8×35.36 ГОСТ 7798-70*	Балл М8×35.36 ГОСТ 7798-70*	4	0,015	
9	Балл М16×40.36 ГОСТ 7798-70*	Балл М16×40.36 ГОСТ 7798-70*	28	0,094	
10	Гайка М8×4 ГОСТ 5915-70*	Гайка М8×4 ГОСТ 5915-70*	4	0,006	
11	Гайка М16×4 ГОСТ 5915-70*	Гайка М16×4 ГОСТ 5915-70*	28	0,034	
12	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,002	
13	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	28	0,011	
<u>Прочие изделия</u>					
14	См. часть АТМ	Датчик уровня метра ДУУ-20	1	17	
<u>Материалы</u>					
15		Труба 108×3,5 см. ТТп. 2 ТТп-1	4,36		М
16		Часовая 5УИ-40/41 ГОСТ 52412-73* Балл 35х35 ГОСТ 535-79	0,24		М
17		Кронштейн КРП-10 ГОСТ 481-00	0,2		МЗ
18		Электроды ЭУ-6 ГОСТ 9467-75	2,0		КЭ

Общая масса 560,5/57,5 кг

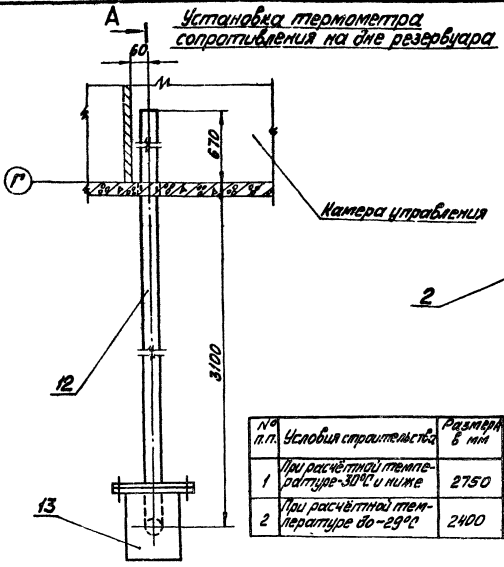
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Кожух	1	28,4	
2	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Люк ДУ 700	1	182	
3	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Стол	1	5,4	
<u>Детали</u>					
4	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.02.01.000	Крышка люка	1	25,6	
5	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Крышка стола	1	2,1	
6	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Ушко	1	0,15	
7	Тп 903-2-18 А.Л.7.3 28.04.01.000	Труба черпановая ДУ 325	1	259	

Труба 325			
Ушк. №			

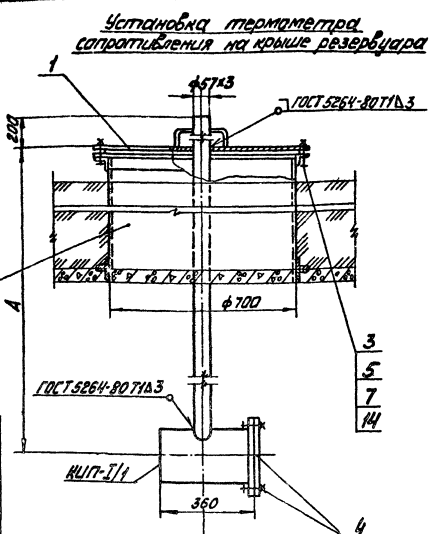
Тп 903-2-1983		ТМ7-8	
Установка на высоте не менее 1,8 м от уровня пола с 2х1000 мм с 2х1000 мм			
Кожух Люк Стол Крышка люка Крышка стола Ушко Труба черпановая	Масса Объем Масса Объем Масса Объем Масса Объем	Масса Объем Масса Объем Масса Объем Масса Объем	Масса Объем Масса Объем Масса Объем Масса Объем
Общее количество материалов 28,4 + 182 + 5,4 + 25,6 + 2,1 + 0,15 + 259 = 498,65 кг		Общее количество материалов 28,4 + 182 + 5,4 + 25,6 + 2,1 + 0,15 + 259 = 498,65 кг	

Типовой проект 903-2-1983

Автом 1,1 часть 1

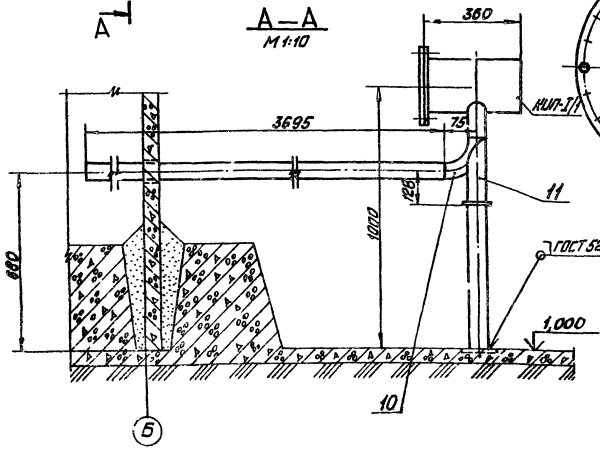


Установка термометра сопротивления на дне резервуара



Установка термометра сопротивления на крыше резервуара

№ п.п.	Условия эксплуатации	Размер в мм
1	При расчетной температуре -30°C и ниже	2750
2	При расчетной температуре до -29°C	2400



А-А  
М 1:10

Общая масса 268,3/225,3 кг				
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса Поиме в кг
Оборотные единицы				
1	УПР-5/МАЛТЗ	Крышка люка Ду 700	1	15,04
2	УПР-5/МАЛТЗ	Люк Ду 700	1	17,05
Стандартные изделия				
3	Болт М16x15,36	Г 7782-70*	24	0,1
4	Болт М16x53,46	Г 1195-70*	16	0,14
5	Гайка М16,4	Г 916-70 *	24	0,034
6	Гайка М16,5	Г 918-70*	16	0,034
7	Шайба 16	ГОТ 1113-78	24	0,011
8	Защелка 200-6	ГОТ 1235-78	2	8,20
9	Фланец 200-6	ГОТ 1235-78 *	2	5,20
10	Уплотн. 90	ГОТ 5713-78	1	0,6
11	Уплотн. 90	ГОТ 5713-78	1	0,6
Материалы				
Листы см. ТТ п. 2 ТМ 7-1				
12		87x3	0,8	М
13		219x6	0,8	М
14		Паралит ПОН 2		
		ГОСТ 481-80	0,7	М <sup>2</sup>
15		Электроды Э-46		
		ГОСТ 9467-75	2,0	кг

Привязан	
№	Имя

ТЛ 903-2-1983		ТМ 7-9	
Установки для измерения температуры в резервуарах с диаметром 6 и 1000 м			
Исполн.	Учред.	Исполн.	Учред.
Литинский			



Листом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-1983

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

**Ведомость спецификаций**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-2-1983 АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП903-2-1983 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТП903-2-1983 ЭИ	Электротехническая часть	
ТП903-2-1983 ТИ	Тепломеханическая часть	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала.	
3.006-2 вып. I-1 вып. I-3	Сборные железобетонные каналы и тоннели из полнотелых элементов рабочие чертежи железобетонных изделий, рабочие чертежи арматурных изделий и закладных элементов	
1.138-10 вып. 1	Перегородки железобетонные для зданий с кирпичными стенами, Перегородки брусковые.	
1.400-9 Б.1	Унифицированные стандартные сетки подвала сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленным предприятиям.	
ГОСТ 14824	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40 мм	
1.400-15 Б.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
ГОСТ 8470-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
ТП503-2- ал. 4.1 часть 2	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 <sup>3</sup> . Железобетонные изделия архитектурно-строительной части	

Лист	Наименование	Примечание
АС-2	Спецификация элементов и схемы расположения для номеров и переходов по объектам	
АС-3	Спецификация элементов конструкции камер управления	

- За условную отметку 0,000 принята уровень чистого пола мезунетной части, что соответствует абсолютной отметке [ ]
- Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП-16-80 и пояснительных записок соответствующих серий
- При производстве работ соблюдать требования СНиП-4-80 "Техника безопасности в строительстве"
- Кирпичные стены камер управления выполнить из обыкновенного кирпича М75 (ГОСТ 530-80) на цементном растворе М25.
- Фасадную сторону наружных стен выполнить из отобраного кирпича с расшивленными вогнутыми швом.
- При кладке стен в окнах верхних проемов для крепления кровли заложить деревянные антисептированные пробы, не менее двух с каждой стороны.
- Откосы верхних проемов оштукатурить цементным раствором М4.
- Деревянные изделия окрасить масляной краской - окраска улучшенная.
- Внутренняя отделка простая: затирка и окраска известковой краской.
- В основании фундаментов и сборных элементов каналов выполнить щебеночную подготовку, утрамбованную в грунт.
- Водонепроницаемость и покрытие каналов покрыть горячим битумной мастикой за гребень по холодной поверхности швы промазать 2-мя слоями стеклопласти на битумной мастике.

**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 объектам.	16
3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкций камер.	17
4	Камеры управления №1, №2. КНИП; ПСМ1; ОПМ1. Опалубка и армирование.	18

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

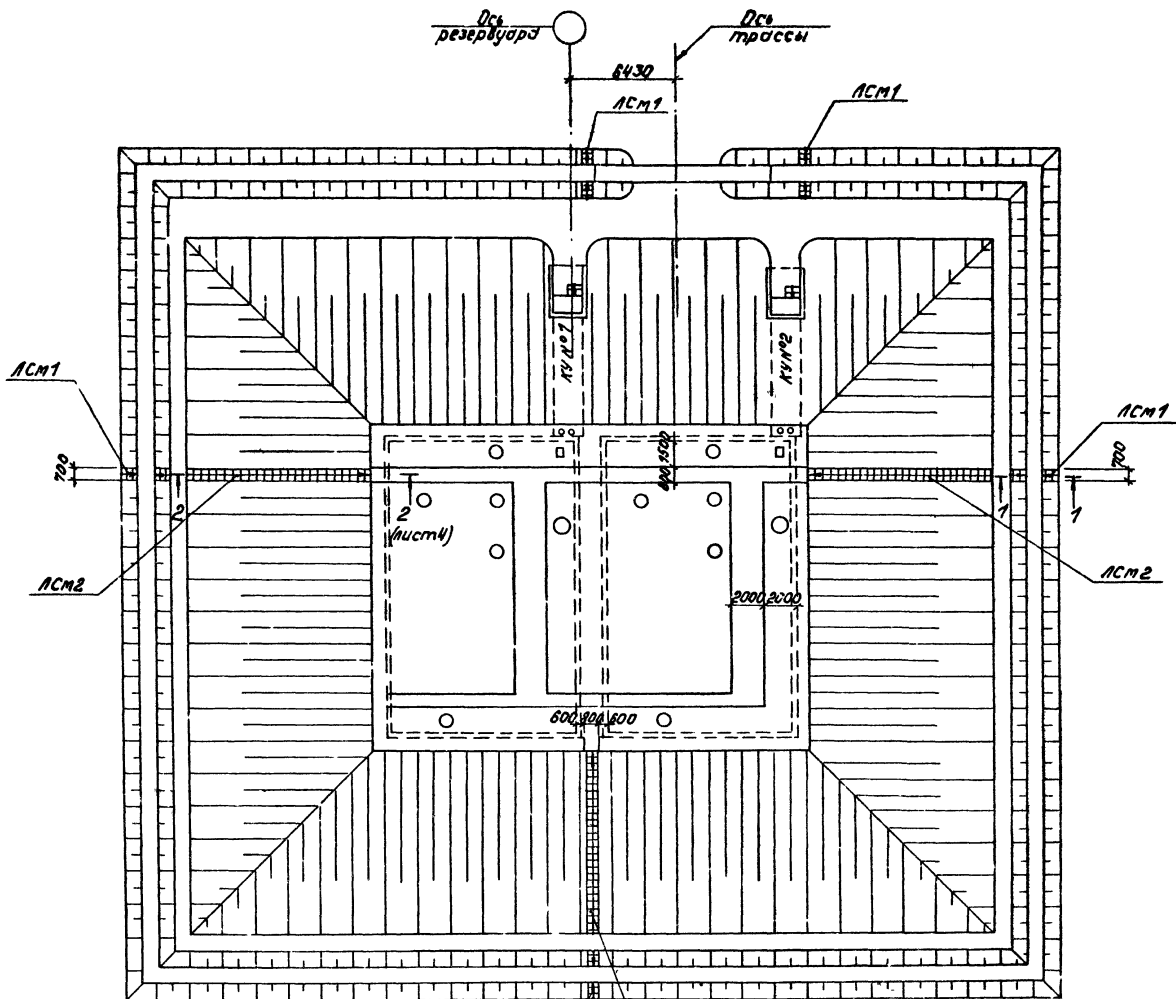
Наименование группы элементов конструкции	КОД	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
Потолки	581000000	2,00	
Перегородки	583000000	0,12	
Всего сборного железобетона		2,12	

