

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-55.86

АЭРОАКСЕЛАТОР  
ДИАМЕТРОМ 24М С ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ  
АЭРАЦИЕЙ СТОЧНЫХ ВОД

Альбом II

КФ 9390-02  
цены 7-14

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать VIII 1987 года

Заказ № 9211 Тираж 100 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-55.86

АЭРОАКСЕЛАТОР ДИАМЕТРОМ 24м  
С ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ СТОЧНЫХ ВОД  
АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- I - Пояснительная записка.  
II - Технологические, строительные решения.  
Электроборудование. Автоматизация и  
технологический контроль.  
III - Изделия.  
IV - Электротехническая часть. Задание заводу-  
изготовителю. (ИЗ ТП 902-3-55.86)  
V - Спецификации оборудования.  
VI - Ведомости потребности в материалах.  
VII - Сметы.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ Укрводканалпроект

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



ЯКИМЕНКО В.Н.  
ПИСАНКО Н.В.  
КОВАЛЕВ А.Г.  
БОЛОШИН М.Я.

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 30.07.86г № ИИ-49  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О «СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ»  
ПРИКАЗ № 231 ОТ 30.07.86г.

				ПРОВЕРИЛИ	

### Содержание альбома

Альбом I

Титульный лист 902-3-55.86

Кл. № 001. Уд. № 100. Контр. № 177

Обозначение	Наименование	Стр.
-И-1	Общие данные	4
-И-2	Схема компоновки станции биологической очистки сточных вод производительностью 25-50 тыс. м <sup>3</sup> сут	5
-И-3	План группы. аэрокселекторов и коммункаций	6
-И-4	Общий вид. План, разрез 1-1	7
-И-5	Разрез 3-3, 4-4. Детали, целз 1, 2	8
-И-6	Установка турбоазаторов тарки АТН1 и ПМ55 - 103	9
-И-7	Схема воздухоприборов и азотаров из пористых керамических пластин	10
-И-8	Схема воздухоприборов и азотаров из пористых керамических трубок	11
-И-9	Распределительная камера. План, разрез	12
-И-10	Катоды выпуска шла и кадуды на сети апарожнения	13
-И-11	Образец шаров КИП с катоды воздуха	14
-И-12	Профиль газанчаго и отборного трубопровода	15
-И-13	Профиль шлупровода и трубопровода апарожнения сооружений	16
-И-14	Профиль воздухоприбора	17
130.00.000. 80 лист 1	Механизм регулировки переильных акан-	18
130.00.000. 80 лист 2	Механизм регулировки переильных акан	19
130.00.000. 80 лист 3	Механизм регулировки переильных акан	20
131.00.000. 80	Отвал 45°	21
132.00.000. 80	Фланец	21
133.00.000. 80	Прокладка	21
134.00.000. 80	Пачек избыткачного шла	22
135.00.000. 80	Эрлорфт	22
136.00.000. 80	Узел крепления гибкого тапаравра для электротали	23
-И-14	Установка пористых керамических трубок	24
-ОС-1	Общие данные (Начало)	25
-ОС-2	Общие данные (Акананье)	26
-ОС-3	Схема монтажа сборных железобетонных конструкций	27
-КЖ-1	Общие данные	28
-КЖ-2	Общий вид. План	29
-КЖ-3	Общий вид. Разрезы	30
-КЖ-4	Разрез 5-5. Узлы 1, 2	31

Обозначение	Наименование	Стр.
-КЖ-5	Схема расположения сточных панелей лотков и камер. Разрезы 1-1, 3-3	32
-КЖ-6	Узлы 1... 4. Схема расположения зон набивки каучевой преобразовательно-напрягаемой арматуры	33
-КЖ-7	Лицие Пм1. План, разрезы, узлы (для необводненных грунтов)	34
-КЖ-8	Лицие Пм1. Схема расположения сеток (для необводненных грунтов)	35
-КЖ-9	Лицие Пм1. Эрозионная зона необводненных грунтов	36
-КЖ-10	Лицие Пм1. Эрозионное. Спецификация (для необводненных грунтов)	37
-КЖ-11	Лицие Пм1. План, разрезы, узлы (для обводненных грунтов)	38
-КЖ-12	Лицие Пм1. Схема расположения сеток (для обводненных грунтов)	39
-КЖ-13	Лицие Пм1. Эрозионная зона обводненных грунтов	40
-КЖ-14	Лицие Пм1. Эрозионное. Спецификация	41
-КЖ-15	Схема расположения фильтровальных камер (для необводненных грунтов)	42
-КЖ-16	Схема расположения фильтровальных камер (для необводненных грунтов)	43
-КЖ-17	Схема расположения апар под фильтровальные трубки (для необводненных грунтов)	43
-КЖ-18	Схема расположения апар под фильтровальные трубки (для необводненных грунтов)	44
-КЖ-19	Схема расположения фильтровальных камер (для обводненных грунтов)	45
-КЖ-20	Схема расположения фильтровальных камер (для обводненных грунтов)	46
-КЖ-21	Схема расположения апар под фильтровальные трубки (для обводненных грунтов)	46
-КЖ-22	Схема расположения апар под фильтровальные трубки (для обводненных грунтов)	47
-КЖ-23	Участок монтажный лотка 5м1	48
-КЖ-24	УКм1 переильница под турбоазатор	49

				ТП 902-3-55.86	ИХ
Привязан	Упл	Кабелев		Лазроакселектор электротрам 24 м	Уд. № 100 Р 1 2 Стр. 1 Уд. № 100
	Катоды	Катоды			
	Турбоазатор	Турбоазатор			
	Линейный	Линейный			
Упл. №	Кабелев	Кабелев			

## Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
-КЖ-25	КЖ1. Балки БЖ1... БЖ3	50
-КЖ-26	Фундаменты под лестницы, шкафы КИП и распределительный	51
-КЖ-27	Распределительная камера. План. Схема армирования	52
-КЖ-28	Колодец опаржнения К16-1	53
-КЖ-29	Колодец опаржнения К16-2	54
-КЖ-30	Камера выпуска ила К19-1	55
-КЖ-31	Камера выпуска ила К19-2	56
-КЖ-32	Камера К20-1, К20-2	57
-КМ-1	Общие данные	58
-КМ-2	Вертикальные стены воздухоотделителя и наклонная стена зоны аэрации	59
-КМ-3	Металлические мосты, лестницы, ограждения	60
-КМ-4	Конструкция танка	61
-КМ-5	Навес над распределительным шкафом	62
-КМ-6	Ванная спецификация металла	63
-КМ-1	Общие данные	64
-КМ-2	Техническая спецификация металла	64
-КМ-2	Работы для кровления турбонагревателей	65
-ЭМ-1	Общие данные	66
-ЭМ-2	Распределительная сеть ~380/220В. Схема принципиальная (турбонагреватели ТМ55-103)	67
-ЭМ-3	Распределительная сеть ~380/220В. Схема принципиальная (турбонагреватели ЭМ-1)	68
-ЭМ-4	Схема принципиальная управления турбонагревателями и аварийной сигнализацией. (Автоматизированный выпуск ила)	69
-ЭМ-5	Схема принципиальная управления турбонагревателями и аварийной сигнализацией (ручной выпуск ила)	70
-ЭМ-6	Схема принципиальная управления задвижками выпуска ила	71
-ЭМ-7	Схема электрическая подключений (начало)	72
-ЭМ-8	Схема электрическая подключений (Продолжение)	73
-ЭМ-9	Схема электрическая подключений (окончание)	74
-ЭМ-10	Кабельный журнал. Сварка кабелей и тросов	75
-ЭМ-11	План расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и электроосвещения	76

Обозначение	Наименование	Стр.
-ЭМ-12	Устройство гибких трубопроводов к электроаппарату. Установка пазов управления задвижками выпуска ила	77
-ЭМ17	Ведомости	78
-ЭМ17	Ведомости	79
-ЭМ-1	Общие данные	80
-ЭМ-2	Схема функциональная технологического контроля	81
-ЭМ-3	Схема принципиальная электропитания щита КИП	82
-ЭМ-4	Схемы принципиальные технологических измерений	83
-ЭМ-5	Схема внешних электрических и трубных проводов. (Начало)	84
-ЭМ-6	Схема внешних электрических и трубных проводов. (окончание)	85
-ЭМ-7	План расположения средств автоматизации и проводов	86
-ЭМ-8	Шкаф обогревателей 1ШО, 2ШО. Общий вид и схема соединений	87
-ЭМ-9	Шкаф обогревателей ЭШО-БШО. Общий вид и схема соединений	88
-ЭМ-10	Шкаф обогревателей 7ШО-10Ш. Общий вид	89
-ЭМ-11	Шкаф обогревателей 7ШО-10Ш	90
-ЭМ17	Ведомости	91
-ЭМ17	Ведомости	92

		ТТ 902-3-55.86		-ТХ
Проектировщик	И.П. Ковалев	И.П. Волынец	И.П. Волынец	И.П. Волынец
Проверенный	И.П. Волынец	И.П. Волынец	И.П. Волынец	И.П. Волынец
Инж. Л.Е.	И.П. Волынец	И.П. Волынец	И.П. Волынец	И.П. Волынец

Лазаракс. Листор  
диаметром 24т.

Содержание  
альбома

Формы	Лист	Итого
Р	2	2

Госстандарт СССР  
Уровододариллакт  
Киев

№ 3339-02 4

Листовой проект 902-3-55.86

### Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
- ТЖ	Технологические решения	
- ОР	Организация строительства	
- КЖ	Конструкции железобетонные	
- КМ	Конструкции металлические	
- ЭМ	Судовые электрооборудование, электровывешение	
- АТЖ	Автоматизация технологических процессов	

### Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема компоновки станицы биологической очистки сточных вод производительностью 25-30 тыс. м <sup>3</sup> в сутки.	
3	План группы аэракселаторов и коминкикаций	
4	Общий в.чв. План, разрез 1-1	
5	Разрез 3-3, 4-4, Детали	
6	Установка турбоаэрагаторов марки ПМ 55-1,03 и АТН 1	
7	Схема воздухопроводов и аэрагаторов из пористых керамических пластин	
8	Схема воздухопроводов и аэрагаторов из пористых керамических труб	
9	Распределительная камера. План, разрезы	
10	Камеры выгрузки шла и колоды на сети опарожнения	
11	Обогрев шкафов КИП сжатим воздухом	
12	Профиль подающего и отдающего трубопроводов	
13	Профиль илловпровода и трубопровода опарожнения сооружений	
14	Профиль воздухопровода	

Листовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *А.Ковалев*

### Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>I Ссылочные документы</u>	
Серия 9.901-13	Каленка управления аэракселату	
Выпуск 2	диаметром 100-250 мм	
МН 2892-82	Комплексы тары лнзловые	
МН 4008-82	Откры стальные трубопроводов	
МН 2876-82 + 2887-82	Отводы, переходы, тройники обварные	
ТУ 6-19-213-83	Сортамент фасонных частей из полипропилена низкая плотности для напорных трубопроводов	
	<u>II Предлагаемые документы</u>	
130.00.000.00.01	Механизм регулировки переливных окон	Альбом II
130.00.000.00.02	Механизм регулировки переливных окон	Альбом II
130.00.000.00.03	Механизм регулировки переливных окон	Альбом II
131.00.000.00.00	Отвод 45°	Альбом II
132.00.000.00.00	Фланец	Альбом II
133.00.000.00.00	Прокладка	Альбом II
134.00.000.00.00	Бачек избыточного шла	Альбом II
135.00.000.00.00	Зрлифт	Альбом II
136.00.000.00.00	Узел крепления гибкого трубопровода для электротолы	Альбом II
- ТЖ	Установка пористых керамических труб	Альбом II
- ЭМ	Электроэнергетическая часть	
- АТЖ	Задание завод-изготовителю	Альбом IV
- ТЖ	Спецификации оборудования	Альбом V
- ТЖ	Ведомость материалов	Альбом VI

### Общие указания:

- Относительной отметке 0.000 /верх борта сооружения/ соответствует абсолютная отметка
  - При привязке проекта количество эксплуатационных аэракселаторов должно быть не менее трех.
  - Стальные трубопроводы, продажные открытым способом окрасить лаком 22-76 в три слоя по всему слою грунта 22-040 ГОСТ 9355-81.
  - Участки подземных трубопроводов, выполненные из стальных труб покрываются усиленной битумной изоляцией с толщиной покрытия до 5,5 мм, в соответствии с ГОСТ 9.015-74 пп. 3.2.6 и 3.2.10.
  - Крепление стальных трубопроводов к обслуживающему мосту и опоры по заданным пре-дусмотреть по месту.
  - Количество рядов пористых керамических пластин или труб дано при БПКполн. 300 мг/л.
- При другом значении БПКполн. количество рядов и их длина уточняется по таблице 2.6 приведенной пояснительной записке.

Привязан	
Ш.№	
ТП 902-3-55.86 - ТЖ	
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Аэракселатор диаметром 211.
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Общие данные.
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Коды листов
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Р 1 14
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Госстанд СССР
И.П.И. КОВАЛЕВ <i>А.К.</i>	Учебно-методический центр

Альбом Д

Типовой проект 902-3-55.86

Шифр проекта 902-3-55.86

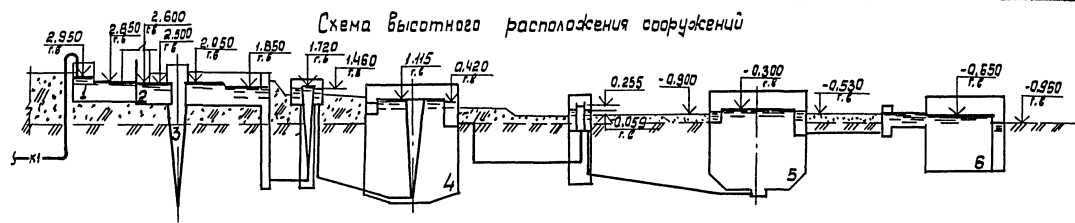
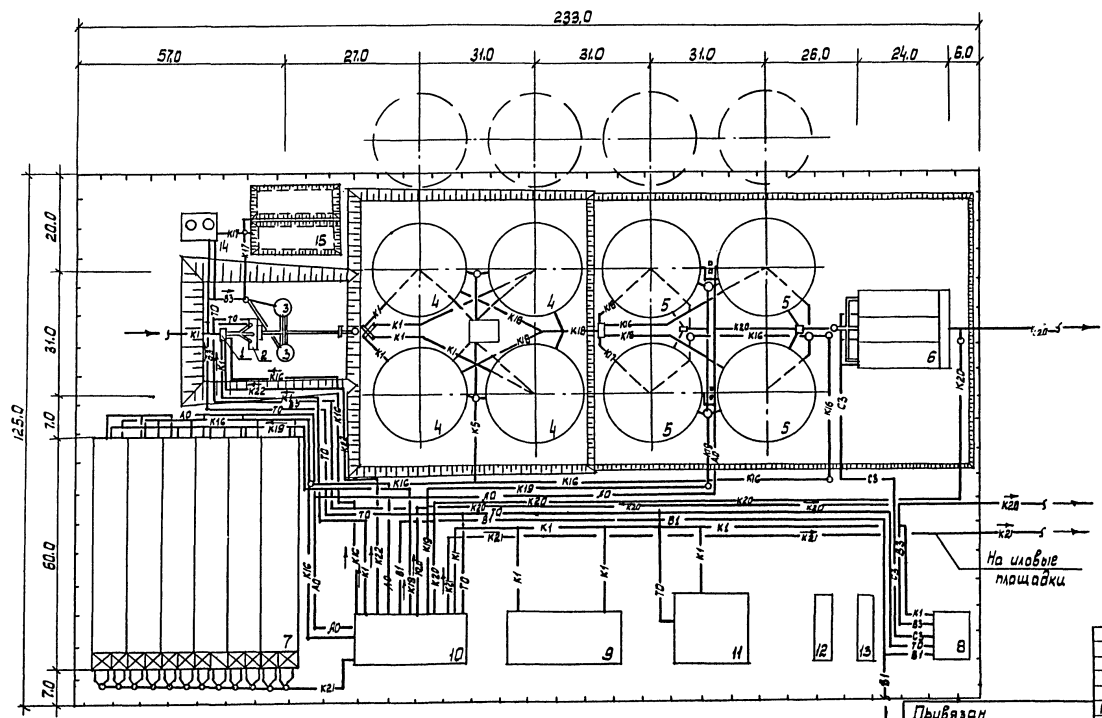


Схема генплана станции биологической очистки сточных вод.



Экспликация зданий и сооружений

№ по схеме	Наименование зданий, сооружений	Примечание
1	Приемная камера	Серия 4-902-3
2	Здание решеток	т.пр. 902-3-58/1
3	Песколовник	т.пр. 902-3-331
4	Первичные отстойники	т.пр. 902-2-363, 83
5	Аэроаэракторы с распределительной камерой	т.пр. 902-3
6	Контактные резервуары	т.пр. 902-3-21
7	Аэробные стабилизаторы	т.пр. 902-3-219
8	Хлораторная	т.пр. 902-7-6-8/4
9	Административно-бытовое здание	т.пр. 902-9-19
10	Насосно-воздуходувная станция	т.пр. 902-9-21
11	Котельная	
12	Склад угля	
13	Залотвал	
14	Бункеры для песка	парты 24.9.60г, 1985г
15	Песковые площадки	

Обозначения условные

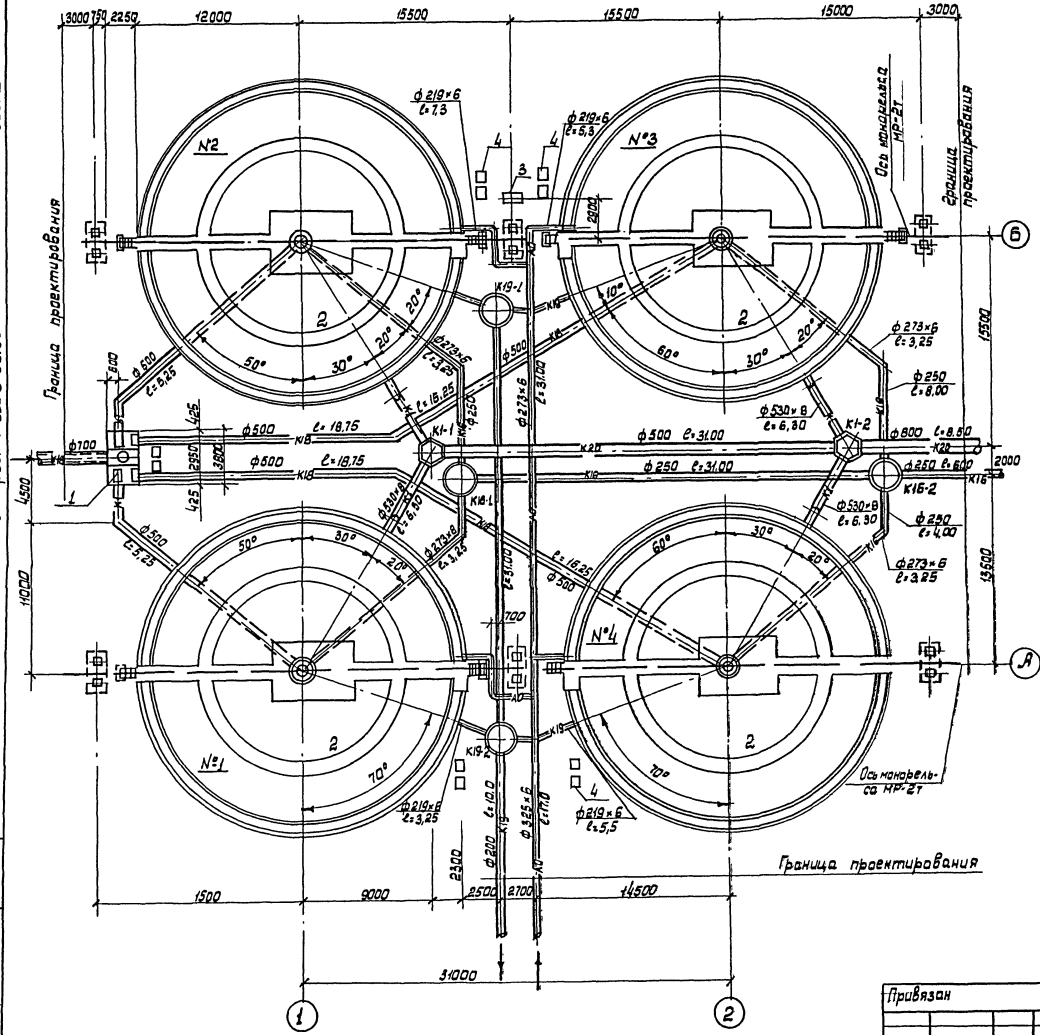
Наименование	Обозначение
Газ-питьевый водопровод	— В1 —
Производственный водопровод	— В3 —
Трубопровод бытовой канализации	— К1 —
Трубопровод сырого осадка	— К5 —
Трубопровод аэрационной	— К16 —
Трубопровод песчаной пыли	— К17 —
Трубопровод отстоянных стоков	— К18 —
Трубопровод избыточного активного ила	— К19 —
Трубопровод очищенных стоков	— К20 —
Трубопровод минерализованной смеси	— К21 —
Трубопровод отстоянной иловой воды	— К22 —
Теплопровод	— Т0 —
Хлоропровод	— С3 —

ТП 902-3-55.86		-ТХ
Гип. Кавалеб	Ларакселатор диаметр	стадия, лист, листов
Нач. отд. Водопровод	24м	р 2
Н.конт. Котельная	Схема компоновки станции	госстрой СССР
Проб. Луцман	биологической очистки	Укрваодокамппроект
Рук.пр. Глузман	станции	Киев
Ст.изм.инженер	№ 93.302-02	6

Львові

Тубовий проект 902-3-55.86

Шаб. № 902-3-55.86, Підписи і печатки виконавців



Експлікація збудованих і споруджених

№ по порядку	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Распределительная камера	
2	Аэраоксепатор φ 24м	
3	Распределительный пункт электро-снабжения	
4	Шкаф КИП	

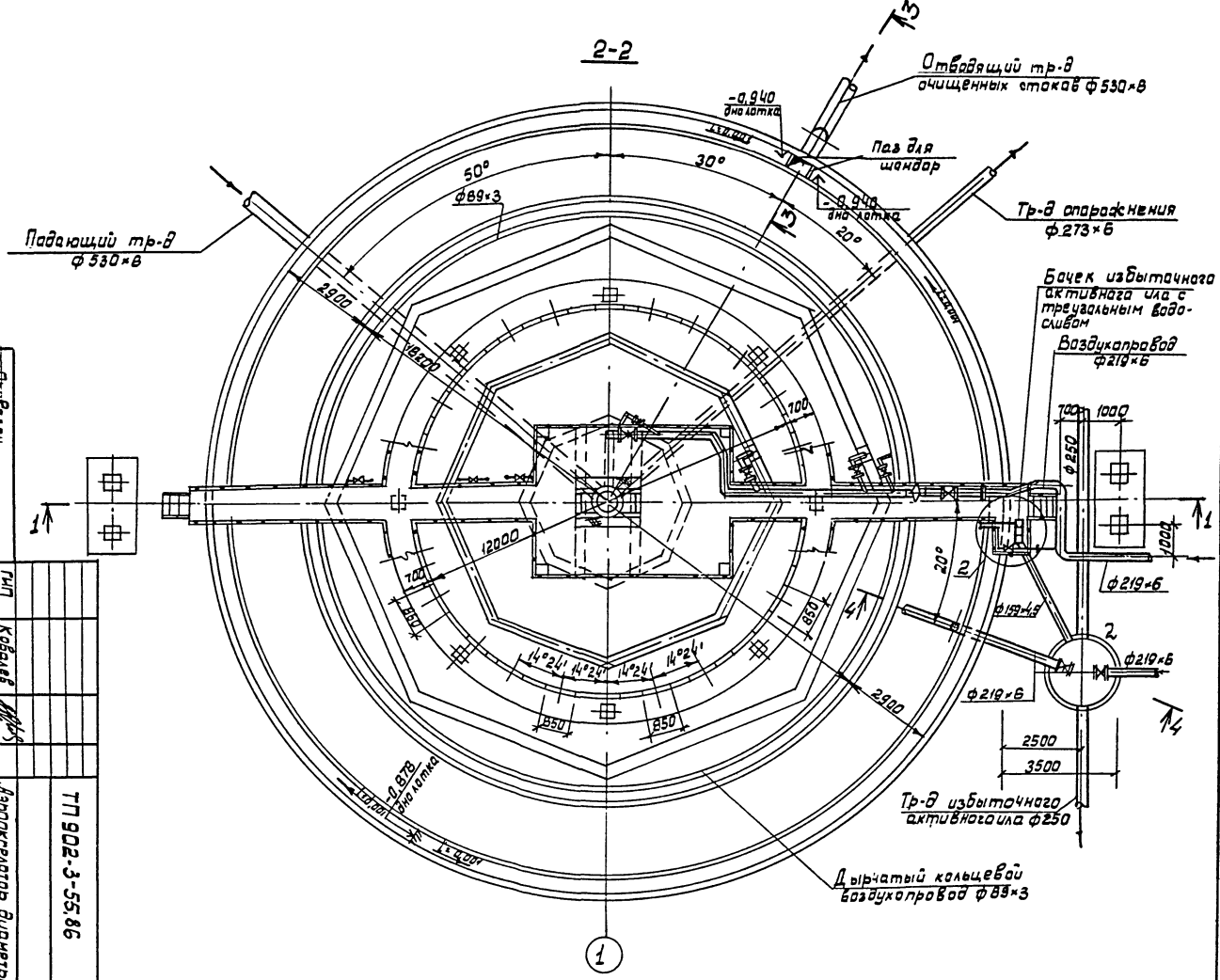
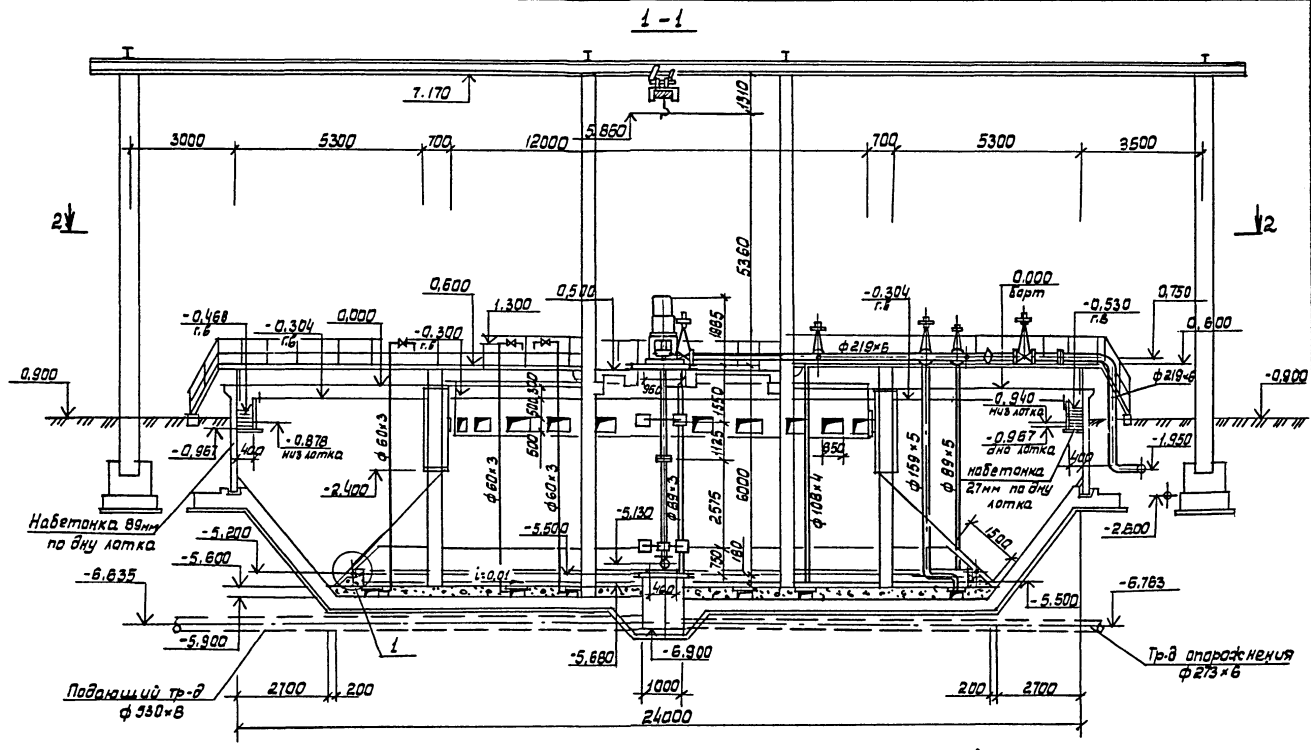
Обозначения условные

Наименование	Обозначение
Трубопровод отстойных стоков	— К1В —
Трубопровод очищенных стоков	— К20 —
Трубопровод аэрации	— К16 —
Трубопровод избыточного активного	
или	— К19 —
Воздухопровод	— Л0 —

1. При привязке проекта в зависимости от необходимого числа эксплуатационных единиц аэраоксепаторов допускается применение неполных групп. В этом случае рекомендуется диаметры коммуникаций и распределительную камеру сохранить по типовому проекту без изменений, учитывая возможность последующего расширения очистных сооружений.

		ТП 902-3-55.86		ТЖ	
Привязан	ТИП	Ковалев	Лист	Аэраоксепатор диаметром	Сталь
	Исполн	Волошин	25	24м	Мет
	Комп	Волошин	25		Листов
	Изд	Волошин	25	Лист групп аэраоксепаторов и коммуникаций	3
	Изд	Волошин	25	Українська Республіка	Госстрой СССР
	Изд	Волошин	25	Київ	Київ





Шифр №	Таблица	Имя	Подпись	Дата	Таблица
					Таблица
					Таблица
Шифр №	Таблица	Имя	Подпись	Дата	Таблица
					Таблица
					Таблица
Шифр №	Таблица	Имя	Подпись	Дата	Таблица
					Таблица
					Таблица

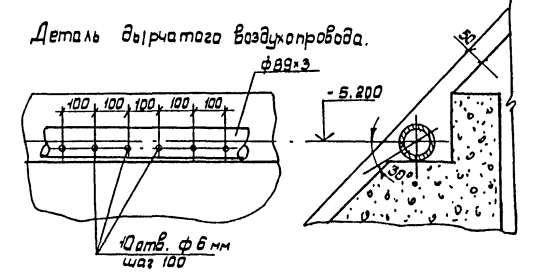
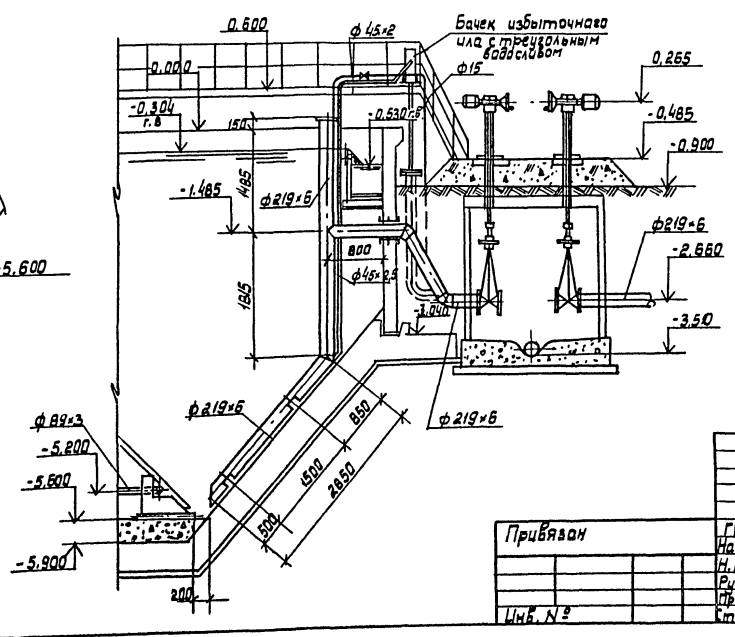
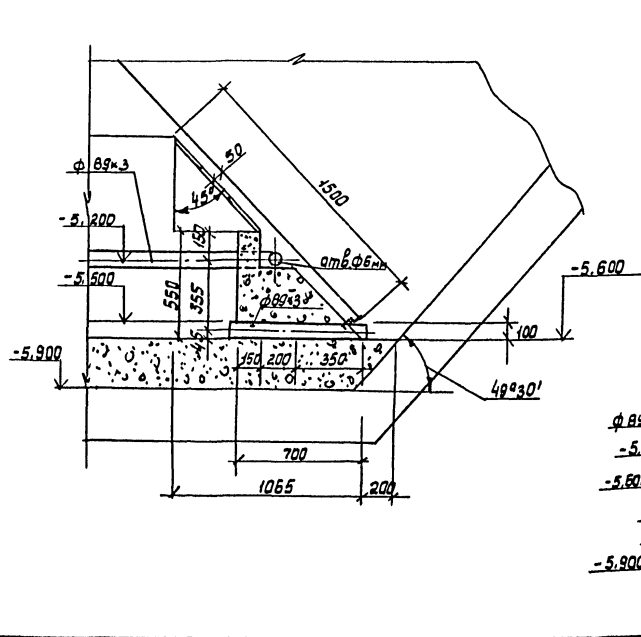
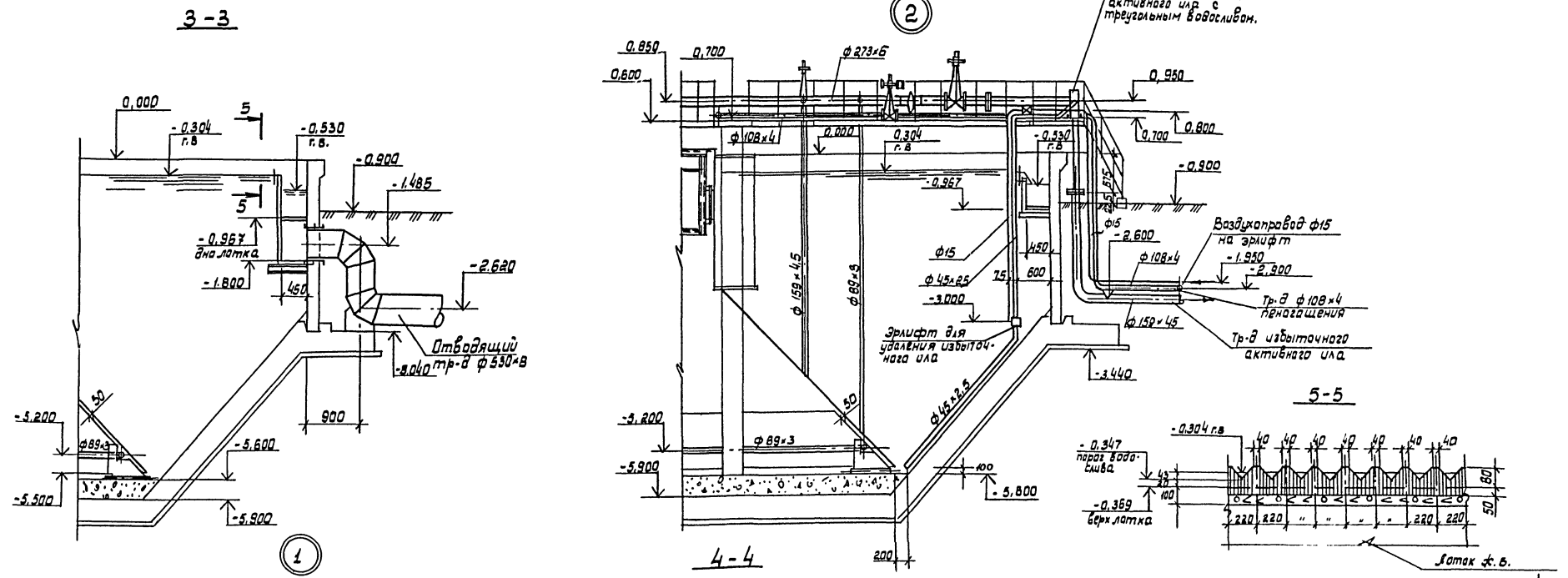
ТТ 902-3-55,86

-1г

КФ 9390-02 8

Либом I  
 Типовой проект 902-3-55.86

Уд. № 210  
 Подпись к плану. Взам. инв. №

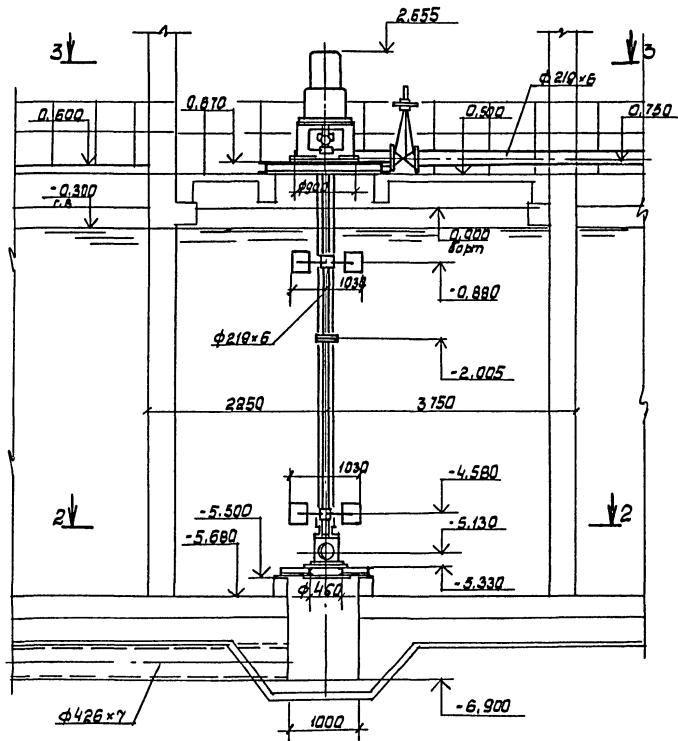


		ТП 902-3-55.86		-ТХ	
Привязан	Гип Кавалеб	Начальн. Власкин	Инженер Сидоренко	Начальн. Власкин	Инженер Сидоренко
Инв. №	Рис. № 2	Листов 5	25	Размер 3-3, 4-4	Госстандарт СССР
	Проб: Злучман	Конт. Шидан	1986	детали, Чвыб. 4.2.	Укрводоканалпроект
	Кт. инж. Злучман	Кт. инж. Злучман	1986		Киев

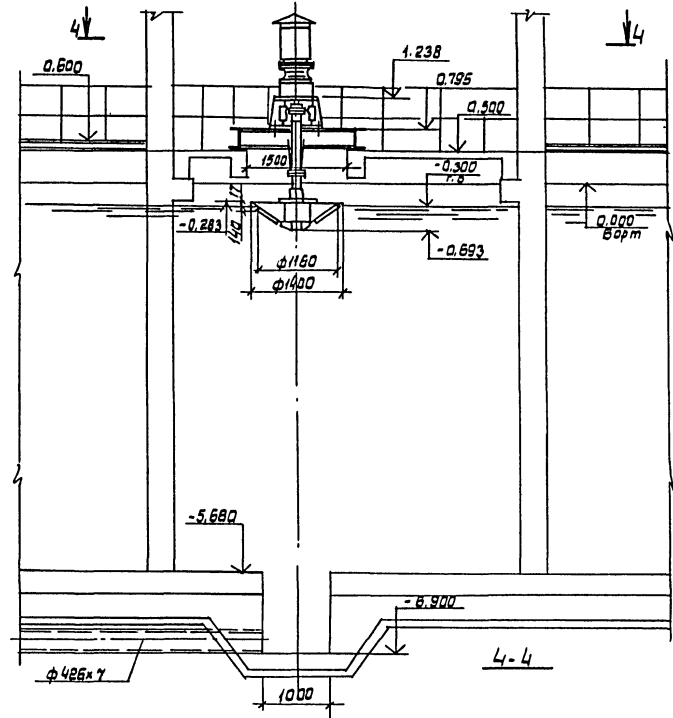
кф 9390-02 9

Установка турбоаэратора марки ПМ55-1.03

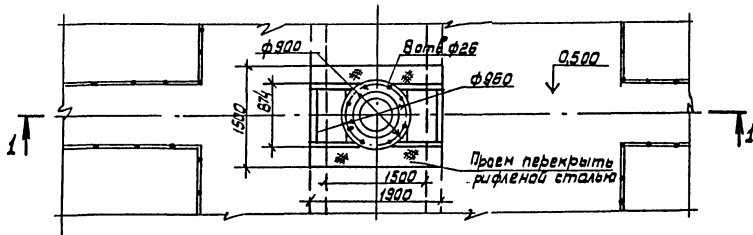
1-1



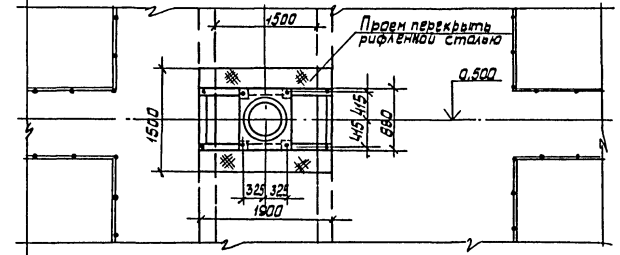
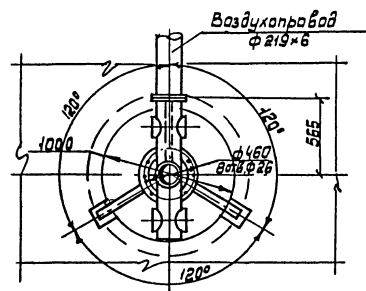
Установка турбоаэратора марки ЯТП1



3-3



2-2



ТП 902-3-55.86		-ТХ
Приказан	ИП Кавалев Нач. отд. Владельца Н. Кант. Трактирбюро Рук. пр. Глузман Проб. Глузман Ст. инж. Зингер	Аэракселатор диаметр 24м Сталь лист Р Б Установка турбоаэратора марки ЯТП1 и ПМ55-1.03 Укрободэканалпроект Киев
Лист №	25 06 86 86	Листов 10

Тунель проект 902-3-55.86

И.В.Б. в/д. Д.П.П. и др. в/д. Д.П.П.

