

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-423.86

**ФЛОТАТОР**  
ДЛЯ ДООЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ  
СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 600 м<sup>3</sup>/ч  
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

**Альбом II**

Типовой проект  
902-2-423.86

# ФЛОТАТОР

для доочистки нефтесодержащих сточных вод  
производительностью 600 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 16 м<sup>3</sup> давлением 0,6 МПа /бкг/см<sup>2</sup>
- Альбом VI Ведомости потребности в материалах
- Альбом VII Сметы.

Серия 3.904.13  
вып. 2

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
Кодовка управления задвижками 02000  
(распространяет Технический филиал ЦИТИС)

## Альбом II

Разработан  
Проектным институтом  
«Совхозагропроект»  
Гл. инженер института *Михайлов А.Н.*  
Гл. инженер проекта *Гит Ф.М.*

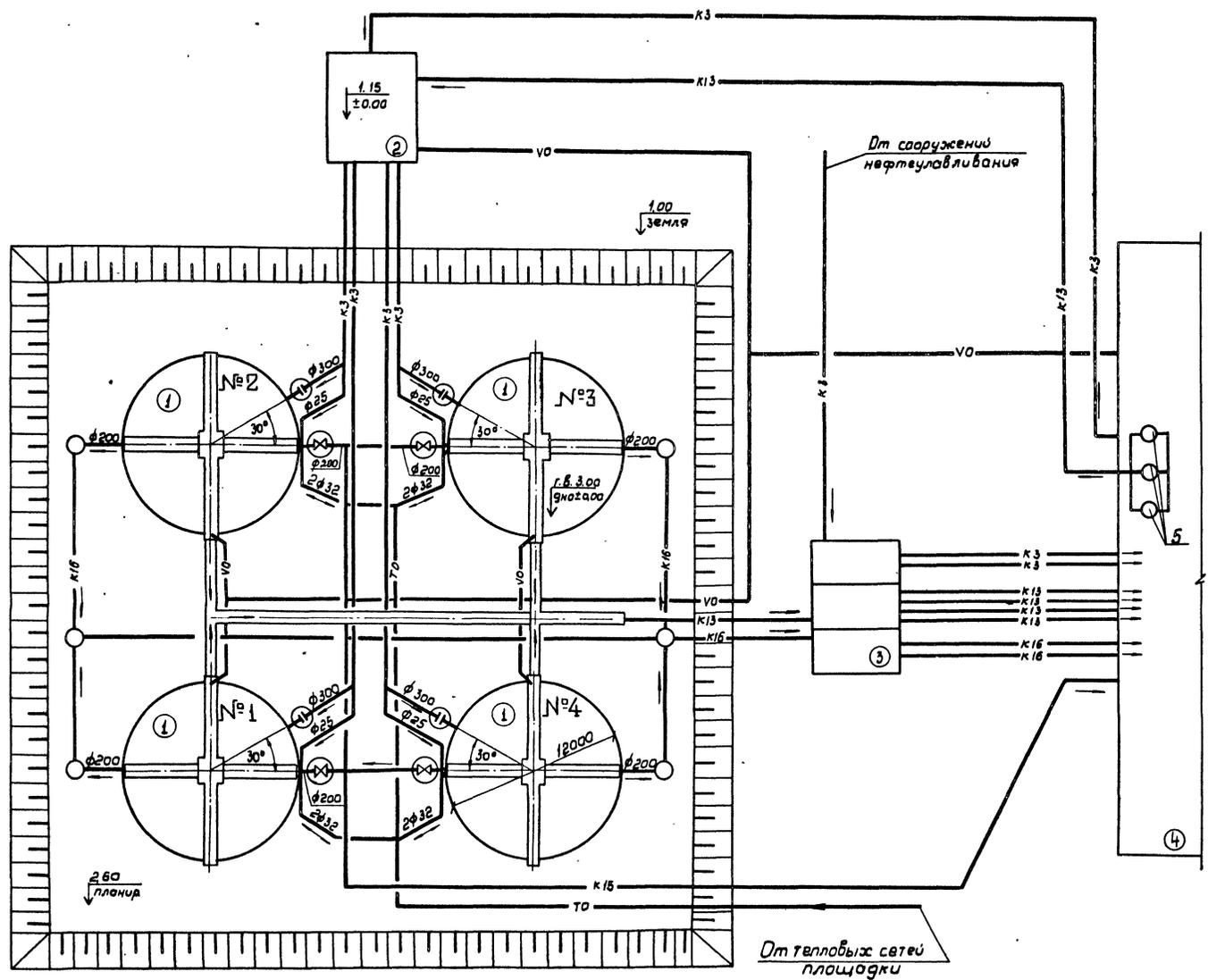
Утвержден Госстроем СССР  
протокол от 16.02.86 № А4-45

					Примечание





Согласовано  
 Директор И. И. Иванов  
 Главный инженер  
 С. С. Петров  
 Инженер  
 В. В. Сидоров  
 Инженер  
 А. А. Федоров



### Экспликация

№ п/п	Наименование сооружений	Кол.
1	Фильтары производительностью 60м³/ч	4
2	Камера смешения и распределения перифригаторами	1
3	Привынный резервуар сточных вод	1
4	Насосная станция	1
5	Напорные баки вместимостью 16м³	3

### Условные обозначения

- K3 — Сеть нефтесодержащих сточных вод
- K13 — Сеть очищенных сточных вод
- K14 — Сеть дождевания
- K15 — Сеть осадка.
- K16 — Сеть уловленной пены.
- T0 — Теплосеть
- V0 — Электросеть.
- ⊕ — Колодец с шайбой делительной.
- ⊗ — Колодец с задвижкой.
- — Смотровой колодец.

902 - 2-423.86 - НК

Инж. м.р.	Гит	25.16	Фильтары для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 60м³/ч, из сварного железобетонного материала.	Ст. гвар.	Лист	Листов
Проектант	Восильев			Р	2	
Инженер	Светлана			Вариант с рециркуляцией Пример компоновки.		
Инж. б.р.	Лавренко					
Инж. б.р.	Курдюкова					
Инж.	Петров		С.О.С.З.В.О.Д.О.К.А.Н.И.И.П.Р.О.С.Т.			
Ст. техн.	Пичагина					

Альбом I

Согласовано  
Директор И.С. Соловьев  
Инженер П.И.К.С.

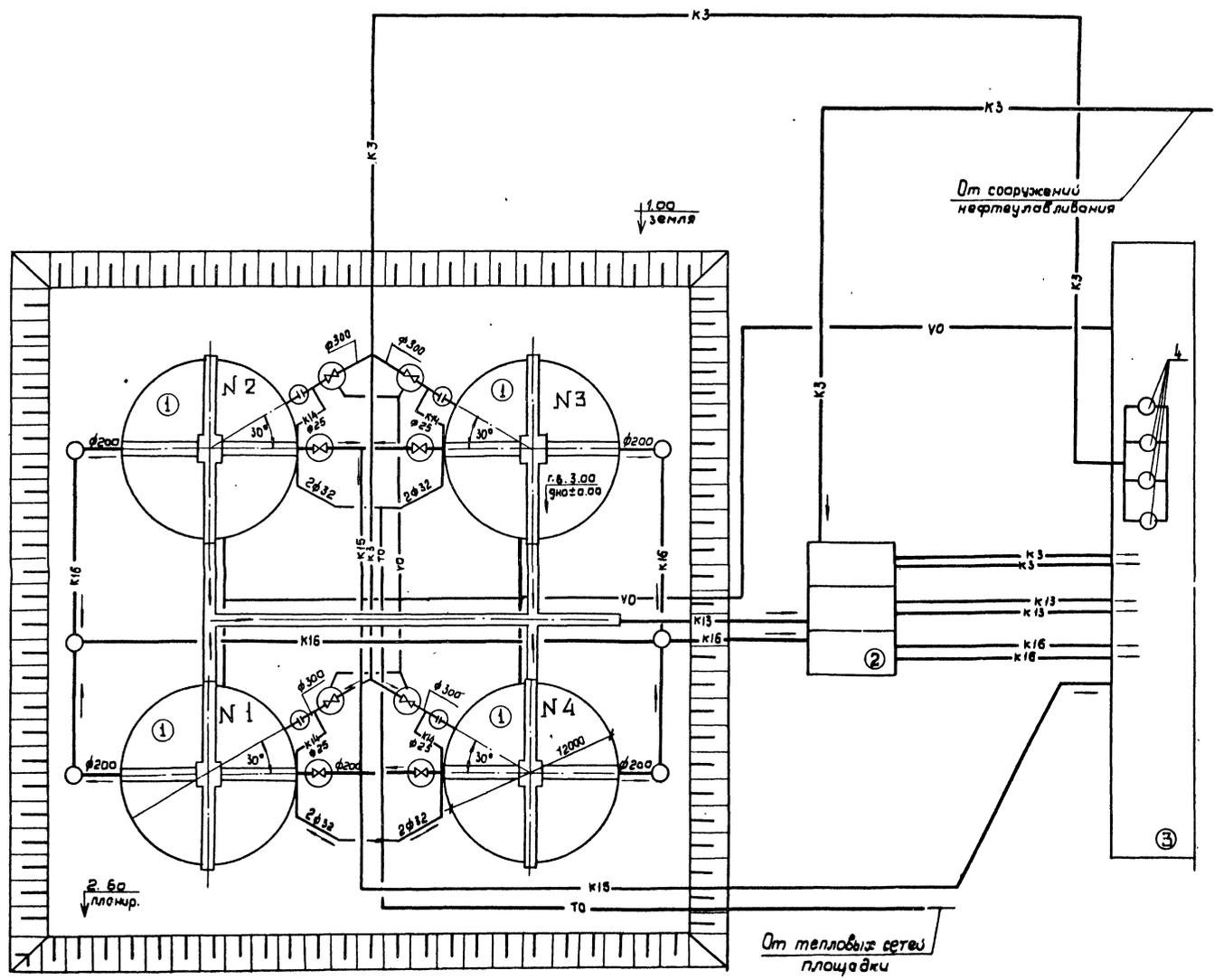
Цель и задачи. Предельный диаметр ВЗН. Инв. №.