Привязки		Листы	
		ТП903-2-1983 АС	
		Условная мезунетная часть 2х1000 <sup>3</sup> с резервуарами 2х1000 <sup>3</sup>	
		Железобетонный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 <sup>3</sup>	
		Камеры управления №1, №2	
		Общие данные	
		ЛАНТИП-ПРОМ	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта: [ ] (Духан)

Схема расположения камер и переходов по обваловке

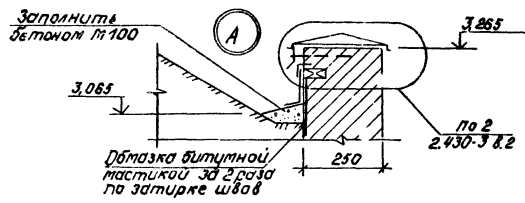
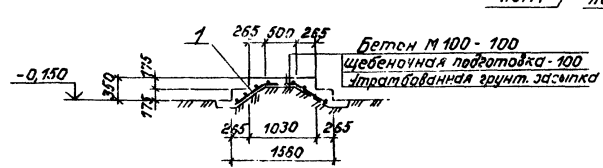


Спецификация элементов к схеме расположения камер и переходов по обваловке

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
АСМ1	АС-2	Лестница АСМ1	5	
АСМ2	АС-2	Лестница АСМ2	3	
КУ №1	АС-3	Камера управления №1	1	
КУ №2	АС-3	Камера управления №2	1	

Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<b>АСМ1</b>				
Сборочные единицы				
1	ГОСТ 8478-66	Сетка 100/250/16/4 630	175	м
Материалы				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,21	м³
<b>АСМ2</b>				
Сборочные единицы				
1	ГОСТ 8478-66	Сетка 100/250/16/4 630	140	м
Материалы				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	19	м³

1-1



Привязка

Ун. №

ТП 903-2-1983		АС
Установка маслонабженца Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³		
Конт. Водяной	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м³	Классиф. Лист/Листов
Лист № 1	Камеры управления №1, №2	Р 2
Рис. в Шувальском ИИИ	Схема расположения камер и переходов по обваловке	ЛАТТИПРОПРОМ
Стр. № 1		Формат А2

Альбом 4.1 часть 1  
Туполов проект 903-2-19.83

Составлено в ДПП  
Л.Суржие  
Отдел ТП  
С.И.Васильев  
С.И.Васильев и др.

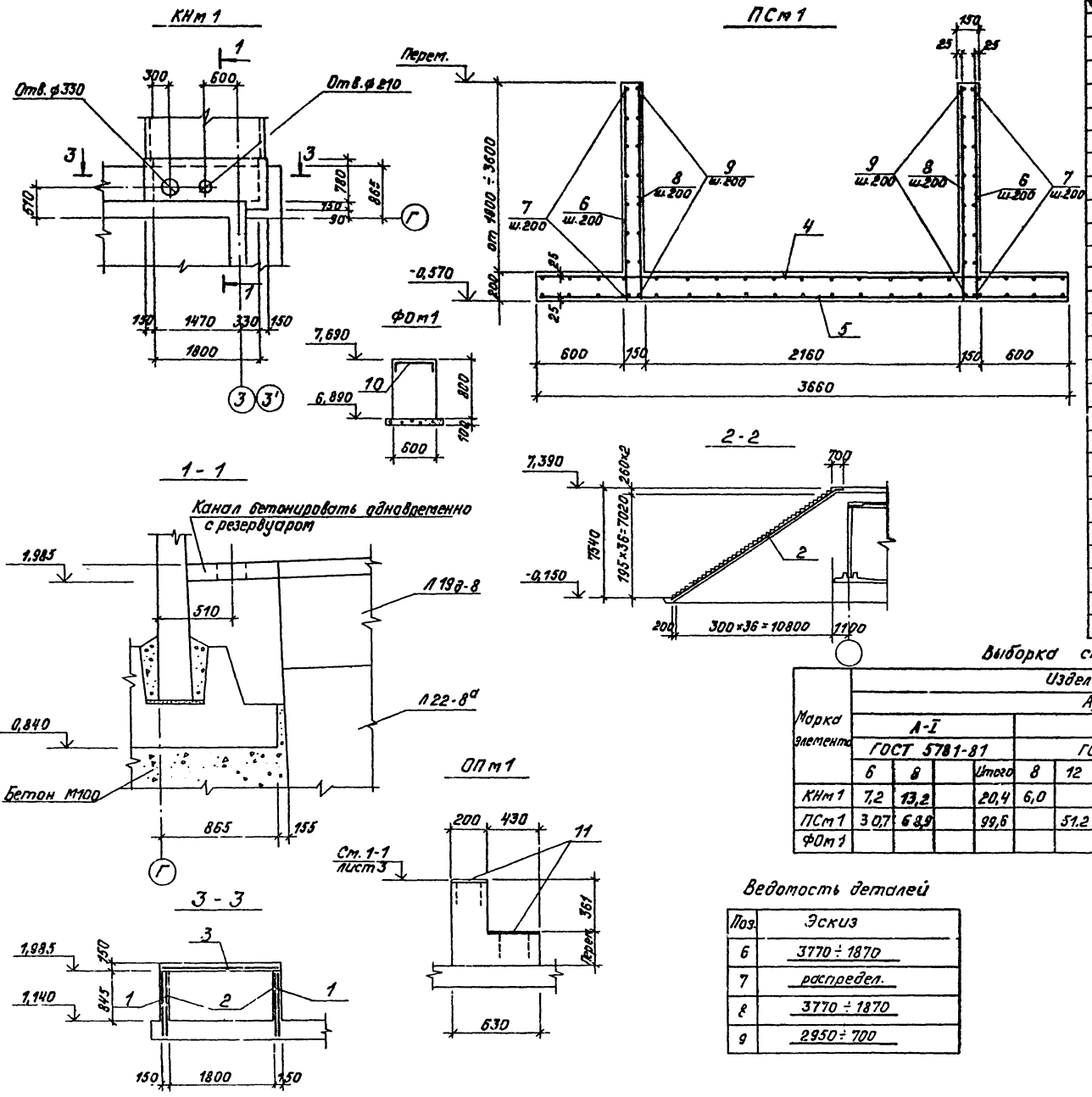




Албом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Сдв. по листу, выходы и входы



№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<b>КНМ1</b>				
1	ГОСТ 23279-78	Сетка С 19А3-200 750x1000 75/50	2	
2	ГОСТ 23279-78	Сетка С 19А3-200 750x1000 50/50	2	
3	ГОСТ 23279-78	Сетка С 19А3-200 750x2080 25/40	1	
<b>Материалы</b>				
		Бетон М200	0,5	м <sup>3</sup>
<b>ПСМ1</b>				
4	ТТ 903-2-19.83 Ал 4.1 ч.2	Сетка С1	1	
5		Сетка С2	1	
<b>Детали</b>				
6	КЖ -4	φ20А III ГОСТ 5781-81 ℓ = 2320 (сред.)	30	
7	КЖ -4	φ8А I ГОСТ 5781-81 ℓ = 1825 (сред.)	38	
8	КЖ -4	φ = 2320 (сред.)	30	
9	КЖ -4	ℓ = 1825 (сред.)	38	
<b>Материалы</b>				
		Бетон М200	4,63	м <sup>3</sup>
<b>φДм1</b>				
10	ГОСТ 8478-66	Сетка 250/150/14/5 900	0,35	м
<b>Материалы</b>				
		Бетон М200	0,12	м <sup>3</sup>
<b>ОПм1</b>				
11	1.400-15 Вып.1	Закладное изделие МН130-Б	0,63	м
<b>Материалы</b>				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,06	м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход			
	Арматура класс													
	А-I			А-II				Вр I				всего		
ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81				ГОСТ 6727-80			0,6				
6	8	Итого	8	12	14	16	20	22	Итого		4	5	Итого	
КНМ1	7,2	13,2	20,4	6,0		3,0	25,0			34,0			54,4	54,4
ПСМ1	3,07	6,89	99,6		51,2			172,0	172,0	395,2			494,8	494,8
φДм1											0,2	0,4	0,6	0,6

Ведомость деталей

№	Эскиз
6	3770 ÷ 1870
7	распредел.
8	3770 ÷ 1870
9	2950 ÷ 700

ТТ 903-2-19.83 АС

Установка мажуснабжения q=13 и 3,25/13 м<sup>3</sup>/ч с резервуаром 2x1000 м<sup>3</sup>

Инж.пр. Думан, Нач. отд. Рудков, Инж.пр. Антон, Инж.пр. Андрей, Инж.пр. Рук. гр. Шилькина, Ст. техн. Ледяева

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м<sup>3</sup>

Камеры управления КЭМ-4

КНМ1, ПСМ1, φДм1, ОПМ1

Опалубка и арматурные

Сталь Лист Листов

Р 4

ЛАТВИПРОПРОМ

### Ведомость основных комплектов

### Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

### Ведомость примененных и ссылочных документов

Архивом-41 часть 1

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

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
Л2 9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Армирование. Сечения а-а + в-в	27
" 10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Соприжение листов.	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. Лм1. Опалубка и армирование.	31
" 14	Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Схема расположения молниеприёмника.	32
" 15	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Лестница Л1.	33

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стали с бой арматуры диаметром до 40 мм	
ТП 903-2-19.83 альбом 41 часть 2	Резервуарный пар с железобетонный резервуар V=1000м³. Нетиповые из серий архитектурно-строительной части	

### Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Типовой проект 903-2-1983

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
Л2 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 (оканчивание)	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 перекрытий. 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

### Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначения	Наименования	Примечание
Серия ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для печальничьих, тн. газостанциях производственных зданий	
Серия 3.900-3 в.1,2,4	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
Серия ИИ 23-3/70	Железобетонные ригели прямоугольного сечения пролетом 6м	
Серия 1.420-12 в.3	Конструкции многоэтажных производственных зданий, с сетками напольными в 6х6 и 4х6	
Серия 1.400-6/76	Унифицированные заводские ветки сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные заводские ветки сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий	

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-6	Спецификация сборных и монолитных железобетонных конструкций и материалов КЖ6	

### Толщина грунтовой засыпки

Расчетная зимняя температура С	Грунт толщиной слоя мм	Объемный вес грунта кг/см³
-20° + 30°	700	1800
-30° + 40°	1000	1800

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

Главный инженер проекта: *И.И. Дуван*

Привязан		
Инд. 40		
ТП 903-2-19.83 КЖ		
Установлены напускоподъемные ВЛ III кВ. ЛЭП с резервуаром V=1000м³		
Лист	Листов	Листов
9	1	1
Резервуарный пар с железобетонным резервуаром V=1000м³		
Резервуар мазута железобетонный V=1000м³		
Общие данные (начало)		

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) скоростью 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 неупучинистые, непросадочные, некаменные, без подработки горными выработками.

При расчете конструкций в качестве основания приняты условно грунты со следующими нормативными характеристиками:

$\gamma_m = 28^k$ ;  $S^k = 2 \cdot 10^{-3} \text{Па}$  (0,02 кгс/см<sup>2</sup>);  $E = 15 \cdot 10^3 \text{кПа}$  (150 кг/см<sup>2</sup>);  $\beta^k = 18^k / \text{м}^3$  (1,8<sup>к</sup> / м<sup>3</sup>);  $\epsilon^k = 0,61$ ;  $\alpha^k = 0,7$ .

д) грунтовые воды отсутствуют;

ж) грунтовые воды находятся на глубине 1,5 м от поверхности 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 ИИ24-2/10 шириной 1,5 м, балки покрытия - по серии 1.420-12.

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

Завоз на покрытие не допускается. Монтаж сборных конструкций производится 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 сопрягаемых поверхностей и тщательным уплотнением надевым вибратором.

Между собой панели соединяются путем сварки закладных деталей арматурными накладками, в соответствии с листом 1 Вып. 2 серии 3.900-3, с последую-

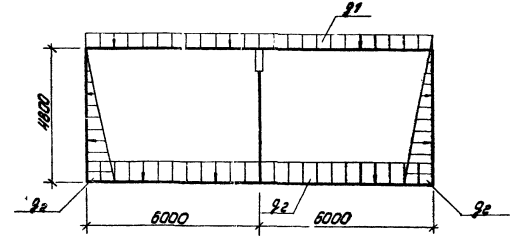
щим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом, с подачей раствора под давлением в нижнюю зону стыка в соответствии с приведенными в вып. 2 "Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпалочного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях".

