

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-422.86

ФЛОТАТОР  
ДЛЯ ДООЧИСТКИ  
НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300 м<sup>3</sup>/ч  
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом II

21701-01  
ЦЕНА 2-58

Типовой проект  
902-2-422.86

# ФЛОТАТОР ДЛЯ ДООЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300 м<sup>3</sup>/ч ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

## СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Пояснительная записка. Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях. /из проекта 902-2-424.86/  
Альбом II Технологическая часть. Конструкции железобетонные и металлические. Электрооборудование и автоматика. Спецификации оборудования.  
Альбом III Строительные изделия. /из проекта 902-2-424.86/  
Альбом IV Нестандартизированное оборудование флотатора  
Альбом V Бак напорный вместимостью 10 м<sup>3</sup> давлением 0,6 МПа/6 кг/см<sup>2</sup>  
Альбом VI Ведомости потребности в материалах  
Альбом VII Сметы

Серия 3.901.13  
вып. 2

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
КОЛОДКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВЕРЖКАМИ Ø200мм  
РАСПРОСТРАНЯЕТ ТБИАНСКИЙ ФИЛИАЛ  
ЦИТЛС

## Альбом II

Разработан  
Проектным институтом  
Соевводканалпроект  
/Гл. инженер института Михайлов В.Н.  
Гл. инженер проекта Гит ФМ

Утвержден Госстроем СССР  
протоколом от 18.07.86 г. № АЧ-43


# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

МАРКА ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТР.
	<i>Титульный лист.</i>	1
	<i>Содержание альбома.</i>	2
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.</b>		
НК-1	<i>Общие данные.</i>	3
НК-2	<i>Вариант с рециркуляцией. Пример компоновки.</i>	4
НК-3	<i>Вариант без рециркуляции. Пример компоновки.</i>	5
НК-4	<i>Флотатор. Монтажный чертёж. План.</i>	6
НК-5	<i>Флотатор. Монтажный чертёж. Разрезы.</i>	7
НК-СД	<i>Флотатор. Спецификация оборудования.</i>	9
НК-6	<i>Колодцы с задвижкой и шайбой делительной. Монтажный чертёж.</i>	8
	<i>Колодцы. Спецификация оборудования.</i>	10
<b>СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.</b>		
КЖ-1	<i>Общие данные.</i>	11
КЖ-2	<i>План. Разрезы.</i>	12
КЖ-3	<i>Схема расположения элементов сборных конструкций.</i>	13
КЖ-4	<i>Узлы I и II. Опора монолитная ОМ-1.</i>	14
КЖ-5	<i>Узлы III...VII. Фрагмент 1. Спецификация элементов.</i>	15

МАРКА ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ СТР.
КЖ-6	<i>Опора монолитная ОМ-1. Армирование.</i>	16
КЖ-7	<i>Днище. Опалубочный чертёж.</i>	17
КЖ-8	<i>Днище. Армирование. Спецификации.</i>	18
КЖ-9	<i>Днище. Армирование.</i>	19
КЖ-10	<i>Напрягаемая кольцевая арматура.</i>	20
КЖ-11	<i>Колодцы с шайбой делительной и задвижкой.</i>	21
КМ-1	<i>Общие данные.</i>	22
КМ-2	<i>Площадка для механизма сребрения пены.</i>	23
ОС-1	<i>Общие данные. Схема строительного генерального плана.</i>	24
ОС-2	<i>График производства работ.</i>	25
<b>ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИКА.</b>		
АЭМ-1	<i>Общие данные. Схема принципиальная управления механизмом сребрения пены.</i>	26
АЭМ-2	<i>Вариант без рециркуляции. Схема принципиальная управления задвижкой на подающем трубопроводе.</i>	27
АЭМ-3	<i>Схема подключения электрооборудования.</i>	28
АЭМ-4	<i>Кабельный журнал.</i>	29
АЭМ-5	<i>Расположение электрооборудования и прокладка труб.</i>	30
АЭМ-СД	<i>Спецификация оборудования.</i>	31+32

Привязка.			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭЭМ	Электрооборудование и автоматика	
ОС	Организация строительства	

Листы в альбоме II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.3	Примеры компоновки	
4.5	Монтажный чертеж. План. Разрез.	
6	Колодцы с задвижкой и шайбой вертикальной.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 3.901.13	Колодка управления	
Воп. 2	Задвижки ф 200.	
Прилагаемые документы		
902-2-423.86-НК.ВМ	Ведомости потребности в материалах. Альбом II	
902-2-423.86-НК.СО	Спецификации оборудования. Альбом II.	

Технико - экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей.	Ед. измерения	Показатели для варианта	
I Натуральные показатели.				
1.1	Проектная производительность		Средний расход топлива на 1000	
	- часовая	м <sup>3</sup> /ч	300	300
	- суточной	тыс. м <sup>3</sup> /сут.	7.2	7.2
	- годовая	млн. м <sup>3</sup> /год.	2.63	2.63
1.2	Полезная емкость	м <sup>3</sup>	191	191
1.3	Списочная численность рабочих	чел.	1	1
1.4	Режим работы.			
	- продолжительность смены	ч	6	6
	- рабочие смены в сутки	смен	4	4
1.5	Уровень механизации производственных процессов.	%	100	100
1.6	Уровень автоматизации производственных процессов.	%	80	80
1.7	Производительность на 1 работающего.	м <sup>3</sup> /ч	300	300
II Стоимостные показатели.				
2.1	Сметная стоимость общая.	тыс. руб.	12.46	13.57
	в том числе:			
	Строительные работы		7.40	7.87
	Монтажные работы		0.59	0.80
	Оборудование		4.47	4.90
	на 1 м <sup>3</sup> годовой производительности	руб.	0.005	0.005
	на 1 м <sup>3</sup> суточной производительности		1.73	1.88
	на расчетную единицу.		41.5	45.1
2-2	Годовые эксплуатационные расходы	тыс. руб.	5.86	5.95
	себестоимости	коп.	0.22	0.23
2-3	Приведенные затраты	тыс. руб.	7.73	7.99
	на расчетную единицу	руб.	25.77	26.63
III Показатели, характеризующие объемно планировочные решения.				
3.1	Строительный объем сооружения			
	общий	м <sup>3</sup>	218	218
	на расчетную единицу	м <sup>3</sup>	0.73	0.73
3.2	Площадь застройки сооружения.	м <sup>2</sup>	68	68

№ п/п	Наименование показателей.	Ед. измерения	Показатели для варианта	
IV Показатели трудоемкости и расхода стройматериалов.				
4.1	Затраты труда по возведению объекта			
	Общие	чел.-ч	1045	1045
	на 1 м <sup>3</sup> сооружения		4.8	4.8
	на 1 м <sup>2</sup> общей площади		15.4	15.4
4.2	Продолжительность строительства	месяц.	1	1
4.3	Цемент/приведенный к М 400/			
	Общий расход	т	19.58	20.68
	на расчетную единицу	кг	65.27	68.93
4.4	Сталь/приведенная к стали Ст.5/			
	Общий расход	т	7.66	7.89
	в том числе:			
	Арматура/приведенная к А-1/	т	8.26	8.29
	на расчетную единицу	кг	25.5	26.3
4.5; 4.6	Бетон и железобетон			
	Общий расход	м <sup>3</sup>	70.82	73.97
	в том числе:			
	Сборный		21.51	24.66
	Монолитный		49.31	49.31
	на расчетную единицу		0.24	0.25
V Эксплуатационные показатели				
5.1	Расход электроэнергии			
	потребная электрическая			
	Мощность	кВт	0.75	2.25
	Годовой расход активной электроэнергии	тыс. кВт.ч.	6.57	6.58
5.2	Расход тепла			
	Годовой	Гкал./год.	159.4	159.4
	Часовой	Ккал./ч	18200	18200
	на расчетную единицу принята 1 м <sup>3</sup> пропускной способности			
Конструкция флотатора разработана в соответствии с Я.С. №179 244, БН №4, 1986 г. Устройство для флотационной очистки сточных вод.				

Исполнитель: [подпись]

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.  
/Гл. инж. проекта [подпись] / Гит Ф.М. /

Все серийное оборудование, предусмотренное в проекте, принято на основании номенклатуры завод-изготовителей на 1985г.

Привязан:  
Ил. №

902-2-42286-НК

Флотатор для очистки неагрессивных сточных вод производительностью 300 м<sup>3</sup> час из сборных железобетона.

Общие данные.

СКОПИРОВАННО

Коп. [подпись] 21701-04 4 Формат #2

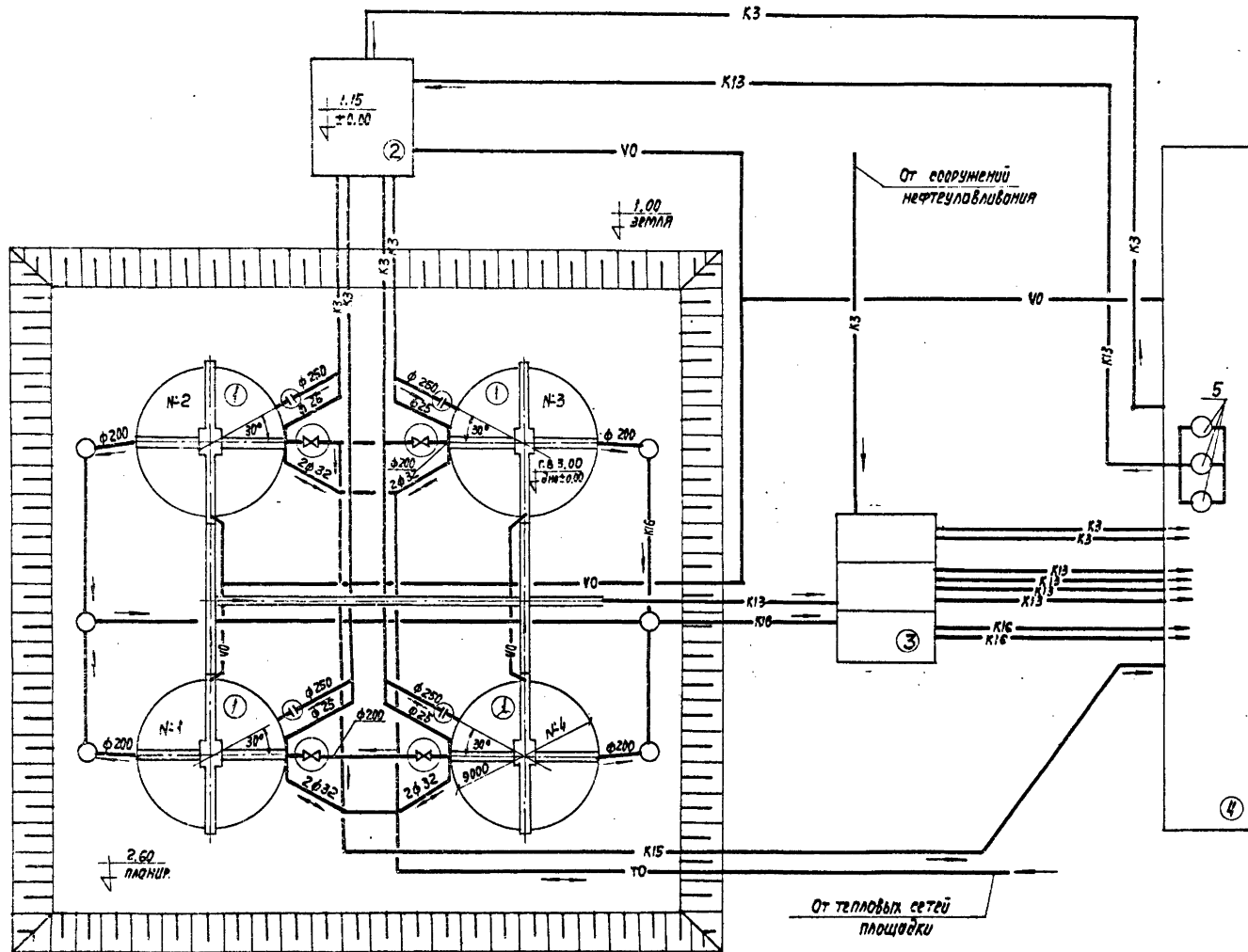
Листом II

Экспликация

№ п/п	Наименование сооружений	Кол.
1	Фильтраторы производительностью 300 м³/ч	4
2	Канера смешения и распределения перед фильтратами	1
3	Приемный резервуар сточных вод	1
4	Насосная станция	1
5	Напорные баки вместимостью 10 м³	3

Условные обозначения

- КЗ — сеть негидравлических сточных вод
- К13 — сеть очищенных сточных вод
- К14 — сеть дождевой
- К15 — сеть осадка
- К16 — сеть уловленной пены
- Т0 — Теплоеть
- Э0 — Электроеть
- ⊕ — Колодец с шаковой делительной
- ⊗ — Колодец с задвижкой
- — Статровой колодец



СОЗДАНО  
 07.05.2010  
 ПРОЕКТИРОВАН  
 08.05.2010  
 ЧЕРТЕЖИ  
 09.05.2010  
 ПОДПИСАНО  
 10.05.2010  
 ПРОЕКТИРОВАН  
 11.05.2010  
 ЧЕРТЕЖИ  
 12.05.2010  
 ПОДПИСАНО  
 13.05.2010

От тепловых сетей  
 площадки

902-2-422.86 - НК

№ п/п	Имя	Подпись	Дата	Стр.	Лист	Листов
1	Н. Контр. Васильев	<i>[Signature]</i>	08.05.2010	1	2	2
2	Моч. отд. Светланов	<i>[Signature]</i>				
3	Рук. Б.р. Ловачева	<i>[Signature]</i>				
4	Рук. Б.р. Курдюкова	<i>[Signature]</i>				
5	Инж. Петрова	<i>[Signature]</i>				
6	Ст. техн. Анчава	<i>[Signature]</i>				

Фильтратор для доочистки негидравлических сточных вод производительностью 300 м³/ч из сборного желоба сепаратора

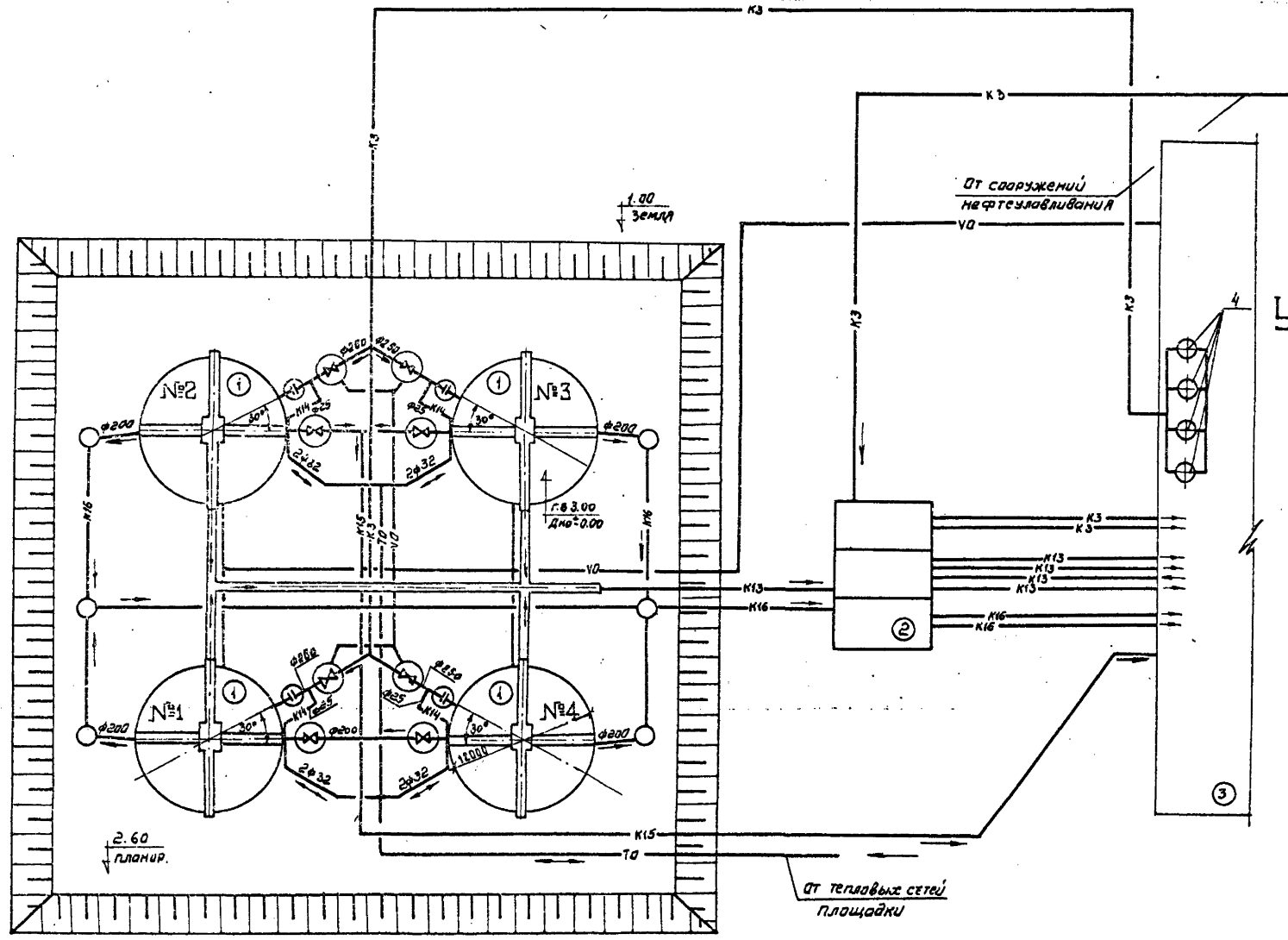
Вариант с рециркуляцией пример компоновки.