### Экспликация

№ п/п	Наименование сооружений	Кол.
1	Фильтраты производительностью 600 м³/ч	4
2	Приемный резервуар сточных вод	1
3	Насосная станция	1
4	Бачки напорные вместимостью 16 м³	4

### Условные обозначения

- КЗ — Сеть нефтесодержащих сточных вод.
- К13 — Сеть очищенных сточных вод.
- К14 — Сеть дождевания.
- К15 — Сеть осадка.
- К16 — Сеть уловленной пены.
- Т0 — Теплосеть.
- Э0 — Электросеть.
- ⊙ — Колодец с шойбой делительной.
- ⊕ — Колодец с задвижкой.
- — Смотровой колодец.



902-2-423.86 - НК

Фильтратор для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 600 м³/час из сборного железобетона

Фильтратор для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 600 м³/ч из сборного железобетона

вариант без рециркуляции. Пример компоновки

Инж. пр.	Л.И.Т.								
Инж. пр.	Л.И.Т.								
Инж. пр.	Л.И.Т.								
Инж. пр.	Л.И.Т.								

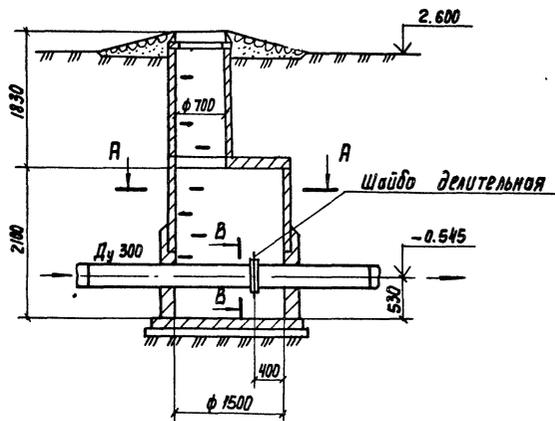
Приложен

Инв. №



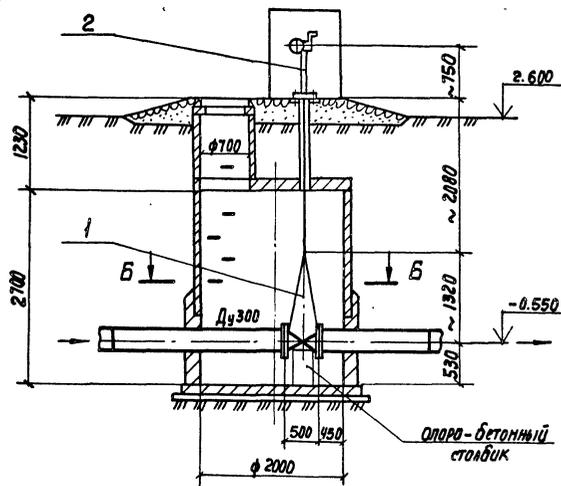


Колодец с шайбой делительной



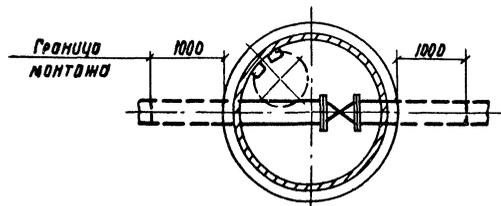
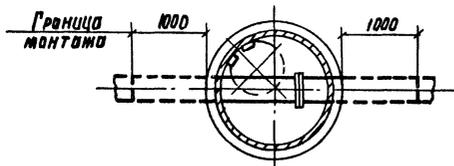
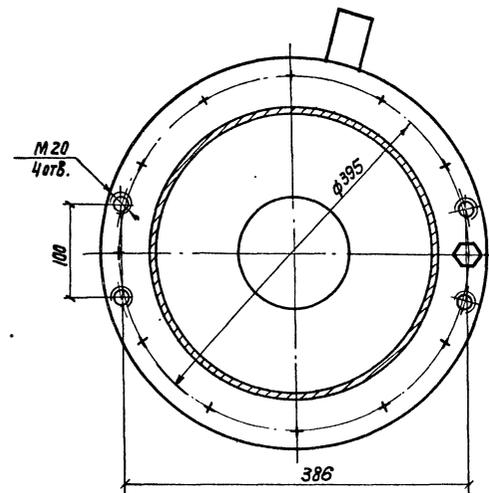
А-А

Колодец с задвижкой

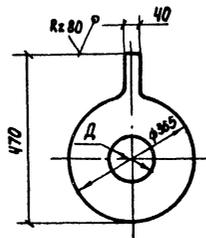


Б-Б

В-В



Шайба делительная



D, мм		
100	120	140

- Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная
- Четыре М20 в одном из фланцев предусмотрены для установки отжимных болтов при замене делительных шайб.
- Совместно с данным листом см. листы НК-2,3.

		902-2-423.86 -НК			
Произван	ГНО	ГМТ	Флагман для доистики неостерд- нощих стенок вод производ- тельности 600 мм из сборного железобетона	Стадия	Лист
	Н.Контр.	Сидорова		Р	Б
	Исп.отд.	Авдеев	Колодцы с задвижкой и шайбой делительной	СООБВОДОКВАНПРОЕКТ	
	Иж.бр.	Смирнов	Монтажный чертёж		
	Ст.инж.	Еремича			
	Вед.инж.	Тышневская			

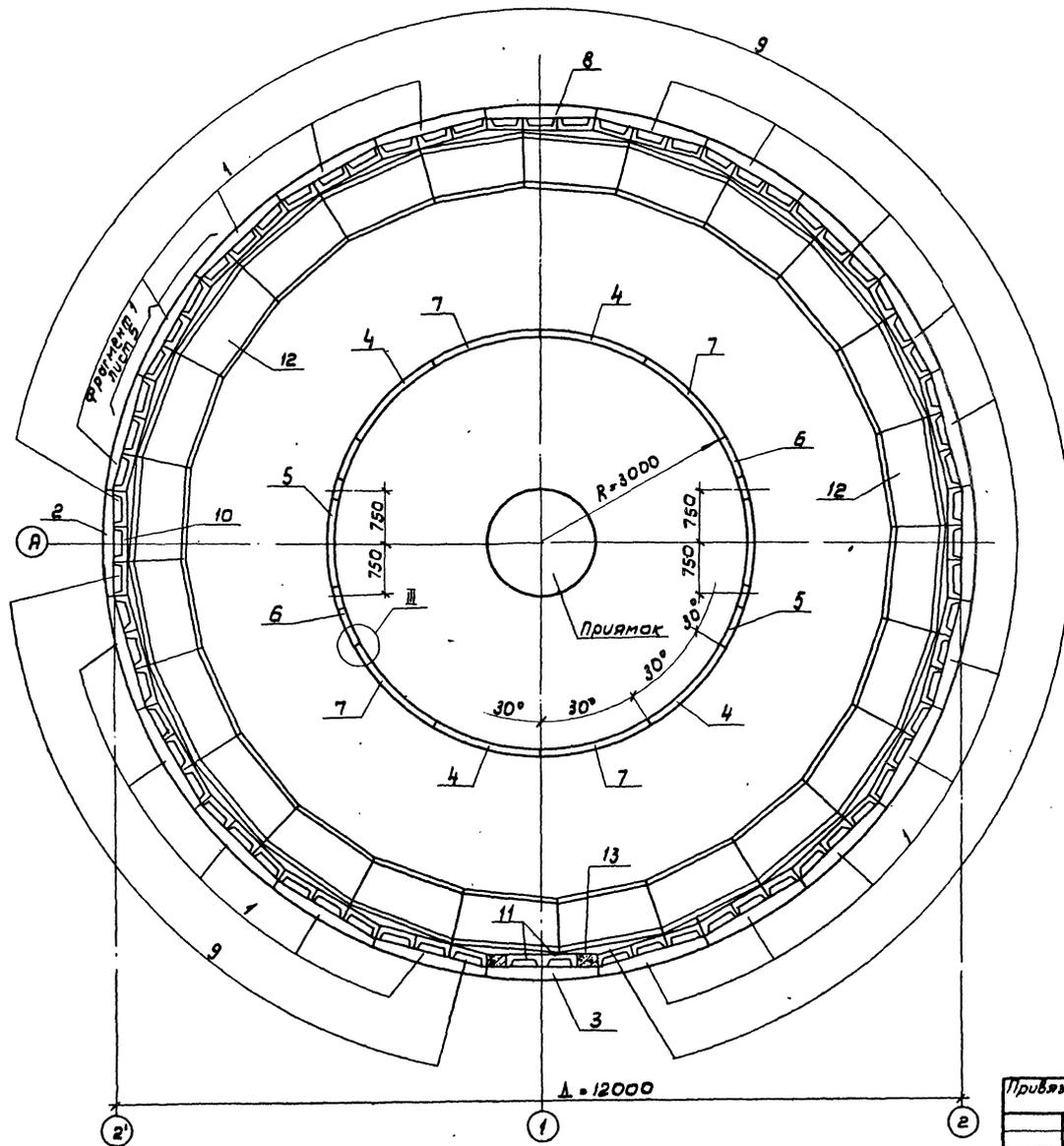








Согласовано  
 От И. Удальцова  
 От А. И. С. Волынского  
 От И. И. Л. Прохорова  
 От И. И. С. Волынского

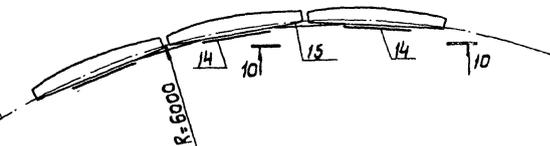


Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	902-2-424.86-кжс-2.100	Панель стеновая	21	1700	
2	-02	То же	1	1700	
3	-03	"	1	1100	
4	-2.200	"	4	690	
5	-02	"	2	690	
6	-09	"	2	690	
7	-12	"	4	690	
8	-2.300	"	1	2000	
9	-3.100	Плита покрытия	68	137	
10	-01	То же	1	135	
11	ПК-01-ВВ, л. 3	Плита пжср	2	89	
12*	3.900-3, вып. 8, ч. 1, л. 14	Лоток ЛТЗ-8-8	24	300	
13		Опора монолитная ОМ1	1	095	м <sup>3</sup>
Детали					
14	902-2-424.86-кжс-5.100	Ограждение	22	7,65	
15	А-1-20-ГОСТ5781-82 л. 1135		40	2,80	

\* Бетон марок по морозостойкости - F300, по водонепроницаемости - W6  
 Схема установки панелей и ограждения

Разбивочная ось флататора



1. Стеновые панели поз. 1; 2; 4...7; 8 при монтаже крепить временными инвентарными подкосами к петлям днища.
2. После монтажа поз. 1; 2; 8 петли в панелях срезать, место их установки заделать мелкозернистым бетоном. Петли поз. 3 - не срезать.
3. После набора 70% проектной прочности бетоном стыков временные крепления снимаются.
4. До установки плит поз. 9 к закладной детали панели стеновой приварить кронштейн поз. 3 (см. лист 5) по сечению б-б фрагмента 1.
5. Для монолитирования стыков применять бетон по НЦ или РПЧ.