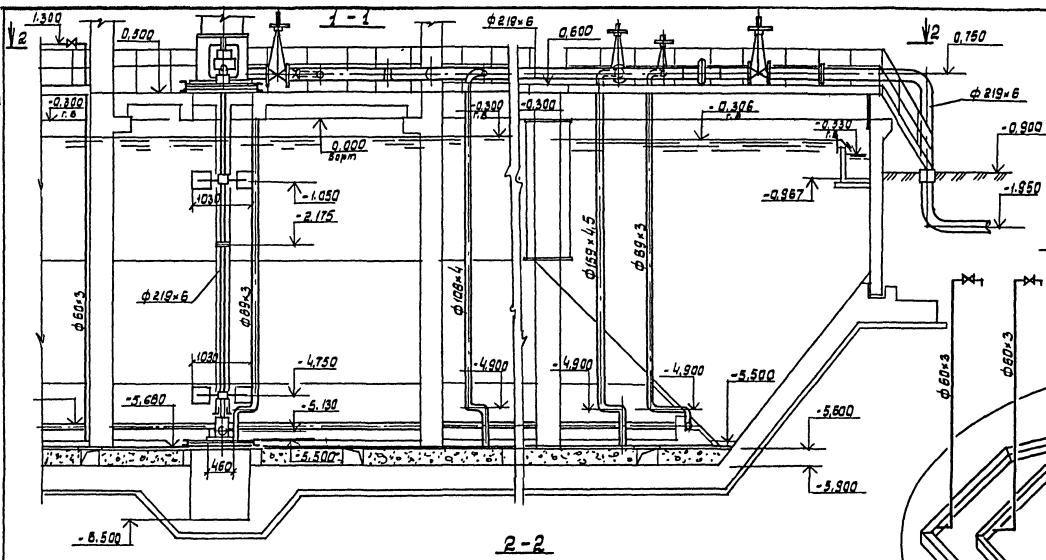
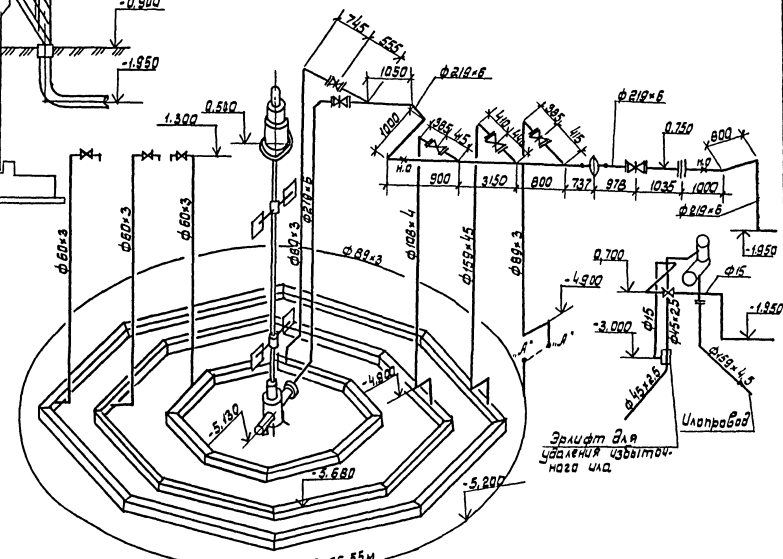
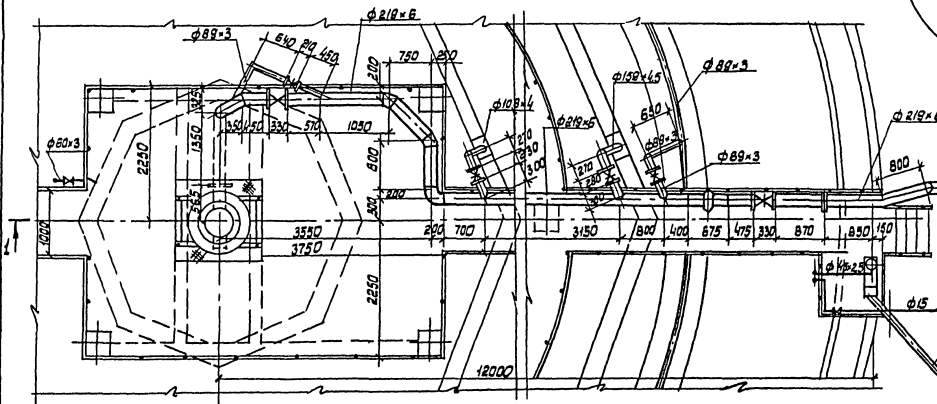


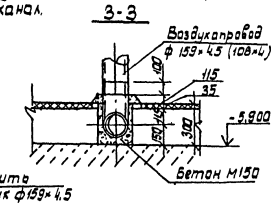
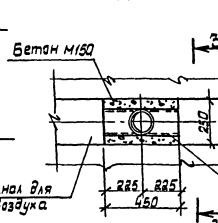
Схема воздухопроводов и аэраоб из пористых керамических пластин.



Элемент для удаления избыточного газа



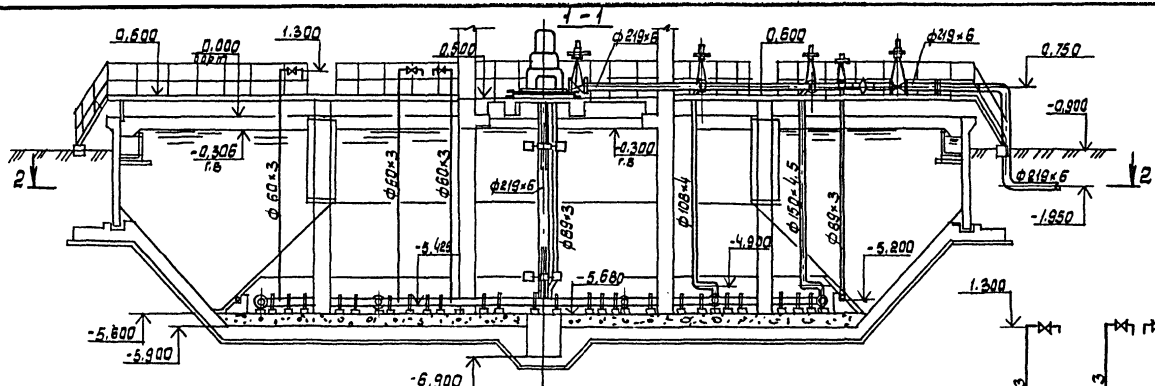
Деталь заделки воздушных стоек в фильтровый канал.



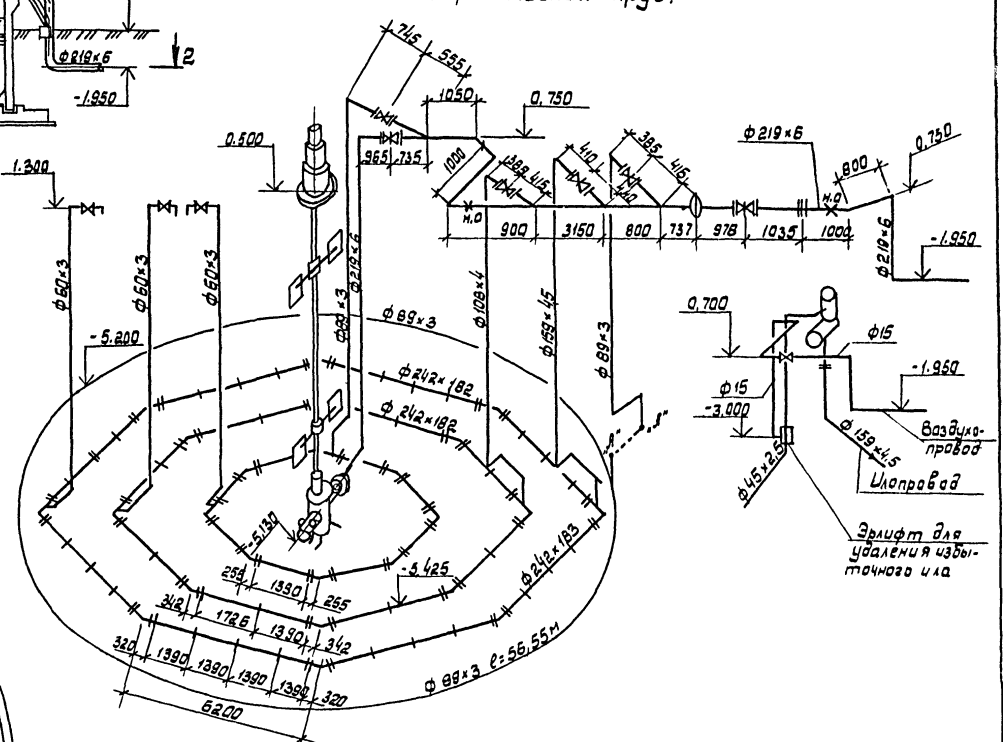
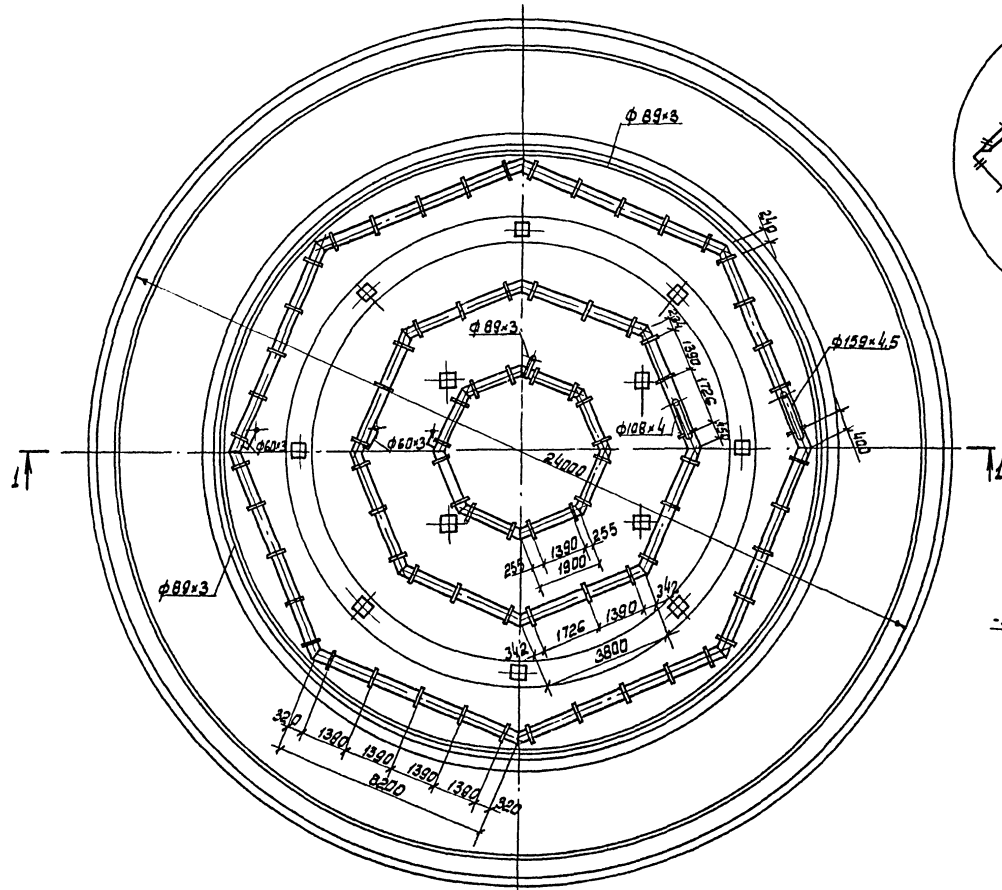
ТП 902-3-55.86					-ТХ	
Прибытие	Тип	Кабель	Начало	Диаметр	Ряд	Лист
	Начало	Воздушный	Аэраоб	24	7	7
	Н.конт.	Тракторный	2%			
	Руч. зап.	Воздушный	Об.			
	Проб.	Воздушный	Об.			
	Ст.уч.	Воздушный	Об.			

Аэроакселератор диаметром 24 м  
 рогострой СССР  
 Укроборондипропркт Киев

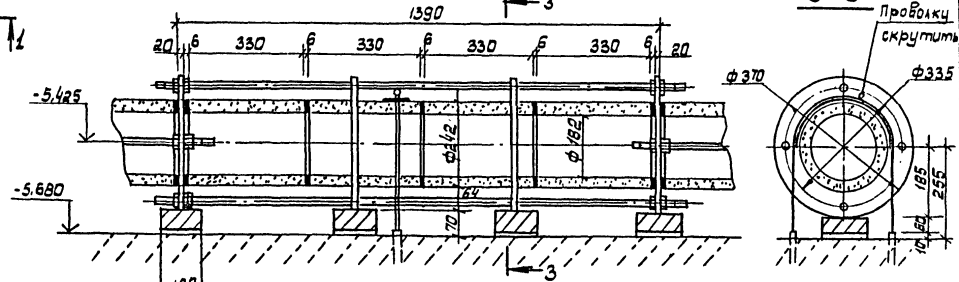
Схема воздухопроводов и азратаров из пористых керамических труб.



2-2

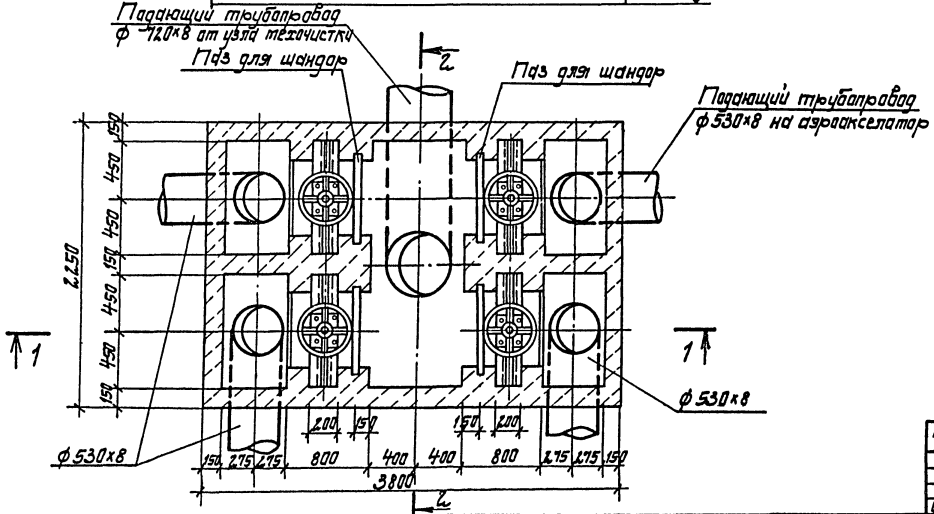
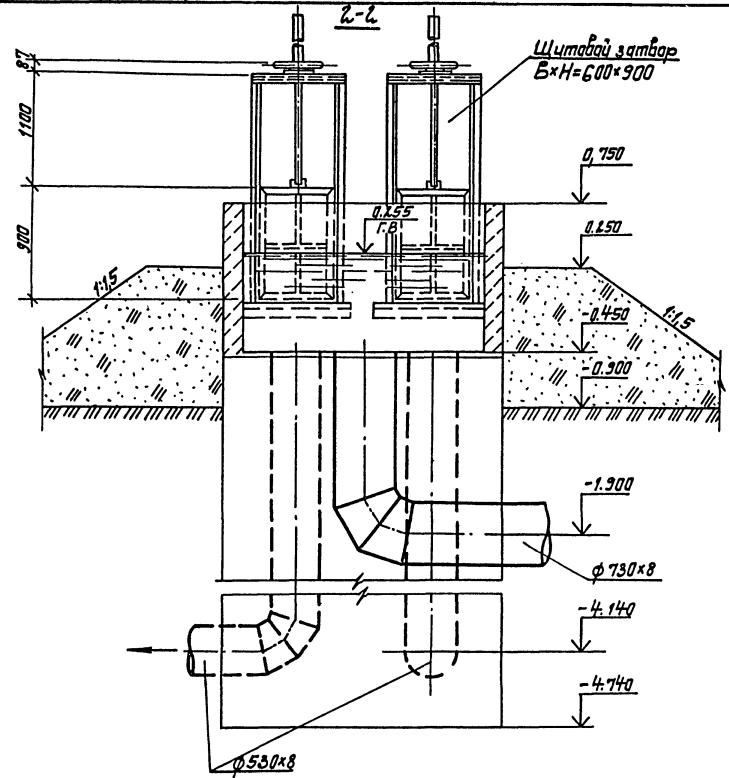
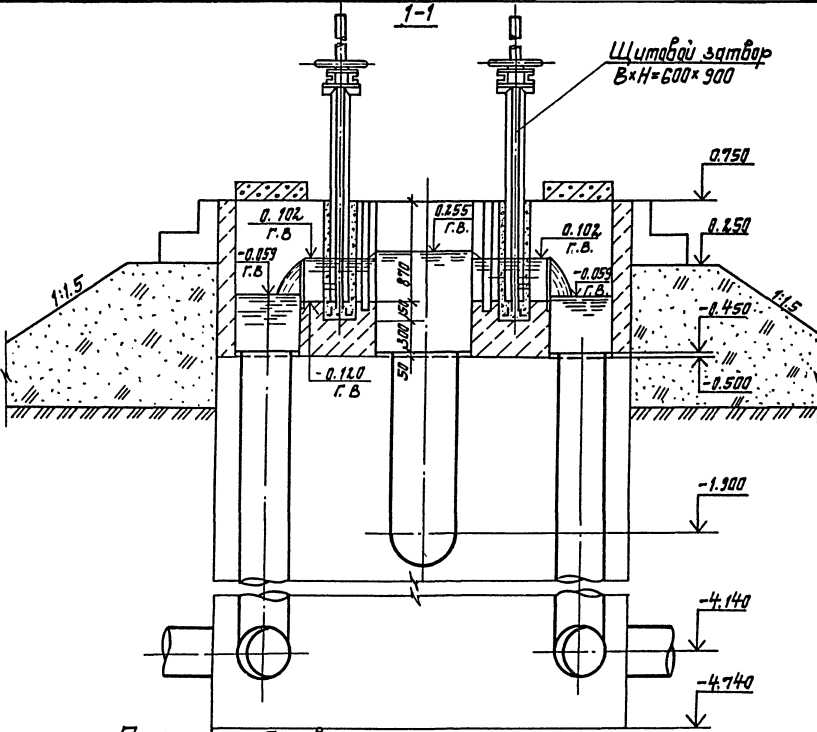


Азратар из пористых керамических труб



3-3

		ТП 902-3-55.86		-ТХ	
Приказан	Гип Ковалев	Азракселатор диаметром		Стадия Лист Листов	
	Нач. отд. Волышин	24 м		Р	8
	Н. кант. Трактевский	Схема воздухопроводов и		регистрат СССР	
	Рук. зб. Глуцман	азратаров из пористых		Укравоканалпроект	
	Инж. Глуцман	керамических труб.		Киев	
Шифр №	Ст. инж. Зингер				



			ТН 902-3-55.86 - ТХ		
Приказан	Ген. Фабрикс	Инж. Векшин	Газокселатар	Страна	Лист
	Инж. Векшин	Инж. Векшин	диаметром 24м.	Р	9
	Инж. Векшин	Инж. Векшин	Распределительная камера	Госстрой СССР	
	Инж. Векшин	Инж. Векшин	План, разрезы.	Украинский проект	
	Инж. Векшин	Инж. Векшин		Киев	

Л.А.Б.С.М. I

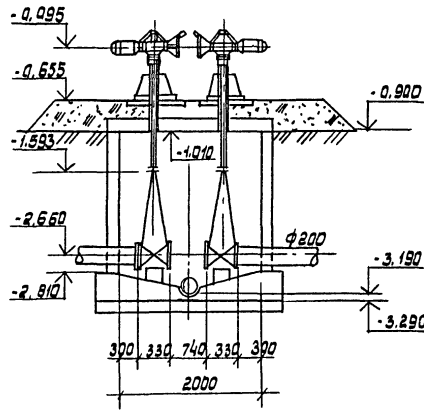
Т.Л.О.В.О.У. проект 902-3-55.86

Камеры выпуска ила

Колодцы на сети апаражнения

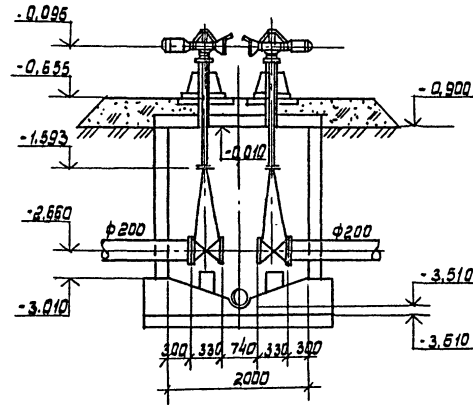
К19-1

1-1

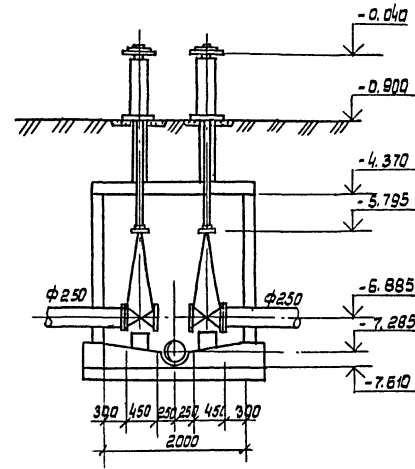


К19-2

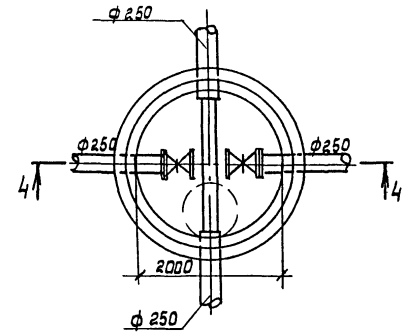
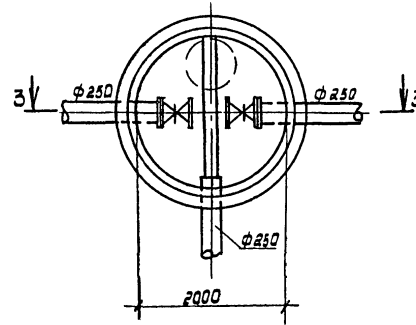
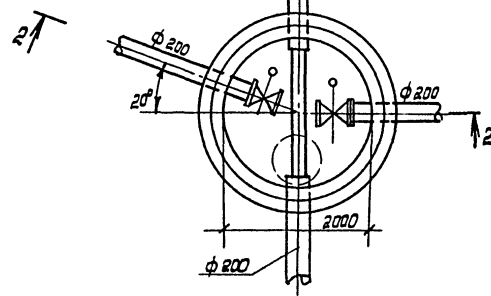
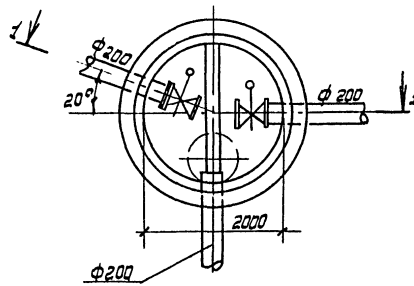
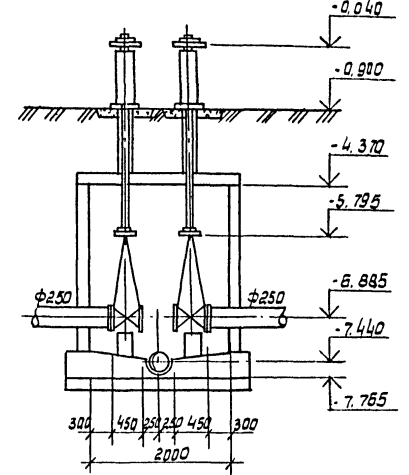
2-2



К16-1  
3-3



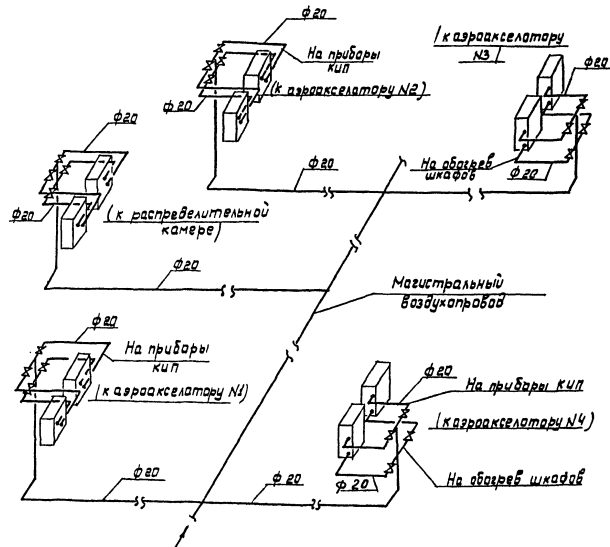
К16-2  
4-4



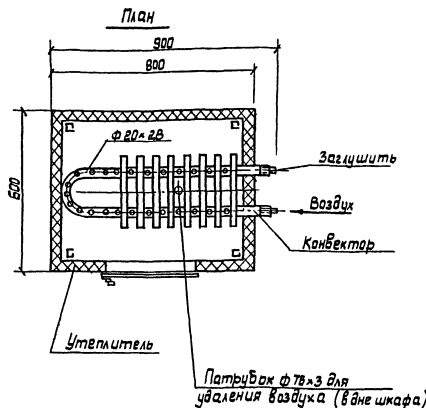
Ш.В. № 10751, Подпись и дата 13.12.86. Л.А.Б.С.М. I

		ТП 902-3-55.86		-Т.Х	
Привязан		Г.И.П. Ковалев	Нач.от. В.И.Ш.И.К.	№ 25	Жэраакселатор диаметром 24м
		Н.И.К.И.Т. Т.Р.А.К.С.Е.Л.А.Т.О.Р.	Р.И.К. №. Г.И.У.А.М.А.Н.	№ 86	
Циф. №		Ст.И.К.И.З.И.Н.Г.Е.Р.			Камеры выпуска ила и колодцы на сети апаражнения.
				Таблиц. лист	Листов 10
				госстрой СССР Украваканалпроект Киев	

### Схема подачи воздуха к шкафам КИП.



### Шкаф КИП 800×600×1400

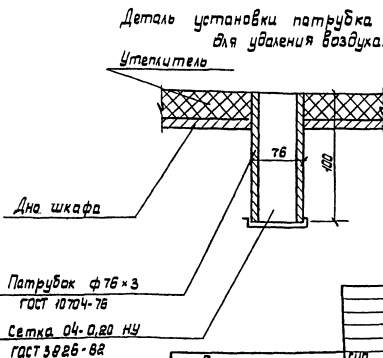


### Пояснения к проекту

- Обогрев шкафов КИП осуществляется сжатым воздухом от магистрального воздухопровода, подающего воздух на аэрацию сточных вод. Воздух, поступающий на обогрев, раздает внутри шкафа подпор, что обеспечивает защиту арматуры от проникновения влаги внутрь.
- Для подачи воздуха в шкаф в конвекторе следует просверлить отверстия φ5 мм. Данные по количеству воздуха, который следует подавать к каждому шкафу для его обогрева и количеству отверстий в конвекторе при температуре наружного воздуха -30°C сведены в таблицу. Удаление воздуха осуществляется через патрубок в дне шкафа. Отверстия в конвекторе разместить равномерно по длине.
  - На данном чертеже приведена схема подачи воздуха к шкафам КИП для четырех аэрокселаторов и распределительной камеры, аэрокселаторов от магистрального воздухопровода до шкафов окрасить масляной краской за 2 раза.

Таблица

Тн	Теплопотери в ккал/час	Расход воздуха с t°=40° в м³/ч	Количество отверстий φ5 мм в шт.	Примечание
1	2	3	4	5
-30°	150	14	50	



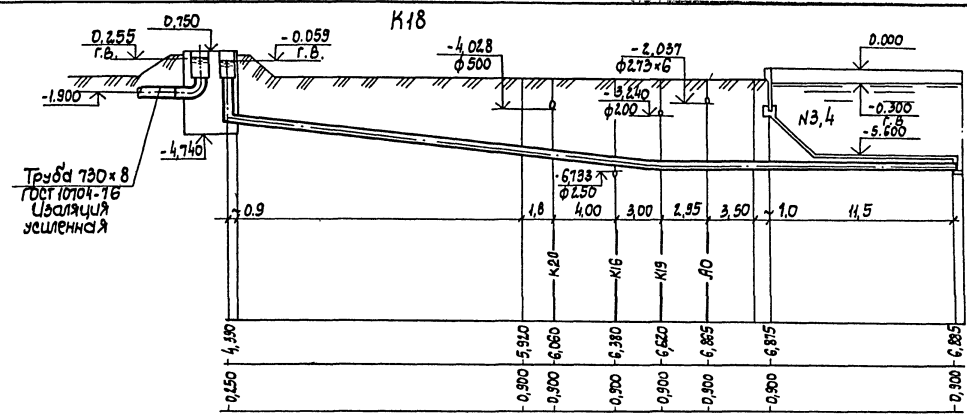
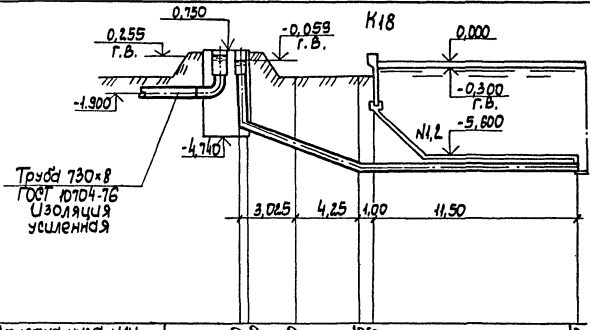
Прибыло	КИП	Ковалев	22	Аэрокселатор диаметр	Стандарт	Лист	Листов
	Идет	Волынец	22	24и	Р	И	
	Н.К.М.И.	Ваксельберг	22	Обогрев шкафов КИП,	Госстрой СССР		
	Прок.	Глузман	22	сжатый воздух	Ульяновский проект		
	Вукль.	Плужин	22	селективный обогрев	Киев		
	Ст.инж.	Зингер	22	селективный обогрев	КФ 9390-02		



Тубов. проект 902-3-55.86

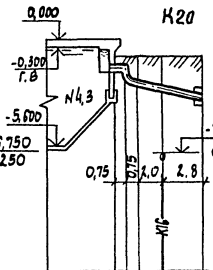
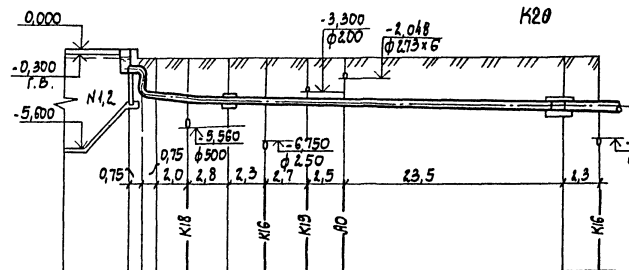
Св. 7.10.10.1. Пособие к работе в поле

Альбом



Отметка низа шп. лотка трубы	-4,910	-4,940	-5,440	-5,885	-5,885	-6,885
Проектная отметка земли	0,570	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 730x8 ГОСТ 10704-76 Изоляция усиленная	Труба ВТ9 500x5950 тип 3 ГОСТ 539-80	Труба 530x8 ГОСТ 10704-76 Изоляция усиленная			
Основание	Естественное					
Длина	Уклон	7,215	0,35	12,50	0,001	
Расстояние		2,30		16,75		
Номер колоды, точки, угла поворота		Уг1				

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ВТ9 500x5950 тип 3 ГОСТ 539-80	Труба 530x8 ГОСТ 10704-76 Изоляция усиленная			
Основание	Естественное				
Длина	Уклон	31,10	0,079	16,0	0,001
Расстояние		18,45	4,75	16,00	
Номер колоды, точки, угла поворота		Уг2 Уг3			



Отметка низа шп. лотка трубы	-4,735	-4,870	-4,028	-4,058	-4,010	-4,408	-4,408	-4,685
Проектная отметка земли	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900	-0,900
Натурная отметка земли								
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 530x8 ГОСТ 10704-76		Труба РТБ 5.50-2 ГОСТ 6482.1-79					
Основание	Естественное							
Длина	Уклон	2,75	0,42	16,80	33,3			0,01
Расстояние		1,5	4,8		31,0			2,3
Номер колоды, точки, угла поворота		Уг1		К20-1			К20-2	

Обозначение трубы и тип изоляции	Труба РТБ 8.50-2 ГОСТ 6482.1-79	Труба 530x8 ГОСТ 10704-76	
Основание	Естественное		
Длина	Уклон	5,55	0,27
Расстояние		1,5	4,8
Номер колоды, точки, угла поворота		Уг2 К20-2	

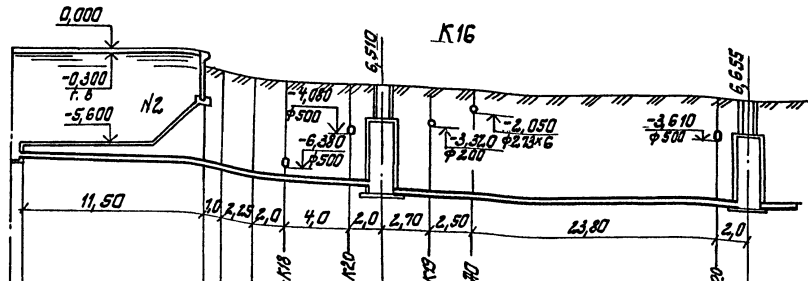
ТП 902-3-55.86		-ТЖ	
М.п. Нововел	М.п. Волошин	М.п. Прохоров	М.п. Шенберг
Н.ком. Погорел	М.п. Гусман	М.п. Шенберг	М.п. Шенберг
В.к.г. Гусман	М.п. Шенберг	М.п. Шенберг	М.п. Шенберг
С.п.к. Шенберг	М.п. Шенберг	М.п. Шенберг	М.п. Шенберг

Изготовитель: завод «Кабеллатор» диаметром 24 мм

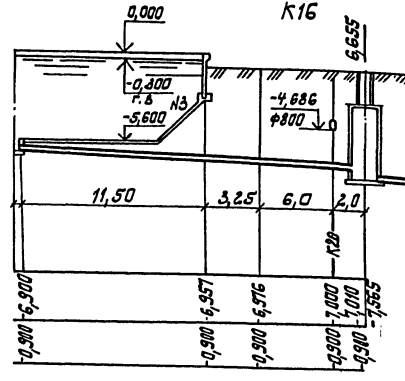
Исполнитель: посылать подающего и отдающего тросы-провода

Страна	Лист	Листов
Р	12	16

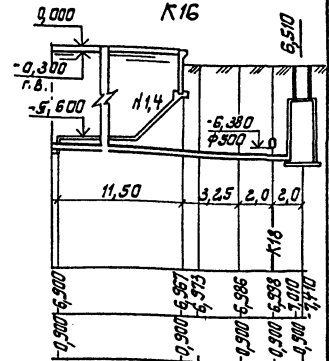
Исполнитель: Укрводоканал, проект Киев



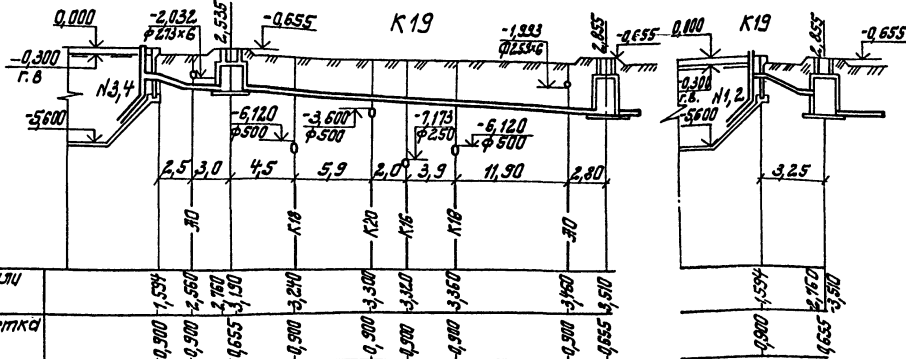
Отметка низа или лотка трубы	-6,900					-7,555	-7,555
Проектная отметка земли	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300
Натуральная отметка земли	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273×6 ГОСТ-10704-76, изоляция усиленная		Труба ВТ9 250×3950 тип 1 ГОСТ539-80				
Основание	Естественное						
Длина	53,75		31,0				
Уклон	0,005						
Расстояние	11,5	3,25	2,0	4,0	2,0	31,0	
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг. 1 К16-1						



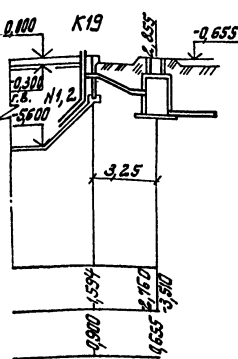
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273×6 ГОСТ 10704-76, изоляция усиленная		Труба ВТ9 250×3950 тип 1 ГОСТ539-80	
Основание	Естественное			
Длина	22,75		0,005	
Уклон	0,005			
Расстояние	11,50	3,25	8,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг. 3 К16-2			



Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273×6 ГОСТ 10704-76		Труба ВТ9 250×3950 тип 1 ГОСТ539-80	
Основание	Естественное			
Длина	18,75		0,006	
Уклон	0,006			
Расстояние	11,50	3,25	2,0	2,0
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг. 2 К16-1			



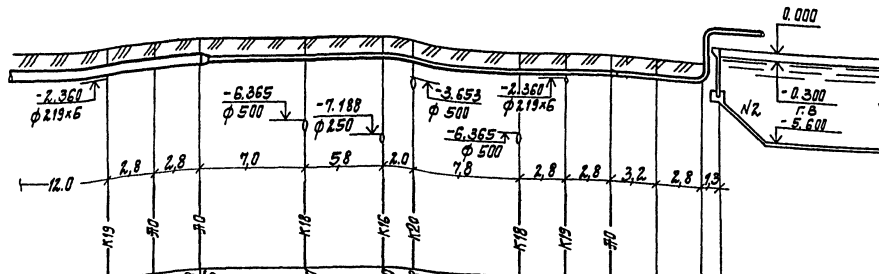
Отметка низа или лотка трубы	-1,534	-2,565	-3,596	-4,627	-5,658	-6,689	-7,720
Проектная отметка земли	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300
Натуральная отметка земли	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300	-0,300
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219×6 ГОСТ 10704-76	Труба ТВ 9 200×3950 тип 1 ГОСТ539-80					
Основание	Естественное						
Длина	5,5		31,0				
Уклон	0,01						
Расстояние	5,5	3,0	4,5	5,9	2,0	3,9	11,90
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг. 1 К19-1						



Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219×6 ГОСТ 10704-76, изоляция усиленная	
Основание	Естеств.	
Длина	3,25	
Уклон	0,01	
Расстояние	3,25	
Номер колодца, точки, угла поворота	К19-2	

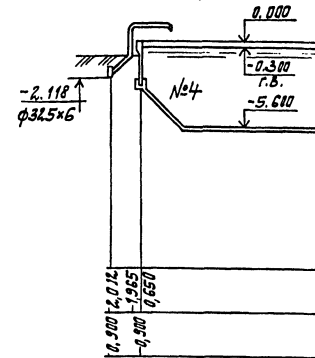
ТП 902-3-55.86		-Т.Х
Зарадкелатар гуи метром 24м		
Исполн	Лист	Листов
Р	13	
Проектирование и изготовление аппаратов и трубопроводов отечественной промышленности. Укривающий проект Киев		

ЭО



Отметка низа или лотка трубы	-2.360	-6.365	-7.188	-3.653	-6.365	-0.300	-5.600
Проектная отметка земли	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
Натурная отметка земли	1.126	1.121	1.118	1.065	1.057	1.050	1.050
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 изоляция усиленная			Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
Основание	Естественное						
Длина	41.10						
Уклон	0,0013						
Расстояние	31.0			2,8	7,3		
Номер колодца, точки, угла поворота				Уг.1 Уг.2 Уг.3			

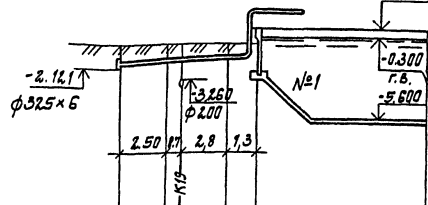
ЭО



Труба 219x6  
ГОСТ 10704-76  
Изоляция усиленная  
Естественное

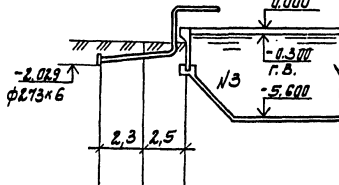
Отметка низа или лотка трубы	-2.118	-0.300	-5.600
Проектная отметка земли	0.900	0.900	0.900
Натурная отметка земли	1.012	1.065	1.065
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	
Основание	Естественное		
Длина	41.10		
Уклон	0,0013		
Расстояние	2.5		
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг.4		