Теплоизоляция и утепление покрытий решены следующим образом:  
1. По плитам покрытия наносится стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15-30 мм;  
2. Холодная битумная асфальтовка битумом БН90/10;  
3. 2 слоя стеклотермоизола на резино-битумной мастике (на основе битума БН90/10);  
4. Утеплитель - местный грунт.

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

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

Схема расчетных нагрузок  
1. Стадия испытания



2. Стадия эксплуатации

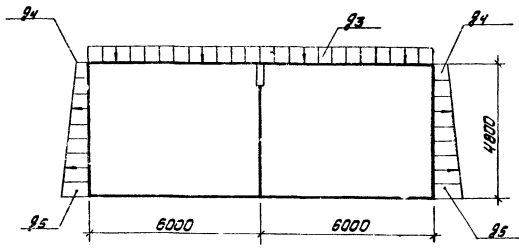


Таблица нагрузок

Тип	Наименование нагрузок	Объемные	Расчетные нагрузки	Коэффициент	Примечание		
испытания	Собственный вес покрытия емкости	$g_1$	0,33	1,1			
	Давление воды, налягающей в емкости	$g_2$	4,52	1,1			
эксплуатация	1. Грунт $\gamma^k = 1,8^k / \text{м}^3$		—	2,07	1,15		
	2. Снег			—	1,45	1,15	
	3. Собственный вес покрытия емкости			—	0,21	1,4	
					—	0,33	1,1
	Итого	$g_3$		1,99	(2,81)		
	Давление грунта на стенку емкости $\gamma^k = 1,8^k / \text{м}^3$ $\varphi 28^\circ$	$g_4$		1,05	1,15		
		$g_5$		4,5	1,15		

Вsnowball - для  $N_{\text{вс.к}} = 1,01$

Расчет конструкций и подбор стеновых панелей произведен в соответствии с "Рекомендациями по подбору марок стеновых панелей" (серии 3.900-3 вып. I-II) 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 обвалаживания и все нагрузки, указанные в таблице.

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

ПРОВЕРКА	
инж. №	

ТТ903-2-19.83		КЖ	
Исполнитель	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
Монтаж	И.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
И.И. Иш	М.И. Иш	Эксперт	В.И. Иш
Итого данные (продолжение)			
ЛАНГАЙПРОПРОМ		ФОРМАТ 12	

Лист 4.1 часть 1

Титульный лист проекта 903-2-19.83

И.И. Иш



### 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 автотехники на подготовку, последняя должна уплотняться вибрированием. Поверхность подготовки должна быть выровнена под одну отметку с помощью выборочника, по предварительно установленным рейкам.

Для создания благоприятных условий твердения бетона поверхность подготовки поливается водой.

После достижения бетоном подготовки прочности 12 МПа (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 прилагаются сертификаты на арматурную сталь и сетки.

Бетонирование днища производится непрерывно, параллельными полосами, 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 протыкиваться водой. Отклонения размеров днища от проектных должны превышать следующие величины:

- 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.

Стебные панели устанавливаются на место по отвесу приспособлениями, которые удаляются лишь после соединения сборных элементов путем сборки замковых деталей в устойчивую пространственную конструкцию.

Перед установкой стеновых панелей на место отметки олярных 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 замковых деталей монтируемых сборных элементов.

Особое внимание следует обратить на надежность связи между стеновыми панелями и плитой перекрытия.

Сварку всех замковых деталей и приварку арматурных стержней рекомендуется производить электродом 3-57А 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 поврежденной защиты, а также замоналичивание сварных соединений бетоном должны производиться после проверки качества сварных швов.

Приемка законченных монтажных работ и протечкоуточнение приемки резервуара производится в соответствии СНиП III-16-80.

### Испытательная проверка резервуара

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

Залив резервуара для эксплуатации определяет величину потерь воды.

Допустимой величиной потерь воды в резервуаре являются суммарные потери воды в 5 литрах с 1м² смазанной поверхности за 7,619 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), до избежания появления трещин в стенке и днище, заливать горячий мажут не допускается. До залива резервуар должен быть предварительно прогрет с помощью подогревателей.

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марок КМ

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
Колонны	5821000000	3,56	
Ригели	5825000000	3,74	
Панели стеновые наружные	5853000000	44,52	
Плиты перекрытия	5841000000	22,8	
<b>Всего бетона и железобетона</b>		<b>74,62</b>	

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

Итого			
Итого			
Итого			

ТЛ 903-2-19-83 КМ			
Установка мажущих изделий 4-13и 3,25/13 м³/4			
Резервуары 2х1000 м³			
Исполнитель	Дата	Исполн	Лист
К.И.И.И.И.И.И.	1983	Р	4
Резервуары типа с железобетонными резервуарами 2х1000 м³			
Резервуар мажущий железобетонный V=1000 м³			
Общие данные (замечания)			
А АТТИПФ ОПРОМ			

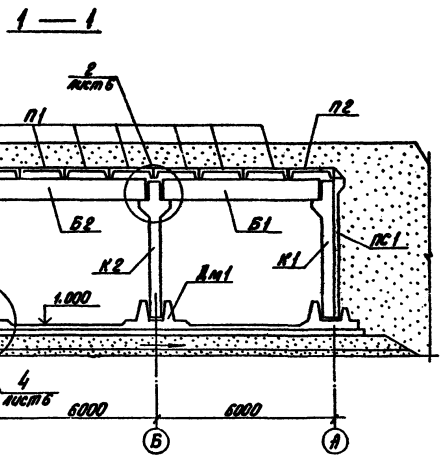
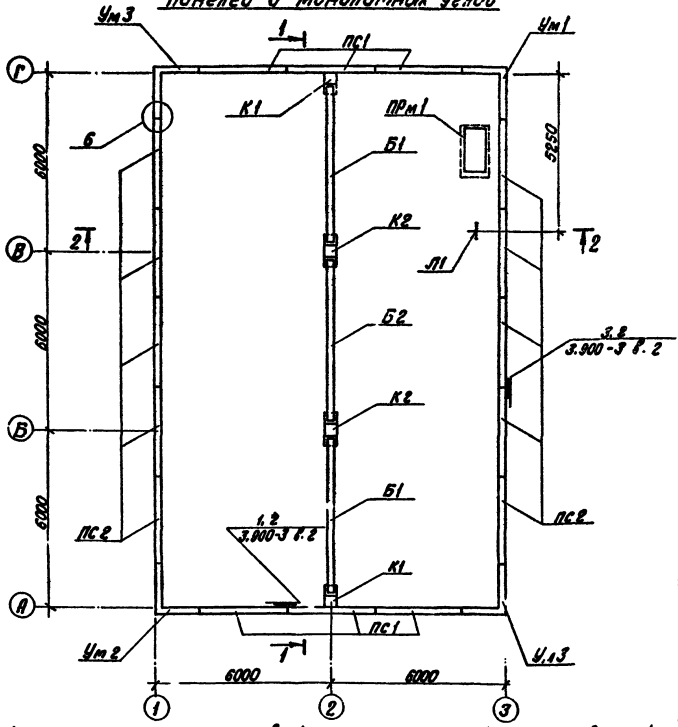
Листом 4.1 из 5

Талочай проект 903-2-19-83

Итого бетона и железобетона

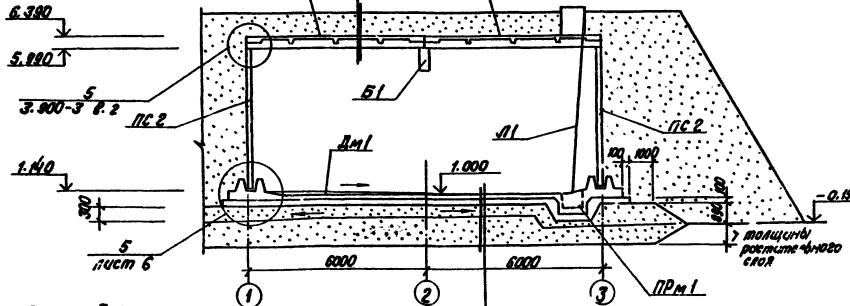
Типовой проект 903-2-1983 Аэробат 4.1 часть 1

**Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов**



- Грунтовая засыпка (см. таблицу А.КЖ-1)
- 3-ья стекловолокна на резино-битумной мастике.
- Холодная битумная окантовка на основе битума БН 90/10 гост 6617-76
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15 ÷ 30 мм
- Железобетонные плиты покрытия

- 2-ья таркет-бетона на сульфатостойком цементе М300
- 3-ья стеклоткань, пропитанной эпоксидно-каучуковой композицией ЭКК-200



- Бетон для уклона
- Железобетонная плита толщина - 160 мм
- 1-ый слой полиуретана наклеиваем с прокладкой шпатель
- Подготовка из бетона М50 - 100 мм
- Песчаная подушка - 300 мм
- Грунтовая засыпка (см. примечания на листе 3)

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень пола мазутаносной, соответствующий абсолютной отметке
2. При монтаже стеновых панелей и плит покрытия руководствоваться настоящим проектом и указанными серий 3.900-3, ИИ 84-2/70.
3. Плиты покрытия приняты для варианта засыпки h=1000 и IV района снеговой нагрузки
4. Не допускается заезд оборудования на покрытие емкостью.
5. Бетонные лишайки по верху обваловки озераблочки и лестничных и т.п. см. листы маж.ч. ИС.
6. Плиты покрытия и стеновые панели изготовить на сульфатостойком портландцементе из бетона повышенной плотности повышенной маркой В8 и В8. Рабочая арматура стеновых панелей марки 3-ГС
7. Толщин; грунтовой засыпки см. таблицу на листе 1.