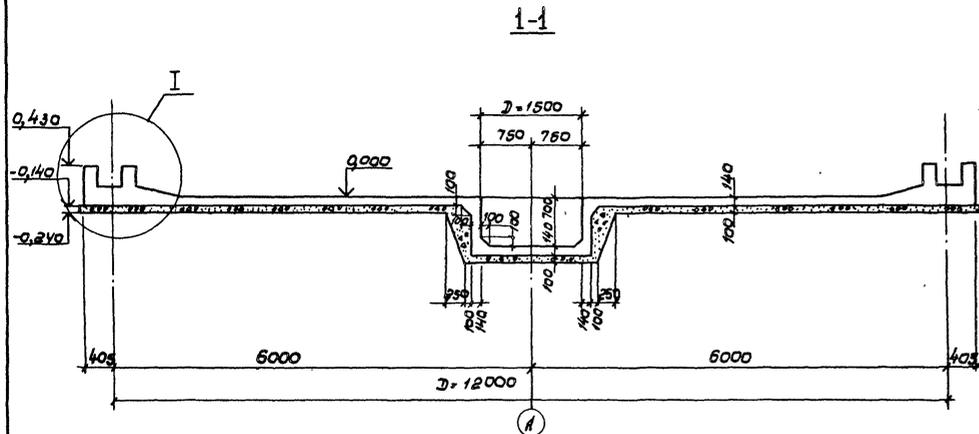
902-2-423.86-КЖ

Привязка	И. Кондр. Волынский	Л. С. С. С. С.	Флататор для доочистки моргосевер-жащих сточных вод при помощи грейферного бранда из сварки 20-железобетона	Листов	Лист	Листов
	Нач. отд. Флататор	Л. С. С. С. С.		р	3	
	Г. И. П. Яковлев	Л. С. С. С. С. С.	Схема расположения элементов сварных конструкций	СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ		
И. И. И.	В. К. В. Волынский	Л. С. С. С. С. С.				

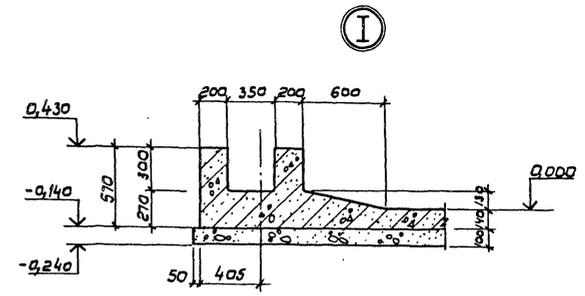
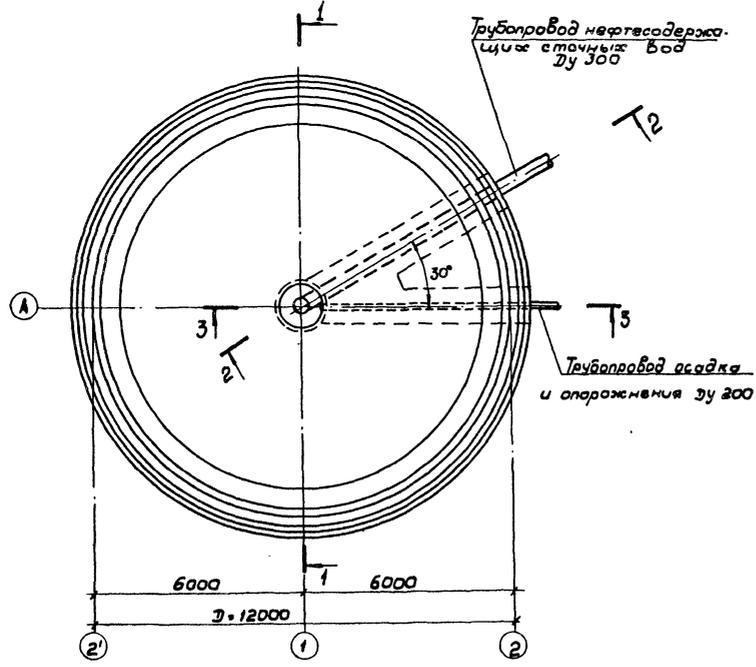






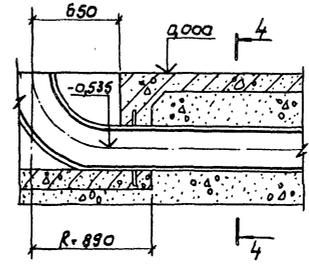


План

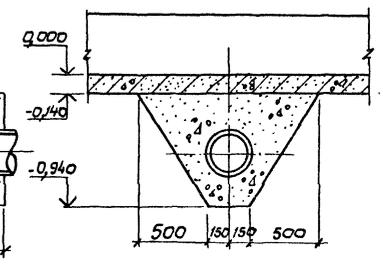


2-2

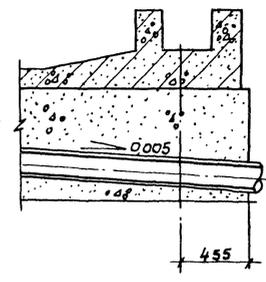
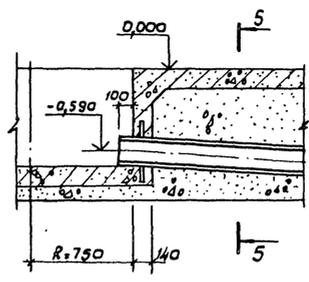
4-4



3-3



5-5



Технологические трубопроводы см. листы НК 2...4

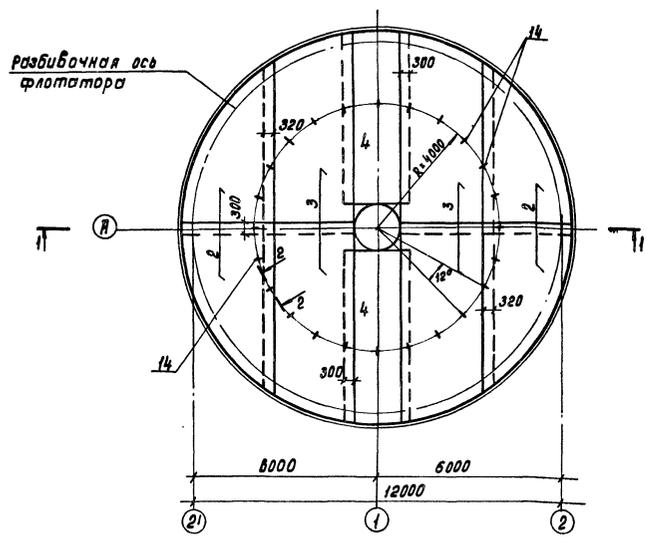
Составлено  
 Проверено  
 Утверждено  
 Дата

				902-2-423.86 - КЖ			
Привязан	Исполнитель	Проверено	Утверждено	Экземпляр для обеспечения нефте-содержащих сточных вод при водопользовании буровым изобор-ного железобетона	Стадия	Лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Экземпляр	Р	7	
				Опалубочный чертеж			
				СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ			

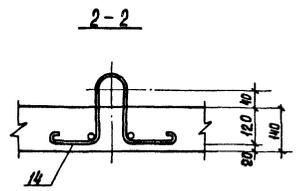
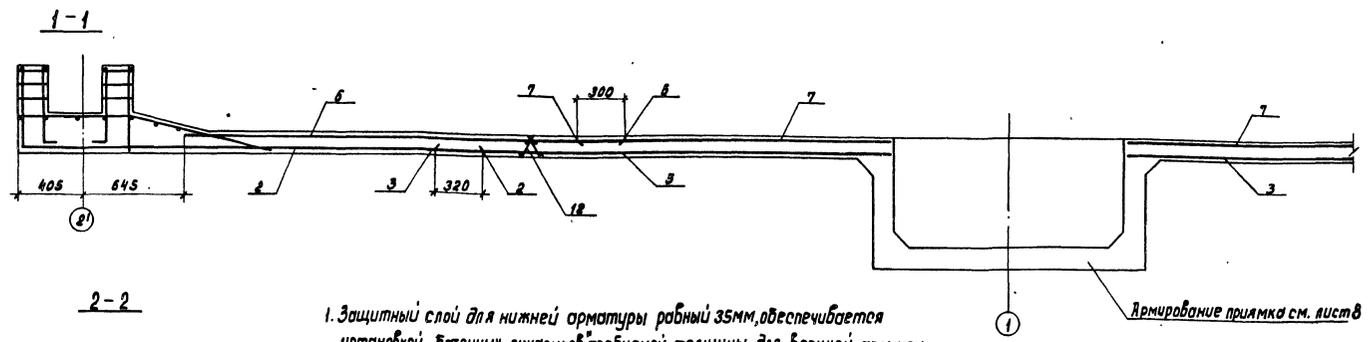
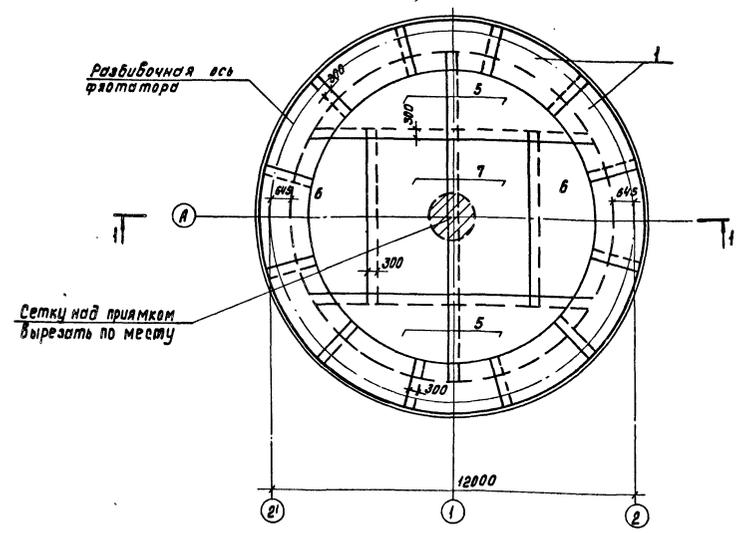


Альбом I

Нижняя арматура днища



Верхняя арматура днища и каркас пространственный



1. Защитный слой для нижней арматуры равный 35мм, обеспечивается установкой бетонных сухариков требуемой толщины, для верхней арматуры - 20мм - каркасами-фиксаторами поз.12.