**ЭКСПЛИКАЦИЯ**

№ п/п	Наименование сооружений	Кол.
1.	Фильтары производительностью 300 м <sup>3</sup> /ч	4
2.	Приемный резервуар сточных вод	1
3.	Насосная станция	1
4.	Напорные баки вместимостью 10 м <sup>3</sup>	4

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- КЗ — Сеть нефтесодержащих сточных вод
- К13 — Сеть очищенных сточных вод
- К14 — Сеть дождевых вод
- К15 — Сеть осадки
- К16 — Сеть уловленной лены
- Т0 — Теплосеть
- Э0 — Электросеть
- ⊕ — Колодец с крышкой делительной
- ⊗ — Колодец с задвижкой
- — Смотровой колодец

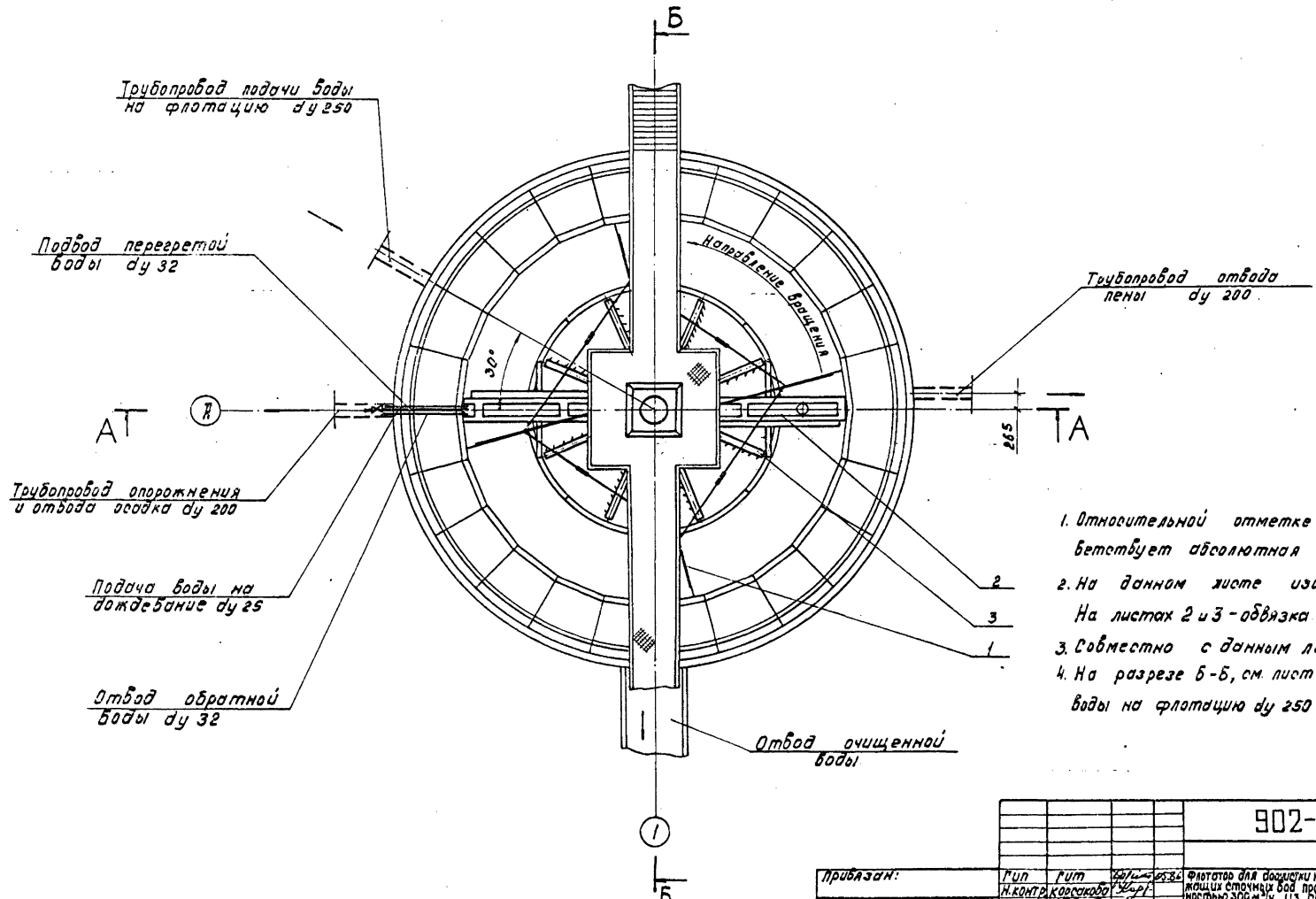


1. С.А. Д.С.С.В.А. КО  
 2. Д.И.Р.Н.С. КОММУНАЛЬН. С-С  
 3. Д.И.Р.Н.С. КОММУНАЛЬН. С-С  
 4. Д.И.Р.Н.С. КОММУНАЛЬН. С-С  
 5. Д.И.Р.Н.С. КОММУНАЛЬН. С-С

902-242286-НК-			
Проектант	Сит	Васильев	05.86
М.контр.	Васильев	Иванов	
М.нач.отд.	Васильев	Иванов	
Рук.проект.	Брандвичко	Иванов	
Рук.проект.	Лапачева	Иванов	
Рук.проект.	Кварткова	Иванов	
Стенд.	Пичакина	Иванов	
Инв.№			

Привязан	Р.п.	Лист	Листов
		3	

# План



Трубопровод подачи воды  
на платацию  $\text{д}\text{у} 250$

Подвод перегретой  
воды  $\text{д}\text{у} 32$

АТ

Трубопровод опорожнения  
и отвода осадка  $\text{д}\text{у} 200$

Подача воды на  
дождевание  $\text{д}\text{у} 25$

Отвод обратной  
воды  $\text{д}\text{у} 32$

Направление вращения

Трубопровод отвода  
пены  $\text{д}\text{у} 200$

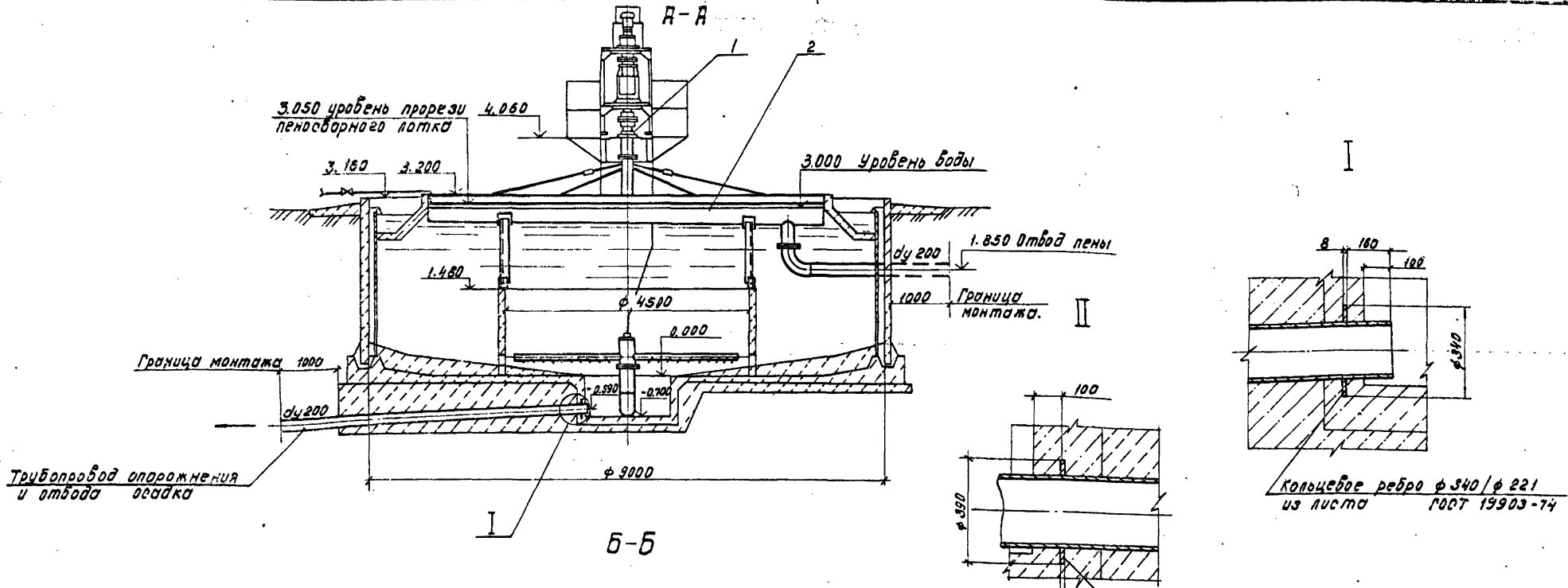
ТА

Отвод очищенной  
воды

- Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка
- На данном листе изображен флотатор №3. На листах 2 и 3 - обвязка флотаторов №1, 2 и 4.
- Совместно с данным листом см. лист 5.
- На разрезе Б-Б, см. лист 5, трубопровод подачи воды на платацию  $\text{д}\text{у} 250$  показан условно.

902-2-422.86-НК

Привязан:		Гип	Гип	25-25	Флотатор для доочистки негидро-стабил	Лист	Лист
		Н.Контр.	Колосов		МШХИ станция вод. производств	Р	4
		Нач. от.	А.В.Деев		на ст. 300 м. из обр. водо		
		Рук. от.	Г.И.Игнатьев		с. 422.86.НК		
		Ст. инж.	Е.М.Иванов		Монтажный чертеж		
		Ст. инж.	В.А.Волгодуб		Разрезы		
Инв. №							

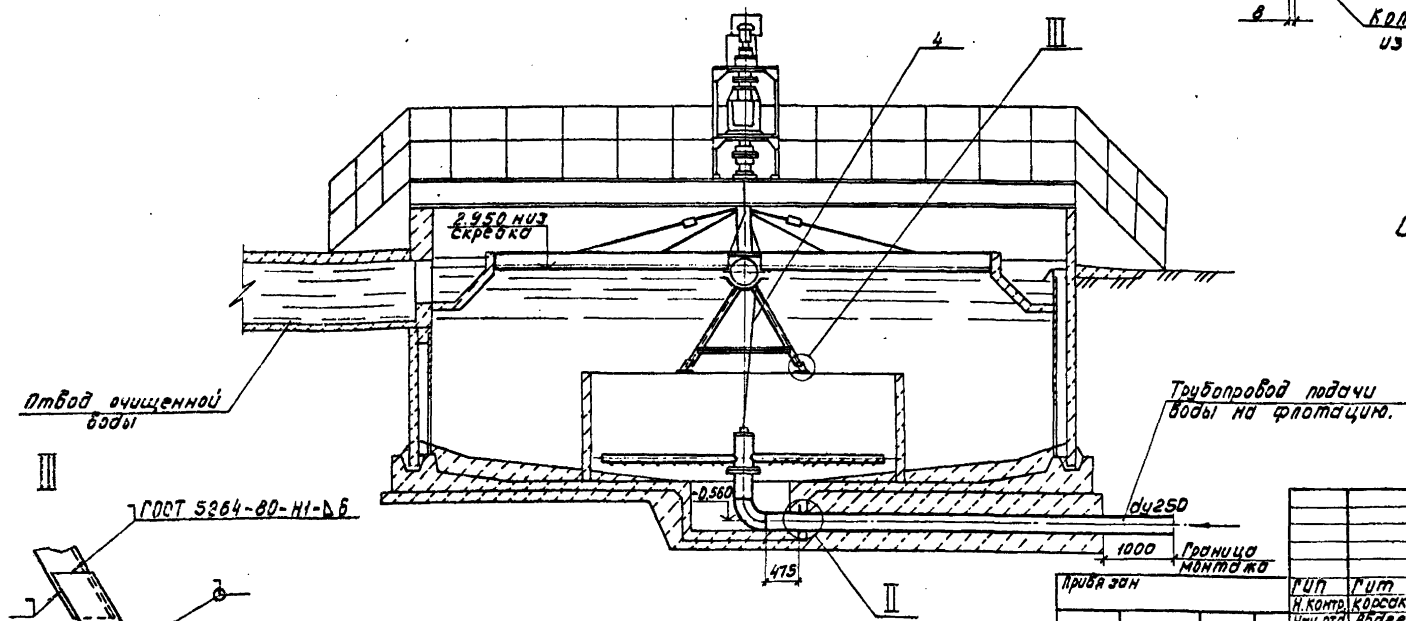


Трубопровод опорожнения и отвода осадка

Б-Б

Кольцевое ребро  $\phi 390 / \phi 275$  из листа ГOST 19903-74

Совместно с данным листом см. лист 4



Отвод очищенной воды

Трубопровод подачи воды на флотацию.

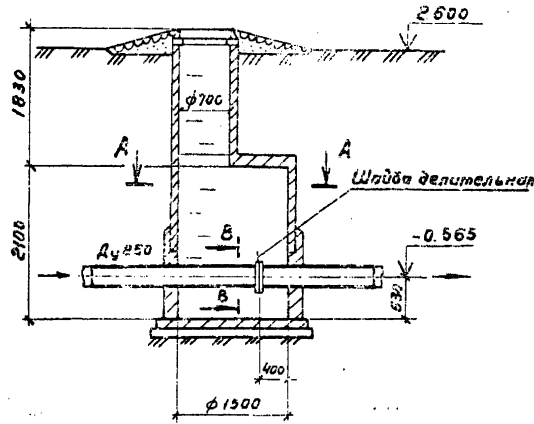
ГОСТ 5264-80-Н1-ДБ

Граница монтажа

902-2-422.86-НК		
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
Н.Контр.	Корсаков	С.И.
Нач. отд.	Авдеев	С.И.
Рис. бр.	Смирнов	С.И.
От. инж.	Бернина	С.И.
Ст. инж.	Соловьев	С.И.
Фигуратор для очистки воды - содержащих сточных вод производств, содержащих осадки, из сварной стали.		Стандия
Монтажный чертеж		Лист
Разрезы.		Р 5
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

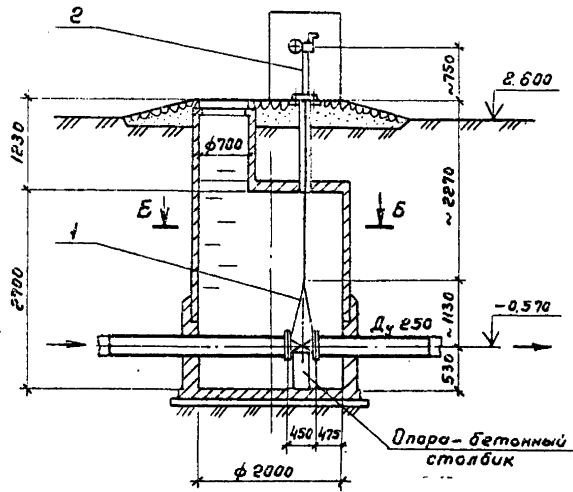


Колодец с шайбой делительной



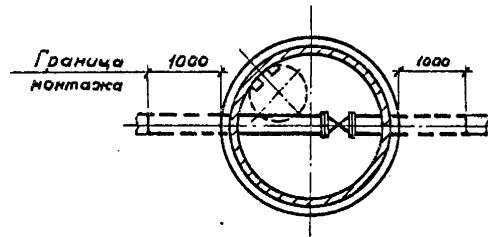
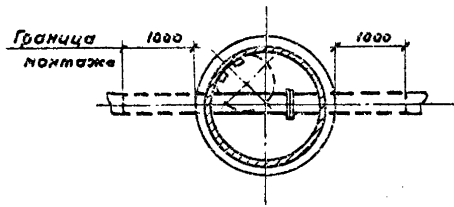
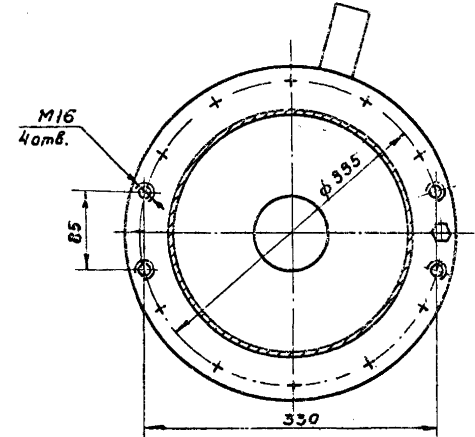
A-A

Колодец с задвижкой

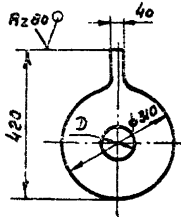


B-B

B-B



Шайба делительная



∅	мм
60	80
100	

- Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная
- Чотб. М16 в одном из фланцев предусмотрены для установки отжимных болтов при замене делительных шайб.
- Совместно с данным листом см. листы НК-23.

				902-2-422.86		-НК	
ГИА	Сит	Ген. Дир.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Н.контр.	Солдатов	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит
Нач.отд.	Лавров	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит
Рук.бр.	Смирнов	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит
Ст.инж.	Еренин	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит
Вед.инж.	Артискин	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит	Сит
				Платор для двочастки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300 м³/ч из сборного железобетона		Станд. Лист Листов	
				Колодцы с задвижкой и шайбой делительной монтажный чертеж		Р Б	
				21701-01 9		СООБВОДСНАНАПРОЕКТ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Оборудование и изделия, поставляемые заказчиком</b>									
<b>Нестандартизированное оборудование</b>									
1	Механизм сребования пены В комплект входят: а) мотор-редуктор электродвигатель б) редуктор	ТМ.115.01.00.00 М70-2М-1С8К- 46,5-0,75/31,5 87184	шт	796			1,99	1	940
2	Лоток пенообразный	ТМ.115.03.00.00	шт	796			0,30	1	504
3	Водораспределитель вращающийся	ТМ.115.02.00.00	шт	796			0,40	1	285
4	Указатель вращения водораспределителя	ТМ.115.04.00	шт	796			0,005	1	6,7
<b>Трубопроводная арматура</b>									
	Вентиль запорный Ру 16 Ду 25	15 кв 18р	шт	796			0,002	1	1,4

Привязан			Г.И.П. Г.И.П.		902-2-422.86 -НК.СО		Коды для дописки метрес-держания страниц вод производ-гельности 300мм из сборного железобетона Спецификация оборудования			Страницы Лист Листов Р 1 2		
И.И.И.			И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

21701-01 10

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком</b>									
<b>Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76</b>									
	φ 273 × 6		М	006				5,5	39,51
	φ 219 × 6		М	006				9,5	31,52
<b>Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75</b>									
	труба 32 × 3,2		М	006				4	3,09
	труба 25 × 3,2		М	006				2	2,39
	Кальцевые ребра из листа по ГОСТ 19903-74 δ=8мм		М <sup>2</sup>	055				0,27	62,8
<b>Элементы трубопроводов</b>									
	Отвод 90° 219 × 6	ГОСТ 17375-83	шт	796				1	14,9
	Фланец 1-200-0,25 ст. 25	ГОСТ 12820-80	шт	796				1	4,73

Привязан			Г.И.П. Г.И.П.		902-2-422.86 -НК.СО		Коды для дописки метрес-держания страниц вод производ-гельности 300мм из сборного железобетона Спецификация оборудования			Страницы Лист Листов Р 1 2		
И.И.И.			И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и простого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование, изделия и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Трубопроводная арматура</u>								
1	Задвижка кликовая с выдвижным шпинделем $\phi$ 250 с ответными фланцами, прокладками, болтами и гаечками.	ЗКЛПЗ-15	шт	796		374131	0,403	1	400,5
	по "Приказомпроморматура"								
2	Колонка управления задвижкой Ду 250	Серия 3.901-13 Выпуск 2	шт	796			0,11	1	4,7

Привязка				902-2-422.86		НК, СО	
Гип	Гит	Дик	25.8	Флотатор для доочистки негасодорожденной сточной воды производительностью 300м <sup>3</sup> из сборного железобетона. Спецификация оборудования.			
И.контр. Ларсокова	И.пр.	И.пр.		Лист	Лист	Лист	Лист
Нач. отд. Бобеев				Р	1	2	
Рук. бр. Ступин	И.пр.			СОСЗВОДОМАНАПРОСКТ			
Ст. инж. Бремине	И.пр.						
Вед. инж. Дубинская	И.пр.						

