

# 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	<i>Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая</i>
АЛЬБОМ 4.3	<i>Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.</i>
АЛЬБОМ 1.5	<i>Блоки тепломеханического оборудования</i>
АЛЬБОМ 2.1	<i>Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая</i>
АЛЬБОМ 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	<i>Резервуар мазута железобетонный V = 1000 м<sup>3</sup>. Нетопливное изделие архитектурно-строительной части.</i>
АЛЬБОМ 4.2	<i>Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.</i>
АЛЬБОМ 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	<i>Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети</i>
АЛЬБОМ 5.1	<i>Задание заводу - изготовителю на штифт автоматики и КИП.</i>
АЛЬБОМ 6.2	<i>Задание заводу - изготовителю на штифт управления крупноблочные.</i>
АЛЬБОМ 7.4	<i>Сопоставления исполнительных механизмов с регулирующими органами.</i>
АЛЬБОМ 8.1	<i>Сметы. Общая часть.</i>
АЛЬБОМ 8.2 КНИГИ 1,2	<i>Сметы. Мазутонасосная</i>
АЛЬБОМ 8.3	<i>Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок</i>
АЛЬБОМ 8.5	<i>Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами</i>
АЛЬБОМ 8.6	<i>Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами</i>
АЛЬБОМ 8.7 КНИГА 1	<i>Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами)</i>
АЛЬБОМ 8.7 КНИГА 2	<i>Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами)</i>
АЛЬБОМ 9.1	<i>Сборник спецификаций оборудования. Мазутонасосная</i>
АЛЬБОМ 9.2	<i>Сборник спецификаций оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок</i>
АЛЬБОМ 9.3	<i>Сборник спецификаций оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк</i>
АЛЬБОМ 9.4	<i>Сборник спецификаций оборудования. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 10.1	<i>Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (каркасный вариант)</i>
АЛЬБОМ 10.2	<i>Ведомости потребности в материалах. Мазутонасосная (вариант с кирпичными стенами)</i>
АЛЬБОМ 10.3	<i>Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость</i>
АЛЬБОМ 10.4	<i>Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 10.5	<i>Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
АЛЬБОМ 11	<i>Приложение к материалам. Электротехническая часть. Связь и сигнализация</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 1.2	<i>Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 1.4	<i>Мазутонасосная. Нетопливное изделие архитектурно-строительной части.</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 3.1	<i>Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 3.2	<i>Приемная емкость. Нетопливное изделие архитектурно-строительной части.</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 7.1	<i>Металлоконструкции бетонозащитного оборудования и устройств мазутонасосной</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 7.2	<i>Металлоконструкции оборудования устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 7.3	<i>Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута</i>
Типовой проект 903-2-18 Альбом 8.4	<i>Сметы. Приемная емкость.</i>

#### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 104-1-66	<i>Альбомы I, II, III</i>	<i>Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м<sup>3</sup> (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).</i>
Типовой проект 104-1-109	<i>Альбомы I, II, III</i>	<i>Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м<sup>3</sup> (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев)</i>
Типовой проект 4-15-841		<i>Резервуар для воды емкостью 250 м<sup>3</sup> железобетонный, пальмовый, засыпной из стальных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)</i>
Типовой проект 4-15-840		<i>Резервуар для воды емкостью 100 м<sup>3</sup> железобетонный, пальмовый, засыпной из стальных унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)</i>
Типовой проект 502-2-339		<i>Очистные сооружения замкнутого цикла с сточными вод. производительностью 20 т/сек. для установок мазутосжижения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва)</i>

Разработан  
проектным институтом  
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института *В. Обчаров*  
Главный инженер проекта *И. Думан*

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

	Привязан
Изм. №	

## 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 КИМ, 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	КИМ-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	КИМ-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	КИМ-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	КИМ-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 100.	10	КИМ-5	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения стеновых панелей и монолитных чел.б. Разрезы, 1-1", 2-2"	23		<u>Отопление и вентиляция</u>	
ТМТ-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и замкнутого люка ДУ 150.	11	КИМ-6	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения плит перекрытий. Чел.б. "1"-5".	24	ОВ-1	Камера управления №1(№2) Общие данные	39
ТМТ-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка ДУ 70с датчиком уровня ДСУ-2М	12	КИМ-8	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ДМ1. Опалубка. Чел.б. "1"-3".	25	ОВ-2	Камера управления №1(№2) План. Разрезы 1-1у2-2. Схемы.	40
ТМТ-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	13	КИМ-9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ДМ1. Армирование. Чел.б. "а-а" ÷ "б-б".	26			
ТМТ-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F-126-М	14	КИМ-10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ДМ1. Сопряжение пакетов.	28			
	<u>Строительная часть</u>		КИМ-11	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ДМ1 ÷ ДМ3. Опалубка.	29			
	Архитектурно-строительные решения		КИМ-12	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ДМ1 ÷ ДМ3. Армирование.	30			
АС-1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	15	КИМ-13	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . ПМ1. Опалубка и армирование.	31			
			КИМ-14	Резервуар мазута железобетонный V=1000м <sup>3</sup> . Схема расположения монолитных элементов.	32			
			КИМ-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 трубопровода	
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

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.Думсч)

Привязан	
Шифр №	
ТП 903-2-1983	ТМ 7-1
Установка мазутоснабжения Q=134 3.25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2×1000 м <sup>3</sup>	
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×1000 м <sup>3</sup>	Лист 1
Оборудование мазутного резервуара. Общие данные	Л. 4.1 ИПРОПРОМ

Листов 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-1983

Шифр проекта, таблицы и ведомости

Туповый проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1

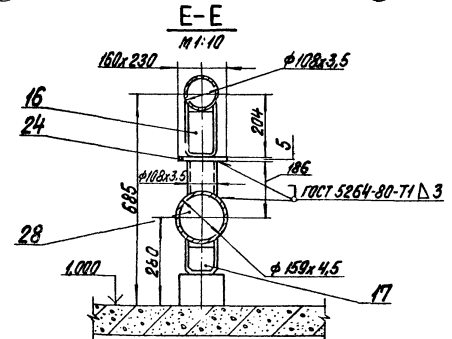
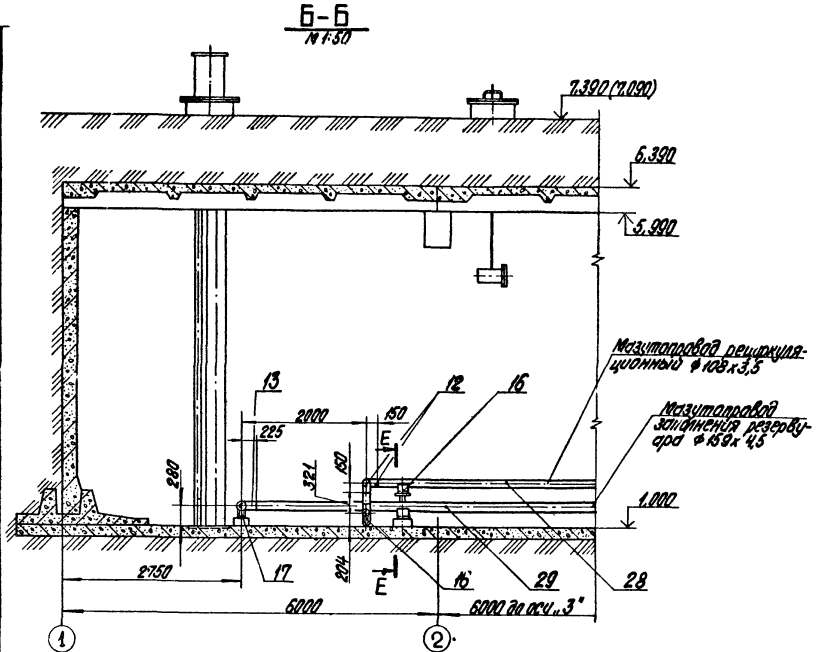
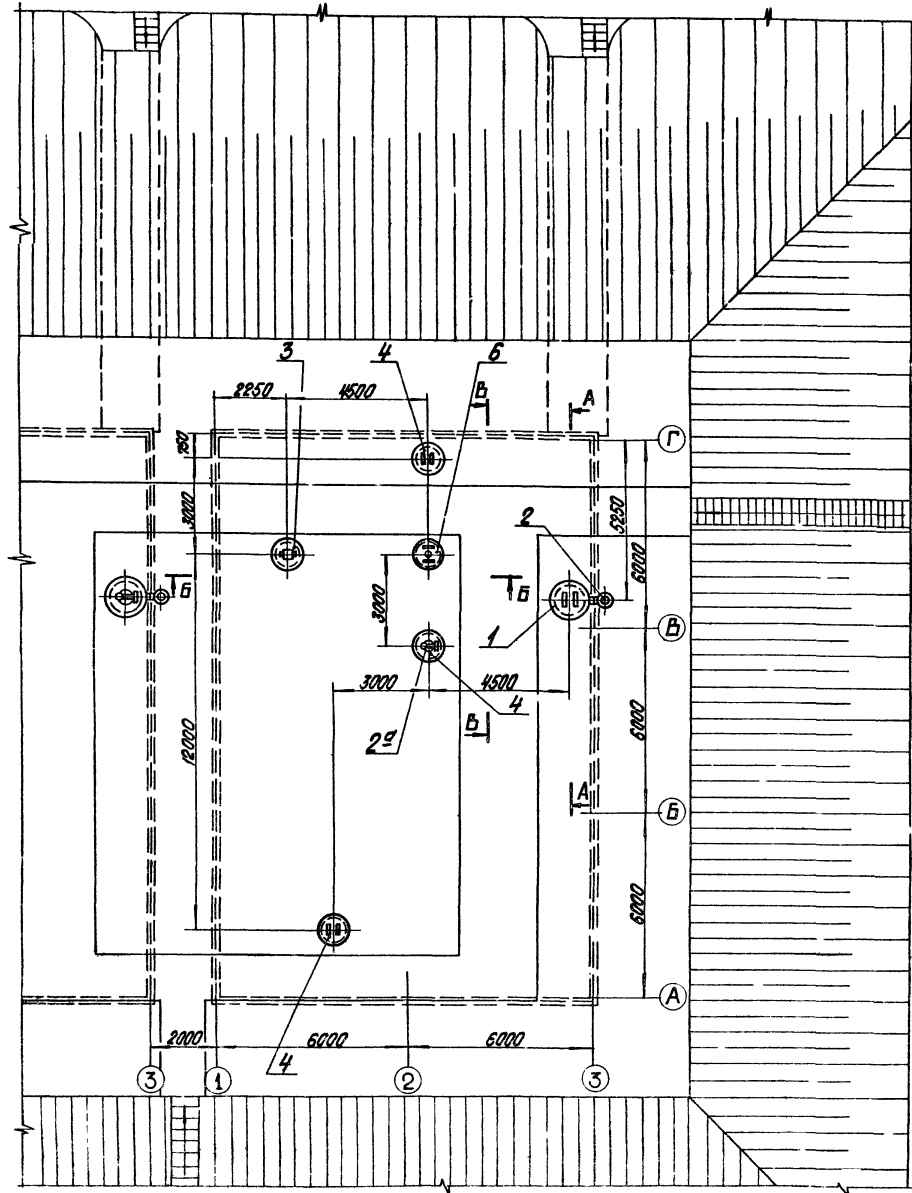
Объект	Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка										
	Наименование	Обозначение материала	Размеры			Количество объектов	Общая площадь покрытия	Толщина слоя	Тип	Объем слоя		Площадь поверхности		Тип	Толщина слоя	Площадь поверхности							
			длина	высота	толщина					м³	м²					м²	м²	м²					
Магистральный обратный	ТМ 7-4	45	120	0,14	2	3,36	120	Не треб.	Скорлупы перлитовые марки 250 на цементной связке в 1 слой S=10мм	Вып. п. 79, 71	40	0,01	0,24	0,38	9,12	10	Сталь нержавеющая ГОСТ 8481-15 S=0,2мм	0,2	0,38	9,12	Ст. ТТ п. 4		
Магистральный обратный* (на открытом воздухе)	ТМ 7-4	45	0,5	0,14	2	0,14	120	Ст. ТТ п. 5	То же (S=10мм)	То же	40	0,01	0,01	0,38	0,38	10	То же	0,2	0,38	0,38	То же		
Магистральный 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	10	"	0,2	0,55	13,59	"		
Магистральный 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	10	"	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	10	"	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	10	"	0,2	0,49	0,49	"		
Магистральный рециркуляционный	ТМ 7-4	108	1145	0,34	2	7,79	105	Не треб.	" (S=60мм)	"	60	0,032	0,73	0,72	16,49	10	"	0,2	0,72	16,49	"		
Магистральный 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	10	"	0,2	0,72	0,72	"		
Магистральный 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	10	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8	Вып. п. 88, 84, 89	0,8	0,88	21,12	"
Магистральный 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	10	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 10 м² 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. 6-7-7 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 25 м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской БТ-171 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.
- Магистральные, отмеченные \* относится к варианту установки магистрального снабжения Q=3,11/сек (13 м³/ч) и P=2,5 МПа (25 кгс/см²), \*\* - к варианту Q=0,9/361/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	
Линейный пункт	Установки магистрального Q=13 и 2,25 (10 м³/ч), с резервуарными 2 x 1000 м³	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 x 1000 м³	Линейный пункт
Контур	Оборудование магистрального резервуара Перечень изолируемых поверхностей.		1
Линейный пункт			ЛАТТИПРОПРОМ

Туловский проект 903-2-1983 Анбалом 41 часть 1



**Условные обозначения**  
 — опора стальная  
 — опора железобетонная

привязан
лист №

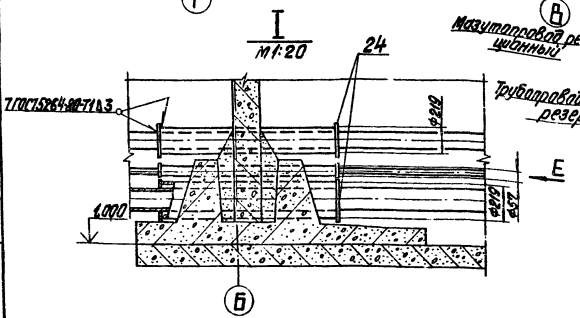
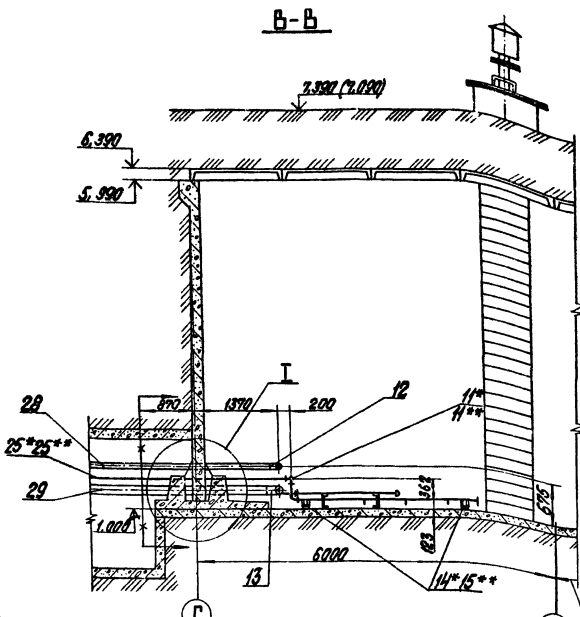
ТП 903-2-1983 ТМ 7-3	
Установка масляных резервуаров 2х 1000 м <sup>3</sup> с резервуарами 2х 1000 м <sup>3</sup>	
лист №	лист №
Р	3
ЛАТТ/П/ПРОМ	
фарт. 12	