902 - 2-42386 - КЖ		
Привязан:	И. КОНТРОЛЬ: Филатова Нач. отд. Флотатор Гип. Якимов Рис. Фиксаторы Инженер: Варамбо	Листы: 1/1 Флотатор для очистки нефть-бензиновых сточных вод пропускной способностью 100 м³/ч из сварной железобетонной днщце. армирование
		Стация: Р Лист: 9
		СОВСВОДАКАНАЛПРОЕКТ

Лист № 10001. Подпись и дата. Взам. инв. № 12

Развертка стены

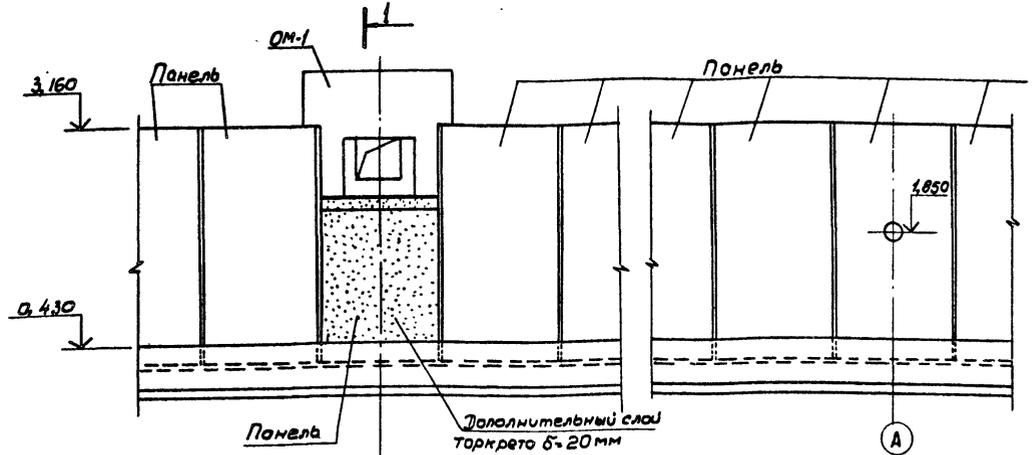
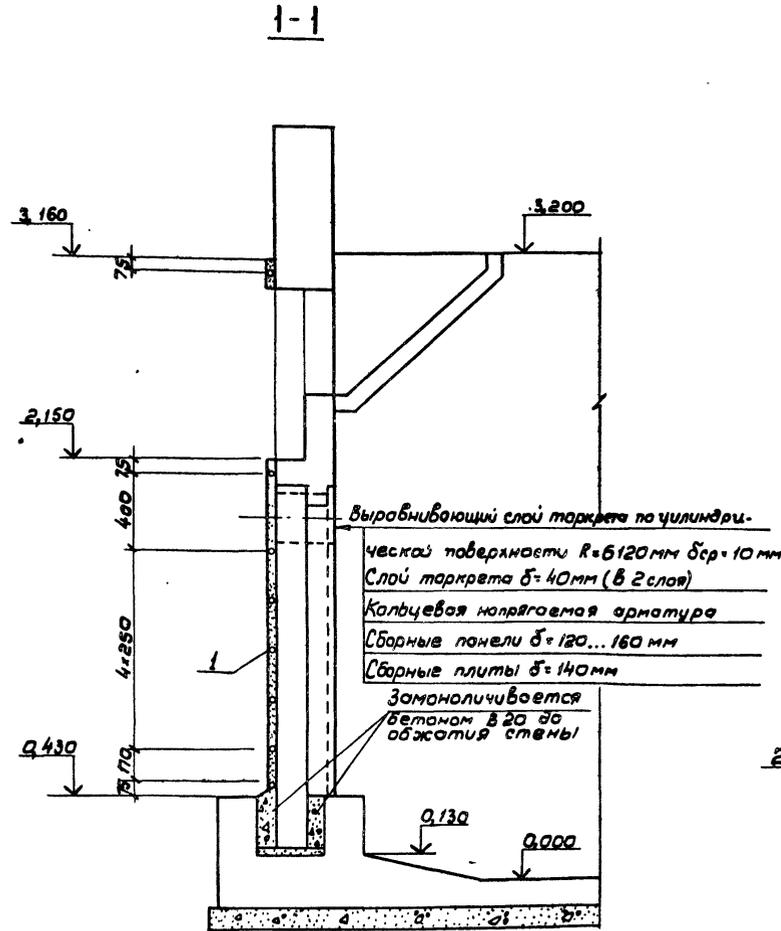
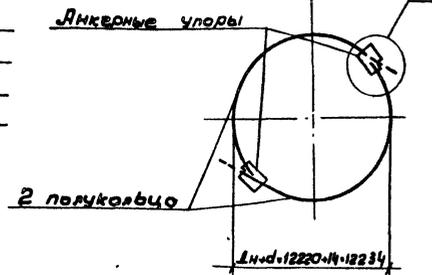
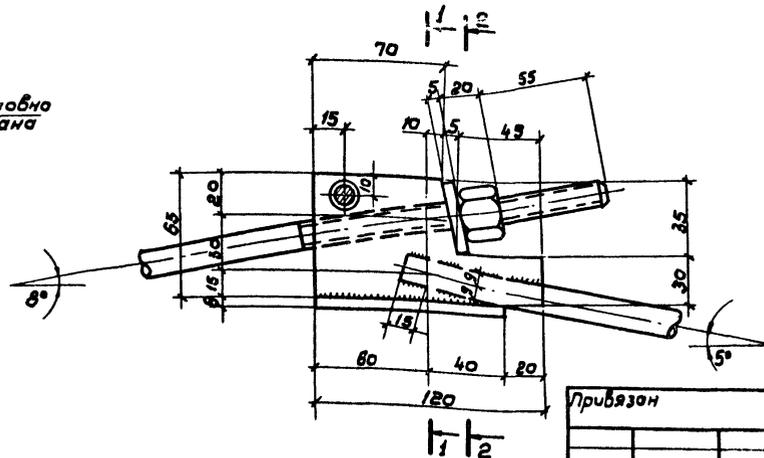
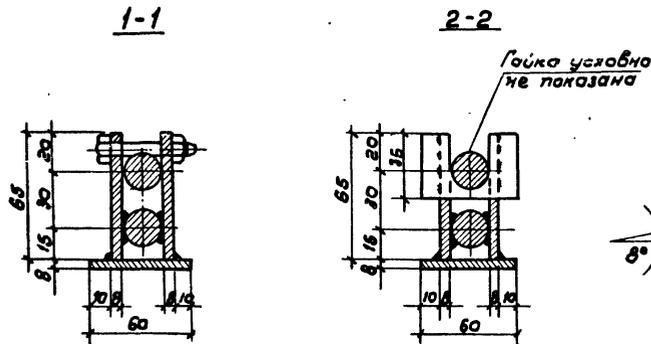


Схема напрягаемого кольца



Деталь упора (I)



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
		Сборные единицы			
1	902-2-424-КЖИ-10.100-01	Арматурное напрягаемое полукольцо	16	25,78	

- Обжатие стенки кольцевой арматуры производится на достижении бетоном стыков 70% проектной прочности.
- Нормативное сопротивление стержневой арматуры (Ф 14 А-5)  $R_{ст} = 8000 \text{ кг/см}^2$ , контролируемое напряжение при натяжении - 7559 кг/см<sup>2</sup>. Усилие на один стержень - 11633 кгс.
- Концы арматурной заготовки соединяются в кольца на флататоре при помощи анкерных упоров, предназначенных для выборки слобины кольца.
- Разработка электрической схемы установки для электростатического натяжения, выбор электрооборудования и сама натяжение должна выполняться в соответствии с "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат 1972г.)

902 - 2 - 423.86 - КЖ

Привязан

Л.А.Бом

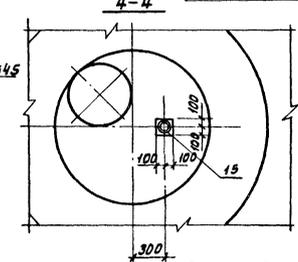
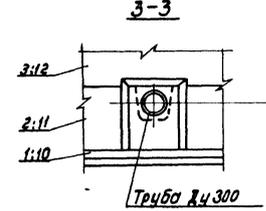
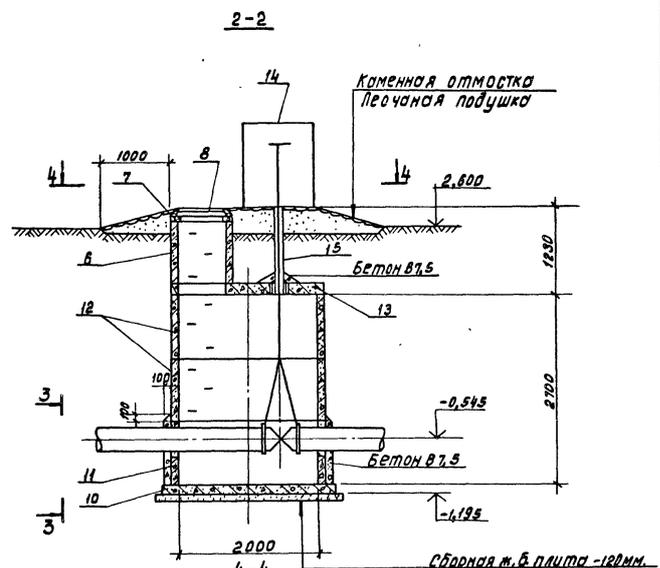
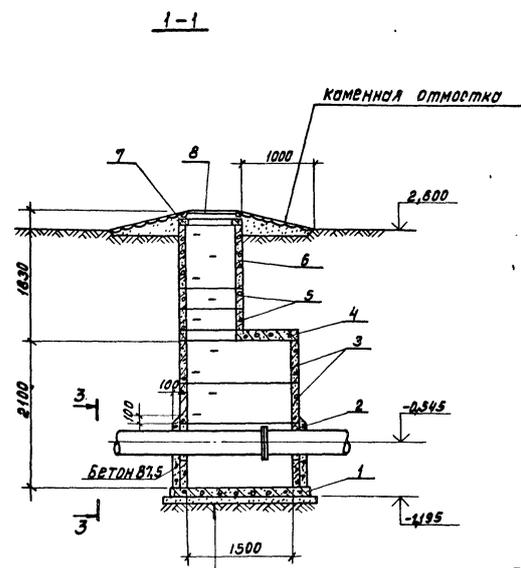
Н.контр. Волгинова	Инж.	Флататор для доистки и натяжения стержневой арматуры из сборного железобетона	Сталь	Лист	Листов
Науч. ст. Филатов	Инж.		Р	10	
Гип. Алмазов	Инж.				
Рук. бр. Толстикова	Инж.	Напрягаемая кольцевая арматура			
Инжен. Явранова	Инж.				