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и простого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и изделия, поставляемые подрядчиком</u>								
	<u>Колодец с задвижкой</u>								
	<u>Трубопровод из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-76 <math>\phi</math> 273*6</u>								
			М	006				4,2	39,51
	<u>Колодец с шайбой делительной</u>								
1	Трубопровод из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-76 $\phi$ 273*6								
2	Шайбы делительные $\phi$ 60, $\phi$ 80, $\phi$ 100, ст. 3 лист Б-В, ГОСТ 19903-74		М	006				4,0	39,51
3	Фланец 1-250-6 ст. 25	ГОСТ 12820-80	М2	055				0,3	62,8
4	Прокладка Пластина I, лист ТМКЦ-С-3 ГОСТ 7338-77		шт	796				2	7,67
5	Болт М16*70.58.0115	ГОСТ 7798-70	М2	055				0,15	4,0
6	Гаечка М16 5.0115	ГОСТ 5915-70	шт	796				12	
			шт	796				12	

Привязка				902-2-422.86		НК, СО	
И.к.н.				Лист	Лист	Лист	Лист
				Р	1	2	

21701-01 11

**ведомость чертежей основного комплекта КЖ**

Лист	Наименование	Примеч.
КЖ1	Общие данные	
КЖ2	План. разрезы	
КЖ3	Схема расположения элементов сборных конструкций	
КЖ4	Узлы I, II, III. Опора монолитная ДМ-1	
КЖ5	Узлы III, IV, V. Фрагмент I. Спецификация элементов	
КЖ6	Опора монолитная ДМ-1. Армирование	
КЖ7	Днище Опалубочный чертеж	
КЖ8	Днище Армирование. Спецификация	
КЖ9	Днище Армирование	
КЖ10	Напрягаемая кольцевая арматура	
КЖ11	Колоды с крышкой делительной и подвижной	
КМ1	Общие данные	
КМ2	Площадка для механизма сброса пены	

Исходные данные для разработки рабочих чертежей, основные расчетные положения, мероприятия антикоррозионной защиты, основные положения по производству работ приведены в разделе 7 „Строительная часть“ альбом I

**ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций**

	Наименование группы элементов конструкций	код	Кол. м³	Примеч.
1	Панели стеновые наружные	58 3100	12,54	
2	То же внутренние	58 3200	2,43	
3	Плиты покрытий	58 4100	2,87	
4	Конструкции и детали каналов открытых водоводов (лотки)	58 5800	2,16	
	<b>всего бетона и железобетона.</b>		<b>20,00</b>	

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

**ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

обозначение	наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Гост 23270-85	Сетки арматурные сварные для ж.б. конструкций и изделий	
3.900-3, вып. 4/82 ч.2; вып.5;7;8 ч.1;2	Сборные ж.б. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
5.800-2	Сальники подвижные Ду 50-1400 для пуска труб через стены	
ПК-01-88	Сборные ж.б. плиты для покрытий производственных зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
902-2-422.86-КЖ	строительные изделия	
- КЖ-ВМ	ведомости потребности в материалах	

**ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения элементов сборных конструкций	
5	Спецификация элементов узлов	
6	„ Опоры монолитной	
8	„ Днища	
10	„ Напрягаемая кольцевая арматура	

Рабочие чертежи марки КЖ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Сидорова Гит Ф. М.*

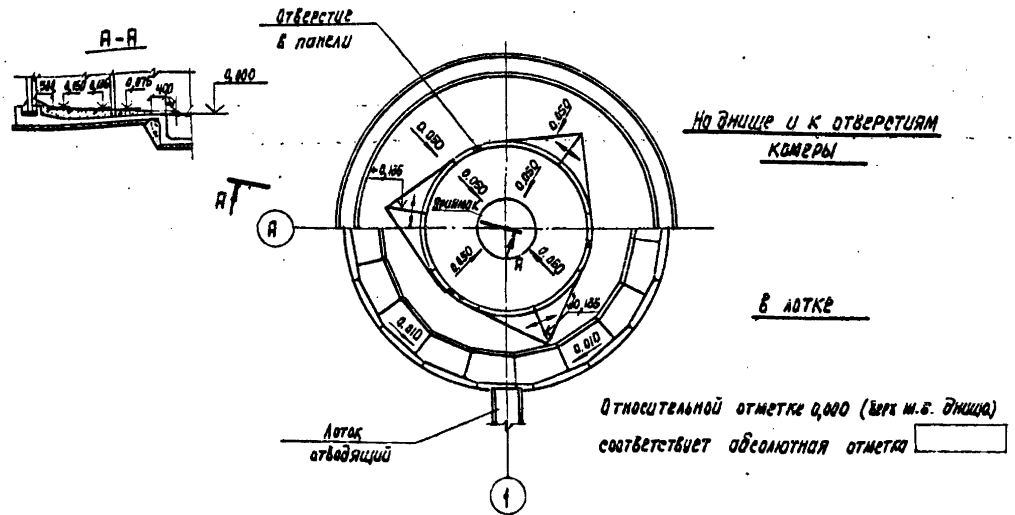
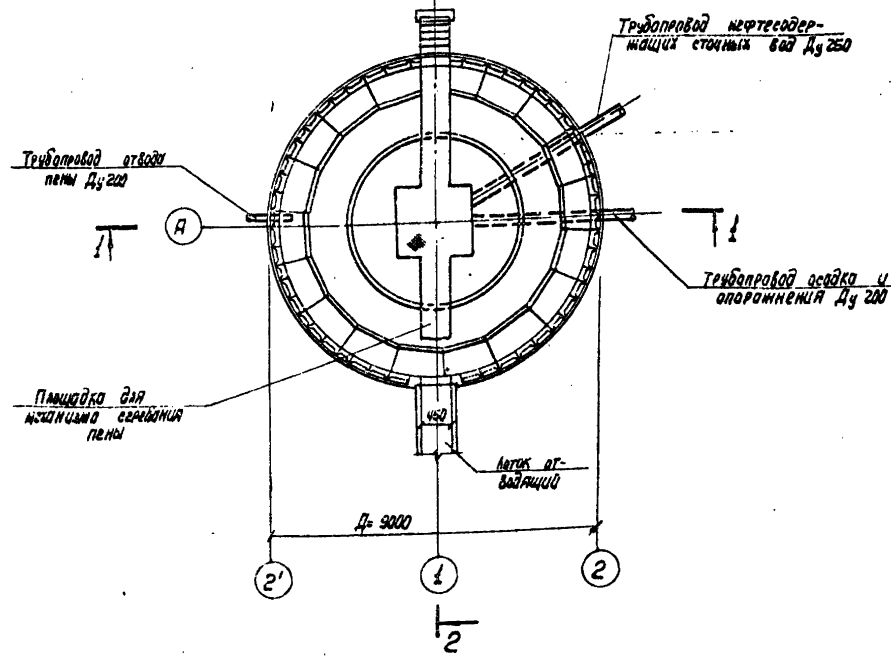
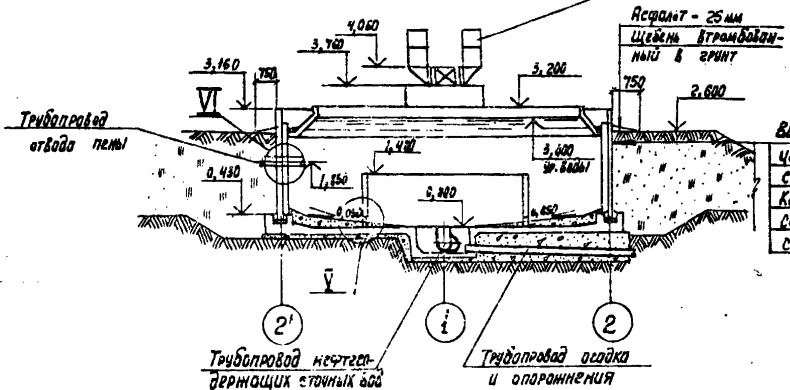
		Привязан	
		902-2-422.86 -КЖ	
Тип	Гит	Узлы ОС-88	
И.контр.	Витязев	В.С.	Флактатор для очистки нефтепродуктов сточных вод производительностью 300 м³/ч из сточного железобетона
Исполн.	Флактатор	В.С.	
Тип	Витязев	В.С.	Р. 1 11
Рук.вр.	Толстикова	М.С.	
Инжен.	Антонова	М.С.	Общие данные
			СРОИЗВОДИТЕЛЬПРОЕКТ

Архив II

1-1

2-2

Площадка для механизма сгребания пены



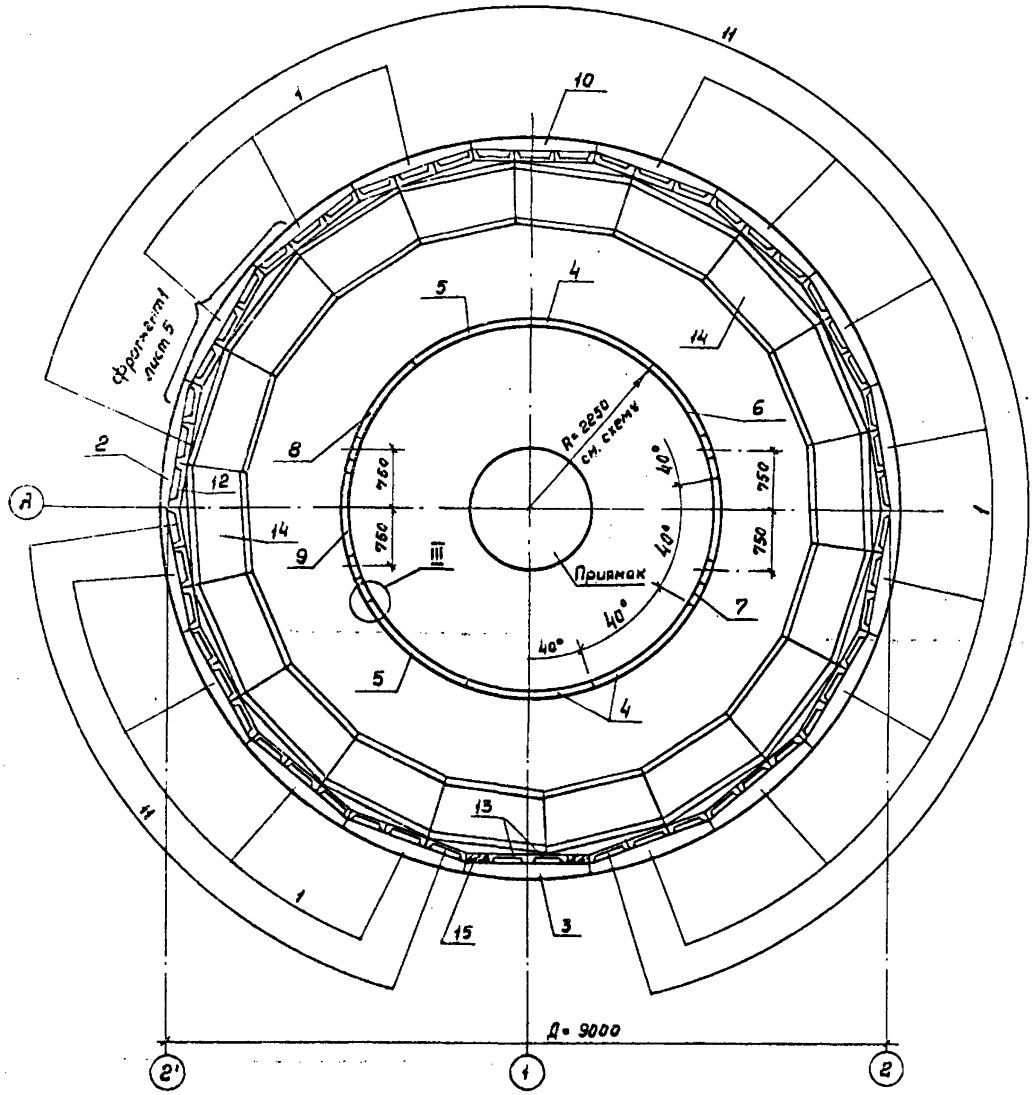
902-2-422.86 - КИИ

Примечания	Р.И.П.	И.И.Т.	П.И.С.	Фланцы для монтажа нефтедерживающих сточных вод на вертикальных стенах из кирпича и железобетона	Стенка	Лоток	Метод
	Н.Контр.	Толстикова	Евдокимов		Р	2	
Мат.отд.	Финатов	Иванов					
	Р.И.П.	Иванов					
	Р.И.П.	Толстикова	Евдокимов				
	И.И.Т.	Иванов	П.И.С.				
	Стенка	Лоток	Метод				

21701-01 13

Коп. Лазарев

Формат А2

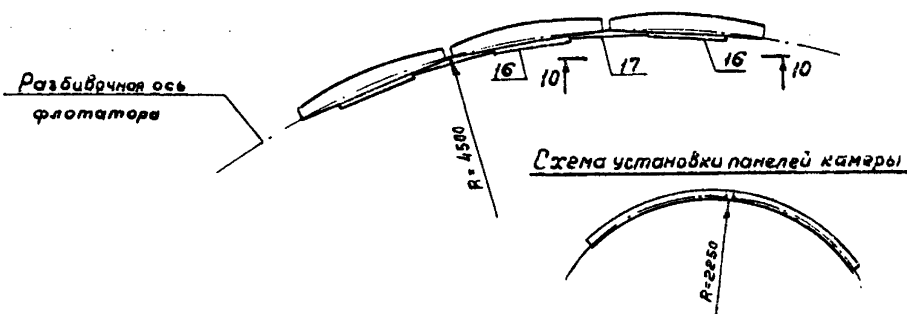


Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	902-2-424.86-кжж-2.100	Панель стеновая	15	1700	
2	-01	Та же	1	1700	
3	-03	"	1	1100	
4	-2.200	"	3	690	
5	-11	"	2	690	
6	-06	"	1	690	
7	-01	"	1	690	
8	-08	"	1	690	
9	-07	"	1	690	
10	-2.300	"	1	2000	
11	-3.100	Плита покрытия	50	137	
12	-01	Та же	1	135	
13	ПК-01-88, л. 3	Плита ПЖБ	2	89	
14*	3.900-3, вып. ч.1, л. 14	Лоток ЛТЗ-8-8	18	300	
15		Опора монолитная ОМ-1	1	40	м <sup>3</sup>
<b>Детали</b>					
16	902-2-424.86-кжж-5.100	Ограждение	16	7,65	
17	А-Т-20-ГОСТ5781-82 в=1130		28	2,79	

\* Бетон марок по морозостойкости-F300, по водонепроницаемости-W6

Схема установки панелей и ограждения



1. Стеновые панели поз.1;2;4...9;10 при монтаже крепить временными инвентарными подкосами к петлям днища.
2. После монтажа поз.1;2;10 петли в панелях срезать, места их установки заделать мелкозернистым бетоном. Петли поз.3 - не срезать

3. После набора 76% проектной прочности бетоном стыков временные крепления снимаются.
4. До установки плит поз.11 и закладных детали панели стеновой приварить кронштейн поз.3 (см. лист 5) по осечению б-б фрагмента 1
5. Для уменьшения стыков применять бетон на ИЦ или РПЦ

		902-2-422.86		-КЖ	
Приказом	И.контр. Голстикова	Исполн. Фришман	Флататор для двучастки негидроизолированных сточных вод производительностью 300м <sup>3</sup> /ч из сварного железобетона	Стадия	Лист
	Наконтр. Фришман	Исполн. Алмазов	Схема расположения элементов сварных конструкций.	Р	3
	Рук.впр. Голстикова	Исполн. Бранцева		СООБВОДОКНАЛПРОКТ	
Инв.л.	Исполн. Ябрамова	Исполн. Ябрамова			

С целью соблюдения требований к качеству работ, выполняемым в соответствии с проектом, необходимо использовать материалы, указанные в спецификации, и соблюдать технологию монтажа.