ЭО



Отметка низа или лотка трубы	-2.121	-0.300	-5.600
Проектная отметка земли	0.900	0.900	0.900
Натурная отметка земли	1.935	1.974	1.650
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	
Основание	Естественное		
Длина	7.3		
Уклон	0,007		
Расстояние	7.3		
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг.5 Уг.6 Уг.7		

ЭО



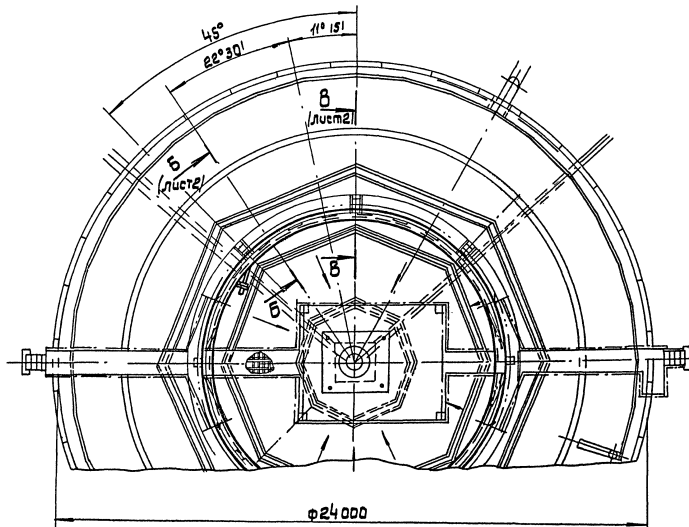
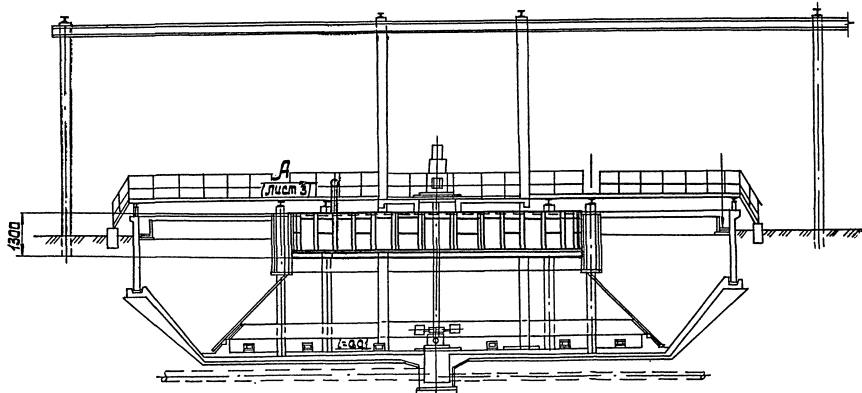
Отметка низа или лотка трубы	-2.023	-0.300	-5.600
Проектная отметка земли	0.900	0.900	0.900
Натурная отметка земли	1.019	1.019	1.650
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	
Основание	Естественное		
Длина	5.3		
Уклон	0,008		
Расстояние	5.3		
Номер колодца, точки, угла поворота	Уг.8 Уг.9		

ТТ 902-3-55.86 - Т.х

Гип	Ковалев	1/11	№90акселатор диаметром 24 мм	Страна	Лист	Листов
Исполн	Волошин	1/11		Р	14	
Проверен	Григорьев	1/11	Профиль Базузапро- бада.	Госпроект ВАР Украинский проект Киев		
Инж. №	Степан	1/11				

Титульный проект 902-3-55.86

Имя, Фамилия, Подпись и дата



N п/п	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Стандартные изделия</b>			
1	Подшипники 16 ГОСТ 6874-75	2	
<b>Материалы</b>			
2	Лист 2-лп-1 ГОСТ 1993-74	40кг	
3	Лист 2-лп-2 ГОСТ 1993-74	160кг	
4	Лист 2-лп-10 ГОСТ 1993-74	20кг	
5	Уголок 10х10х10 ГОСТ 1977-74	600кг	
6	Уголок 20х25х3 ГОСТ 1977-74	390кг	
7	Труба 25 ГОСТ 3262-75	5кг	
8	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	65	

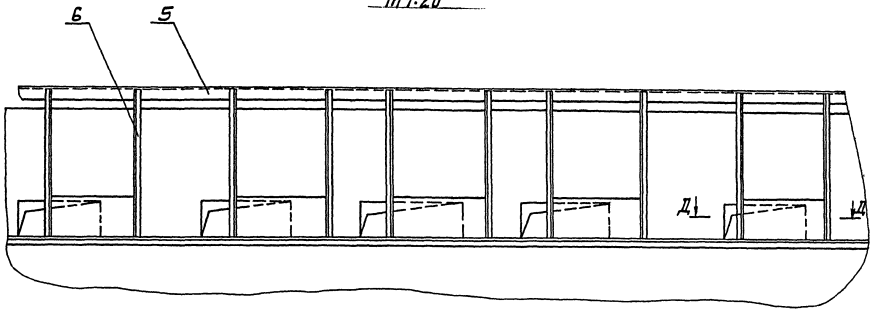
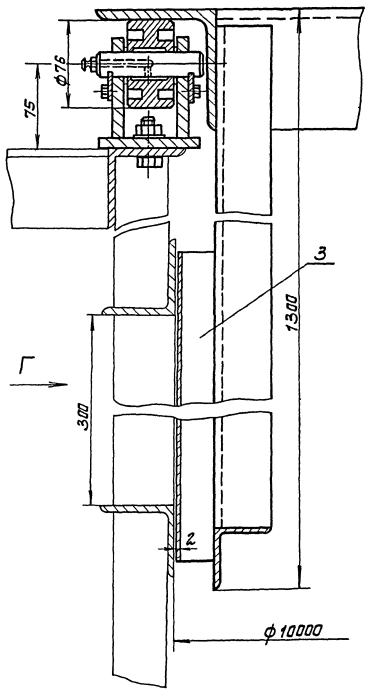
**Техническая характеристика**

1. Количество перекрываемых окон — 25
2. Размер перекрываемых окон — 800х300
3. Количество поддерживающих роликов — 16
4. Количество дефлекторных роликов — 2
5. Диаметр роликов — 75 мм
6. Привод:
  - 6.1 Усилие передвижения — 900 кг
  - 6.2 Тип привода — ручной, винтовой
  - 6.3 Шаг — 800 мм
  - 6.4 Время полного хода — 320 с
  - 6.5 Диаметр массивки — 640 мм
  - 6.7 Наибольшее расчетное усилие на массивке — 10 кг
7. Антикоррозийную защиту механизма выполнять в соответствии со СНиП-28-73\* очистить поверхность до 1ст. обезжиривания и лакировать 3-м слоем эмали ЭС-785 по грунту ЭС-010 общей толщиной 0,1мм.

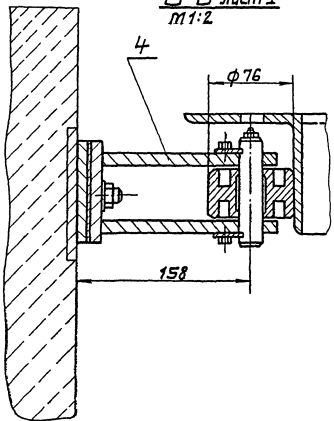
		130.00.000.80	
Усть-Луга	М.В.С.М.	Механизм регулировки	Лист
Лист	М.В.С.М.	переливных окон	Масса
Лист	М.В.С.М.	взрослеялатора.	Р 1:290 1:100
Лист	М.В.С.М.		Лист
Лист	М.В.С.М.		Лист
Лист	М.В.С.М.		Лист

Вуг Г  
m 1:20

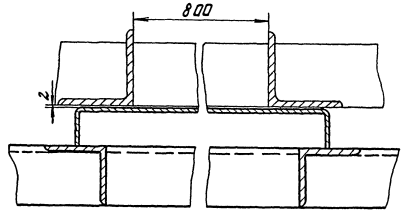
Б-Б поверхнюа лист 1  
m 1:2



В-В лист 1  
m 1:2

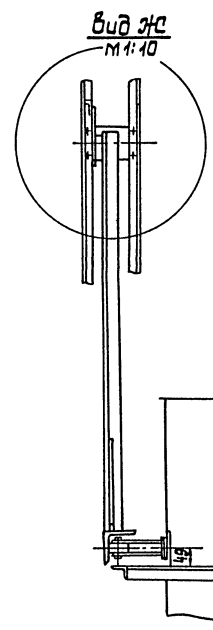
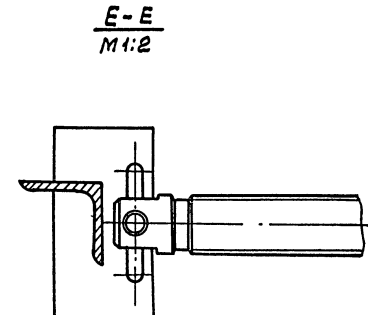
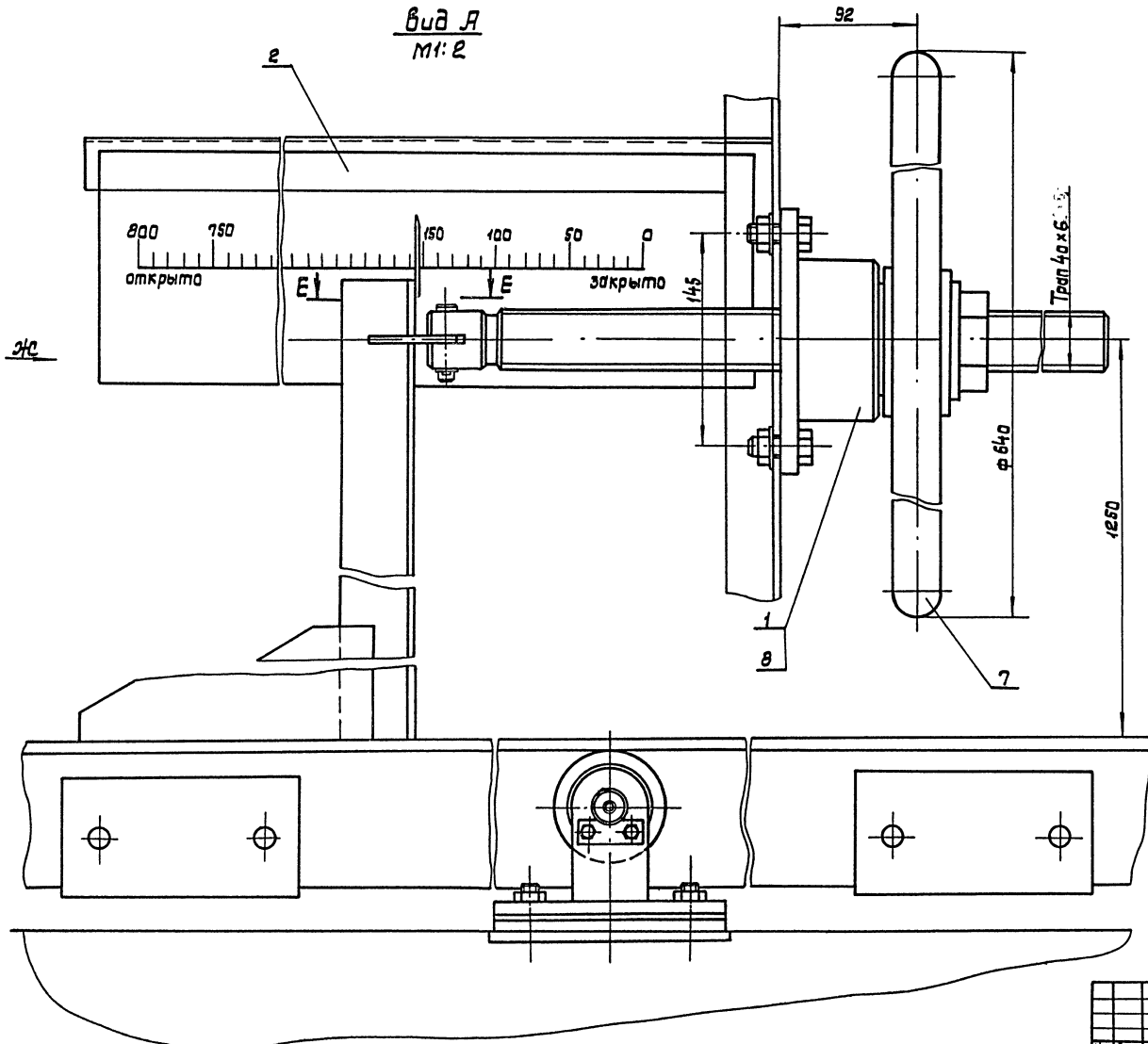


Д-Д  
m 1:2



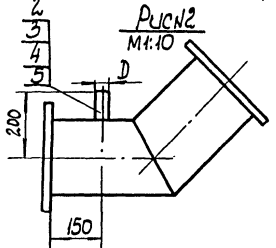
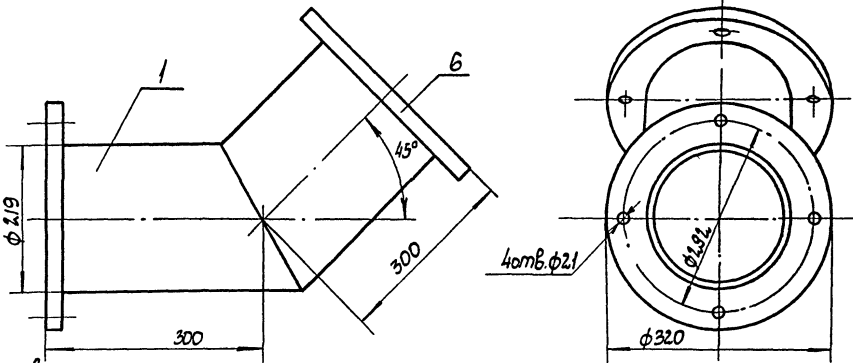
130 00.000.80

№ листу	№ документа	Група	Дата
1	130 00.000.80	1	12.90
Назва документа	Механізм регулювання перебільної дірки аэроаэсепатора	Листок 1	Листок 3
Назва організації	Укр. аэроаэсепаторний завод	Л1	Госстандарт СРСР
Місто	Київ	Л2	Київський аэроаэсепаторний завод
Код	130 00.000.80	Л3	Київ



		130.00.000.80	
Лист №	аквум. пав. дат.	Механизм регулировки	Лит. Масса
г.п. Ковалев		переливных окон	р 1230
Н.М.А.Т. Терехов		аэроакселатора	Лист 5
Н.К.М.П. Розенберг			Листа 5, 3
А.С.П.С. Розенберг			Госстрой СССР
Р.М.Р. Шинкевич			Украваданналітрава
			Киев

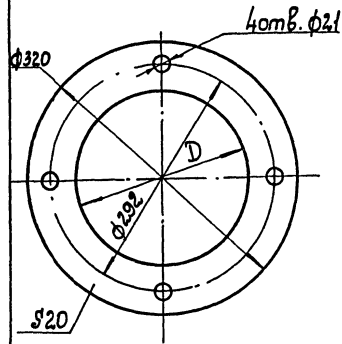
Рис. 1



Объяснение	Рис	D	Масса кг
131.00.000.80	1	—	38
-01	2	159	41
-02	2	108	40
-03	2	89	40

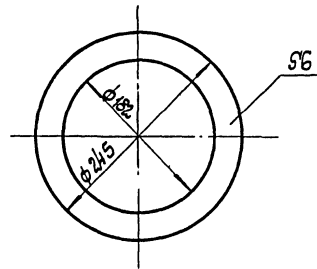
N п/п	Наименование	Количество				
		131.00.000.80	-01	-02	-03	
<b>Материалы</b>						
1	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 ст 3 ГОСТ 10705-80	2,5кг	2,5кг	2,5кг	2,5кг	2,5кг
2	Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76 ст 3 ГОСТ 10705-80	—	2кг	—	—	—
3	Труба 108x4 ГОСТ 8734-75 ст 3 ГОСТ 8733-75	—	—	1кг	—	—
4	Труба 89x4 ГОСТ 10704-76 ст 3 ГОСТ 10705-80	—	—	—	1кг	—
5	Труба 60x3 ГОСТ 10704-76 ст 3 ГОСТ 10705-80	—	—	—	—	0,5кг
6	Лист 6-ПН-20 ГОСТ 14637-79	14кг	14кг	14кг	14кг	14кг

		131.00.000.80			
Изм.	Лист	И.Ф.Кум.	Подп.	Дата	
		Ковалева			
Изм. от	Терезов	И.Ф.К.			
И.компр.	Розенблат				
И.спец.	Розенблат				
Рук. гр.	Шанский				
Ст. инж.	Богданов				
		Лист	Масса	Масштаб	
		Р	см. табл.	1:5	
		Лист		Листов 1	
		Укроборудпроект		Миев	
		Рострой СССР			

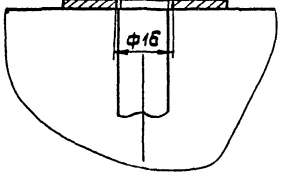
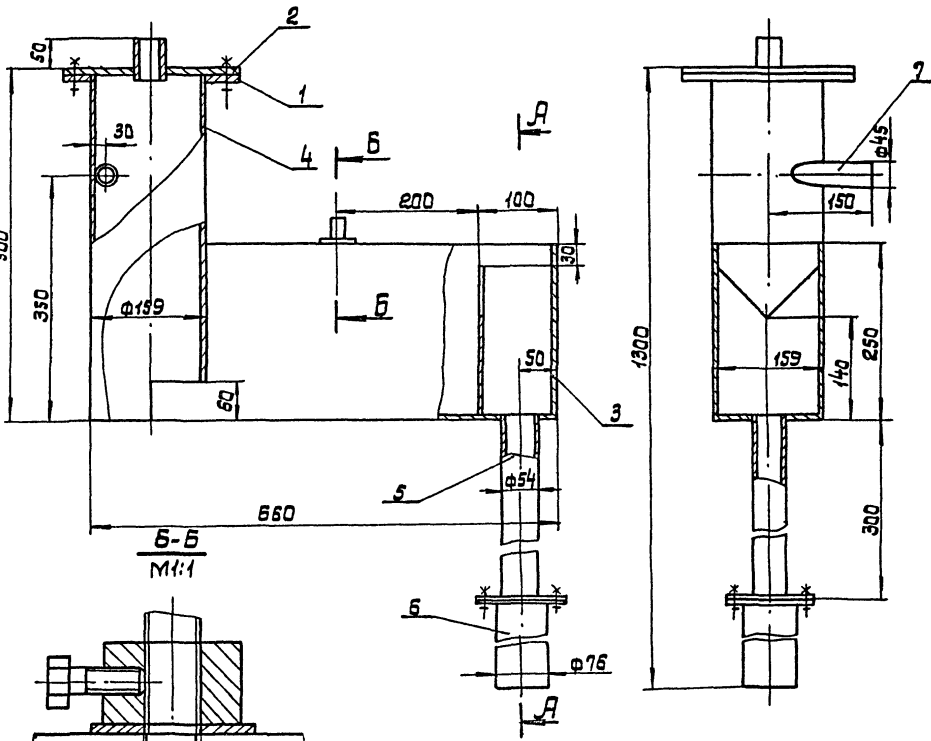


Объяснение	D	Масса
132.00.000.80	182	9кг
-01	245	6кг

		132.00.000.80			
Изм.	Лист	И.Ф.Кум.	Подп.	Дата	
		Ковалева			
Изм. от	Терезов	И.Ф.К.			
И.компр.	Розенблат				
И.спец.	Розенблат				
Рук. гр.	Шанский				
Ст. инж.	Богданов				
		Лист	Масса	Масштаб	
		Р	см. табл.	1:4	
		Лист		Листов 1	
		Укроборудпроект		Миев	
		Рострой СССР			
		Лист 6-ПН-20 ГОСТ 14637-79			
		Ст 3 ГОСТ 14637-79			

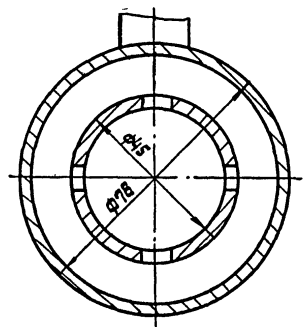
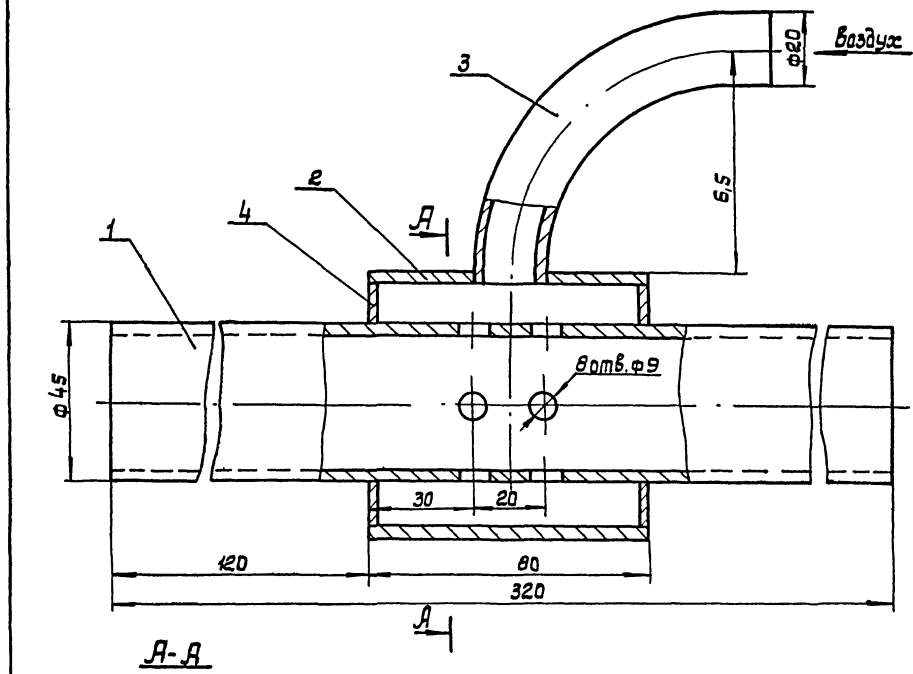


		133.00.000.80			
Изм.	Лист	И.Ф.Кум.	Подп.	Дата	
		Ковалева			
Изм. от	Терезов	И.Ф.К.			
И.компр.	Розенблат				
И.спец.	Розенблат				
Рук. гр.	Шанский				
Ст. инж.	Богданов				
		Лист	Масса	Масштаб	
		Р	0,2	1:4	
		Лист		Листов 1	
		Укроборудпроект		Миев	
		Рострой СССР			
		Лист		Листов 1	
		Лист 6-ПН-20 ГОСТ 14637-79			
		Ст 3 ГОСТ 14637-79			



№№	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Стандартные изделия</b>			
1	Фланец 01-160 ст. 25 <small>ГОСТ 18820-80</small>	4 шт.	
<b>Материалы</b>			
2	Лист Б-ПН-10 <small>ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70</small>	4 кг	
3	Лист Б-ПН-3 <small>ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70</small>	1 кг	
4	Труба 159x4 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	95 кг	
5	Труба 84x2 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	15 кг	
6	Труба 76x2,5 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	25 кг	
7	Труба 45x2,5 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	25 кг	

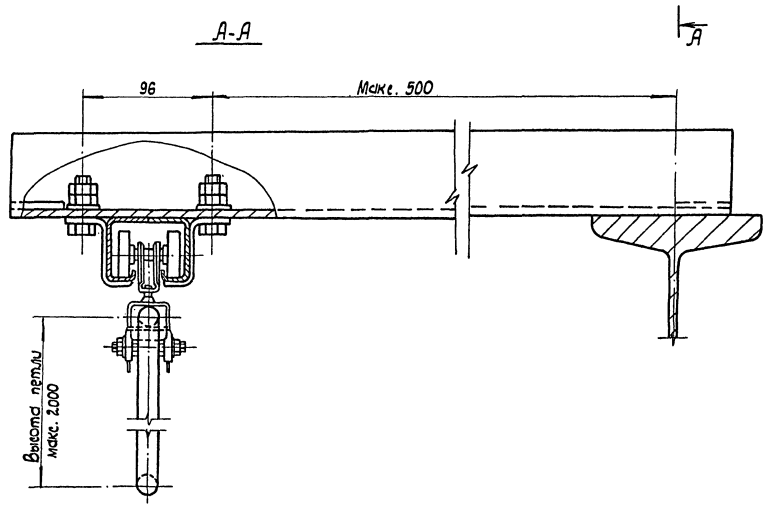
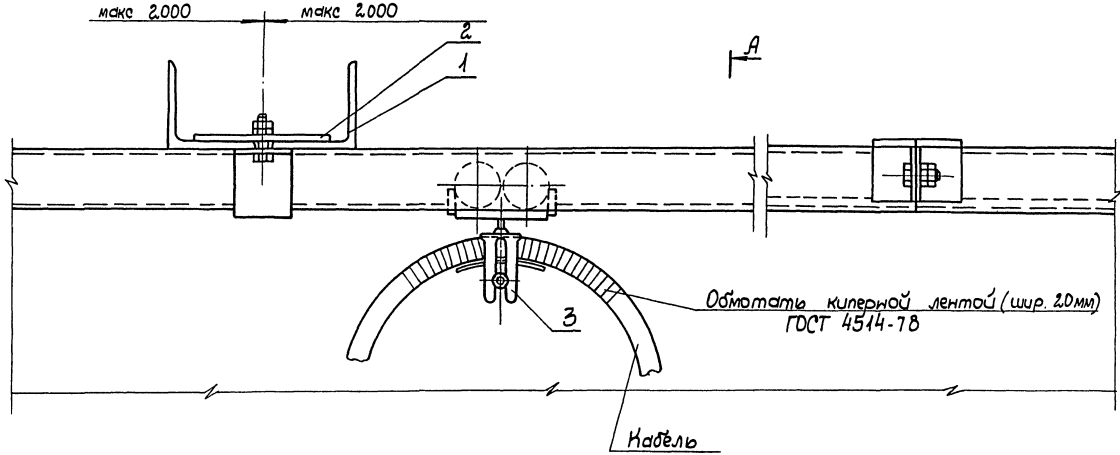
ЦМ	Лист	Вок	М. Подп.	Дата	134.00.000.80	Лист	Масштаб	1:5
г.ч.д	Ковалев	Н.контр	Розенблют		Бачок избыточного	Р	25 кг	
Н.контр	Розенблют	г.ч.д	Ковалев		ц.д.	Лист	Листов	
Р.к.г.р.	Цицинкевич	г.ч.д	Ковалев			г.ч.д	Ковалев	
Ст.инж.	Бухтыльцев	г.ч.д	Ковалев			г.ч.д	Ковалев	



№№	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Материалы</b>			
1	Труба 45x2,5 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	28 кг	
2	Труба 76x2 <small>ГОСТ 10704-76 ст. 3 ГОСТ 10705-80</small>	0,1 кг	
3	Труба 15x2,5 <small>ГОСТ 2262-75</small>	0,2 кг	
4	Лист Б-ПН-3 <small>ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70</small>	0,2 кг	

ЦМ	Лист	Вок	М. Подп.	Дата	135.00.000.80	Лист	Масштаб	1:1
г.ч.д	Ковалев	Н.контр	Розенблют		Эрлифт	Р	1,5	
Н.контр	Розенблют	г.ч.д	Ковалев			Лист	Листов	
Р.к.г.р.	Цицинкевич	г.ч.д	Ковалев			г.ч.д	Ковалев	
Ст.инж.	Бухтыльцев	г.ч.д	Ковалев			г.ч.д	Ковалев	

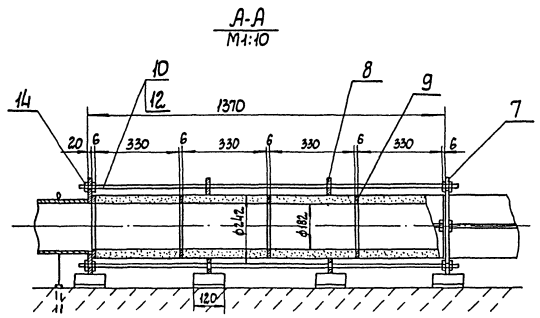
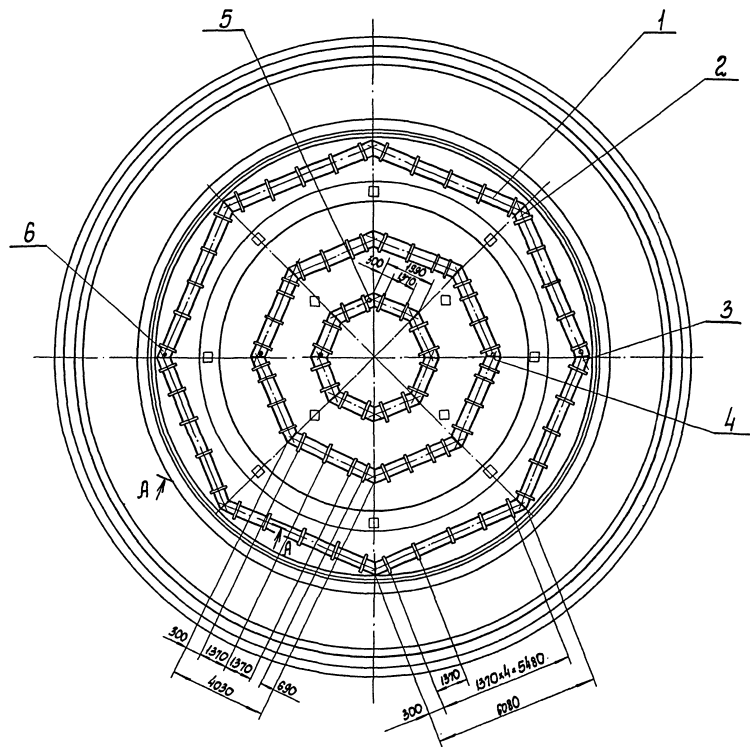




№ п/п	Наименование	Кол.	Дополнит. указан.
<b>Материалы</b>			
1	Уголок $32 \times 32$ ГОСТ 19771-74 ст 3 ГОСТ 11774-76	10кг	
2	Полоса $4 \times 40$ ГОСТ 105-76 ст 3 ГОСТ 335-79 Б-ПН-2 ГОСТ 19303-74 ст 3 ГОСТ 14837-79	2кг	
3	Лист	10кг	

Материалы узла крепления учтены из расчета длины направляющей - 2000.

				<b>13Б. 00.000 80</b>		
Изм. Лект. и экзам.	Испол.	Дата	Узел крепления гидкого токопод-вода для электротали			
Г.И.П.	Мокшалева	22.12.79	Лист	22	1:2	
Нав. отобр.	Терехов	Лист	Листов 7			
Н. в. ел. ел.	Розенкрат	Лист	Листов 7			
Н. контр.	Розенкрат	Лист	Росстрой СССР			
Рук. пр.	Швакман	Лист	Укрводмашпроект Киев			
Ст. тех.	Васильченко	Лист				



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Материал ед. мр	Примечание
1		Трель керамическая $\phi 242 \times 330$	240		
2	131.00.000 80	Отвод №1	18	38	
3	- 01	Отвод №2	1	41	
4	- 02	Отвод №3	1	40	
5	- 03	Отвод №4	1	40	
6	- 04	Отвод №5	3	39,5	
7	132.00.000 80	Фланец концевой	40	9	
8	- 01	Фланец промежу.	42	6	
9	133.00.000 80	Прокладка	88	0,2	
10	ГОСТ 22.040-76	Шпилька М12х1435	12	3,8	
12	ГОСТ 22.040-76	Шпилька М12х745	16	2,1	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	156	0,08	

				ТП 902-3-55.86			- Т.ч.н		
				Аэроквоттор			Лист		
				диаметром 24 м			Р		
				Установка пористых			Лист		
				керамических трель			1		
				Устройство			Лист		
				Устройство			Лист		

Проектировщик	И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.
Инженер	И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.
Ст. инженер	И.И.И.	К.И.И.	С.И.И.

Лист 3

Типовой проект 902-3-55.86

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и 0С"**

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Схема монтажа сборных железобетонных конструкций	

1. Общие указания

Привязка настоящего типового проекта к условиям конкретной площадки осуществляется на основании следующих рекомендаций по производству строительной-монтажных работ.

Методы производства работ разработаны для грунтов со следующими характеристиками ( $\gamma = 28^\circ$ ;  $C = 0,02 \text{ кгс/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кгс/см}^2$ ;  $\nu = 18 \text{ (м}^2\text{)}$ ), находящаяся как в сухом состоянии, так и осевшие в результате выполнения искусственного водопонижения.

В данном проекте в качестве способа осушения котлованов при производстве работ рекомендуется выполнять путем водопонижения. При этом схема водопонижительной установки, тип и количество оборудования определяются исходя из конкретных гидрологических условий строительства объекта.

Черная отметка земли принята -0,300.

При строительстве аэракселаторов выполняются следующий комплекс основных общестроительных работ:

- подготовительные;
- земляные;
- бетонные и железобетонные

2. Подготовительные работы.

В состав подготовительных работ входят следующие элементы инженерной подготовки

такие как:

- устройства временных внутриплощадочных дорог;
- устройства временных и постоянных сетей электроснабжения;
- устройства временных и постоянных подземных коммуникаций водоснабжения и канализации;
- устройства площадок для складирования материалов и конструкций, а также для размещения временных зданий и сооружений.

3. Земляные работы

До начала производства бетонных и железобетонных работ должен быть разработан общий котлован, отметка дна которого указана на чертежах аэракселаторов.

Разработку котлована рекомендуется производить экскаватором мощностью 80-100 л.с.

Разработанный экскаватором грунт в объеме необходимом для обратной засыпки котлована, перемещается бульдозером в отвал, а избыточный грунт сразу грузится в автосамосвалы и вывозится за пределы стройплощадки.

В котловане устраивается два однопалубных съезда шириной 4,5 м с уклоном 1:7.

Грунт в конусной части аэракселатора разрабатывается наземными выше механизмами, а дорабатывается бульдозером и вручную до проектной отметки. Разработка грунта в притыке выполняется вручную.

Размеры котлована определены из расчета ведения монтажных и бетонных работ с его дна.

Нарушение естественной структуры грунта в основании не допускается.

Обратная засыпка котлована производится ранее вынутым грунтом бульдозером слоями 15-20 см.

Уплотнение грунта обратной засыпки предусматривается катками, маржа которых по одному следу назначается в соответствии с приложением 3 СНиП III-8-76 и уточняется опытным путем на площадке.

В непосредственной близости от наружной поверхности стен сооружения (на расстоянии 0,8 м) обратная засыпка выполняется вручную.

Земляные работы следует вести с соблюдением требований СНиП III-8-76.

4. Бетонирование днища, фундаментов и монтаж ст.ж.б. конструкций.

При бетонировании днища и фундаментов аэракселаторов следует руководствоваться указаниями СНиП III-15-76.

До начала бетонирования должна быть произведена притыка бетонной подготовки.

Попушка и арматура монолитных конструкций изготавливаются на предпритычке производственной базы строительств и в виде готовых щитов, сварные каркасы и сетки доставляются на стройплощадку.

Имя, фамилия, должность, дата, № лист

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *И.В. Ковалев* /

ТП 902-3-55.86 - 0С					
Исполн.	Ковалев И.В.	Инженер	Исполн.	Иванов П.И.	Инженер
Проверен.	Иванов П.И.	Инженер	Проверен.	Сидоров С.С.	Инженер
Проектировщик	Иванов П.И.	Инженер	Проектировщик	Сидоров С.С.	Инженер
Исполн.	Иванов П.И.	Инженер	Исполн.	Сидоров С.С.	Инженер
Исполн.	Иванов П.И.	Инженер	Исполн.	Сидоров С.С.	Инженер

Аэракселатор диаметром 24 м  
Общие данные (Начало)  
Лист 3  
Р 1 3  
Исполн. ССР  
Удобрение/аэракселатор  
Киев

Бетонная смесь доставляется с бетонного завода на строительную площадку в бетономешалках; из бетономешалок выгружается в бадьи и краном МКГ-25 подается к месту бетонирования.

Монтаж сборных ж.б. конструкций (по условиям вылета стрелы и массы элементов) предусмотрен грузоподъемным краном МКГ-25, как в бровке, так и со стороны котлована.

С бровки котлована монтируются стеновые панели прилегающей к отколу части аэроакселератора (смотри схемы).

Такая схема монтажа дает возможность вести строительство одновременно двумя кранами и на несколько аэроакселераторов, что значительно сокращает сроки строительства.

### 5. Предварительное обжатие цилиндрической стенки

Предварительное обжатие цилиндрической стенки аэроакселератора производится путем навивки высокопрочной проволоки при помощи машины АНМ-5м конструкции АКБ ВНИИСТ Мингазпрома. При разработке проекта производства работ следует руководствоваться. Инструкцией по кальцеванию напряженному армированию цилиндрических железобетонных сооружений арматурно-навивочными машинами АНМ-5м!

Навивку арматуры на стены производить через 2-5 суток после замоналичивания стыков (завержка не рекомендуется). Стыки между стеновыми панелями или между стеновыми панелями и днищем должны замоналичиваться для каждого аэроакселератора по возможности быстро. Марки раствора замоналичивания указаны на листах КЖ.

Контролируемое напряжение арматурной проволоки при навивке равно 10600 кг/см<sup>2</sup>.

Контроль удлинения арматуры при натяжении и контроль обжатия бетона следует производить с помощью тензометров.

### 6. Торкретирование стен аэроакселераторов

Торкретные работы выполняются в соответствии с указаниями СНиП II-15-16.

До нанесения торкрета бетонная поверхность обрабатывается пескоструйным аппаратом и протыкается водой.

Торкретирование наружной поверхности стен аэроакселератора выполняется в два приема.

а) после замоналичивания стыков стеновых панелей производится торкретирование стен с целью устранения неровностей, трещин и отслоений раствора. Возникшие из-за несоответствия радиусу кривизны панели внешнему радиусу стены; б) после обжатия стенки (при заполнении бадой аэроакселератора) производится нанесение защитных слоев торкрета общей толщиной 25 мм. После гидравлического уплотнения отбойником.

### 7. Укладка трубопровода

Траншеи под подающий трубопровод и трубопровод опорожнения отбиваются с отметкой дна котлована.

Остальные инженерные сети в пределах котлована должны укладываться с планировочными отметками после устройства обратной засыпки.

Необходимость устройства опор под трубопроводы определяется при привязке проекта к местным условиям.

Распределительная камера и колодцы на трубопроводах (подводящем и опорожнения) должны быть встроены одновременно с емкостями аэроакселераторов об обратной засыпкой.

### 8. Производство работ в зимнее время

Оуществлять строительство аэроакселераторов в зимнее время не рекомендуется. Однако, при обоснованной необходимости такого строительства, необходимо учесть следующие основные положения:

- при наличии в основании лучинистых грунтов необходимо в течение всего периода с отрицательными температурами обеспечить защиту основания от промерзания. Проектные решения по противолучинистым мероприятиям должны приниматься при

привязке на основании теплотехнических расчетов, возможности конкретной строительной организации, сроков строительства и технико-экономического сравнения;

- К моменту заморозков бетон монолитных конструкций должен иметь 100% проектную прочность;

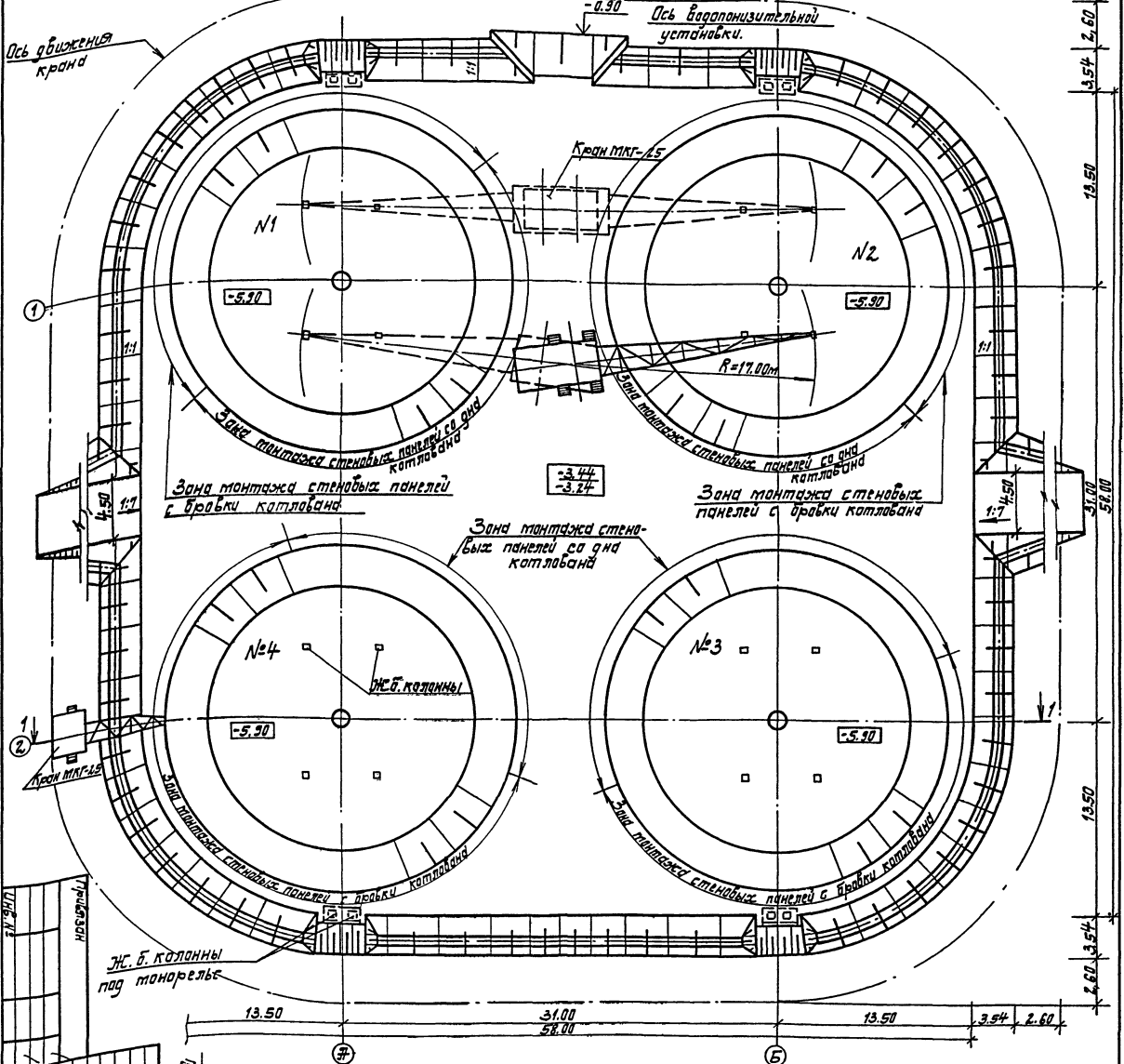
- устройство торкретштукатурки должно выполняться в тепляке.