Площадь

Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примеч.
<u>Колодец с шабдой делительной</u>				
1	3.900-3, вып.7, ч.1 и 2	Плита днища КЦД-15	1 940	
2	"	Кольцо стеновое КЦ-15-9а	1 780	
3	"	То же КЦ-15-6	2 560	
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	
<u>Материалы</u>				
		Бетон В7,5	0,57	м <sup>3</sup>

<u>Колодец с задвижкой</u>				
6;7;8	С.М. Быше			
10	3.900-3, вып.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-КЖН-1.134-01	Плита перекрытия КЦП-20-10	1 1280	
14	902-2-424.86-КЖН-1.135	Кожух стальной КС	1 71,8	
15	902-2-424.86-КЖН-1.108	Изделие закладное	1 14,44	
<u>Материалы</u>				
		Бетон В7,5	1,05	м <sup>3</sup>

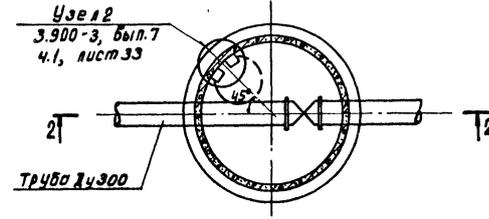
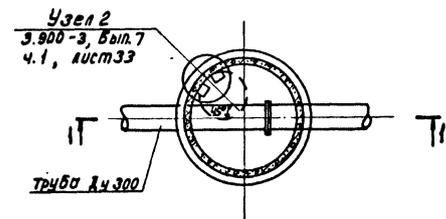


Сборная ж.б. плита -120  
Песчаная подсыпка-100

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

Колодец с шабдой делительной.

Колодец с задвижкой.



Узел 2  
3.900-3, вып.7  
ч.1, лист 33

Узел 2  
3.900-3, вып.7  
ч.1, лист 33

Труба Д4300

Труба Д4300

1. Сборные железобетонные изделия укладываются на слой мелко-зернистого бетона класса В3,5

2. Поз. 15 прибить к закладной детали поз. 13.

902-2-42386-КЖ			
Н.контр. Филатов	И.Филатов	Флотатор для доочистки негашеной сточной воды, производительность 100м <sup>3</sup> /ч из сборного железобетона	Станд. лист 11
Рук. Б.И. Филатов	И.Филатов	Колодец с шабдой делительной и с задвижкой.	СОЮЗБЕДОКВАЛПРОЕКТ

Согласовано  
Получено  
Дата  
Лист

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

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

Исходные данные для проектирования

Вес механизма сгребания пены	Расчетные нагрузки		
	Снеговая по СНиП	Равномерно распределенная нагрузка	Нагрузка от механизма
1038 кг	для III района 140 кгс/м <sup>2</sup>	240 кгс/м <sup>2</sup>	312 кг

Площадка для механизма сгребания пены опирается на шарнирные опоры.  
Сварку производить по всему контуру свариваемых элементов, электродами типа Э42 ГОСТ 9467-81, толщиной швов принимать по меньшей толщине свариваемых элементов.  
Изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СНиП II-10-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".  
Стальные конструкции огрунтовать и окрасить за 1 раз при изготовлении. Вторая окраска производится после монтажа. Поврежденные места и места монтажной сварки окрасить за 2 раза.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
Серия 1.450.3-3.0...0.1 0.4 0.5	Стальные лестницы Площадки, стрелки и ограждения.	

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

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, м	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Затрачено, т
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Балки под площадку	Перегородки	Площадки	Металлические ограждения	Лестницы		Сварка	I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Балки с параллельными гранями по ГОСТ 26020-83	ВСтЗпс6-1 ТМ-1302-8	Г 40Б1	1					28800	1,4				1,4						
Итого			2	0912303					1,4				1,4						
Всего профиля			3	092436					1,4				1,4						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8503-72	ВСтЗкп2	Г 63 х 5	4										0,07	0,07					
Итого			5	0911243									0,07	0,07					
Всего профиля			6	092120									0,07	0,07					
Сталь прокатная широкая полосная универсальная ГОСТ 82-76	ВСтЗкп2	-6 х 400	7										0,08	0,08					
Итого			8	0911243									0,08	0,08					
Всего профиля			9	091130									0,08	0,08					
Сталь листовая прокатная выкатная ГОСТ 8106-78	ВСтЗ х п2	ПВ508 х 800	10								0,3		0,3						
Итого			11	0911243							0,3		0,3						
Всего профиля			12	091156							0,3		0,3						
Сталь прокатная широкая полосовая ГОСТ 103-76	ВСтЗкп2	-6 х 120	13								0,01	0,01	0,02						
Итого			14	0911243							0,01	0,01	0,02						
Всего профиля			15	091311							0,01	0,01	0,02						
Сталь прокатная швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗкп2	С 12	16								0,04		0,04						
Итого			17	0911243							0,04		0,04						
Всего профиля			18	092670							0,04		0,04						
Лестничные ступени, ограждения	сп. 1.450.3-3		19								0,5		0,5						
Всего масса металла			20										2,41						

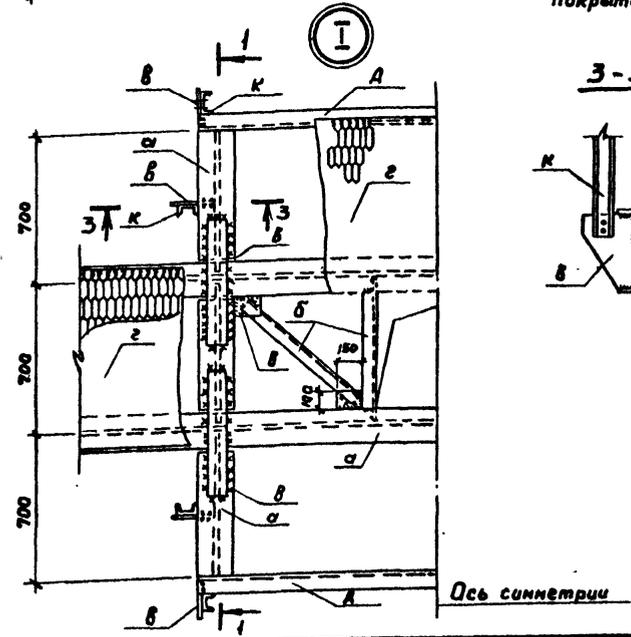
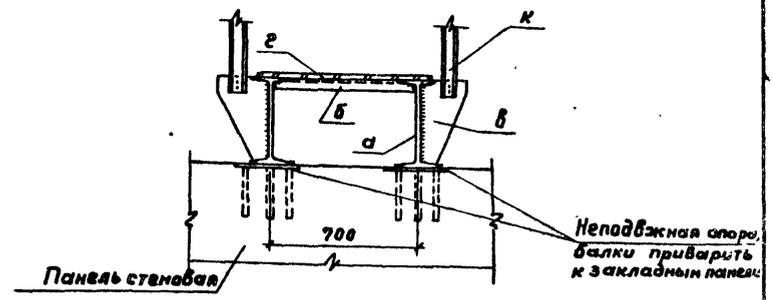
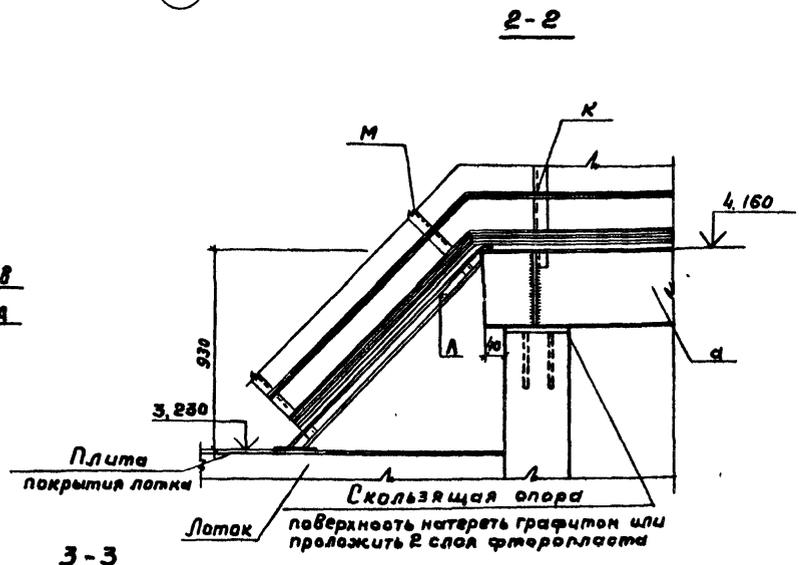
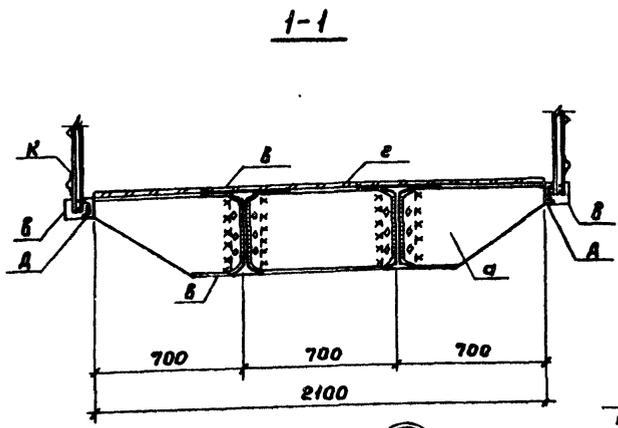
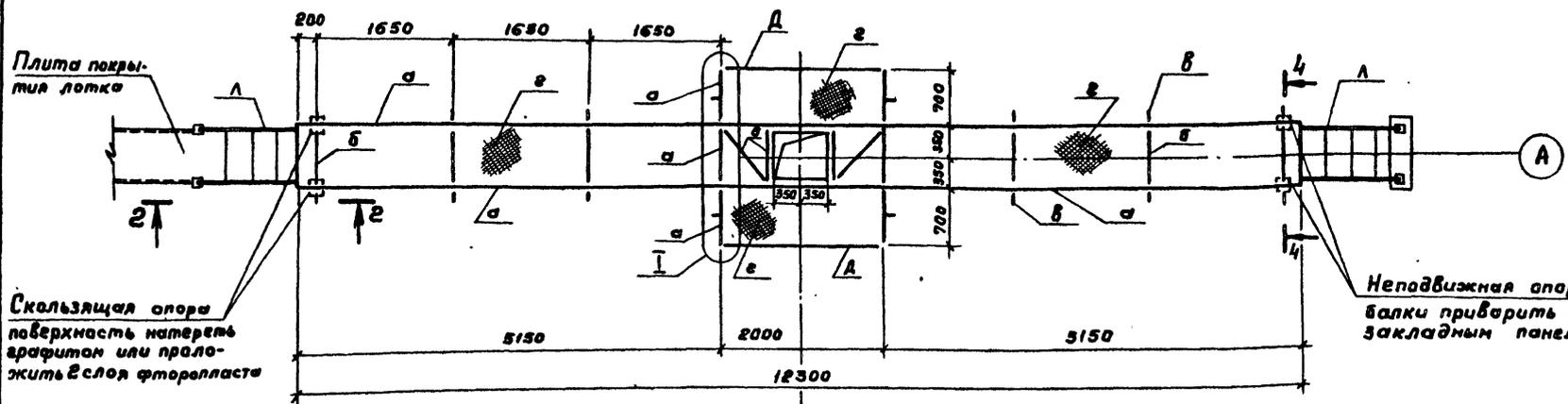
Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре предскуранта № 01-09	Позиция по граф. скрупулы № 01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т								Всего
				Балки швеллеры	Колонны	Средние стальные	Мелкие стальные	Сварка	Толстая сталь	Резьбовая сталь	Сварка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Балки и щиты рабочих площадок	18	1	526391	1,49	0,4			0,03	0,43	0,06	2,41	