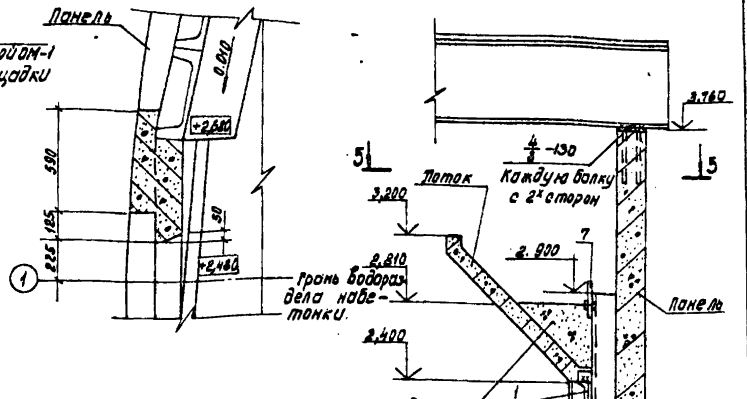
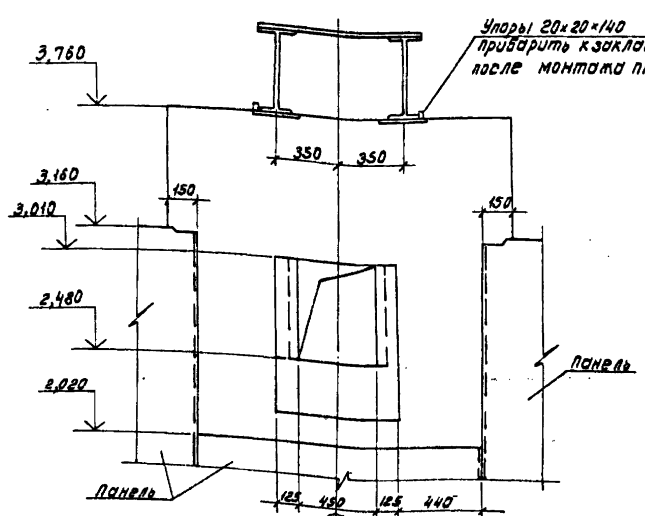
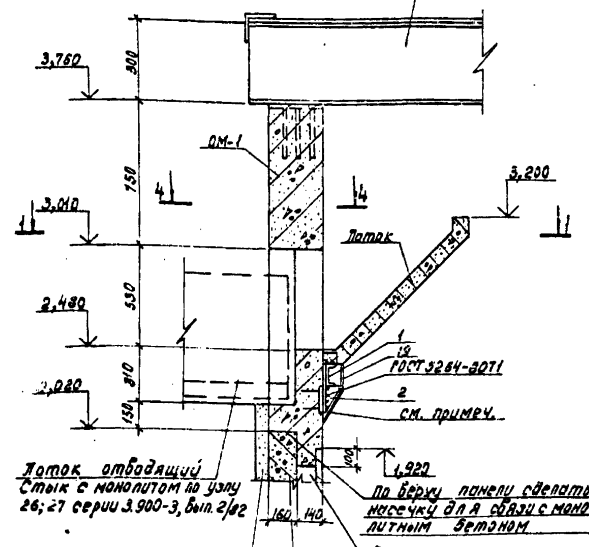
Условный  
выбор I

I  
Площадка для механизма срезания ленты  
(оборудование и лестница условно  
не показаны)

2-2

4-4

II



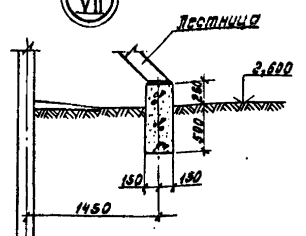
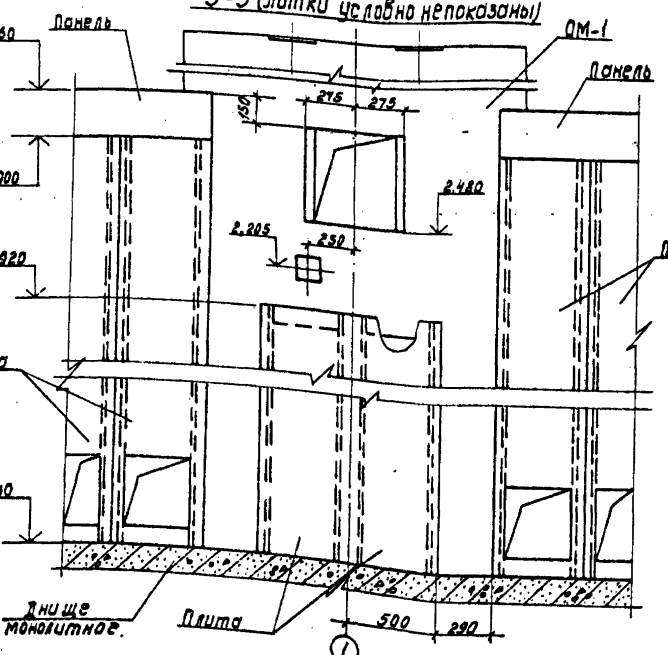
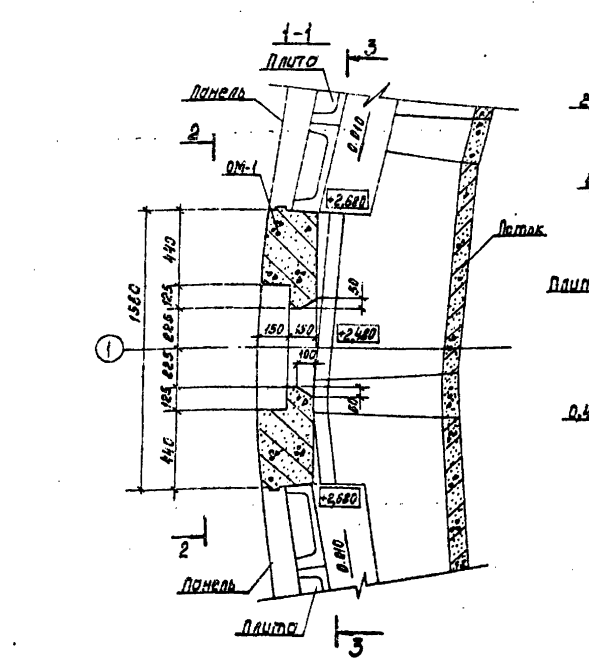
Лоток отводящий  
Стык с монолитом по углу  
26; 27 серии 3.900-3, см. 2/ог

Торкрет-80мм (в 3 слоя)  
на ширину 150мм  
см. лист 10

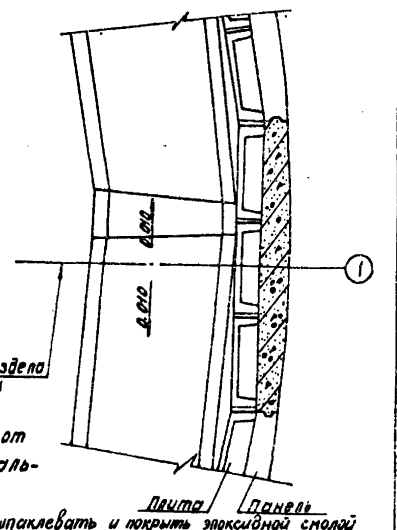
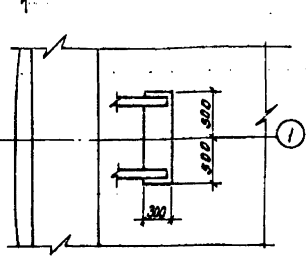
По верку панели сделать  
насечку для связи с моно-  
литным бетоном

3-3 (Лотки условно не показаны)

VII



5-5



Опорный столлик, поз. 1,2,3 защитить от коррозии слоем торкрета по стальной сетке.

Швы между переливными гребенками зашпаклевать и покрыть эпоксидной смолой

902 - 2-42286-KЖ

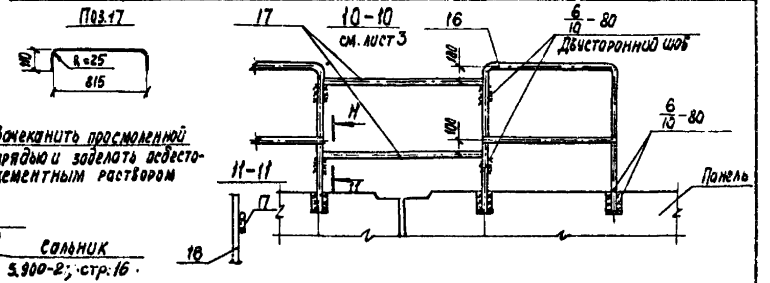
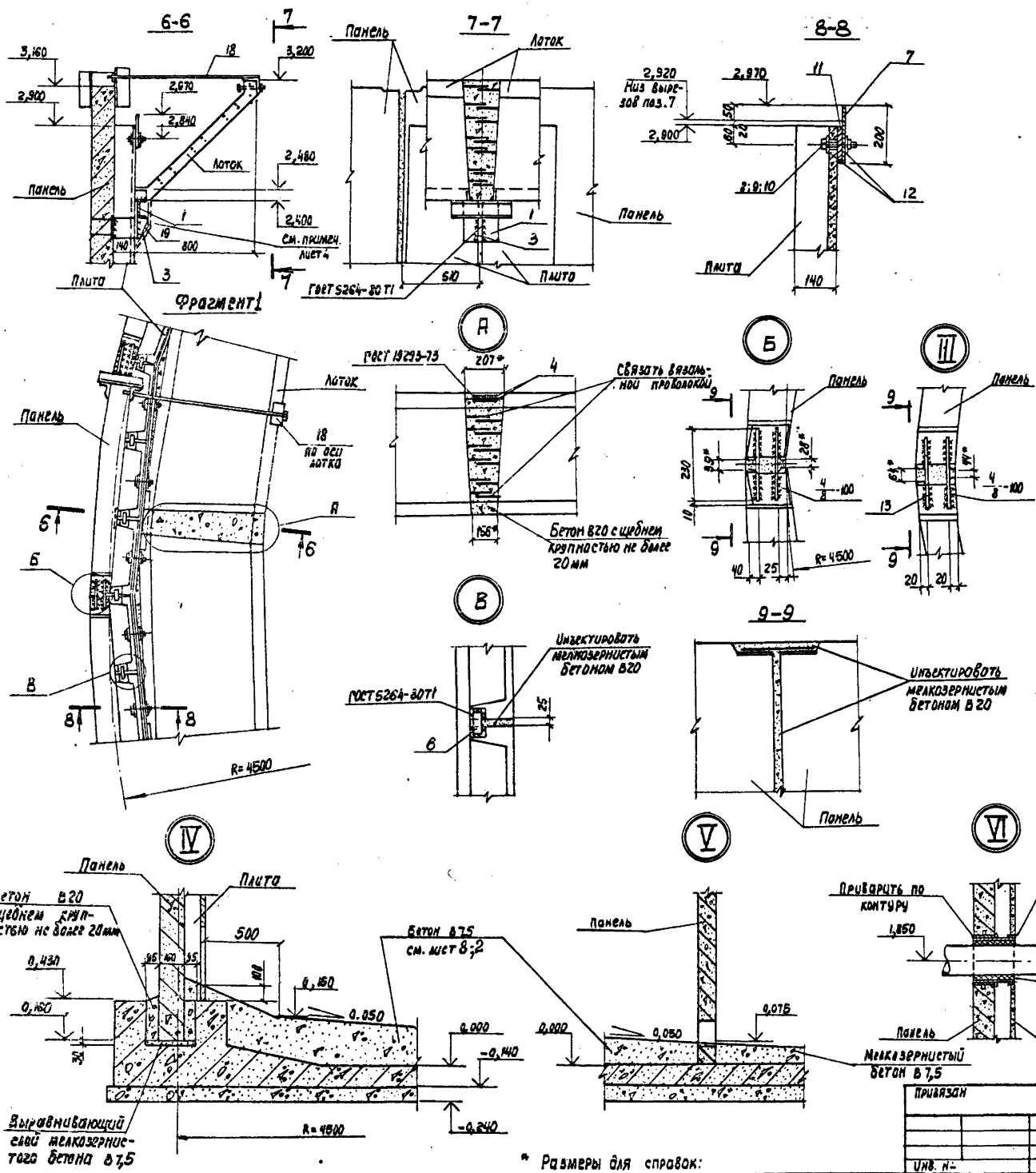
Привязан:	Инженер А.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте	статус	лист	лист	
	Инж. ст. Ф.И. Мозгов	Фирматор для дометки несте	Р	4		
	Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте				
Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте					
Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте					
Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте					
Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте					
Инж. ст. В.А. Мозгов	Фирматор для дометки несте					

Условный  
выбор I  
Опора монолитная ОМ-1  
СОИ-ЗВОДАКА И ПРЖЕК

Лист № 1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

№ узла, сечение	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса в кг	Примеч.
				на узел	на этаж		
I	1	902-2-424.86-КНН-8.100	Опорный столбик	1	1	5,68	
	2	-7.100-01	Кронштейн	1	1	1,17	
6-6	1	902-2-424.86-КНН-8.100	Опорный столбик	1	17	5,68	
	3	-7.100	Кронштейн	1	17	2,94	
	18	-9.100	Временное крепление лотков	1	18	9,10	
	19		сетка P-15-16 ГОСТ 5336-80(200x400)	1	18	0,31	(1/8) мм
	4		Я-И-10-ГОСТ 5781-82 P=150	2	36	0,18	
B	5		Бетон B20 F150 W6	0,017	0,31		м³
			Я-И-10-ГОСТ 5781-82 P=230	2	32	0,14	
B			Бетон B20 F150 W6	0,025	0,24		м³
	6		Панель БЭИ-ГОСТ №3-76* СТ 3-ГОСТ 360-71* P=70	1	48	0,13	
B			Бетон B20 F150 W6	0,01	0,48		м³
	7	902-2-424.86-КНН-6.100	Гребенка переливная	1	17	9,80	
8-8	8		Болт M12x120,58 ГОСТ 7798-70*	1	51	0,1	
	9		Гайка M12 ГОСТ 15521-70*	1	51	0,01	
	10		Шайба 120,019 ГОСТ 11571-78*	1	51	0,006	
	11		Пластина I, лист, ОмБ-М-10x130x4500-4,8 ГОСТ 7338-77*	1	17	1,63	
	12		Пластина I, лист, ОмБ-М-10x60x460-4,8 ГОСТ 7338-77*	1	51	0,05	
III	13		Я-И-10-ГОСТ 5781-82 P=230	2	18	0,14	
IV			Бетон B20 F150 W6	0,012	0,11		м³
			Бетон B20 F100 W6			1,74	м³
V			Бетон B7,5 мелкозернистый			0,05	м³
VI	5.908-2	ТМ90-05	Сальник Ду 200, L=300	1	1	20,6	
VII			Бетон B7,5			0,23	м³



902-2-422.86-КНН			
ПРИВАЯЗАН	И. КОНТ.Р.	ТОЛЩИНА	СЛОИ
	ИЛИ ОТК.	ФОРМА	СТРОИТ.
	П.И.П.	НАМАЗ	АКСТ.
	РУК. ДР.	ТОЛЩИНА	АКСТ.
	ИЛИ	ПРИБАВОК	ВЫСОТ.
ИЛИ Н-			

Фигуры для заделки негидроизоляционной стальной вад произвольной формы 300мм³ из сборного железобетона	Стальная	Акт	Акт
Узлы III...VI. Фрагмент I.	P	5	
Спецификация элементов	СНЗВООКВННПРОЕКТИ		

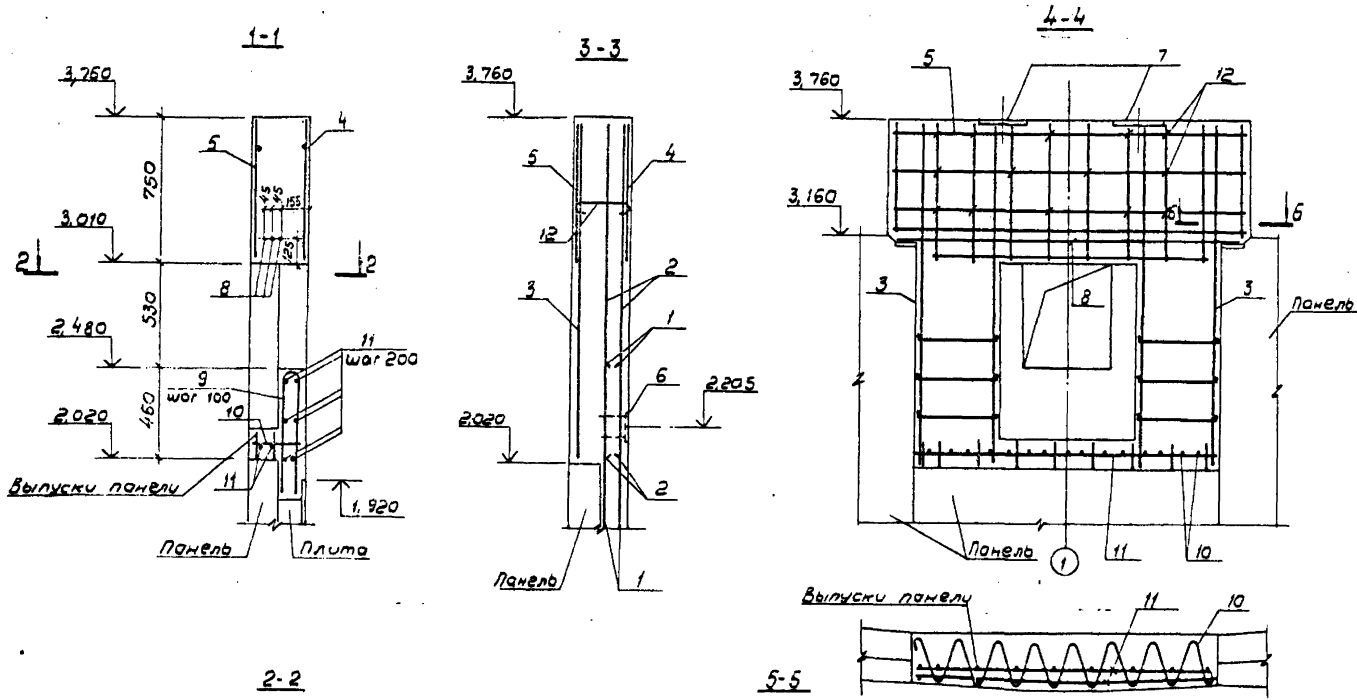
Копия Лыткин

21701-01 16

Формат А2



Л. МБОУМ II



### Спецификация элементов

Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Оборочные единицы</b>						
A4	1		902-2-424.86-кжс-1.106	Сетка	4	4,04 кг
A4	2		-1.107.01	"	4	5,70 кг
A4	3		-1.102.01	"	2	5,40 кг
A4	4		ГОСТ 23279-85	40 $\frac{8A-II-200(80)}{8A-II-200(100)}$ $\frac{30}{25}$ 1560	1	5,68 кг
A4	5		902-2-424.86-кжс-1.103	"	1	6,37 кг
A4	6		-2.102	Узелье закладное	1	2,97 кг
A4	7		-4.100	То же	2	8,16 кг
<b>Детали</b>						
БУ	8		A-10-III-ГОСТ 5781-82 $\phi$ 1780		3	1,10
			A-I-6-ГОСТ 5781-82			
БУ	9*		$\phi$ 1285		5	0,28 кг
БУ	10*		$\phi$ 4000		1	0,90 кг
БУ	11		$\phi$ 1560		8	0,35 кг
БУ	12*		$\phi$ 365		50	0,08 кг
БУ	13*		$\phi$ 245		36	0,05 кг
<b>Материалы</b>						
			Бетон В150		60	м <sup>3</sup>

