1166-08

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-407с.86

ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД И ОСАДКОВ ИЗ СБОРНЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ VIII

РЕЗЕРВУАР РАЗМЕРОМ 3×6, 6×6
ДЛЯ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ, КИП.

25614-08

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ,
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

				Привязан	
Рук. гр.					
Исполнил					
Проверил					
Инв. №					

1166-08

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-407с.86

ОДНОСЕКЦИОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД И ОСАДКОВ ИЗ СБОРНЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

АЛЬБОМ VIII

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка

Альбом II Резервуар размером 3×6 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом III Резервуар размером 6×6 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом IV Резервуар размером 12×6 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом V Резервуар размером 6×9 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом VI Резервуар размером 12×9 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом VII Резервуар размером 18×9 м. Конструкции железобетонные, технологические чертежи, КИП.

Альбом VIII Резервуар размером 3×6 м, 6×6 м для нефтесодержащих стоков; технологические чертежи, КИП.

Альбом IX Резервуары размером 3×6 м, 6×6 м. Изделия железобетонные.

Альбом X Резервуары размером 12×6 м, 6×9 м, 12×9 м, 18×9 м. Изделия железобетонные.

Альбом XI Резервуар размером 3×6 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XII Резервуар размером 6×6 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XIII Резервуар размером 12×6 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XIV Резервуар размером 6×9 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XV Резервуар размером 12×9 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XVI Резервуар размером 18×9 м. Сметы. Ведомости потребности в материалах.

Утвержден В/О Союзводоканалниипроект протоколом № 70 от 22 ноября 1984 г.
Рабочая документация введена в действие В/О Союзводоканалниипроект приказом № 45 от 6 марта 1985 г.

Типовой проект разработан институтом Казводоканалпроект

Гл. инженер института Ю.И. Ткаченко

Гл. инженер проекта И.Х. Каштелюк

Привязан:

Альбом VIII

Содержание альбома.

Марка листа.	Наименование.	Стр.
	марка МТ	
МТ-1	Общие данные (начало)	3
МТ-2	Общие данные (продолжение)	4
МТ-3	Общие данные (окончание)	5
МТ-4	Обогрев резервуара. План, разрез 1-1, схема обогрева резервуара Теплоноситель-перегретая вода 150-70°	6
МТ-5	Обогрев резервуара План, разрез 1-1, схема обогрева резервуара. Теплоноситель-пар давлением 0,5-0,6 МПа (5-6 ат)	7
МТ-6	Спецификация.	8
МТ-7	Регистры гладких труб Тип I Общий вид.	9
МТ-8	Регистр из гладких труб. Тип II. Общий вид.	10
МТ-9	Крепление регистра Тип I.	11
МТ-10	Крепление регистра. Тип II.	12
МТ.СО-1	Спецификация оборудования (резервуар 3×6 м)	13
МТ.СО-2	Спецификация оборудования (резервуар 6×6 м)	14
МТ.СО-3	Спецификация оборудования (нестандартизированное оборудование, резервуар 3×6 м.)	15
МТ.СО-4	Спецификация оборудования (нестандартизированное оборудование, резервуар 6×6 м.)	16

продолжение

	марка ЭК	
ЭК-1	Общие данные (начало)	17
ЭК-2	Общие данные (окончание)	18
ЭК-3	Установка датчиков уровня (начало)	19
ЭК-4	Установка датчиков уровня (окончание)	20
ЭК.СО-5	Спецификация оборудования.	21

Типовой проект 902-2-407с.86

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Кармишин		
ГИП	Кашпелюк		
Н-к отд.	Спицын		
Гл. спец.	Красников		
Рук. гр.	Сазонтова		
Ст. инж.	Кушнерева		

Т.П. 902-2-407с.86 МТ

Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков. Содержание альбома.

Стадия	Лист	Листов
Р		

Госстрой СССР. Союзводоканалниипроект. КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта МТ

Лист.	Наименование.	Примечание.
МТ-1	Общие данные (начало)	
МТ-2	Общие данные (продолжение.)	
МТ-3	Общие данные (окончание)	
МТ-4	Обогрев резервуара. План, разрез 1-1, схема	
	обогрева резервуара. Теплоноситель-перегретая вода 150-70	
МТ-5	Обогрев резервуара. План, разрез 1-1, схема обогрева	
	резервуара. Теплоноситель-пар давлением 0,6-0,8 кг/см²	
МТ-6	Спецификация.	
МТ-7	Регистр из гладких труб. Тип I. Общий вид.	
МТ-8	Регистр из гладких труб. Тип II. Общий вид.	
МТ-9	Крепление регистра. Тип I.	
МТ-10	Крепление регистра. Тип II.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение.	Наименование.	Примечание
-МТ	Обогрев резервуаров.	
-ЭК	Контрольно-измерительные	
	приборы.	
-КЖ	Конструкции железобетон-	альбомы
	ные.	I, III
-НК	Наружная канализация.	альбомы
	Технологические трубопроводы	II, III

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения и безопасную эксплуатацию при соблюдении установленных правил.

Главный инженер проекта: (Каштелюк.)

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

Привязан.

Инв. №

т.п. 902-2-407с.86 МТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Н контр.		Курманалиев		
ГИП		Каштелюк		
Н-к отд.		Спицын		
Гл. спец.		Красников		
Рук. гр.		Сазонтова		
Ст. инж.		Кушнерева		

Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.

Общие данные. (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Госстрой СССР Союзводоканалпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VII

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение.	Наименование.	Примечание
	Ссылочные документы.	
серия 3.903-9	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
	Прилагаемые документы.	
МТ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	альбомы XI, XII
МТ.С01 ÷ МТ.С0-4	Спецификация оборудования.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование.	Примечание.
МТ-6	Спецификация материалов на один резервуар.	
МТ-7	Спецификация. Регистр из гладких труб. Тип I	
МТ-8	Спецификация Регистр из гладких труб. Тип II	
МТ-9	Спецификация. Крепление регистра. Тип I	
МТ-10	Спецификация. Крепление регистра. Тип II	

РАСХОДЫ ТЕПЛА ДЛЯ ОБОГРЕВА РЕЗЕРВУАРОВ

№ п.п.	Размеры резервуаров, м.	Расчетная температура наружного воздуха, град.	Теплопотери через стены резервуаров, Вт (ккал/ч)	Теплопотери через покрытие резервуаров Вт (ккал/ч)	Подогрев стоков на $\Delta t = 35°$ Вт (ккал/ч)	Суммарный расход тепла. Вт (ккал/ч)
1	2	3	4	5	6	7
1	3×6	-20°	1730 (1490)	6280 (5370)	212050 (182800)	220010 (189660)
		-30°	2010 (1730)	7270 (6270)	212050 (182800)	221930 (190800)
		-40°	2300 (1980)	8310 (7160)	212050 (182800)	222660 (191940
2	6×6	-20°	2350 (2030)	12470 (10750)	425720 (367000)	440540 (379780)
		-30°	2750 (2370)	14550 (12540)	425720 (367000)	443020 (381910)
		-40°	3130 (2700)	16620 (14330)	425720 (367000)	445470 (384030)

Привязан.

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П.902-2-407с.86		МТ
Н.контр.		Курмонкиев			Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кошелюк				Р	2	
Н-к отд.		Спицын			Общие данные (продолжение.)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.		
Гл.спец.		Красников						
Рук.гр.		Сазонтова						
Ст.инж.		Кравцова						

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

Общие указания.

Резервуары размерами 3×6, 6×6м могут применяться при улавливании нефти в нефтесодержащих стоках. В этих случаях, при температуре нефтепродуктов ниже +5°, в соответствии с СН 433-79, резервуары 3×6, 6×6 оборудуются обогревом.

Проект обогрева резервуаров 3×6, 6×6м разработан на теплоносители: перегретая вода 150°-70° и пар давлением 0.5-0.6 мПа (5-6ат.) для климатических районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°, -30°, -40°.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры, расположенные наклонно в нижней части резервуара. Нагревательные приборы изготавливаются вне резервуара и устанавливаются в нём во монтажа покрытия резервуара.