Приблизит	
Име.Но	

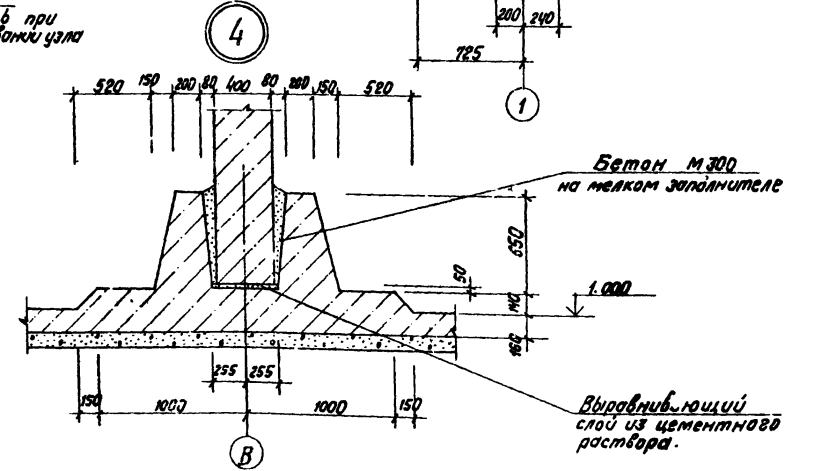
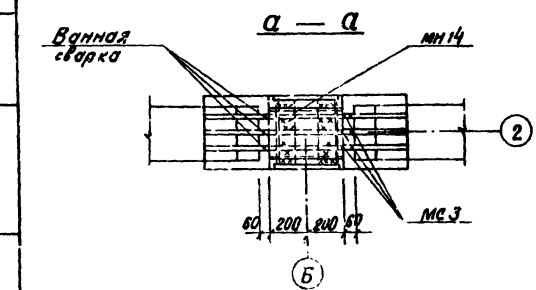
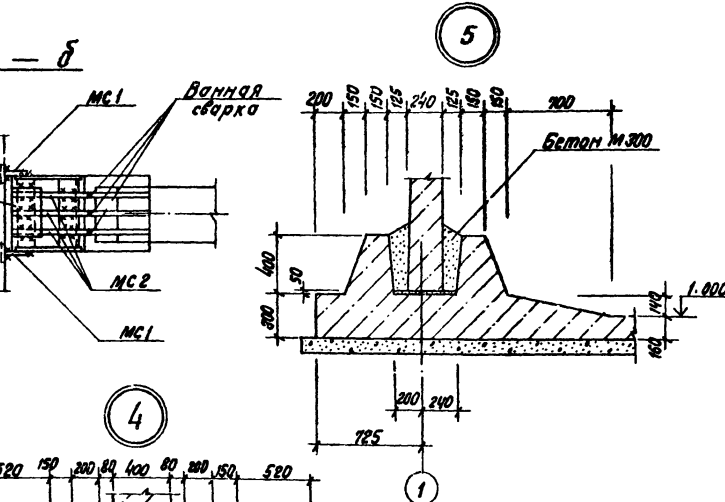
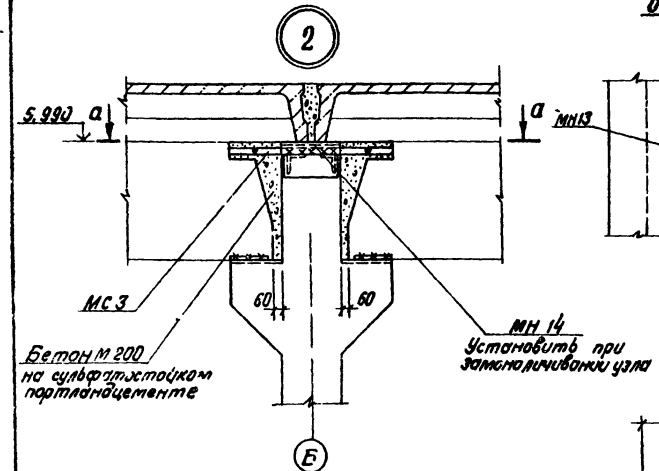
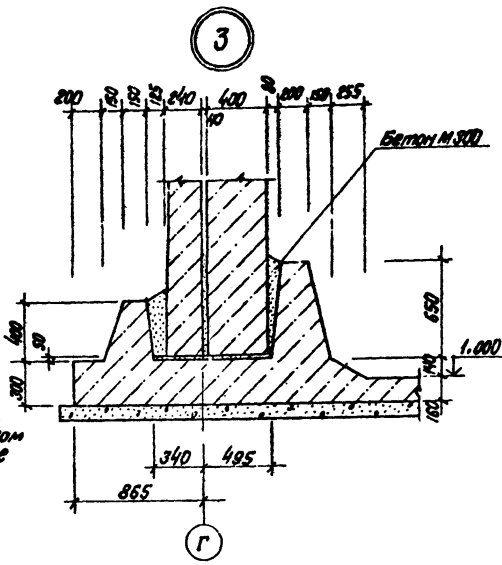
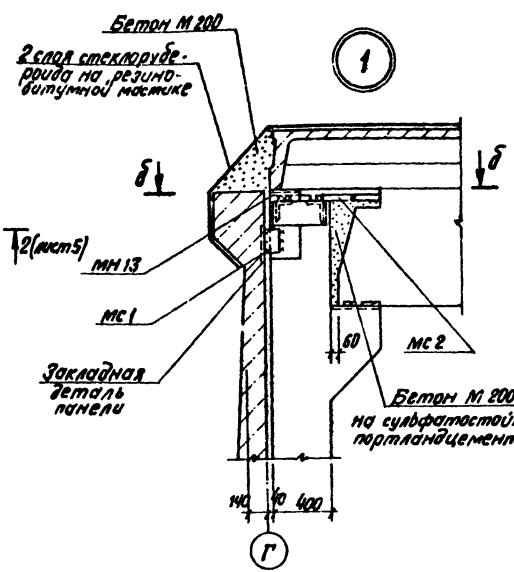
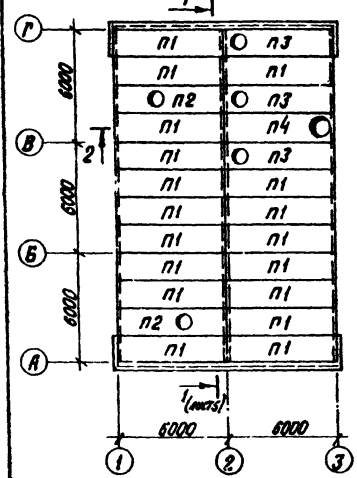
ТП 903-2-1983		КЖ	
Установки мазутноосенители 0=13 и 3.25/13 м <sup>2</sup> /1 с резервуаром 2 x 1000 м <sup>3</sup> .			
Уклон	Аэробат	Резервуарный пол с железобетонной, мазутостойкой 2 x 1000 м <sup>2</sup>	Кровля
Листов	Листов	Листов	Листов
К	5		
ЛАНТИПРОПРОМ			

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
К1	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	КЖ-КЖ1	Колонна КЖ1	2	2000
К2		КЖ-КЖ2	Колонна КЖ2	2	2200
Б1		КЖ-НБ8-4 <sup>а</sup> НБ9-4 <sup>а</sup>	Ригель НБ8-4 <sup>а</sup>	2	3100
Б2		КЖ-НБ8-4 <sup>б</sup> НБ9-4 <sup>б</sup>	Ригель НБ9-4 <sup>а</sup>	1	3200
ПС1	З.900-3 В.4 ч.1	Стеновая панель ПС1-4В-Б3	6	7300	Ст.прот. № листе 5
ПС2	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	КЖ-ПС2-4В-Б3 <sup>а</sup>	Стеновая панель ПС2-4В-Б3 <sup>а</sup>	10	6150
Плиты покрытия					
П1	ИИ 24-2/70	ИП5-6	18	2400	
П2	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	КЖ-ИП5-6 <sup>а</sup>	ИП5-6 <sup>а</sup>	2	2381
П3		КЖ-ИП5-6 <sup>б</sup>	ИП5-6 <sup>б</sup>	3	2381
П4		КЖ-ИП5-6 <sup>в</sup>	ИП5-6 <sup>в</sup>	1	2361
Монолитные участки					
ДМ1	КЖ-7	Монолитное плище ДМ1	1		
ПРМ1	КЖ-13	Прямоугольник ПРМ1	1		
Соединительные элементы					
МС1	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	МС1	4		
МС2		КЖ-МС1, МС2, МС3	МС2	6	
МС3			МС3	6	
МН13	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	КЖ-МН13	МН13	2	
МН14		КЖ-МН14	МН14	2	
	З.900-3 В.2 Узел 1	Протектор сталь φ20×л=300	24		
	З.900-3 В.2 Узел 2.3	Протектор сталь φ12×л=250	128		

- Швы между плитами покрываются заделываются цементным раствором М200 на мелком заполнителе.
- Несбетонируемые закладные детали и монтажные элементы защищаются 5-ю слоями эмали ХЗ-759 (ТУ6-10-1115-75) по грунтовке ХС-059 общей толщиной 130мкм в соответствии с группой IV таблицы 48\* СНиП-26-73\*.

Схема расположения плит покрытия



приблиз			
Изм. №			

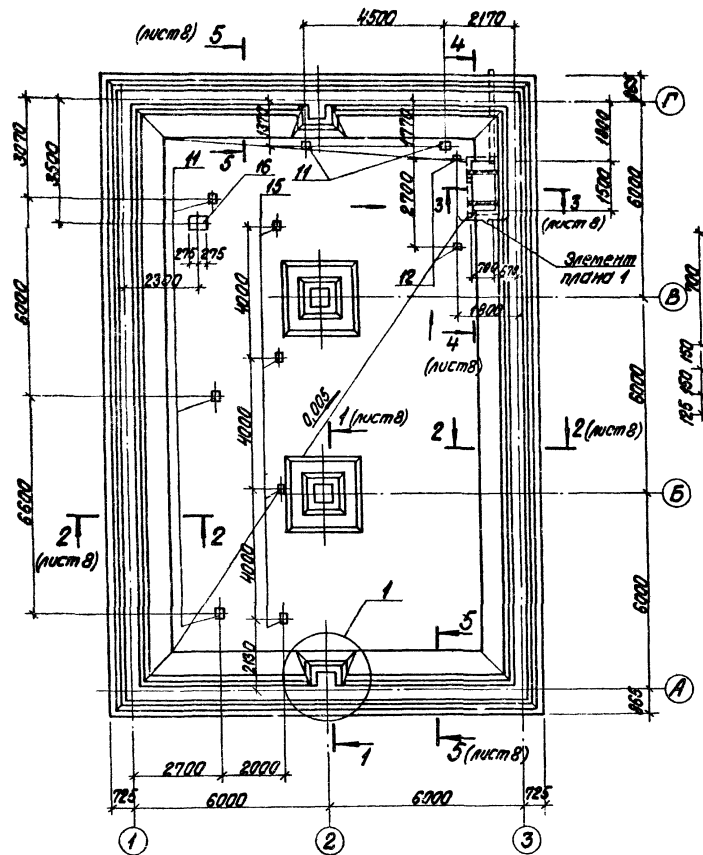
ТП 903-2-19.83		КЖ	
К.ж.пр. Думан	Резервuarный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м <sup>3</sup>	Стадия	Лист
Нач. отд. Рудча		Р	6
Н.контр. Пирейская	Резервуар ступенчатого железобетонный V=1000м <sup>3</sup> Схема расположения плит покрытия 24.11.83	ЛАТИПРОПРОМ	
П.контр. Шибирская			
Рук. впр. Шульгина			
Ст.м.с. Лаврова			

Титуловый проект 903-2-19.83 Лист 4.1 часть 1

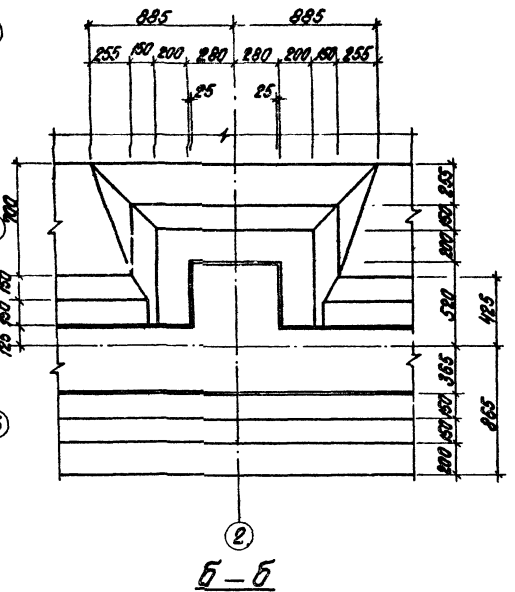


Трубовод проект 903-2-19.83 Аппарат 4/1 часть 1

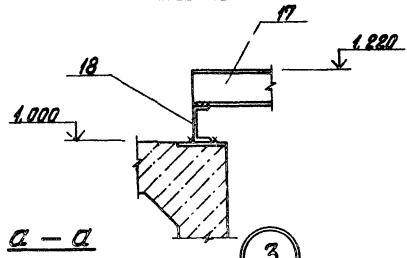
ДМ 1



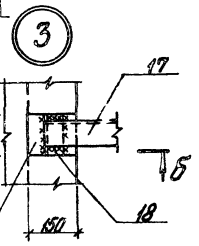
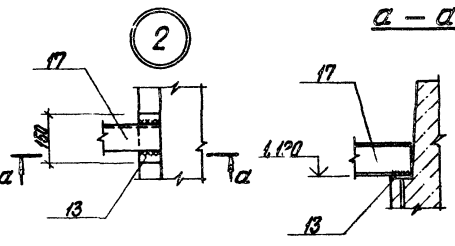
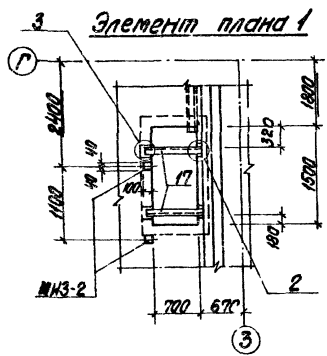
1



Б-Б



А-А



Набетонки по днищу для уклона выполняются после монтажа опор под трубопроводы (по чертежам марки Т10).