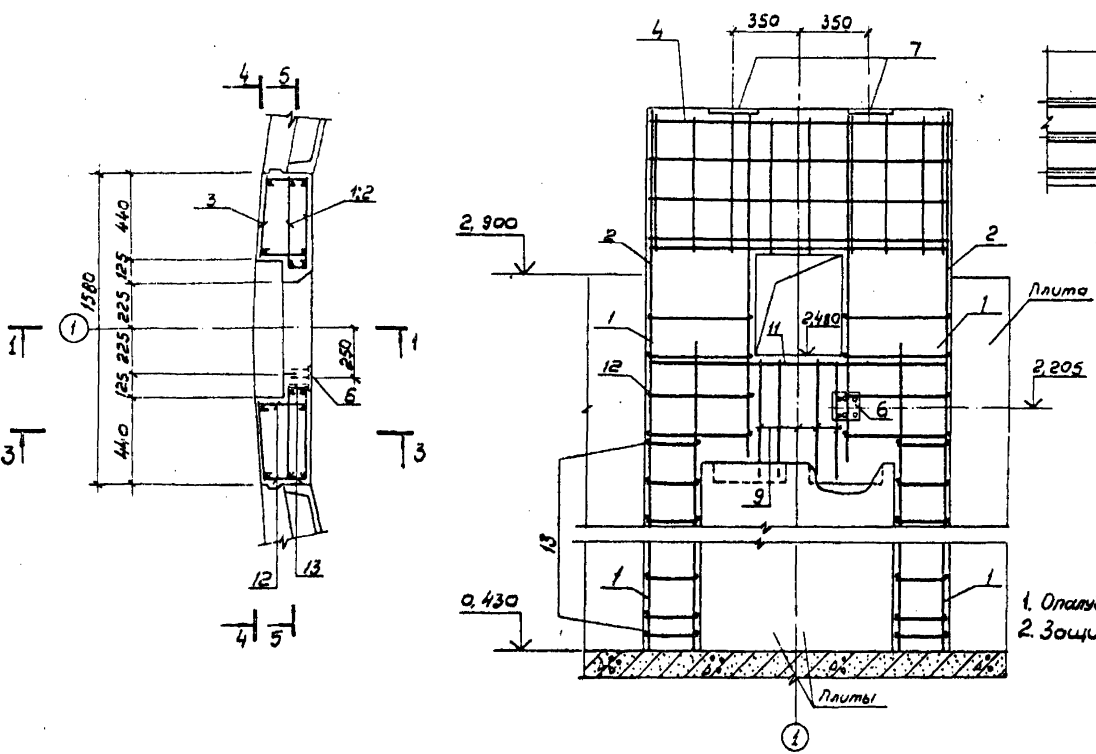
\* Поз. 9, 10, 12, 13 - см. ведомость деталей

### Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	
10	
12	
13	

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Узелья арматурные				Узелья закладные				Общий расход				
	Арматура класса А-I		Арматура класса А-II		Прокат марки ВСт 3		Прокат марки ВСт 3						
	$\phi$ 6	$\phi$ 8	$\phi$ 10	$\phi$ 12	$\phi$ 8	$\phi$ 10	$\phi$ 12	$\phi$ 14					
ОМ-1	12,9	12,9	7,0	12,1	3,3	42,4	64,8	1,8	1,8	1,0	14,8	19,40	95,1



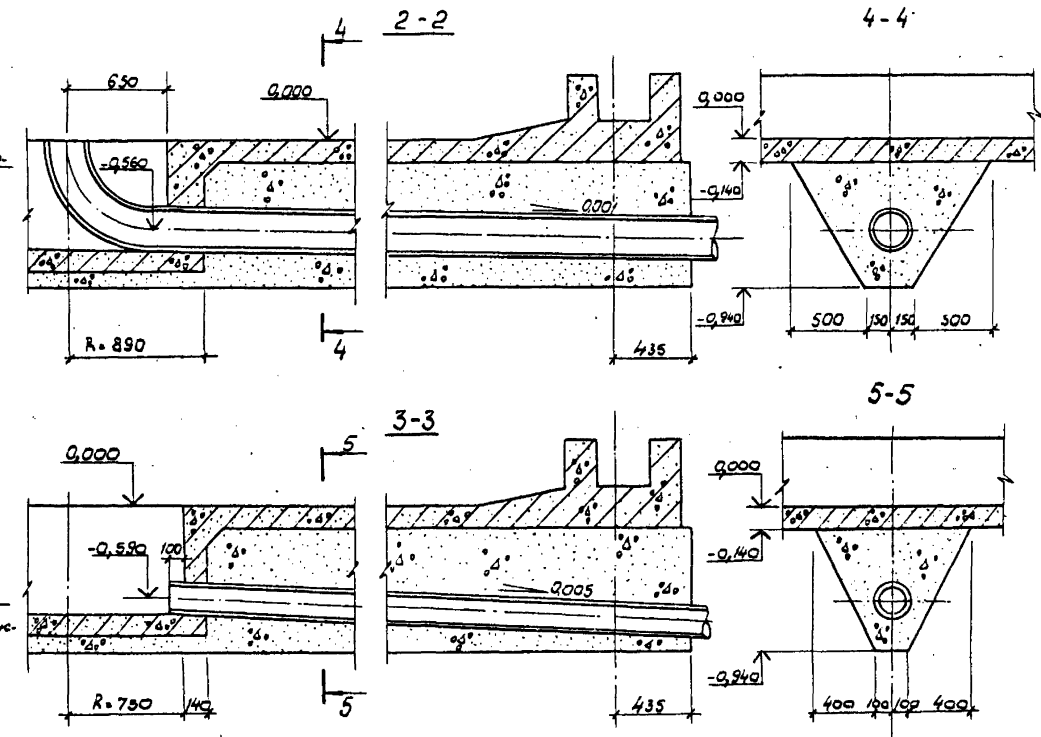
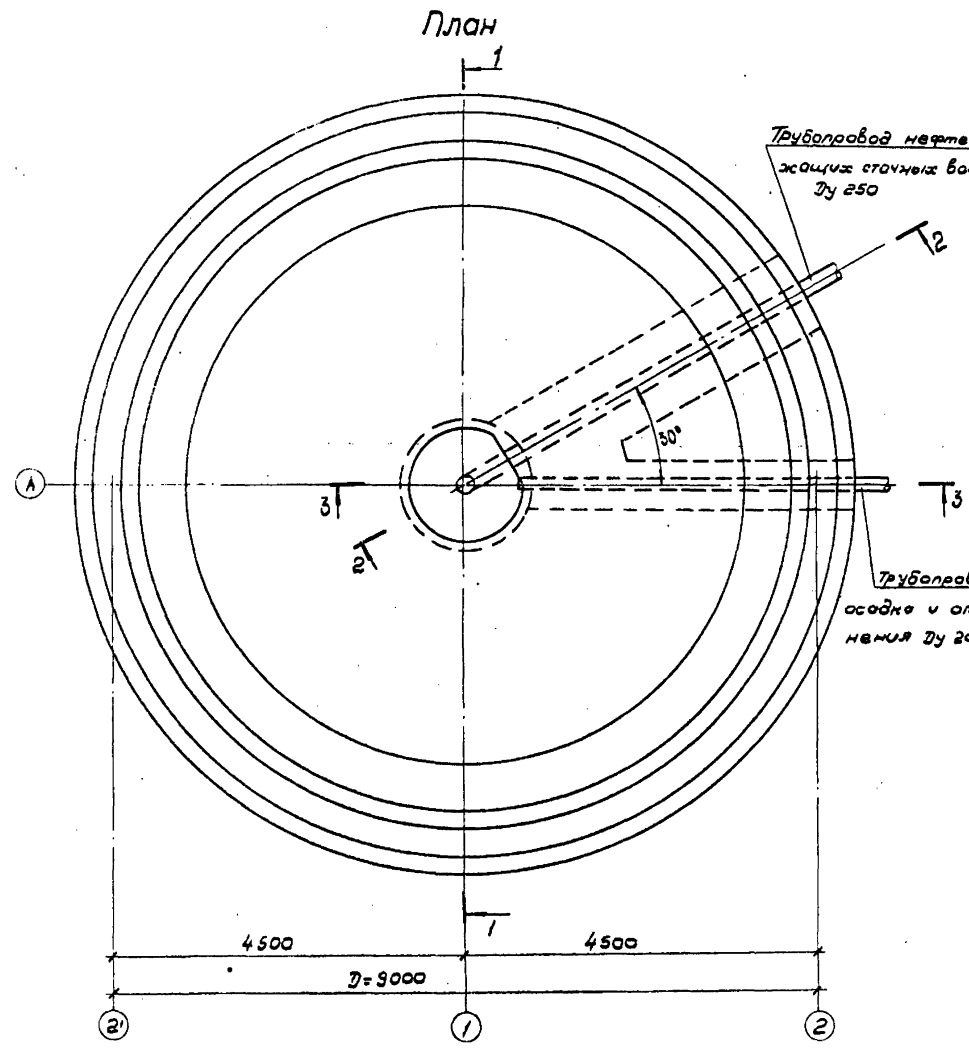
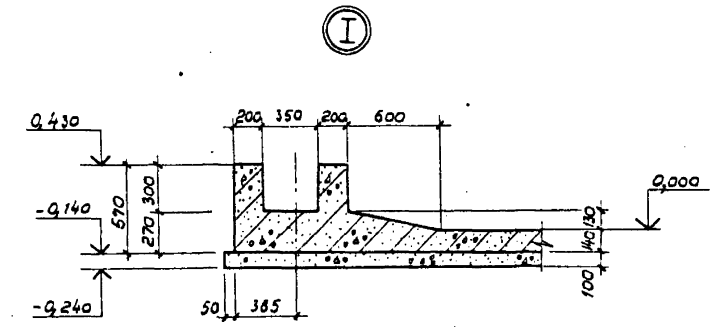
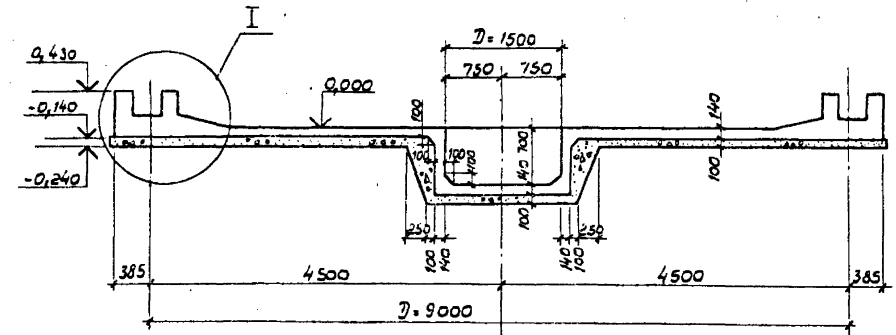
1. Опалубочный чертеж ОМ-1 см. лист 4
2. Защитный слой бетона принят 20 мм

902-2-422.86 - КЖ

Привязан	Н.контр. Я.Мазов	Флотатор для очистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300 м <sup>3</sup> из сборного железобетона	Лист 6
	Нач.пр. Я.Мазов	Опора монолитная ОМ-1, Армированная	Лист 6
	Рук.пр. Т.Маслова		
	Инжен. Я.Мазов		

СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА

ЛРББСМ II



Трубопровод негасоде-жающих сточных вод Ду 250

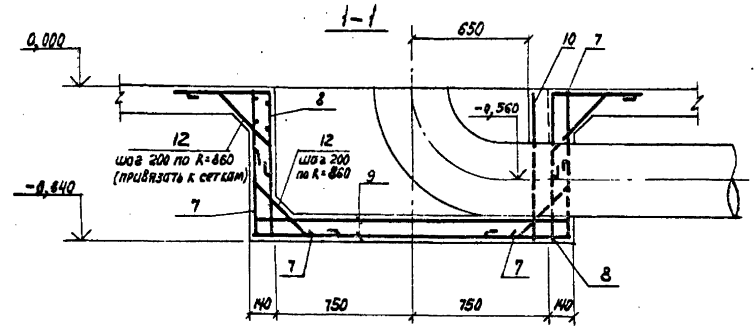
Трубопровод осадки и опорож-нения Ду 200

Технологические трубопроводы см. листы НК 2...4

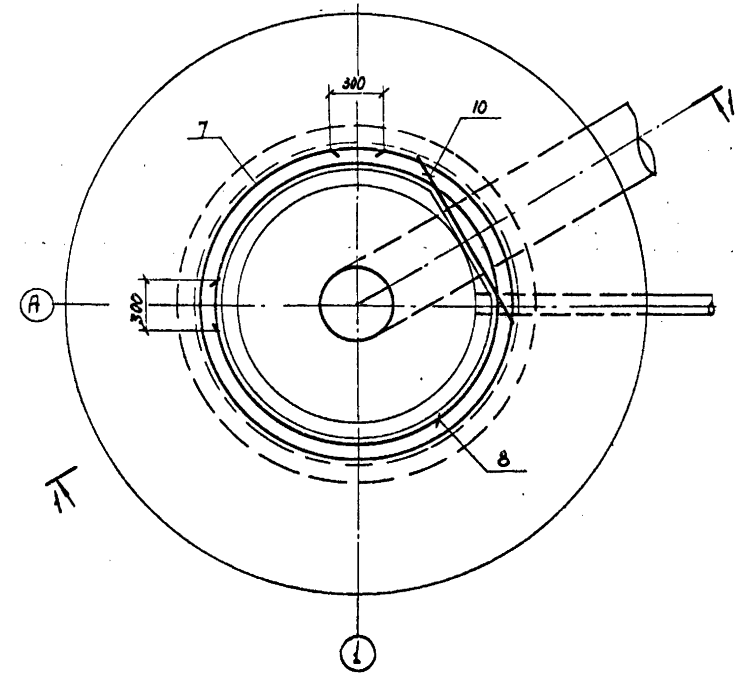
Проект № 902-2-422.86-КЖ  
 Инженер В.В.Зотов  
 Ведущий инженер В.В.Зотов  
 Автор проекта В.В.Зотов  
 Проверенный В.В.Зотов

902-2-422.86-КЖ			Студия	Лист	Листов
Исполн	Балтикава	Иванов	Ялпатар для увеличения негасоде-жающих сточных вод пропускной способности зранию из саранга железобетона	Р	7
Нац. орг.	Филогав	Иванов			
Гл.пр.	Ялмазаб	Иванов	Днище, Ополучачный чертеж	СЮЗЗВОДКАНАПРОЕКТ	
Рук.вр.	Талстикова	Иванов			
Инжен.	Авратова	Иванов			
Техник	Якимово	Иванов			
Ужв.н					

Вариант II



План



Ведомость деталей

№з.	Эскиз
12	

Спецификация элементов

ФОРМАТ	ЗОНА	№з	Обозначение	Наименование	Кол.	ПРИМеч
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
А3	1	902-2-424.86-КН-1.112		Каркас пространственный	10	96,82кг
А4	2	- 1.129		Сетка	4	29,62кг
А4	3	- 1.130		"	4	43,37кг
А4	4	- 1.131		"	2	35,92кг
А4	5	- 1.132		"	1	85,30кг
А4	6	- 1.133		"	2	81,42кг
А4	7	- 1.119		"	1	23,29кг
А4	8	- 1.120		"	1	27,20кг
А4	9	- 1.121		"	2	12,94кг
А4	10	- 1.122		"	1	2,88кг
А4	11	3.900-3 БМ.4/82 часть2; КР-1		Каркас плоский	24	1,10кг
				ДЕТАЛИ		
Б4	12*			А-I-8 ГОСТ 5781-82 С=910	64	0,36кг
А4	13	902-2-424.86-КН-1.123		Узеление накладное	18	0,58кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				Бетон В15 М4, F100	15,76	м³
				Бетон В7,5	11,69	м³ Ноль-
				Мелкозернистый бетон В7,5	0,60	м³ тонко
				Бетон В3,5 (подготовка)	12,4	м³

\* №з. 12-см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали, кг

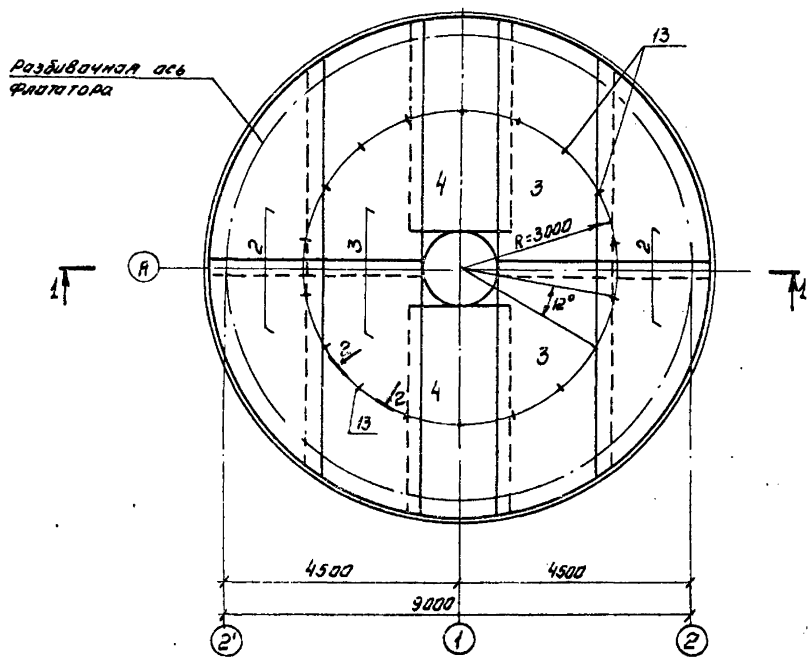
Марка элемента	Узеления арматурные						Узеления закладные				Общий расход	
	Арматура класса						Арматура класса					
	А-I		А-III		ВР-I		Всего	А-I		Всего		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82				
φ 8	Углов	φ 8	φ 12	Углов	φ 5	Углов	φ 8	Углов				
Днище	142,7	142,7	868,2	618,8	1487,0	73,4	73,4	1703,1	14,4	10,4	10,4	1713,5