СВЕТ. СВЕТИЛН.	КОЛ. шт.	М. 1:50
СВ. ПРОВОДА	КОЛ. шт.	М. 1:50
КАБЕЛЬ	КОЛ. шт.	М. 1:50
ПРОВОДА	КОЛ. шт.	М. 1:50

М 1:100

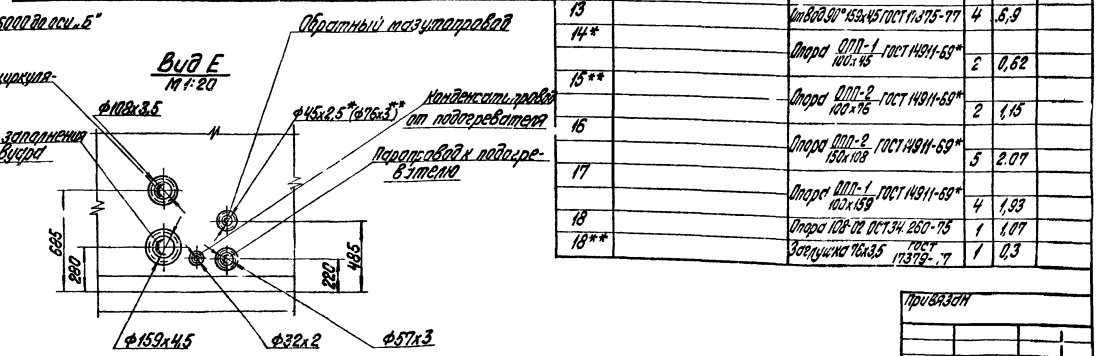


ТП 903-2-1983  
 Проект  
 903-2-1983  
 Архивом 4-1 издать  
 1983



- Сварки труб провайдить согласно ГОСТ 16037-80.
- В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление Р=1,25 Р<sub>раб</sub>.
- При расчетной температуре -30°С и ниже высота слоя запылки резервуара принимается равной 1,0 м; при расчетной температуре -29°С и выше высота слоя запылки резервуара принимается равной 0,700 м.
- Диск поз. 23 для изготовления перехода 38х32.

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			Сварочные единицы		
20		Переход К57х4-38х2							
21		ГОСТ 17378-77	1	0,2	1	ТМ7-6	Установка лака-поя	1	320
22		Фланец 32-16	2	1,58	2	ТМ7-7	Установка для изготовления переходов 60х60	1	30,38
		ГОСТ 8189Н П530-59	13	0,506	3	ТМ7-8	Установка лака Ду 700 с		
					4	ТМ7-5	Детальчик уровня ДУ-2М	1	580,5
					2*	ТМ7-9	Установка устройства	3	218,35
					5	ТМ7-10	Установка для изготовления лака Ду 60	1	23,38
							Установка для изготовления		
23		Лист 3 ГОСТ 18903-74*	0,03	м <sup>2</sup>			Установка для изготовления		
		ГОСТ 18903-74*					элементы F=1,25 м <sup>2</sup>	1	34,2
24		Лист 5 ГОСТ 18903-74*	0,2	м <sup>2</sup>	6	ТМ7-9	Установка теплоизоляц		
		ГОСТ 18903-74*					строительства	1	185,3
25*		Труба 45х2,5 см. ТТп.1 ТМ7-1	6,7	м			Стандартные изделия		
25**		Труба 76х3 см. ТТп.2 ТМ7-1	6,7	м					
26		Труба 32х2 см. ТТп.2 ТМ7-1	3,4	м					
27		Труба 57х3 см. ТТп.2 ТМ7-1	2,5	м	7		Болт М6х55х6	8	0,117
28		Труба 108х3,5 см. ТТп.2 ТМ7-1	23,5	м	8		Болт М6х5 ГОСТ 5916-70*	8	0,034
29		Труба 159х4,5 см. ТТп.2 ТМ7-1	27	м	9*		Золушка 45х25	1	0,1
30		Поролит ЛИНЕ ГОСТ 481-80	0,02	м <sup>2</sup>	10		Золушка 108х4	1	0,7
31		Электроды С-46			11*		Омметр 80	3	0,3
		ГОСТ 3467-75	12	кг	11**		Омметр 80	3	1,2
					12		Омметр 80	4	2,8
					13		Омметр 80	4	5,9
					14*		Омметр 80	4	5,9
					15**		Омметр 80	4	5,9
					16		Омметр 80	4	5,9
					17		Омметр 80	4	5,9
					18		Омметр 80	4	5,9
					18**		Омметр 80	4	5,9



- 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 мк-устройства (Q=3,5 л/сек) и Р=2,5 МПа (25 атм), \*\* - к варианту Q=0,835 л/сек (3,25 л/ч) и Р=2,5/(0,1 МПа (25 атм) см<sup>3</sup>). Позиции 12\*, 13\*, 14\*\* относятся к к обвал барометра.
- Максимальная высота заполнения резервуара - 4,7 м.

Привязки

УИВ №	
-------	--

ТП 903-2-1983 ТМ7-3

Установка, монтаж, изготовление 1:3 и 3,25/3 м<sup>3</sup> с резервуаром 2х10х2 м<sup>3</sup>

Резервуарный парк с мк-устройством резервуаров 2х10х2 м<sup>3</sup>

Остаточные материалы резервуара, обвал, вид, трубопроводы

Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата
М.П.	М.П.	М.П.	

ЛАНТПРОПРОМ

Фирма "А"

Проект № 903-2-1983  
 Титульный лист  
 Проект № 903-2-1983  
 Титульный лист  
 Проект № 903-2-1983  
 Титульный лист

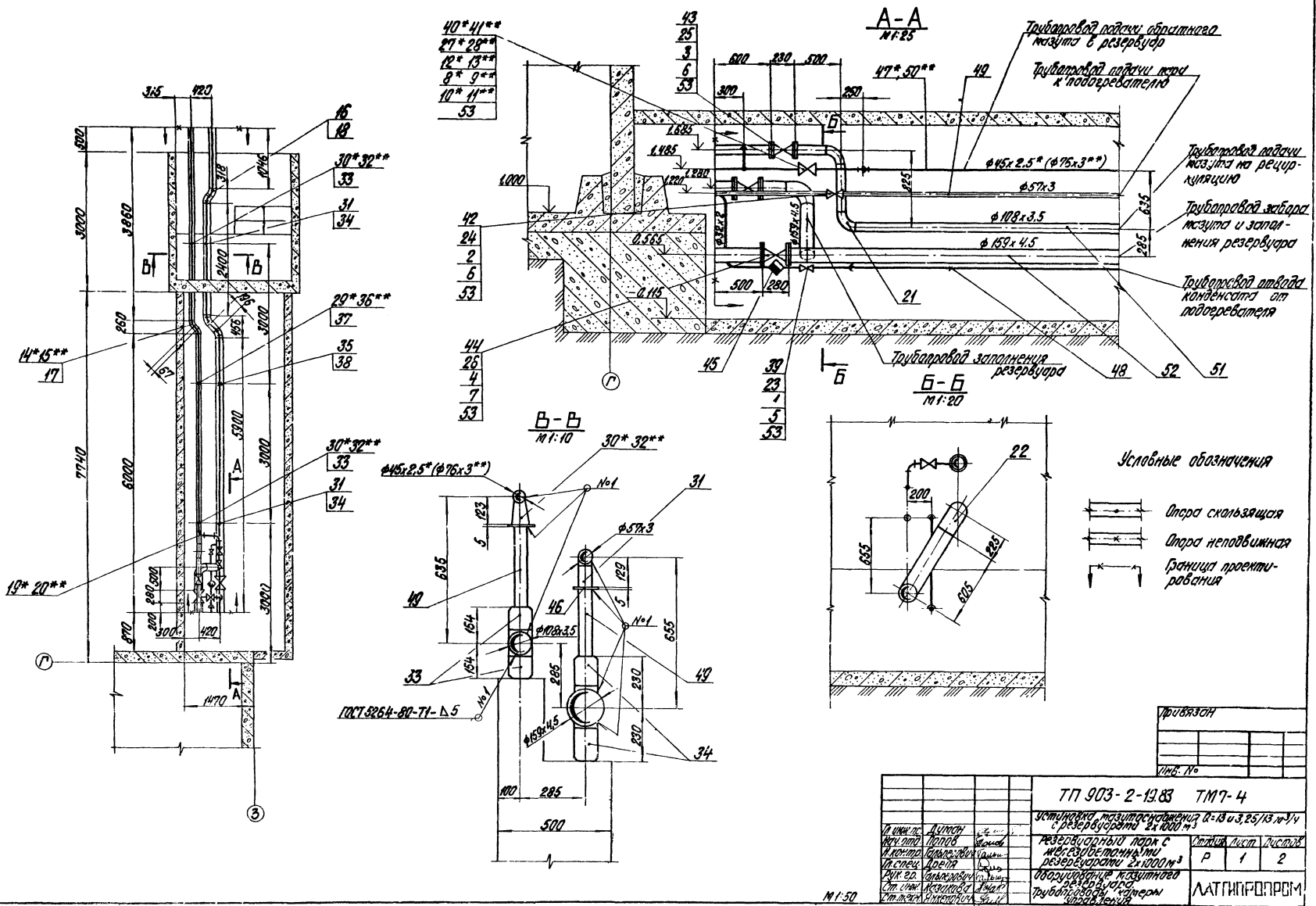


Таблица 1			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 2			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 3			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 4			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 5			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 6			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 7			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

Таблица 8			
№	Наименование	Материал	Диаметр
1	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
2	Трубопроводная решетка	Ст 3	400
3	Трубопроводная решетка	Ст 3	400

ТТ 903-2-1983 ТМ 7-4

Заставлена техническая документация № 13 и 3, 25/13, № 3/4

Разработчик: Проект № 903-2-1983

Исполнитель: Проект № 903-2-1983

Проверщик: Проект № 903-2-1983

М 1:50

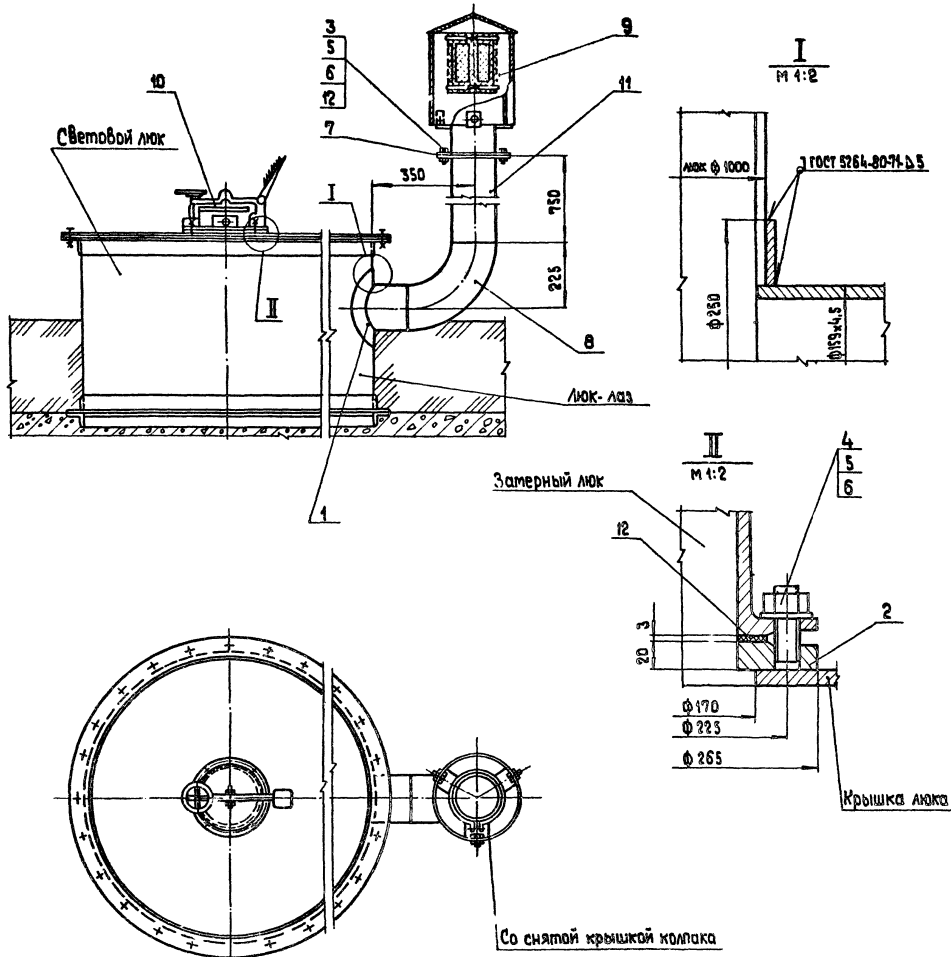
ЛАНТИФОРМ

Формат: А4









Общая масса 50,38 (23,38) кг

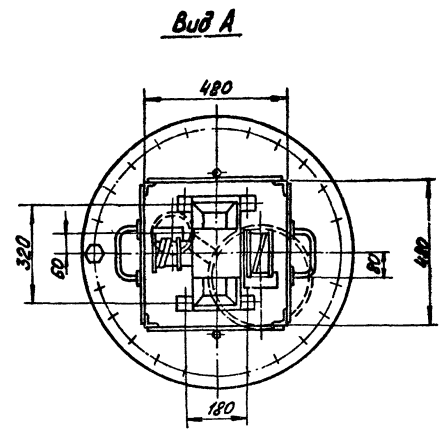
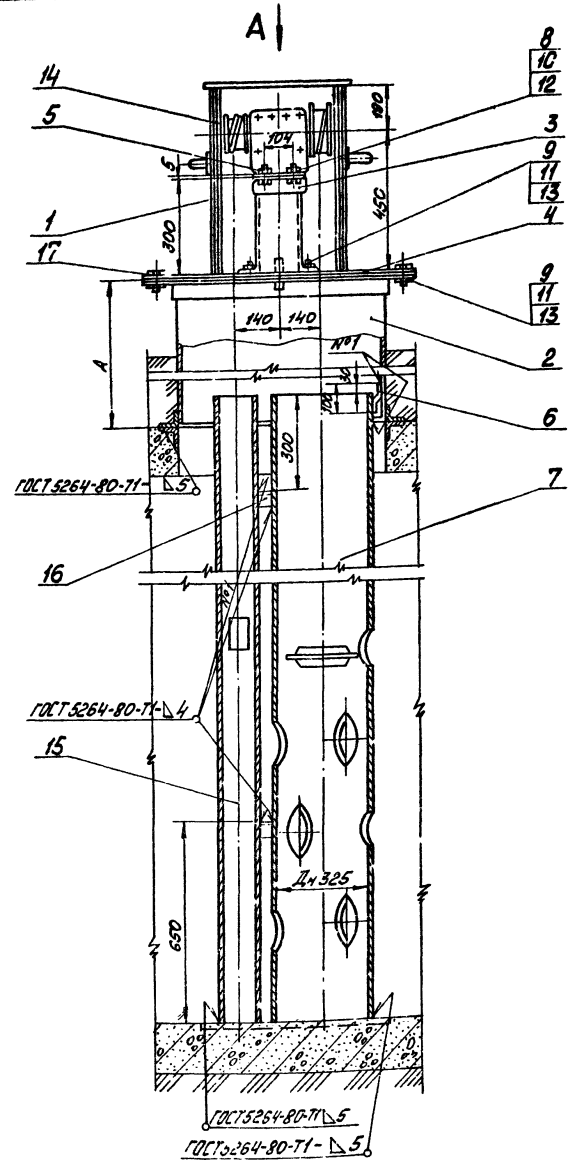
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Детали</b>					
1	Тип.пр 903218 Ал.13 28.09.00.001	Воротник	1	1,1	
2	Тип.пр 903218 Ал.13 28.03.00.031	Фланец Ду 150	1	5	
<b>Стандартные изделия</b>					
3		Болт М 16x55,46 ГОСТ 7798-70	8	0,117	
4		Шпилька М 16x50 ГОСТ 22032-76 *	4	0,1	
5		Гайка 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 патрубок ВП-150 ГОСТ 3689-80	1	18,4	
10	Завод «Нефтемаш» г. Саратов	Землерный люк Ду 150 ГОСТ 16133-70	1	15,7	
<b>Материалы</b>					
11		Труба 159x4,5 см т.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	

Прибыло	

1 Вес в скобках указан для установки замерного люка.