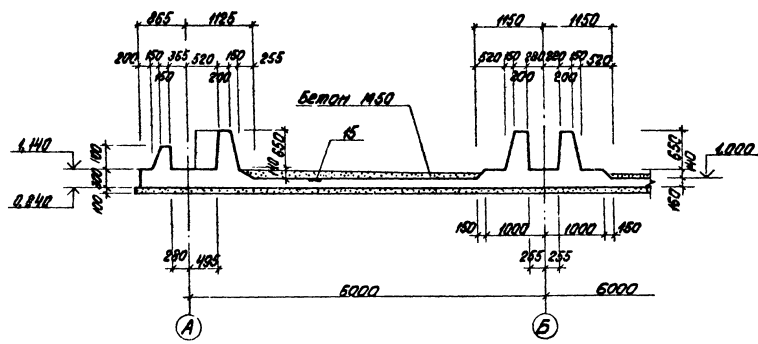
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<b>Днище ДМ 1</b>		
		Сборочные единицы пространственной конструкции		
1	-КЖ-ПК 1	ПК1	4	
2	-КЖ-ПК 2	ПК2	2	
3	-КЖ-ПК 3	ПК3	2	
4	-КЖ-ПК 4	ПК4	2	
5	-КЖ-ПК 5	ПК5	2	
6	-КЖ-ПК 6	ПК6	2	
7	-КЖ-ПК 7	ПК7	4	
8	-КЖ-ПК 8	ПК8	2	
9	-КЖ-ПК 9	ПК9	2	
	-КЖ-КР 10	Каркас лоскуты КР10	2	
		<b>Сетки арматурные</b>		
С1	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 1850x3050 25	7	
С2	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2450x2850 25	8	
С3	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2650x3050 25	4	
С4	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2650x3150 25	8	
С5	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2850x2850 25	12	
С6	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 1850x4250 25	7	
С7	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2450x4250 25	12	
С8	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2450x5150 25	2	
С9	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2450x1350 25	6	
С10	ГОСТ 23279-78	С 5АВ-100 2450x4250 25	8	столбы
Ж	1.412-1/77 В.3	СА-8А1	6	посты

Продолжение смотри лист 10

Привязки	
Лист №	
Име. №	

ТТ 903-2-19.83 КЖ	
установка из материала с резерв. части 2х1000 м <sup>2</sup>	
Лист №	7
ЛАНТИРОИФОМ	

1-1



2-2

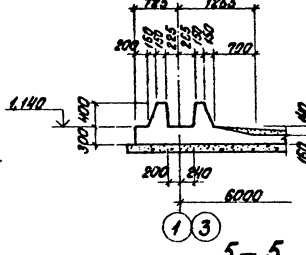
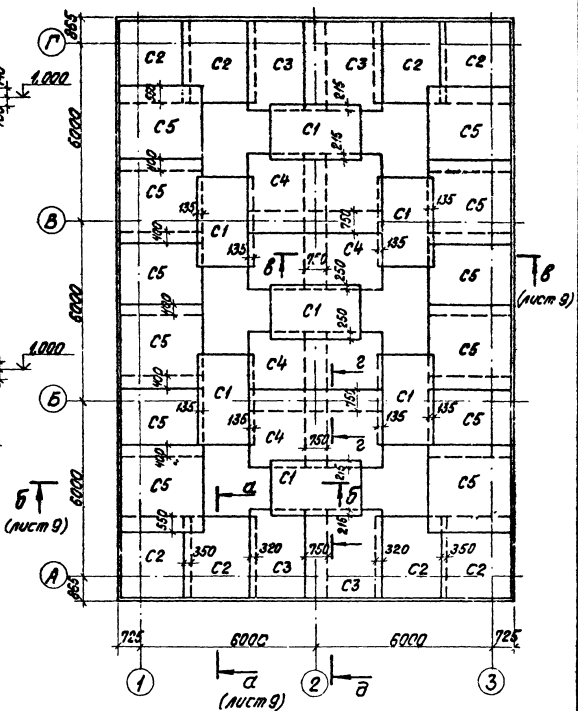
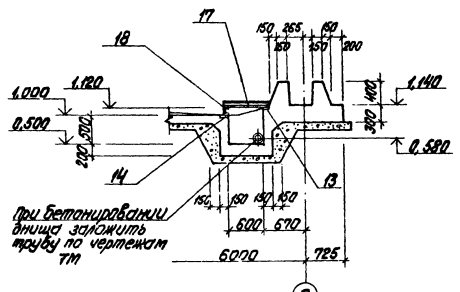


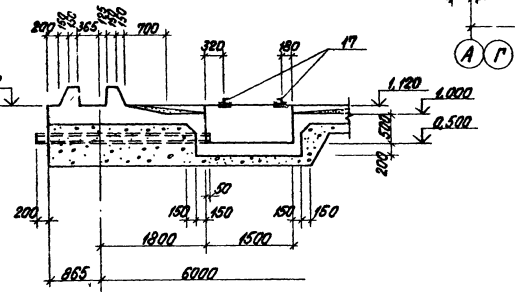
Схема раскладки нижних сеток



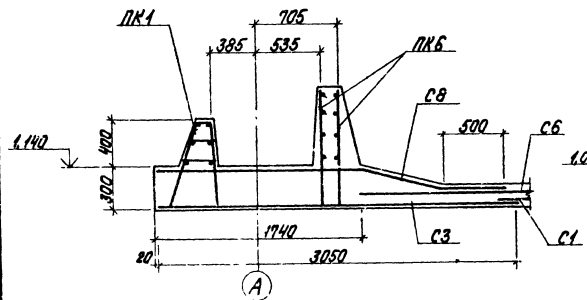
3-3



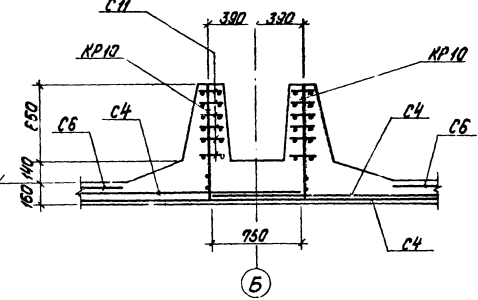
4-4



а-а



б-б



Титулов проект 903-2-1983 Альбом 4 часть 1

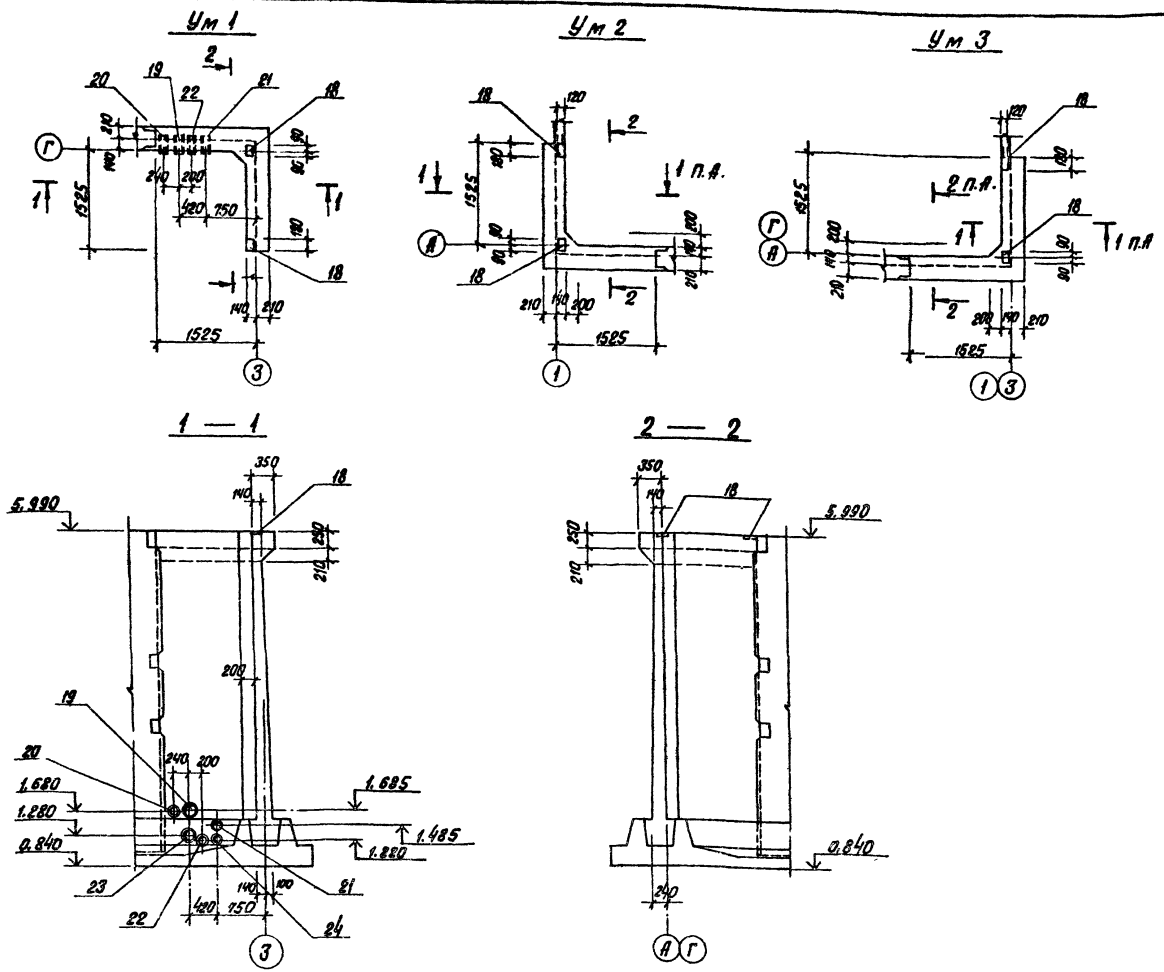
Лист 1 из 1

Титулов проект 903-2-1983		КЖ	
Установленная кубическая емкость бетона с резервированием 2х1000м <sup>3</sup>			
Виды работ	Средства	Разработчик	Исполнитель
Получено	Выдано	Р	8
ЛАНТИ-ПРОМ		ЛАНТИ-ПРОМ	





СОЛ ПСЕВНО  
ОТВЕЛ Т.К.  
Технически работи  
Тиловий проект 903-2-19.83  
Албам 4.1 часть 1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

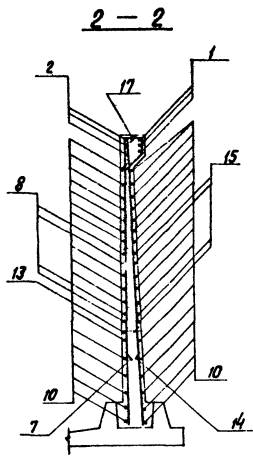
Марка ст. ст.	Изделия арматурные											Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса А III											Прокат марки											
	ГОСТ 5781-81											Всг.З КП 2											
Ум 1	3.2	3.2	112.7	83.5	36.0	32.5	271.7	274.9	0.6	0.6	2.8	105.8	108.5	37.4	6.3	9.7	3.2	2.5	52.1	168.3	443.2		
Ум 2	3.2	3.2	112.7	83.5	36.0	32.5	271.7	274.9	0.6	0.6	2.8	105.8	108.5	37.4	6.3	9.7	3.2	2.5	52.1	168.3	443.2		
Ум 3	3.2	3.2	112.7	83.5	36.0	32.5	271.7	274.9	0.6	0.6	2.8	105.8	108.5	37.4	6.3	9.7	3.2	2.5	52.1	168.3	443.2		

Кол.	Примеч.	Обозначение	Наименование
<b>Ум 1</b>			
<b>Детали</b>			
1*		φ22А III ГОСТ 5781-81	φ22А III ГОСТ 5781-81
2*		φ16А III ГОСТ 5781-81	φ16А III ГОСТ 5781-81
3*		φ12А III ГОСТ 5781-81	φ12А III ГОСТ 5781-81
4*		φ10А III ГОСТ 5781-81	φ10А III ГОСТ 5781-81
5*		φ8А III ГОСТ 5781-81	φ8А III ГОСТ 5781-81
6*		φ6А III ГОСТ 5781-81	φ6А III ГОСТ 5781-81
7*		φ4А III ГОСТ 5781-81	φ4А III ГОСТ 5781-81
8*		φ3А III ГОСТ 5781-81	φ3А III ГОСТ 5781-81
9*		φ2А III ГОСТ 5781-81	φ2А III ГОСТ 5781-81
10		φ1А III ГОСТ 5781-81	φ1А III ГОСТ 5781-81
11		φ0.5А III ГОСТ 5781-81	φ0.5А III ГОСТ 5781-81
12		φ0.2А III ГОСТ 5781-81	φ0.2А III ГОСТ 5781-81
13		φ0.1А III ГОСТ 5781-81	φ0.1А III ГОСТ 5781-81
14		φ0.05А III ГОСТ 5781-81	φ0.05А III ГОСТ 5781-81
15		φ0.02А III ГОСТ 5781-81	φ0.02А III ГОСТ 5781-81
16*		φ0.01А III ГОСТ 5781-81	φ0.01А III ГОСТ 5781-81
17*		φ0.005А III ГОСТ 5781-81	φ0.005А III ГОСТ 5781-81
18	3.400-6/76		Закладные изделия МН1-18
19	ТП 903-2-19.83	А4х1+2	МН1
20	КЖУ-МН1, МН2		МН2

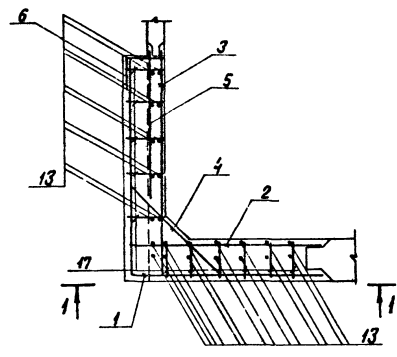
Продолжение см. лист КЖ-12  
\* — смотри ведомость деталей.