Указ. в проекте, покр. и отв. в этом плане

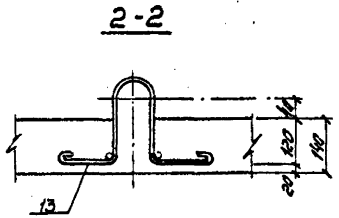
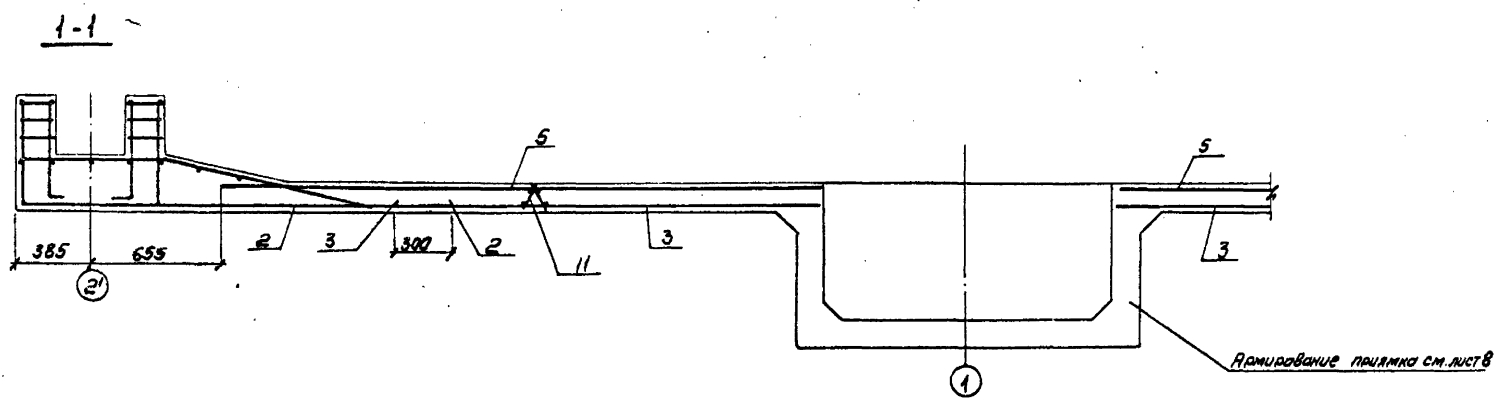
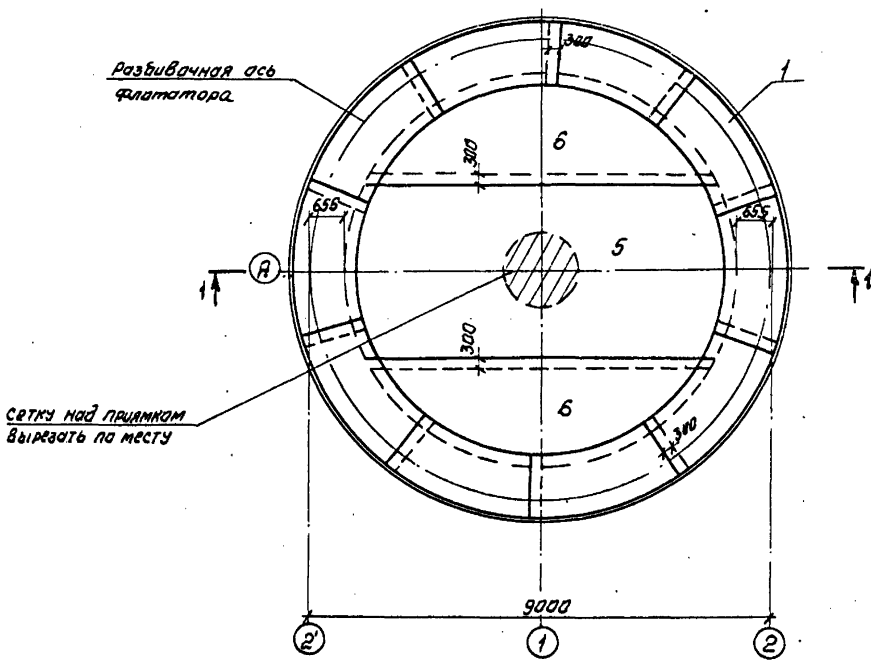
902-2-422.86 КН

Проблема	И. Кондр. Толстикова	М. Кондр. Толстикова	Фактор для очистки нефтепродуктов сточных вод производительностью 300 м³/ч из сборного железобетона	Стрелка	Мет	Метов
	И.П. Рязанов	И.П. Рязанов	Днище. Арматурные спецификация	Р	8	
И.М. Н	И.М. Н	И.М. Н				

НИЖНЯЯ АРМАТУРА ДНИЩА



ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА ДНИЩА И КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ



1. Защитный слой для нижней арматуры, равный 35 мм, обеспечивается установкой бетонных "сухориков" требуемой толщины, для верхней арматуры - 20 мм каркасами-фиксаторами паз.11.

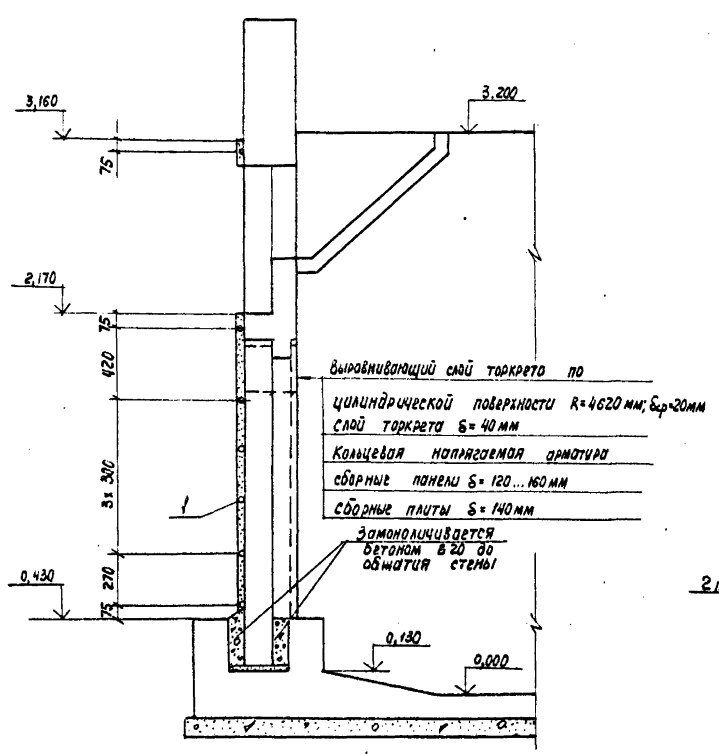
			902-2-422.86-КЖ			
Приказан	И.м.п.т.р.	А.М.А.З.О.В.	Флататар для обработки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300 м³/ч из сборного железобетона	Стр.	Лист	Листов
	И.м.п.т.р.	Ф.И.Л.Т.О.В.		Р	9	
И.м.п.т.р.	В.А.Д.И.М.Т.	Г.А.Л.С.Т.И.Н.О.В.А.	Днище. Армирование	СПОСОБ ДОКАНАЛ ПРОЕКТ		
И.м.п.т.р.	И.М.А.К.С.И.Л.О.В.	А.В.А.Т.О.В.				

И.м.п.т.р. С.С.И.М.И.Ч.И.В.И.А.

21701-01 20

И.м.п.т.р. Г.Л.О.Б.И.Т.С.Е. И. В.И.К.Т.О.В. И. В.И.С.Т.О.В.И.К.

1-1



Развертка стены

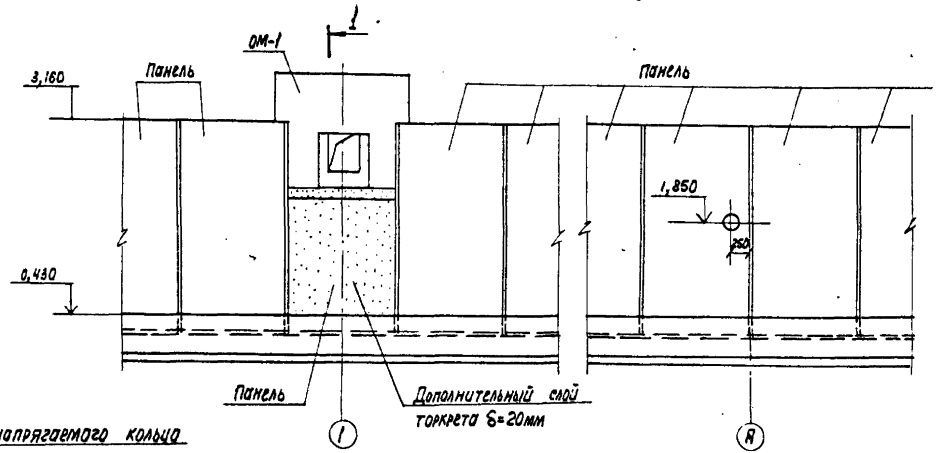
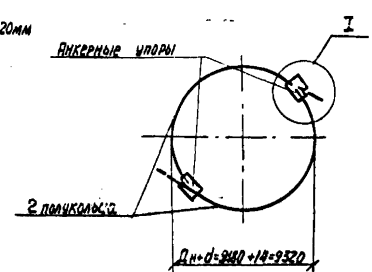


Схема напрягаемого кольца

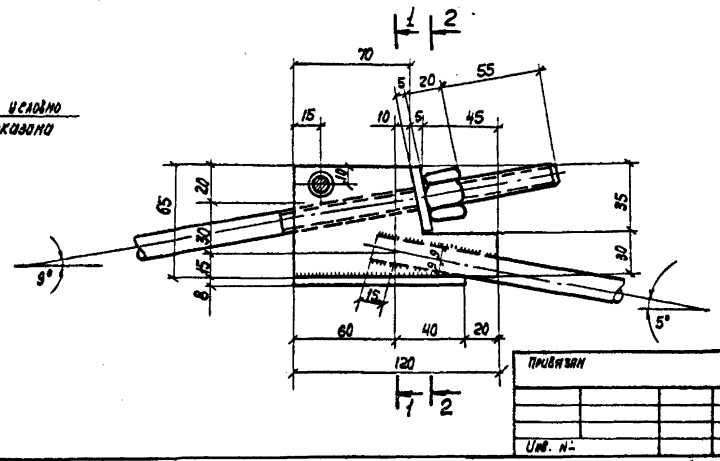


Спецификация элементов

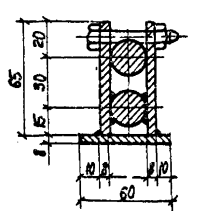
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		<i>Сборочные единицы</i>			
1	902-2-424.86-КМН-10.100-02	Нормативное напрягаемое полукольцо	14	20,08	

- Обмотка стенки кольцевой арматурой производится по достижении бетоном стыков 70% проектной прочности.
- Нормативное сопротивление стержневой арматуры ( $\sigma_{\text{нр}} - I$ )  $R_{\text{сп}} = 3000\text{ кг/см}^2$  контролируемое напряжение при натяжении -  $7559\text{ кг/см}^2$ . Усилие на 1 стержень - 11653 кгс.
- Концы арматурной заготовки соединяются в кольцо на флаттаре при помощи анкерных упоров, предназначенных для выборки слабых концов.
- Разработка электрической схемы установки для электротермического натяжения, выбор электрооборудования и само натяжение должно выполняться в соответствии с "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций (Москва, Стройиздат 1972г.)"

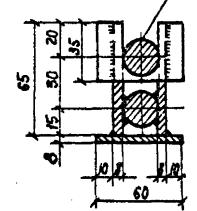
(Деталь упора)



1-1



2-2

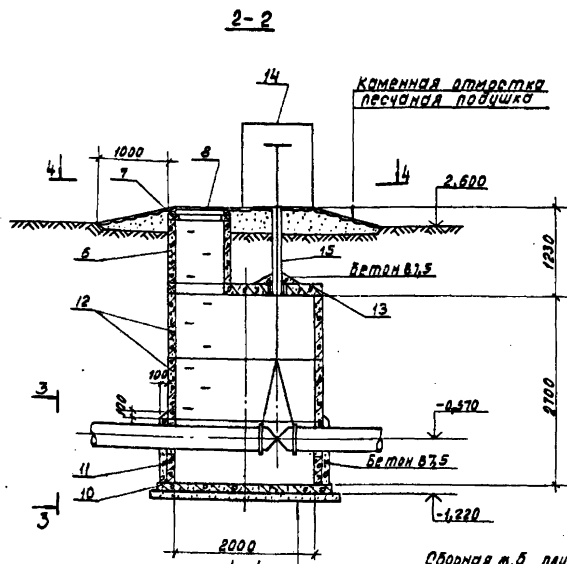
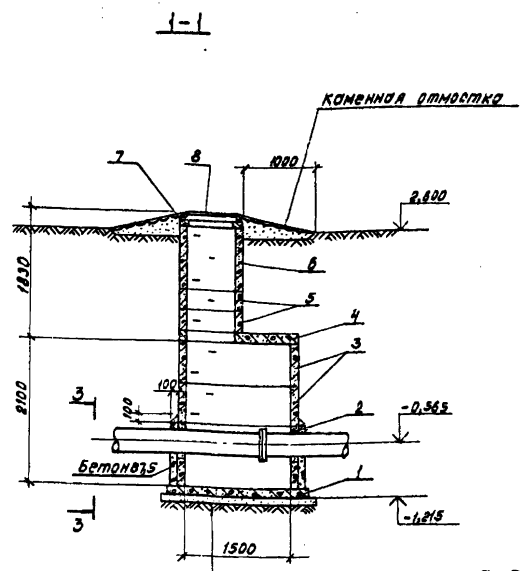


			902-2-422.86-КМН.	
И. Контр.	Толстикова	Контр. др.	Флаттар для доводки и перевешивания стенок для предварительного напряжения 3002 кг/см <sup>2</sup> стержней	Стевия
И. М. Ф.	Амзоб	И. М. Ф.	Напрягаемая кольцевая арматура	10
И. М. Ф.	Сорокина	И. М. Ф.	СКСБД КАНАЛОПРОЕКТ	

Альбом Д.

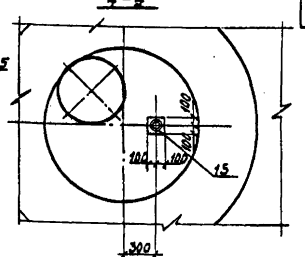
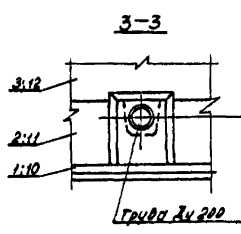
### Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
<b>Колодец с шайбой делительной</b>					
1	3.900-3, б.ш.7, ч.1 и 2	Плита днища КЦД-15	1	940	
2	"	Кольцо стеновое КЦ-15-3а	1	780	
3	"	То же КЦ-15-б	2	680	
4	"	Плита перекрытия КЦП-15-1	1	680	
5	"	Кольцо стеновое КЦ-7-3	2	130	
6	"	То же КЦ-7-9	1	380	
7	"	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
8	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный "Л"	1	80	
<b>Материалы</b>					
Бетон В7,5			0,58		м <sup>3</sup>
<b>Колодец с задвижкой</b>					
6;7;8	см. выше				
10	3.900-3, б.ш.7, ч.1 и 2	Плита днища КЦД-20	1	1470	
11	"	Кольцо стеновое КЦ-20-9а	1	1120	
12	"	То же КЦ-20-9	2	1470	
13	902-2-424.86-КЖ-1.134-02	Плита перекрытия КЦП-20-1а	1	1260	
14	902-2-424.86-КЖ-1.135	Кожух стальной ке	1	71,8	
15	902-2-424.86-КЖ-1.108	Изделие закладное	1	14,44	
<b>Материалы</b>					
Бетон В7,5			1,06		м <sup>3</sup>



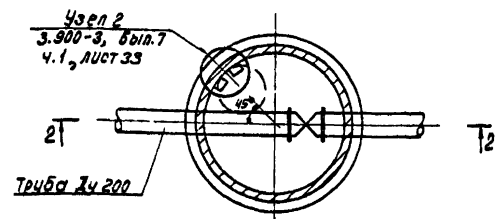
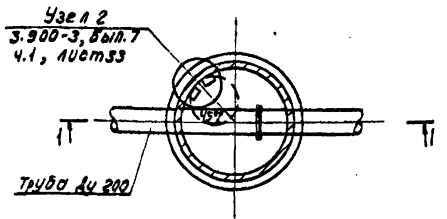
Сварная ж.б. плита -120  
Песчаная подушка-100

Сборная ж.б. плита-120мм  
Песчаная подушка-100мм



Колодец с шайбой делительной

Колодец с задвижкой



- Сборные железобетонные изделия укладываются на слой мелкозернистого бетона класса В8,5.
- Поз. 15 приварить к закладной детали поз. 13.

902-2-422.86-КЖ			
И.КОНТР.	ТОПТИКОВА		
ИЗМ. ОТВ.	ФИЛАТОВ		
РИС.	МАМАШОВА		
РИС. ДР.	ТОПТИКОВА		
ИНЖЕН.	АБРАМОВА		
Форматор для прочности железобетонных изделий, изготовленных за 14 ч из сборного железобетона		Р	11
Колодец с шайбой делительной и с задвижкой		СОНЗВОДАКАНАЛПРОЕКТ	

Средством  
Инв. колод. Изделия и детали изготовлены

Лист 1

### Ведомость рабочих чертежей и основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Площадка для механизма сребрения пены	

#### Исходные данные для проектирования

Вес механизма сребрения пены	Расчетные нагрузки		
	Снеговая по СНиП	Равномерно распределенная нагрузка	Нагрузка от механизма
980 кг.	Для III района 140 кгс/м <sup>2</sup>	240 кгс/м <sup>2</sup>	295 кг

Площадка для механизма сребрения пены опирается на шарнирные опоры.

Сварку производить по всему контуру собираемых элементов, электродами типа Э42 ГОСТ 9467-81, толщину швов принимать по меньшей толщине свариваемых элементов.

Изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Стальные конструкции огрунтовать и окрасить за 1 раз при изготовлении. Вторую окраску производится после монтажа. Поврежденные места и места монтажной сварки окрасить за 2 раза.

#### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия: 1.450.3-30	0.1 Стальные листницы, 0.4 площадки, стрелки и 0.5 ограждения.	

Рабочие чертежи марки КМ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Гит Ф.М.*

### Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм.	№ п.п.	код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции					Общая масса	Масса потребности в металле (заполняется изготовителем), т				Заполняется ИЧ
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Вязкость по ГОСТ 380-71	Площадка	Перегородки	Изоляционная	Связи		Код элемента конструкции	I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Болки с параллельными гранями по ГОСТ 26020-83	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-31231	I 30 Б1	1					22800	0.8					0.8					
Итого			2	0912303					0.8					0.8					
Всего профиля			3	092434					0.8					0.8					
Сталь прокатная угловая рабочая по ГОСТ 8509-72	ВСтЗкп2 L 63 x 5		4								0.05			0.05					
Итого			5	0911243							0.05			0.05					
Всего профиля			6	092120							0.05			0.05					
Сталь прокатная широкополосная чистовольфрамовая по ГОСТ 82-70	ВСтЗкп2 -6 x 300		7								0.07			0.07					
Итого			8	0911243							0.07			0.07					
Всего профиля			9	091130							0.07			0.07					
Сталь листовая прокатная выкатанная по ГОСТ 8706-78	ВСтЗкп2 П8506-800		10						0.2					0.2					
Итого			11	091243					0.2					0.2					
Всего профиля			12	091756					0.2					0.2					
Сталь полосовая по ГОСТ 103-76	ВСтЗкп2 -6 x 120		13							0.01	0.01			0.02					
Итого			14	091243						0.01	0.01			0.02					
Всего профиля			15	091311						0.01	0.01			0.02					
Сталь прокатная швеллеры по ГОСТ 8240-72	ВСтЗкп2 С12		16								0.04			0.04					
Итого			17	091243							0.04			0.04					
Всего профиля			18	092640							0.04			0.04					
Легированная сталь, арматура	сер. У50С3-3		19								0.04			0.4					
Всего масса металла			20											1.6					

#### Ведомость металлоконструкций по видам профилей

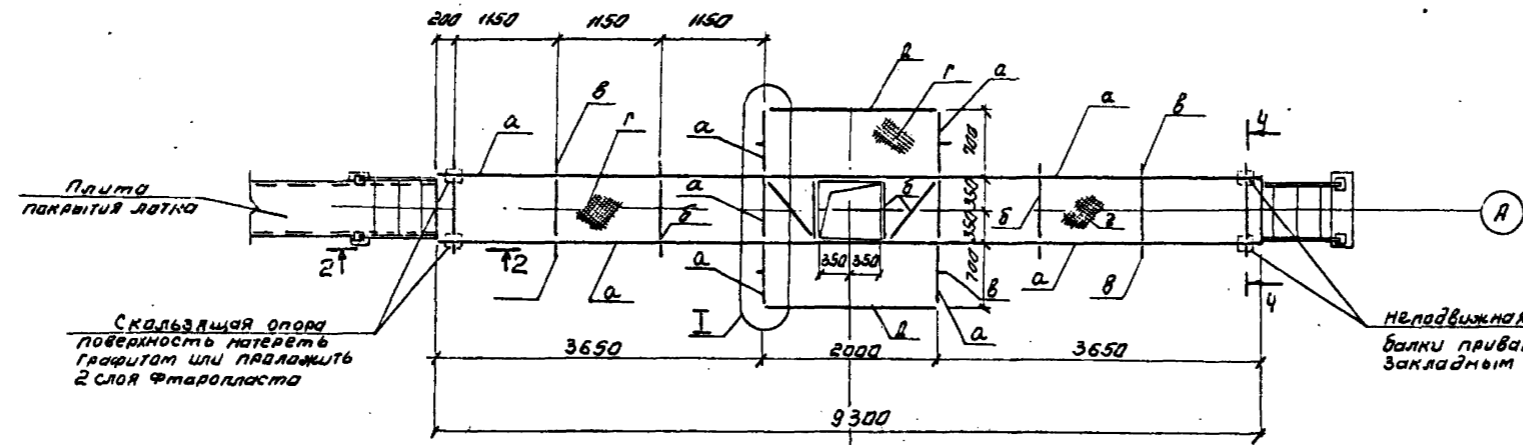
Наименование конструкции по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	№ п.п.	код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей стали										Итого
			Болки и шпалы	Углы	Стебли	Швеллеры	Листы	Полосы	Шпалы	Арматура	Сталь	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Болки и шпалы	16	1	526391	0.9	0.3	0.03	0.3	0.06	1.6				

902 2-422.86-КМ

Привязан	И.КОНТ. Алмазов	И.ОТВ. Чибриков	И.П. Алмазов	И.С.И.М. Брянецов	И.С.И.М. Брянецов
И.Н.Б.№	Общие данные				СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

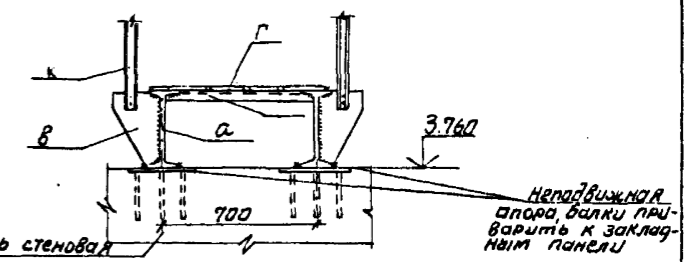
Копировать: Доценко

Алюминий

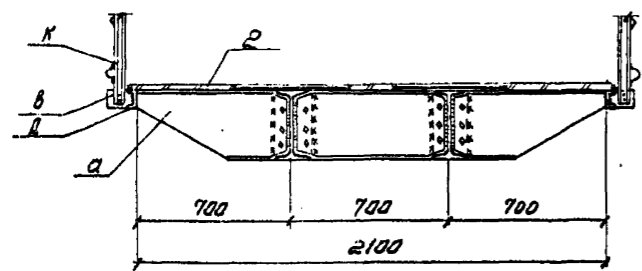


Неподвижная опора балки приварить к закладным панелям

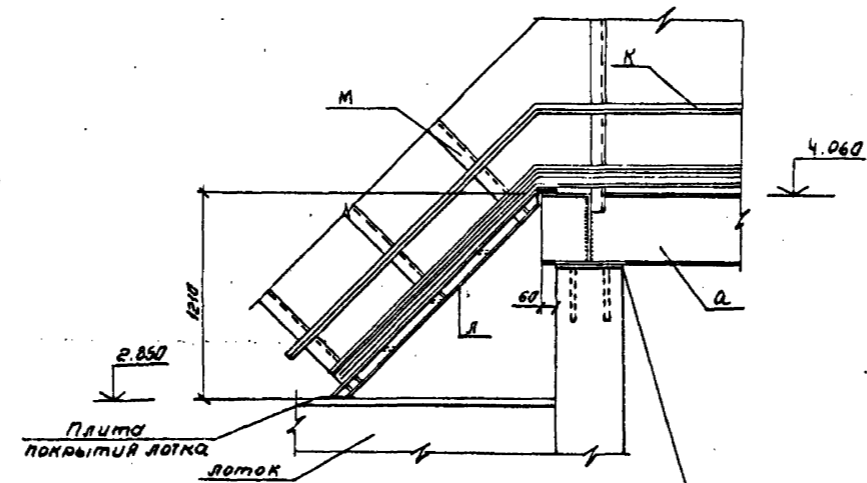
4-4



1-1

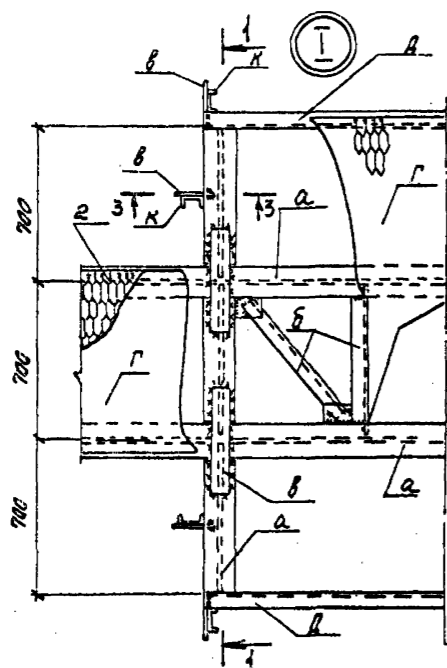
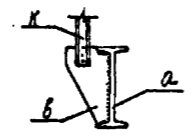


2-2



Плита покрытая лоткой лоток

3-3



ВСЕ СИММЕТРИИ

Ведомость элементов

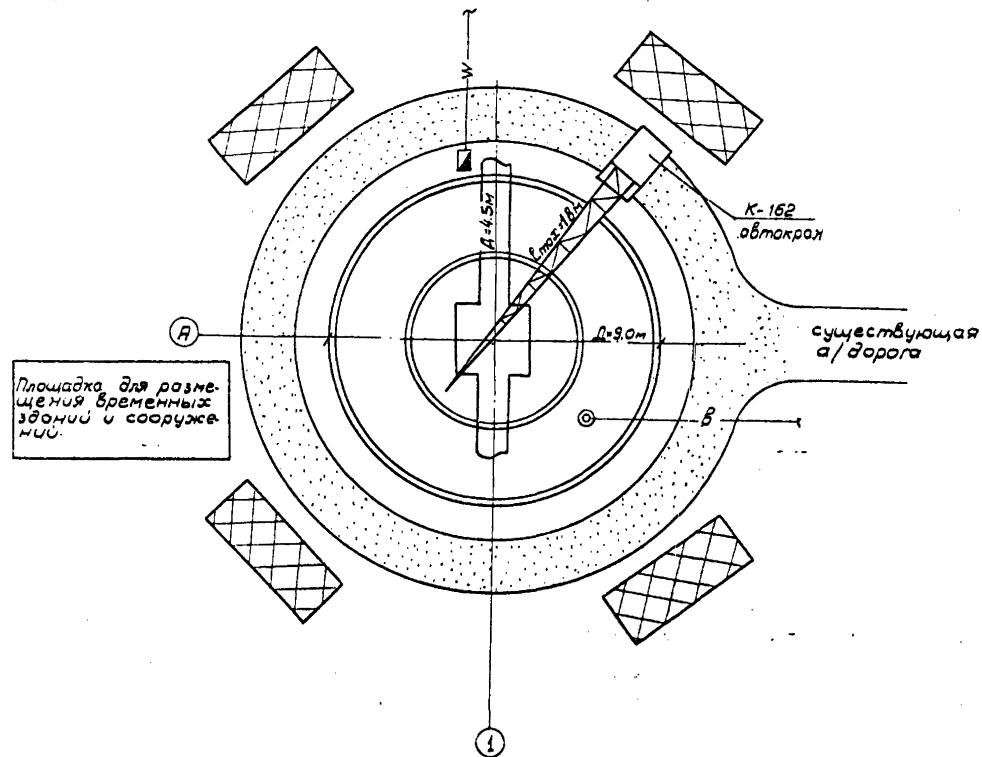
Марка	Сечение		Опорные условия			Фрагмент констр.	Марка элемента	Примеч.
	Эскиз	Поз	Состав	Мтм	Нтс			
а			I 30 51	7.6	-	2.0	ВСтЗпб-1	
б			L 63 x 5	конструктивно			ВСтЗпб2	
в			δ = 6		"		"	
г			пвδ = 5		"		"	
д			С 12		"		ВСтЗпб-1	
к	Сер. 1.450.3-3.0 0.5		ОГЛМХЭБ-10.9			4		
л	Сер. 1.450.3-3.0 0.1		МЛХФ45-12.8					
м	Сер. 1.450.3-3.0 0.4		ОГЛМЛХ45-10.12					

1. Сварку производить электродом типа Э42. Толщину швов принимать по меньшей толщине свариваемых элементов.
2. После монтажа стальные конструкции очистить и окрасить суриком за 2 раза.





902-2-422.86-КМ				
Привлечен	Н. Контр. Алмазов	М. Ноч. св. Филиатов	Гип. Алмазов	Руч. вр. Сусина
	Ст. инж. Бранчева	Ст. инж. Филиатов	Ст. инж. Алмазов	Ст. инж. Сусина
Флататор для доочистки нефте-содержащих сточных вод при водителемостом водом 14 из сырья железобетон.			Статус лист	Листов
Площадка для мех-низма серебряной пленки			Р	2
Создано в ЦНИИХИПРОЕКТ				



Альбом



Условные обозначения

-  временная а/дорога
-  Площадка складирования материалов и конструкций
-  — B — Сети временного водоснабжения от существующих сетей.
-  — W — Сети временного энергоснабжения от существующих сетей.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОС-1	Общие данные. Схема строительного генерального плана.	
ОС-2	График производства работ	

902-2-422.86 - ОС

Привязан	Гип. н. конт.	Гип. в. конт.	Гип. н. конт. в. конт.	Гип. н. конт. в. конт. в. конт.	Площадка для доочистки нечистой сточной воды производительностью 300 м³/ч из сборного железобетона.	Содержание листов			
						р	1	2	
УИВ Н	УИВ Н	УИВ Н	УИВ Н	УИВ Н	Общие данные. Схема строительного генерального плана.	СООБРАЗОВАНИЕ ПРОЕКТ			

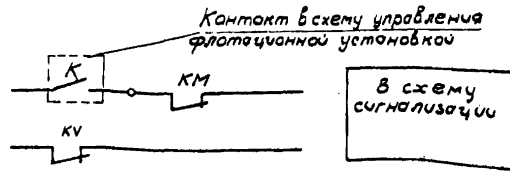


Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема принципиальная управления механизмом сребования пены.	
2	Вариант без рециркуляции. Схема принципиальная управления задвижкой на подающем трубопроводе	
3	Схема подключения электрооборудования	
4	Кабельный журнал	
5	Расположение электрооборудования и прокладка труб.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
АБ29А	Установка взрывозащитных электроаппаратов и присоединения к ним во взрывоопасных зонах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
902-2	АЭМ.св Спецификация оборудования	
902-2	АЭМ.вм Ведомость потребности в материале	



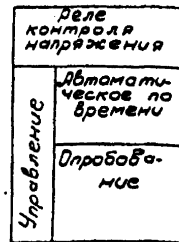
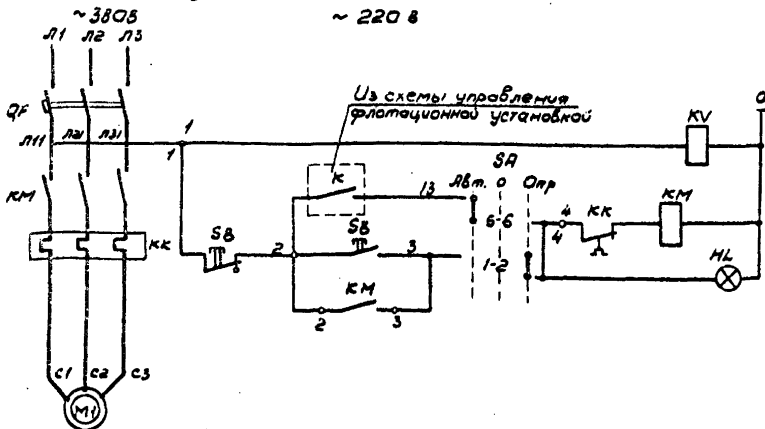
Перечень элементов

Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>			
М1	Двигатель В71 84 Р-075кВт I <sub>н</sub> -195А	1	
SB	Кнопка КУ92-ВЗГ-У2 ТУ16-526.201-75	1	
<u>Щит оператора</u>			
	Блок управления БУУ5130-2674Б		
	QF-выключатель АБ-2016-ЮНУЗ ТР-5А	1	
	КК-реле РТЛ100804 I <sub>нв</sub> -2.4А	1	
	КМ-пускатель ПМЛ110004А ПКЛ2204	1	
KV	Реле РП21-010-УХЛ4 ТУ16-523.593-80-220В	1	1Р
HL	Арматура АС12011 У-220В цвет красн ТУ16-535-930-76	1	
SA	Переключатель УП5312-С29 рук. управл. ТУ16-524.074-75	1	

Диограмма контактов "SA"

УП 5312-С29		Авт. -45°		Опр. +45°	
НН секции	НН конт.	1	2	3	4
I	1	2			
II	3	4			
III	5	6			
IV	7	8			

Щит управления механизмом сребования пены



Общие указания приведены в пояснительной записке - альбом I.