Расходы тепла для обогрева резервуаров рассчитаны из условия восполнения теплопотерь через стены резервуаров и покрытие, а также на подогрев полного объёма стоков с температурным перепадом $\Delta t = 35°C$ (от +5° до +40°) в течение 12 часов.

Отключающая арматура системы обогрева располагается вне резервуаров на вводе трубопроводов теплосети.

Регулирование расхода теплоносителя в зависимости от температуры стоков будет производиться вручную с помощью запорной арматуры, установленной на вводе трубопроводов теплоносителя с измерением температуры стоков термометрами (см. технологический контроль).

Ввод теплосети изолируется пенушнуром с последующим покровным слоем из оцинкованной стали $\delta = 0.7$ мм.

Трубопроводы и нагревательные приборы подлежат антикоррозийному покрытию эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010.

При привязке проекта подключение к наружной теплосети выполнять с учётом требования СН и П II-36-73 п. 4.5.

Привязан.

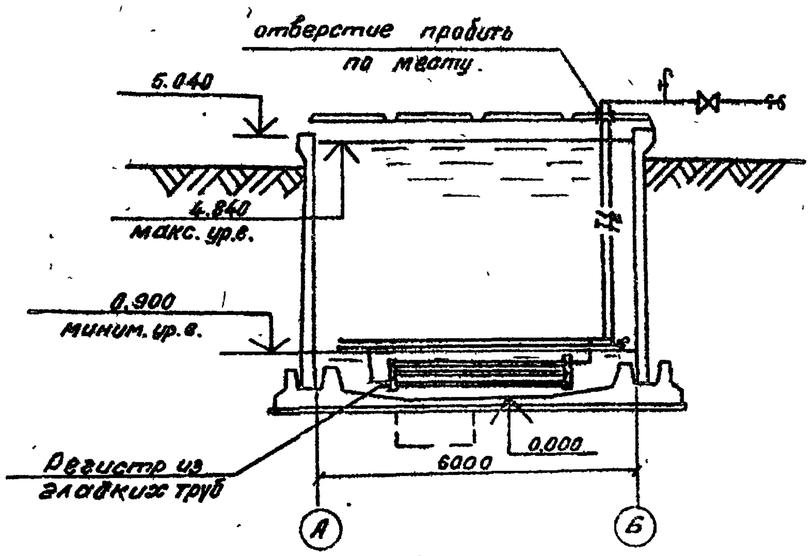
Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-407с.86		МТ
Н.контр.		Курманалиев		84	Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каштелюк				Р	3	
Н-к отд.		Спицын			Общие данные. (окончание.)	Госстрой СССР Союзводоканалниигипрострой КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата		
Вл.ст.ОВ		Красников						
Рук.гр.		Сотникова						
Ст.инж.		Кушнерёва						

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

Типовой проект 902-2-407т.86 Альбом VII

1-1



План

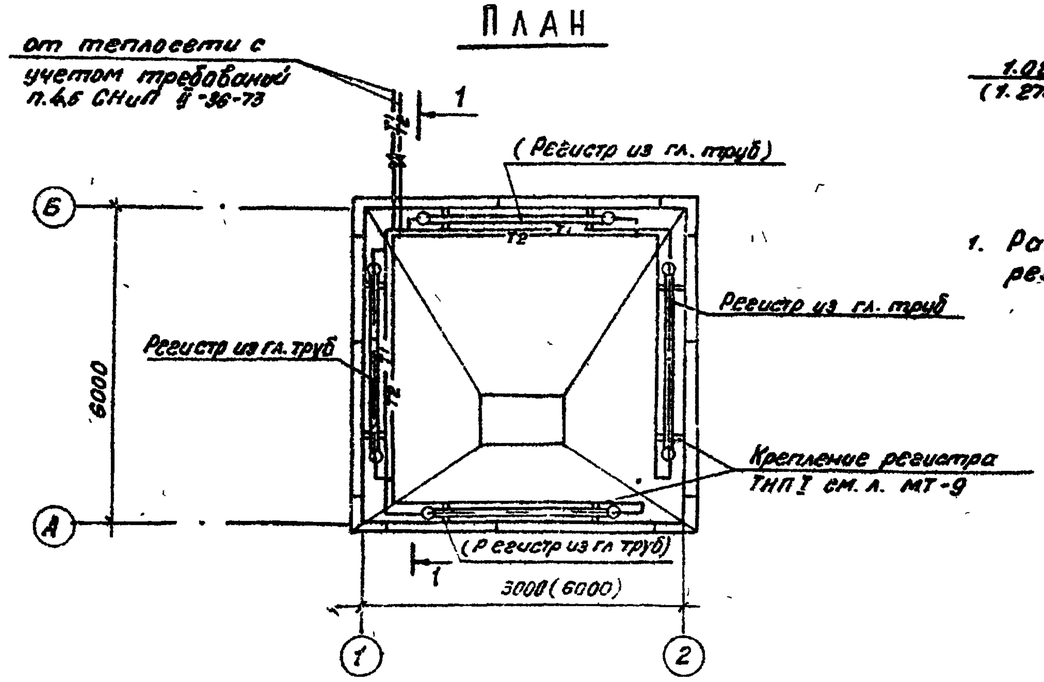
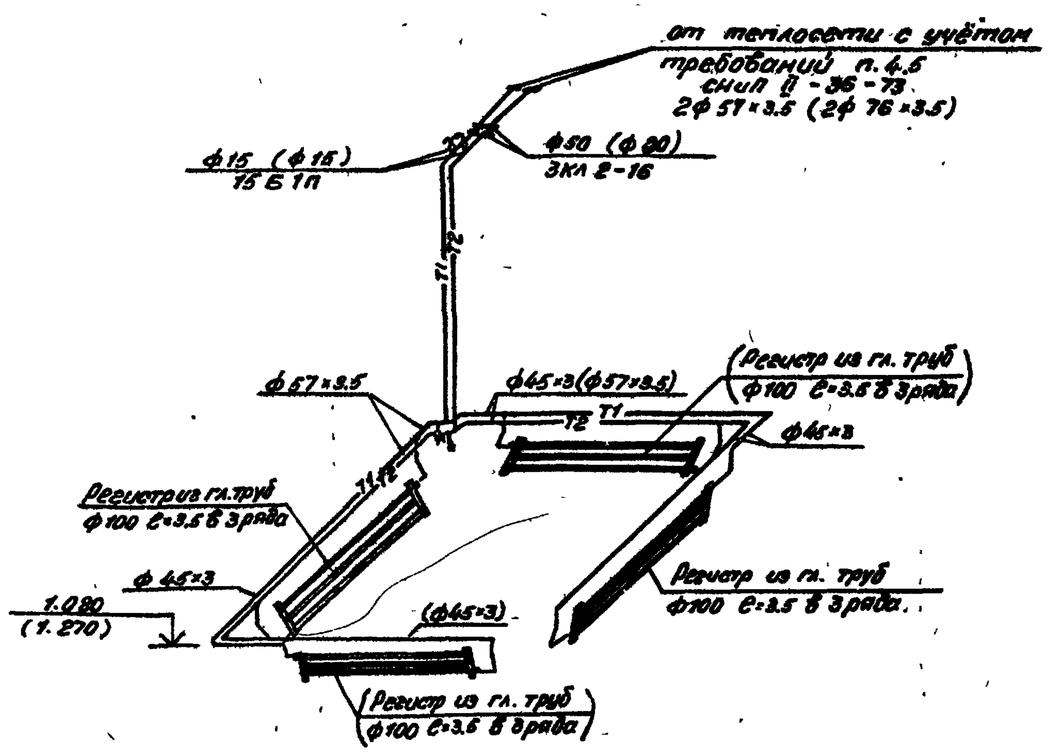


Схема обогрева резервуара.



1. Размеры в скобках относятся к резервуару разм. 6×6 м.

Привязан.