Привязки		Уч. №	
ТП 903-2-19.83 КЖ			
Установка мазутоснабжения G=43 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2×1000 м³			
Лист №	11	Лист №	11
ЛАТГИПРОПРОМ			

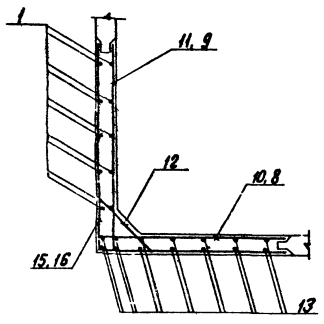
Туповый проект 903-2-19.83 Албом 4.1 часть 1



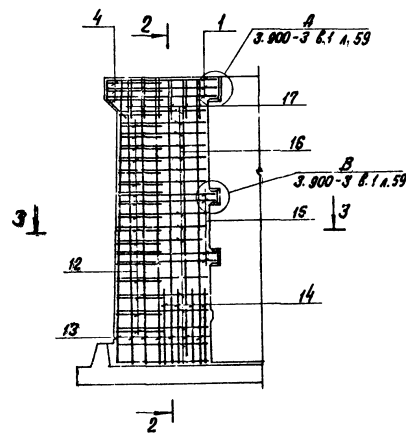
*Ум1, Ум2, Ум3*



*3-3*



*1-1*



*Ведомость деталей*

Поз	Эскиз
1	1800
2	1800
3	1940
4	1500 1500
6	300 300
8	1640
9	1780

*Ведомость деталей*

Поз	Эскиз
10	1480-1570
11	1620-1710
12	510+780 череп 120
15	1780 1640
16	1620+1710 1480-1570
17	284 215

*Продолжение*

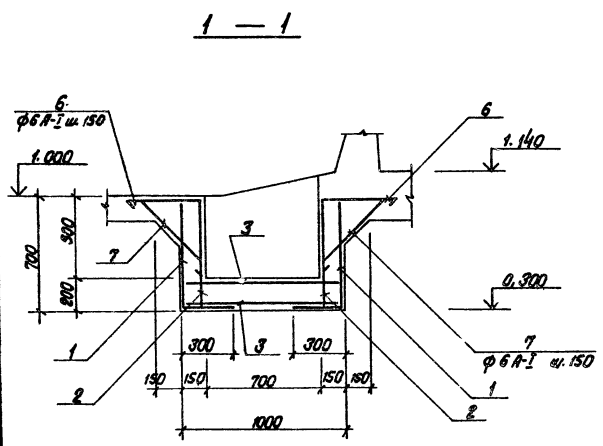
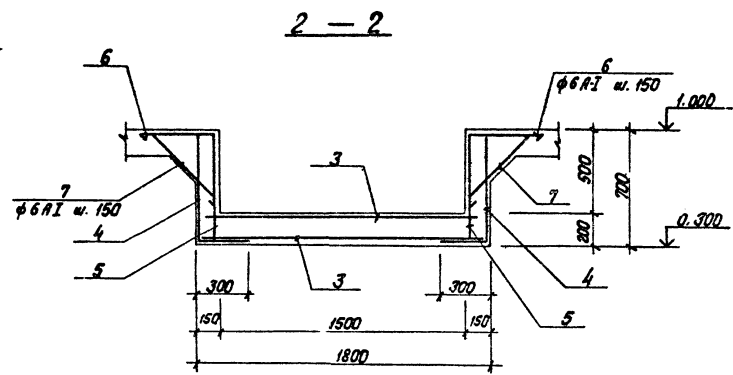
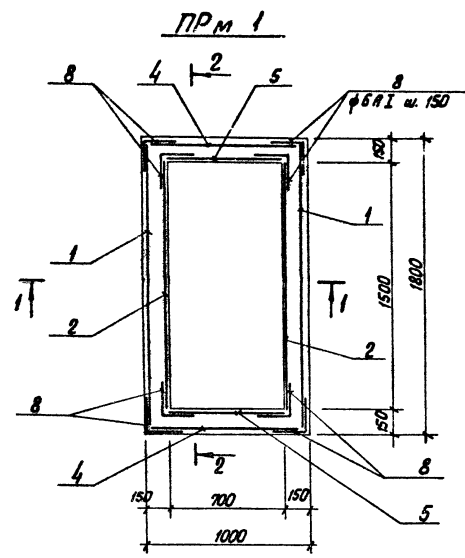
Поз	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
<i>Ум1 (продолжение)</i>				
<i>Закладные изделия</i>				
21	ТЛ 903-2-1983 ЯЯ.4.1 ч.2	МН3	1	
22	КЖИ-МН3, МН4	МН4	1	
23	ТЛ 903-2-1983 ЯЯ.4.1 ч.2	МН5	1	
24	КЖИ-МН5, МН6	МН6	1	
<i>Материалы</i>				
ГОСТ 7473-76				
<i>Ум2, Ум3</i>				
<i>Детали</i>				
1*	Ф22 АШ ГОСТ 5781-81	Е = 3640	3	
2*	Ф16 АШ ГОСТ 5781-81	Е = 2800	3	
3*		Е = 2040	3	
4*		Е = 1430	3	
5*		Е = 1250	2	
6*		Е = 600	3	
<i>Ф10 АШ ГОСТ 5781-81</i>				
7*		Е = 1350	8	
8*		Е = 1740	4	
9*		Е = 1880	4	
10*		Е ср. = 1575	16	
11*		Е ср. = 1765	16	
12*		Е ср. = 900	17	
<i>Ф10 АШ ГОСТ 5781-81</i>				
13		Е = 4820	24	
14		Е = 1250	8	
15*		Е = 3420	4	
16*		Е = 3420	16	
<i>Ф6 АШ ГОСТ 5781-81</i>				
17*		Е = 1190	12	
<i>Закладные изделия</i>				
18	З 400-6/76	МН1-18	2	
<i>Материалы</i>				
ГОСТ 7473-76				
Бетон М 200				
			324	м <sup>3</sup>

\* — смотри ведомость деталей  
 1. Стержни поз.12 приобрит к стержням поз.15 и поз.16. Остальные сведения арматуры - в эскизе.

Приказан	
Изм. №	

ТЛ 903-2-1983		КЖ	
Установки газотеплообменника G=13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> У с резервуаром 2 × 1000 м <sup>3</sup>			
Исполн. А.Уман	Инж. В.С.	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 × 1000 м <sup>3</sup> .	Склад Лист Листов
Накладч. Д.Вуха	Инж. Шиман		Р
Н.Копор. И.Ильин	Инж. С.С.С.		12
Проконстр. И.Ильин	Инж. В.С.	Резервуар теплового железобетонный 4 × 1000 м <sup>3</sup>	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр. Шиман	Инж. В.С.	Ум1+Ум2. Армирование.	
Ст. тех. Лещенко	Инж. В.С.		

Туполобый проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1



Ведомость деталей

№з.	Эскиз
6	
7	
8	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход
	Арматура класса А-I		А-II		
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5731-81	Всего		
PRM 1	29,1	29,1	53,2	53,2	82,3
					82,3

Спецификация прямка

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прямка ПРМ 1		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
1	ГОСТ 23279-78	С 10 A-II-100 350x1750 75	2	
2	ГОСТ 23279-78	С 6 A-I-300 650x1500 50	2	
3	ГОСТ 23279-78	С 10 A-II-100 350x1750 75	2	
4	ГОСТ 23279-78	С 10 A-II-100 350x850 75	2	
5	ГОСТ 23279-78	С 6 A-I-300 650x850 75	2	
		Детали		
6*		φ6 A-I ГОСТ 5781-81		
7*		ℓ = 880	32	
8*		ℓ = 1040	32	
		Материалы		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 200, В 6	0,7	м <sup>3</sup>

\* — смотри ведомость деталей.

Привязан	
Ш. №	

ТП 903-2-1983 КЖ

Установка мазутосжигателя Q=13 и 3,25(3 м<sup>3</sup>/ч с резервуарами 2x1000 м<sup>3</sup>.

Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м<sup>3</sup>.

Резервуар мазута железобетонный V=1000 м<sup>3</sup>. ПРМ-1

Исполдка и армирование

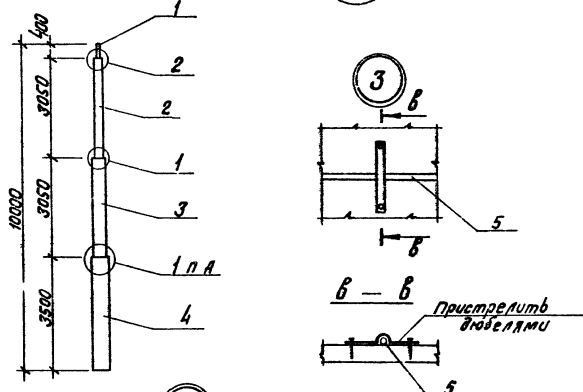
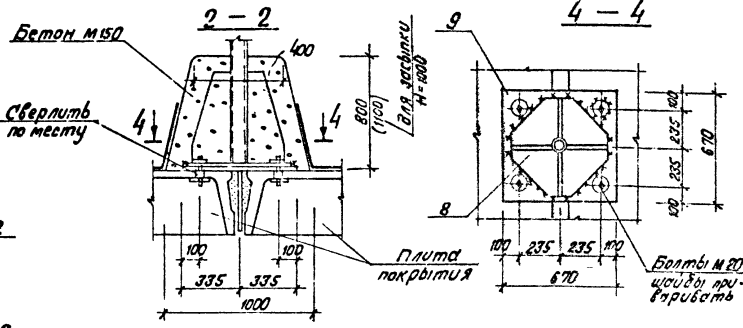
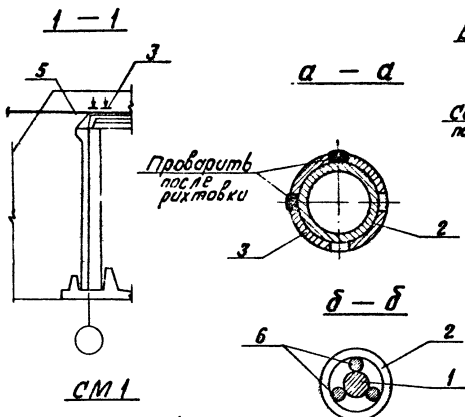
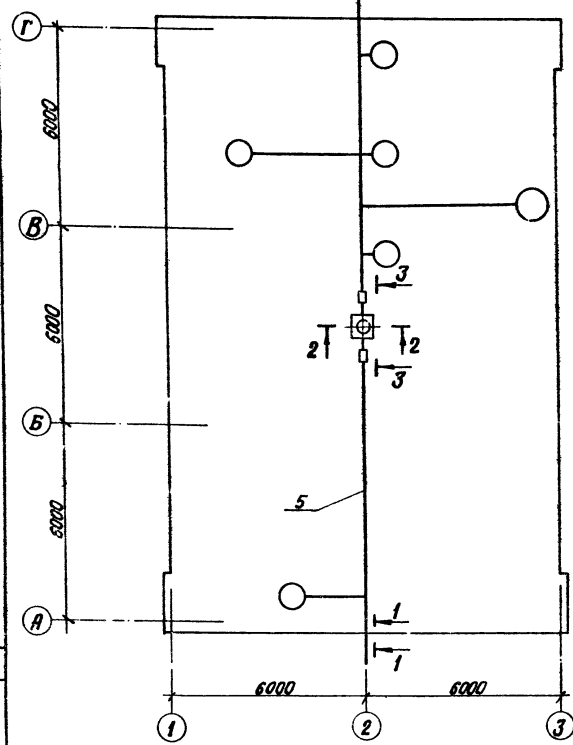
М.проект. Дуван  
Начальн. Рядуха  
Н.контр. Индустриальная  
М.проект. Индустриальная  
Дир. п. Шулгина  
Ст.тех. Рядуха

Станция Пист. Туполобый

Р 13

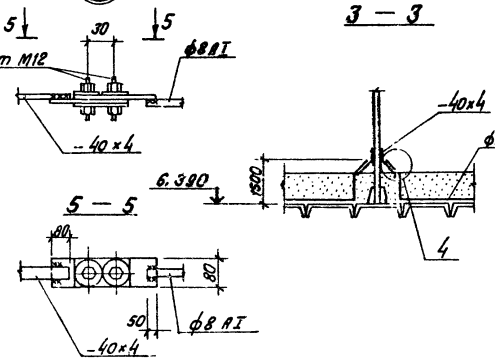
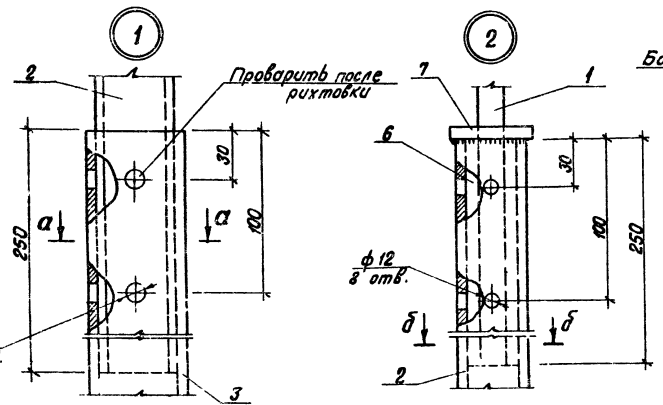
ЛАТГПРОПРОМ