### 9. Техника безопасности

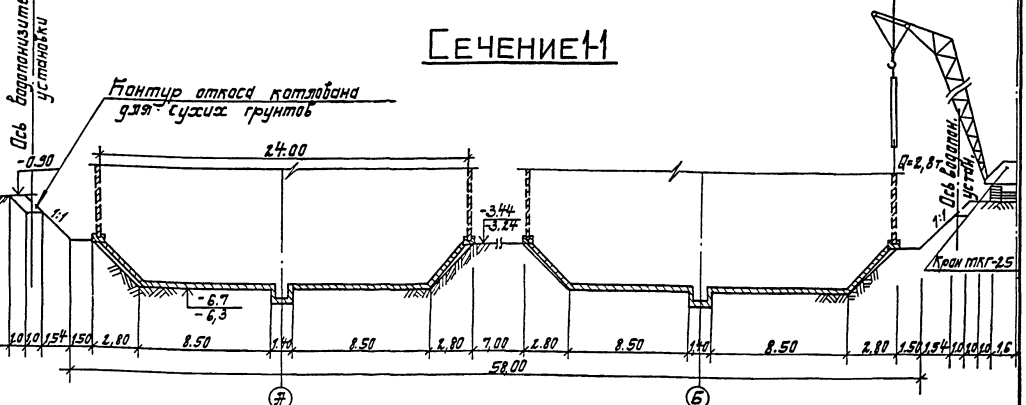
1. Запрещается установка и движение строительных механизмов и оборудования в пределах призмы обрушения отколов котлована.
2. Запрещается пребывание людей на конструкциях и деталях во время их подъема, перемещения и установки.
3. Очистку сборных железобетонных конструкций от грязи, наледи и пр. следует производить на земле во время монтажа.
4. Ходить по уложенным арматурным конструкциям разрешается только по мостикам шириной не менее 0,6 метра с перилами ограждением высотой не менее 1 метра. Все строительные-монтажные работы следует вести с соблюдением нормативов СНиП II-4-80.

		ТП 902-3-55/86		- 00
Привязки:	г.пч. Ковалев	Л.В.	Аэроакселератор высотой 24 м	Составитель Л.В.С.
	Н.К.М.Т. Лыбачик	Л.В.		Р. 2
	С.А.М.Т. Пивовар	Л.В.	Общие данные (окончание).	Госстрой СССР Укроблочно-проект КБВ.
УДБ.№	Р.С.К.Р.Ф.У.М.И.Н.	Л.В.		
	С.А.М.Т. Дичкин	Л.В.		

### ПЛАН



### Сечение И



Размеры на чертеже даны в метрах  
Отметки даны над чертой в твердых грунтах,  
под чертой в сухих грунтах.

№ 02	ТТ 902-3-55.86	02	
Город	Москва	Участок	№ 02
Страна	СССР	Институт	МПИ
Инженер	В.И. Иванов	Проверено	С.С. Сидоров
Архитектор	И.И. Иванов	Эксперт	А.А. Иванов
Конструктор	П.П. Иванов	Инженер	К.К. Иванов
Монтажник	Л.Л. Иванов	Инженер	М.М. Иванов
Сварщик	Н.Н. Иванов	Инженер	О.О. Иванов
Электрик	Р.Р. Иванов	Инженер	Ф.Ф. Иванов
Инженер	Т.Т. Иванов	Инженер	Х.Х. Иванов
Инженер	У.У. Иванов	Инженер	Ц.Ц. Иванов
Инженер	Ч.Ч. Иванов	Инженер	Ш.Ш. Иванов
Инженер	Щ.Щ. Иванов	Инженер	Ъ.Ъ. Иванов
Инженер	Ы.Ы. Иванов	Инженер	Ь.Ь. Иванов
Инженер	Э.Э. Иванов	Инженер	Ю.Ю. Иванов
Инженер	Я.Я. Иванов	Инженер	Я.Я. Иванов

Листов I

Листовой проект 902-3-55.86

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид. План	
3	Общий вид. Разрезы	
4	Разрез 5-5. Узлы 1, 2	
5	Схема расположения стеновых панелей, латок и калонн. Разрезы 1-1... 3-3	
6	Узлы 1... 4. Схема расположения зон набивки калывевой превращательной-наполняемой фантурой	
7	Днище Пт 1. План, разрезы, узлы (для необводненных грунтов)	
8	Днище Пт 1. Схема расположения сепак (для необводненных грунтов)	
9	Днище Пт 1. Аэрирование (для необводненных грунтов)	
10	Днище Пт 1. Аэрирование. Спецификация (для необводненных грунтов)	
11	Днище Пт 1. План. Разрезы. Узлы (для необводненных грунтов)	
12	Днище Пт 1. Схема расположения сетки для обводненных грунтов	
13	Днище Пт 1. Аэрирование (для обводненных грунтов)	
14	Днище Пт 1. Аэрирование. Спецификация	
15	Схема расположения фильтрасных каналов (для необводненных грунтов)	
16	Схема расположения фильтрасных каналов (сечений) (для необводненных грунтов)	
17	Схема расположения опор под фильтрасные трубы (для необводненных грунтов)	
18	Схема расположения опор под фильтрасные трубы (сечений). (для необводненных грунтов)	
19	Схема расположения фильтрасных каналов (для обводненных грунтов)	
20	Схема расположения фильтрасных каналов (для обводненных грунтов)	
21	Схема расположения опор под фильтрасные трубы. (для обводненных грунтов).	
22	Схема расположения опор под фильтрасные трубы (сечений) (для обводненных грунтов)	
23	Участок монолитной латки Ум 1	
24	РКт 1 преводития по трубоаэриатор	
25	РКт 1. Балки Бм 1... Бм 3	
26	Фундаменты под лестницы, шкафы, КДП распределительные	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Кобалева* / Кобалева /

Лист	Наименование	Примечание
27	Распределительная камера План. Схема аэрирования	
28	Кладочный аэрирования К 16-1	
29	Кладочный аэрирования К 16-2	
30	Камера выпуска шла К 19-1	
31	Камера выпуска шла К 19-2	
32	Камера К 20-1, К 20-2	

## Ведомость съёмных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Съёмные документы	
3.900-3, вып. 1/82	Сборные железобетонные конструкции емкостные сооружения для водоснабжения и канализации	
1.020-1/83, вып. 2-11, 2-13; 2-14; 2-15; 2-6; 2-7	Конструкции каркаса железобетонного применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.400-15 вып. 0,1	Эксплуатационные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
902-2-	-КЖК	Изделия
902-2-	-ВМ	Ведомость потребности в материалах

## Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей, латок и калонн	
15	Спецификация к схеме расположения каналов	

- Общие указания к основному комплекту марки, КЖК ст. Люблин I.
- Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций приведена на группу из 4х аэракселаторов.

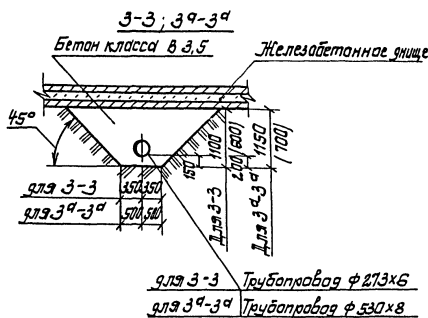
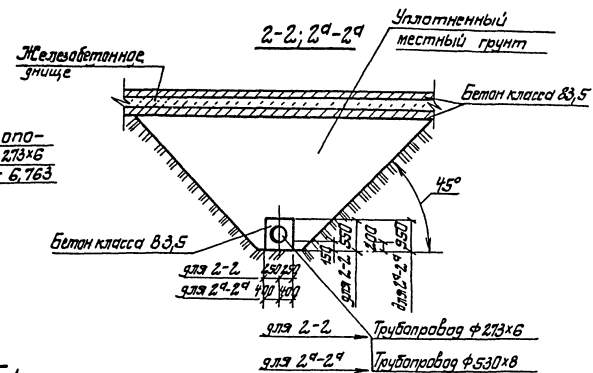
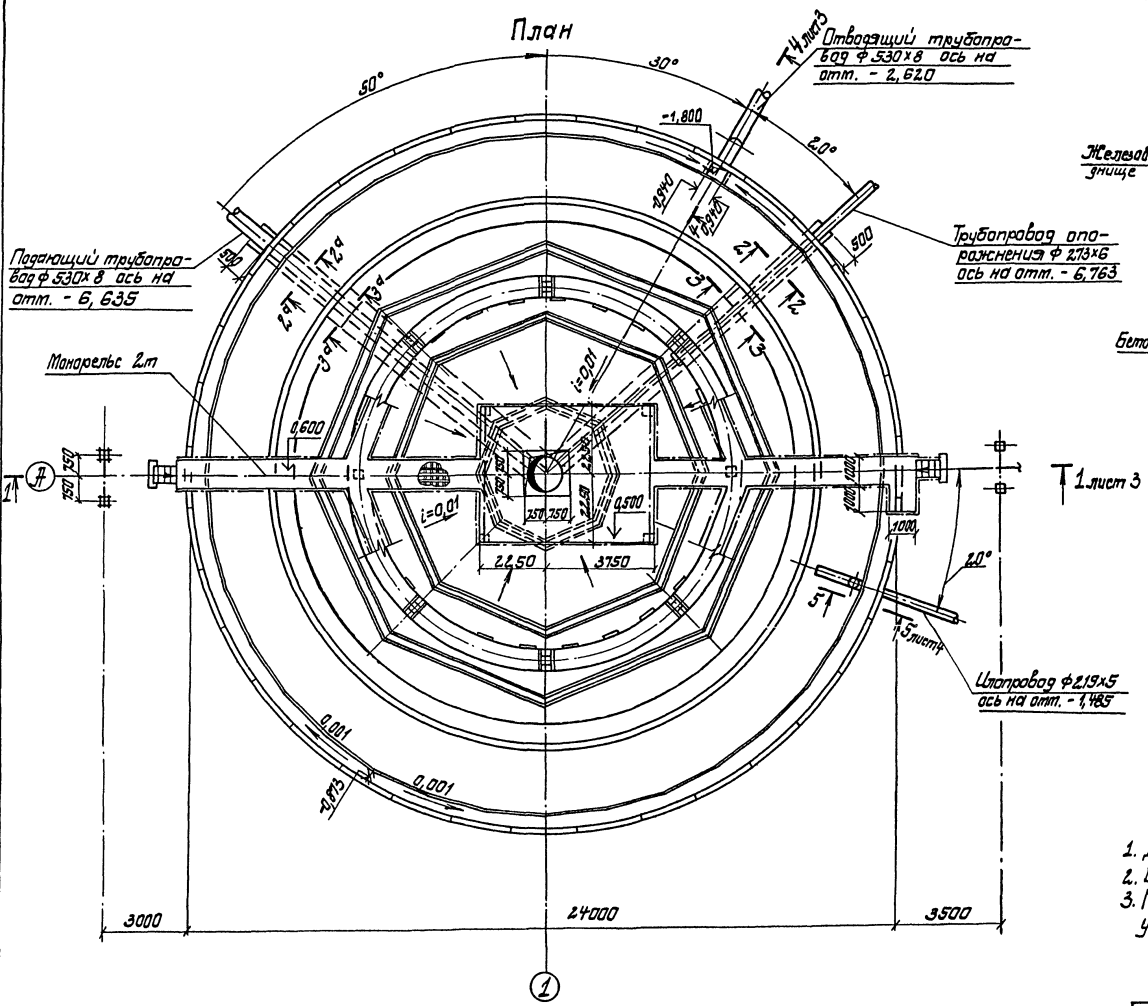
Лист	Наименование	Примечание
18	Спецификация к схеме расположения опор	
19	Спецификация к схеме расположения канালов	
22	Спецификация к схеме расположения опор	
24	Спецификация к схеме расположения элементов РКт 1.	
26	Спецификация к схеме расположения фундамента	
27	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия	
28	Спецификация к схеме расположения элементов кладоча К 16-1	
29	Спецификация к схеме расположения элементов кладоча К 16-2	
30	Спецификация к схеме расположения элементов камеры К 19-1	
31	Спецификация к схеме расположения элементов камеры К 19-2	
32	Спецификация к схеме расположения элементов камер К 20-1, К 20-2	

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

№	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Фундаменты	58132	1000	4,38
2	Панели стеновые с бортом и одной выпускной стороной	58232	0100	136,90
3	Калонны	58211	0000	94,40
4	Латки	585821	0000	46,76
5	Плиты перекрытия	585821	0000	1,24
6	Кальца	585521	0000	5,62
7	Плиты днища и перекрытия кладоча 6	585311	0000	4,64
8	Итого сборные железобетонные конструкции	58232	0289	291,84

приказом			
№ п/п	Классификация	№	№
Изм. №			
		ТП 902-3-55.86	-КЖК

Г/П	Классиф.	№/п	№/п	№/п	№/п	№/п	№/п	№/п	№/п	№/п



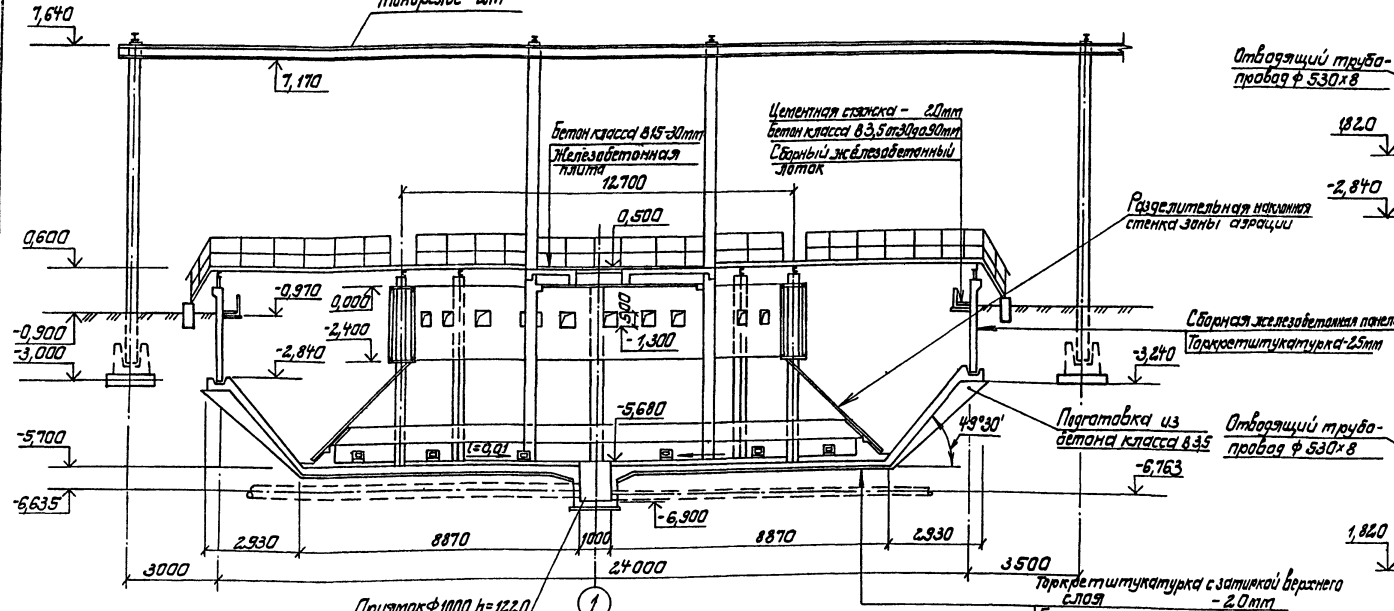
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 3,4.
2. В скобках даны размеры для обводненных грунтов.
3. Разделительная наклонная стенка зоны аэрации условно не показана.

		ТТ 902-3-55.86		-КЖ	
Привязан	К. проект	К. проект	К. проект	Аэракселатор диаметр 2,4 м.	Этот лист Листов 1 2
	М. проект	М. проект	М. проект		
Или. №	К. проект	К. проект	К. проект	Общий вид. План	Проект ссср Институтаупрост Кувь
	М. проект	М. проект	М. проект		

Рис. 1, 1-1  
(Для необводненных грунтов)

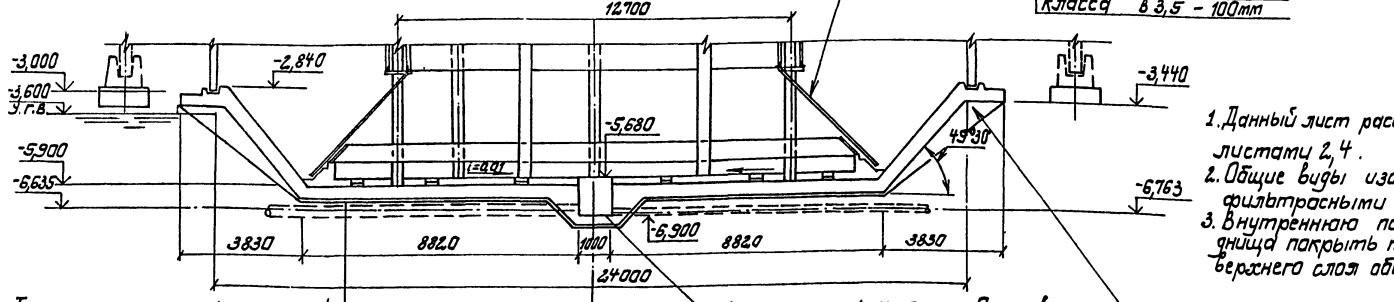
Листовая № 11

Типовой проект 902-3-55.85



Прямой ф 1000, h=12,20

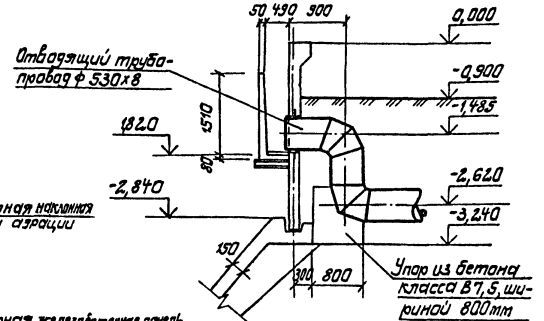
Рис. 2, (остальное см. рис. 1)  
1-1  
(Для обводненных грунтов)



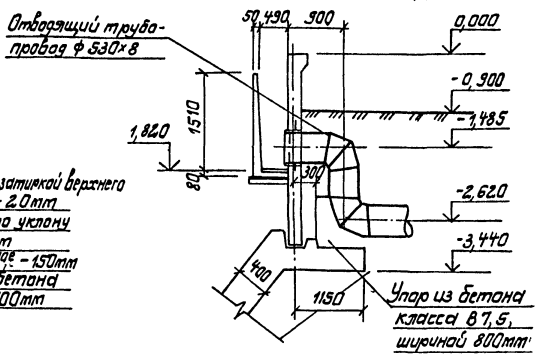
Прямой ф 1000, h=12,20

Торкретштукатурка с затиркой  
верхнего слоя - 20мм  
бетон класса В 7,5 по уклону  
от 300 до 220 мм  
Монолитное железобетонное - 400 мм  
Подготовка из бетона класса  
В 3,5 - 100 мм  
Щебень втрамбованный в грунт

4-4  
(Для необводненных грунтов)



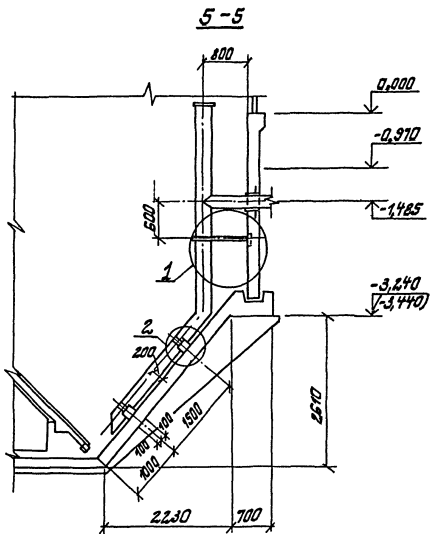
4-4  
(Для обводненных грунтов)



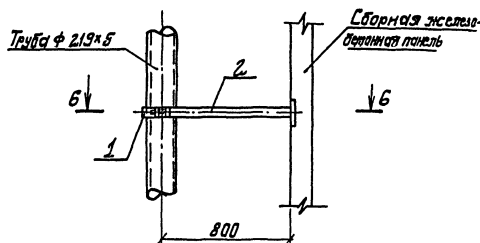
1. Данный лист рассматривать совместно с листами 2, 4.
2. Общие виды изображены для варианта с фильтрующими каналами.
3. Внутренняя поверхность конической части днища покрыть торкретштукатуркой с затиркой верхнего слоя общей толщиной 20мм.

		ТП 902-3-55.85 - КЖ	
Привязан:		Эксп. Кавалева	Стор. Лист
		Исполн. Платник	№ 3
		Провер. Волынский	Уразаева А. П.
		Удобр. Протиник	Ген. Дир. Листов
		Эк. го. Лизинкер	Управляющий Проект
		Струк. Буряева	Киев
		Проект. Слепак	
Инв. №		ЛЭРОАСАТАТОР диа- метр 24 м	
		общий вид. Разрезы	

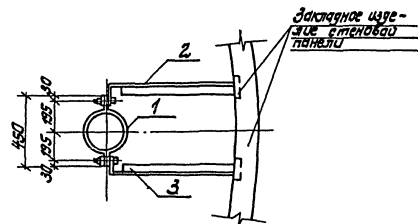




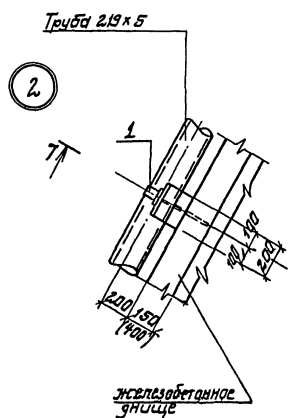
1



6-6

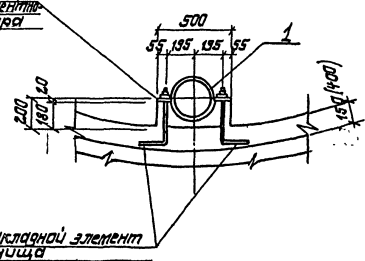


7-7



2

Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора



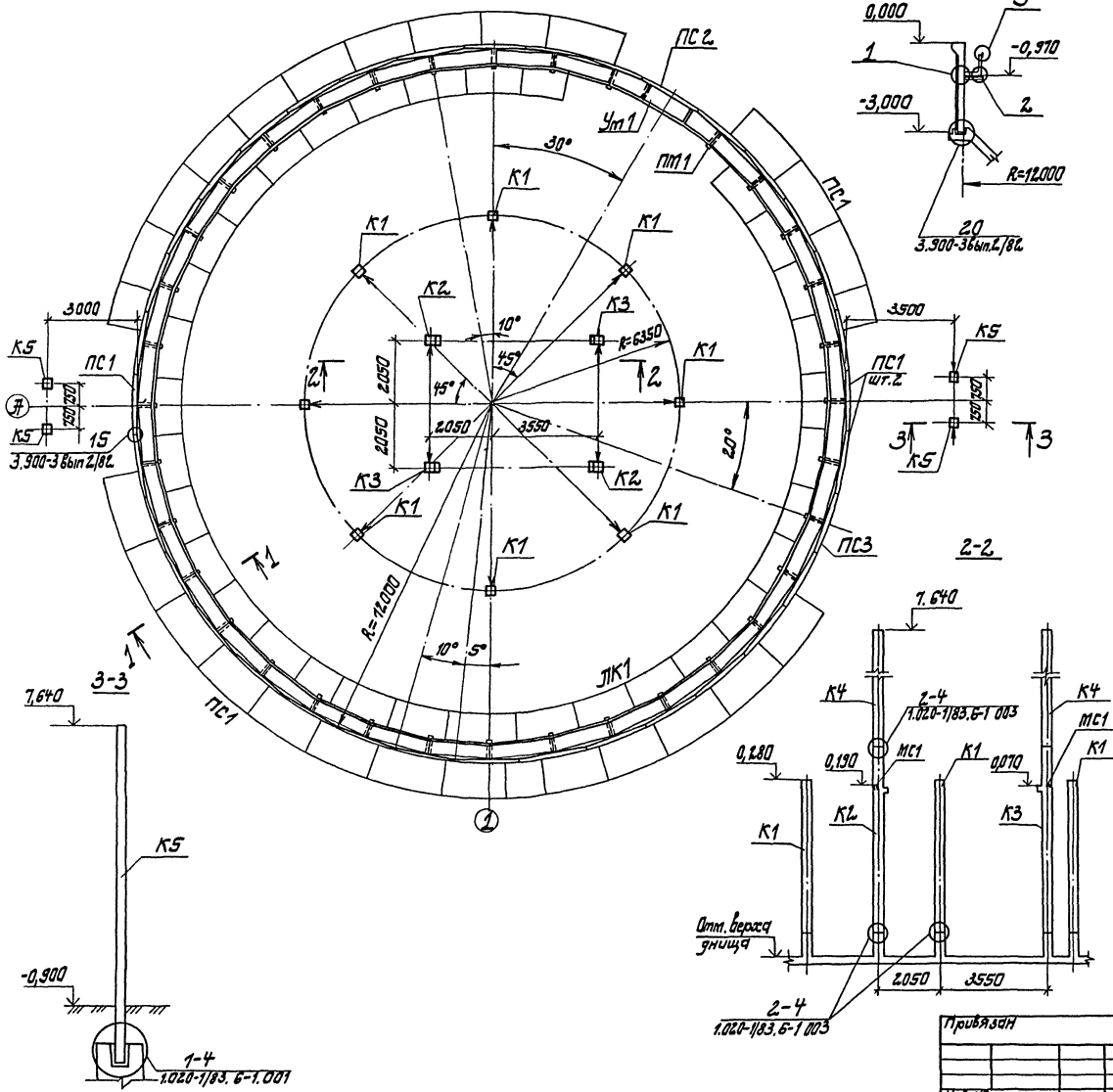
Закладной элемент ящика

Марка под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Плотность
		Изделие соединительное			
1	902-3-55.86 -КЖИ-МС1	МС 1	4	2,7	
2	902-3-55.86 -КЖИ-МС2	МС 2	1	5,3	
3	902-3-55.86 -КЖИ-МС2	МС 2-1	1	5,3	

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 2, 3.
2. В скобках даны размеры для объединенных грунтов.

		ТП 902-3-55.86		-КЖ	
Инж. П. Лобанев	ИИИ	Зеракселатор диаметром 24 м	Стенд. лист	Листов	Листов
Инж. П. Лобанев	ИИИ				
Инж. П. Лобанев	ИИИ				
Инж. П. Лобанев	ИИИ				
Инж. П. Лобанев	ИИИ				
Приказан:		Разрез 5-5 Улы 1, 2.	р	4	Госстрой СССР Укрводопроект Киев
Имя №					

Схема расположения стеновых панелей, лотков и колонн



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей, лотков и колонн

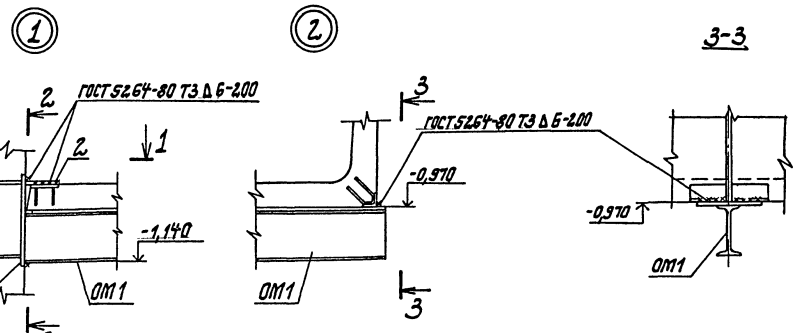
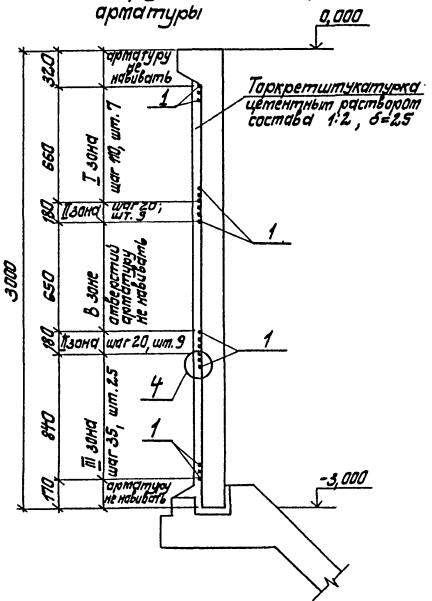
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
		Панели стеновые		
PC1	902-3-55.86 -КЖС-ПС4	ПС4-30-1-1	34	2400
PC2	902-3-55.86 -КЖС-ПС4-01	ПС4-30-1-2	1	2400
PC3	902-3-55.86 -КЖС-ПС4-02	ПС4-30-1-3	1	2400
		Колонны		
K1	902-3-55.86 -КЖС-1К80	1К80 4.60-2.1-1	8	2150
K2	902-3-55.86 -КЖС-	1К80 4.60-2.1-1	2	2125
K3	902-3-55.86 -КЖС	1К80 4.60-2.1-1	2	2125
K4	1.020-1/83 2-7-02-04	2.К8 4.36-1	4	2600
K5	902-3-55.86 -КЖС	2.К8 4.48-1-1	6*	1125
ЛК1	902-3-55.86 -КЖС-ЛК1	Лоток ЛК1	34	4250
Ум 1	902-3-55.86 -КЖС-23	Участок монтажный Ум1	1	
		Церулия соединительные		
МС-2	1.020-1/8 7-1 020	МС-3	40	0,26
ОМ1	902-3-55.86 -КЖС-ОМ1	Плоская металлическая ОМ1	35	14,86
В1	902-3-55.86 -КЖС-В1	Варяги В1	36	3,80
МС3		Биты М20 ГОСТ 7798-70, L=150	72	0,40
		Шайбы М20 ГОСТ 5915-70	72	0,10
		Шайбы М20 ГОСТ 11371-68	144	0,10
МС1	1.020-1/83. 7-1 080	МС-2Б	4	3,20
		Детали		
1		Вр-11-5-ГОСТ 7348-81, Lобщ = 3825 п.м		0,154% набивка
2		Панель 10x6 ГОСТ 103-76, L=220	35	0,73
		Вр-11-10-ГОСТ 5781-82, L=220	144	0,14

\* Колонны К5 устанавливаются на группу из 2х аэро-акселераторов в количестве 6 колонн.  
 1. Монтаж стеновых панелей начинать от оси выпускной камеры с панели PC 2.  
 2. Швы между панелями заполнять цементно-песчаным раствором марки 300 в соответствии с рекомендациями серии 3.900-3 выпуск 2/82 лист 9.

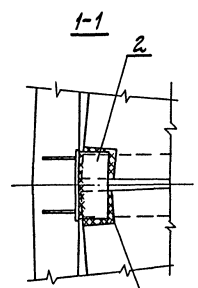
ТП 902-3-55.86 -КЖС	
ИП	Кубовлев
Проверено	Степанов
Исполнено	Степанов
Исп. спец.	Платошкин
Конт. габ. специалист	Степанов
Проект. специалист	Степанов
Исп. №	

Аэроакселератор диаметром 24"м	Угловая жесткость	Листов
	Р	5
Схемы расположения стеновых панелей, лотков и колонн		
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		

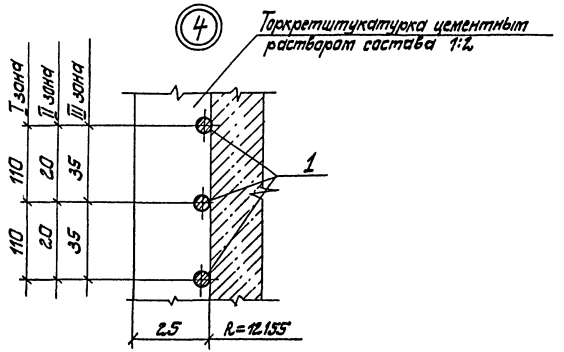
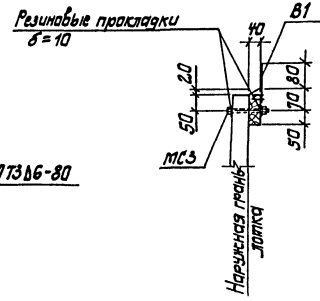
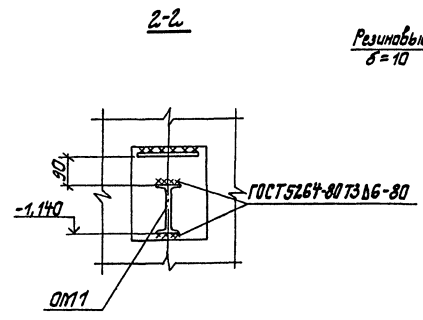
Схема расположения зон навивки кольцевой предварительно-напрягаемой арматуры



Закладное изделие стеновой панели

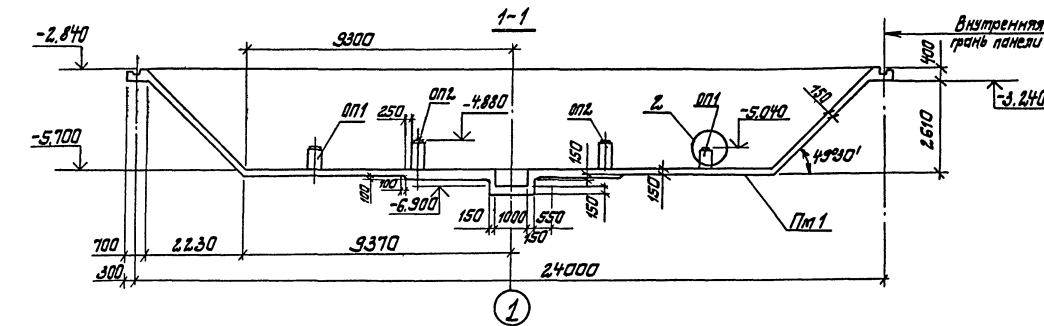


Закладное изделие лотки

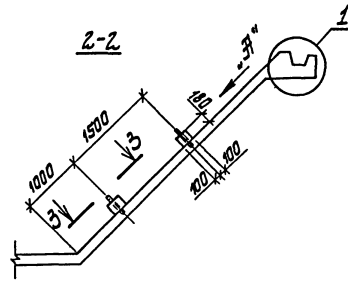
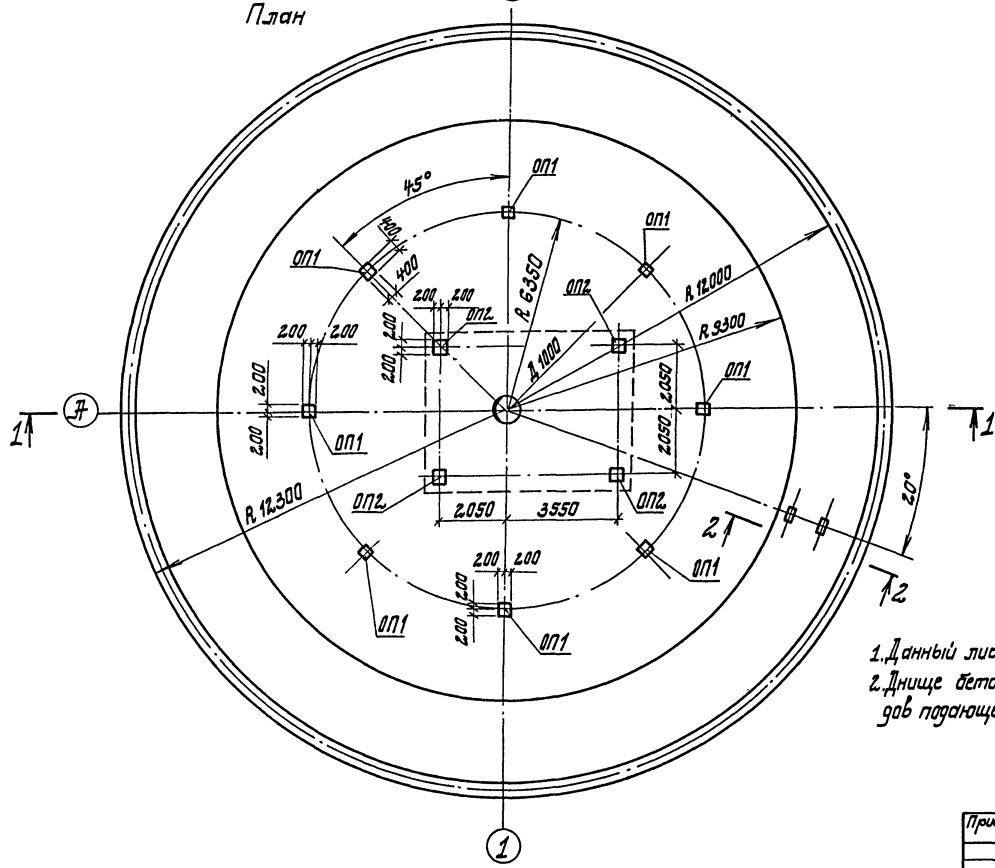


1. До навивки кольцевой арматуры производится выравнивание наружной поверхности стен по цилиндрическому шаблону торкретированием.
2. Сборные железобетонные лотки монтируются после навивки кольцевой арматуры с установкой на опоры ОМ1.
3. Щвы между лотками заполнить цементно-песчаным раствором состава 1:2.