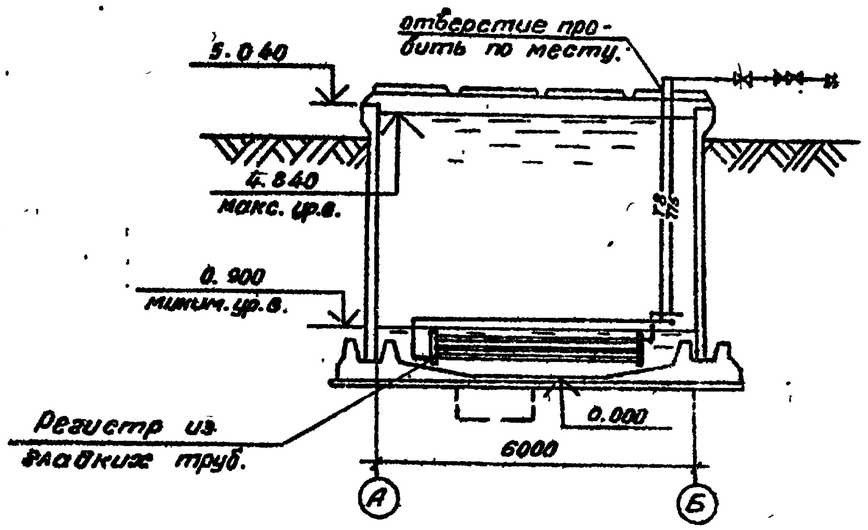
Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-407с.86		МТ	
Н. контр	Курманалиев			84г.	Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков	Стадия	Лист	Листов.
ГИП	Каштелюк					Р	4	
Н-к отд.	Спицын				Обогрев резервуара План, разрез 1-1. Схема обогрева резервуара. Теплоноситель-перегретая вода 150-70°	Госстрой СССР. Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата		
Гл спец.ОВ	Красников							
Рук. гр.	Сазонтова							
Ст. инж.	Кушнерева							

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

Типовой проект 902-2-40 тс.86 Альбом VIII

1-1



План

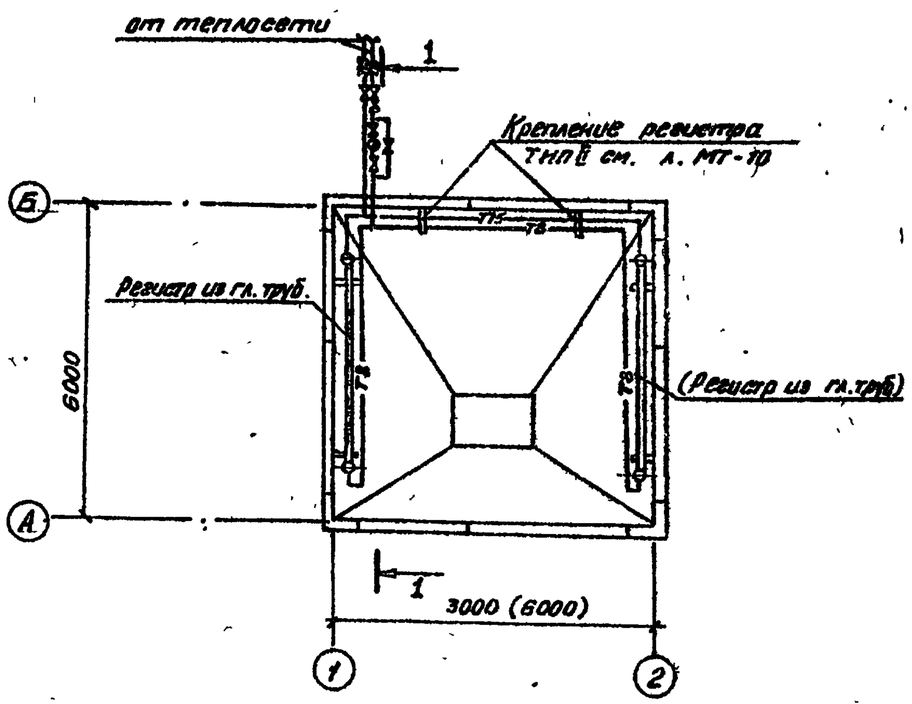
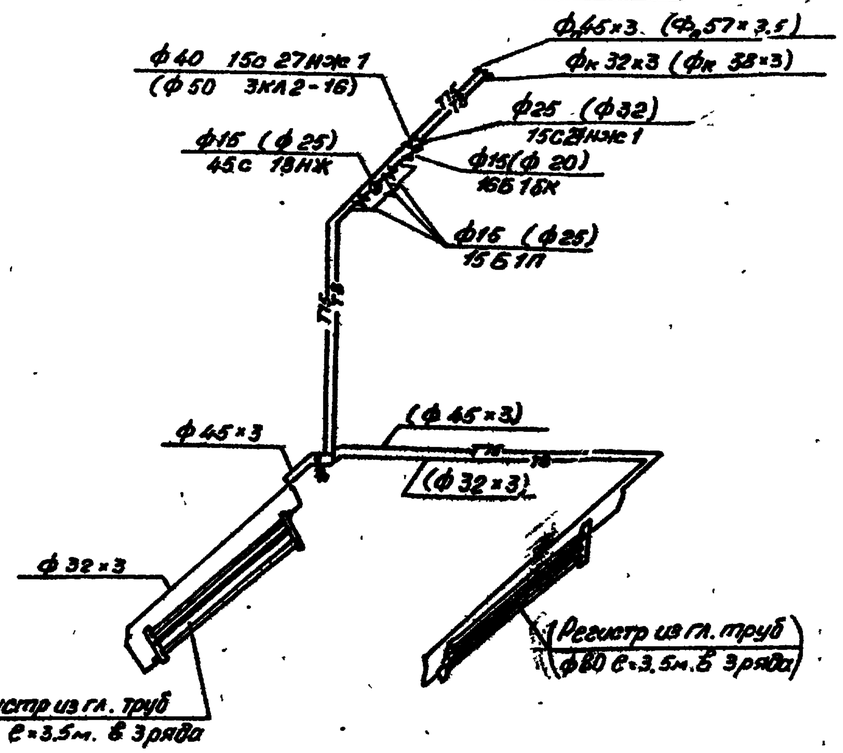


Схема обогрева резервуара.



1. Размеры в скобках относятся к резервуару 6×6 м.

Привязан

Инв №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП.902-2-40тс.86	МТ	
Н. контр.	Курманалиева			84г.	Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Коштелюк					Р	5.	
Н-к отд.	Спицын							
Гл. спец.	Красников				Обогрев резервуара. План, разрез. Схема обогрева резервуара. Теплоноситель-пар давл. 0.5-0.6 МПа (5-6 ат)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.		
Рук. гр.	Сазонтова							
Ст. инж.	Кушнерева							

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

25614-08 8

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

Спецификация материалов на один резервуар.