ТП 903-2-1983 ТМ 7-7	
Мин.пр. Думан	Четкая на магнитном основании $\phi = 13$ и 3,25/13 м3/ч с резервуаром 2x1000 м3
И.контр. П.пав	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м3
И.спец. Дрейя	Оборудование магнитного резервуара установка вентиляционного патрубков ВП-150 и замерного люка Ду 150
И.инженер Казюкова	ЛАНГИ (Л)ПРОМ
И.инженер Л.Летова	Фришат №2

Сводный сборник: Проект 903-2-1983  
 Типовой проект 903-2-1983  
 Албом 4.1 часть 1



№ п.п.	Исходная строительная	Диаметр в мм
1	При расчетной температуре - 30°С и ниже	1250
2	При расчетной температуре 0°-25°С	900

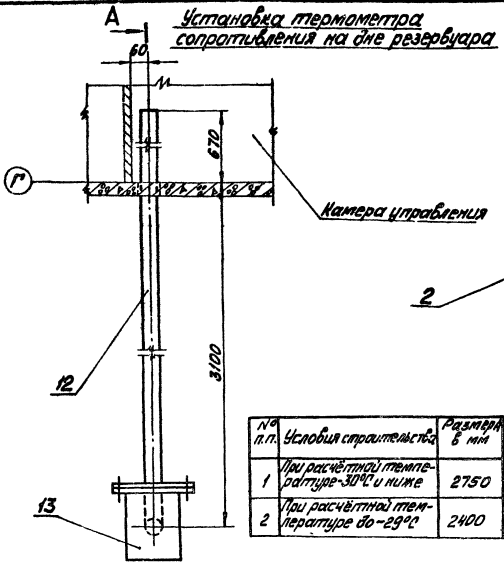
Общая масса 560,5/57,5кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>						<u>Сборочные единицы</u>					
8	Болт М8×35,35 ГОСТ 7798-70*	Болт М8×35,35 ГОСТ 7798-70*	4	0,015		1	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.000	Кожух	1	28,4	
9	Болт М16×40,36 ГОСТ 7798-70*	Болт М16×40,36 ГОСТ 7798-70*	28	0,094		2	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.000	Люк Ду 700	1	182	
10	Гайка М8×4 ГОСТ 5915-70*	Гайка М8×4 ГОСТ 5915-70*	4	0,006		3	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.000	Стол	1	5,4	
11	Гайка М16×4 ГОСТ 5915-70*	Гайка М16×4 ГОСТ 5915-70*	28	0,034		<u>Детали</u>					
12	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,002		4	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.02.01.000	Крышка люка	1	25,6	
13	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	28	0,011		5	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.001	Крышка стола	1	2,1	
<u>Прочие изделия</u>						6	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.004	Ушко	1	0,15	
14	См. часть АТМ	Датчик уровня ДУУ-20	1	17		7	ТП 903-2-18 Ал.7.3 28.04.01.000	Труба из нержавеющей стали Ду 140	1	259	
<u>Материалы</u>											
15	Труба 108×3,5 см. ТТп. 2 ТТп-1	Труба 108×3,5 см. ТТп. 2 ТТп-1	436		М	<u>Трубы 140</u>					
16	Чашка 5 УИ-40/4 ГОСТ 5264-80-11*	Чашка 5 УИ-40/4 ГОСТ 5264-80-11*	0,24		М						
17	Чашка 35/35 ГОСТ 5264-80-11	Чашка 35/35 ГОСТ 5264-80-11	0,2		М2						
18	Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	2,0		К2						

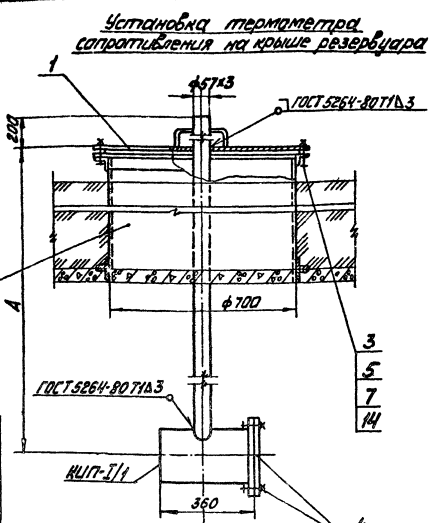
ТП 903-2-1983		ТМ7-8	
Исполнение на высоте 10 м от уровня земли с температурой окружающей среды до +25°С			
Материал изготовления кожуха	Листовой металл	Материал изготовления стола	Листовой металл
Материал изготовления люка	Листовой металл	Материал изготовления ушка	Листовой металл
Материал изготовления датчика	Листовой металл	Материал изготовления трубы	Нержавеющая сталь
Материал изготовления чашки	Листовой металл	Материал изготовления электродов	Э46
Материал изготовления шайбы	Листовой металл	Материал изготовления болта	Листовой металл
Материал изготовления гайки	Листовой металл	Материал изготовления гайки	Листовой металл
Материал изготовления шайбы	Листовой металл	Материал изготовления шайбы	Листовой металл
Материал изготовления болта	Листовой металл	Материал изготовления болта	Листовой металл

Типовой проект 903-2-1983

Автом 1,1 часть 1

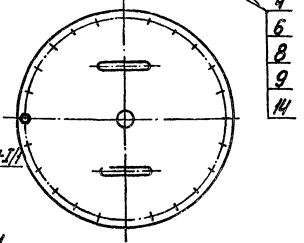
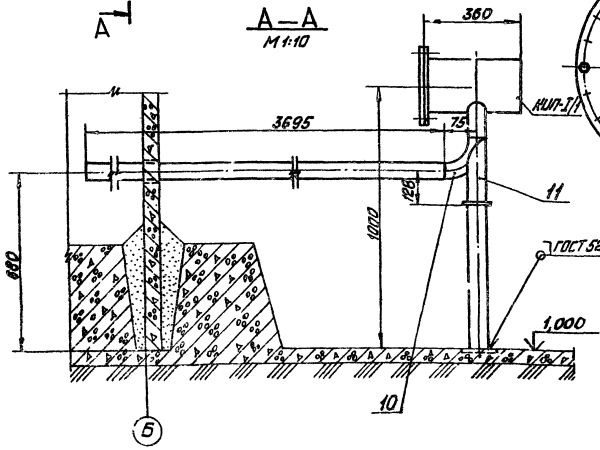


Установка термометра сопротивления на дне резервуара



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



Общая масса 2683,2253 кг				
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса Поиме в рез. в кг
Оборотные единицы				
1	УПР-5МАЛТЗ	Крышка люка Ду 700	1	15,04
2	УПР-5МАЛТЗ	Люк Ду 700	1	17,15
Стандартные изделия				
3		Болт М16x15,36	24	0,1
4		Болт М16x53,46	16	0,14
5		Гайка М16,4	24	0,234
6		Гайка М16,5	16	0,234
7		Шайба 16	24	0,011
8		Защелка 200x6	2	8,22
9		Фланец 200-6	2	5,28
10		Утепл. 80x473	1	0,6
11		Утепл. 34x266-75	1	0,72
Материалы				
Листы см. ТП.2 ТМ7-1				
12		87x3	0,8	М
13		219x6	0,8	М
14		Паралит ПОН 2		
		ГОСТ 481-80	0,7	М <sup>2</sup>
15		Утепл. 80x473	2,0	М <sup>2</sup>
		ГОСТ 9467-75		

Привязан	
№	Имя

ТП 903-2-1983		ТМ7-9	
Утепл. 80x473, толщина 80 мм, высота 473 мм			
с резиновым уплотнением 1000 мм			
Утепл. 34x266-75, толщина 34 мм, высота 266 мм			
с резиновым уплотнением 1000 мм			
Утепл. 80x473, толщина 80 мм, высота 473 мм			
с резиновым уплотнением 1000 мм			
Утепл. 34x266-75, толщина 34 мм, высота 266 мм			
с резиновым уплотнением 1000 мм			
<b>ЛАТИНИН ЮРИЙ</b>			



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 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП903-2-1983 ТМ	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 В.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 В.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 схеме расположения для номеров и переоборудования	
АС-3	Спецификация элементов конструкции камер управления	

- За условную отметку 0,000 принята уровень чистого пола мезанинского, что соответствует обвалотной 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 дверных проемов для крепления кароба заполнить деревянные антисептированные пробки, не менее двух с каждой стороны.
- Откосы: верхних проемов оштукатурить цементным раствором М10.
- 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 глаза по холодной штукатурке, 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 переоборудования.	16
3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения элементов конструкций камер.	17
4	Камеры управления №1, №2. Кнп1; Псм1; ФОм1; ОПм1. Опалубка и армирование.	18

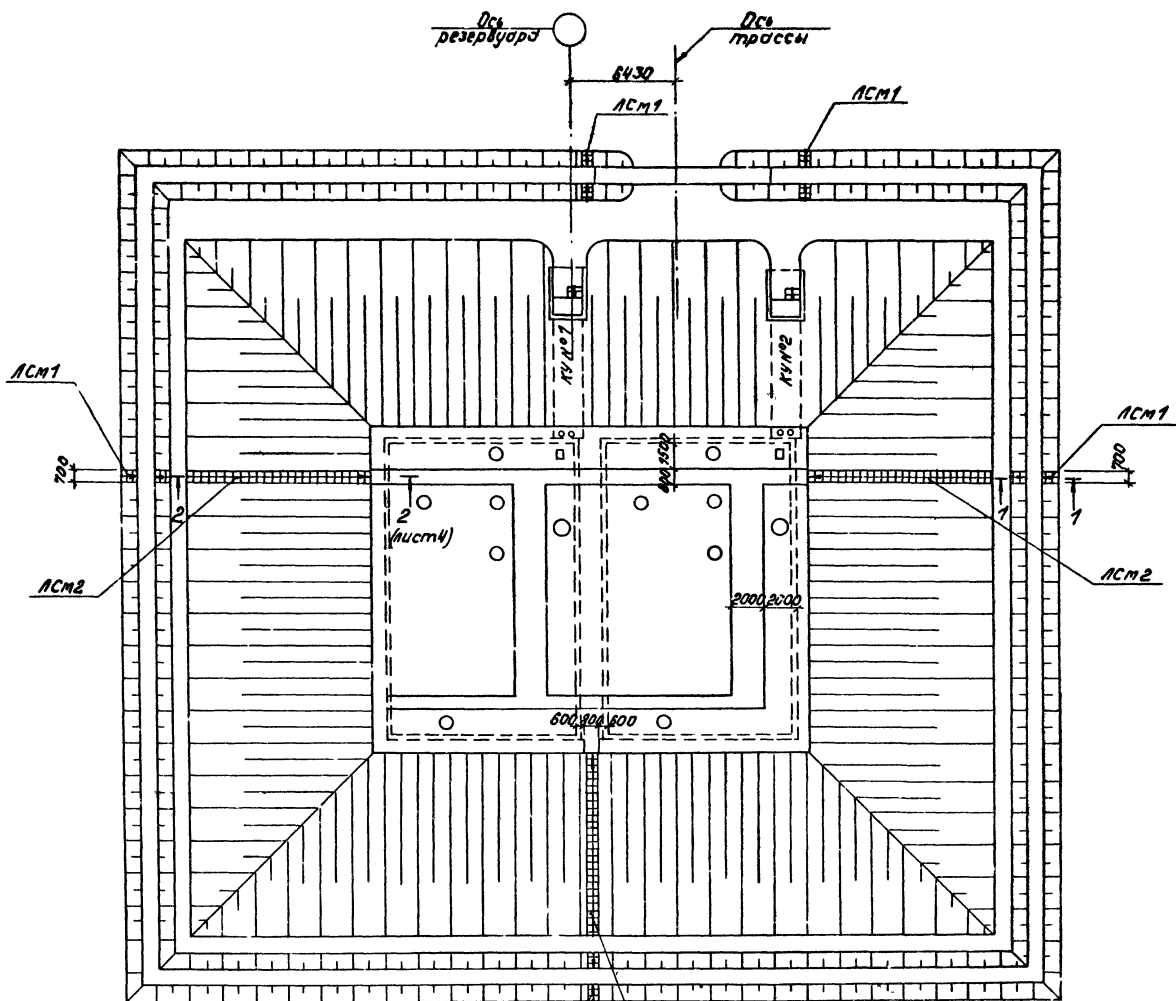
**Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта АС**

Наименование группы элементов конструкции	КОД	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
Потолки	581000000	200	
Перегородки	583000000	0,12	
Всего сборного железобетона		201,2	

Привязки		Листы	
		ТП903-2-1983 АС	
		Условная мезанинская отметка 0,000, уровень чистого пола 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 взрывную, ударную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.  
Главный инженер проекта: [ ] (Духан)

### Схема расположения камер и переходов по обваловке



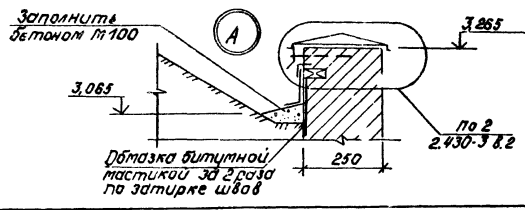
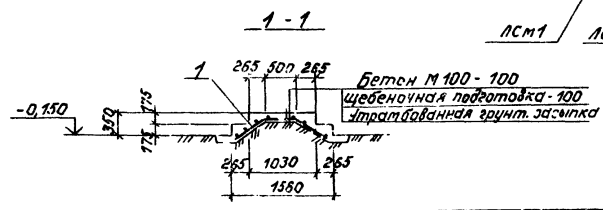
### Спецификация элементов к схеме расположения камер и переходов по обваловке