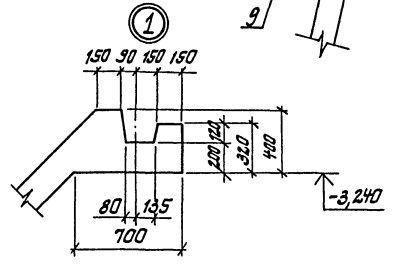
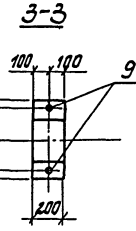
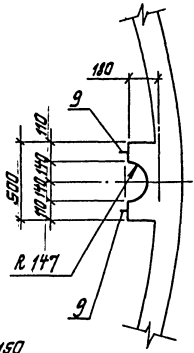
				ТТ 902-3-55.86 - КЖ	
Привязан	И. И. И.	К. К. К.	Л. Л. Л.	Диаметр	24m
	И. И. И.	К. К. К.	Л. Л. Л.	Страна	Украина
	И. И. И.	К. К. К.	Л. Л. Л.	Лист	6
	И. И. И.	К. К. К.	Л. Л. Л.	Лист	34



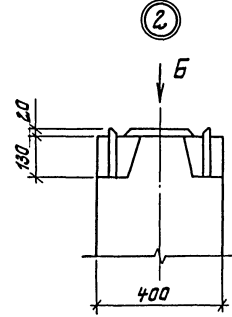
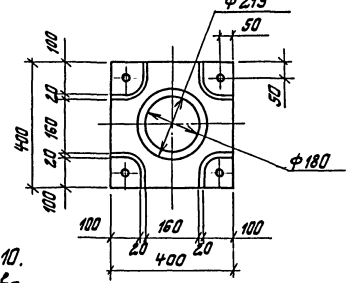
План



Вид А



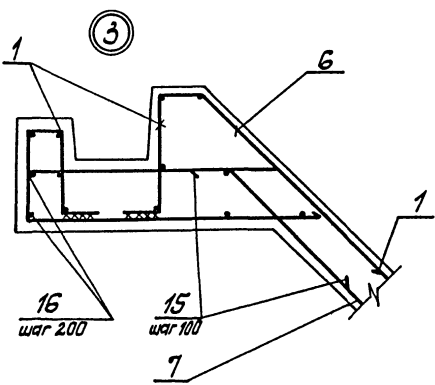
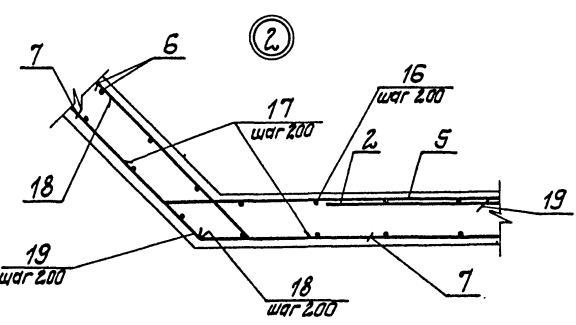
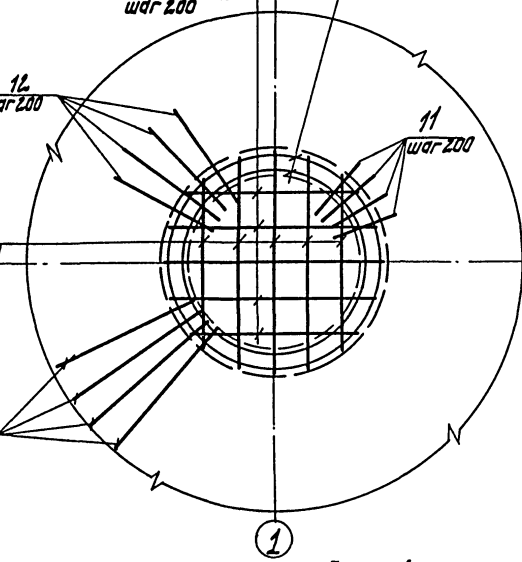
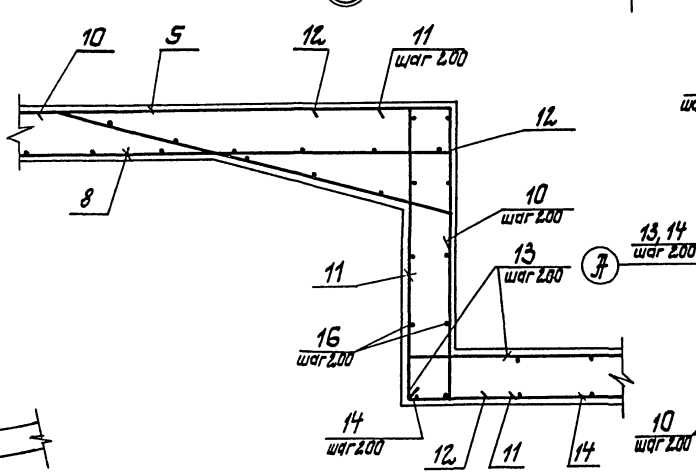
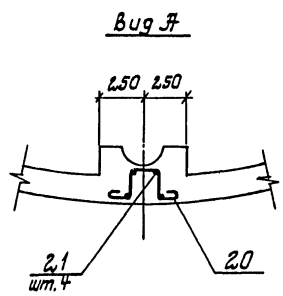
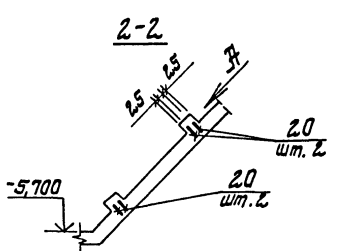
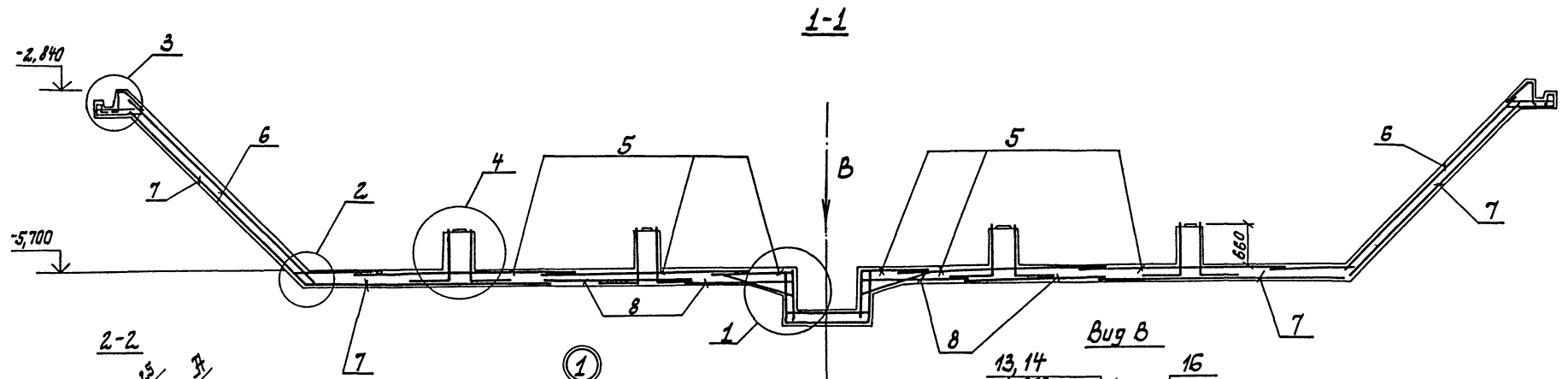
Вид Б



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 10.
2. Днище бетонировать после прокладки трубопроводов подающего и опорожнения (см. лист 2).

		ТП 902-3-55.86 - КЖС	
Привязан	В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев	В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев В. И. Ковалев	Энергоснабжение 24 м Плита ПП1 План. Разрезы. Узлы. (для необводненных грунтов)
Уч. №	10/02	10/02	10/02





1. Данный лист рассматривать совместно с листами 8, 10.  
 2. В сечении 2-2, вид А арматура днища условно не показана.

		ТТ 902-3-55.86		-КЖС	
Привязан	Л. Шинкал	Ковалева	М. Ш.	Диаметр турбоагрегата 24 м	Страницы 9
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.		
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.	Листы 1	Госстрой СССР
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.		
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.	Листы 1	Укроборканпроект
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.		
	Л. Шинкал	С. Шинкал	М. Ш.	Класс	

Листом II

Таблицы проекта 902-3-55.86

Ведомость стержней

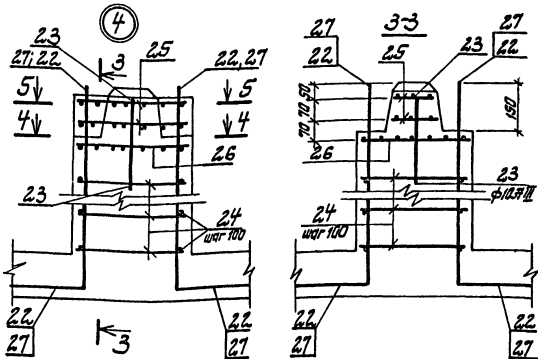
Поз.	Эскиз
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Поз.	Эскиз
17	
18	
19	
20	
22	
27	

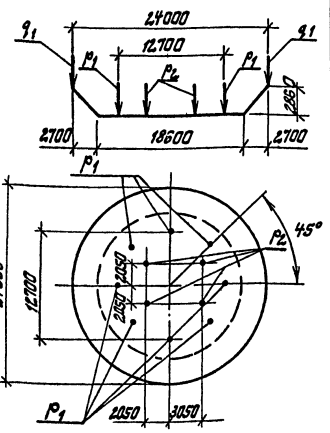
Спецификация ящика Пт1

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
<b>Сварочные единицы</b>				
17	1 902-2-	Корпус плоский КР1	365	2,3 кг
<b>Сетки арматурные</b>				
ГОСТ 23279-85				
67	2.	4С 10.8.11-200 235x475 50	2	102,2 кг
67	3	4С 10.8.11-150 235x455 75	6	98,5 кг
67	4	4С 10.8.11-200 235x445 50	8	95,8 кг
67	5	4С 10.8.11-150 235x385 50	5	82,9 кг
67	6	4С 6.8.1-200 215x375 75	36	21,1 кг
67	7	4С 10.8.11-200 215x375 75	82	37,4 кг
67	8	4С 8.8.11-200 215x215 25	16	23,1 кг
12	25 902-3-55.86	-КЖУ-С1 Сетка арматурная С1	20	2,2 кг
12	26 902-3-55.86	-КЖУ-С2 Сетка арматурная С2	10	3,4 кг

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
<b>Цвелюя закладные</b>				
12	9 902-2-	-КЖУ-МН1 МН1	4	1,1 кг
<b>Детали</b>				
67	10	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=1910	16	0,8 кг
67	11	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=1660	16	1,0 кг
67	12	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=1760	32	1,1 кг
67	13	Ф-10-ГОСТ5781-82* Lcp=1325	12	0,8 кг
67	14	Ф-10-ГОСТ5781-82* Lcp=1125	12	0,7 кг
67	15	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=570	490	0,4 кг
67	16	Ф-6-ГОСТ5781-82* Lcp=1168	—	259,5 кг
67	17	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=560	584	0,3 кг
67	18	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=530	292	0,3 кг
67	19	Ф-10-ГОСТ5781-82* Lcp=3400	192	2,1 кг
67	20	Ф-6-ГОСТ5781-82* L=670	4	0,1 кг
67	21	Ф-6-ГОСТ5781-82* L=170	8	0,1 кг
67	22	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=1400	32	3,5 кг
67	23	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=300	40	0,2 кг
67	24	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=380	272	0,2 кг
67	27	Ф-10-ГОСТ5781-82* L=1600	16	3,9 кг
<b>Материалы</b>				
Бетон класса В15				
F 100; W6				



Расчетная схема



Ведомость расхода стали на элемент, кг

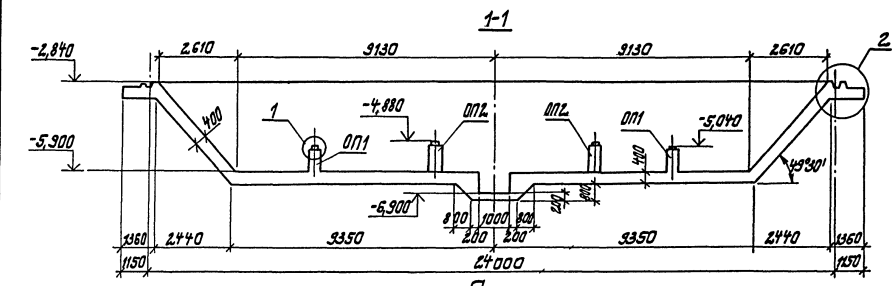
Марка элемента	Цвелюя арматурные				Цвелюя закладные				Общий расход					
	Арматура класса А-I		А-III		Всего	крепеж		Всего						
	ГОСТ 5781-82* ф6	Уморо ф8 ф10 ф20	Уморо	ГОСТ 5781-82* ф16 Уморо ф16		ГОСТ 5781-82* ф8 ф10 ф16	ГОСТ 5781-82* ф16							
Монолитная ст. в. ящики	1758,1	1758,1	466,6	5181,3	1744	6121,6	7881,6	3,6	3,6	0,4	0,4	0,8	4,4	7886,0

Расчетные нагрузки  
 $q_1 = 17,0 \text{ кН/м}$  (1,7 тс/м)  
 $P_1 = 33,5 \text{ кН}$  (3,35 тс)  
 $P_2 = 41,0 \text{ кН}$  (4,1 тс)

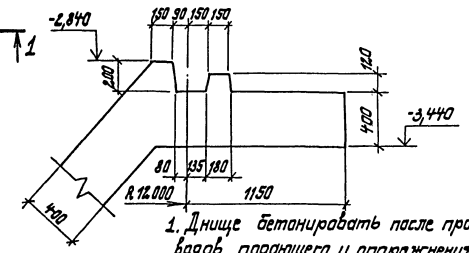
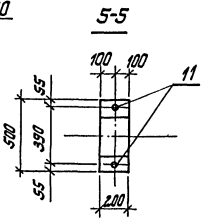
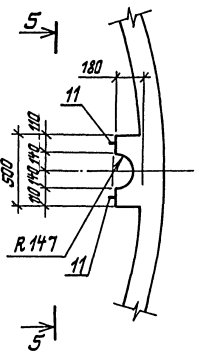
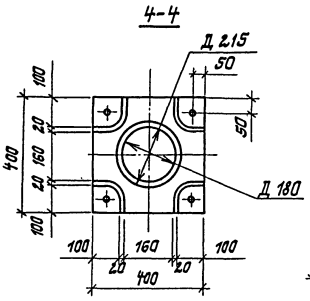
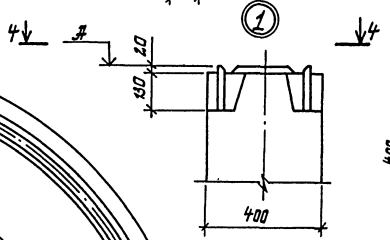
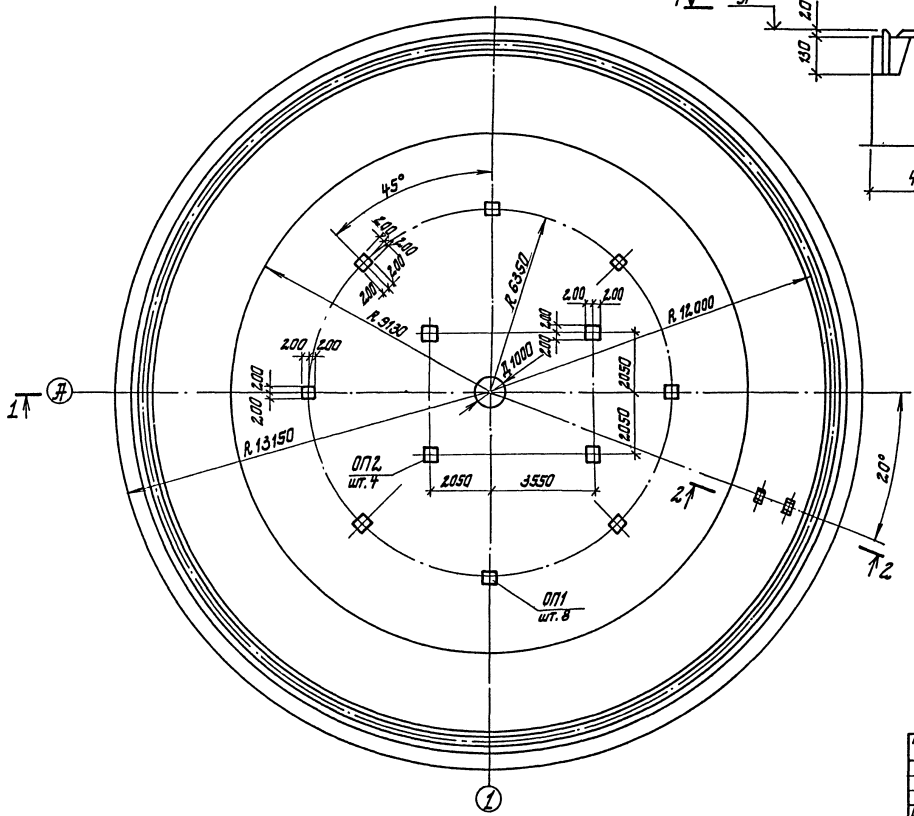
- Позиция 22 установить в ОП1; позиция 21 установить в ОП2.
- Данный лист рассмотреть совместно с листами 8, 9.

Т1902-3-55.86 - КЖ

Проектировщик	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



План



- 1. Днище бетонируют после укладки трубопроводов подающего и опорного (см. лист 2.)
- 2. Данный лист рассматривать совместно с листом 14.

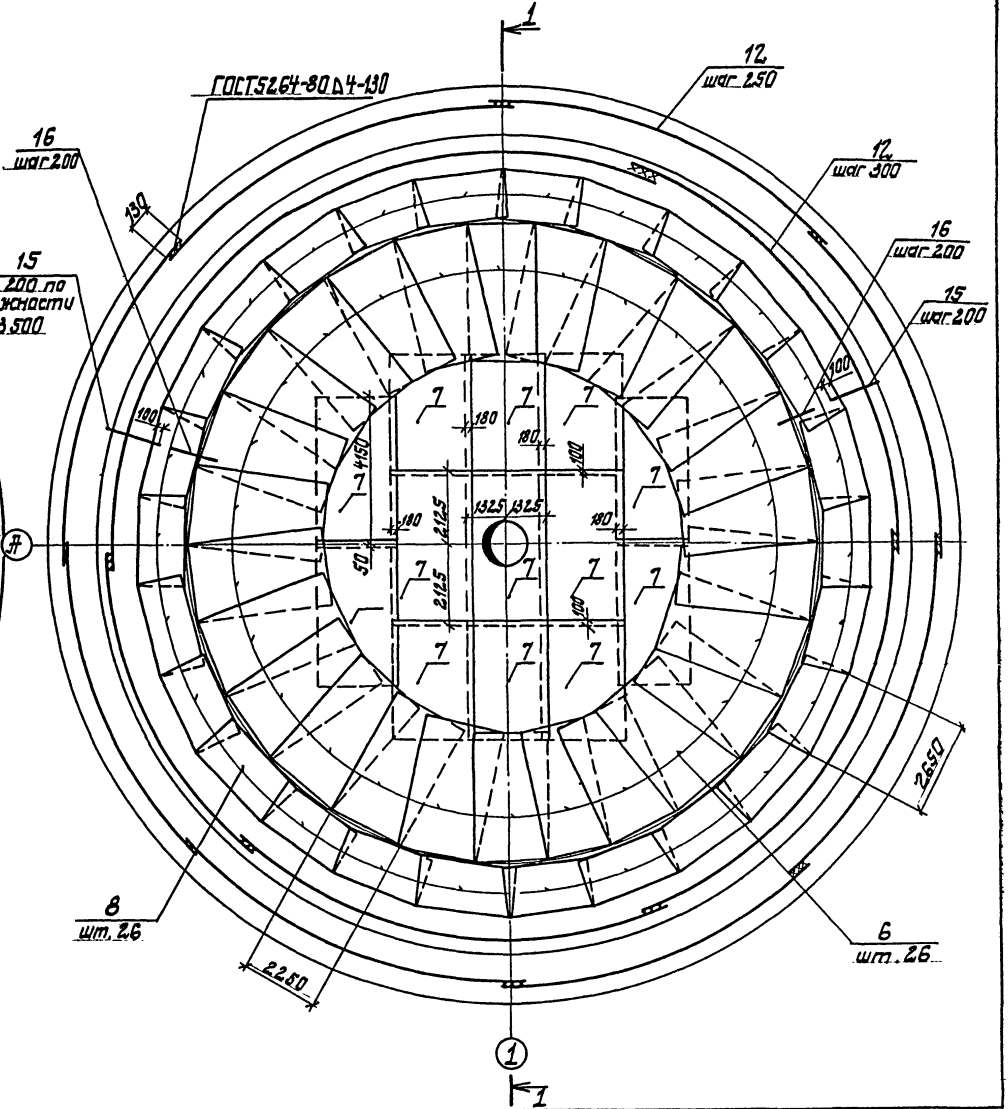
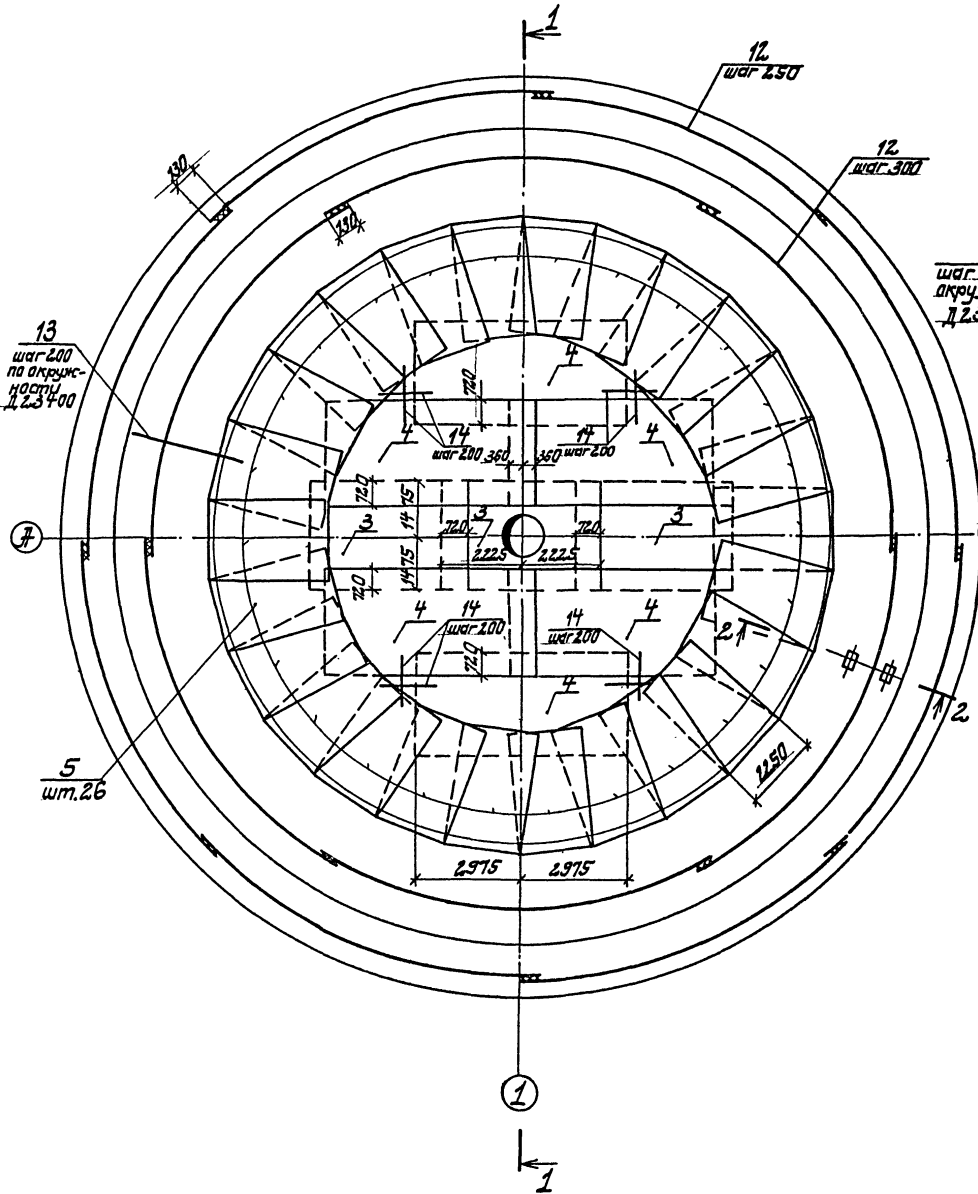
ТП.902-3-55.86 -КЖС

Проектировщик	И. И. Косарева	Проверщик	В. А. Смирнов	Деталь	Газокислотный диаметр	Лист	11
Исполнитель	Платин	Изготовитель	Волошин	Диаметр	24м	Р.	11
Изм. №	1	Исполнитель	Кочегар	Днище ПМ 1.	План, Разрезы, Узлы,	Устройство сср	Устройство сср
		Проверщик	Кочегар	(для обводненных грунтов).		Устройство сср	Устройство сср



Схема расположения верхних сеток

Схема расположения нижних сеток



ТП 902-3-55.86 -КЖС				
Привязан		Ил. инж. в. Кабалев	КЖС	Используется диаметр
		И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	24 м
		И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	Р 12
		И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	Лицеве Гл. 1
		И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	(схема расположения сеток
		И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	И.С.И.Н.И.Л.Е.В.	для обустройства грунтов)

КФ 9390-02 40

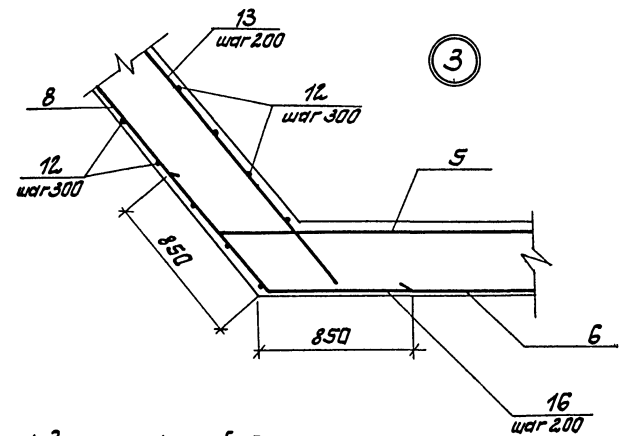
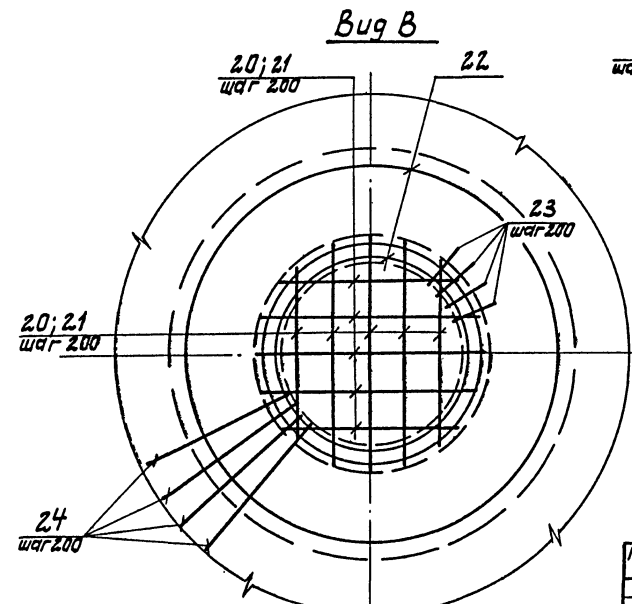
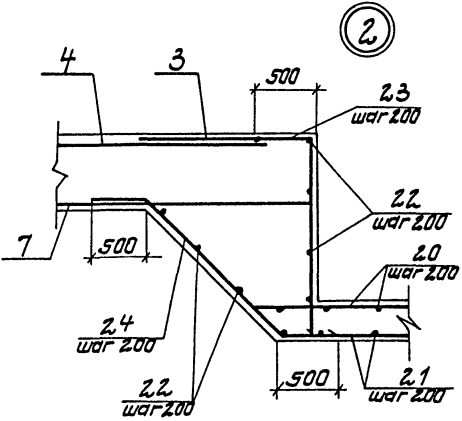
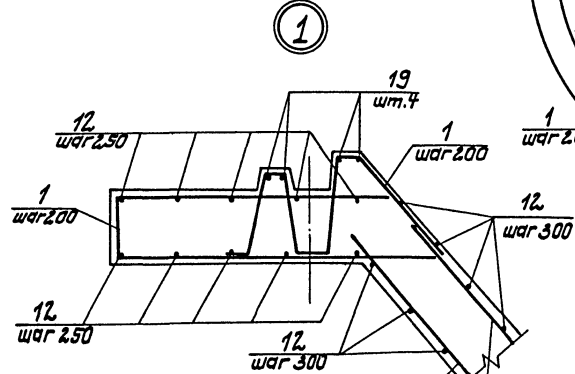
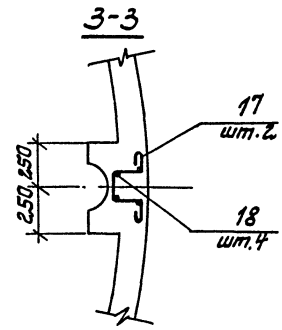
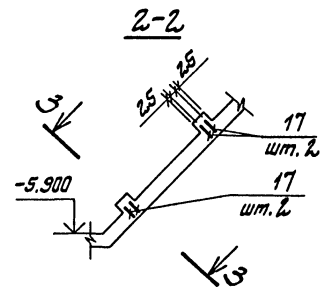
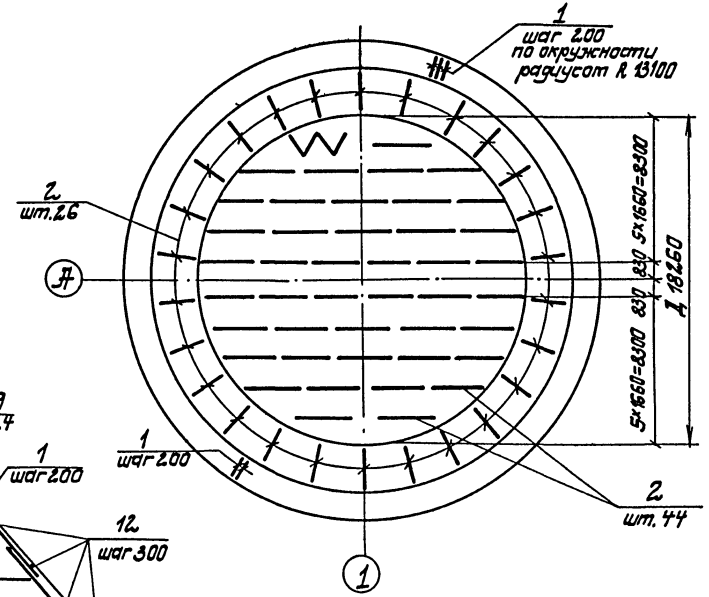
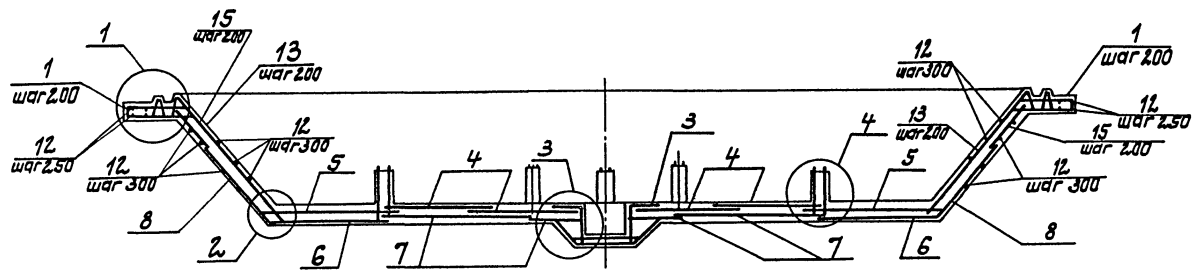
Титовый проект 902-3-55.86

Эльбом 1

И.С.И.Н.И.Л.Е.В.

1-1

Схема расположения каркасов в Пм1



1. Защитный слой бетона 35мм.
2. Арматуру сеток в месте расположения прорезки обрезать по месту.

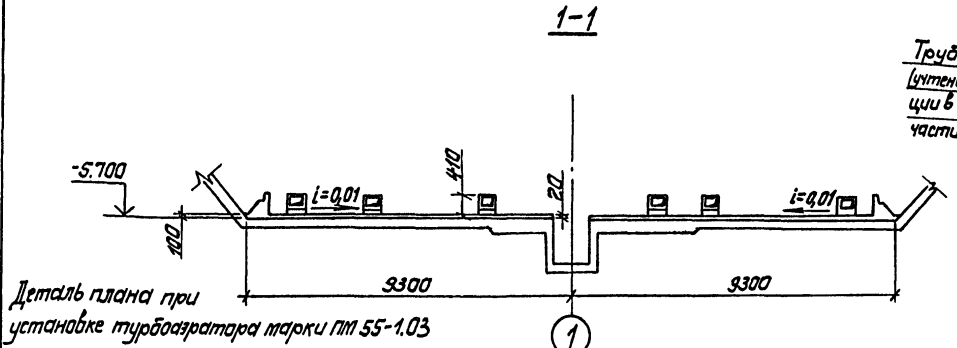
ТТ 902-2-55.86 - КЖС				
Произван	В. ШИЖДАКОВА	КОВАЛЕВ	20/05	Арматура диаметр
	И. КОТЛЕР	ПЛАТНИК	20/05	24м
	И. КОТЛЕР	ВАСИЛИН	20/05	р 13
	П. СЛЕЦ	ПЛАТНИК	20/05	в месте Пм1
	С. КОТЛЕР	ВАСИЛИН	20/05	люфтубованые
	Л. КОТЛЕР	ВАСИЛИН	20/05	(для обводненных грунтов)
	Л. КОТЛЕР	ВАСИЛИН	20/05	Укрываючий проект
				Київ

Листом II

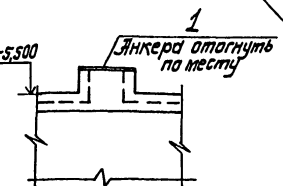
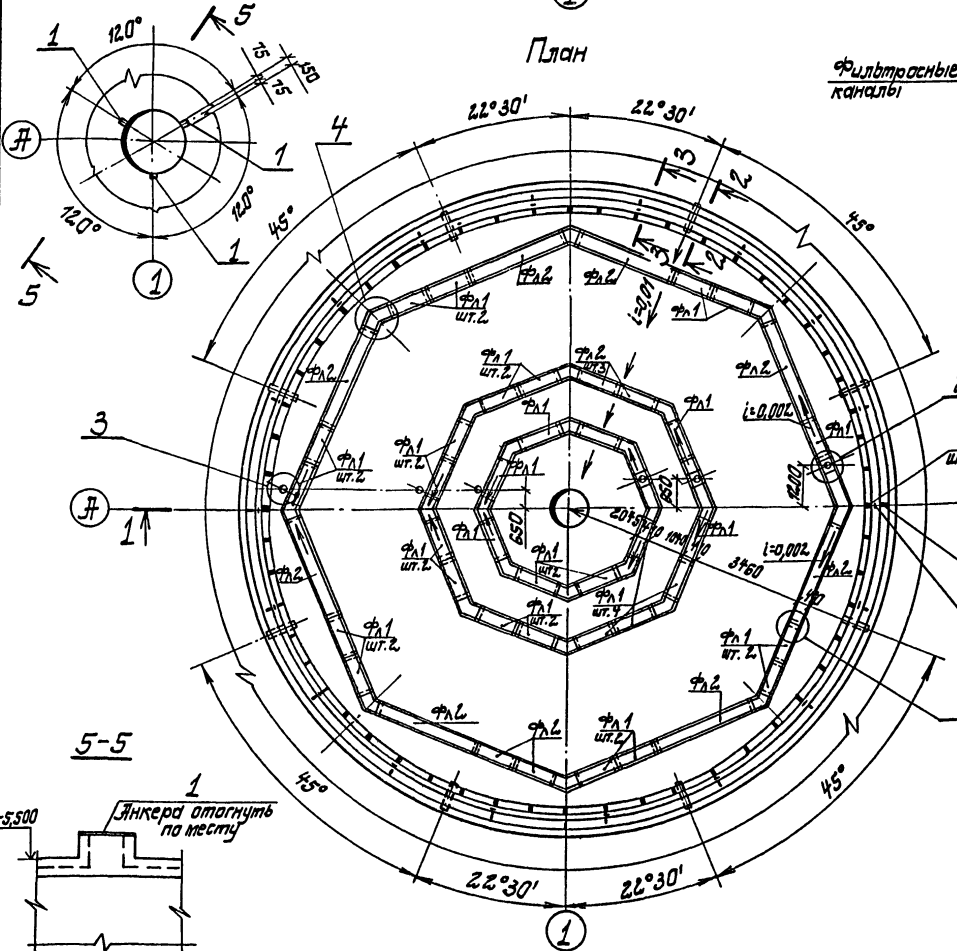
Титуловий проект 902-2-55.86

Указ. на місцях Подписи у об'єкті (Стан. шифр)

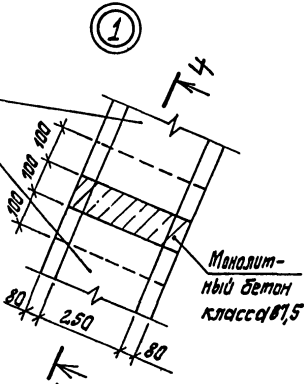
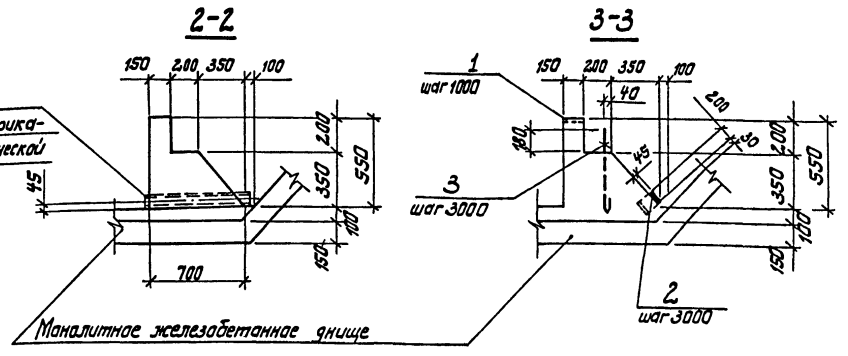




Деталь плана при установке турбоаэратора марки ТМ 55-1.03



Трубы  $\phi 89 \times 3$   
(читена в спецификации в технологической части проекта)



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед., кг	Примеч.
ФЛ 1	902-3-55.86 -КЖИ-ФЛ1	Лоток ФЛ 1	24 2,00	
ФЛ 2	902-3-55.86 -КЖИ-ФЛ2	Лоток ФЛ 2	15 5,30	
<u>Изделия закладные</u>				
1	1.400-15.81.12.0-42	МН 112.-1	54 3,1	
2		Швеллер-12.П178240-72 L=200	18 2,1	
3		ИЗ-10 ГЛСТ-781-82* L=500	18 0,3	
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В7,5	2275	на бетонке м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали, кг

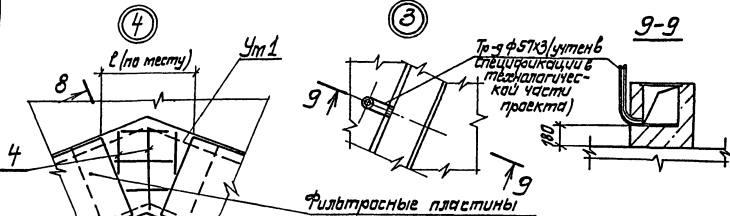
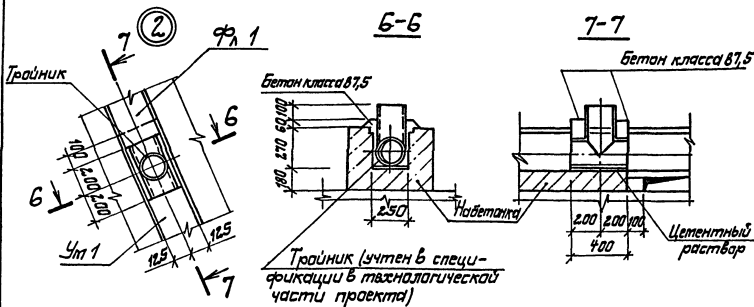
Марка элемента	Изделия закладные		Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса	Всего	Класс	Прокат марки	
Ум 1	119,1	119,1	Вр-I	В Ст 3 кл 2	119,1
На бетонка	-	-	Ф 5 Угрю	С 12	210,6

- Данный лист рассматривать совместно с листом 16.
- Сетку поз. 4 обрезать по месту.

ТП 902-3-55.86 -КЖ	
Л. илл. на Копельев	Л. илл. на Копельев
Л. илл. на Глатчик	Л. илл. на Глатчик
Л. илл. на Волочин	Л. илл. на Волочин
Л. илл. на Глатчик	Л. илл. на Глатчик
Л. илл. на Давыдов	Л. илл. на Давыдов
Л. илл. на Малинина	Л. илл. на Малинина
Л. илл. на Давыдов	Л. илл. на Давыдов

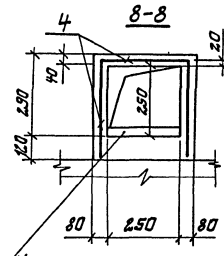
Трубы $\phi 89 \times 3$	24 м
Сетка расположения фильтровальных каналов (для несоборенных грунтов)	24 м

Лазарексепатор диаметр 24 м  
Сетка лист 15  
Госстрой СССР  
Сквозной проект КЖ



Спецификация Ум 1

Ранжирование	Значение	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
				Сборочные единицы	
		4		Сетка арматурная ГОСТ 8478-81	
				58р-100 1280x32500 50 1131 кг	
				58р-1-100	
				Материалы	
				Бетон класса Б 8 К 5	3,75 м <sup>3</sup>



Набытанка по дну канала,  $i=0,002$ ;  $h_{max}=80$  мм

ТП 902-3-55.86 -КЖ

Привязан
Шп. №

И.И.И.И.И.	Л.Л.Л.Л.Л.
М.М.М.М.М.	Н.Н.Н.Н.Н.
О.О.О.О.О.	П.П.П.П.П.
Р.Р.Р.Р.Р.	С.С.С.С.С.
Т.Т.Т.Т.Т.	У.У.У.У.У.
Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.Х.Х.
Ц.Ц.Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.Ч.Ч.
Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.Щ.Щ.
Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.Ы.Ы.
Э.Э.Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.Ю.Ю.
Я.Я.Я.Я.Я.	