Марка.	Обозначение.	Наименование.	Кол. рез. 3×6	Кол. рез. 6×6	Масса ед. кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7
		Теплоноситель - перегретая вода 150-70°				
1.	Лист МТ-7	Регистр из гладких				
		труб тип I шт.	2	4	149.0	
2.	ГОСТ 8734-75*	Трубы стальные ф76×3.5 м	-	12.0	8.26	
		ф57×3.5 м	12.0	14.0	4.62	
		ф45×3 м	23.0	28.0	3.11	
3.	Строительный каталог	Задвижка фланцевая.				
		3Кл2-16 Ду 50 Ру 16 шт.	2	-	21.00	
		3Кл2-16 Ду 80 Ру 16 шт	-	2	38.00	
4.	Строительный каталог	Вентиль муфтовый				
		15Б1П Ду 15 Ру 16, шт.	2	2	0.39	
5.	Строительный каталог	Кран пробно-спускной				
		10Б8бк1 Ду 15 Ру 10, шт.	2	2	0.52	
6.	ГОСТ 10277-76*	Антикоррозийное покрытие				
		труб и регистров эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 3 слоя, м²	12.5	23.6	-	
7.	Серия 3.903-9	Изоляция пух шнуром, м³	0.03	0.04	-	
8.	ГОСТ 19903-74*	Покровный слой из оцин. ст. 5×0.7 мм м²	1.50	1.70		
9.	Лист МТ-9	Крепление регистра Тип I, кг	26.0	46.0	-	
		Теплоноситель - пар давлением 0.5-0.6 МПа (5-6 ат.)				
1.	см. МТ-8	Регистр из гладких труб Тип II шт.	1	2	104.7	
2.	ГОСТ 8732-78*	Трубы стальные ф57×3.5 м	-	6.0	4.02	
		ф45×3.0 м	9.0	11.0	3.11	
		ф38×3.0 м	-	7.0	2.69	
		ф32×3.0 м	19.0	18.0	2.15	
3.	Строительный каталог	Задвижка фланцевая				
		3Кл2-16 Ду 50, Ру 16, шт.	-	1	21.00	
4.	Строительный каталог	Вентиль фланцевый				
		15с27нж1 Ду40 Ру64, шт.	1	-	18.90	
		15с27нж1 Ду32 Ру64, шт.	-	1	17.00	
		15с27нж1 Ду25 Ру64, шт.	1	-	10.30	
5	Строительный каталог	Вентиль муфтовый				
		15Б1П Ду 15 Ру 16, шт.	3	-	[illegible]	
		15Б1П Ду 25 Ру 16, шт.	-	3	[illegible]	
6.	Строительный каталог	Конденсатоотводчик				
		45с13нж Ду 15 Ру40, шт.	1	-	1.00	
		45с13нж Ду 25 Ру40, шт.	-	1	1.70	
7.	Строительный каталог	Клапан обратный				
		16Б16к Ду 15 Ру 16, шт.	1	-	0.33	
		16Б16к Ду 20 Ру 16, шт.	-	1	0.36	
8.	Строительный каталог	Кран пробно-спускной 10Б8бк1, шт.	3	3	0.52	
9.	ГОСТ 10277-76*	Антикоррозийное покрытие труби регистров эпоксидной шпатлевкой				
		ЭП-0010 в 3 слоя, м²	5.5	11.3	-	
10.	Серия 3.903-9	Изоляция пух шнуром, м³	0.03	0.04	-	
11.	ГОСТ 19903-74*	Покровный слой из оцинк. ст. 5×0.7 мм м²	1.55	1.70	-	
12.	Лист МТ-10	Крепление регистра Тип II, кг	12.0	26.0		

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

Привязан.

Инв. №

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись		
Н. контр		Курманалиев		84г	
ГИП		Каштелюк			
Н-к отд		Спицын			
Гл. спец. ОВ		Красников			
Рук. гр.		Сазонтова			
Ст. инж.		Кушнерева			

Т.П. 902-2-407с.86 МТ.

Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.

Спецификация материалов на один резервуар.

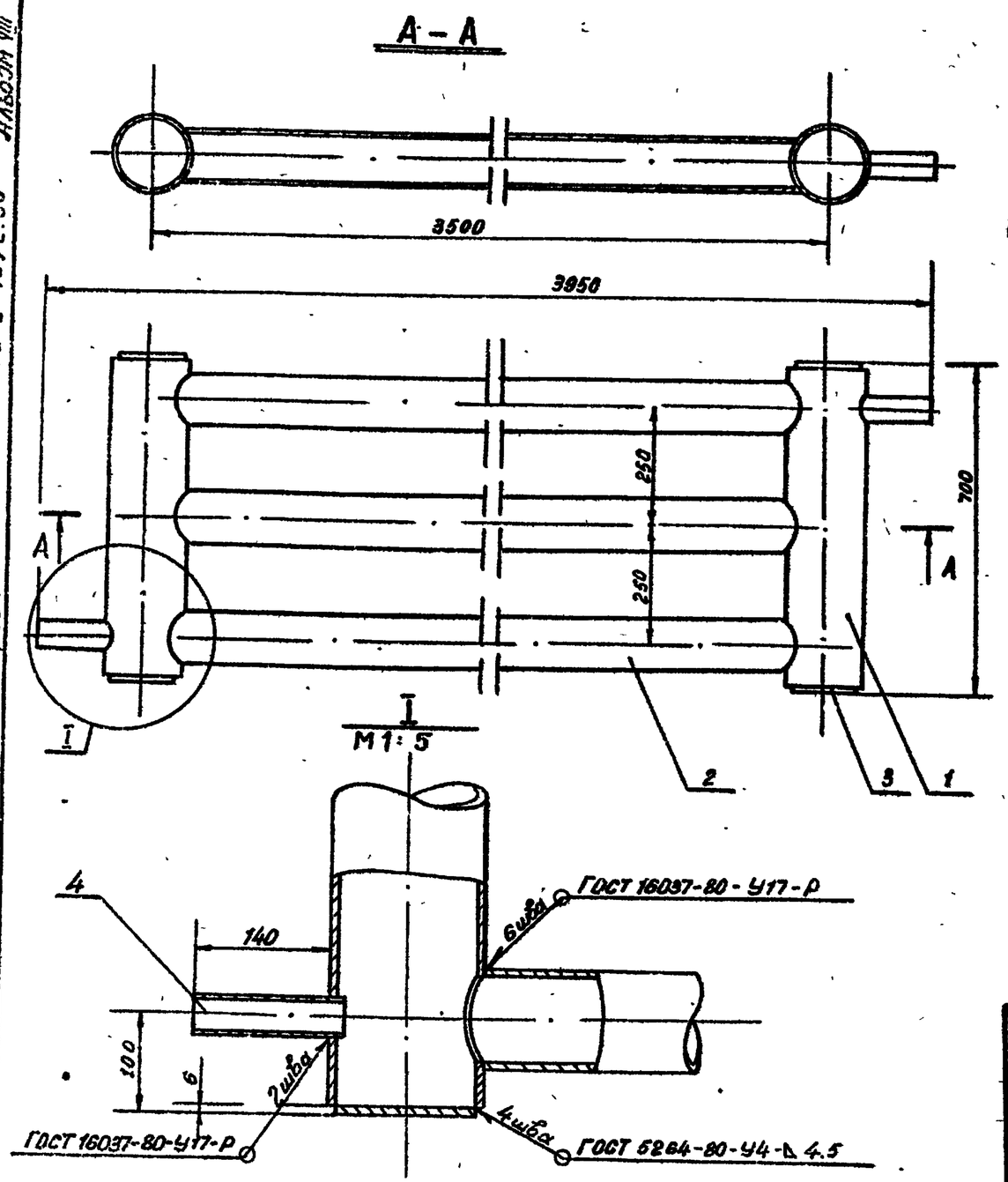
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект



Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
1		Коллектор	2	12	
		Труба $\frac{159\times4.5\ ГОСТ\ 8734-75^*}{В20\ ГОСТ\ 8733-74^*}$			
2		Элемент нагревательный	3	39	
		Труба $\frac{108\times4.5\ ГОСТ\ 8734-75^*}{В20\ ГОСТ\ 8733-74^*}$			
3		Заглушка ф 160; S=6	4	0.53	
		Лист $\frac{Б6\ ГОСТ\ 19903-74^*}{20\ ГОСТ\ 1577-81}$			
4		Штуцер	2	0.54	
		Труба $\frac{45\times3.5\ ГОСТ\ 8734-75^*}{В20\ ГОСТ\ 8733-74^*}$			

1. Сварные швы выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. Рабочее давление в регистре до 6кг/см².
3. Масса - 144кг.

Привязан.

Инв.№

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Н-контр		Ким		
ГИП		Каштелюк		
Н-к отд.		Спицын		
Рук. мех		Цхай		1984
Техник		Сямтомова		

Т.П. 902-2-407с.86 МТ

Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.