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 100/250/6/4 630	175	м
Материалы				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,21	м³
<b>АСМ2</b>				
Сборочные единицы				
1	ГОСТ 8478-66	Сетка 100/250/6/4 630	140	м
Материалы				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	19	м³

Альбом 4.1 часть 1  
Туполов проект 903-2-19.85

Составлено  
АСМ1  
АСМ2  
КУ №1  
КУ №2  
ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК  
СНП и Проектирование и строительство широтных тоннелей



Привязка	
Ун. №	

ТП 903-2-1985		АС
Установка маслонасосной Q=13и3,25/13м³/ч с резервуарами 2х1000 м³		
Конт. Водопод.	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2х1000 м³	Классиф. Лист/Листов
Конт. Водопод.	Камеры управления №1, №2	Р 2
Рис. в Шумкина ИИИИ	Схема расположения камер и переходов по обваловке	ЛАТТИПРСПРОМ
Стр. 2	Лист 2	Формат А2

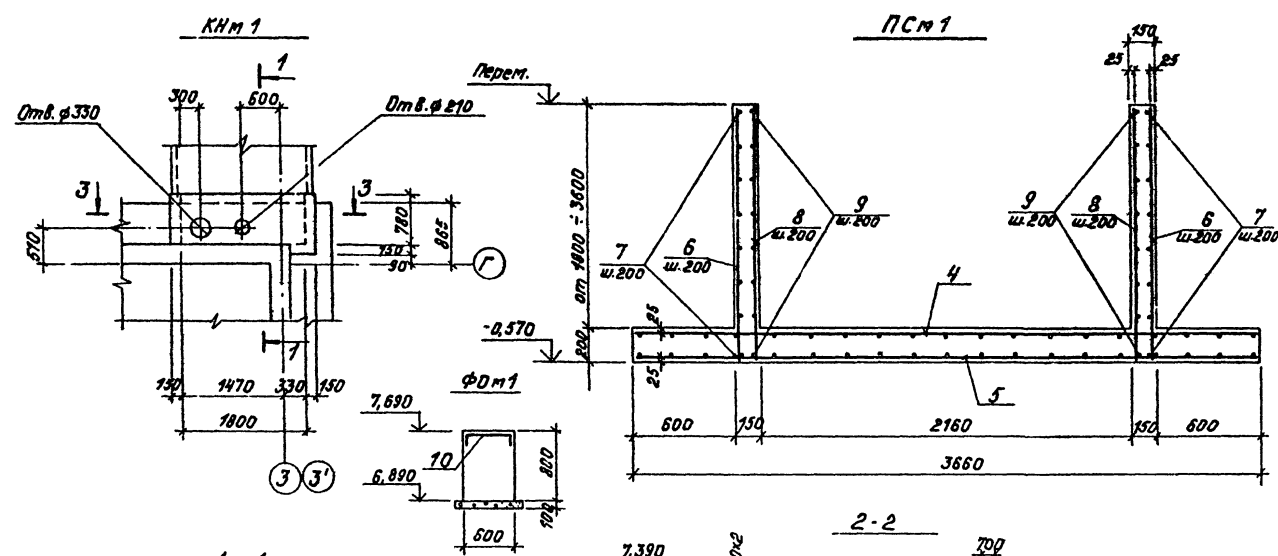




Албом 4.1 часть 1

Типовой проект 903-2-19.83

Сдв. 903-2-19.83. Условия и форма. Книга 4.1. К. 1



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>КНМ 1</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>ПСМ 1</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 ГОСТ 5781-81 ℓ = 2320 (сред.)	30	
7	КЖ -4	φ8АI 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>φДм 1</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>ОПм 1</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	
КНМ 1	7,2	13,2	20,4	6,0		3,0	25,0					34,0	54,4	54,4
ПСМ 1	3,07	6,89	99,6		51,2			172,0	172,0			395,2	494,8	494,8
φДм 1										0,2	0,4	0,6	0,6	0,6

Ведомость деталей

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

Привязки

Сл. №

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>

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

Нач. отд. Руднев

Инж. А.И. Власов

Инж. А.И. Власов

Рис. эр. Шильгина

Ст. техн. Лейкина

Лист 4

ЛАТНИПРОПРОМ

**Ведомость основных комплектов**

**Ведомость чертежей основного комплекта  
903-2- КЖ**

**Ведомость примененных и ссылочных документов**

Листов 41 часть 1

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	Теплотехническая часть	

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
9	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Армирование. Сечения а-а + в-в	27
10	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Дм1. Соприжение люков.	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. Лям1. Опалубка и армирование.	31
14	Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³. Схема расположения молниеприемника.	32
15	Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Лестница Л1.	33

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стальной арматуры диаметром до 40 мм	
ТП 903-2-19.83 альбом 41 часть 2	Резервуарный пар с железобетонными резервуарами V=1000м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части	

**Ведомость чертежей основного комплекта  
903-2- КЖ**

**Ведомость спецификаций**

Титуловый проект 903-2-1983

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
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 и 2-2.	26

**Ведомость примененных и ссылочных документов.**

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

**Толщина грунтовой засыпки**

Расчетная зимняя температура С°	Грунт, толщина слоя мм	Объемный вес грунта кг/м³
-20° ÷ -30°	700	1800
-30° ÷ -40°	1000	1800

Обозначения	Наименования	Примечание
Серия ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для печальничих тн. газостанкных 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 решетки прямоугольного сечения пролетом 6м	
Серия 1.420-12 в.3	Конструкции многоэтажных производственных зданий, с сетками напольными в хв и хвб	
Серия 1.400-6/76	Унифицированные заводные ветки сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные заводные ветки сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий.	

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

Главный инженер проекта: *С. С. Думан*

Инд. 70		ТП 903-2-19.83 КЖ	
Установлена мазута с подогревом V=1000м³ с резервуаром V=1000м³			
Резервуарный пар с железобетонными резервуарами V=1000м³			
Резервуар мазута железобетонный V=1000м³. Общие данные (начало)			
Лист	КЖ	Лист	КЖ
1	1	1	1

Лист № 4.1 часть 1

Проектом предусматривается строительство резервуара в районах со следующими природными условиями:

- а) расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°C; -30°C; -40°C
- б) скоростью напор ветра для I; II; III; IV районов по СНиП 6-74;
- в) вес снегового покрова для I; II; III и IV районов по СНиП 6-74;
- г) рельеф площадки - спокойный, грунты неупучинистые, непросадочные, некарстовые, без подработки горными выработками.

При расчете конструкций в качестве основания приняты условно-грунты со следующими нормативными характеристиками:  
 $\gamma_m = 28^k$ ;  $S^* = 2 \cdot 10^{-3} \text{ Па} (0,02 \text{ кг/см}^2)$ ;  $E = 15 \cdot 10^3 \text{ кПа} (150 \text{ кг/см}^2)$ ;  $\delta^* = 18^k / \text{м}^3 (1,8^k \text{ т/м}^3)$ ;  $\epsilon^* = 0,61 = 0,7$ .

- д) грунтовые воды отсутствуют;
- ж) грунтовые воды находятся на глубине 1,5 м от поверхности отметки земли, воды не агрессивны по отношению к бетону нормальная 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 допустят возможность проезда параллельно стене, на расстоянии 0,5 м от края, грузовики бульдозера на базе трактора Т-100 мм.

Заезд 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 сонаряжаемых 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:

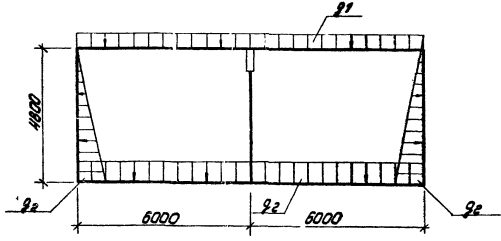
- 1. По плитам покрытия наносится стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15-30 мм;
- 2. Холодная битумная асфальтовая битумом БН90/10;
- 3. 2 слоя стеклотермоизола на резино-битумной мастике (на основе битума БН90/10);
- 4. Утеплитель - местный грунт.

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

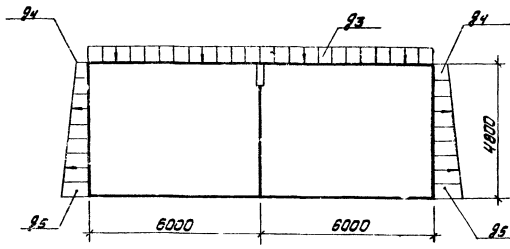


Таблица нагрузок

Стадия	Наименование нагрузок	Объемные	Расчетные	Нормативные	Примечание
			нагрузка	нагрузка	
Испытания	Собственный вес покрытия емкости	$g_1$	0,33	1,1	
	Давление воды, находящейся в емкости	$g_2$	4,52	1,1	
Эксплуатация					
	1. Грунт $\gamma^* = 1,8^k / \text{м}^3$		2,07	1,15	
	2. Снег		1,45	1,15	
	3. Собственный вес покрытия емкости		0,21	1,1	
	Итого	$g_3$	1,99	(2,51)	
	Давление грунта на стенку емкости $\gamma^* = 1,8^k / \text{м}^3 \phi 28^\circ$	$g_4$	1,05	1,15	
		$g_5$	4,5	1,15	

Вsnowball - для  $N_{\text{зас}} = 1,0 \text{ м}$

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 обвалования 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. №	

77903-2-19.83		КЖ	
Исполнитель	М.И. ШИ	Дата	1983
Проверка	В.И. ШИ	Дата	1983
Монтаж	В.И. ШИ	Дата	1983
И. конструктивные	В.И. ШИ	Дата	1983
И. в. условия	В.И. ШИ	Дата	1983
И. по п. 12	В.И. ШИ	Дата	1983
История изготовления 9-13 и 3.25/13 м-3		Страна	СССР
Резервуарный лист		Р	2
Узел заводского резервуара 9х1000х3			
Резервуар малой железобетонный 16 т осадн			
Иные данные (продолжение)			
ЛАТВИПРОПРОМ			

Формат А2

Титульный лист проекта 903-2-19.83

И.И. ШИ



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 выборочных работ, 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 не 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 сварки закладных 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 закладных деталей монтируемых сборных элементов.

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

Сварку всех закладных деталей и приварку арматурных стержней рекомендуется производить электродом Э-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 защитной изоляции замоналичивание сварных соединений бетоном должны производиться после проверки качества сварных швов.

Применение законченных монтажных работ и протечкоуловных приемки резервуара производятся в соответствии с 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 определяется величиной потерь воды.

Допустимой величиной потерь воды в резервуаре являются суммарные потери воды в 5 литров с 1м<sup>2</sup> 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 материал 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. м <sup>3</sup>	Примечание
Колонны	5821000000	3,56	
Ригели	5825000000	3,74	
Панели стеновые наружные	5853000000	44,52	
Плиты перекрытия	5841000000	22,8	
Всего бетона и железобетона		74,62 м <sup>3</sup>	

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

ИЗМЕН			
Изм. №			

ТЛ 903-2-19.83 КМ			
Исполнитель	Дата	Исполн.	Листов
Установка мажущих элементов 4-13и 3,25/13 м <sup>3</sup> 4			
Резервуары 2х1000 м <sup>3</sup>			
Резервуары для хранения жидкого азота резервуары 2х1000 м <sup>3</sup>			
Резервуар жидкого азота железобетонный V=1000 м <sup>3</sup>			
Общие данные (замечания)			
А АТТИПФ ОПРОМ			

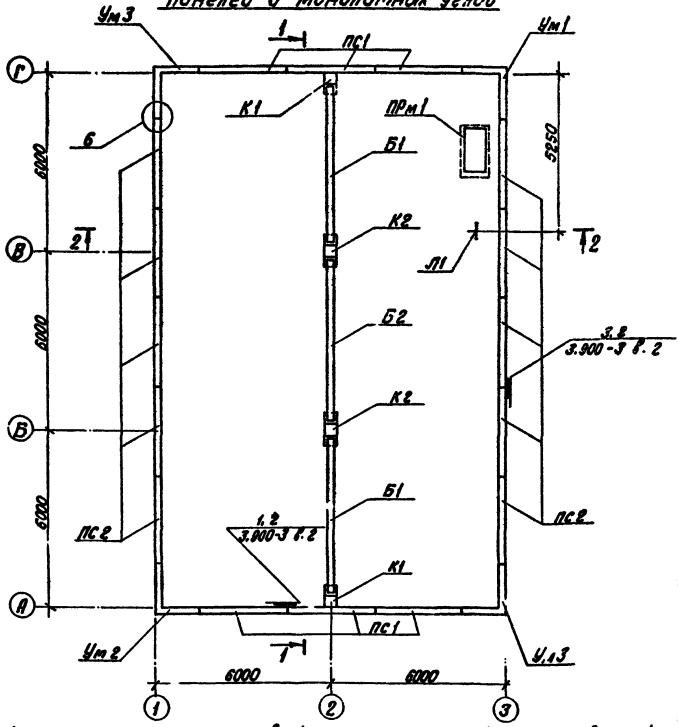
Листов 4 из 10

Титульный лист 903-2-19.83

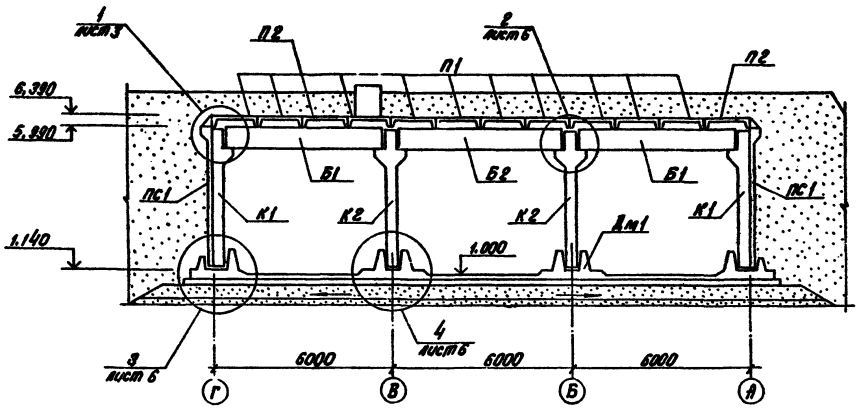
Изм. № 1. Материалы изготовления

Типовой проект 903-2-1983 Апартаменты 4.1 часть 1

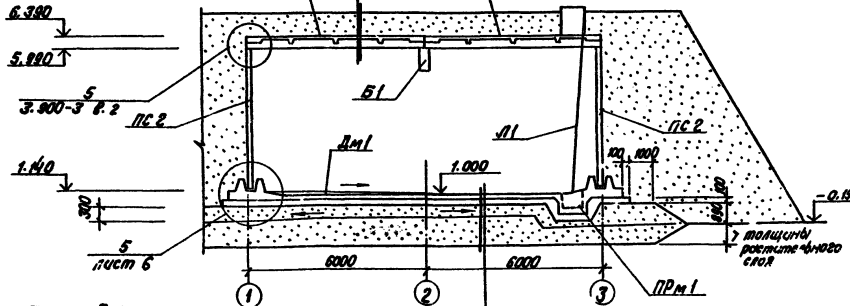
**Схема расположения стеновых панелей и монолитных углов**