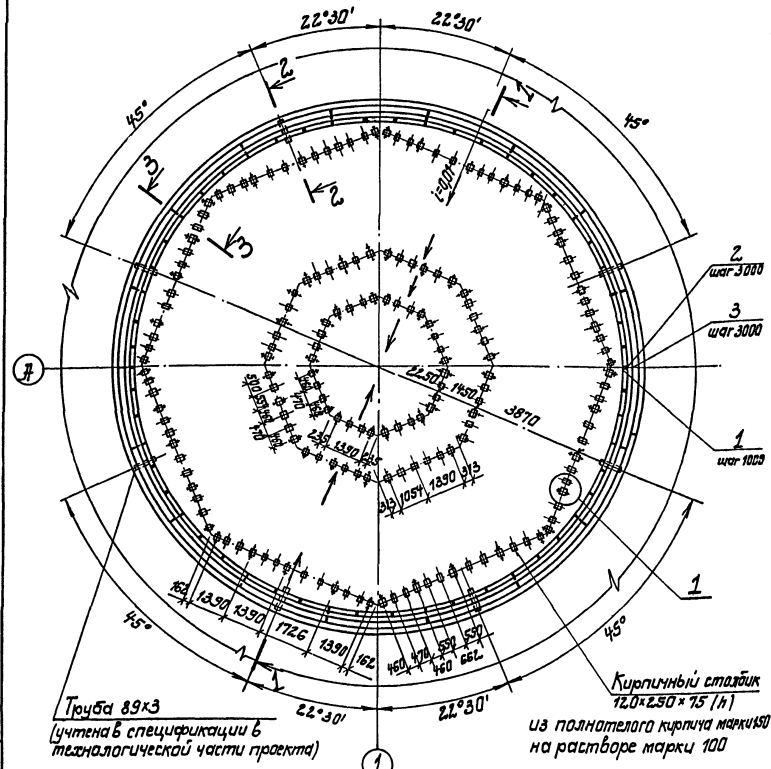
Устройство диаметр  
24 м

Листов 11 листов  
Р 16

Схема расположения фильтровых каналов (схема для изоляционных грунтов)

Госстрой СССР  
Укроборолучающий Киев

План



Труба 89x3  
(учтена в спецификации в  
технической части проекта)

Кирпичный стальной  
120x250x75 (Н)  
из полнотелого кирпича марки 480  
на растворе марки 100

Данный лист рассматривать с листом 18

ТП 902-3-55.86 -КЖ

Привязан
Шп. №

И.И.И.И.И.	Л.Л.Л.Л.Л.
М.М.М.М.М.	Н.Н.Н.Н.Н.
О.О.О.О.О.	П.П.П.П.П.
Р.Р.Р.Р.Р.	С.С.С.С.С.
Т.Т.Т.Т.Т.	У.У.У.У.У.
Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.Х.Х.
Ц.Ц.Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.Ч.Ч.
Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.Щ.Щ.
Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.Ы.Ы.
Э.Э.Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.Ю.Ю.
Я.Я.Я.Я.Я.	

Устройство диаметр  
24 м

Листов 11 листов  
Р 17

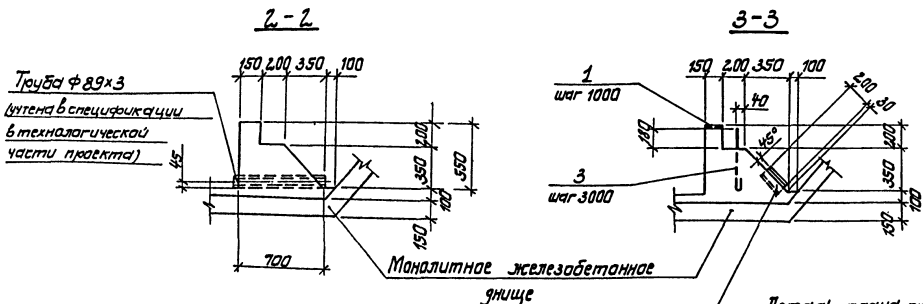
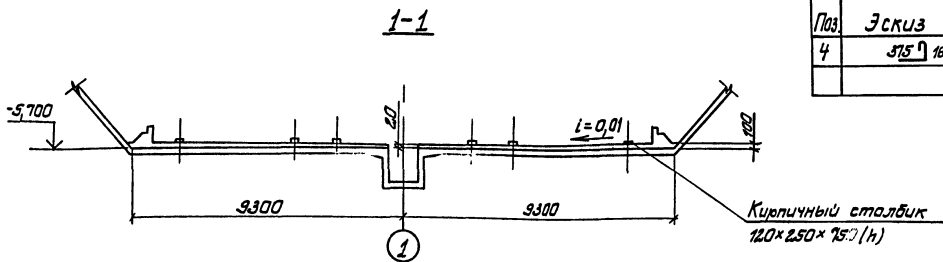
Схема расположения опор для  
фильтровых труб  
для изоляционных грунтов

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	315 165

Спецификация к схеме расположения опор

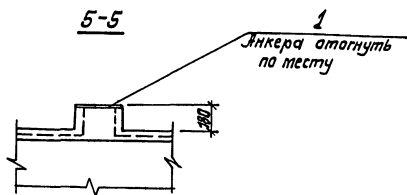
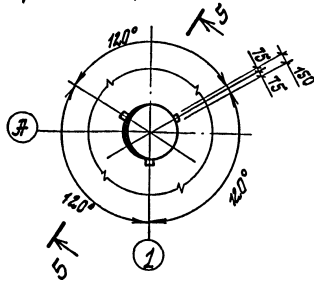
Марка, п/в.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
Узелки закладные					
1	1.400-15.81.120-42	МН 112-1	54	3,1	
2		Швеллер №12 ГОСТ 8210-76	18	2,1	
3		Ф-7-10 ГОСТ 5781-82* L=500	18	0,3	
4		Ф-7-10 ГОСТ 5781-82* L=660	360	0,4	
Материалы					Набетонка
Бетон класса В7,5					м <sup>3</sup>



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Узелки закладные					Всего
	Формат класса		Прокат марки		Уточ	
	Ф-7	Ф-10	ВСт3 кп 2	С12		
Набетонка	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8210-76	ГОСТ 8210-76	ГОСТ 5781-82*	Уточ	357,8
	φ 10	φ 12	δ=8	С12	Уточ	
	152,6	91,8	244,4	75,6	37,8	113,4

Деталь плана при установке марки ПМ55-1,03



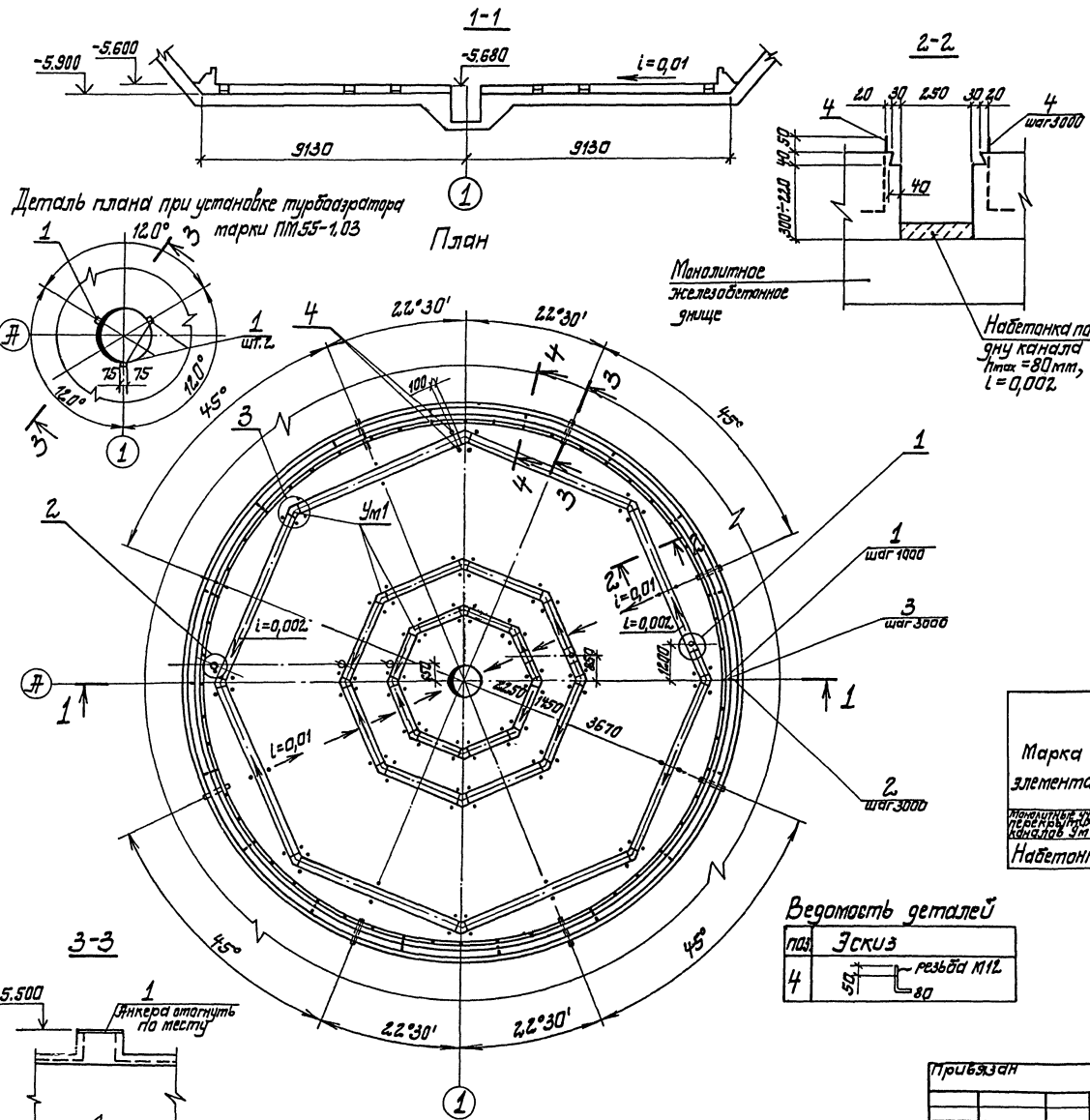
Данный лист рассматривать совместно с листом 17.

Т1902-3-55.86 -КЖ

Привязан

Ул. №

Исполн.	Проверен.	Инженер	Масштаб	Лист	Условий
			2:1	18	18
Всета установка опор по фидельные трубы. Сетевые (для наводнения грунта)				Составлен СССР	
				Утвержден проект	
				Класс	



Спецификация к схеме расположения каналов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед, кг	Примеч.
		<b>Набетонка</b>		
		<b>Изделия закладные</b>		
1	1400-16. В1.120-42	MH 112-1	54	3,1
2	Швеллер 12. Г10Т5781-82 *L=200	18	2,1	
3	Ш-1-10-Г10Т5781-82 *L=500	18	0,3	
4	Ш-1-12-Г10Т5781-82 *L=330	112	0,3	
		<b>Материалы</b>		
		Бетон класса В7,5	6571	м³
		<b>Моналитные участки перекрытия каналов 3м1</b>		
		<b>Сборочные единицы</b>		
		Сетка арматурная ГОСТ 8778-81		
5	5Вр-I-100 1140x2340 20	9,78		кг
	5Вр-I-100 1140x2340 20	20		
		<b>Материалы</b>		
		Бетон класса В15	0,14	м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные					Общий расход				
	Арматура класса Вр-I		Всего	Арматура класса Ш-I		Прокат марки ВДпЗ клп 2		Всего					
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82	ГОСТ 10974-108-76 Шпоз	ГОСТ 10974-108-76 Шпоз	ГОСТ 10974-108-76 Шпоз						
4Ф5	Шпоз			Ф10	Ф12	Шпоз Ф12	Шпоз - 88	Г 12	9,78				
Набетонка				5,4	33,6	39,0	91,8	91,8	75,6	37,8	113,4	244,2	244,2

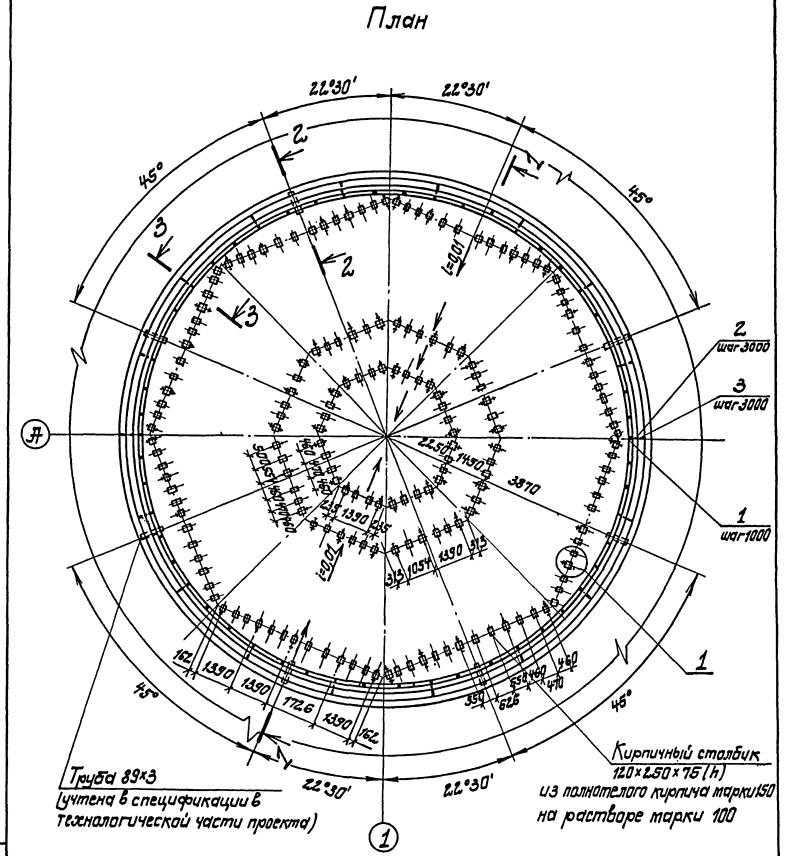
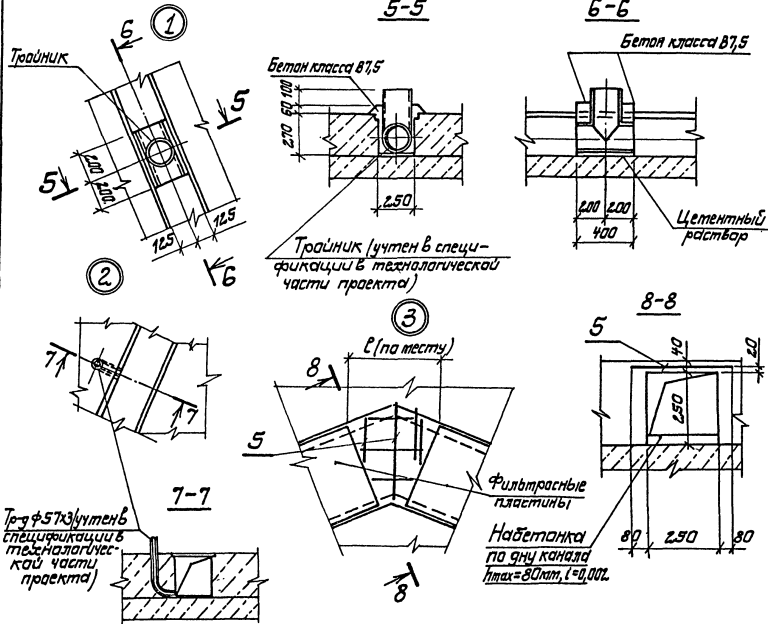
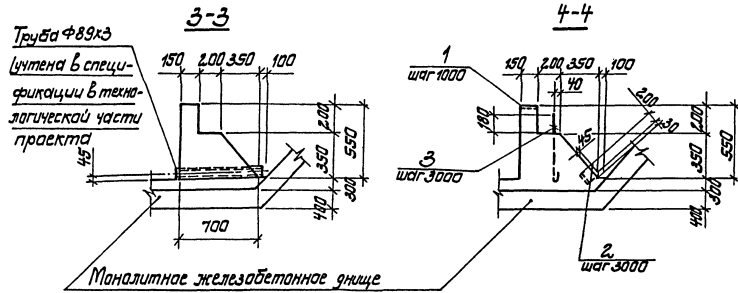
Ведомость деталей

поз	Эскиз
4	резьба М12 80

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 20.  
 2. Сетку поз. 5 обрезать по месту.

ТП 902-3-55.86 -КЖ

Исполнитель	Проверенный	Контроль	Спецификация	Листовой проект

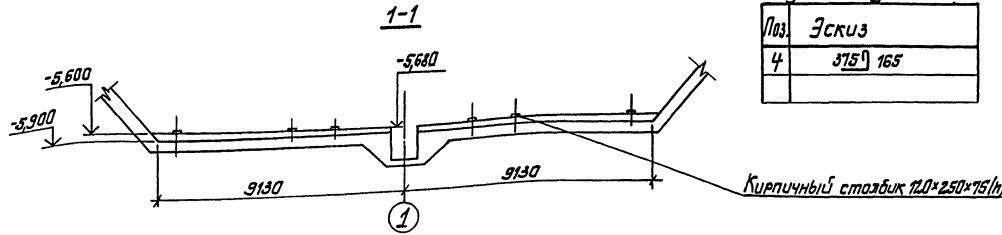


Данный лист рассматривать совместно с листом 2.2

Привязан		ТП 902-3-55.86 - КЖ		Лист		Листов	
	Инженер	А.А. Ковалев	И.А. Б.	Архитектор	Ф	20	21
Инв. №		Система расположения фильтровальных каналов. Секция (для асбестовых грунтов)		Устройство на проект Киев			

Привязан		ТП 902-3-55.86 - КЖ		Лист		Листов	
	Инженер	А.А. Ковалев	И.А. Б.	Архитектор	Ф	21	21
Инв. №		Система расположения опор для фильтровальных труб (для асбестовых грунтов)		Устройство на проект Киев			





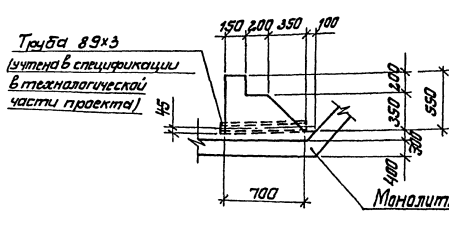
**Ведомость деталей**

№	Эскиз
4	375) 165

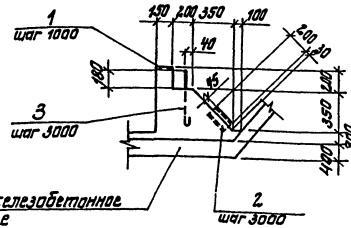
**Спецификация к схеме расположения опор**

Марка п/з	Обозначение	Наименование	Масса	
			Пол.	Протек.
<u>Узелки закладные</u>				
1	1.400-15.В1.120-42	МН 112-1	54	3,1
2		Швеллер 10-ПСТ5781-92* L=500	18	2,1
3		РЗ-10-ПСТ5781-92* L=500	18	0,3
4		РЗ-10-ПСТ5781-92* L=550	368	0,4
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В7,5	0,37	0,3

**2-2**



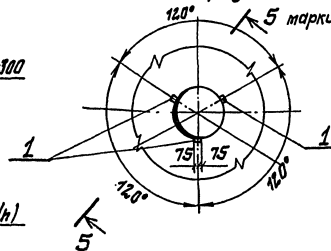
**3-3**



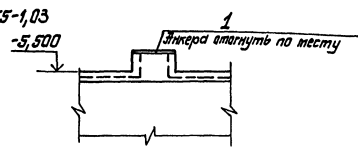
**Ведомость расхода стали, кг**

Марка элемента	Узелки закладные						Всего
	Арматура класса		Прокат марки				
	Р-I	Р-III	Ст 3 кл 2				
	ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 103-76				
	φ 10 φ 12	Шпала - 5-8	С 12	Шпала			
Набетонки	152,6	91,8	244,8	73,6	37,8	113,4	357,8

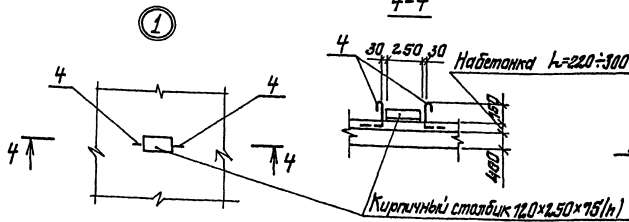
**Деталь плана при установке турбоаэратора**



**5-5**



**4-4**

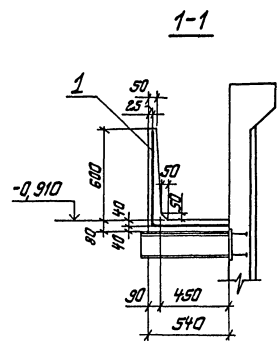


ТП 902-3-55.86 - КЖС

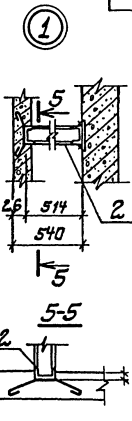
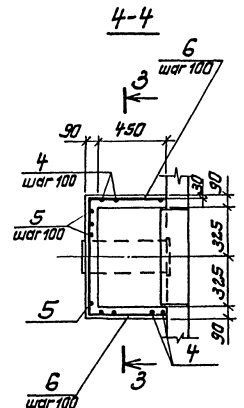
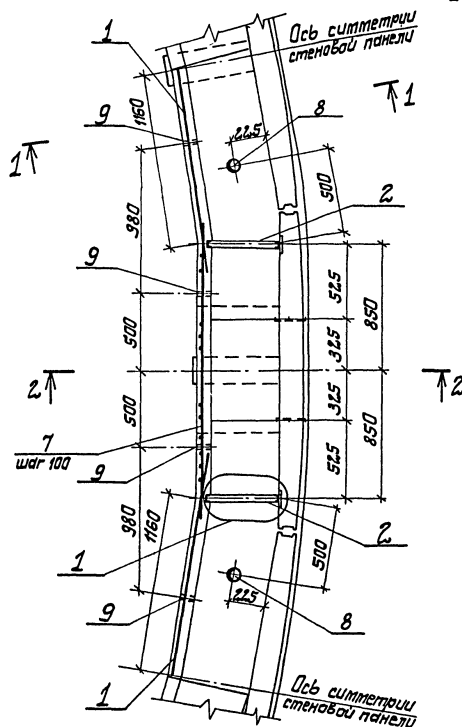
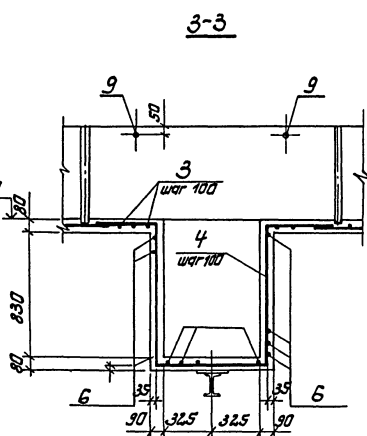
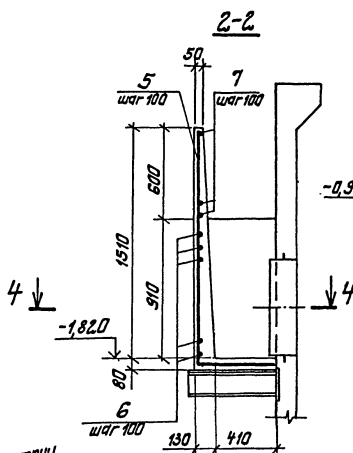
Привязан

Исполн. Колесов П.А.  
Проверил Колесов П.А.  
Проект. Колесов П.А.  
Экз. пр. Колесов П.А.  
Ген. пр. Колесов П.А.  
Лист 1 из 2

Экран скелетар  
диаметром 24м  
всестороннее ограждение  
для обслуживания  
трубы. Установка  
в соответствии с  
требованиями  
инструкции  
КЖС



Ум. 1



Ведомость деталей

Пос.	Эскиз
3	630 510
4	440 320 760 320
5	690 510
6	710 510 510

Ведомость расхода стали на элемент, кг

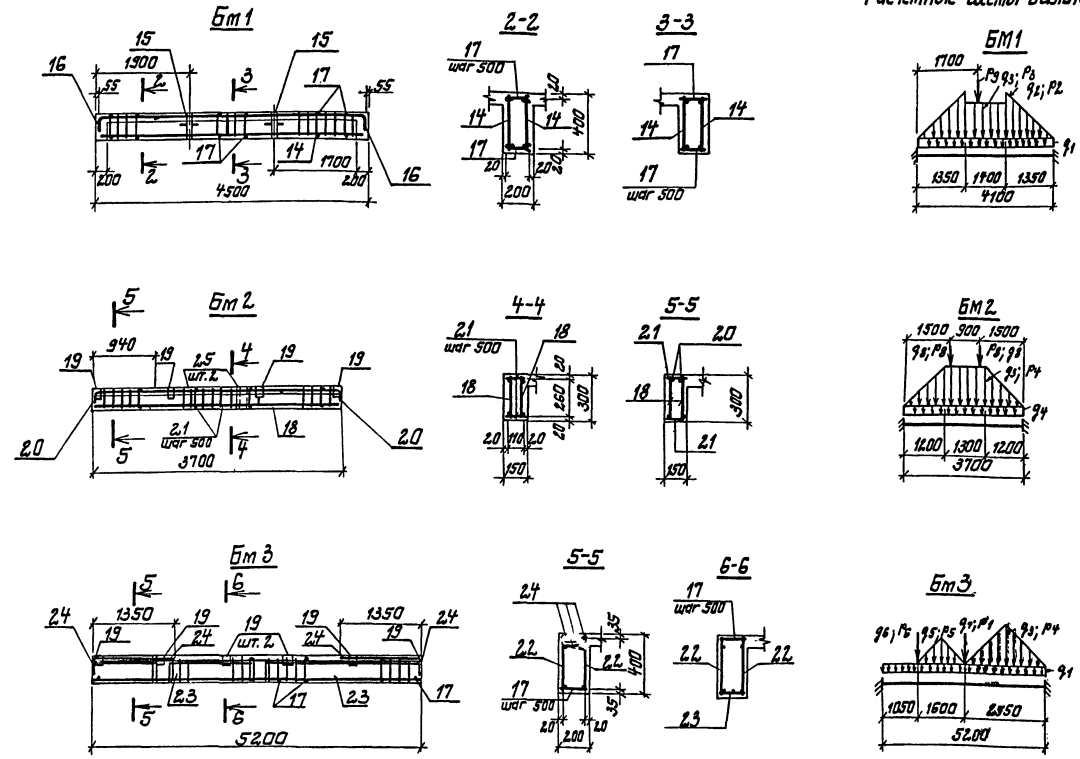
Марка элемента	Изделия асбестоцементные		Изделия закладные				Общий расход			
	Диаметр класса	Шаг	Диаметр класса	Шаг	Прокат марки	Шаг				
Ум 1	Вр 1	80	Вр 1	80	ВСтЗ кп 2	80	35,9			
	ГОСТ 6727-80	80	ГОСТ 6727-80	80	ГОСТ 320-72	80				
	Ф5	Уморо	Ф6	Уморо	Уморо	Уморо				
Ум 1	17,0	17,0	0,6	0,6	1,3	0,2	1,5	16,8	16,8	35,9

Кол. №	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сборочные единицы		
	1		Сетка асбестоцементная		
			ГОСТ 6727-80		
			ГОСТ 320-72		
	2	902-3-55.86	Заделка закладные МНЧ	30м	2,77кг
			Детали		
	3		Вр 1-5-ГОСТ 6727-80, L=1140	10	0,18кг
	4		Вр 1-5-ГОСТ 6727-80, L=8480	5	0,54кг
	5		Вр 1-5-ГОСТ 6727-80, L=2050	7	0,32кг
	6		Вр 1-5-ГОСТ 6727-80, L=1190	9	0,28кг
	7		Вр 1-5-ГОСТ 6727-80, L=2000	7	0,28кг
	8		Пробка 834-ГОСТ 10704-76, L=80	2	0,67кг
	9		Пробка 834-ГОСТ 10704-76, L=60	4	0,44кг
			Материалы		
			Бетон класса В15;	0,50	м³
			F100; W4.		

ТТ 902-3-55.86 - КЖ			
И.инс.пр. Ковалева	И.инс.пр. Платиник	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков
И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков	И.инс.пр. Мещеряков



Расчетные схемы балок



№ п/п	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Балка Бм 1 - шт 2		
			Сварочные единицы		
14	902-3-55.86 -КЖУ-КР1		Каркас плоский КР4	2	
15	1.400-15.81 810-06		Узел закладной МНН-7	2	0,53 кг
			Детали		
16			А-III-19-ГОСТ 5781-82* L=1530	8	1,85 кг
17			А-3-Б-ГОСТ 5781-82* L=180	18	0,04 кг
			Балка Бм 2 - шт 2		
			Сварочные единицы		
18	902-3-55.86 -КЖУ-КР1		Каркас плоский КР5	2	
19	1.400-15.81. 12.0-41		Узел закладной МНН-6	4	
20			Узел закладной МНН-6	2	
21			А-3-Б-ГОСТ 5781-82* L=1370	16	0,03 кг
20			А-III-19-ГОСТ 5781-82* L=1200	4	1,45 кг
			Балка Бм 3 - шт 2		
22	902-3-55.86 -КЖУ-КР1		Каркас плоский КР6	2	
19	1.400-15.81. 12.0-41		Узел закладной МНН-6	6	
			Детали		
17			А-3-Б-ГОСТ 5781-82* L=180	22	0,04 кг
23			А-III-22-ГОСТ 5781-82* L=1340	1	4,00 кг
24			А-III-22-ГОСТ 5781-82* L=1710	6	5,10 кг
			Материалы		
			Бетон класса В15; 5,62 м <sup>3</sup>		
			F100		

Расчетные нагрузки

<p>Постоянные</p> <p><math>g_1 = 0,22 \text{ тс/м} (2,2 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_2 = 0,64 \text{ тс/м} (6,4 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_3 = 0,44 \text{ тс/м} (4,4 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_4 = 0,12 \text{ тс/м} (1,2 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_5 = 0,23 \text{ тс/м} (2,3 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_6 = 1,12 \text{ тс} (11,2 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>g_7 = 1,90 \text{ тс} (19,0 \text{ кН})</math></p> <p><math>g_8 = 0,12 \text{ тс} (1,2 \text{ кН})</math></p>	<p>Временные</p> <p><math>R_1^{нп} = 0,69 \text{ тс} (6,9 \text{ кН})</math></p> <p><math>R_2^{нп} = 2,85 \text{ тс/м} (28,5 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>R_3^{нп} = 2,66 \text{ тс/м} (26,6 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>R_4^{нп} = 0,96 \text{ тс/м} (9,6 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>R_5^{нп} = 0,21 \text{ тс/м} (2,1 \text{ кН/м})</math></p> <p><math>R_6^{нп} = 1,88 \text{ тс} (18,8 \text{ кН})</math></p> <p><math>R_7^{нп} = 3,50 \text{ тс} (35,0 \text{ кН})</math></p> <p><math>R_8^{нп} = 0,30 \text{ тс} (3,0 \text{ кН})</math></p> <p><math>R_9^{нп} = 0,69 \text{ тс} (6,9 \text{ кН})</math></p>
---	--

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узел арматурные						Узел закладные								Общий расход					
	Арматура класса А-III		Всего	Арматура класса А-III		Прокат марки В Ст 3 кл 2		Всего												
	ГОСТ 5781-82* Ф 6	ГОСТ 5781-82* Ф 10		ГОСТ 5781-82* Ф 8	ГОСТ 5781-82* Ф 10	ГОСТ 10176-76	ГОСТ 103-76													
РКм 1	105,4	16,3	121,7	77,8	71,3	149,1	249,7	370,8	4,6	1,2	5,8	24,3	24,3	2,4	2,4	22,0	24,8	16,8	79,3	450,1

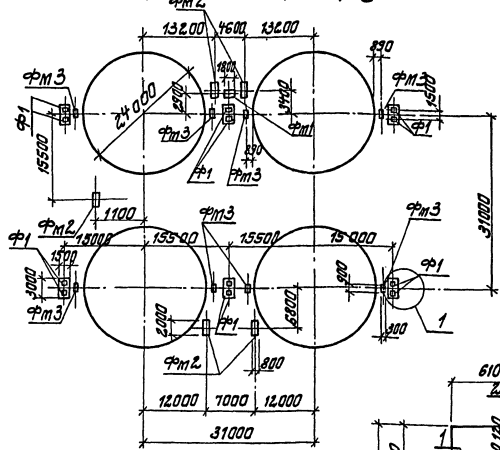
ТП 902-3-55.86 - КЖ

Привязан	УИП	Кабель	ИИП	ИЗРАКСЕЛТАТОР	История	История
	История	История	История	диаметром 24 мм	Р	2,5
				РКм 1.	Гострай ЕССР	
				Балки Бм 1... Бм 3	Уровняющий траект	

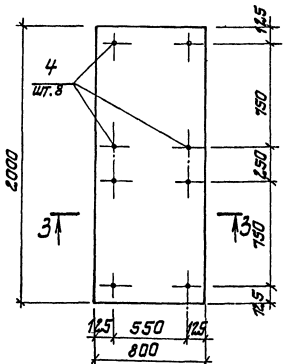
Архивом I

Туповый проект 902-3-55.86

Маркировочный план фундаментов под лестницы, шкафы КУП и распределительный

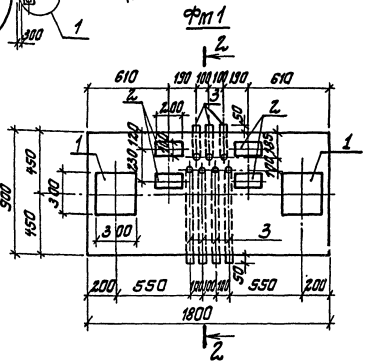


ФМ 2

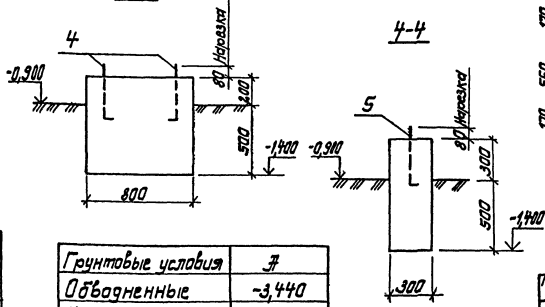


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	680 100
5	560 100

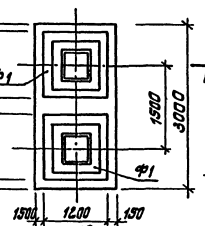


3-3

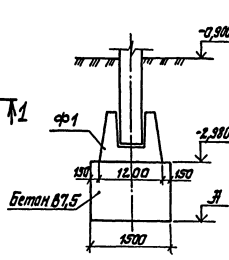


Грунтовые условия	Э
Объёмные	-3,440
Необъёмные	-3,240

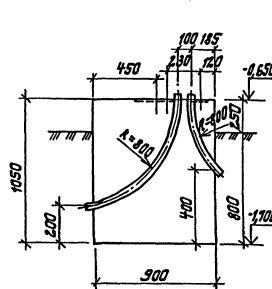
1



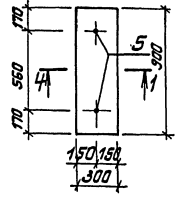
1-1



2-2



ФМ 3



Спецификация к системе расположения фундаментов

Марка газ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса 500 кг	Примечание
ФФ 1	1.020-1/83. 1-1 4.0.0	Фундамент 2Ф 12.9-1	12	2,100	
ФФМ 1		Фундамент под распределительный шкаф ФФ 1	1		
ФФМ 2		Фундамент для установки шкафа КУП ФФМ 2	5		
ФФМ 3		Фундамент под лестницу ФМ 3	8		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	1.400-15. Б1.130-54	Мн 126-1	2	7,4 кг
2	1.400-15. Б1.120-18	Мн 108-1	4	3,0 кг
<u>Детали</u>				
3		Труба Ø33x3000 ГОСТ 10701-76	70,0	кг
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В 7,5	1,7	м³
Фундамент для установки шкафа КУП ФМ 2 шт. 5				
<u>Детали</u>				
4		ИТ-20-ПТС181-82* Е-780	8	4,9 кг
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В 7,5	1,12	м³
Фундамент под лестницу ФМ 3 шт. 8				
<u>Детали</u>				
5		ИТ-16-ПТС181-82* Е-660	2	1,0 кг
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В 7,5	0,22	м³

ТП 902-3-55.86		КЖ	
Титл	Косаев	Исполн	Иванов
И. контр.	Платник	Исполн	Иванов
Исполн	Васильев	Исполн	Иванов
Исполн	Платник	Исполн	Иванов
Исполн	Иванов	Исполн	Иванов
Исполн	Иванов	Исполн	Иванов
Исполн	Иванов	Исполн	Иванов
Исполн	Иванов	Исполн	Иванов

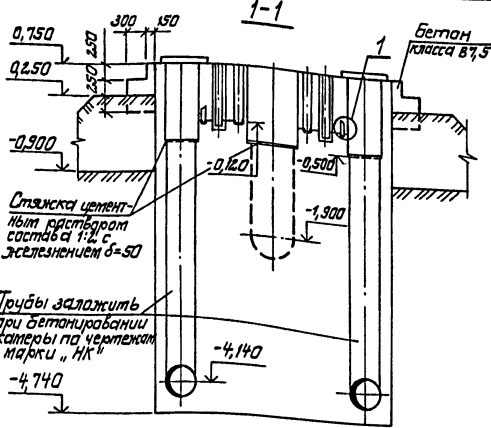
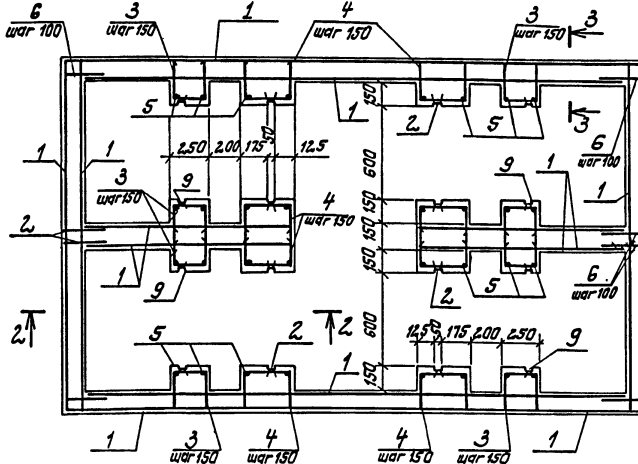


Схема армирования стен

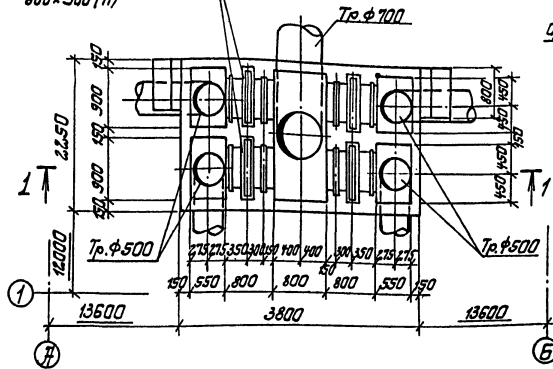


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Применение
ПТ1	902-3-55.86	-КЖС-ПТ1	4	Плита ПТ1-3-1

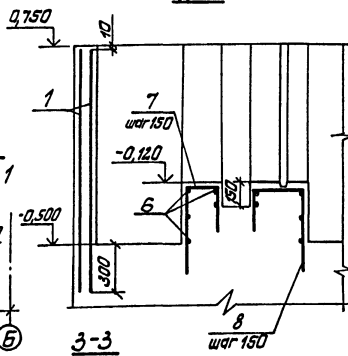
Спецификация камеры РК1

Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Применение
<b>Сборные единицы</b>				
1			Сетка арматурная	
			С 50х5-100	230 м 4,84 кг
			С 30х3-100	4 13,00 кг
2	902-3-55.86	-КЖС-МН2	Изделия закладные МН2	4 7,50 кг
3	902-3-55.86	-КЖС-МН3	Изделия закладные МН3	4 7,50 кг
<b>Детали</b>				
3			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=630	56 0,11 кг
4			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=790	56 0,12 кг
5			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=950	11 0,29 кг
6			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=300	104 0,05 кг
7			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=960	2,0 0,15 кг
8			Вр-1-5-ГОСТ6727-80, L=1060	2,0 0,16 кг
<b>Материалы</b>				
			Бетон класса Б15; F100; W4	6,12 м³
			Бетон класса В 7,5	3370 м³

Штробный бетон класса Б15; уложить после установки штробных элементов 600x500 (H)



2-2



Ведомость деталей

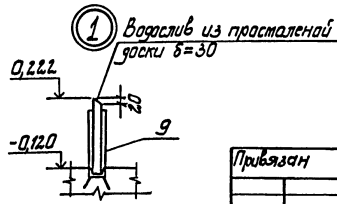
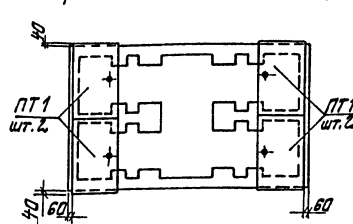
Поз.	Эскиз
3	
4	
7	
8	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия фактурные		Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса	Прокат марки	Арматура класса	Прокат марки	
	Вр-1	ВСт3кп2	И-III	ВСт3кп2	
	ГОСТ6727-80	ГОСТ5781-82*	ГОСТ5781-82*	ГОСТ5781-82*	
	φ5	Умарк φ6	Умарк φ5	Умарк φ5	
Распределительная камера	175,7	115,7	7,2	7,2	74,7
					2,57,6

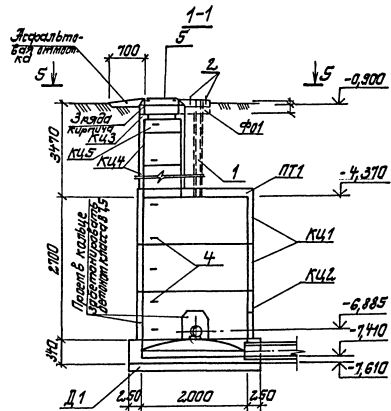
1. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30 мм.
2. От отметки 0,750 до отметки - 0,800 камеру выкладывают из бетона класса Б15; от отметки - 0,800 до отметки - 4,740 из бетона класса Б7,5.