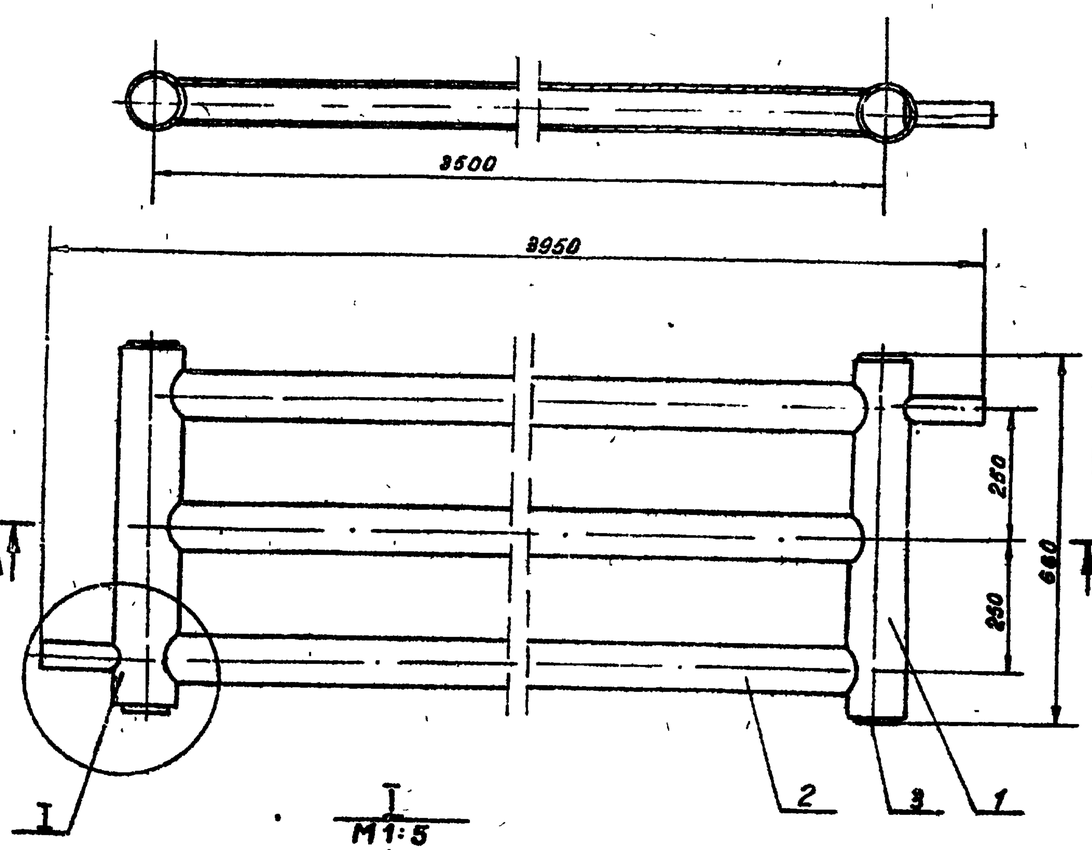
Регистр из гладких труб. ТИП-I. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов.
Р	7	

Госстрой СССР. Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII

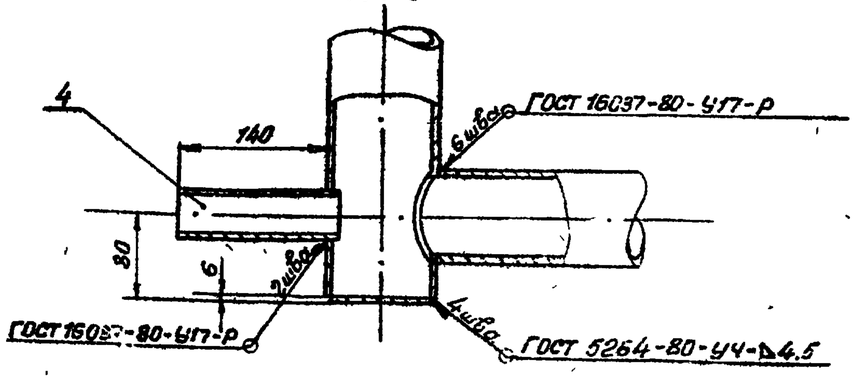
А - А



Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
1		Коллектор	2	7.6	
		Труба 108×4.5 ГОСТ 8734-75* / В20 ГОСТ 8733-74*			
2		Элемент нагревательный	3	29	
		Труба 89×4 ГОСТ 8734-75* / В20 ГОСТ 8733-74*			
3		Заглушка ф80 S₁=6	4	0.85	
		Лист Б6 ГОСТ 19903-74* / 20 ГОСТ 1577-81			
4		Штуцер	2	0.54	
		Труба 45×3.5 ГОСТ 8734-75* / В20 ГОСТ 8733-74*			

1. Сварные швы выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
2. Рабочее давление в регистре до 6 кг/см².
3. Масса - 105 кг.

М1:5



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

Привязан.

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Н. контр.		Ким		
ГИП		Каштелюк		
Н-к отд.		Спицын		
ГИП мех.		Цхой		1984
Техник		Сямтомова		

Т.П. 902-2-407с.86 МТ

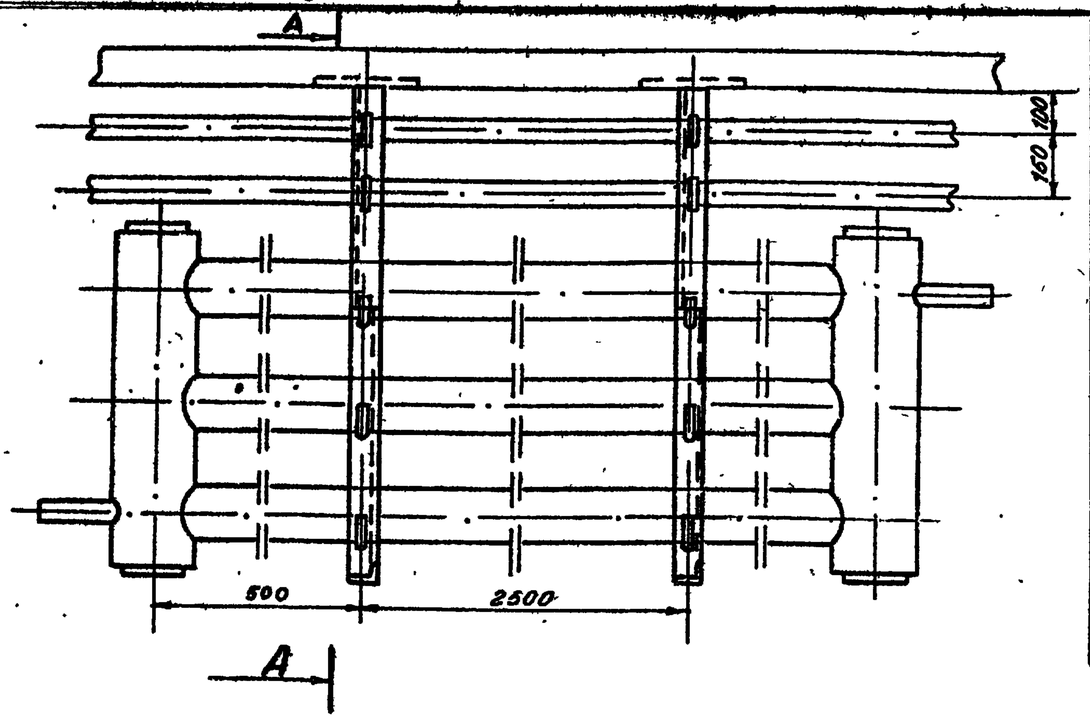
Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.