**Схема расположения молниеприемника на крыше**



Формы Знаки	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Молниеприемник СМ1</b>					
1		ГОСТ 2590-71*	Сталь катушка $\phi 16 \text{ A-I}$ $\ell = 650$	1	
2		ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 32$ $\ell = 3300$	1	
3		ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 40$ $\ell = 3300$	1	
4		ГОСТ 3262-75*	Труба $\phi 50$ $\ell = 3500$	1	
5		ГОСТ 5781-81	Арматурная сталь $\phi 8 \text{ A-I}$ $\ell = 32,5 \text{ м}$	1	
6		ГОСТ 5781-81	Арматурная сталь $\phi 16 \text{ A-II}$ $\ell = 250$	3	
7		ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая $\delta = 6$ $S = 0,03 \text{ м}^2$	1	
<b>Изделия заводские</b>					
8	ТЛ 903-2-19.83 Л. 4.1 ч. 2	КЖУ-МН9	МН9	1	
9	—	КЖУ-МН10	МН10	1	
<b>Материалы</b>					
		ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,6 м <sup>3</sup>	

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



Типовой проект 903-2-1983 Албом 4.1 часть 1  
 СООБЩЕНИЕ  
 Инж. Лавров, Гребенко и другие. Взам инв. №  
 Отдел 3. Инженер А.С.

ТЛ 903-2-19.83		КЖУ	
Установка мазулонагревателя В-13 и З.25/13 м <sup>2</sup> с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>		Стальной лист	
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>		Р	14
Резервуар мазута железобетонный V=1000 м <sup>3</sup> Схема расположения молниезащитника		ЛАТИПРОПРОМ	
Инв. №		Формат А5	





Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
АТМ4	Общие данные	
АТМ4	Схемы функциональная и вешки проводов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 АС	Архитектурно-строительные решения	Л. 4.2
ТП 903-2-1983 КЖКЖ	Конструкции железобетонные	Л. 4.14.1
ТП 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	Л. 4.14.1
ТП 903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	Л. 4.14.1; 4.2
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	Л. 4.14.1; 4.2
ТП 903-2-1983 ЭМ	Электротехническая часть	Л. 4.14.1; 4.2
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	Л. 4.14.1; 4.2

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух резервуаров мазута емкостью 1000 м<sup>3</sup>

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 4-4 альбом 1.1.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМН-118-74	Датчик ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОНБТ-01	
	Установка на бабайте	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе Д > 80 мм или металлической стенке.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-1983 АТМ.СО	Спецификация оборудования автоматизации приемной емкости и резервуарного парка	Л. 9.3
	Опросный лист № 2	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
главный инженер проекта *В.И. Думан*

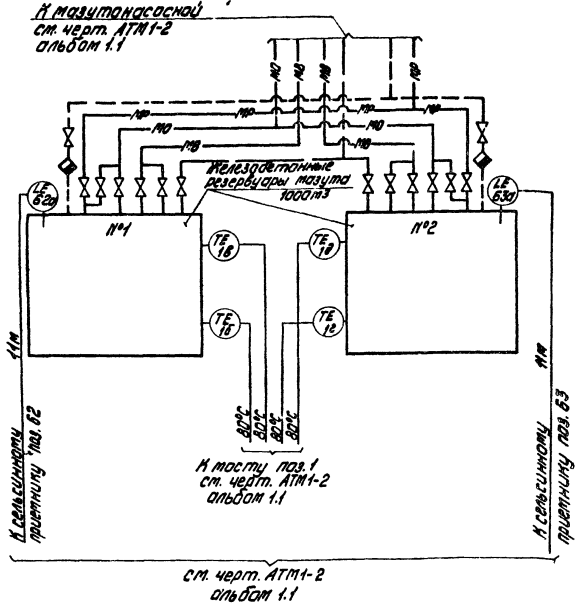
Альбом 4.1 частый  
Типовой проект 903-2-1983

		привязан	
Изм. №			
		ТП 903-2-1983	АТМ4-1
		Установка мазутооснабжения с резервуарами 2 x 1000 м <sup>3</sup>	
И.И. Думан	С.И. Думан	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 x 1000 м <sup>3</sup>	таблица листов
И.И. Думан	С.И. Думан		Р
И.И. Думан	С.И. Думан		1
И.И. Думан	С.И. Думан	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

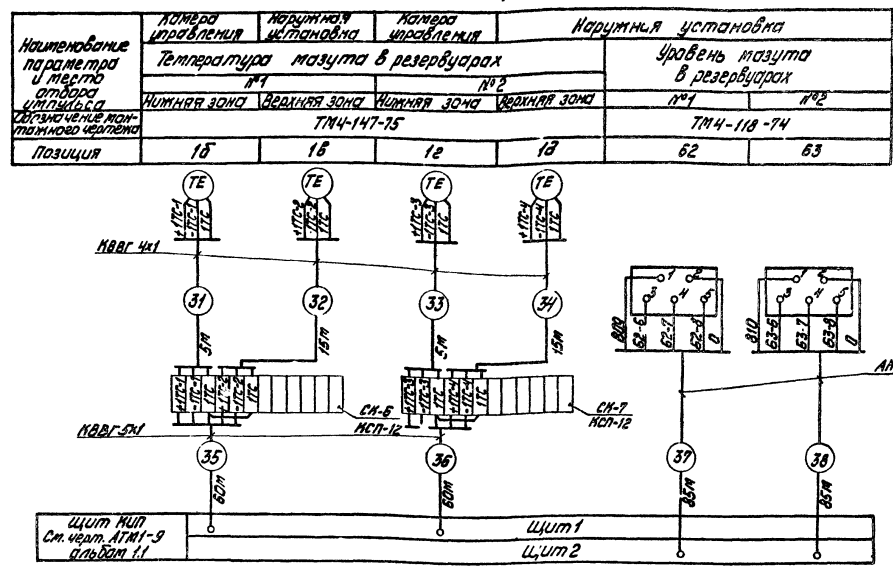
Альбом 4.1 часть 1

Технический проект 903-2 - 13.83

### Схема функциональная



### Схема внешних проводов



Содержание

Условные обозначения	Наименование
—	Кабель
—	Магистраль
—	Магистраль

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 АТМ15-2 альбом 5.1.
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта.

Поз. обознач.	Наименование	Мас.	Примечание
	Перечень элементов и схеме внешних проводов		
	Модель ГОСТ 1508-78		
1	АНВВГ 4х1	40	м
2	АНВВГ 5х1	120	ТД м
3	АНВВГ 5х2,5	170	"
4	Коробка соединительная НСП-12 ТУ 36.1756-75	2	

ТП 903-2-		АТМ1-2	
Установка мазута насосной №4-13 и 3,25/13 №3/4 с резервуарами 2х1000л			
Привязан	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
	Резервуары	Резервуары	Резервуары
	Схемы функциональная и внешних проводов	Лист	Лист
		Р	1
		ЛАТИПРОПРОМ	
		№ 0...лат. А2	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА „ЭМ“

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ (ЛТД)
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	36
2	ПЛАН СНАБВОД И ОБЪЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК КАМЕР УПРАВЛЕНИЯ	37
3	МОДИФИКАЦИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ РЕЗЕРВУАРА	38

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ВСН - 381 - 77	ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ И ФОРМАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	МИНИМУМ СПЕЦИАЛЬ ССР
5 407 - 11	ЭЛЕМЕНТЫ И ЭЛЕМЕНТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	
РБД	МОДИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	ТАЖПРОМ-ЭЛЕКТРО-ПРОЕКТ Г. МОСКВА
СН 102-76	ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРОЙСТВУ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И ЭЛЕМЕНТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ТП 903-2-19.83 ЭМАО2 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 СОТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ И ПОЖАРООПАСНОСТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

главный инженер проекта *С.И. Думан*

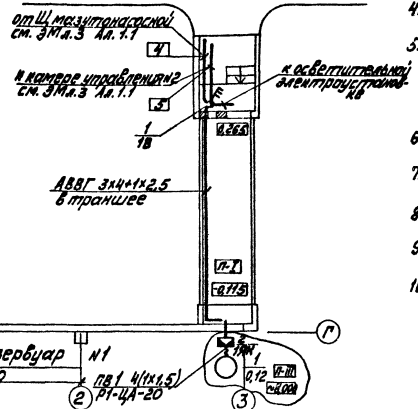
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПАРТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 903-2-19.83 РС	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	ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ТП 903-2-19.83 ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	

ПРИВЯЗКА		СТАВКА ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ИНВ. №	ТП 903-2-19.83	ЭМ	Р	1	
СТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Д-15 И ЭС/13 М3/Ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x1000 М3					
ИМЯ ОТД.	ТЕХНОЛОГ	01.83	РАЗРАБОТАНЫ ПАРК С		
ИМЯ ОТД.	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ	02.83	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2x1000 М3		
ИМЯ ОТД.	ВЫКОНАНИЕ	03.83	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	04.83	ЛАТГИПРОПРОМ		
ИМЯ ОТД.	РАСЧЕТ	05.83			
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	06.83			
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	07.83			
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	08.83			
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	09.83			
ИМЯ ОТД.	ПРОЕКТ	10.83			

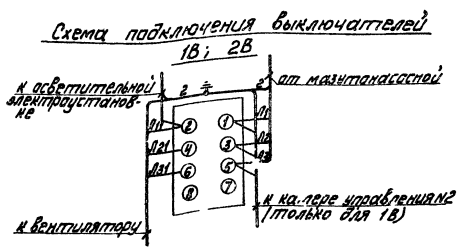
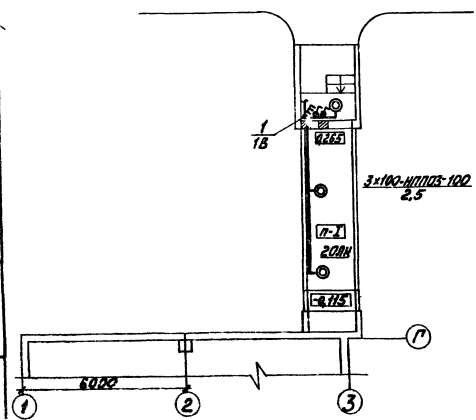
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83  
 ИМЯ ОТД. ПОДПИСЬ И ПОДАТ. СЕРИЯ ИМЯ

**План силовой электроустановки  
Камера управления №1**



1. Чертеж выполнен для камеры управления №1 резервуара №1 полностью применятся для камеры управления №2 резервуара №2.
2. Питание токоприёмников камер управления осуществляется от Щ. мазутапосной кабелем марки АВВГ.
3. Кабельный журнал см. ЭЖ.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 защищены путём присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четырёхконтурными жилами питающих кабелей.
6. Выбор освещённости произведён согласно главе II - 4-19 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 приложена для оборудования двух резервуаров.