**1-1**



**2-2**



- Грунтовая засыпка (см. таблицу А.КЖ-1)
- 3-й слой стекловатерой 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-й слой таркет-бетона на сульфатостойком цементе М300
- 3-й слой стеклоткани, пропитанной эпоксидно-каучуковой композицией ЭКК-200

- Бетон для уклона
- Железобетонная плита толщина - 160 мм
- 1-й слой пеногазона на клею с прокладкой шнуром
- 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 вергу обвалки окрестности и лестнички к ним см. листы маж.чл. ВС.
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	
Имя	
№	
Имя	
№	

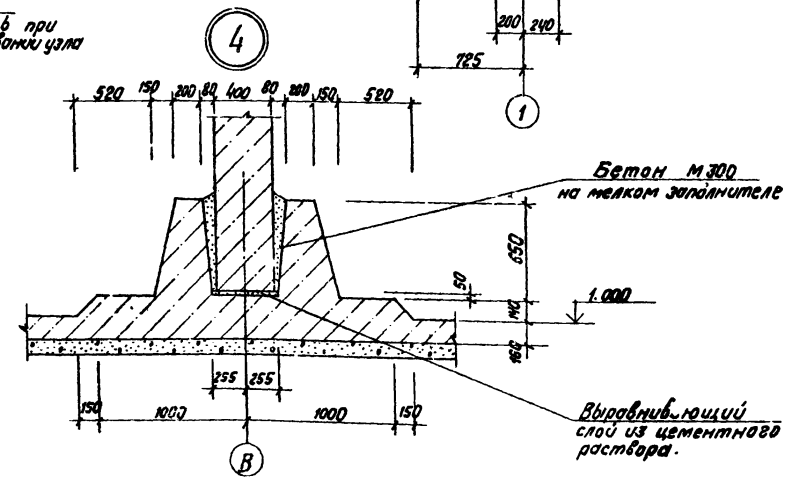
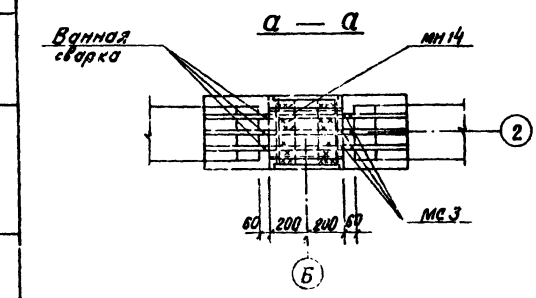
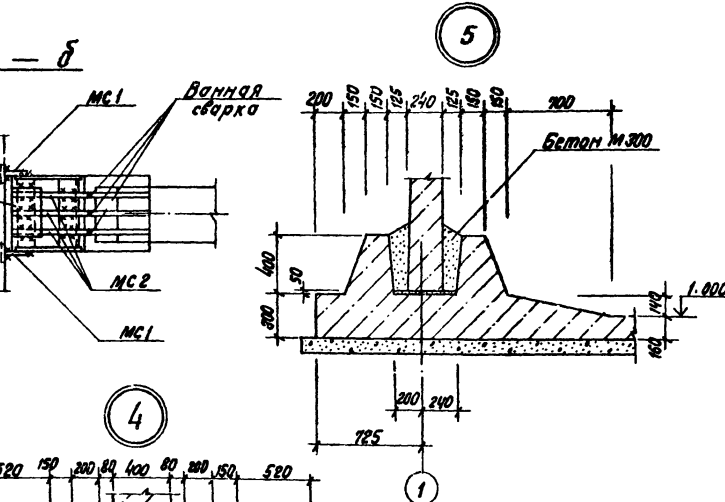
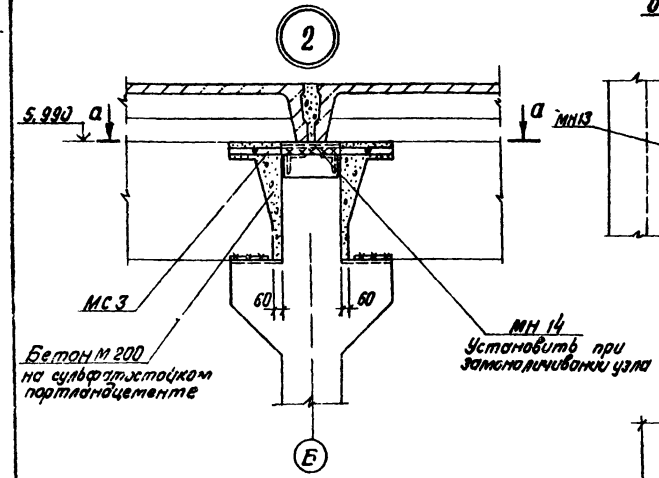
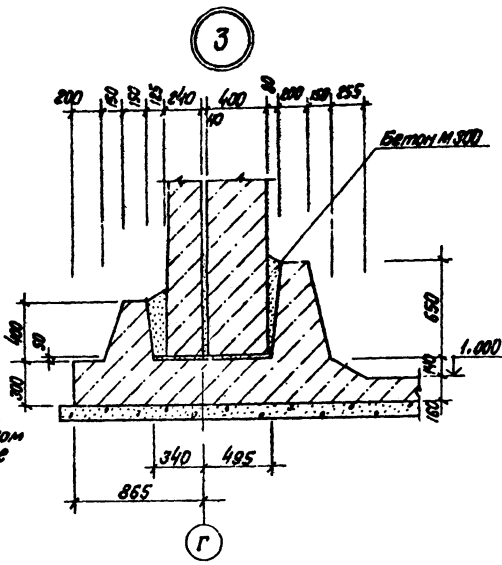
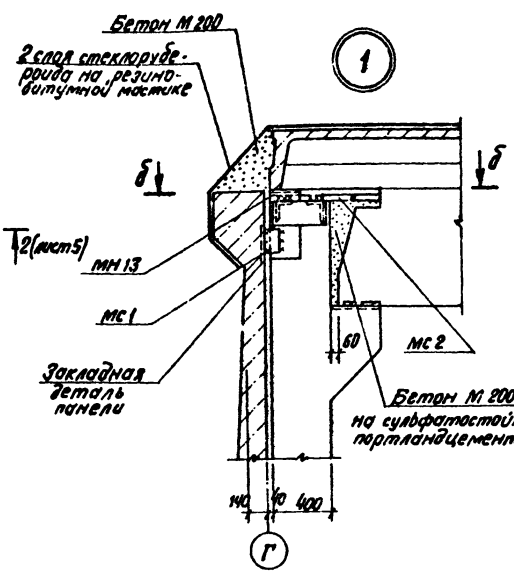
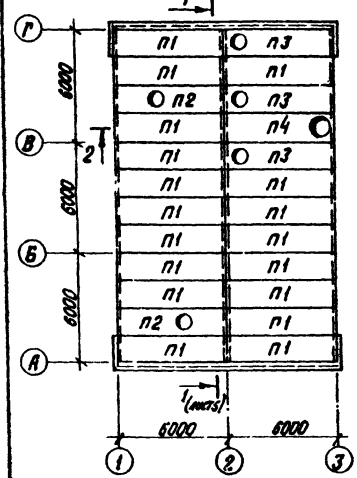
ТН 903-2-1983		КЖ	
Установка мазутаносной 0=13 и 3.25/13 м <sup>2</sup> /1 с резервуаром 2 x 1000 м <sup>3</sup> .			
Резервуар	Амортиз.	Резервуарный пол с железобетонной, мазутаносной резервуарной	Кровля
2 x 1000 м <sup>3</sup>	2 x 1000 м <sup>3</sup>	2 x 1000 м <sup>3</sup>	5
Резервуар на фундаменте железобетонный 1 x 1000 м <sup>3</sup> . Стяжка железобетонная мазутаносная и мазутаносная. Толщина 100 мм. Вязкость 100 мм. Вязкость 100 мм.			
Л.А.ТИПРОПРОМ			

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 ПС1-48-Б3	6	7300	Ст.прот. № листе 5
ПС2	ТП 903-2-19.83 Лл. 4.1 ч. 2	КЖ-ПС2-48-Б3 <sup>а</sup>	Стеновая панель ПС2-48-Б3 <sup>а</sup>	10	6150
Плиты покрытия					
П1	ИЖ 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	Резервурный парк с железобетонными резервуарами 2х1000м <sup>3</sup>	Стадия	Лист
Нач. отд. Рудича		Р	6
Н.контр. Пирожковская	Резервуар ступенчатого железобетонный V=1000м <sup>3</sup> Схема расположения плит покрытия 24.10.73	ЛАТИПРОПРОМ	
П.контр. Шибирова			
Рук. впр. Шульгина			
Ст.м.с. Лаврова			

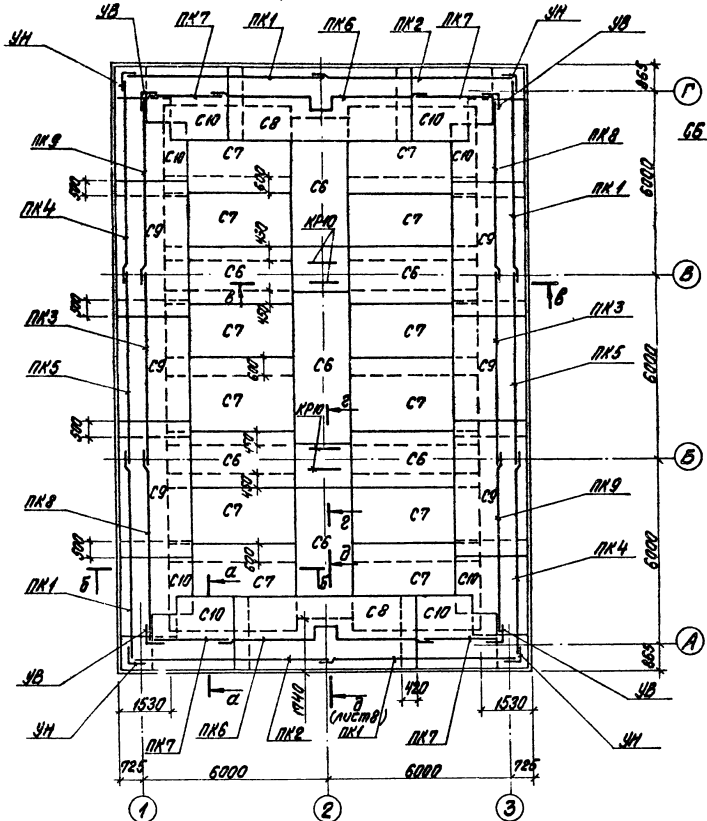
Титульный проект 903-2-19.83 Лист 4.1 часть 1



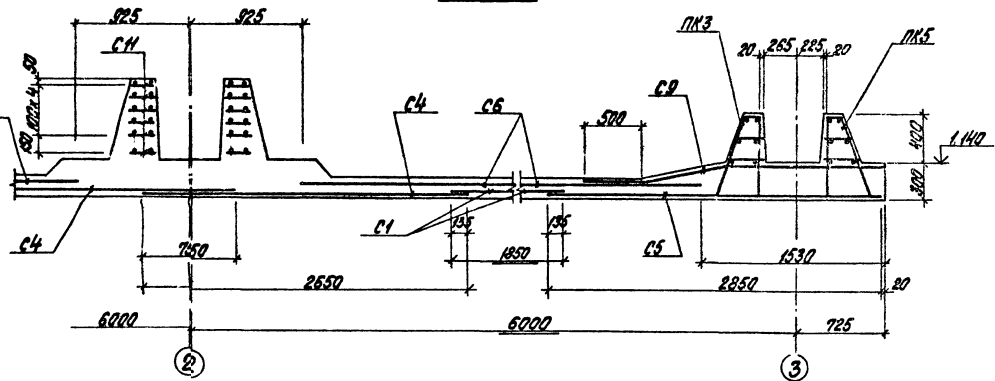




Схема раскладки верхних сеток и пакетов



б-б



а-а

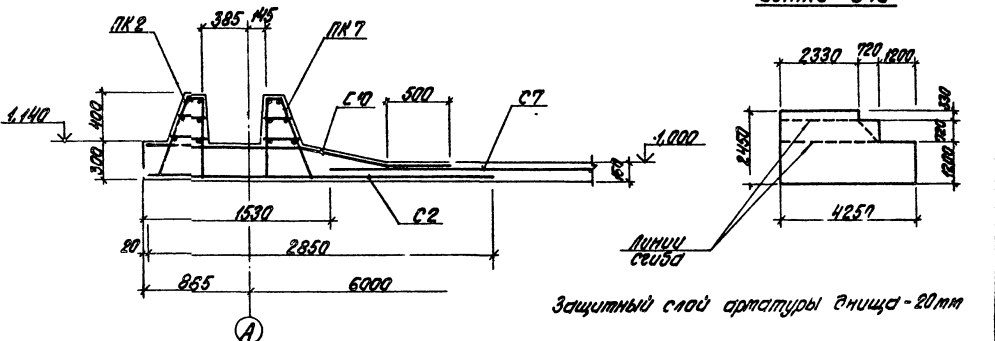
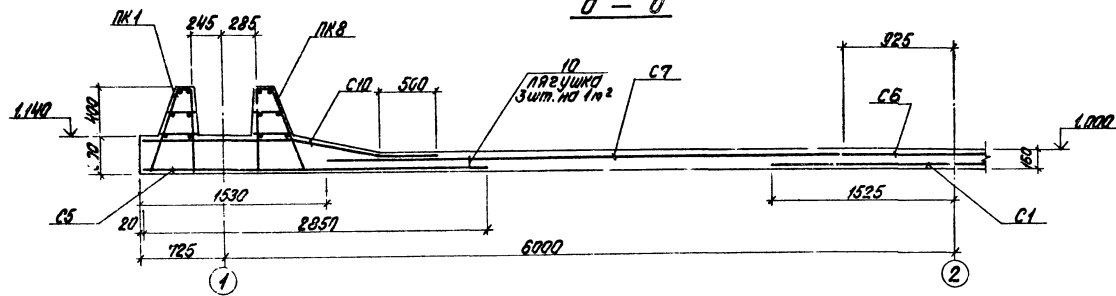


Схема края и гибки сетки С10

Защитный слой арматуры толщина - 20мм

б-б

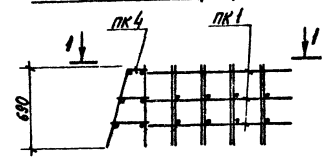


Проект №	
Лист №	

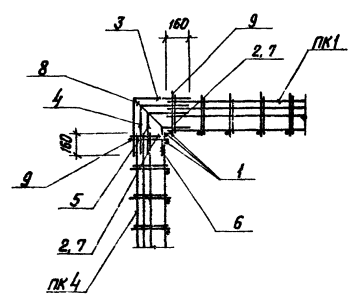
ТТ 903-2-19.83 КЖ		р	9
Установка трасс-освещения Ø=13 и 3,26(13 м³) и резервуары 2х1000 м³			
Исполн.	Думан	Инженер	Литвин
Провер.	Рыбкин	Инженер	Литвин
Утверд.	Литвин	Инженер	Литвин
С.пр.	Литвин	Инженер	Литвин
С.пр.	Литвин	Инженер	Литвин
Резервуары трассы железобетонные 4х1000 м³, для и. Личуровские. Инв. Сеченский, 3-а, б-в.			