902-2-423.86 -КМ

Привезен	Н.монт. Нач. отд. Рук. гр. Ст. инж.	Алмазов Филатов Алмазов Сусина Брянцева	Флотатор для доочистки негашеной сточной воды производительностью 600 м <sup>3</sup> /ч из серого железобетона.	Статус	Лист	Листов
			Общие данные	Р	1	1
				СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ		

ЛАЗОН Д

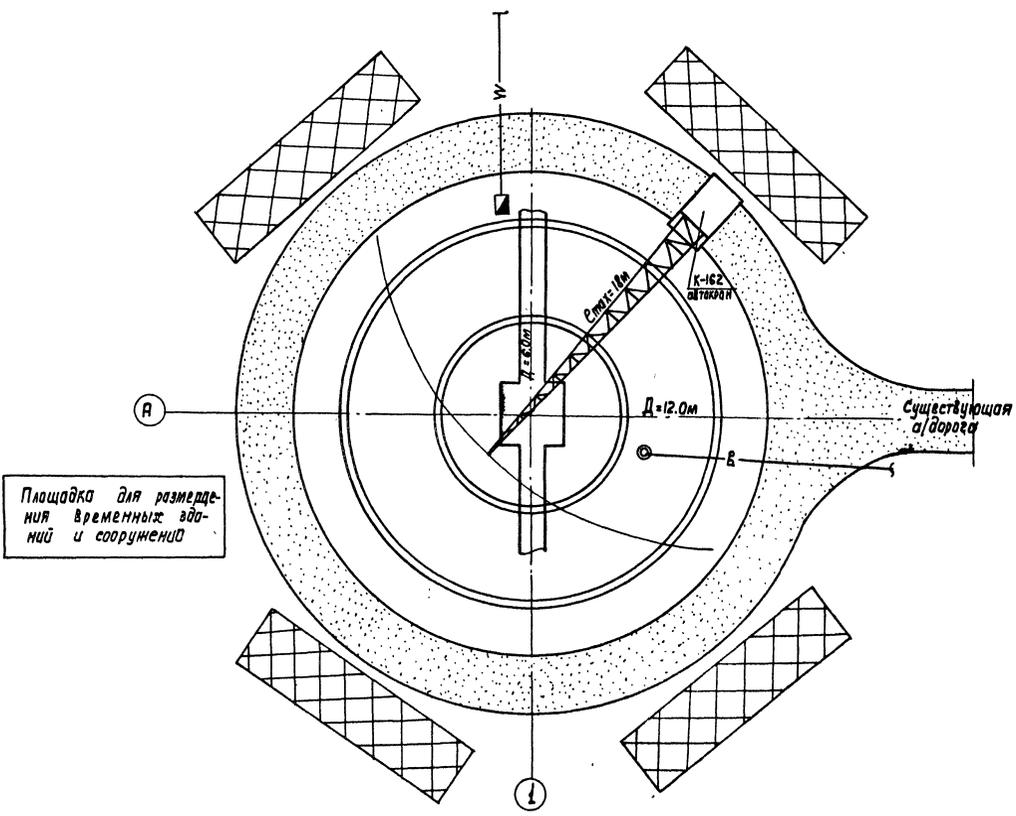


1. Сварку производить электродами типа Э42 толщину швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. После монтажа стальные конструкции очистить и окрасить суриком за 2 раза.

Ведомость элементов						
Марка	Сечение		Опорные усилия			Примеч.
	Эскиз	Поз. Состав	Мтн	Нтс	Qтс	
а		I 40Б1	4,8	—	1,6	4
б		1 63x5	конструктивно			
в		б=6	—			
г		ПВ 8-5	—			
д		С12	—			
к	сер. 1.450.3-3.0	0.5	ОГПМХ ЭБ-10.9			
л	сер. 1.450.3-3.0	0.1	МАХФ 45-12.8			
н	сер. 1.450.3-3.0	0.4	ОГМАХ 45-10.12			

902-2-423.86-КМ		
Привязан	И. контр. Алмазов Науч. отв. Филатов ГНП Алмазов Рук. гр. Сусина Ст. инж. Брянцева	Флататор для двочетки нефте- держаким сточных вод произва- дительность 600 м³/ч из сбор- ного железобетона
Инв. н.		Площадка для механизма серебания пены
Стадия	Лист	Листов
Р	2	
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		

Лист 2



Площадка для размещения временных зданий и сооружений

**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 чертений основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечан.
ос-1	Общие данные. Схема строительного генерального плана	
ос-2	График производства работ	

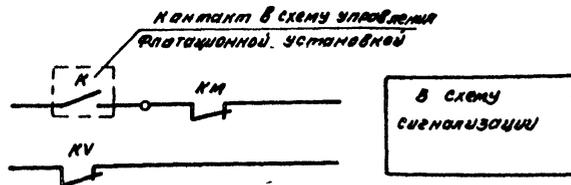
902-2-423.86-00

Проектант	РМЛ	Пит	К-162	К-162	Флотатор для доочистки воды с доочисткой сточных вод производительностью 100 м <sup>3</sup> /сут. и 2-х резервуаров для отстаивания	Стадия	Лист	Листов
	М. Кинта	В. Кинта	1	1		Р	1	2
	Лич. шта.	Лич. шта.						
	Л.П.	Строительная						
	Ст. инж.	Смирнова						
И.в. №:	Именовано	Видина			Общие данные. Схема строительного генерального плана			



Ведомость чертёжной основной комплект

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 трасс	



Перечень элементов

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
М1	Двигатель 871-84 Р-0,75 кВт Iл-1,35А	1	
5В	Кнопка КУ92-83Г-УР, ТУ16-526.201-75	1	
<b>Щит оператора</b>			
Блок управления БУ5130-26745			
	ВК-выключатель ВК-2016-10НУ3 5-5А	1	
	КК-реле РТЛ 100 804 I -2,4А	1	
	КМ-пускатель ПМЛ 110004А ПМЛ2204	1	
КВ	Реле РП1-010-УХЛ4 ТУ16-523.583-80-220В	1	1р
НЛ	Арматура АС12011 U=220В цветной ТУ16-535.930-76	1	
5А	Переключатель УП5312-С29 Рух.оформ. ТУ16-524.074-75.	1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

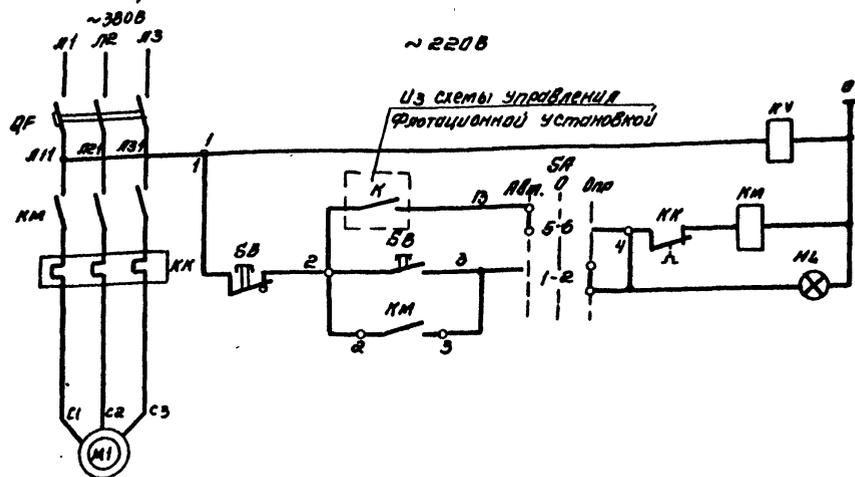
Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
А 623А	Установка взрывозащитных электроаппаратов и присоединяя к ним во взрывоопасных зонах	
<b>Прилагаемые документы</b>		
902-2-423.86-АЭМ.СФ	Спецификация оборудования	
902-2-423.86-АЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Диаграмма контактов "5А"