Схема расположения плит перекрытия

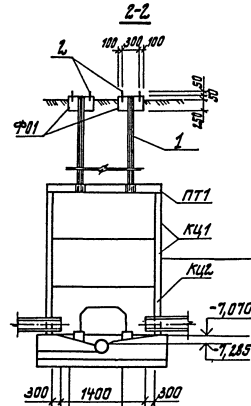


Привязан	
Шифр	

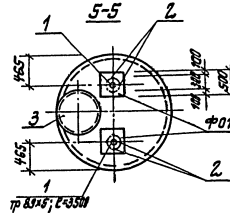
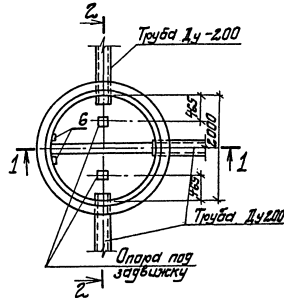
ТТ902-3-55.86 -КЖ	
Изготовитель: [unreadable]	Страна: [unreadable]
Распределительная камера: [unreadable]	Госстрой СССР



Для необводненных грунтов:  
 бетон класса В7,5 с затиркой  
 поверхности латка  
 Плита днища Д1



Для обводненных грунтов:  
 бетон класса В7,5 с затиркой  
 поверхности латка  
 Плита днища Д1  
 Подготовка из бетона  
 класса В3,5 - 100 мм



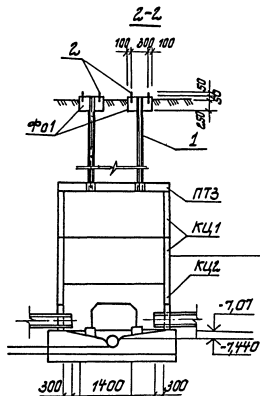
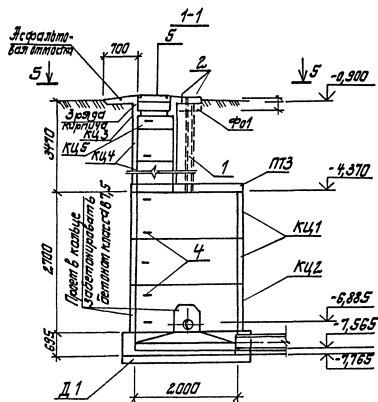
## Спецификация к смете расплавления элементов колодца К16-1

Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед.	Примечание
		Сборные конструкции			
ПТ1	902-3-55.86 - ЮН-14Ч-16	Плита ПТ1-20-16	1	12,80	
КЦ1	3.900-3 6выт.7ч.1	Кольцо КЦ-20-9	2	1500	
КЦ2	3.900-3 6выт.7ч.1	Кольцо КЦ-20-9а	1	1120	
КЦ3	3.900-3 6выт.7ч.1	Кольцо КЦ01	1	50	
КЦ4	3.900-3 6выт.7ч.1	КЦ-7-9	3	400	
КЦ5	3.900-3 6выт.7ч.1	КЦ-7-3	1	1300	
Д1	3.900-3 6выт.7ч.1	Плита днища КПД-20	1	1470	
		Монолитные конструкции			
		Монолитный латок			
		из бетона класса В7,5	1,08		м³
		Опора пог завыжку			
		из бетона класса В7,5	0,03		м³
Ф01		Фундамент Ф01	0,12		м³
		Объем бетона класса В7,5			
		из бетона класса В7,5	0,12		м³
		отверстий в кольцах			
			0,12		м³
		Металлические детали			
1		Тр. В9-5 ГОСТ 6626-75 В600	2		
2		Фундаментный болт			
		М10 ГОСТ 7798-70 С-250	8	0,6	
3		Лок чугунный, Л-2534-19	1	10,0	
4		Цепель закладной МН1	16	0,8	

Проемы для пропуска труб в нижнем кольце  
 колодца забетонировать бетоном класса В7,5

Т.П.902-3-55.85		- К 77	
Прибыль от		ИЗРАСКОСТАРО	Итого листов
		24 м	Р 2,8
		Колодец, обрешетка	Госстрой СССР
		К16-1	Удобрение

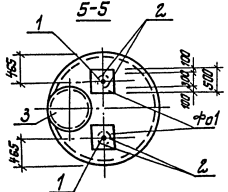
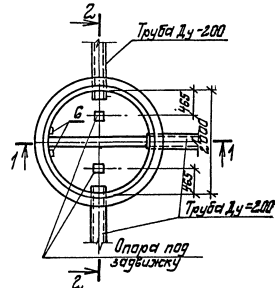
Каб № 9391-02 54



Наружная поверхность стен окрасить голубой битумной эмалью

Для необводненных грунтов:  
Бетон класса В7,5 с затиркой поверхности лотка  
Плита днища Д1

Для обводненных грунтов:  
бетон класса В7,5 с затиркой поверхности лотка  
Плита днища Д1  
Подложка из бетона класса В3,5-100



Спецификация к схеме расположения элементов колодца К16-2

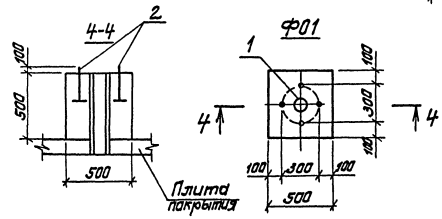
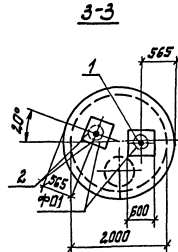
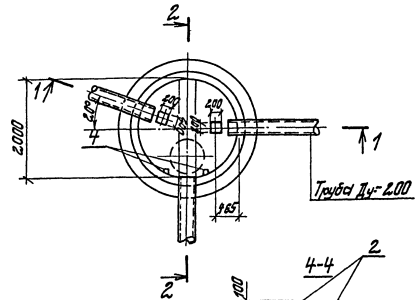
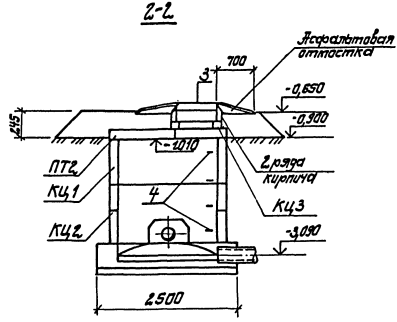
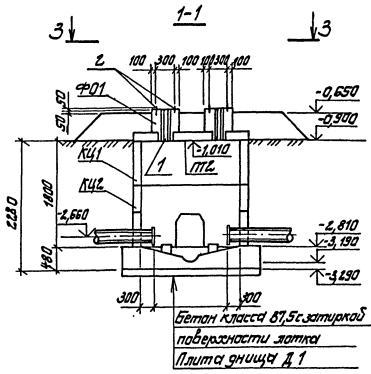
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
<i>Сборные конструкции</i>				
ПТЗ	902-3-55.86-1001-куп-24м	Плита КЦПТ-20-18	1	1280
КЦ1	3.900-3 выш. 7 ч 1	Кальца КЦ-20-9	2	1500
КЦ2	3.900-3 выш. 7 ч 1	Кальца КЦ-20-9а	1	1120
КЦ3	3.900-3 выш. 7 ч. 1	Кальца КЦ01	1	50
КЦ4	3.900-3 выш. 7 ч. 1	КЦ-7-9	3	400
КЦ5	3.900-3 выш. 7 ч. 1	КЦ-7-3	1	1300
Д1	3.900-3 выш. 7 ч. 1	Плита днища КПД-20	1	1770
<i>Мониторные конструкции</i>				
<i>Мониторный лоток</i>				
из бетона класса В7,5			1,08	м <sup>3</sup>
<i>Опора под заливку</i>				
из бетона класса В7,5			0,03	м <sup>3</sup>
Ф01	Фундамент Ф01		0,12	м <sup>3</sup>
Изъём бетона класса В7,5 для бетонирования отверстий в кальцах			0,12	м <sup>3</sup>
<i>Металлические детали</i>				
1	Гр. 89х570х13х262-75-2х220		2	
2	Фундаментный болт			
3	М20 ГОСТ 7198-78-2х250		8	
4	3.900-3 выш. 7 ч. 2		1	100
	Шеренки закрывае МН1		16	0,8

Проемы для пропуска труб в нижнем кольце колодца забетонировать бетоном класса В7,5.

ТГ.902-3-55.86 - КЖ

Проездан	Исполн	Провер	Дата	Исполн	Провер	Дата



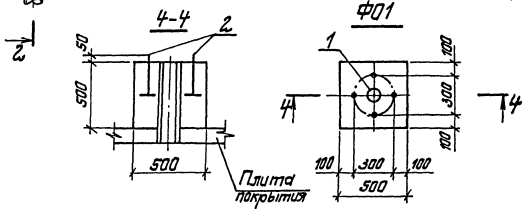
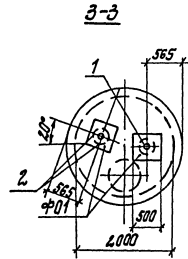
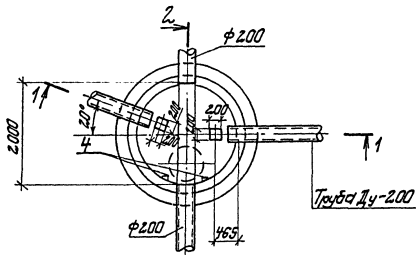
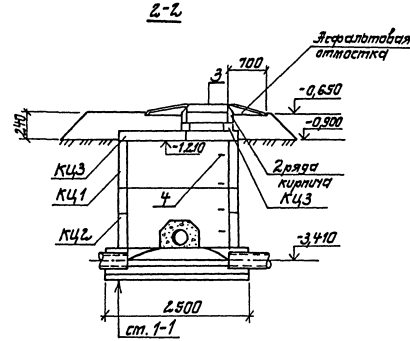
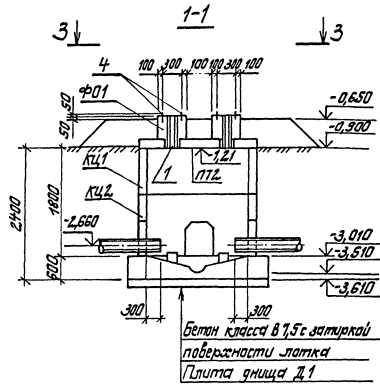


Спецификация к схеме расположения элементов камеры К19-1

Марка, п/б.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<i>Сборные конструкции</i>					
ПТЭ	902-3-55.86-КЖ-КП1-10	Кольцо КП1-20-1а	1	1280	
КЦ1	3.900-36вып.7ч.1	Кольцо КЦ-20-9	1	1500	
КЦ2	3.900-36вып.7ч.1	КЦ-20-9а	1	1120	
КЦ3	3.900-36вып.7ч.1	КЦ0-1	1	50	
Д1	3.900-36вып.7ч.1	Плита днища КПД-20	1	4500	
<i>Монолитные конструкции</i>					
<i>Монолитный лоток из бетона класса В7,5</i>					
		Плоская пог. завыжку	1,22	м <sup>3</sup>	
<i>Бетон класса В7,5</i>					
		Фундамент Ф01	0,12	м <sup>3</sup>	
<i>Объем бетона класса В7,5 для бетонирования отверстий в кольце</i>					
			0,12	м <sup>3</sup>	
<i>Металлические детали</i>					
1		Труба Ø200x10x12-10 6-560	2	4,3	
2		Фундаментный болт М20 ГОСТ 7798-10* 6-250	8	0,6	
3		Шпак. чугунный, л. пластмассы	1	100	
4		Деревяные стойки Ф-III-16	6	0,7	

Проемы для пропускa труб в нижней части колодца забетонировать бетоном класса В7,5.

		ТП902-3-55.86		-КЖ	
КП1	Ковалев	М/Б	Лесоразделатор	Диаметр	30
Лесоразделитель	Платин	М/Б	диаметром	24м	
Лесоразделитель	Платин	М/Б	Камера выпускающая	шпак.	чугунный
Лесоразделитель	Платин	М/Б	Камера выпускающая	шпак.	чугунный
Лесоразделитель	Платин	М/Б	Камера выпускающая	шпак.	чугунный
Лесоразделитель	Платин	М/Б	Камера выпускающая	шпак.	чугунный

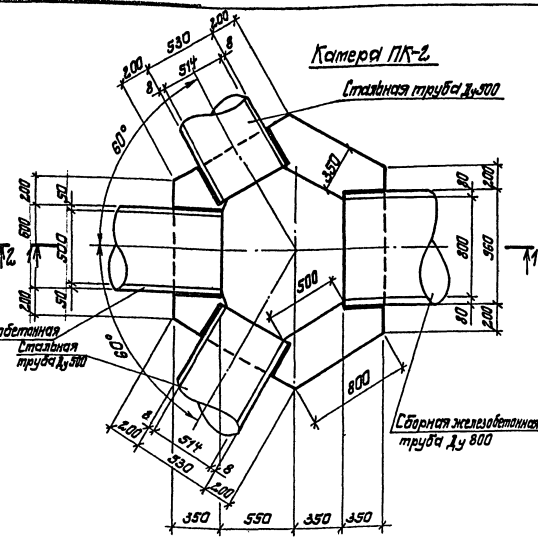
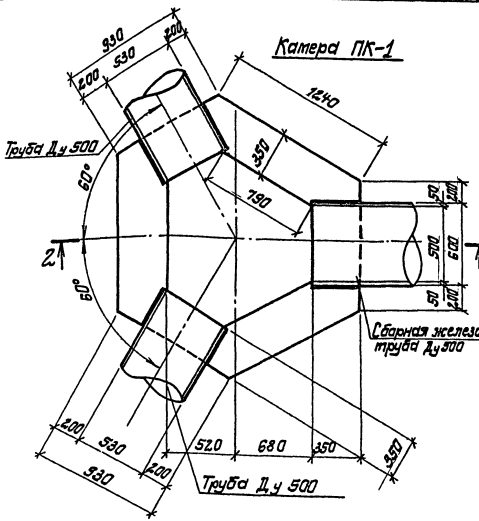


Спецификация к схеме расположения элементов камер КМ9-2

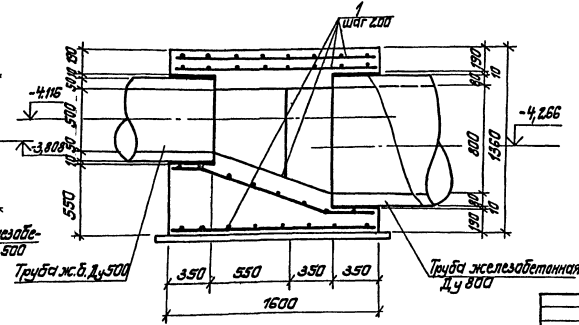
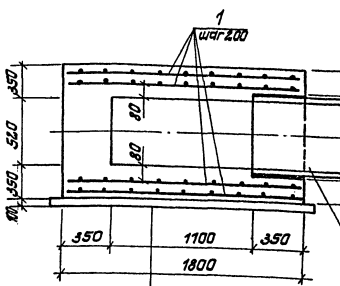
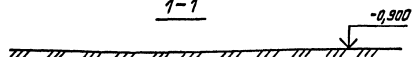
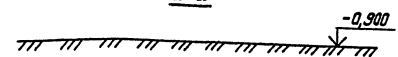
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Сборные конструкции			
ПТ2	902-3-55.86	Камера КЦП1-20-1ч	1	1240	
КЦ1	3.900-3 выш. 7ч.1	Кальца КЦ-20-9	1	1500	
КЦ2	3.900-3 выш. 7ч.1	КЦ-20-9а	1	1120	
КЦ3	3.900-3 выш. 7ч.1	КЦ01	1	50	
Д1	3.900-3 выш. 7ч.1	Плита днища КПД-20	1	1500	
		Минеральные конструкции			
		Минеральный заток из бетона класса в 7,5	2,03	м³	
		Ипара под заливку бетона класса в 7,5	0,04	м³	
Ф01		Фундамент Ф01	0,12	м³	
		Объем бетона класса в 7,5 для бетонирования отверстий в кальцах	0,12	м³	
		Металлические детали			
1		Груба 89-51017813-18 С-560	2	4,3	
2		Фундаментный бат М20 ГОСТ738-70 С-750	8	0,6	
3		Лок чугунный, ПТКБЭМБ	1	100	
4		Холодные стобы 3-III-16	6	0,7	

Прорезы для пропуска труб в нижнем кальце колодца забетонировать бетоном класса в 7,5

ТП 902-3-55.86		-КМ	
ГПП	Кальцев	М/М	
КЦ	Кальцев	М/М	
КЦ01	Кальцев	М/М	
КЦ2	Кальцев	М/М	
КЦ3	Кальцев	М/М	
Д1	Кальцев	М/М	
Ф01	Фундамент	М/М	
ПТ2	Камера	М/М	
КЦ1	Кальца	М/М	
КЦ2	Кальца	М/М	
КЦ3	Кальца	М/М	
Д1	Плита днища	М/М	



Рисунки	Этажи	План	Обозначение	Наименование	Проектное количество
				<b>Камера ПК-1</b>	
				Сборочные единицы	
		1		Сетка арматурная	
				$2 \cdot 16 \cdot 11 \cdot 11$ из $25 \cdot 25$ мм ст. 3	4
				<b>Материалы</b>	
				Бетон класса В15	2,01 м <sup>3</sup>
				ш 4	
				<b>Камера ПК-2</b>	
				Сборочные единицы	
		1		Сетка арматурная	
				$2 \cdot 16 \cdot 11 \cdot 11$ из $25 \cdot 25$ мм ст. 3	4
				<b>Материалы</b>	
				Бетон класса В15	1,84 м <sup>3</sup>
				ш 4	



1. Защитный слой принять 35mm
2. Наружную поверхность камеры покрыть горячим битумом за 2 раза.
3. Бетонирование камеры выполнять после укладки труб.

**Железобетонное**  
 днище из бетона класса В15  
 бетонная подготовка  
 из бетона класса В3,5

ТП 902-3-55.86 - КЖС

Ген.пр.	Ковалева	И.С.
Проектант	Молочко	И.С.
Проверка	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.
Инж.пр.	Платошкин	И.С.

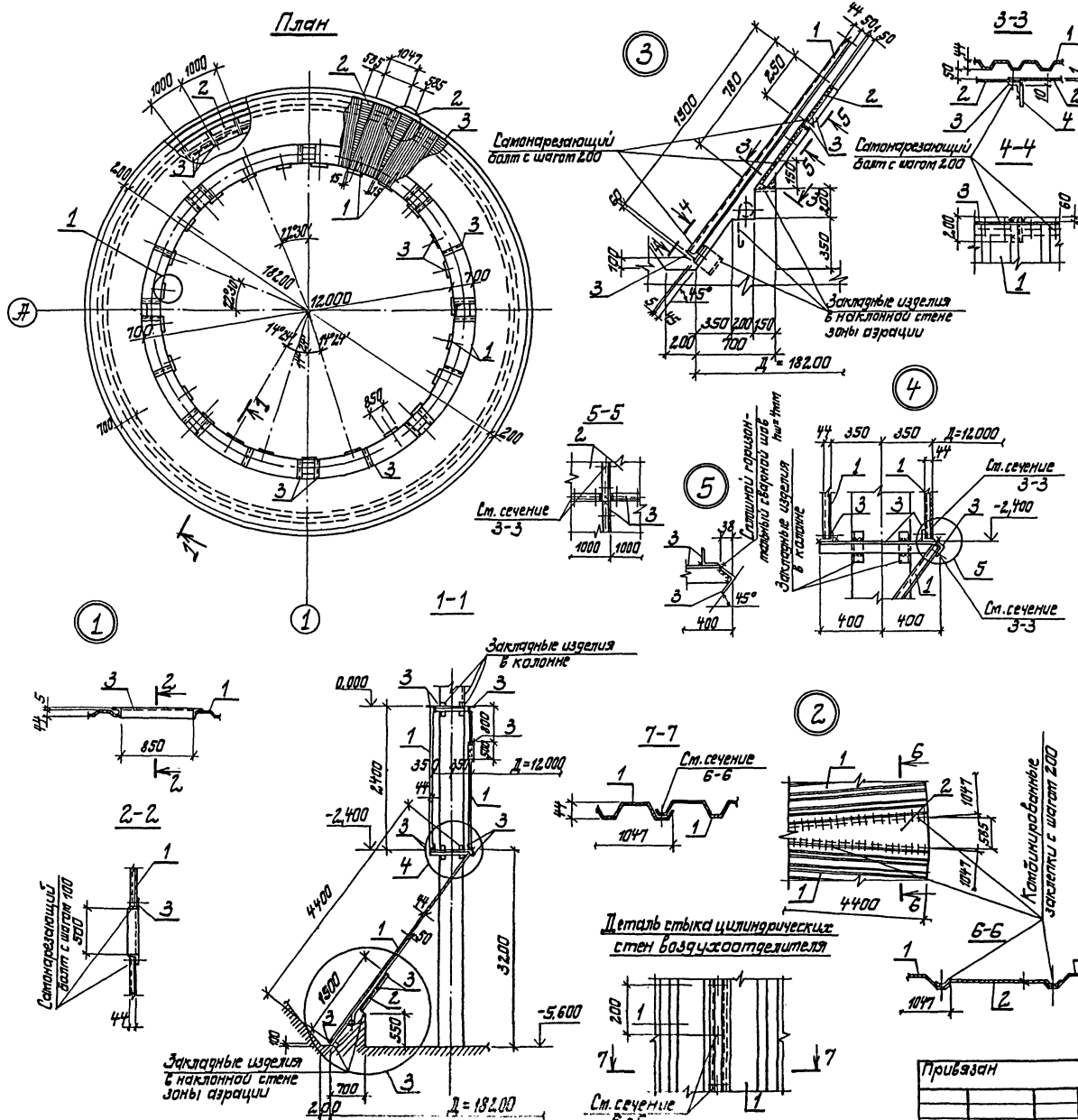
Заракселатар  
 диаметром 24т

Стефан Мурга  
 с. 32

Камеры К20-1, К20-2  
 Укр.Будконстракція  
 Київ

Листрий ССРР  
 Укр.Будконстракція  
 Київ





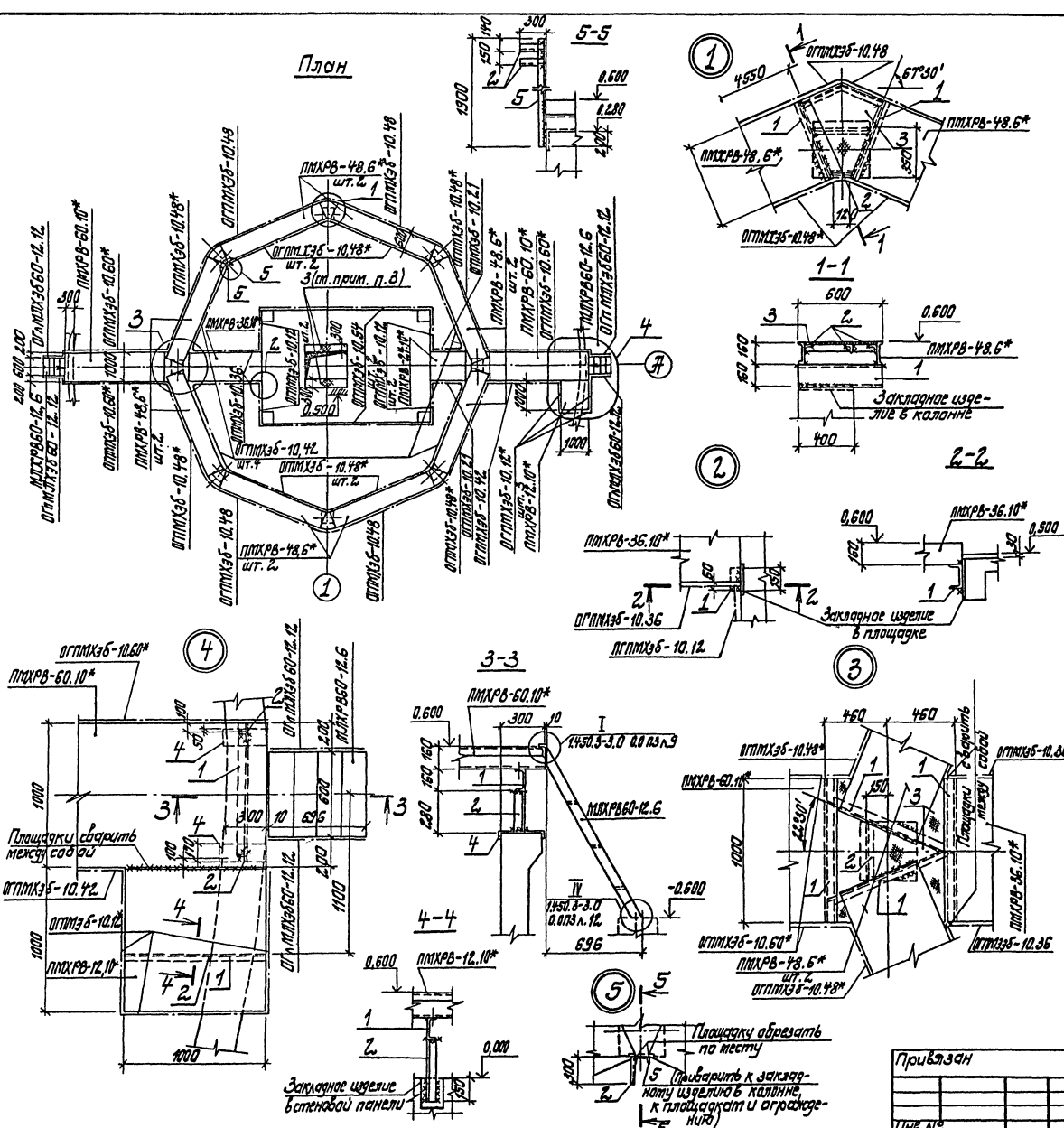
### Ведомость элементов

Марка	Сечение		Площадные усилия			Количество	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	м <sup>2</sup> тсм	тс			
см. чертеж		1	с 44-1000-48				БСГЭК2	шт. 1
		2	Крепежные изделия					
		3	L63x5				80т3кп2	
		4	-150x10					
			Самонарезающий болт ПСТ343-016 77					
			Защелка камбужирующая ПСТ344-117.78					

*Вертикальные стены воздухоотделителя и наклонная стена зоны аэрации*

1. Отверстия в стальном профиле (поз.1) для пропуска трубы колонн вырезать по месту.
2. На узле 15 позиция 11 условно не показана.
3. Высота сварных швов, крате оговоренных,  $h_w = 5\text{мм}$ .
4. Вертикальные стены воздухоотделителя и наклонную стену зоны аэрации выпаянить из профилей стальные оцинкованные гнутые с трапециевидной формой гофры для строительства по ГОСТ 24045-80.

77902-3-55.86				КМ1			
Привезан	ГИП Ковалева	И.И.	аэроксеплятор	Стелла	Пуст	Пуст	
	И.Калитер	Платных	густетром	Р	З	Б	
	Нах.мод	Волошин					
	П.спец	Платных	Вертикальные стены воздухоотделителя и наклонная стена	Престрой СССР			
	Инж.г.р.	Мандраж	зоны аэрации.	Крепидеинстрой Киев			
	Ведущий	С.Песняк					
	И.Иван.	Платных					



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Основные условия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тсм	И тс	Q тс		
металлические площадки и ограждения	см. чертеж	1	С 16			4	впзкпз шт. 1
		2	Л 63x5				
		3	сталь рифленая б/шп				
		4	С 30				
		5	С 14				

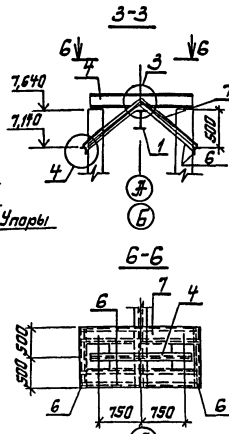
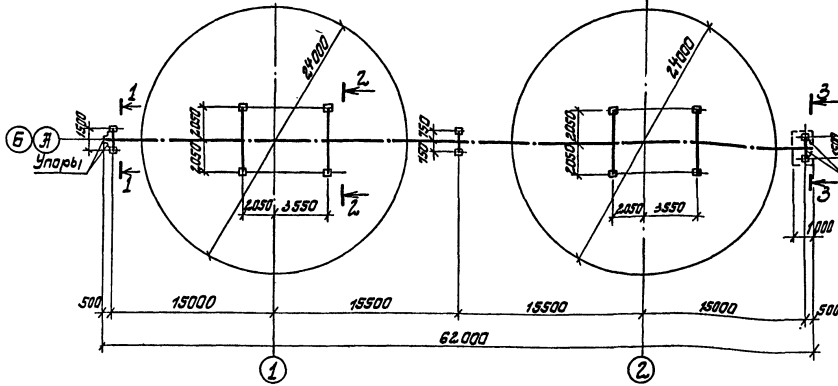
Таблица отработанных тарок

Марка элемента	Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
ПМХРВ-48.6*	площадка	1450.3-3.1 2.12.0.0-27	8	136,6	Элементы L=1550
ПМХРВ-60.10*			-38	2 243,0	Элементы L=5600
ПМХРВ-36.10*			-23	1 133,5	Элементы L=3700
ПМХРВ-24.10*			-17	1 92,2	Элементы L=2200
ПМХРВ-12.10*			-05	1 50,6	Элементы L=1000
ОГПМХЗБ-10.42	ограждение площадок	1450.3-3.1 5.10.1.0-10	5	39,3	
ОГПМХЗБ-10.48			-11	4 45,3	
ОГПМХЗБ-10.48*			-11	8 45,3	Элементы L=1550
ОГПМХЗБ-10.54			-12	2 49,4	
ОГПМХЗБ-10.60*			-13	3 55,6	Элементы L=3500
ОГПМХЗБ-10.16			-01	4 12,5	
ОГПМХЗБ-10.12*			-01	3 12,5	Элементы L=1000
ОГПМХЗБ-10.21			-05	2 20,8	
ОГПМХЗБ-10.36			-09	2 33,1	
МЛХРВ60-12.6	Марш лестничного ограждения лестничного марша	1450.3-3.1 1.2.3.0.0-02	2	35,0	
ОГПМЛХЗБ60-12.12		1450.3-3.1 4.1.2.2.0	2	6,3	
ОГПМЛХЗБ60-12.6				4.1.2.2.0-09	2 6,3

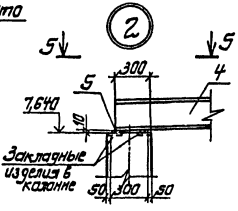
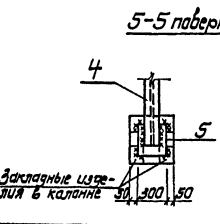
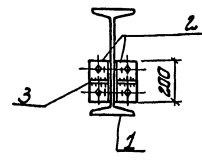
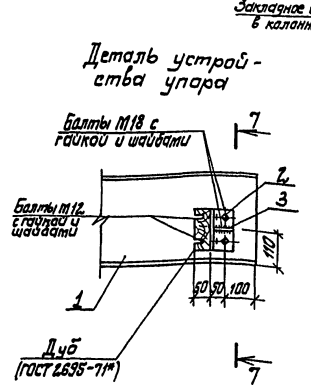
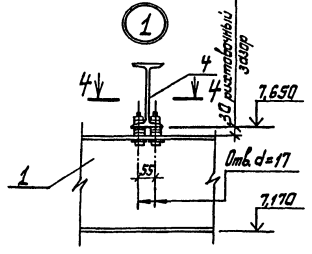
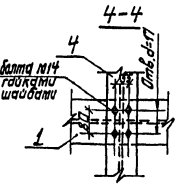
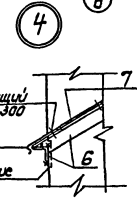
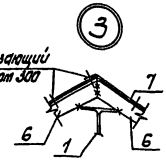
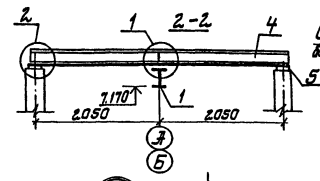
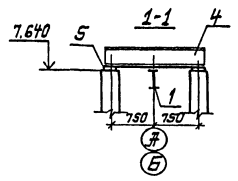
1. На всех сечениях ограждение условно не показано.
2. Марки изделий указанные со \* отличаются от соответствующих типовых изделий только длиной.
3. Перекрыть рифленой сталью только для турбобазатора ФТТ1.
4. Сварные швы для поз. 1 h=6мм, остальные h=5мм.

ТП 902-3-55.86		-КМ1	
Привязан	Исполнитель	Проверен	Утвержден
ИЗРАКСЕЛТАТОР		Диаметр	2,1 м
Металлические площадки,		Лист	№ 3
лестницы и ограждения.		Город	Киев

Монтажная схема манарельсы



Ведомость элементов								
Марка	Сечение		Опорные узлы			Масса элемента	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс.м.	Н тс			
Манарельса	см. чертёж	1	I 45м	10,0	1,5	1	ВСтЗпш5	шт. 1
		2	L 100*7				ВСтЗпшГ-1	
		3	-δ=8				ВСтЗпш 2	
		4	I 20Б2	3,0	1,5	4	ВСтЗпшГ-1	
		5	-δ=10				ВСтЗпш 2	
		6	L50*5				ВСтЗпш 2	
		7	Сталь трапецистобая обуховая плоская δ=7мм					
		Самонарезающий болт (СТ.3143-116-71)						

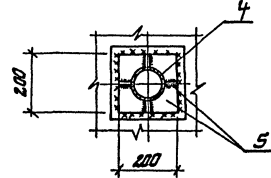
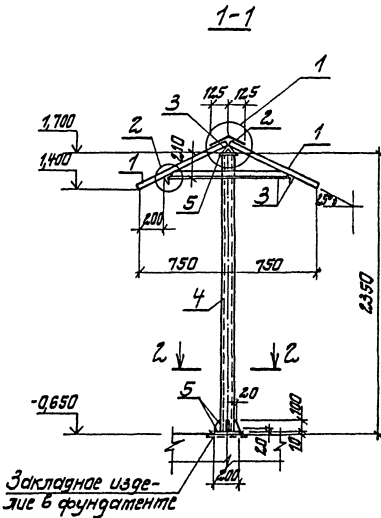
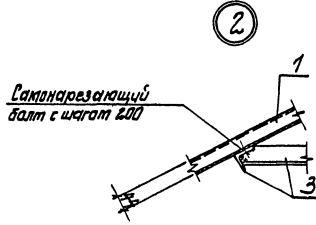
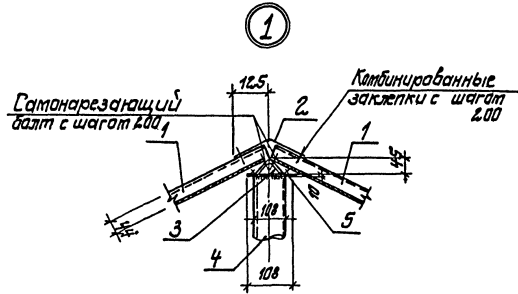
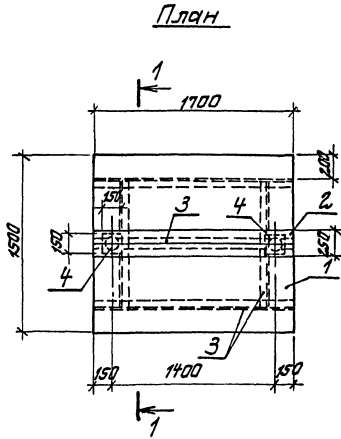


1. Грузоподъемность манарельсы - 2 тс.
2. Монтажные стыки позиции 1 для удобства сварки и качественного выполнения стыки сварных палок выносятся на расстояние 0,5м от оси несущих балок (см. узел 1 серии 1.42Б.2-3 выт. 2).
3. Сварные швы для позиции 6 - т<sub>ш</sub> = 5мм, остальные т<sub>ш</sub> = 6мм.

ТП902-3-55.86		-КМ1	
ИП	Кривошеина	И.И.И.	
Исполнитель	И.И.И.	И.И.И.	
Утвержден	И.И.И.	И.И.И.	
Вып. с	И.И.И.	И.И.И.	
Безопасность	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.	

Проблема	
И.И.И.	

Яроскседатор	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
диаметром 24м			
Контрукция манарельса	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.



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Количество	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	м	н	q			
Марка не указана распределительный шкафот	см. чертеж	1	С4-1000-98				4	шт. 1
		2	Сталь, тонкая проволока Ø10					
		3	L 63x5					
		4	Труба Ø50=100					
		5	δ=10					
		Самонарезающий болт ØС4х13-Ø16-Т1						
		Закладка камбирабонная ØС4х13-Ø16-Т8						

Поз. 5 приварить к закладному изделию в фундаменте  $h_w = 6\text{мм}$ , остальные  $h_w = 5\text{мм}$ .

		ТТ902-3-55.86		-КМ1	
Приказан	ГПП Кабальне	М/С	Лазоакселатор	Лист	Листов
	И.Колтс	Л.Платиц	диаметром 24м	Р	5
	Н.П.Савицкий	Л.Савицкий	Навес над распределительным шкафотом	Госстрой СССР	
	В.С.Савицкий	Л.Савицкий		Укравакандпроект	
Инв. №	В.С.Савицкий	Л.Савицкий		Киев	



Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п.	Код					Масса металла по элементам					Масса потребности в металле по кварталам				Заполняется в.ч.		
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля	Качество шт.	Длина шт	Листы	Полки	Прокаты	Стены	Навес	Прочие	Общая масса, т					
															I	II	III		IV	
Балки двутавровые для мандрельное по ТУ14-2-427-80	ВСТЗ ПС5 ГОСТ380-71*	I 45m	1										4,80	4,80						
			2	Umaro										4,80	4,80					
Двутавры с параллельными ребрами, полки ТУ14-2-24-72	ВСТЗ ПС6-1 ТУ14-1-3023-80	I 2062	3																	
			4	Umaro										0,49	0,49					
Швеллеры ГОСТ8240-72*	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	С 14	5								0,03								0,03	
			6	С 16							0,27								0,27	
			7	С 30								0,03								0,03
			8	Umaro								0,33								0,33
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ8509-72*	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	L 50x5	9											0,04	0,04					
			10	L 63x5							0,06		2,26	0,04					2,36	
			11	Umaro								0,06		2,26	0,04	0,04	0,04			2,40
			12	L 100x7												0,01	0,01			0,01
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	δ=8	14											0,01	0,01			0,01		
			15	δ=10									0,12	0,02	0,10				0,24	
Листы стальные сром- бическим рифлением ГОСТ 8563-77	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	Рифл. сталь S4	16										0,12	0,02	0,11				0,25	
			17	Umaro							0,10								0,10	
Сталь тонколистовая ацилированная с непре- рывными линиями ГОСТ 14918-80	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	δ=1	18															0,10		
			19	Umaro										0,74	0,07	0,03			0,78	
Профили стальные швеллерные и угловые с трапециевидной формой ребра для строительства ГОСТ 24015-80	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	С44-1000-0,8	20										0,74	0,01	0,03			0,78		
			21	Umaro									3,04	0,03					3,07	
Электросварные прямошав- ные трубы ГОСТ 10704-76*	ВСТЗ ПС ГОСТ380-71*	Dy = 100	22											3,04	0,03			3,07		
			23	Umaro											0,05				0,05	
Лестницы, площадки ограничительные	ВСТЗ КП2 ГОСТ380-71*	Лист N3	24											0,05	0,05			0,05		
			25	Umaro							0,07	1,78	1,23						3,08	
Всего масса металла	ВСТЗ КП2	Umaro	26											0,07	1,78	1,23			3,08	
			27												0,07	2,27	1,23	6,16	0,15	5,48
В том числе по маркам	ВСТЗ КП2	Umaro	28											0,07	2,27	1,23	3,12	0,07	0,18	6,94
	ВСТЗ КП2	Umaro	29														3,04	0,03		3,07
	ВСТЗ ПС6-1	Umaro	30																0,50	0,50
	ВСТЗ ПС5	Umaro	31																4,80	4,80
ВСТЗ ПС	Umaro	32																	0,05	0,05

ТП902-3-55.86			-КМ1		
Привязан		Г/П	К/Б	С/В	И/С
		И.К.	И.К.	И.К.	И.К.
		И.К.	И.К.	И.К.	И.К.
		И.К.	И.К.	И.К.	И.К.
И.К. №		И.К.	И.К.	И.К.	И.К.