Титовый проект 903-2-19.83 Архитектор А.2

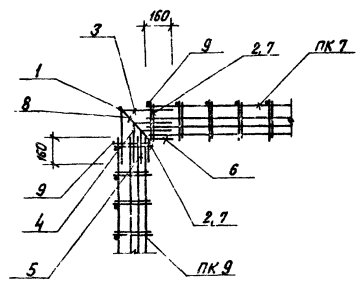
Сопряжение пакетов в углу УН (наружном)



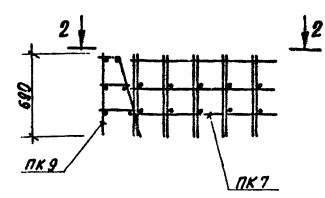
1 - 1



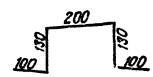
2 - 2



сopряжение пакетов в углу УВ (внутреннем)



Поз. 10  
(3 шт. на 1 м<sup>2</sup> площади)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	
8	
9	

Окончание. Начало на листе 7

Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Поз.	Значение
		<u>Д.м.1</u>			
		<u>Сопряжение пакетов</u>			
		Угол внутренний УВ	КЖ-10	УВ	4
		Угол наружный УН	КЖ-10	УН	4
		<u>Детали</u>			
		ф8АII ГОСТ 5781-81	КЖ-10	10	385
		ℓ = 660			
		<u>Изделия закладные</u>			
		МН1-25	3.400-6/76	11	5
		МН1-16	3.400-6/76	12	2
		МН1-11	3.400-6/76	13	2
		МН1-15	3.400-6/76	14	2
		МН3-12	3.400-6/76	15	4
		МН8	КЖУ-МН8	16	1
		МН7	КЖУ-МН7	17	2
		С12 ℓ=120	ГОСТ 8240-72	18	2
		<u>Материалы</u>			
		Бетон М200 В6	ГОСТ 7493-76		727 м <sup>3</sup>
		Бетон М50	ГОСТ 7473-76		25 м <sup>3</sup>

Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Поз.	Значение
		<u>УН</u>			
		<u>Детали</u>			
		ф12АII ГОСТ 5781-81	КЖ-10	1	3
		ℓ = 550			
		ф8АII ГОСТ 5781-81	КЖ-10	2	2
		ℓ = 220			
		КЖ-10	КЖ-10	3*	1
		ℓ = 760			
		КЖ-10	КЖ-10	4*	1
		ℓ = 680			
		КЖ-10	КЖ-10	5*	1
		ℓ = 580			
		КЖ-10	КЖ-10	6*	1
		ℓ = 340			
		КЖ-10	КЖ-10	7	2
		ℓ = 180			
		КЖ-10	КЖ-10	8*	1
		ℓ = 680			
		КЖ-10	КЖ-10	9*	2
		ℓ = 960			
		<u>УВ</u>			
		<u>Детали</u>			
		ф12АII ГОСТ 5781-81	КЖ-10	1	1
		ℓ = 550			
		ф8АII ГОСТ 5781-81	КЖ-10	2	2
		ℓ = 220			
		КЖ-10	КЖ-10	3*	1
		ℓ = 760			
		КЖ-10	КЖ-10	4*	1
		ℓ = 680			
		КЖ-10	КЖ-10	5*	1
		ℓ = 580			
		КЖ-10	КЖ-10	6*	1
		ℓ = 340			
		КЖ-10	КЖ-10	7	2
		ℓ = 180			
		КЖ-10	КЖ-10	8*	1
		ℓ = 680			
		КЖ-10	КЖ-10	9*	2
		ℓ = 960			

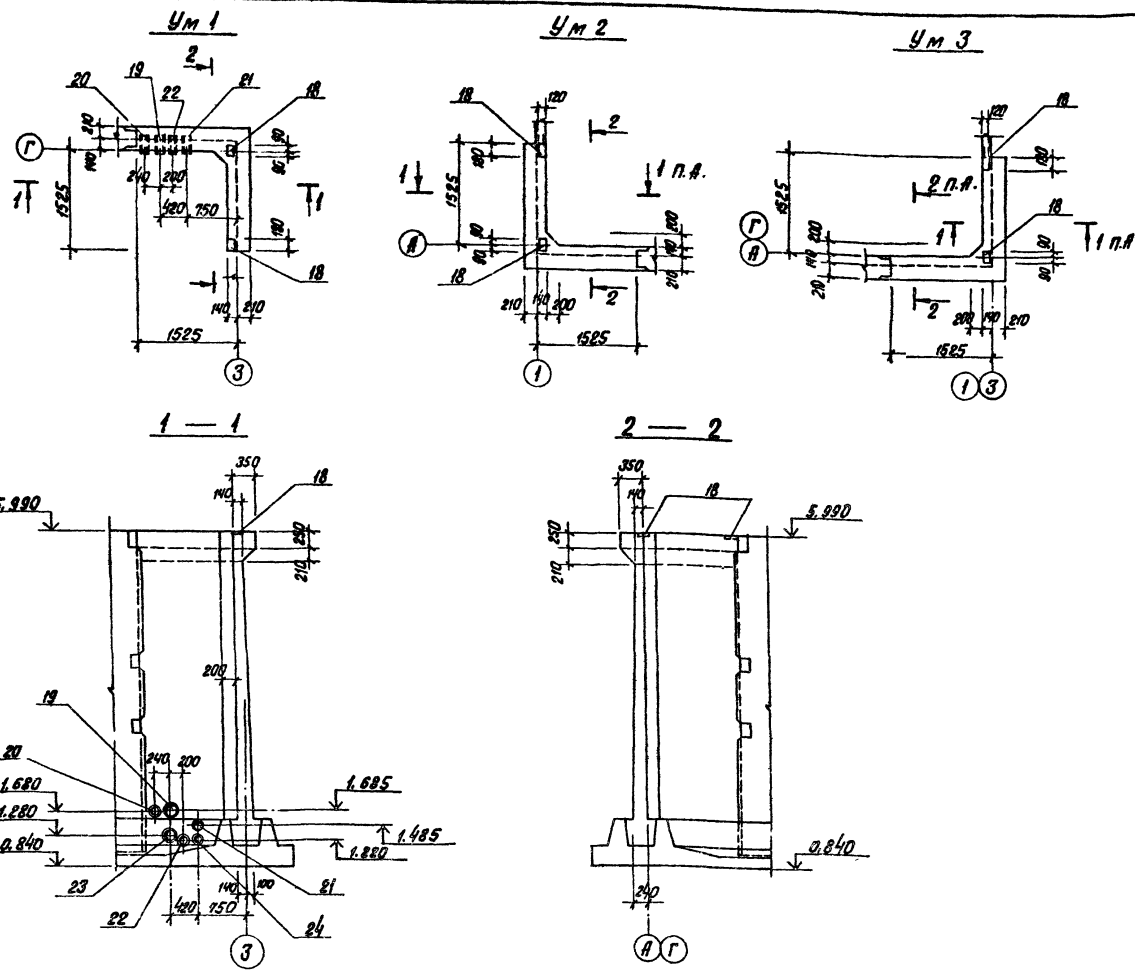
\* - смотри ведомость деталей

Приблизан			

ТП 903-2-13.83		КЖ	
Установки, предусмотренные (R=13 и R=25) 13 м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2 x 1000 м <sup>3</sup> .			
Исполн. по	Исполн. по	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 x 1000 м <sup>3</sup> .	Исполн. по
Начало	Ведущий		Р
Исполн. по	Исполн. по		Ю
Исполн. по	Исполн. по	Резервуар изстальной железобетонной V=160 м <sup>3</sup> Д.м.1.	ЛАНТИПРОПROM
Исполн. по	Исполн. по	Сопряжение пакетов	

Тупой проект 903-2-13.83 Архив 4.1 часть 1

Туполобой 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			
	А I					А III					Ар-ра класса А III		Прокат марки											
	ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81		Всст. 3 К П 2											
	6	8	Шпол	6	8	10	12	14	16	22	Упоказ	Упоказ	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 8240-72*	ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 10704-76*							
Um 1	3.2	3.2	3.2	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	168.9	443.2
Um 2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	112.7	83.5	36.0	32.5	271.7	274.9	0.6	0.6	2.8	2.8									278.3
Um 3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	112.7	83.5	36.0	32.5	271.7	274.9	0.6	0.6	2.8	2.8									278.3

Марка	Сорта	Лит.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Um 1</b>						
<b>Детали</b>						
			φ22АIII ГОСТ 5781-81			
1*			l = 3640		3	
2*			φ16АIII ГОСТ 5781-81			
3*			l = 2800		3	
4*			l = 2040		3	
5*			l = 1430		3	
6*			l = 1250		2	
			l = 600		3	
<b>φ12АIII ГОСТ 5781-81</b>						
7*			l = 1350		8	
8*			l = 1740		4	
9*			l = 1880		4	
10			l <sub>ср.</sub> = 1575		16	
11			l <sub>ср.</sub> = 1765		15	
12			l <sub>ср.</sub> = 900		17	
<b>φ10АIII ГОСТ 5781-81</b>						
13			l = 4820		24	
14			l = 1250		8	
15			l = 3420		4	
16*			l = 3420		16	
<b>φ6АII ГОСТ 5181-81</b>						
17*			l = 1190		12	
<b>Закладные изделия</b>						
18			3.400-6/76	МН1-18	2	
19			ТП 903-2-19.83 АЛ41+2	МН1	1	
20			КЖУ-МН1, МН2	МН2	1	

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

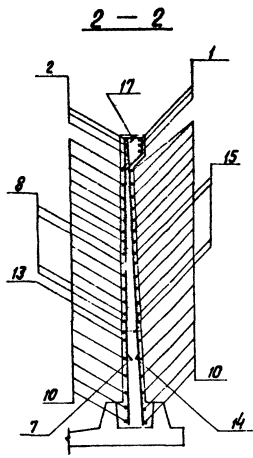
СОЛ ПЕВЕРНО  
ОТВЕТ. Т.К.  
Шестько Захарья  
Технический отдел

Привязка		ТП 903-2-19.83		КЖ	
Указ. №		Установка мазутоснабжения G=43 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³		Станция Листов	
Л.контр. Архитектор		Резервуарный парк и железобетонными резервуарами 2х1000 м³		Р 11	
Л.контр. Инженер		Резервуар мазутки железобетонный V=1000 м³		ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст. тех.		Ст. тех.		Форм. л. Ф2	

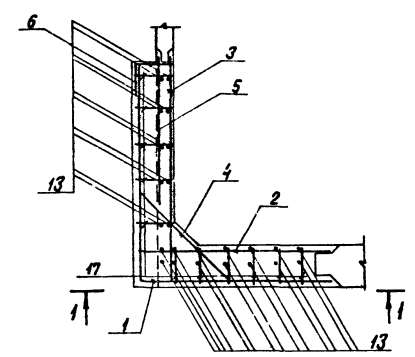
Лист 4.1 часть 1

Туповый проект 903-2-19.83

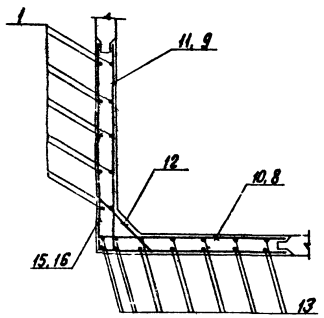
С.И. Давыдов, В.И. Давыдов, В.И. Давыдов



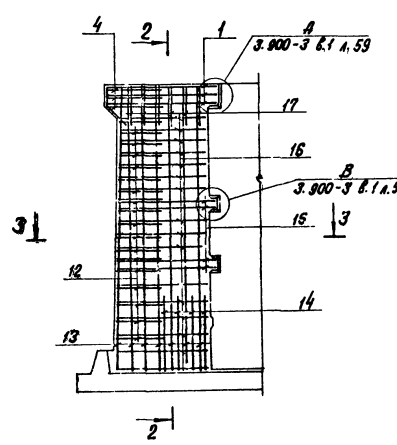
Ум1, Ум2, Ум3



3-3



1-1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	180x1800
2	180x1800
3	180x1940
4	180x1120x150
6	300x300
8	180x1640
9	180x1780

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
10	180x1480-1570
11	180x1620-1710
12	180x510x780 черт. 304
15	1780x1640
16	1800x1710x1480-1570
17	210x284x215

Продолжение

Поз	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
Ум1 (продолжение)				
Закладные изделия				
21	ТЛ 903-2-1983 ЯД.4.1 ч.2	МН3	1	
22	КЖИ-МН3, МН4	МН4	1	
23	ТЛ 903-2-1983 ЯД.4.1 ч.2	МН5	1	
24	КЖИ-МН5, МН6	МН6	1	
Материалы				
ГОСТ 7473-76				
Бетон М 200 324 м <sup>3</sup>				
Ум2, Ум3				
Детали				
1*	Ф22 АШ ГОСТ 5781-81	φ22 АШ ГОСТ 5781-81	3	
	ℓ = 3640			
2*	Ф16 АШ ГОСТ 5781-81	φ16 АШ ГОСТ 5781-81	3	
	ℓ = 2800			
3*		ℓ = 2040	3	
4*		ℓ = 1430	3	
5*		ℓ = 1250	2	
6*		ℓ = 600	3	
φ12 АШ ГОСТ 5781-81				
7*		ℓ = 1350	8	
8*		ℓ = 1740	4	
9*		ℓ = 1880	4	
10*		ℓ ср. = 1575	16	
11*		ℓ ср. = 1765	16	
12*		ℓ ср. = 900	17	
φ10 АШ ГОСТ 5781-81				
13		ℓ = 4820	24	
14		ℓ = 1250	8	
15*		ℓ = 3420	4	
16*		ℓ = 3420	16	
φ6 А1 ГОСТ 5781-81				
17*		ℓ = 1190	12	
Закладные изделия				
18	3 400-6/76	МН1-18	2	
Материалы				
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.