Регистр из гладких труб. ТИП II Общий вид

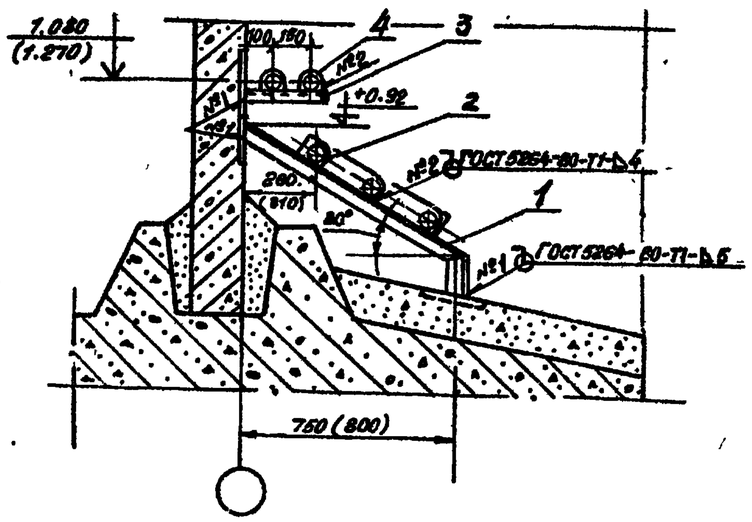
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII



А–А
М1:20



Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол-во рез. 3×6	Кол-во рез. 6×6	Масса ед., кг.	Примечание.
1		Кронштейн	4	8	4.29	
		Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$				
		L разв. = 1120				
2		Упор	12	24	0.105	
		Круг $\frac{12\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$				
		L разв. = 150				
3		Кронштейн	6	8	1.13	
		Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$				
		L = 300				
4		Хомут	12	16	0.08	
		Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$				
		L разв. = 135				

Размеры, указанные в скобках, для резервуара 6×6

Привязан.

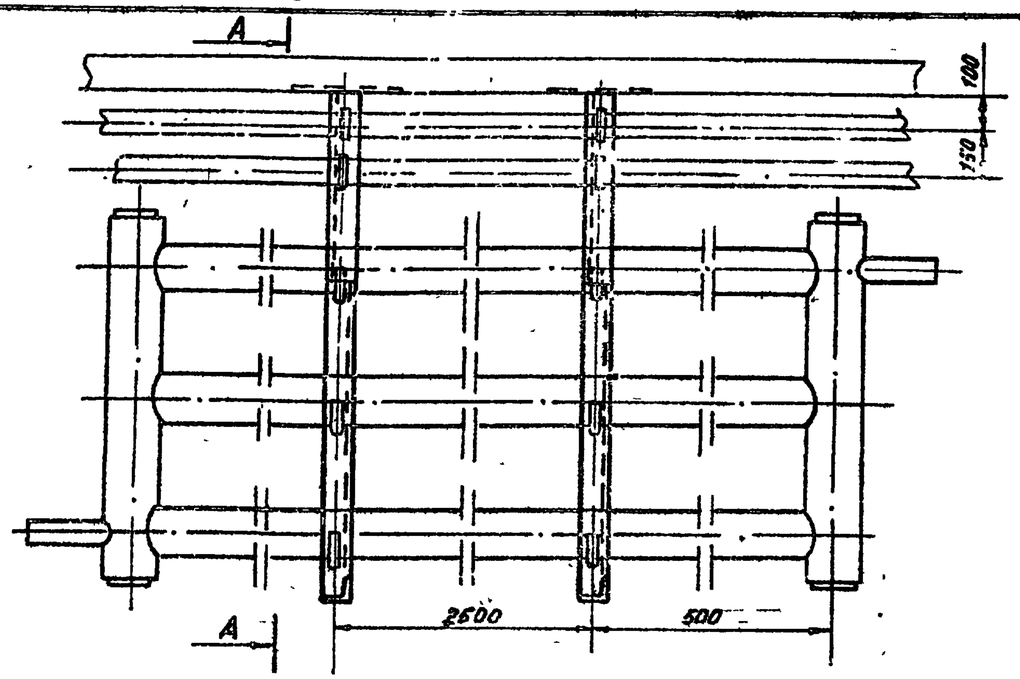
Инв. №

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

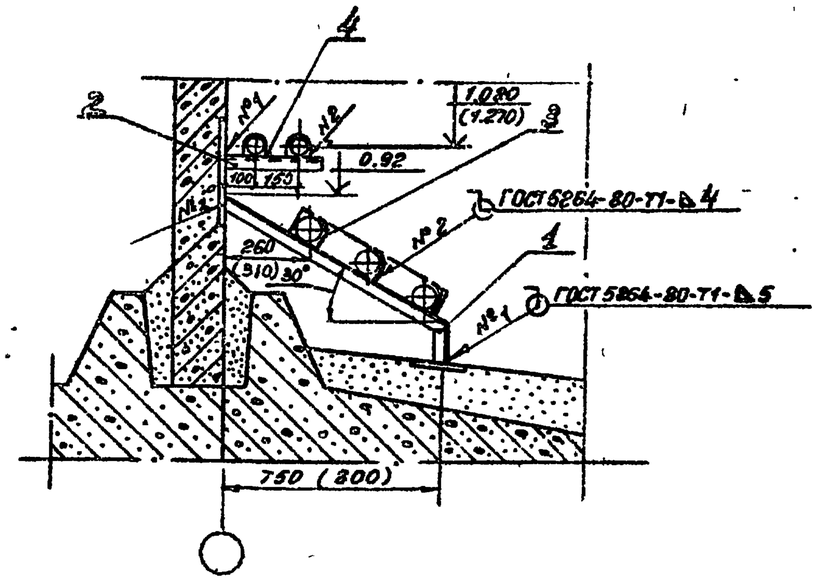
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-407с.86 МТ
Н-контр.	Ким				Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.
ГИП	Каштелян				
Н-отд.	Спицын				Крепление регистра. ТИП I
ГИП мех.	Цхай				
Техник	Сахтанова				

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата



А–А
М1:20



Марка поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол-во раз. 3×6	Кол-во раз. 6×6	Масса ед., кг.	Примечание.
1		Кронштейн	2	4	4.23	
		Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79^{*}}$				
		Lразв. = 1120				
2		Кронштейн	2	6	1.13	
		Уголок $\frac{50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79^{*}}$				
		L = 300				
3		Упор	6	12	0.105	
		Круг $\frac{12\ ГОСТ\ 2590-71^{*}}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79^{*}}$				
		Lразв. = 160				
4		Хомут	4	12	0.08	
		Круг $\frac{10\ ГОСТ\ 2590-71^{*}}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$				
		Lразв. = 185				

Размеры, указанные в скобках, для резервуара 6×6.

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII

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

Привязан.

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-407с.86		МТ	
Н. контр.		Ким			Резервуары размером 3×6, 6×6 для нефтесодержащих стоков.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каштелян				Р	10	
Н-к отд.		Спицын			Крепление регистра. ТИП II	Госстрой СССР Союзводоканалпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата		
ГИП мех.		Цхай		1984				
Техник		Сяптанова						

Позиция.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и опросного листа.	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество.	Масса единицы оборудования. кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	Теплоноситель - перегретая вода 150-70°								
1.	Задвижки стальные фланцевые Ду 50мм Ру 16 кгс/см²	3КЛ 2-16	шт.	796		3741219065		2	21.00
	п. Юго-Камский машиностроительный. им. Лепсе.								
2.	Вентили латунные муфтовые Ду 15 Ру 16	15Б1п.	шт.	796		3712111020		2	0.39
	ЛПОА „Знамя труда" им. Лепсе.								
3.	Краны пробно-спускные Ду 15 Ру 10								
	п.о. „Пензтяжпромарматура"	1058 6к1	шт.	796		371222 5007	—	2	0.52
	Теплоноситель - пар давлением 0.5-0.6 МПа (5-6 ат.)								
1.	Вентили стальные фланцевые Ду 40мм. Ру 64 кгс/см²	15с 27нж1	шт	796		374213 1042		1	18.90
	п.о. „Курганармхиммаш"								
2.	Вентили стальные фланцевые Ду 25 Ру 64	15с 27нж1	шт	796		374212 1042		1	10.30
	п.о. „Курганармхиммаш"								
3	Вентили латунные муфтовые Ду 15 Ру 16	15Б1п	шт	796		371211 1020		3	0.39
	ЛПОА „Знамя труда" им. Лепсе.								
4	Конденсатоотводчики термодинамические Ду 15 Ру40	45с 13нж	шт	796		374261 1023		1	1.00
	п.о. „Днепротяжбуммаш" им. Артёма.								
5	Клапаны обратные муфтовые Ду 15 Ру 16	16Б1бк	шт	796		371231 1005		1	0.23
	Харьковский з-д № 5 сантехизделий.								
6.	Краны пробно-спускные Ду 15 Ру 10	10Б 8бк1	шт	796		371222 5007		3	0.52
	п.о. „Пензтяжпромарматура"								

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Курманова		84г.
ГИП	Каштелюк		
Н-к отд.	Спицын		
Гл. спец.	Красникова		
Рук. гр.	Сазонтова		
Ст. инж.	Кушнерева		

Т.П. 902-2-407с.86 МТ.СО

Спецификация оборудования. (резервуар 3×6 м)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.