УП5312-С29					
NN° секции	NN° конт.	Авт. -45°		Дир. +45°	
		А	В	А	В
I	1 2				XX
II	3 4				XX
III	5 6	XX			
IV	7 8	XX			

Общие указания приведены в пояснительной записке - альбом I

Цепи управления механизмом сребования пены

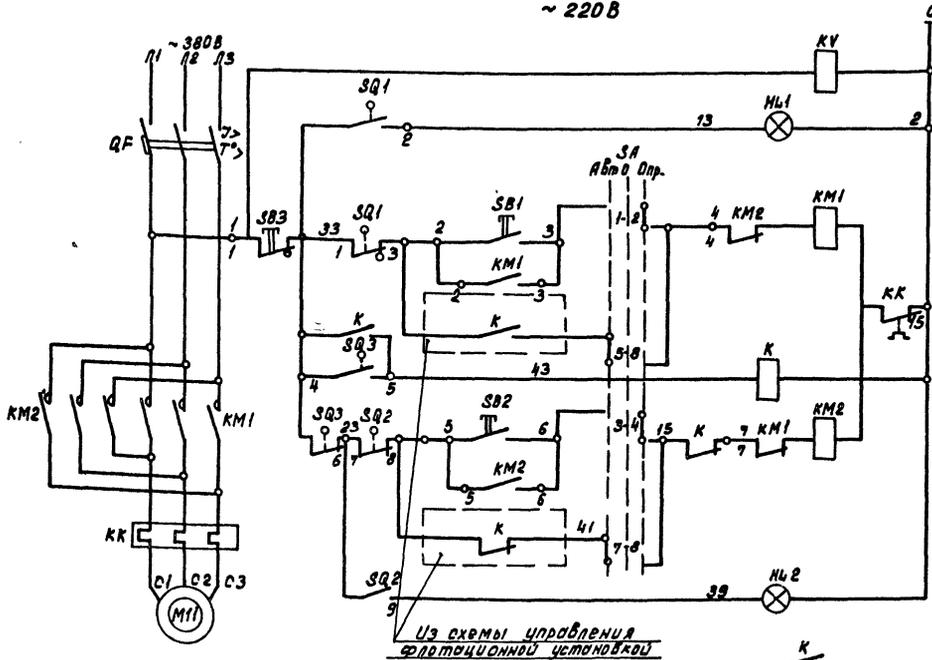


Реле контактная аппаратура	
Управление	автоматы часные по времени
	определённые

902-2-423.86-АЭМ			
Привязан	Масштаб	Лист	Аустов
И.Конт. (Взрывозащитный)	Пуск	Р	1
П.Сл.Сл.Сл.Сл.Сл.	Сл.Сл.Сл.Сл.Сл.		5
Рух.Вр. Рух.Вр.	Рух.Вр. Рух.Вр.	Общие данные: Схема принципиальная управления механизмом сребования пены (СМВ)	
И.Конт. (Взрывозащитный)	Пуск	С.О.В.З.О.Д.К.А.Н.А.Л.П.Р.О.Е.К.Т.	

# Цепи управления задвижкой на подающем трубопроводе

~ 220В



Из схемы управления фазотационной установкой



Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей „SQ“

Положение контактов	NN контактов	Положение контактов			Назначение цепи
		Откр.	Промежут. 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“

УП5312-С29						
NN секций	NN конт.	75°		0°		Дпр. +45°
		л	п	л	п	
I	1 2					
II	3 4					
III	5 6					
IV	7 8					

Диаграмма замыканий контактов выключателя односторонней муфты предельного момента.

Положение контактов	NN контактов	Положение контактов		Назначение цепи
		Нормальная работа	Защ. блокировка	
SQ3	4-6			Отключение заклинивания задвижки.
	4-5			Сигнализация заклинивания

———— контакт замкнут

Лампа „Задвижка открыта“	Цели открытия
Опробование	
Самозахват	
Автоматическое управление	Цели закрытия
Реле муфты предельного момента	
Опробование	
Самозахват	Цели синхронизации
Автоматическое управление	
Лампа „Задвижка закрыта“	
В схему синхронизации	

## Перечень элементов.

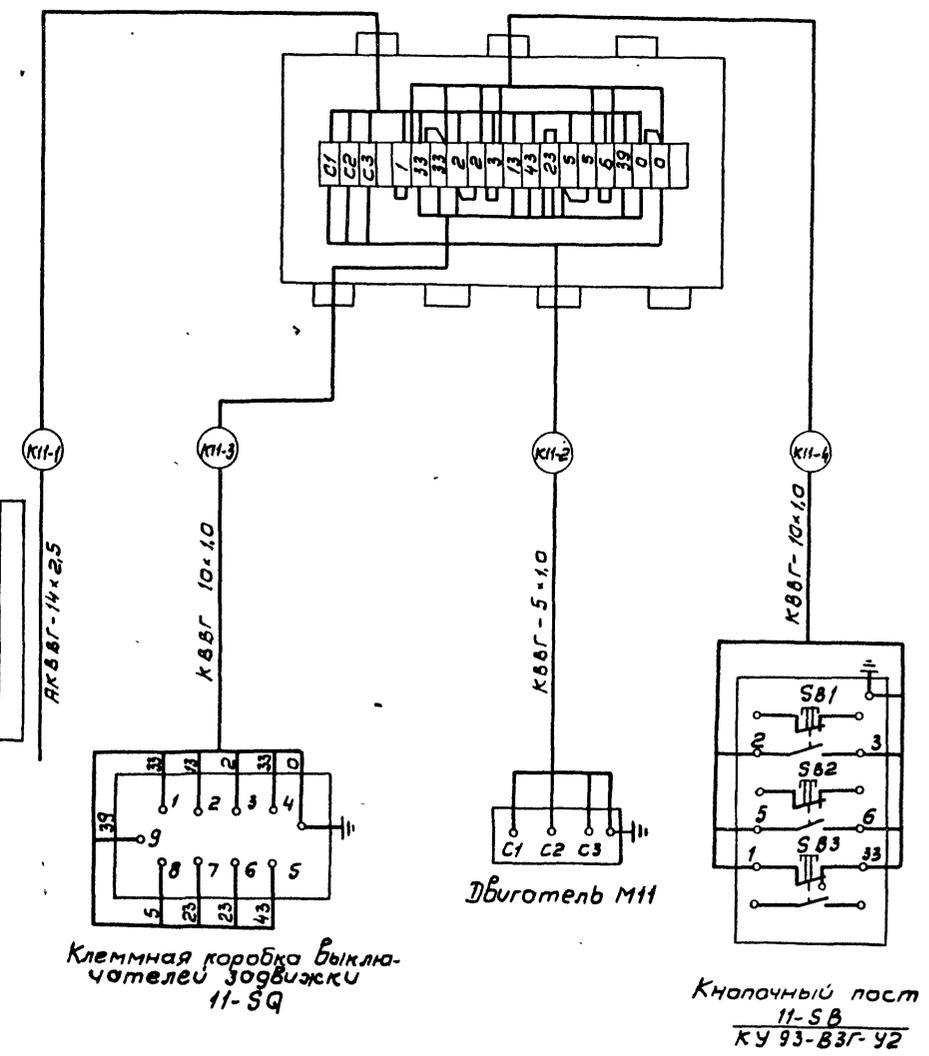
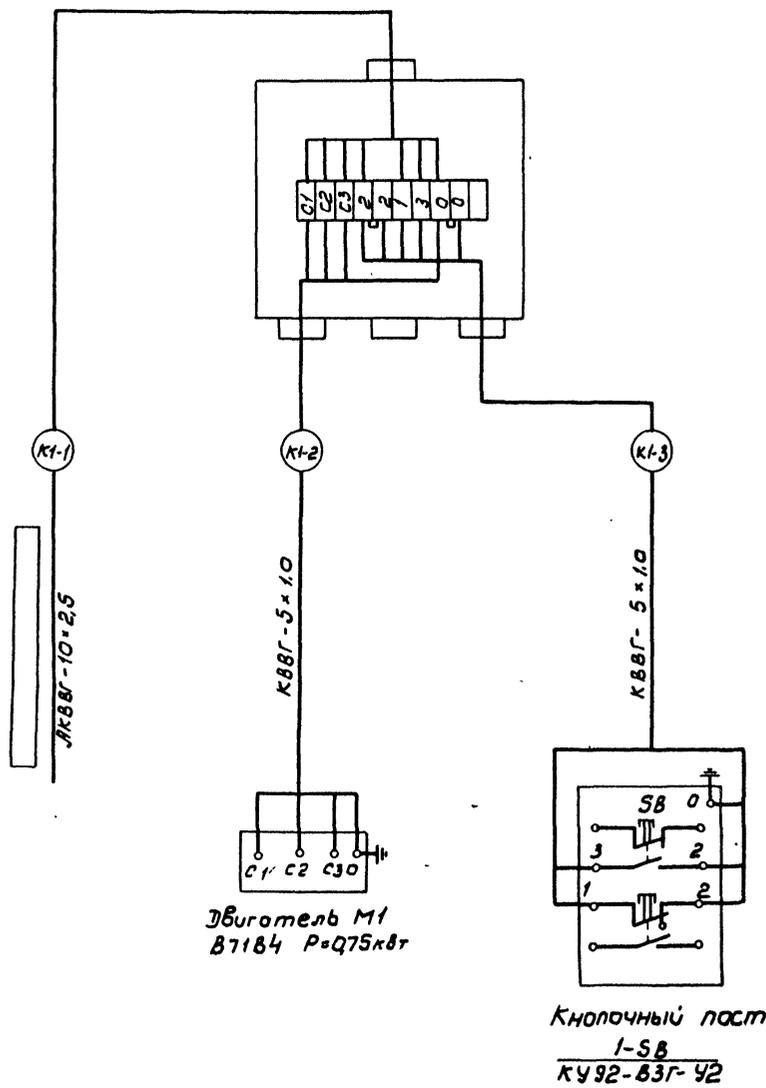
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>У механизма</b>			
M11	Двигатель 880В4У2 Р-1.5кВт I <sub>н</sub> =3.6	1	комплектный с задвижкой.
SQ1, SQ2	Выключатель пугебой в п 701	1	
SQ3	Выключатель муфты	1	
SB1, SB2, SB3	Кнопка КУ 93-ВЭ-У2 ТУ 16-526.201-75	1	
<b>Щит оператора</b>			
Блок управления БУУ5430-2674ГВ			
	QF-выключатель АЕ2016-10НУЗ I <sub>p</sub> -3А	1	
	KM1, KM2-пускатель ПМЛ150Ю4А ПЛЛ2004	1	
	KK-реле РТЛ-100В 04 I <sub>нр</sub> =4А	1	
KV, K	Реле РЛУ-2-08220У36 ТУ 16-523.331-78	2	2я др.
	Арматура ТУ 16-535.930-76		
НЛ1	АС 12011 U~220В цвет красный		
НЛ2	АС 12013 U~220В цвет зеленый		
SA	Переключатель УП 5312-С29 рук.обал. ТУ 16-524.074-75	1	