Приблан

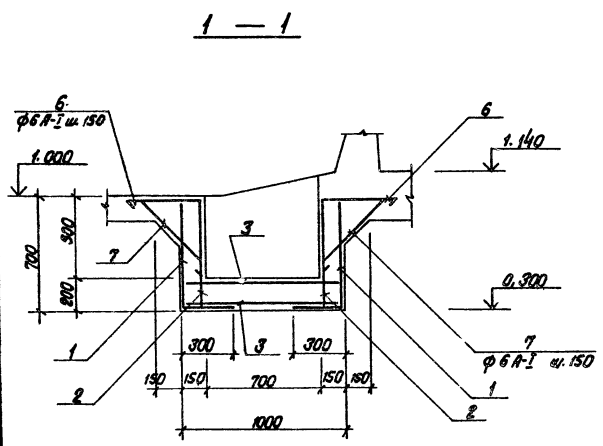
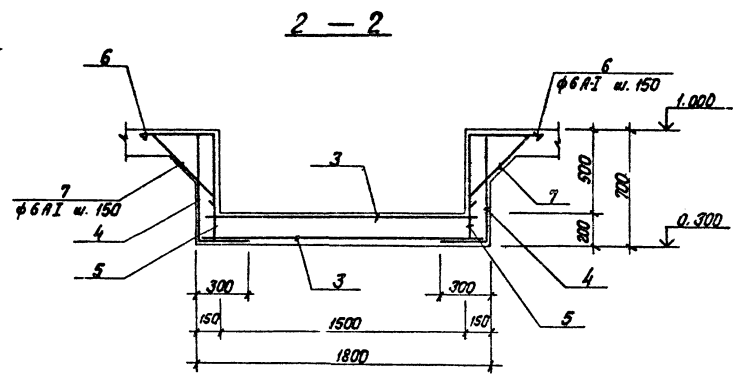
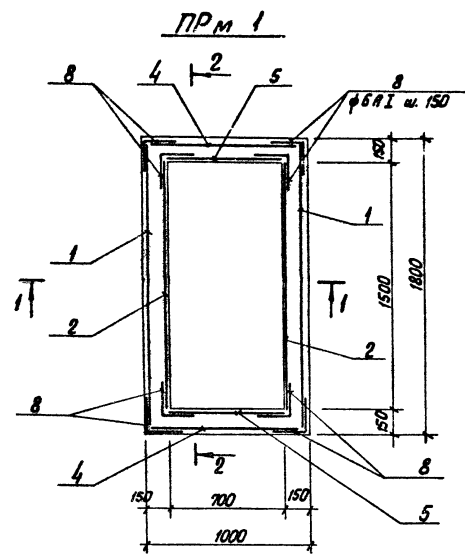
Лист №

ТЛ 903-2-1983		КЖ	
Установки газотонармления G=13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> У с резервуарми 2 х 1000 м <sup>3</sup>			
Исполн. Давыдов В.И.	Проверка Давыдов В.И.	Резервуарный парк с железобетонными резервуарми 2 х 1000 м <sup>3</sup> .	Кладовая
Начальник проекта Давыдов В.И.	Инженер Давыдов В.И.	Резервуар газотонармления G=13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> У с железобетонными резервуарми 2 х 1000 м <sup>3</sup> .	12
Инженер Давыдов В.И.	Инженер Давыдов В.И.	Ум1+Ум2. Арматуровые.	

ЛАНГИПРОПРОМ

Формат А2

Туполобый проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1



Спецификация прямка

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прямаяк ПРМ 1		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
1	ГОСТ 23279-78	С 10А-II-100 350x1750 75	2	
2	ГОСТ 23279-78	С 6А-I-300 650x1500 50	2	
3	ГОСТ 23279-78	С 10А-II-100 350x1750 75	2	
4	ГОСТ 23279-78	С 10А-II-100 350x850 75	2	
5	ГОСТ 23279-78	С 6А-I-300 650x850 75	2	
		Детали		
		φ6А-I ГОСТ 5781-81		
6*		ℓ = 880	32	
7*		ℓ = 1040	32	
8*		ℓ = 480	40	
		Материалы		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 200, В 6	0,7	м <sup>3</sup>

Ведомость деталей

№з.	Эскиз
6	
7	
8	

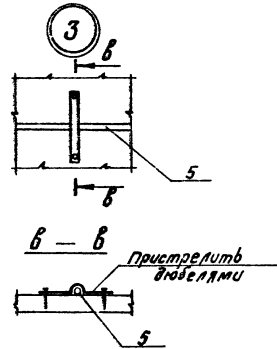
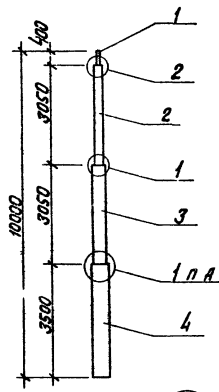
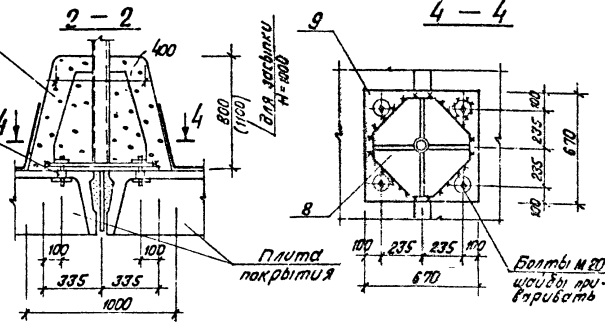
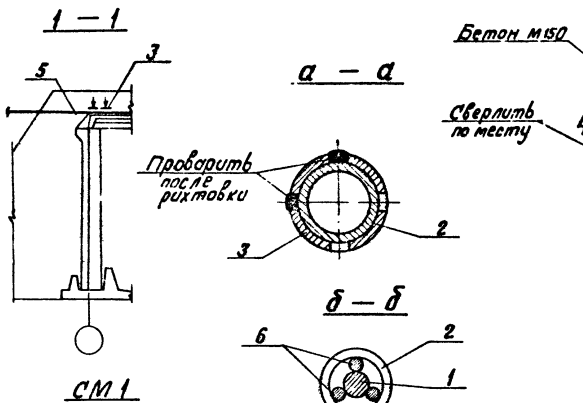
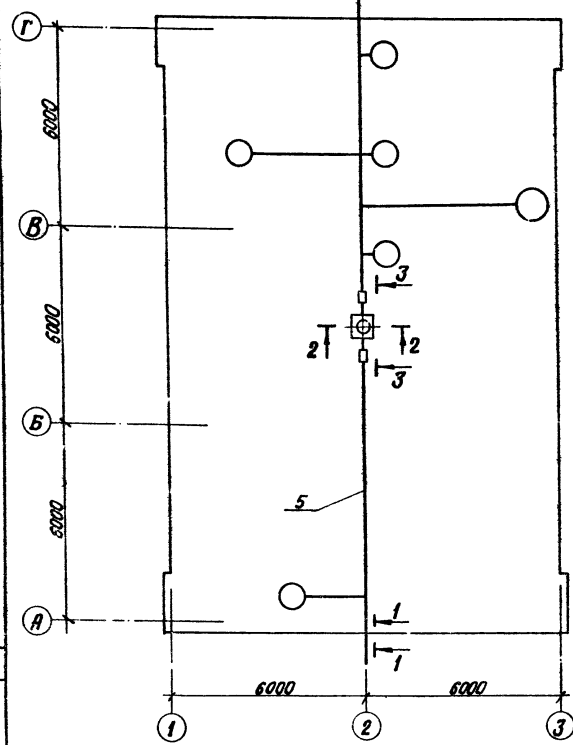
\* — смотри ведомость деталей.

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		
ПРМ 1	29,1	29,1	53,2	53,2	82,3
					82,3

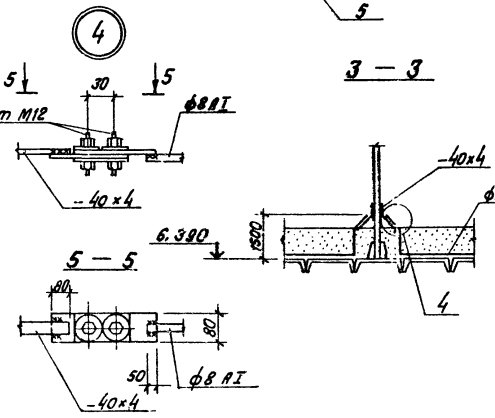
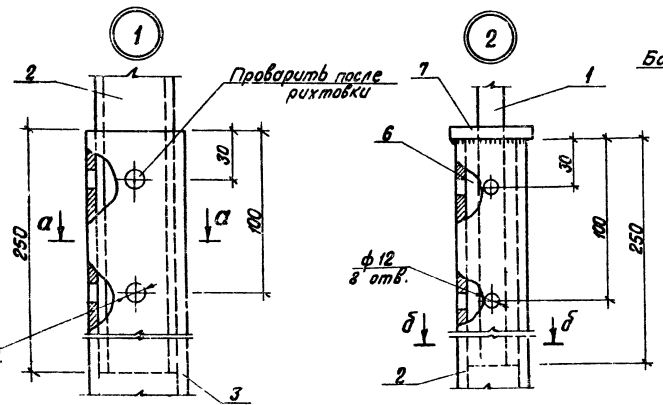
Привязан	
Инв. №	
ТП 903-2-1983 КЖ	
Установка мазутосжигателя Q=13 и 3,25(3 м <sup>3</sup> /ч с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup> .	
М. проект Дуван	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup> .
М. чертеж Рядуха	Резервуар мазута железобетонный V=1000 м <sup>3</sup> . ПРМ 1
М. констр. Инженерская	Уплотка и арматурные
М. констр. Инженерская	
Дир. п. Шулгина И.И.	
Ст. тех. Рядуха	

**Схема расположения молниеприемника на крыше**



Формы и размеры	Лит.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Молниеприемник СМ1</b>					
1	ГОСТ 2590-71*	Сталь 3Х18Н9	Сталь ф16 А I л=650	1	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба ф32	Труба ф32 л=3300	1	
3	ГОСТ 3262-75*	Труба ф40	Труба ф40 л=3300	1	
4	ГОСТ 3262-75*	Труба ф50	Труба ф50 л=3500	1	
5	ГОСТ 5781-81	Арматурная сталь ф8 А I	Арматурная сталь ф8 А I л=32,5 м	1	
6	ГОСТ 5781-81	Арматурная сталь ф16 А III	Арматурная сталь ф16 А III л=250	3	
7	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая	Сталь листовая д=6 s=0,03 м²	1	
<b>Изделия заводские</b>					
8	ТГ 903-2-19.83 Ял. 4.1 ч. 2	КЖУ-МН9	МН9	1	
9	—	КЖУ-МН10	МН10	1	
<b>Материалы</b>					
ГОСТ 7473-76				Бетон м150	0,6 м³

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 цинковать слоем 150 мкм в соответствии с указаниями СНиП II-28-73\*.
4. Заводские изделия МН10 установить до замоноличивания швов плит покрытия. Опорный узел обетонировать.



Привязан	
Инв. №	

ТГ 903-2-19.83		КЖ	
Установка мазулооборудования В=13 и 3.25/13 м³/ч с резервуарами 2x1000 м³			
Контр. Д.Заман	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
Нач. отд. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
Н. контр. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
П. конст. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
Рук. гр. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
Ст. тех. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.	Инж. В.В.В.
Резервуар мазута железобетонный V=1000 м³		Схема расположения молниезащитника	
Р	14	ЛАТИПРОПРОМ	

Типовой проект 903-2-1983 Ялбам 4.1 часть 1  
 Соединено  
 Инж. В.В.В.





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.в. 4.2
ТП 903-2-1983 КЖКЖ	Конструкции железобетонные	Л.п. 4.1 ч.1
ТП 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	Л.п. 4.1 ч.1
ТП 903-2-1983 ОВ	Отопление и вентиляция	Л.п. 4.1 ч.1
ТП 903-2-1983 АИМ	Автоматизация	Л.п. 4.1 ч.1
ТП 903-2-1983 ЭМ	Электротехническая часть	Л.п. 4.1 ч.1
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	Л.п. 4.1 ч.1

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. черт. АТМ 4-4 альбом 1.1.

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

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
ТМ4-118-74	Датчик ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОНБТ-01	
	Установка на бабелете	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-1983 АТМ.СО	Спецификация оборудования автоматизации приемной емкости и резервуарного парка	Л.п. 9.3
	Опросный лист № 2	

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.И. Думан*

Инв. №	Привязан
ТП 903-2-1983 АТМ4-1	
Установка мазутооснабжения с резервуарами 2 × 1000 м <sup>3</sup>	
Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2 × 1000 м <sup>3</sup>	
Общие данные	Л.АТМ4ПРОПРМ

Альбом 4-1 частый

Типовой проект 903-2-19-83

УТВ. ПРОЕКТА ПОСТРОЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ

Альбом 4.1 часть 1

Технический проект 903-2 - 13.83

Схема функциональная

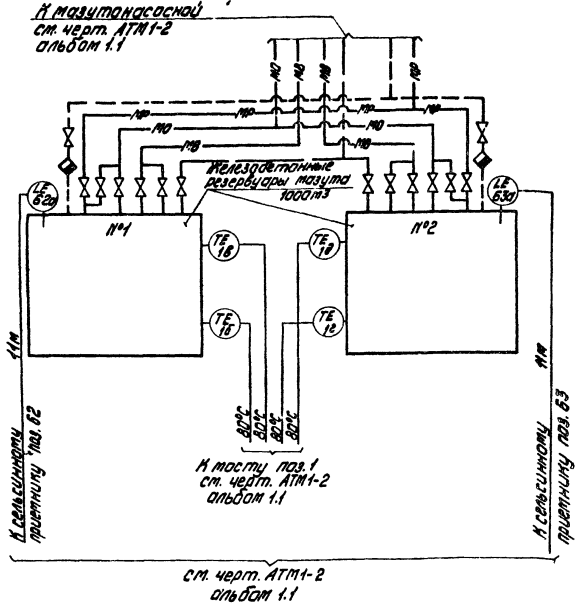
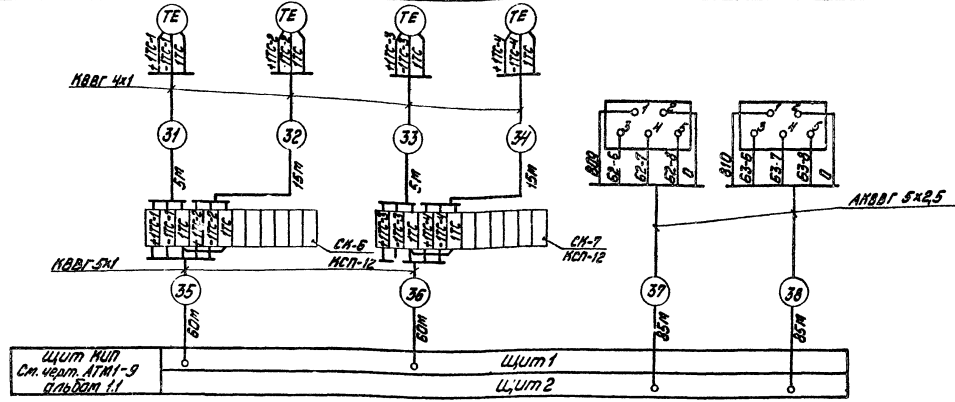


Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора информации	Камера управления	Камера управления	Камера управления	
	Температура мазута в резервуарах №1		Температура мазута в резервуарах №2	
Позиция	Нижняя зона	Верхняя зона	Нижняя зона	Верхняя зона
		ТМ4-147-75		
	18	18	12	12
	62		63	



903-2-13.83-13  
Лист 13  
Исполнительный проект

Условные обозначения	Наименование
—	Кабель
—	Магистраль
—	Термомеханическая часть

1. Типы приборов см. заказную спецификацию АТМ.СО альбом 9.3.
2. Местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Разработку кабелей см. черт. АТМ-9 альбом 1.1 и АТМ-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 мк
3	АНВВГ 5х2,5	170	"
4	Коробка соединительная НСП-12 ТУ 36.1756-75	2	

ТТ 903-2- АТМ-2	
Установка мазутостановител 4-13 и 3,25/13 №3/4 с резервуарами 2х1000л	Лист 13 Лист 14
Резервуары с жидкостными резервуарами 2х1000л <sup>3</sup>	Р 1
Схемы функциональная и внешних проводов	ЛАТИПРОПРОМ
№ 0-лат. А2	

**ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА „ЭМ“**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ (Л.Т.Р.)
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	36
2	ПЛАН СЛОВОЙ И ОПЕРАТИВНОЙ 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 СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ И ПОЖАРООПАСНОСТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

главный инженер проекта *[подпись]* 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	

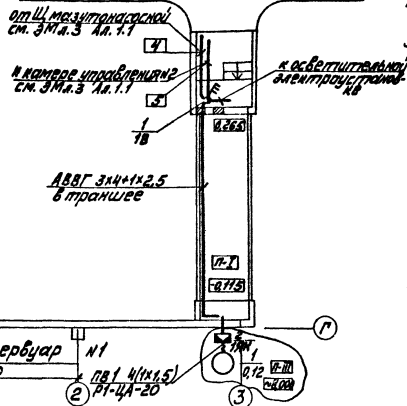
ПРИВЯЗКА		СТАДИИ ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ИНВ. №	ТП 903-2-19.83	ЭМ	Р	1	
СТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ 0-15 И 325/13 М <sup>3</sup> /Ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2 × 1000 М <sup>3</sup>					
ИМЯ ОТД.	ТЕХНОЛОГ	01.83	РАЗРАБОТАНЫЙ ПАРК С		
И. КОМП.	ВИКТОРИЯ	02.83	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕР-		
И. ЗАКЛ.	ВИКТОРИЯ	02.83	ВУАРАМИ 2 × 1000 М <sup>3</sup>		
РАСЧ. ГР.	ТАНЦЕВУГ	03.83	ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
ВЕД. МОД.	БОЛЫСОВА	03.83			
ИНЖЕНЕР	ГАСЕВА	03.83			

АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1

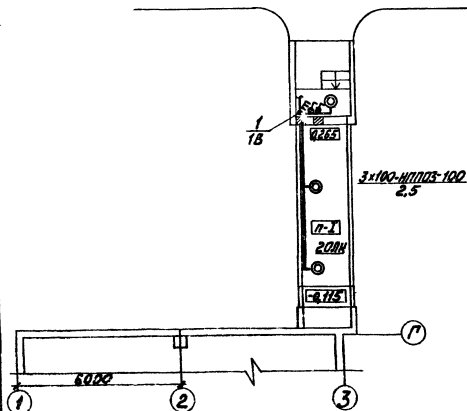
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83

ИНВ. № ПЛАНОВО-ПОДРОБНОЕ И ДОП. ВЕРСИИ

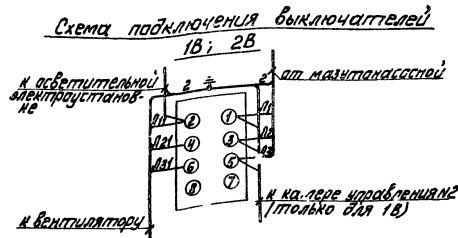
План силовой электроустановки  
Камера управления №1



План осветительной электроустановки  
Камера управления №2



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 мазустановочной кабелем марш АВВГ.
3. Кабельный журнал см. ЭЖ.г.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 заземленной нейтраль трансформаторов четырёхкрытками милами питающих кабелей.
6. Выбор освещённости произведен 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 приложена для оборудования двух резервуаров.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса ед. ед.	Примечание
<b>Силовое электрооборудование</b>					
1		Вводный кабель ПВ1-5х1х12,5	2		
2		Кабель силовой АВВГ-3х4+1х2,5	40м		
3		Кабель осветительный ПВ1-3х3	8м		
4		Ручка выключ. герметичный РМ-120	2м		
5		Коробка клеммная №164	2		
6		Щиток распределительный АВВГ-10	6		
<b>Осветительная электроустановка</b>					
7		Лампы накаливания 100Вт	6		
8		Изоляторы фары освет. 2х100	6		
9		Клеммники переносные распределительные РМ-14	2		
10		Кабель силовой АВВГ-0,66-2х2,5	30м		
11		— — — 3х2,5	10м		
12		Выключатель обзорно-защитный см. 02610	4		

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

Дополнительные условные обозначения

- Щ-1 — масса пожаробезопасной зоны  
 18 — выключатель нулевой трёхполюсный  
 2В — выключатель однополюсный автоматический  
 20ЛК — освещённость

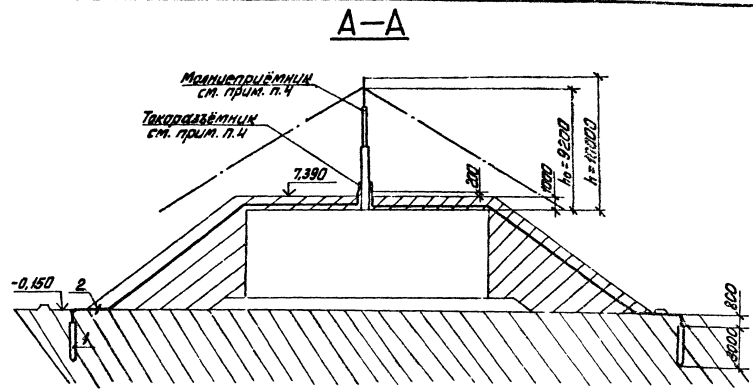
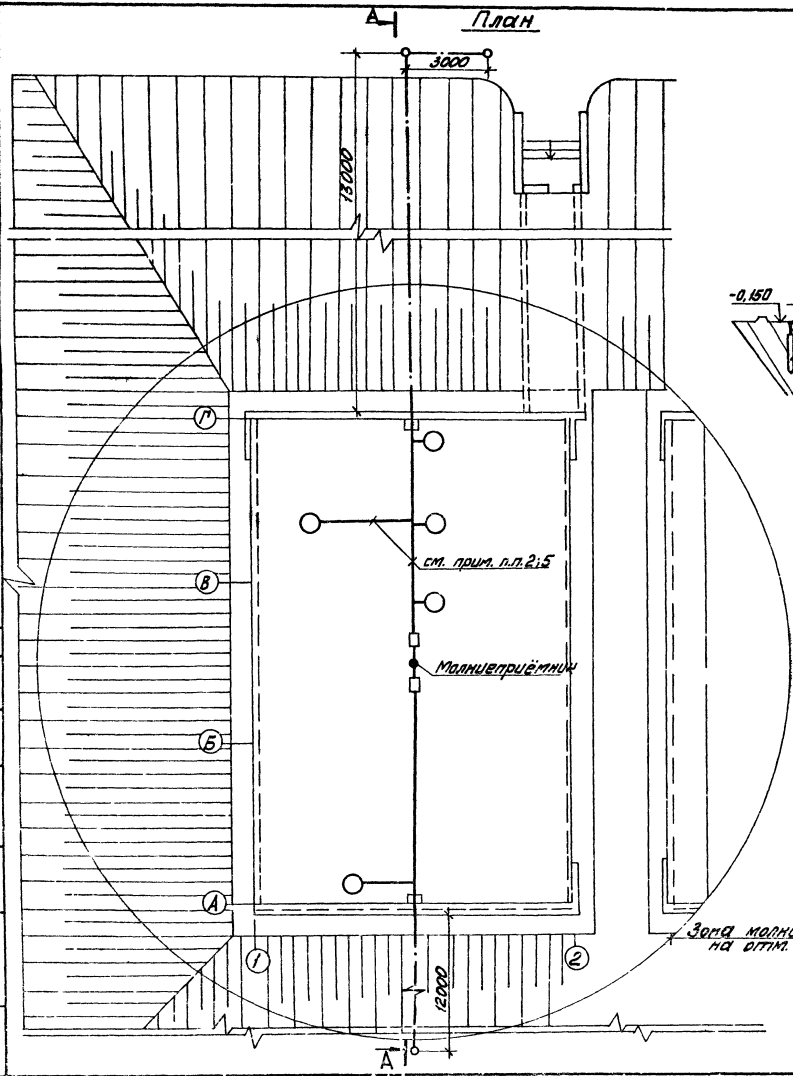
Проб. в.з.в.

шт 903-2 -1983						ЭМ

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

Титульный проект 903-2-1983 Альбом 4.1 часть 1

Содержание  
Лист № 38  
Код документа  
Исполнитель  
Дата



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1		Заземлитель ф8мм	2=3м	3шт.	
2		Сталь ф 10		35м	

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

Зона молниезащиты на высоте 6,350

Проектант	
Инв. №	

ТП 903-2-1983 ЭМ

Итого мазута надмехи Q=18х3,25х3м³/4 с резервуарами 2х1000м³

Резервуарный парк Удмуртского завода

Молниезащиты резервуаров

Молниезащиты и токоотвод резервуара

Лист 3

ЛАН ГИПРОПРОМ

Ф09 от 207 А 2

**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 диффлекторы 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, кг, 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	

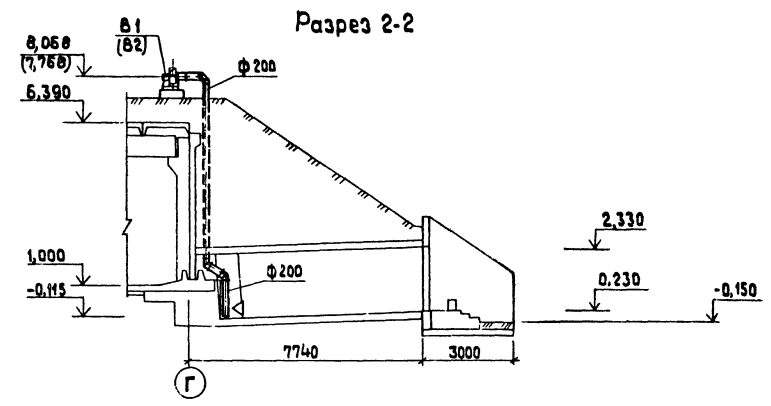
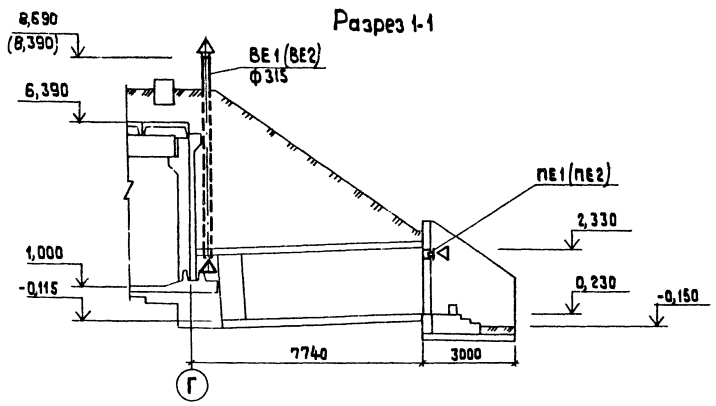
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает терморегуляцию, обеспечивающую барьивную, барьиволожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта (Думан)

Привязки:	
Лист №	
ТП 903-2-1983 ОВ	
Установка, макс. тоснабжения 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

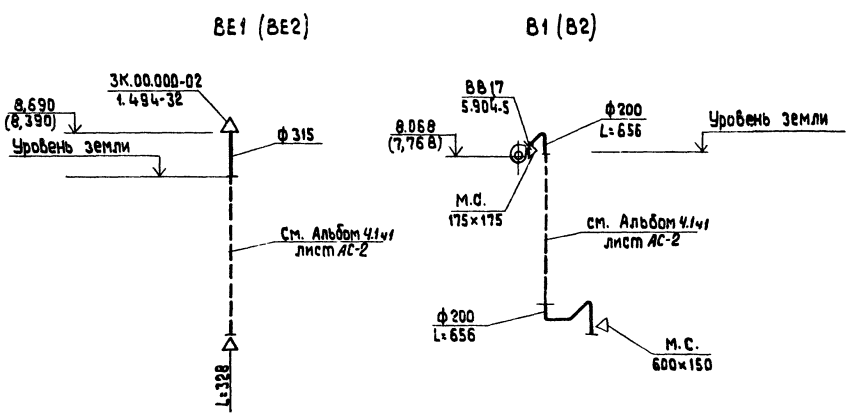
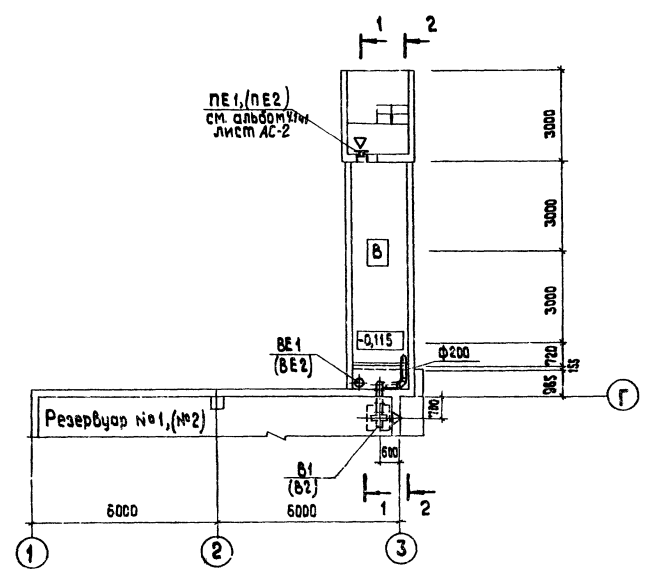
Архив 4.1 ч.1

Типовой проект 903-2-1983

Лист 32



Камера управления №1, (№2)



Составлено	И.С.С.С.С.
Проверено	И.С.С.С.С.
Утверждено	И.С.С.С.С.
ТМ	

Прибавки	
Изм. №	

ТП 903-2-19.83		ОВ
Установка магистрального $\Phi=13$ и $3,25/13$ м/ч с резервуарами $2 \times 1000$ м <sup>3</sup>		
Л.инж.н. Думан	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами	Стальной лист Листов
Л.инж.н. Чувпский		Р 2
Л.инж.н. Мексаргс		
Л.спец. Мексаргс		
Рук.гр. Кремер	Камера управления №1, (№2) План Разрезы 1-1 и 2-2 (сечы)	ЛАТГИПРОПРАМ
Инж. Мартынова		формат А2