Позиция.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа.	Единица измерения: Наименование.	Единица измерения: Код.	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала.	Цена единицы тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования. кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	Теплоноситель - перегретая вода 150-70°								
1.	Задвижки стальные фланцевые Ду 80 мм. Ру 16 кгс/см²	3КЛ2-16	шт.	796		3741219066		2	88.00
	п Юго-Камский машиностроительный им. Лепсе								
2.	Вентили латунные муфтовые Ду 15 Ру 16	15Б1п	шт	796		371211020		2	0.39
	ЛПОА „Знамя труда" им. Лепсе								
3.	Краны пробно спускные Ду 15 Ру 10								
	п.о „Пензтяжпромарматура"	10б8бк1	шт	796		371222 5007		2	0.52
	Теплоноситель - пар давлением 0.5÷0.6 МПа (5-6 ат.)								
1	Задвижки стальные фланцевые Ду 50 мм Ру 16 кгс/см²	3КЛ2-16	шт	796		3741219065		1	21.00
	п. Юго-Камский машиностроительный им. Лепсе.								
2	Вентили стальные фланцевые Ду 32 Ру 64	15с27нж1	шт	796		374213 1041		1	17.00
	п.о. „Курганармхиммаш."								
3.	Вентили латунные муфтовые Ду 25 Ру 16	15Б1п	шт	796		371212 1022		3	0.80
	ЛПОА „Знамя труда" им. Лепсе.								
4.	Конденсатоотводчики термодинамические Ду25 Ру 40	45с13нж	шт	796		374 261 1025		1	1.70
	п.о. „Днепротяжбуммаш".								
5.	Клапаны обратные муфтовые Ду 20 Ру 16	16Б1бк	шт.	796		371232 1005		1	0.36
	Харьковский з-д № 5 сантехизделий								
6	Краны пробно-скускные Ду 15 Ру 10	10Б8бк1	шт	796		371222 5007		3	0.52
	п.о. „Пензтяжпромарматура".								

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Курманалиев		84г.
ГИП	Каштелюк		
Н-к отд	Спицын		
Гл.сп ОВ	Красников		
Рук.гр	Сазонтова		
Ст. инж	Кушнерева		

т.п. 902-2-407с.86 МТ.СО.

Спецификация оборудования. (резервуар 6×6 м.)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

Типовой проект 902-2-407с-86 Альбом VII

Позиция.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель-(для импортного оборудования-страна, фирма.)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа.	Единица измерения Наименование	Единица измерения Код.	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс руб.	Количество.	Масса единицы оборудования кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	Нестандартизированное оборудование								
	Теплоноситель-перегретая вода 150-70°								
1	Регистр из гладких труб. Тип I	лист НВ-7	шт.	796				2	144.0
	Теплоноситель-пар давлением 0.5-0.6 МПа (5-6 ат.)								
1	Регистр из гладких труб. Тип II	лист НВ-8	шт.	796				1	105.0

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

Привязан

Инв №

Н. контр.	Курманалиева		84-
ГИП	Каштелюк		1
Н-к отд	Спицын		
Гл. спец.	Красников		
Рук. гр.	Сазонтова		
Ст. инж.	Кушнерева		

Т.П. 902-2-407с-86 МТ.СО

Спецификация оборудования (нестандартизированное оборудование, резервуар 3×6 м.)

Стадия	Лист	Листов.
Р	3.	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

Позиция.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и № опросного листа.	Единица измерения. Наименование	Единица измерения. Код.	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала.	Цена единицы тыс руб	Количество.	Масса единицы оборудования кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Нестандартизированное оборудование.								
	Теплоноситель - перегретая вода 150-70°.								
1.	Регистр из гладких труб. Тип I	лист НВ-7	шт	796				4	144.0
	Теплоноситель - пар давлением 0.5-0.6 МПа (5-6 ат)								
1.	Регистр из гладких труб. ТИП II.	лист НВ-8	шт.	796				2	105.0

Привязан

Инв №

Н-контр	Курманакова		84г.
ГИП	Коштемок		
Н-к отд	Спицын		
Гл.спец	Красникова		
Рук.гр	Сазонтова		
Ст.инж	Кушнерова		

ТП.902-2-407с.86 МТ.СО

Спецификация оборудования (нестандартизированное оборудование резервуар 6×6 м.)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата.

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

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование.	Примечание.
	Ссылочные документы	
ТМ4-123-81	Датчик сигнализатора уровня	
	Установка на резервуаре	
ТМ4-135-78	Датчик уровня ДУ реле УКС-1.	
	Установка на бункере.	
ЗК4-124-74	Кронштейн	
ТК4-3451-81	Кронштейн КП	
	Прилагаемые документы.	
МК.10.00.00	Кожух	Альбом IX
МК.11.00.00	Бобышка	— " —
МК.12.00.00	Фланец	— " —
ЭК.ВМ	Ведомость материалов.	Альбом XI

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭК.

Лист	Наименование.	Примечание.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Установка датчиков уровня. (начало)	
4	Установка датчиков уровня (окончание)	
5	Спецификация оборудования.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружений при соблюдении установленных правил их эксплуатации.

Гл инж проекта: (Каштелюк И.Х.)

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

Привязан.

Инв. №

Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата
Н контр		Бештомова		
ГИП		Каштелюк		
Н.отд.		Кривенко		
Рук гр		Гагаринов		
Вед инж		Першин		Нев

т.п. 902-2-407с 86 ЭК

Резервуар размером 3×6, 5×6м для нефтесодержащих стоков

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII

Проект предусматривает оснащение резервуара приборами контроля уровня и температуры. Взрывобезопасность обеспечивается применением приборов взрывозащищенного исполнения. В проекте разработаны:

- установка первичного преобразователя ПП-100ф ёмкостного уровнемера РУС-В;
- установка датчиков уровня ДУ устройства контроля сопротивлений УКС-1;
- установка термопреобразователя сопротивления ТСМ-0879.

Первичные преобразователи приборов устанавливаются на типовых конструкциях по типовым монтажным чертежам на стене резервуара. Необходимые закладные детали предусмотрены в строительной части проекта. Для защиты от атмосферных осадков и случайных механических повреждений датчики прикрываются съемным кожухом. Емкостный уровнемер РУС-В, дающий возможность непрерывного измерения уровня, имеет унифицированный выходной сигнал 0÷5 mA (0÷20; 4÷20 mA) и длину линии связи между первичным и измерительным преобразователями до 500м. Устройство контроля сопротивлений УКС-1 с датчиками ДУ позволяет контролировать несколько определенных уровней (по количеству датчиков), если сопротивление „среда-датчик" не превышает 5000 кОм. С помощью термопреобразователя ТСМ-0879 контролируется температура стоков при их подогреве.

Приборы заказываются в проекте насосной станции или диспетчерского пункта, где будут расположены вторичные приборы. Там же разрабатываются схемы подключения.

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Н. контр.		Бештомова		
ГИП		Кошелюк		
Н. отд.		Кривенко		
Рук. гр.		Горохинов		
Вед. инж.		Пастухин		

т.п. 902-2-407с.86 ЭК

Резервуар размером 3×6, 6×6м. для нефтесодержащих стоков

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ в Алма-Ата

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

1. Датчики уровня ПП-ПОФ, ЭУ, термопреобразователь ТСМ и соединительная коробка КСК заказываются в проекте насосной станции
2. Датчики монтировать по ТМ4-123-81 и ТМ4-196-78

Марка поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол	Масса ед, кг	Примечание.
1.		Первичный преобразователь ПП-ПОФ	1		см. прим 1
2.		Датчик уровня ДУ	3		Тж же
3.		Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879	1		—"—
4.		Коробка КСК-8	1		—"—
5	ЗК4-124-74	Кронштейн К-4	4		
6.	МК 12.00.00	Фланец	1		
7	МК 11.00.00	Бобышка	1		
8.		Стержень ф12; l=4,8м	1		
9.	ТК4-3461-81	Кронштейн КП-48	1		
10.	МК.10.00.00	Кожух	1		
11.	ГОСТ 7805-70	Болт М8×30	12		
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	12		
13.	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	12		
14.	ГОСТ 7805-70	Болт М12×40	6		
15.	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6		
16.	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	6.		