902-2-423.86- АЭМ

Привязан:	Начало километра	№	Рисунки для изготовления деталей	Стр.	Лист	Листов
	Н.контр. Лазаревский		деталей стропных для производства	Р	2	
	И.спец. Сиренко		тальности 600 м <sup>2</sup> ос. из сборного железобетона.			
	Рук. др. Фукс		Зарисунки без реверсуляции, с тальности 600 м <sup>2</sup> ос. из сборного железобетона.			
	Инжен. Тухинавская		Зарисунки без реверсуляции, с тальности 600 м <sup>2</sup> ос. из сборного железобетона.			

Флотатор 1  
Клеммная коробка 1-ХТ  
УБ14А

Вариант без рециркуляции  
Задвижка на подающем трубопроводе 11  
Клеммная коробка 11-ХТ



Альбом 2

Имя и подза. Подпись и дата. Взам. инв. №

				902-2-423.86 АЭМ			
привязан	нач. отд.	Климатов	И.И.	Флотатор для доочистки неферро-содержащих сточных вод производ. тельности вадм/час из сбор. ного железобетона	Стация	Лист	Листов
	И.И. Кондр.	Ладинава	И.И.		р	3	
	И.И. Слес.	Саванова	З.И.				
	И.И. Вук. Г.	Фукс	Ф.И.	Схема подключения электрооборудования	СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
	И.И. Инжен.	Ивановская	В.И.				

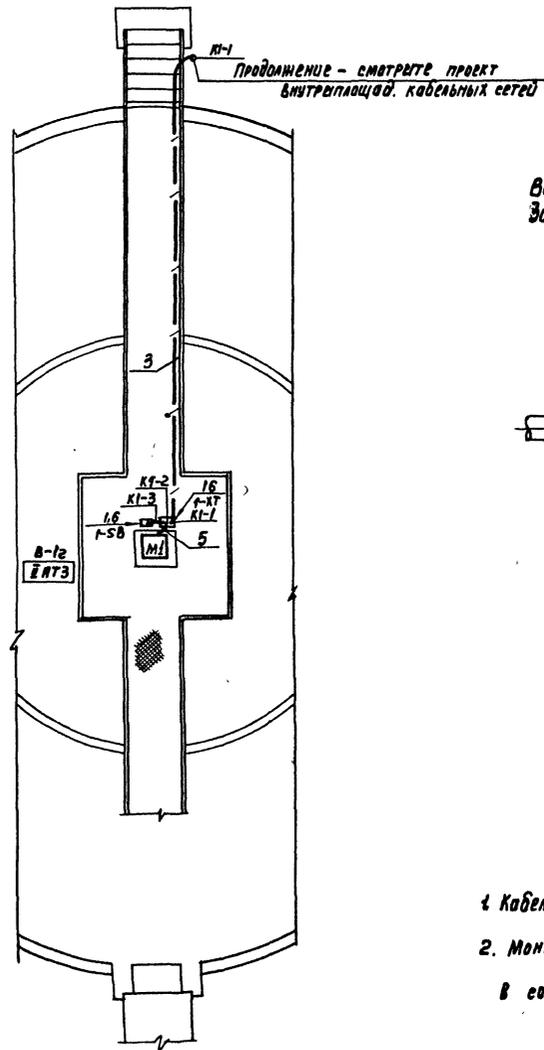
Альбом II

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	по проекту		проложен	
			Марка	Количество кабелей, число секционированных напряжений	Длина м	Марка
к 1-1		Клеммная коробка 1-хт	КВВГ	10x2,5	-	Учитывается в проекте внутриплощадочных кабельных сетей
к 1-2	Клеммная коробка 1-хт	Двигатель М1	КВВГ	5x1	3	
к 1-3	Клеммная коробка 1-хт	Кнопка 1-5В	КВВГ	5x1	3	
При варианте без рециркуляции добавляется:						
к 11-1		Клеммная коробка 11-хт	КВВГ	14x2,5	-	Учитывается в проекте внутриплощадочных кабельных сетей
к 11-2	Клеммная коробка 11-хт	Двигатель М11	КВВГ	5x1	3	
к 11-3	Клеммная коробка 11-хт	Коробка выключателей 11-50	КВВГ	10x1	3	
к 11-4	Клеммная коробка 11-хт	Кнопка 11-5В	КВВГ	10x1	3	
Сводка кабелей:						
КВВГ - 5x1-0006 км						
При варианте без рециркуляции добавляется:						
КВВГ - 5x1-0003 км						
10x1-0006 км						

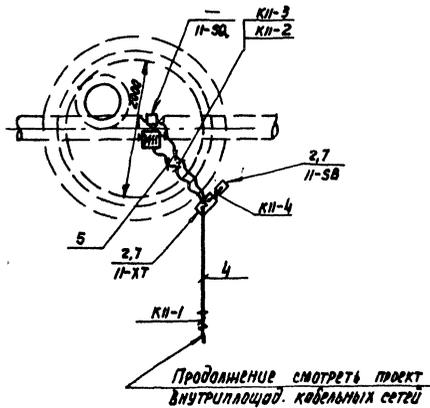
Имя, фамилия, должность и фото исполнителя

902-2-423.86 - АЭМ			
Привязан:	Исполн.	Контроль	Служба
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Жапельный журнал			Создано: 21.02.01 30

Флотатор



Вариант без рециркуляции.  
Задвижка на подающем трубопроводе



1. Кабельный журнал - лист КЭМ-4.

2. Монтаж электрооборудования вытянуть

в соответствии с инструкцией ВСН 402-74  
МСС ССР

Марка, тип	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	А629.25.00.00	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	105	М	Вариант без рециркуляции
4		М-Р-32	3	М	Вариант без рециркуляции
5		Рукав ГОСТ 18698-79			
5		В ф 20	1	М	Вариант без рециркуляции
5		В ф 20	2	М	Вариант без рециркуляции
6	А629.95.00.01, исп.1	Ковырек	1		Вариант без рециркуляции
7	А629.95.00.01, исп.4	Ковырек	1		Вариант без рециркуляции

902-2-423.86-АЭМ		
Проектировщик	Исполнитель	Проверенный
Имя	Имя	Имя
Место	Место	Место
Дата	Дата	Дата
Масштаб	Масштаб	Масштаб
Содержание	Содержание	Содержание
Лист	Лист	Лист
Кол-во	Кол-во	Кол-во
Итого	Итого	Итого

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Ном. обозначение	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 92-83Г-У2	шт	796		34 2848 0402	0,007	1	
1.2. Кабельная продукция									
1.2.1. Кабель контрольный с медными жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-78 Е									
	5 × 1.0	КВВГ	км	008		35 69 140 112	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 92-83Г-У2	шт	796		34 2848 0403	0,01	1	
1.2. Кабельная продукция									
1.2.2. Кабель контрольный с медными жилами, без защитного покрова ГОСТ 1508-78 Е:									
	5 × 1.0	КВВГ	км	008		35 6314 0112	0,229	0,003	
	10 × 1.0		км	008		35 6314 0114	0,401	0,006	

Привязки		Нач. отг. Дук. Бр.	Километров	Класс	902-2-423.86-ДЭМ-СО	Спецификация оборудования	Листов	Р	1	Листов	3
Ил. в.м.		Дук. Бр. Ил. в.м.	Фуче	Фул.	Спецификация оборудования		СОЮЗВОДОКНАПРОЕКТ				

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Ном. обозначение	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
2.1. Материалы, поставляемые генподрядчиком									
2.1.1. Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-74									
	1,5		т	168		0 99 000		0,0015	
Трубы стальные									
2.1.2. Труба ГОСТ 3262-75									
	М-Р-25 × 2,8		км	008		130 300		0,0105	
			т	168		130 300		0,022	
Прочие материалы									
2.1.3. Рукав резинотканевый ГОСТ 186 98-79									
	8 φ 20		км	008		25 5321		0,001	
При варианте без рециркуляции добавляется:									
Прокат черных металлов									
2.1.4. Лист холоднокатаный ГОСТ 19904-74									
	1,5		т	168		0 99 000		0,0015	
Трубы стальные									
2.1.5. Труба ГОСТ 3262-75									
	М-Р-32 × 2,8		км	008		13 0300		0,003	
			т	168		13 0300		0,007	
Прочие материалы									
2.1.6. Рукав резинотканевый ГОСТ 186 98-79									
	8 φ 20		км	008		25 5321		0,001	

902-2-423.86-ДЭМ	Лист	2
------------------	------	---

21702-01 32

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2 Изделия заводов ГЭМ								
	2.2.1 Коробка клеммная	У614А	шт	796		3464742040		1	
	2.2.2 Профиль	К23В	шт	796		3449626181		2	
	При варианте без рециркуляции добавляется:								
	2.2.3 Коробка клеммная	У615А	шт	796		3464742041		1	
	2.2.4 Стойка	К314	шт	796		3449628021		1	
	2.2.5 Профиль	К23В	шт	796		3449626181		1	

Привязки			
Имя, И.Ф.О.			

902-2-423.86-АЭМ.СО

Лист 3

Копировать. Сохранить

Формат А3