**План осветительной электроустановки  
Камера управления №2**



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса ед.изм.	Примечание
<b>Силовое электрооборудование</b>					
1		Выключатель вакуумный ПВ-1-380/20	2		
2		Кабель силовой АВВГ-3х4х1,5	40м		
3		Кабель питающий ПВ-1-380	8м		
4		Ручка выключ. термостатический РТ-ЦА-20	2м		
5		Коробка клеммная 4614	2		
6		Кабель трансформаторный АТ-100	6		
<b>Осветительная электроустановка</b>					
7		Выключатель паточный 60х60 см ПП100-100	6		
8		Кабель питающий силовой АВВГ-3х4х1,5	6		
9		Выключатель переключательный 831-14	2		
10		Кабель силовой АВВГ-0,66-2х2,5	30м		
11		— — — — — 3х2,5	10м		
12		Выключатель проходной защищенный см. 02610	4		

- Основные технические показатели**
1. Установленная мощность силовых токоприёмников - 0,24 кВт
  2. Установленная мощность электроосвещения - 0,6 кВт

- Дополнительные условные обозначения**
- ПТ-1 - масса пожаробезопасной земы
  - В - выключатель нулевой трёхполюсный
  - Б - выключатель однополюсный автоматический
  - 20ЛК - освещённость

Проектная	
Имя, №	

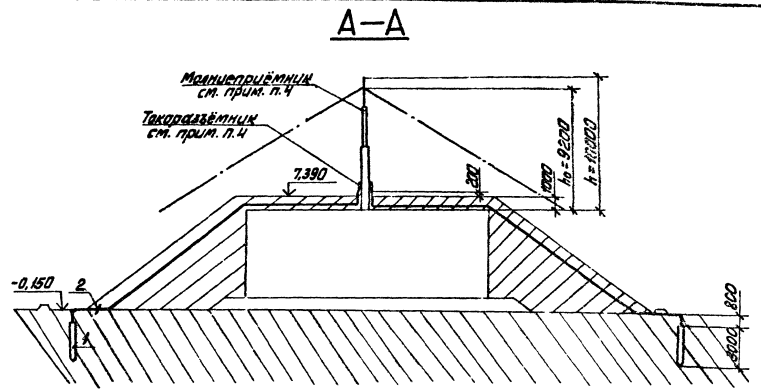
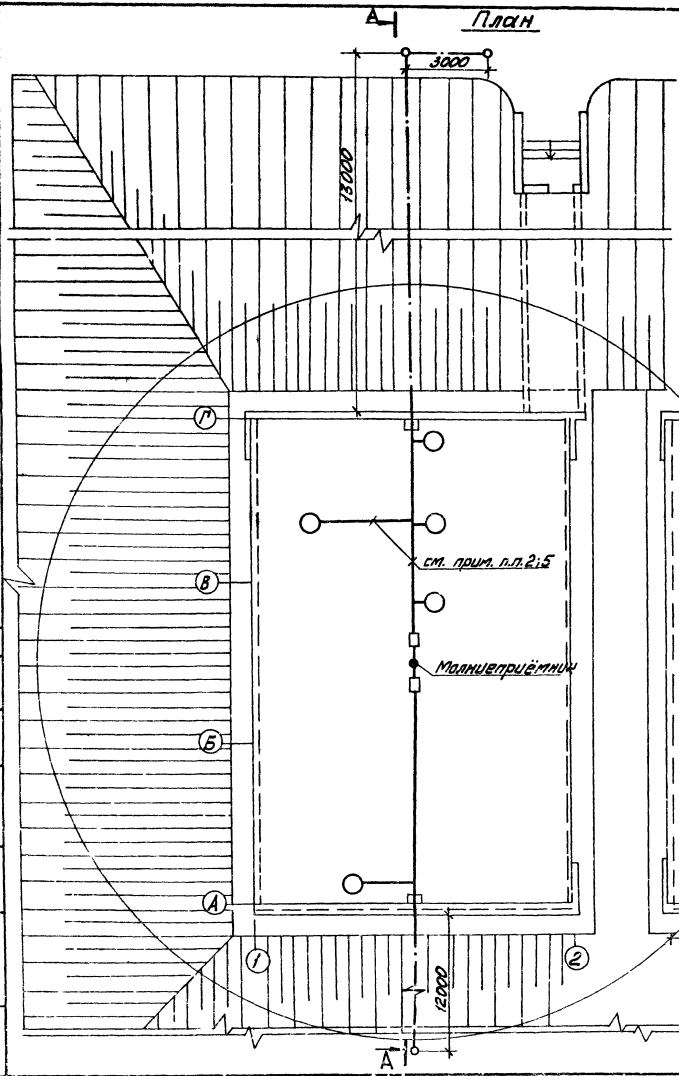
ТТ 903-2 -1983				ЭМ	
Установка мазутапосной 0-100/35/13 м <sup>2</sup> с резервуарами 2х1000л					
Резервуарный парк с жидкостротонными резервуарами					
Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта
Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта	Имя от. проекта
План силовой и осветительной электроустановки в камере управления				Л.И.ТИРОФЕД	

Тилевой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1

903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1 Тилевой проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1

Титульный проект 903-2-1863 Альбом 4.1 часть 1

Содержание  
Лист № ...  
Лист № ...  
Лист № ...



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1		Заземлитель ф12мм	2=3м	3шт.	
2		Сталь ф10		35м	

1. В соответствии с СН-305-77земные железобетонные резервуары мазута по устройству молниезащиты относятся к IIкатегории и защищаются: а) от прямых ударов молнии стержневыми молниеприёмниками, токоотводами стержневыми молниевотводами присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 50 Ом б) от заноса высоких потенциалов внешние металлические конструктивные металлические части резервуара и на ближайшей к резервуару опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 50 Ом.
2. В качестве токоотвода от молниеприёмника во заземляющий устройстве служит сталь ф8мм по перекрытию резервуара (см. строительную часть Альбом 4.1 часть 2) и сталь ф10, приложенная в фундаменте.
3. Расчёты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м.
4. Стержневой молниевотвод и токоотводники выполняются в строительной части проекта (см. Ал.4.1 часть 2).
5. Все выступающие металлические части присоединяют к токоотводам круглой сталью ф8мм (см. строительную часть проекта Ал. 4.1 часть 2).

Зона молниезащиты на отст. в.350

Приказан
Или №

ТЛ 903-2-1903		ЭМ
Итого мазута надмембры Q=18x3,25x3м3/4 с резервуарами 2x1000м3		
Резервуарный парк Удмуртского завода		
Исполнитель	Проверено	Р 3
М.П. ГИПРОПРОМ		

Ф09 от 2011 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	Теплотехническая часть	
ТП 903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	

**Спецификация систем вентиляции**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса кг	Примечание
1	Учреждение УНО-400/4	Варган вентиляционный АВЭС КС-1 компа: а. Вентилятор рабочий ный В-44-70 № 2.5 установка 1, напряжение 190° б. Электродвигатель 4АА 55 А 4 0.12 кВт 1400 об/мин.	2	26.0
2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ17	2	
3		Воздуховод из краевой ной тонка, устойчивый стали по ГОСТ 17715-72 d=0.5 ф 200 10 d=0.6 ф 315 4		
4		Металлическая сетка разм. 600x150 2 разм. 175x175 2		
5	1.494-32	Зол.п (ф.315) ЭК.00.000-02 2		
6	ГОСТ 695-77	Краска масляная	4.0	кг

**Ведомость сводочных  
и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сводочные документы	
1.494-32	Занты и дифлекторы вентиляционных 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 вентиляции, много воздуха определено из расчета 10<sup>м³</sup> кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-106-79 пункт 10.6.  
Приток естественный, неорганизованный. Вытяжную систему необходимо включить до вход в камеру управления. Камера управления неотапливаемая.  
Отметки, указанные в скобках, даны при t<sub>в</sub> = -20°С.

**Характеристика вентиляционных систем**

Обозначение	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, кч, агрегат	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, марка	№	Скорость вращения, об/мин	Л, м³/ч	П, кВт	П, об/мин	Тип, исполнение, №	П, кВт		П, об/мин	
B1	1	Камера управления резерватором №1	АЭС 105-1	В-44-70	2,5	1	190	556	196	1400	4АА 55 А 4	0.12	1400	
B2	1	Камера управления резерватором №2	АЭС 105-1	В-44-70	2,5	1	190	556	196	1400	4АА 55 А 4	0.12	1400	

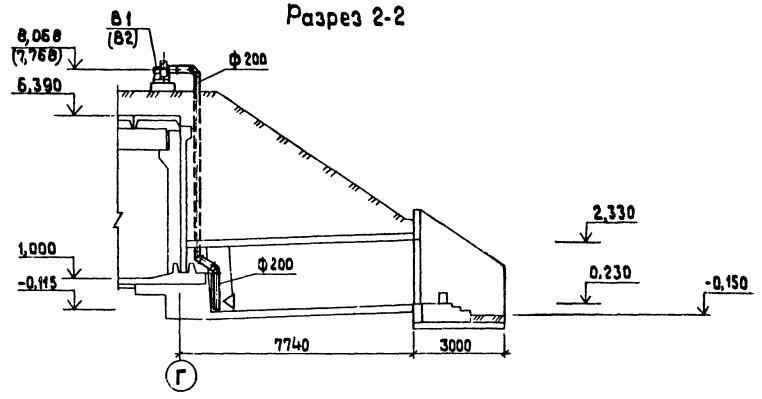
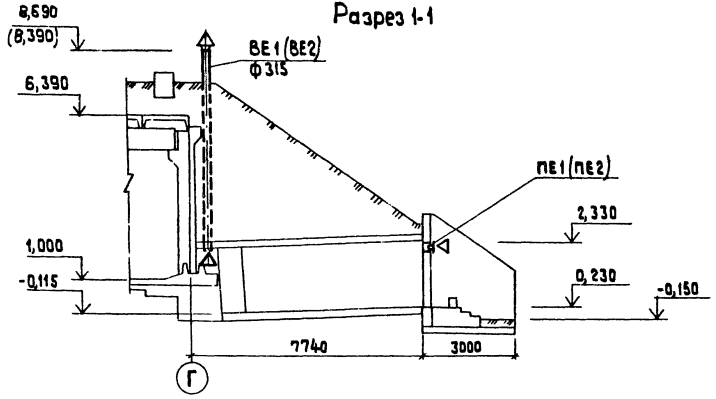
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает терморегуляцию, обеспечивающую барьивную, барьиволожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта (Думан)

Привязки:	
Лист №	
ТП 903-2-1983 ОВ	
Установка, макс. точнаждения Q=130,325/13, м³/ч с резерваторами 2x1000 м³	
Прим. по	Уч. №
Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.
Экз. гр.	Экз. гр.
Иск.	Иск.
Камера управления №1(№2) Общие данные	Лист 1 2

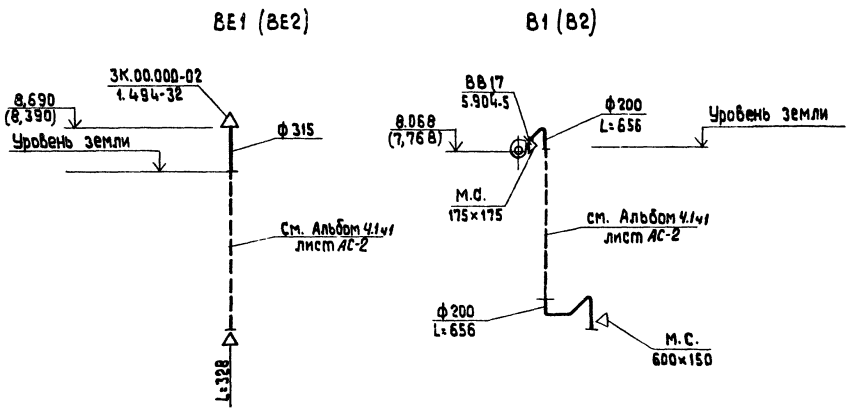
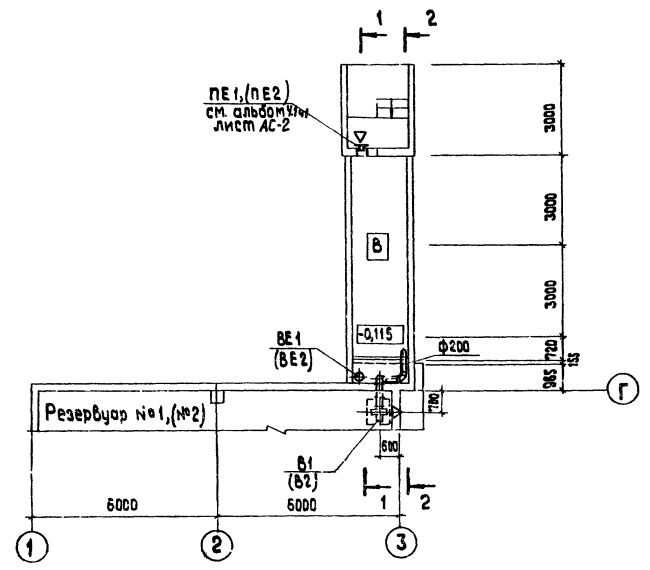
Архив 4.1 ч.1

Типовой проект 903-2-1983

Лист 32



Камера управления №1, (№2)



Прибавки	
Изм. №	

ТП 903-2-19.83		ОВ
Установка мажущего смазочного резервуарами 2х1000 м <sup>3</sup>		
Л.инженер	Думан	Стойкий лист
Л.инженер	Чуковский	Р 2
Л.инженер	Менделеев	Листов
Л.инженер	Менделеев	
Л.инженер	Кремер	
Л.инженер	Мартынова	
Камера управления №1, (№2) План Разрезы 1-1 и 2-2 (сечы)		ЛАТГИПРОПРОМ
формат А2		