Привязан.

Инв.№

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

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Н.контр.		Бештамова		
ГИП		Коштелюк		
Н.отд.		Корбенко		
Рук.гр		Гагаринов		
Ведущ		Паршин		11.84

т.п. 902-2-407с.86 ЭК

Резервуар размером 3×6×6м для нефтесодержащих стоков

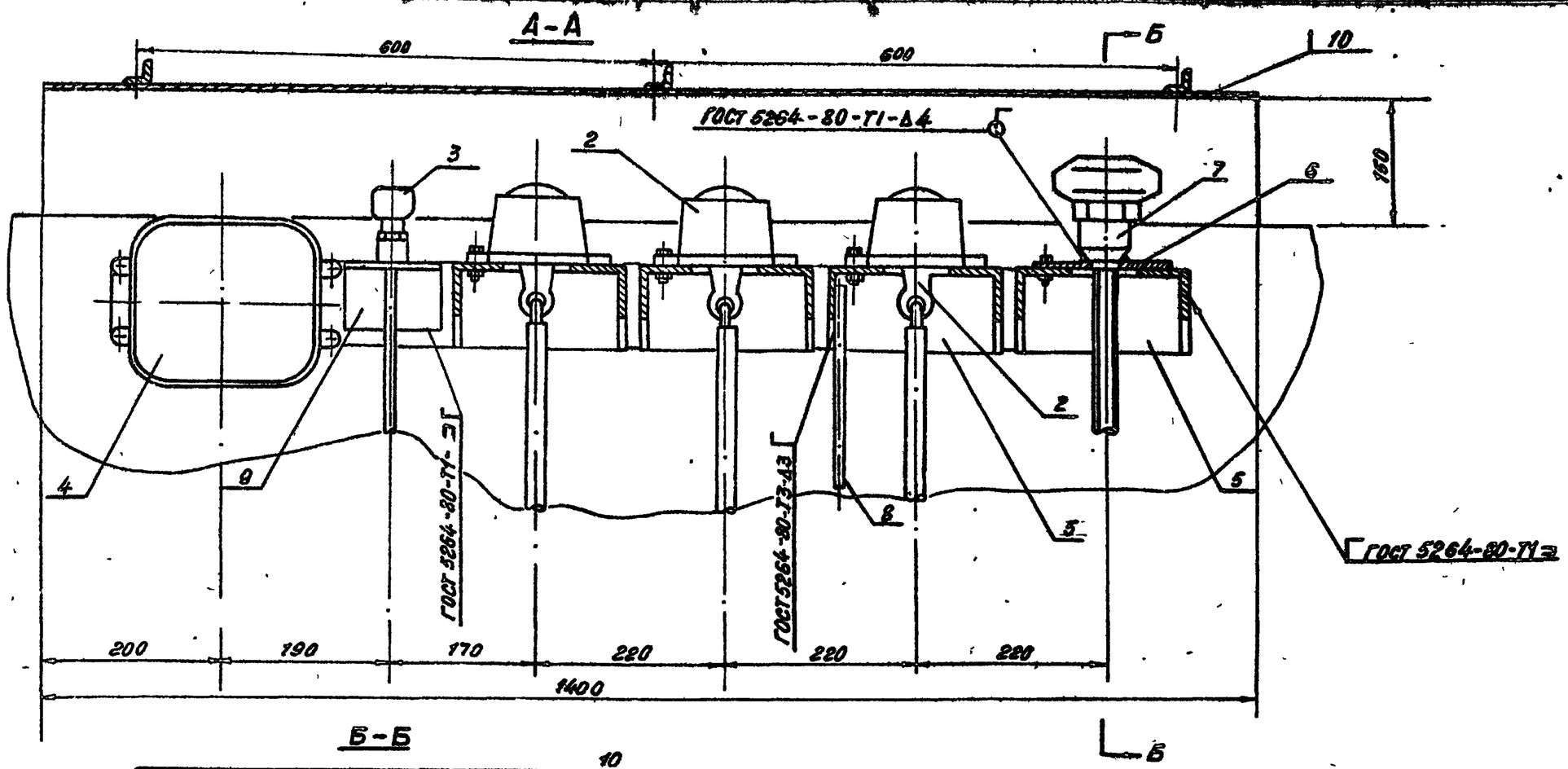
Установка датчиков уровня. (начало.)

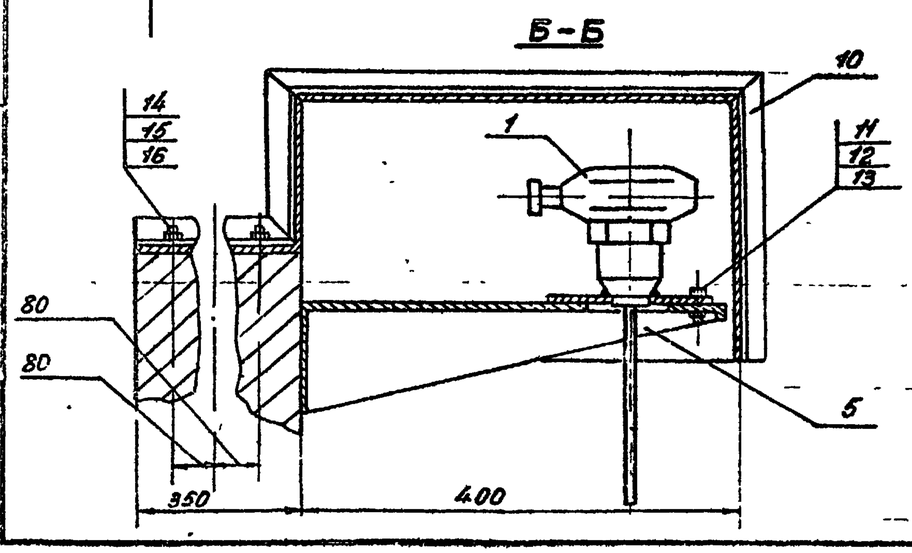
Стадия	Лист	Листов
Р	3.	

Госстрой СССР Сантехдоркомплектпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата

25614-08 20

Типовой проект 902-2-407с.86 Альбом VIII





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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П.902-2-407с.86		ЭК	
Н. контр.		Бешлямова			Резервуар размером 3×6, 6×6м для нефтесодержащих стоков	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каштелюк				Р	4	
Н-к отд.		Кайбенко			Установка датчиков уровня. (окончание)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата		
Рук. гр.		Загоринов						
Вед. инж.		Паршин		11.84				

Альбом VIII

902-2-407с.86

Типовой проект

Позиция.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель-(для импортного оборудования -страна, фирма.)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа.	Единица измерения. Наименование.	Единица измерения. Код.	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала.	Цена единицы тыс. руб.	Количество.	Масса единицы оборудования кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Детали и изделия.								
1	Кожух	МК 10.00.00	шт.	796				1	16.7
2.	Бобышка	МК 11.00.00	шт	796				1	0.67
3.	Фланец	МК 12.00.00	шт	796				1	0.72
4.	Кронштейн 3К4-124-74	К-4	шт	796				4	2.1
5.	Кронштейн ТК4-3451-81	КП-42	шт	796				1	0.65
6.	Метизы	-	К2	166				2	1.0

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

Привязан.

Инв. №

Н. контр.	Бештомов		
ГИП	Каштелюк		
Н-к отд.	Кривенко		
Рук. гр.	Гагаринов		
Вед. инж.	Паршин		11.84

т.п. 902-2-407с. 86 ЭК.СО

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект КАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Алма-Ата