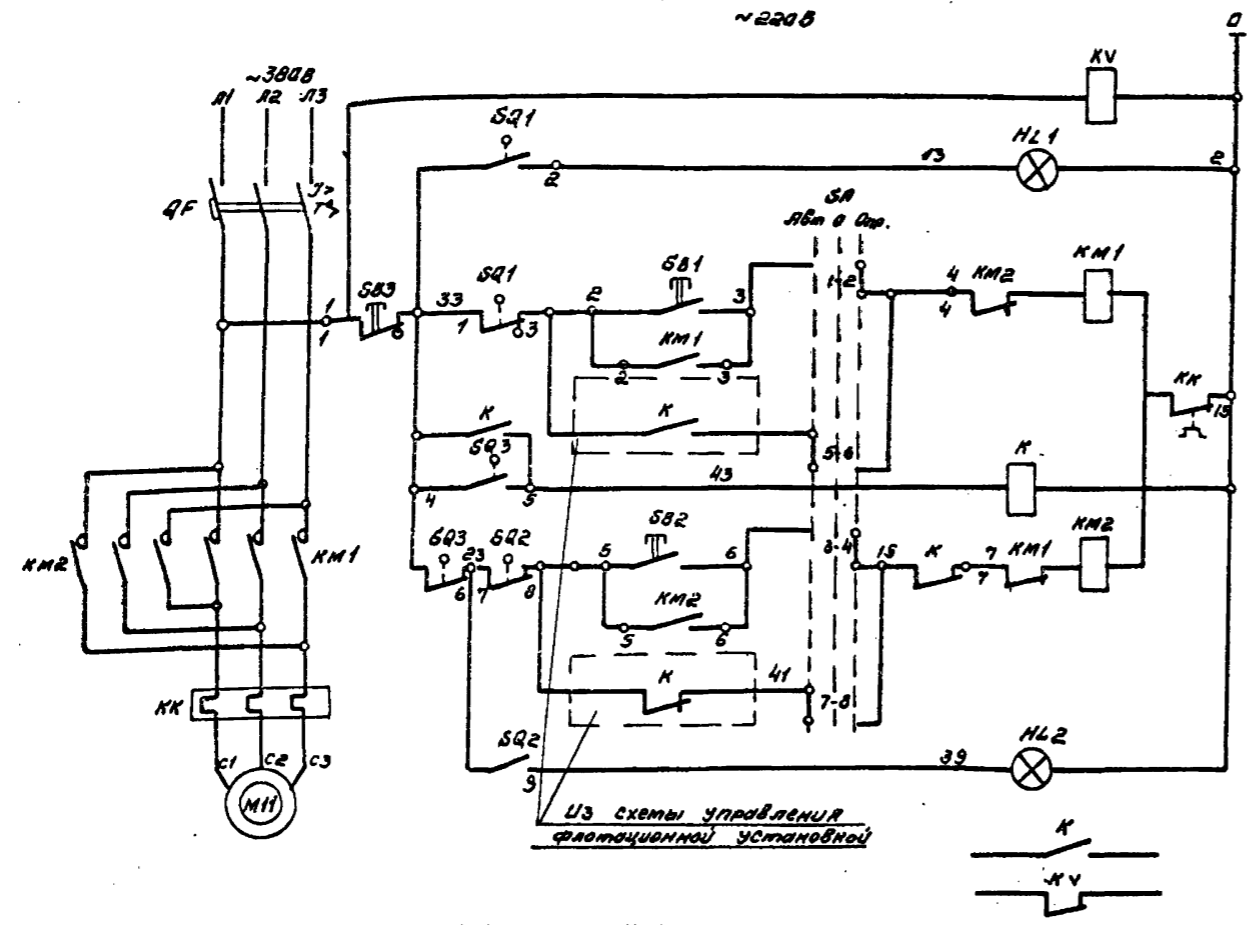
902-2-42286-АЭМ

Привязан:

Исполн.	Контроль	Проверка	Содержание	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Формат для печати неформатный, без пробелов, заглавные из сборного железякосты.	Р	1
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные. Схема принципиальная управления механизмом сребования пены.	С	5

Цели управления задвижкой на подающем трубопроводе

~220В



Лампа "Задвижка открыта"	Цели открытая
Испробование	
Самоподхват	
Автоматическое управление	Цели закрытая
Реле муфты предельного момента	
Испробование	
Самоподхват	Цели сигнализации
Автоматическое управление	
Лампа "Задвижка закрыта"	
Всехму сигнализации	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
M 11	Двигатель Б80В4У2 Р=1,5кВт I <sub>н</sub> =3,6	1	Комплектно с задвижкой
SQ1, SQ2	Выключатель путевого ВП701	1	
SQ3	Выключатель муфты	1	
SB1, SB2, SB3	Кнопка КУ93-В3Г-У2 ТУ16-526.201-75	1	
<b>Цент оператора</b>			
Блок управления БУС5430-2674ГБ			
	QF-Выключатель АБ2016-10НУЗ I <sub>р</sub> =5А	1	
	KM1, KM2-Пускатель ПМЛ150 ИУА ПМЛ2004	1	
	KK-Реле РТЛ-100В 04 I <sub>н</sub> =4А	1	
KV, К	Реле РПУ-2-06220У3Б ТУ16-523.331-78	2	2х 2р
	Арматура ТУ16-535.930-76		
HL1	АС 12011 U~220В цвет красный		
HL2	АС 12013 U~220В цвет зеленый		
SA	Переключатель УП 5312-С29 рук. двин. ТУ16-524.074-75	1	

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей "SQ"

Положени- ные кон- тактов	NN кон- так- тов	Положение контактов			Назначение цепи
		Откр.	Промежу- т. положение	Закр.	
SQ1	1-2				Сигнализация положения
	1-3				Отключение при открытии
SQ2	7-8				Отключение при закрытии
	7-9				Сигнализация положения

————— Контакт замкнут

Диаграмма контактов "SA"

УП 5312-С29									
NN цепи	NN конт.	Авт. - 45°		0°		Др. +45°			
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	1 2								
II	3 4								
III	5 6								
IV	7 8								

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента

Положе- ние кон- тактов	NN кон- так- тов	Положение контактов		Назначение цепи
		Нормальная работа	Замы- кание	
SQ3	4-5			Отключение при заклинива- нии задвижки
	4-5			Сигнализирующая замыкания

————— Контакт замкнут

902-2-422186- АЭМ

Привязан	Нач. вкл.	Конт. метр	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
	М. Контр.	Позднанова	И. Гора			Р	2
	П. Сави	Савинова	Э. Сави				
	Сук. РР	Сук. С	Сук. С				
	Шинкин	Шинкина	Сук. С				

Редуктор для обработки нефтепродуктов с точным без проскальзывания 300 м<sup>3</sup>/час из сварного металла.

Вариант без рационализации. Схема принципиальной управления задвижкой на подающем трубопроводе.

СОЛЗВЕТОКБ/ПРОЕКТ

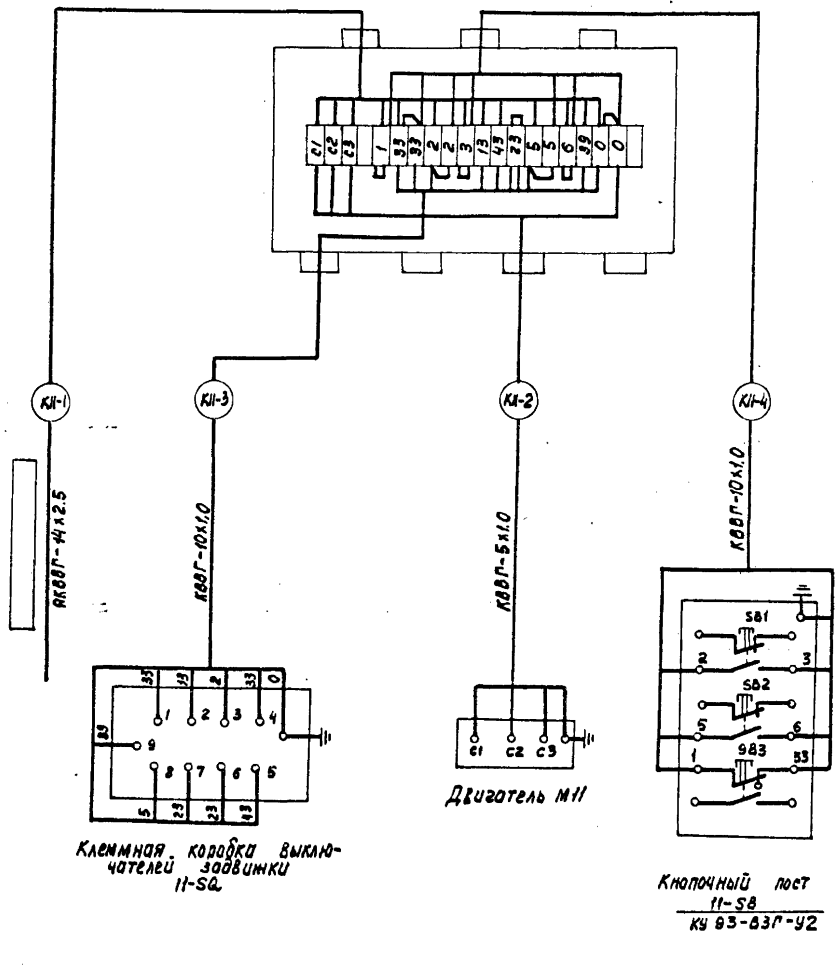
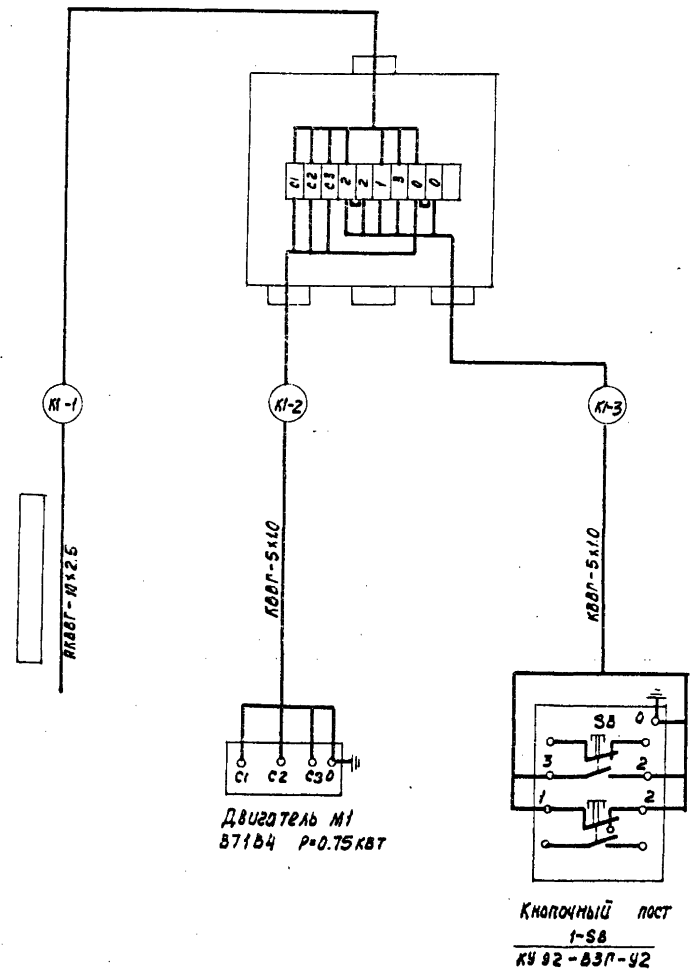
Лист 2

Лист 2 из 2

Листом II

ФЛОТТОР I  
КЛЕММНАЯ КОРОБКА 1-ХТ  
У61-Я

Вариант без рециркуляции  
Завязка на подающем трубопроводе II  
КЛЕММНАЯ КОРОБКА 11-ХТ  
У615Я



Изм. и вкл. Проект и дата Взам. инв. л.

				902-2-422.86 - АЭМ				
Привязка		Нач. отд.	Калькулятор	Кл.	Флотатор для доочистки неагрегированных сточных вод при запуске	Старая	Новая	Итого
		Н. Контр.	Полынова	Люд.	Технология 300 м³/час и сформованного илосодержания	Р	З	
		Гл. спец.	Сафанова	Фир.				
		Рук. эр.	Фукс	Фир.				
		Инж.	Тихоновская	Сол.				
Изм. №:		Схема подключения электрооборудования				СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ		

Лист № 2

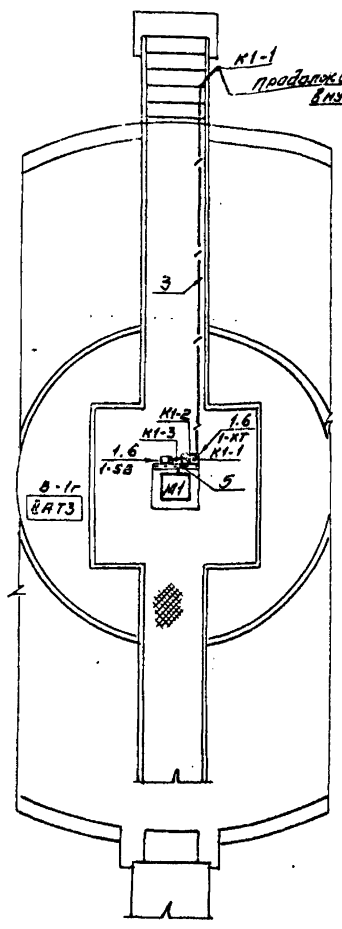
Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
к 1-1		Клеммная коробка 1-хт	КВВГ	10 x 2,5	-	Учитывается в проекте внутриплощадочных кабельных сетей	
к 1-2	Клеммная коробка 1-хт	Двигатель М1	КВВГ	5 x 1	3		
к 1-3	Клеммная коробка 1-хт	Кнопка 1-5В	КВВГ	5 x 1	3		
При варианте без рециркуляции добавляется:							
к 11-1		Клеммная коробка 11-хт	КВВГ	14 x 2,5	-	Учитывается в проекте внутриплощадочных кабельных сетей	
к 11-2	Клеммная коробка 11-хт	Двигатель М11	КВВГ	5 x 1	3		
к 11-3	Клеммная коробка 11-хт	Коробка выключателя 11-5В	КВВГ	10 x 1	3		
к 11-4	Клеммная коробка 11-хт	Кнопка 11-5В	КВВГ	10 x 1	3		
Сводка кабелей:							
КВВГ - 5 x 1 - 0,006 км							
При варианте без рециркуляции добавляется:							
КВВГ - 5 x 1 - 0,003 км							
10 x 1 - 0,006 км							

Унв. и под. Листы и дан. в кн. Унв. и под.

902-2-422.86-АВМ		
Привязан:	Нач. отд. Кудряшов <i>И.И.</i>	Фигуратор для доочистки неметаллических стальных болт прочностью 300 МПа/час из сборного железобетона.
	Рук. гр. Лавренко <i>Л.В.</i>	Р
	Рук. гр. Фукс <i>Ф.И.</i>	4
	Инжен. Тихонов <i>Т.И.</i>	
Унв. и под.	Кабельный журнал	СОЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

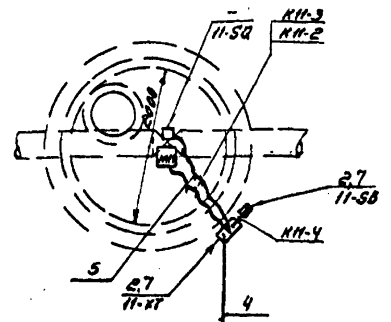
Альбом II

Флагиатор



MI-1  
Продолжение смотреть проект  
внутри площади кабельных сетей

Вариант без рециркуляции  
Задвижка на подающем трубопроводе



Продолжение смотреть  
проект внутри площади кабельных сетей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изг.	Примечание
1	А.629.25.00.00	Установка поста управления на ограждении	1		
2	А.629.24.00.00	Установка поста управления на стойке	1		Вариант без рециркуляции
3		Труба стальная ГОСТ 3262-75			
4		М-Р-25	9 м		Вариант без рециркуляции
5		М-Р-32	3 м		Вариант без рециркуляции
6		Рукав ГОСТ 18638-79			
7		В ф 20	1 м		Вариант без рециркуляции
8		В ф 20	2 м		Вариант без рециркуляции
9	А.629.95.00.01, исп.1	Козырек	1		
10	А.629.95.00.01, исп.4	Козырек	1		Вариант без рециркуляции

1. Кабельный журнал - лист АЭМ-4
2. Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 332-74 ММСС СССР

Усть-Ильма, Троицк и др. (вертикально)

				902-2-422.86 - АЭМ		
Привязан				Степень лист		
Нач.пр.	К.И.А.М.Т.В.	В.И.М.	Р.И.С.	Р.И.С.	Р.И.С.	Р.И.С.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Флагиатор для двукратного монтажа...				СЛОЗБДОКАНАЛПРОЕКТ		
Расположение электрооборудования и прокладка...				21701-01 31		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначения документов и опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	1.1. Аппараты напряжением до 1000 В								
	1.1.1. Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ 16-526.201-75	КУ 92-ВЭГ-УЭ	шт.	796		342848-0402	0.007	1	
	1.2. Кабельная продукция								
	1.2.1. Кабель контрольный с медными жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-78Е	КВВГ							
	5x1.0		км.	008		3563440112	0.229	0.006	
	При варианте без рециркуляции добавляется:								
	1.1. Аппараты напряжением до 1000 В.								
	1.1.2. Пост управления кнопочный взрывозащищенный ТУ 16-526.201-75	КУ 93-ВЭГ-УЭ	шт.	796		3428480403	0.01	1	
	1.2. Кабельная продукция								
	1.2.2. Кабель контрольный с медными жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-78Е	КВВГ							
	5x1.0		км	008		3563440112	0.229	0.003	
	1.2.3. 10x1.0		км	008		3563440114	0.401	0.006	

902-2-422.86 - ЯЭМ.00

Спецификация оборудования.

Страница 1 из 3

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат 12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначения документов и опросного листа.	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком.								
	2.1. Материалы, поставляемые генподрядчиком.								
	Прокат черных металлов								
	2.1.1. Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-74		т	168		099000		0.0015	
	1.5								
	Трубы стальные.								
	2.1.2. ГОСТ 3262-75		км	008		130300		0.009	
	М-Р - 25x2.8								
	Прочие материалы.		т	168		130300		0.02	
	2.1.3. Рукав резиноканевый ГОСТ 18698-79		км	008		255321		0.001	
	8 ф 20								
	При варианте без рециркуляции добавляется:								
	Прокат черных металлов.								
	2.1.4. Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-74		т	168		099000		0.0015	
	1.5								
	2.1.5 Трубы стальные		км	008		130300		0.003	
	Труба ГОСТ 3262-75		т	168		130300		0.007	
	М-Р - 32x2.8								
	Прочие материалы		км.	008		255321		0.002	
	2.1.6. Рукав резиноканевый ГОСТ 18698-79								
	8 ф 20								

902-2-422.86 - ЯЭМ.00

Страница 2

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат 12

21701-01 32



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и опросного	Единица измерения		Код заводского изготовления	Код оборудования, материала.	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг.
			Номенклатурный код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2.1 Изделия заводов ГЭМ								
	2.2.1. Коробка клеммная	У614А	шт.	796		3464742040		1	
	2.2.2 Профиль	К238	шт	796		3449626181		2	
	При варианте без рециркуляции добавляется:								
	2. Изделия заводов ГЭМ								
	2.2.3 Коробка клеммная	У615А	шт.	796		3464742041		1	
	2.2.4 Стойка	К314	шт.	796		34496260021		1	
	2.2.5 Профиль	К238	шт.	796		3449626181		1	

Привязки	
Инв. №	

902-2-422.86 - ГЭМ.СО

Лист 3

Копировать Даченко. А.И.

Формат 12

21701-01 (3)

(32)