Формула I  
 Типовой проект 902-3-55.86  
 Типовой проект 902-3-55.86  
 Типовой проект 902-3-55.86

Ведомость основных комплектов  
рабочих чертежей марки «КМ»

Обозначение	Наименование	Примеч.
902-3-55.86	КМ1 Металлические конструкции	
	Вертикальные стены воздуха:	
	отделителя и наклонная стена	
	зоны сэраци. Пластины, лестницы	
	ограждение	
902-3-55.86	КМ2 Металлические конструкции	
	Рама для крепления турбоагрегатов	

Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Техническая спецификация металла	
2	Металлические конструкции	
	Рама для крепления турбоагрегатов	

Техническая спецификация металла

Вид профилей, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	N	Код металла	Код цвета	Код материала	Длина, мм	Масса металла по элементам, т			Общая масса, т	Масса потребности металла по				Всего т		
								Р I	Р II	Р III		I	II	III	IV			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	Г 10								0,08		0,02						
		Г 16										0,08						
		Г 27										0,45						
		Итого:								0,08	0,45	0,02				0,45		
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	8-5								0,01								
		8-10								0,01								
		8-25										0,015						
		Итого:								0,02	0,015	0,01				0,018		
Итого масса металла										0,1	0,16	0,3				0,56		
Пакет черных металлов привез, по мере сталей с38/25																		
Масса поставки элементов по кбфгисам, т (заполняется заказчиком)		I																
		II																
		III																
		IV																

Общие указания.

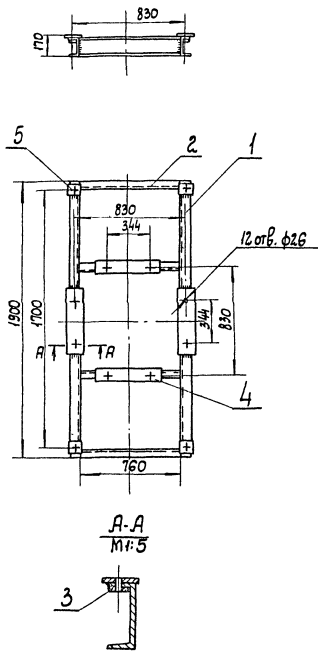
- Разработки чертежей металлоконструкций производить согласно СНиП-23-81 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
- Все сварные швы выполняются электродом типа Э42 и Э42 А по ГОСТ 9467-75.
- Высоты неотборных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Антикоррозионную защиту рам выполнить в соответствии со СНиП-28-73\* очистить поверхность до первой степени обезжиривания и покрыть тремя слоями эмали ХВ-785 по грунтовке ХС-040 общей толщиной 80 мкм.

Типовой проект разработан  
в соответствии с действующими  
нормами и правилами.

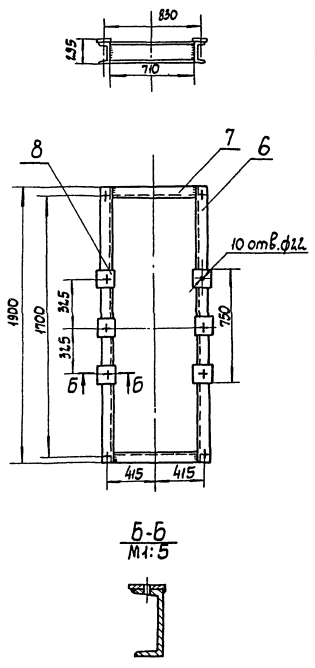
Главный инженер проекта *А.И. Ковалев*

		Привязан	
ЛИСТ №		ТП 902-3-55.86 - КМ2	
ИП	Ковалев	Металлоконструктор диаметром 4м	Листов 1 2
Начальник проекта	Ковалев		
Н.И. Ковалев	Ковалев		
Н.И. Ковалев	Ковалев		
Инженер-проектировщик		Общие данные, Техническая спецификация и ведомость	Общ. проект
Инж. Г. Шамский	Шамский		
Ст. инж. Бондарев	Бондарев		

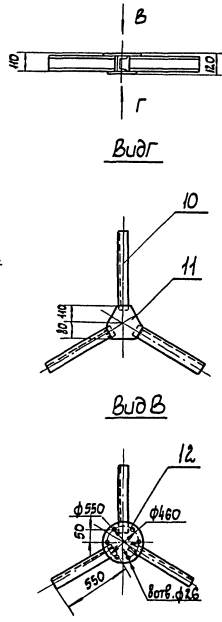
PI. Рама под турбоаэрактор  
ПМ 55-1.03



PII. Рама под турбоаэрактор  
АТН-1



PIII. Рама для установки  
нижней опоры турбоаэрактора  
ПМ 55-1.03



Марка	Сечение			Опорные ушки			Марка металла	Примеч. кол. шт.
	Эскиз	№	Состав	М те. м	Н те	Р те		
PI		1	16				IV	ВСт3кп2 2
		2	16				IV	ВСт3кп2 4
		3	δ=5				-	- 4
		4	δ=10				-	- 4
		5	δ=10				-	- 4
PII		6	27				IV	ВСт3кп2 2
		7	27				-	- 2
		8	δ=25				-	- 4
PIII		10	10				IV	ВСт3кп2 3
		11	δ=10				-	- 1
		12	δ=10				-	- 1

ТП 902-3-55.86		-КМБ	
Привязан	Гип	Ковалев	Иванов
	Нак. ств	Терехов	Иванов
	Н. контр	Розенблюм	Иванов
	Л. спец	Розенблюм	Иванов
	Рис. гр	Иванов	Иванов
	Ст. инж.	Иванов	Иванов
Мароккелатор		Иванов	
Идметром 24 м		Иванов	
Рама для крепления турбоаэрактор		Иванов	

Лямбда II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей электротехнической части проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование, электроосвещение	Лямбда II
АТХ	Автоматизация технологических процессов	Лямбда II

Тубовый проект 302.3-55.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Распределительная сеть ~380/220 В. Система шинная однолинейная (турбогенераторы ПМ35-1,03)	
3	Распределительная сеть 380/220 В. Система шинная однолинейная (турбогенераторы АТП-1)	
4	Схема принципиальная управления турбогенераторами и аварийной сигнализации (Автоматизированный выпуск шд)	
5	Схема принципиальная управления турбогенераторами и аварийной сигнализации (Ручной выпуск шд)	
6	Схема принципиальная управления задвижками выпуска шд	
7	Схема электрическая подключения (кабель)	
8	Схема электрическая подключения (провода)	
9	Схема электрическая подключения (окончатник)	
10	Кабельный журнал, разводка кабелей и трасс	
11	План расположения электрооборудования прокладки электрических сетей и электроосвещения	
12	Устройство гибких токопроводов к электротарелкам. Установка пегов управления задвижками выпуска шд	

Тубовый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *МНС /Ковалев/*

Ведомость основных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5. 401-36	Установка распределительных пунктов в ПР22, ПР22 Д, ПР24, ПР24Г, ПР24 Д и ПР24Н.	ПЭП 1978г.
4. 401-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматом, кнопкой ПКЕ, ПКУ и сигнальными аппаратами	ПЭП 1978г.
4. 401-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	ПЭП ПЭП 1979г.
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 902.3-55.86-ЭМ	Задание заводом-изготовителем на комплектные электротехнические устройства	Лямбда II
ТП 902.3-55.86-ЭМ Д	Спецификация оборудования	Лямбда II
ТП 902.3-55.86-ЭМ В	Ведомость потребности в материалах	Лямбда II
Т.П.902.3-55.86-ЭМ В А	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЗ	Лямбда II
ТП 902.3-55.86-ЭМ В Б	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	Лямбда II
ТП 902.3-55.86-ЭМ В Р	Ведомость объемов монтажных и строительно-монтажных работ	Лямбда II

Указания по привязке проекта:

- выполнить проект внешнего электрооборудования;
- привязать чертежи к соответствию с принятым порядком турбогенераторов и режимом работы задвижек на выпускные изъёмочные шд;
- установить сборку РТ30-81 (ШШ) или ящик ЯОУ Я501-0004Б (ЭБ) в ближайшем помещении;
- привязать чертежи электрических и трубопроводных сооружений согласно данным на них указанным;
- при разработке проекта осветить площади очистных сооружений реальных вопросы общего освещения аэроксекадоров;
- при ручном выпуске шд исключить листы 4, 6;
- при автоматическом выпуске шд исключить лист 5.

Общие указания.

Сооружение принято в нормальных условиях, категория надежности электроснабжения по ПЭЭ-III.

Питание нагрузок производится на напряжении 380/220В одним вводом. Учетчик питания и учет электроэнергии решается при привязке проекта.

Вариант	Р <sub>ЭГ</sub>	Р <sub>ЭВ</sub>	Р <sub>Э</sub>	cos φ
турбогенераторы типа ПМ35-1,03	236,8	181	310	0,89
турбогенераторы типа АТП-1	104,8	70,4	127	0,9

Распределение электроэнергии осуществляется от силового пункта ПРТ-1000 ПР24Г-7601-5422 (турбогенераторы ПМ35-1,03) или ПР41720-5413 (турбогенераторы АТП), размещаемого под навесом непосредственно у аэроксекадоров. Ячейки установления обрчки магнитных пакетов ПМЯ(П).

В варианте с автоматическим выпуском шд защитно-коммутационная аппаратура задвижек устанавливается в сборках РТ30-81 (ШШ). Распределительная сеть выполняется силовыми линиями ЛВВГ, вторичная коммутация и цепи сигнализации кабелями АНВВГ.

Питание электротарел производится с помощью гибкого токопровода выходящего по чертежу изнутри трубопроводного оборудования с учетом разработок ТЭП Д. Г. Моква (Чертежи МОЗ-307-31В).

Управление турбогенераторами производится местное. При варианте автоматического выпуска избыточного шд управление задвижками производится автоматическое по временной программе, реализуемой с помощью программного реле ВР-44-3-ЭМ14 (возможна замена на КЭП-12.)

Аппаратура сигнализации и автоматического управления изготовляется в ящике ЯОУ РТ30-81 (ШШ) с использованием стандартных и нестандартных шд.

При ручном выпуске шд для сигнализации используется ящик ЯС типа ЯОУ Я501-0004Б.

В проекте предусматривается электроосвещение площадок обслуживания аэроксекадоров. Освещение площадок осуществляется осветительными приборами накаливания, установленными на кронштейнах, которые крепятся к колонкам.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала все электрические устройства, приборы КИП и осветительная аппаратура размещается путем присоединения к линейной жиле питающих кабелей.

ТП 902.3-55.86 - ЭМ

Т.П.Ш.	Ковалев	10.02.86
Иск. Шд.	Терехов	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86
Иск. Шд.	Шурин	02.02.86

Аэроксекадор	Страна	Материал	Метров
диаметром 24м	Р	1	И
	Общие данные		
	Устройство общ. проектной		
Иск.			

Типовой проект 902-3-55.86

Э. Гельман

**Данные питающей сети**

Аппарат на вводе тип; 1 ном. Я; распределитель, Я

Тип; 1 ном. Я; распределитель или плавкая вставка, Я

Обозначение, тип нагрузки, тип трансц. Я

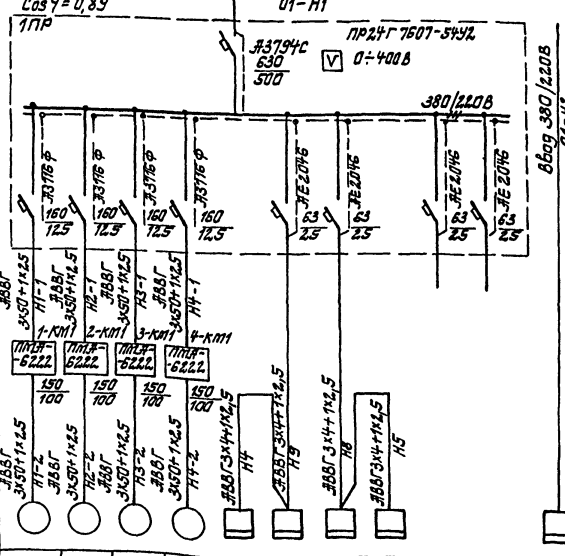
Обозначение; тип; 1 ном. Я; распределитель; установка терм. реле, Я

Условное обозначение

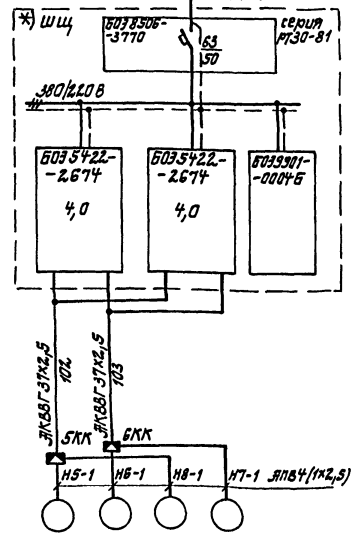
$R_y = 236,8 \text{ кВт}$   
 $P_{\Sigma} = 121 \text{ кВт}$   
 $\cos \varphi = 0,89$

**Сигнальная схема**

**Ввод 380/220В**  
01-Н1

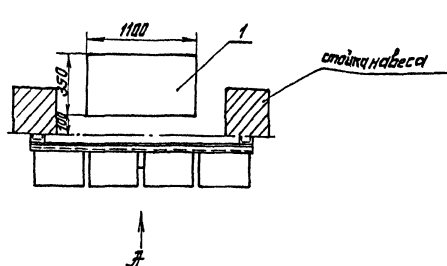


**Ввод 380/220В**  
01-Н2

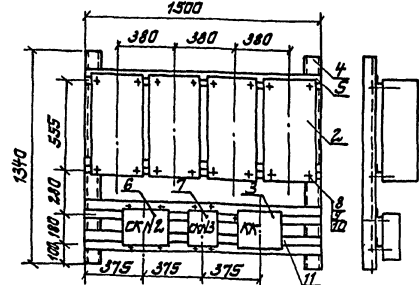


Электромонтажные			М1		М2		М3		М4		М5		М6		М7	
Намер по плану																
Тип																
Рнат, кВт																
Ток, А																
Наименование механизма																
Обозначение чертежа принципиальной схемы																

**План установки сборки пускателей и распределительного шкафа**  
M1:20



**Вид Я**  
M1:20



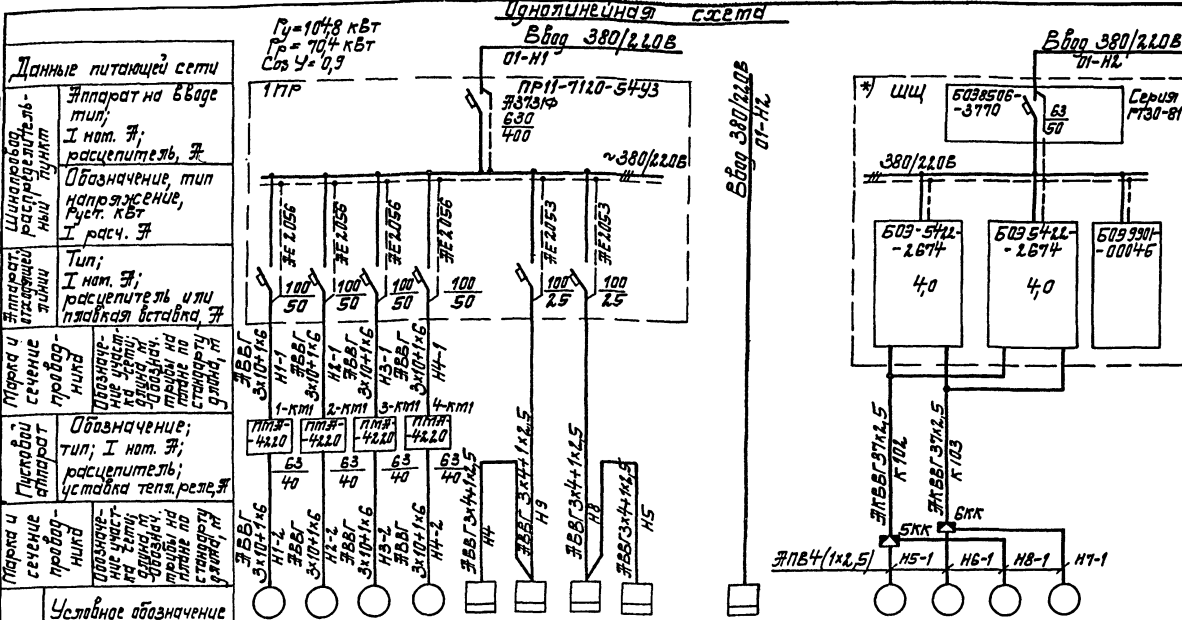
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Электрорабочее</b>					
1	ПР24Г7607-54У3	Пункт распределительный	1		
2	ПМЯ-6222-54У2	Пускатель магнитный	4		
<b>Изделия заводов ГЭМ</b>					
3	У615Я	Коробка клетчатая	1		
4	К223	Профиль магнитный	2		
		$\varepsilon = 1340$			
5	К239	Профиль магнитный	4		
		$\varepsilon = 1500$			
<b>Изделия заводов ГЛЖ</b>					
6	КС-20	Коробка соединительная	1		Учтен в проекте
7	КС-10	Коробка соединительная	1		„ „
<b>Материалы</b>					
8	M10x30	Болт ГОСТ 7798-70	16		
9	10	Гайка ГОСТ 5915-70	16		
10	1065Г	Шайба ГОСТ 6402-70	16		
11	M8x30	Болт ГОСТ 7798-70	10		
12	8	Гайка ГОСТ 5915-70	10		
13	865Г	Шайба ГОСТ 6402-70	10		

1. Марка и сечение кабелей ввода определяется при привязке проекта.
2. Профили поз. 4 соединяются с профилями поз. 5 сваркой.
3. Сварка пускателей приваривается к закладным деталям стоек навеса, учтенным в строительной части проекта. Навес на плане условно не показан.
- 4.\*) В варианте с ручным выпуском или шщ, при вводе M5, M6, M7, и соответствующие кабели исключать.
- 5.\*\*\*) В варианте с автоматическим выпуском или щиток сигнализации ЯС - исключить.

ТТ.902-3-55.86
-3М

Групп	Кабели	25	#эрораскелатор диаметром 24м	Учтен в проекте	
Кабели	25	распределительная сеть			Госстандарт СССР
Кабели	25				
Кабели	25	Учтен в проекте			

КФ 9390-02 68

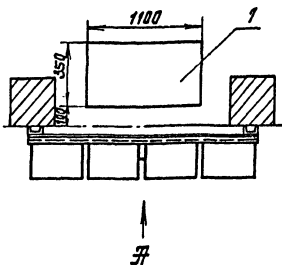


Номер по плану Тип	M1	M2	M3	M4	3.9	1.9	2.9	4.9	**1 ЭС	M5	M6	M8	M7
	Глот, кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.8	2.8	2.3	0.2	4.3		
Ток, А	I ном.	4,3	5,3	5,3	5,3	12,7	12,7	5,3	—	7,5			
	I пуск	2,69											
Наименование механизма	Турбазвратары ЭП11				Обещание автоматического выпуска и теплого воздуха на 1.3 1.3			Ящик сигнализации (при ручном вы- пуске ила)		Завдвижки выпуска ила			
Обозначение чертежа принципальной схемы	L4/S				L1.2	L1.1		L1.2	L5		L6		L4

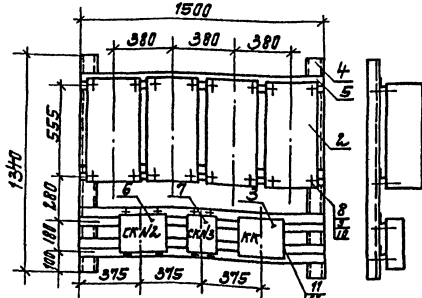
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масштаб	Примечание
		Электрооборудование			
1	ИИИ-7120-5433	Пункт распределительный	1		
2	ИИИ-4222-5433	Пускатель магнитный	4		
		Шкафы аппаратов ГЭМ			
3	У615Ж	Коробка клеммная	1		
4	К22.5	Профиль монтажный L=1340	2		
5	К2.39	Профиль монтажный L=1500	4		
		Шкафы аппаратов ГЭМ			
6	КС-20	Профиль соединительный	1		Учитены в проекте
7	КС-10	Коробка соединительная	1		„ ЭКС”
		Материалы			
8	M10x30	Болт ГОСТ 7798-70	16		
9	10	Гайка ГОСТ 5915-70	16		
10	1065Г	Шайба ГОСТ 6402-70	16		
11	M8x30	Болт ГОСТ 7798-70	10		
12	8	Гайка ГОСТ 5915-70	10		
13	865Г	Шайба ГОСТ 6402-70	10		

1. Марка и сечение кабелей ввода определяется при привязке проекта.
2. Профиля поз. 4 соединяются с профилями поз. 5 сваркой.
3. Сборка пускателей приваривается к задним деталям стоек шкафа, учтенным в строительной части проекта. Надес на плане условна не показан.
4. В варианте с ручным выпуском ила шщ, привода М5, М6, М7, М8 и соответствующие кабели-исключить.
5. В варианте с автоматическим выпуском ила ящик сигнализации ЭС-исключить.

План установки сборки пускателей и распределительного шкафа М1:20



Вид Э  
М 1:20  
1500



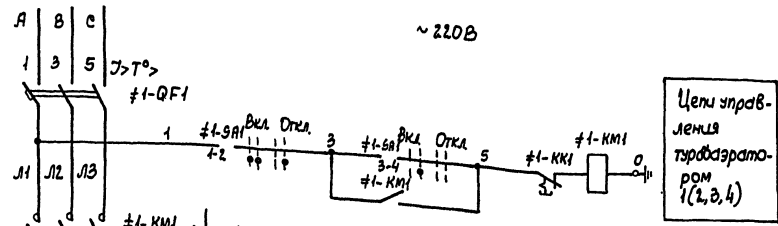
Привязан  
Ш.З.З.

Тип	Наименование	Масштаб	Лист	Листов
ЭМ	ТП 902-3-55.86	25	3	3
Исполн.	П.Д.С.	25		
М.И.А.	П.Д.С.	25		
Пр.И.М.	П.Д.С.	25		
М.И.А.	П.Д.С.	25		
Пр.И.М.	П.Д.С.	25		

Проект: Тупиковый проект 902-3-55.86  
 Разраб.: П.Д.С.  
 Проверка: П.Д.С.  
 М.И.А.  
 Пр.И.М.

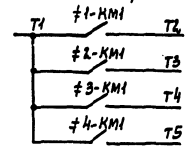
~ 380 В

Диспетчер II

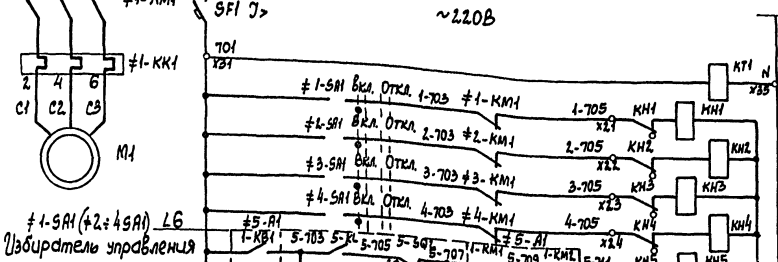


Центр управления турбоагрегатом (1, 2, 3, 4)

В схему сигнализации диаметра



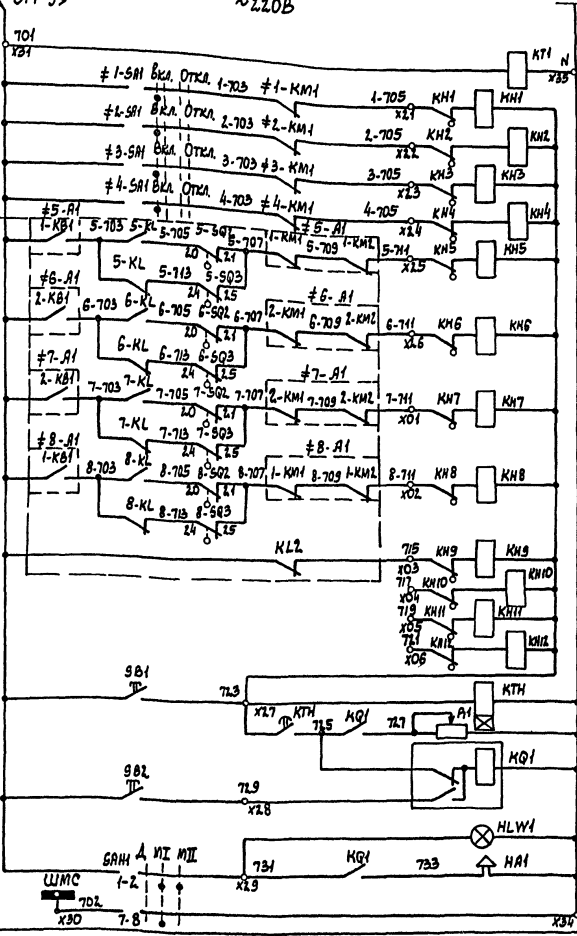
Типовой проект 902-3-55.86



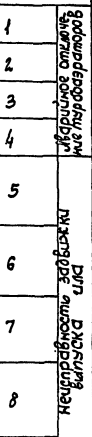
#1-QF1 (42:45A) Л6  
Выборатель управления

ПКУ-3-58 ФЭ025-У1	Н дек. ции	Икон. так. та	Вкл. 190°	Откл. 180°	Д°	Д°	Д°
I	1-2						
II	3-4						
III	5-6						
IV	7-8						
V	9-10						
VI	11-12						

ПКУ 3-12С 1006-У3	Н дек. ции	Икон. так. та	Δ 135°	Δ 145°
I	1-2			
II	3-4			
III	5-6			
IV	7-8			



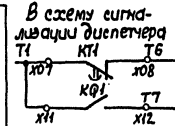
Контроль напряжения



Резерв

Реле времени и аварийные сигнализации

Элементы аварий и время сигнал  
Контроль напряжения  
Элементы аварий и время сигнал  
Щитка местной сигнализации



В схему сигнализации диаметра

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
M1	Двигатель	1	Хот, ~ 380 В Я, 1000 об/мин
#1-QF1	Переключатель ПКУ-3-58ФЭ025-Ух2	1	
Сборка магнитных пускателей			
#1-KM1	Пускатель ПМА-□222УБ, УЧ20В, 2, 2Р	1	
#1-KM1	Реле теплое РТТ Инэ □ А	1	Встроенное в пускатель
Панель распределительный ТПР			
#1-QF1	Выключатель □ Др □ А	1	
Сборка задвижек ЩЗ			
SF1	Выключатель АБЭМ, Тр 2А	1	Нормирован блок
KT1	Реле времени РВП72-32.2.2-00УхЛ4-20В	1	
KQ1	Реле РП-12 УхЛ4, ~ 220 В	1	
KTH	Реле времени ВЛ-43УхЛ4, ~ 220 В, ВВ-10с	1	Блок
KH1	Реле указательное РУ-1-НУ3 Тр 0,25А	12	БФЭ 9901-
KH1	Переключатель ПКУ3-12С1006У3	1	00046УхЛ4
SБ1	Кнопка КЕ ОНУЗ, исл. 2	2	
Р1	Резистор П9 Вр-100 Р 470 Ом	1	
NLW1	Арматура АР-12015У3, ~ 220 В	1	
HA1	Сирена СС-1, ~ 220 В	1	

- На чертеже представлена схема одного турбоагрегатора М1. Схема турбоагрегаторов М2, М3, М4 аналогична с соответствующим изменением индекса в обозначении аппаратов. Перечень элементов приведен на один привод.
- Технические данные электродвигателя и пусковой аппаратуры см. Л2, 3 в зависимости от типа принятого турбоагрегатора.

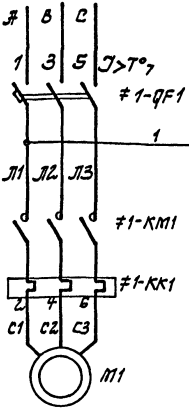
ТП 902-3-55.86 - 3М			
ИП	Новосиб	ИИ	25
Нач. отд.	Терещов	ИИ	06
Н. контр.	Шугалов	ИИ	66
Д. спец.	Шугалов	ИИ	
Рис. гр.	Мирский	ИИ	
Ст. инж.	Валерий	ИИ	
Ст. техн.	Иеремий	ИИ	
Провер.	Мирский	ИИ	

Турбоагрегатор		Лист		Листов	
диаметром 24 м		Р	4		

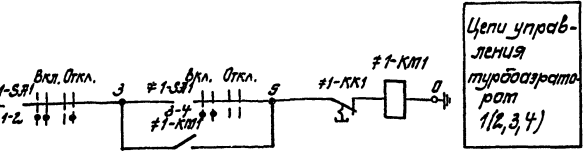
Листов № 2

Типовой проект 902-3-55.86

~380В

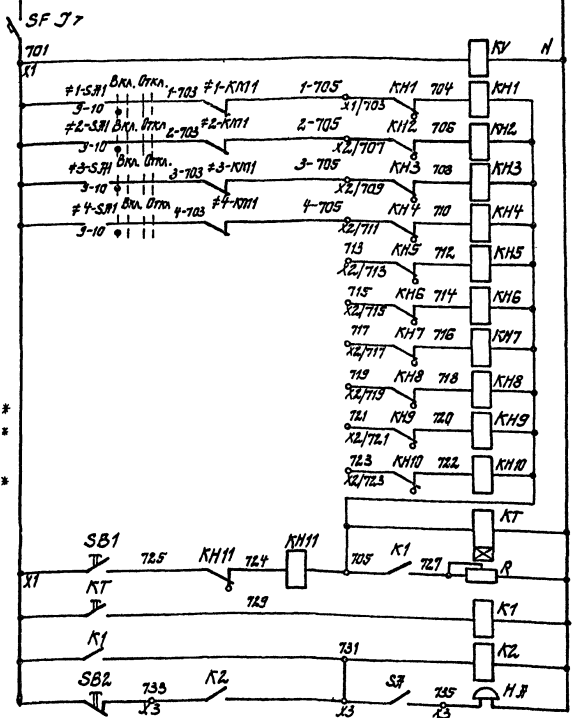


~220В



Цепи управления турбоагрегатом (2, 3, 4)

~220В

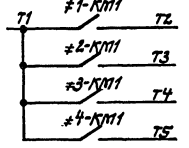


#1-SB1 (#2-4-SB1) Избиратель управления

№ сек-ции	Вкл. так	Вкл. откл.	Откл.
I	1-2	3-4	5-6
II	3-4	5-6	7-8
III	5-6	7-8	9-10
IV	7-8	9-10	11-12
V	9-10	11-12	
VI	11-12		

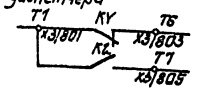
\* - не используется

В систему сигнализации диспетчера



1	2	3	4
Автомат цветной сигнализации			
Реле контроля напряжения			
Резерв			
Реле авари			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			
Сигналы			

В систему сигнализации диспетчера



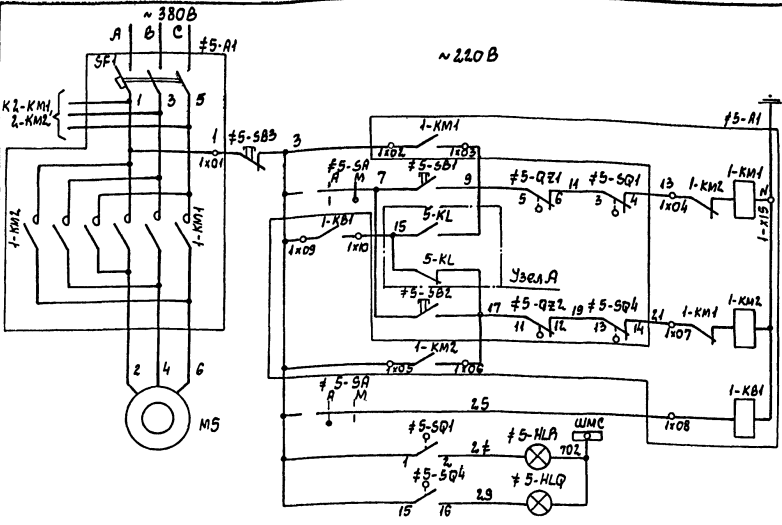
Пози. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Установка</b>			
M1	Двигатель	1	~380В, ~15000 об/мин
#1-SB1	Переключатель ПКЧ-3-587-2025-У-2	1	
<b>Сборка магнитных пускателей</b>			
#1-KM1	Пускатель ПМЯ-222У2Б U~220В, 2, 2р	1	
#1-KK1	Реле тепловое РТТ 1нх	1	Встроенное в пускатель
<b>Пункт распределительный 1ПР</b>			
#1-QF1	Выключатель 2р	1	
<b>Щиток сигнализации Ш1</b>			
SF	Выключатель ШБ3М1У3, ~220В, 1р, 2ш	1	
KH1, KH2	Реле указательное РУ-1-1У3, Тр 0, 5А	11	
KH3, KH4	Реле РПЛ-13104, ~220В	4	
KT	Пневмоприставка ПВЛ-1104	1	
S#	Переключатель ПКЧ3-12.01.03У3	1	
SB1	Паст ПКЕ-122-1У3, 13, 1р	1	
SB2	Паст ПКЕ-122-1У3, 13, 1р	1	
R	Резистор ПЗБР100 R.470 Ом	1	
H#	Звоник графкога бая МЗ-1	1	Установить на ящике на песту

1. На чертеже представлена схема одного турбоагрегата М1. Схема турбоагрегата М2, М3, М4 аналогична с соответствующим изменением индексов обозначений аппаратов. Перечень элементов приведен на один прибор.  
 2. Технические данные электродвигателя и пусковой аппаратуры см. Л.2, 3 в зависимости от типа принятого турбоагрегата.  
 3. Установка и питание ящика сигнализации Ш1 решается при проработке проекта.

УТВ. Исполн. [Подпись]

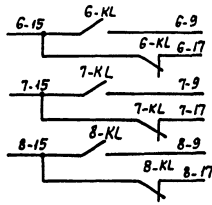
ТТ 902-3-55.86		-3М
ГПП	Кабель	25
Пит. ш.	Переключ.	06
Указат.	Щиток	86
Выключ.	Щиток	24 м.
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	
Сигнал.	Щиток	





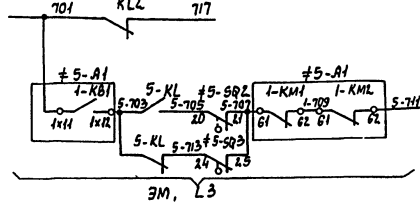
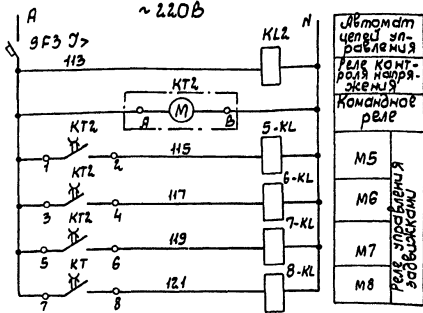
Мест. номен.	Мест. номен.	Мест. номен.
Цели управления запуском	Цели управления торможением	Цели управления реверсом
Цели управления торможением	Цели управления реверсом	Цели управления запуском
Цели управления реверсом	Цели управления запуском	Цели управления торможением
Цели управления запуском	Цели управления торможением	Цели управления реверсом
Цели управления торможением	Цели управления реверсом	Цели управления запуском

Узел А



Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>			
M5	Двигатель 4А х С 80АЧ	1	1 шт. в 1 шт. в 1 шт. в 1 шт. в
#5-5F1	Пост управления	1	5 шт. (всего 5 шт.)
#5-5K1	ПКУ 15-21-231-4023	1	5 шт. (всего 5 шт.)
#5-5K1	Путевые выключатели	1	компл. привода
#5-5Q2	Выключатели муфты предельного момента	1	два заготовки
<u>Сборка задвижек шп (РГЭ-81)</u>			
#5-5A1	Блок управления	1	
5F1, KЛ2, KЛ1	БЗЗ 5422-26 74 УХЛ4, Тр=4,0А	1	
SF1	Автомат АЕ 2016-10УЗ	1	
KЛ1, KЛ2	Пускатель ПМА-150 104В	1	
1-КВ1	Реле РМ-13Ю4	1	
<u>Цели управления запуском</u>			
SF2	Автомат АБЭМ, Тр=2А	1	Непиковой
5-К1, 6-КЛ, 7-КЛ, 8-КЛ	Реле ПЭ-31-22УЗ; ~220В; 20,2р	5	Блок
KЛ2	Реле времени ВР-44-1-3-УХЛ4, ~220В	1	

Общие цепи управления задвижками М5 ÷ М8



1. На чертеже представлена схема одной задвижки выпускка шп М5. Схема задвижек М6, М7, М8 аналогична с соответствующим изменением индекса в обозначении аппаратов и маркировки цепей. Перечень элементов приведен на одном приводе и общие цепи.
2. Положение контактов путевого выключателя задвижки показано в схеме для промежуточного положения задвижки.
3. В варианте с ручным выпуском шп лист чекнуть.

9Q, путевые выключатели

QZ, муфты предельного момента

Диаграмма замыкания контактов КТ2

Наименование к-тов	ИИ к-тов	Положение цепи	Назначение цепи
SQ1	8-4	Не замыкается	Не замыкается
SQ1	1-2	Не замыкается	Не замыкается
SQ2	20-21	Не замыкается	Не замыкается
SQ2	12-13	Не замыкается	Не замыкается
SQ3	24-25	Не замыкается	Не замыкается
SQ3	24-25	Не замыкается	Не замыкается
SQ4	13-14	Не замыкается	Не замыкается
SQ4	15-16	Не замыкается	Не замыкается

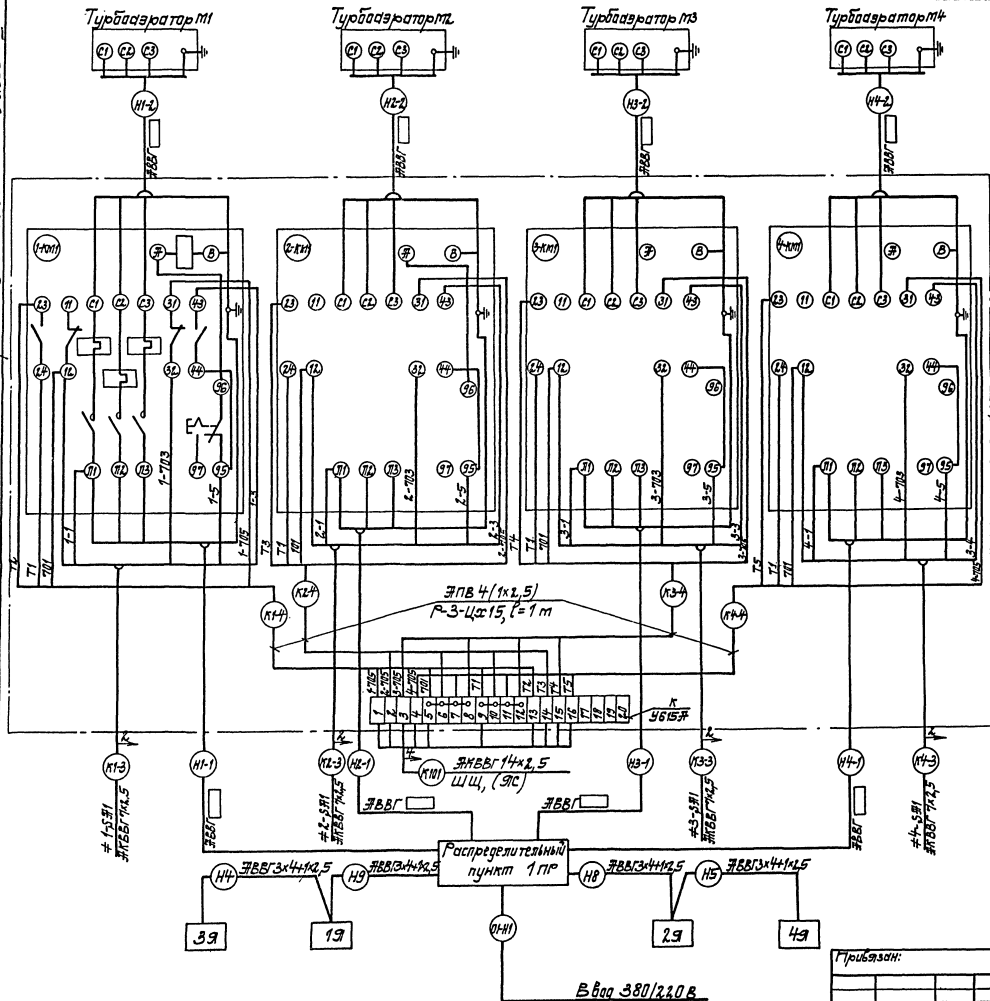
Наименование к-тов	ИИ к-тов	Момент	Назначение цепи
QZ1	5-6	Пред.	Не замыкается
QZ1	7-8	Норм.	Не замыкается
QZ2	9-10	Пред.	Не замыкается

ИИ комп. КТ2	Tc = 4ч	Назначение цепи
1-2	0	М5
3-4	0	М6
5-6	0	М7
7-8	0	М8

ТП 902-3-55.86		- ЭМ	
Гип	Ковалева	13	
Маш. ст.	Терехов	06	
М. контр.	Шугале	86	
Г. спец.	Шугале	86	
Эм. гр.	Мирский	86	
Ст. инж.	Васерман	86	
Пров.	Никитин	86	

Приезжан

Материал: сталь, лист, листов  
Диаметром 24м  
P 6



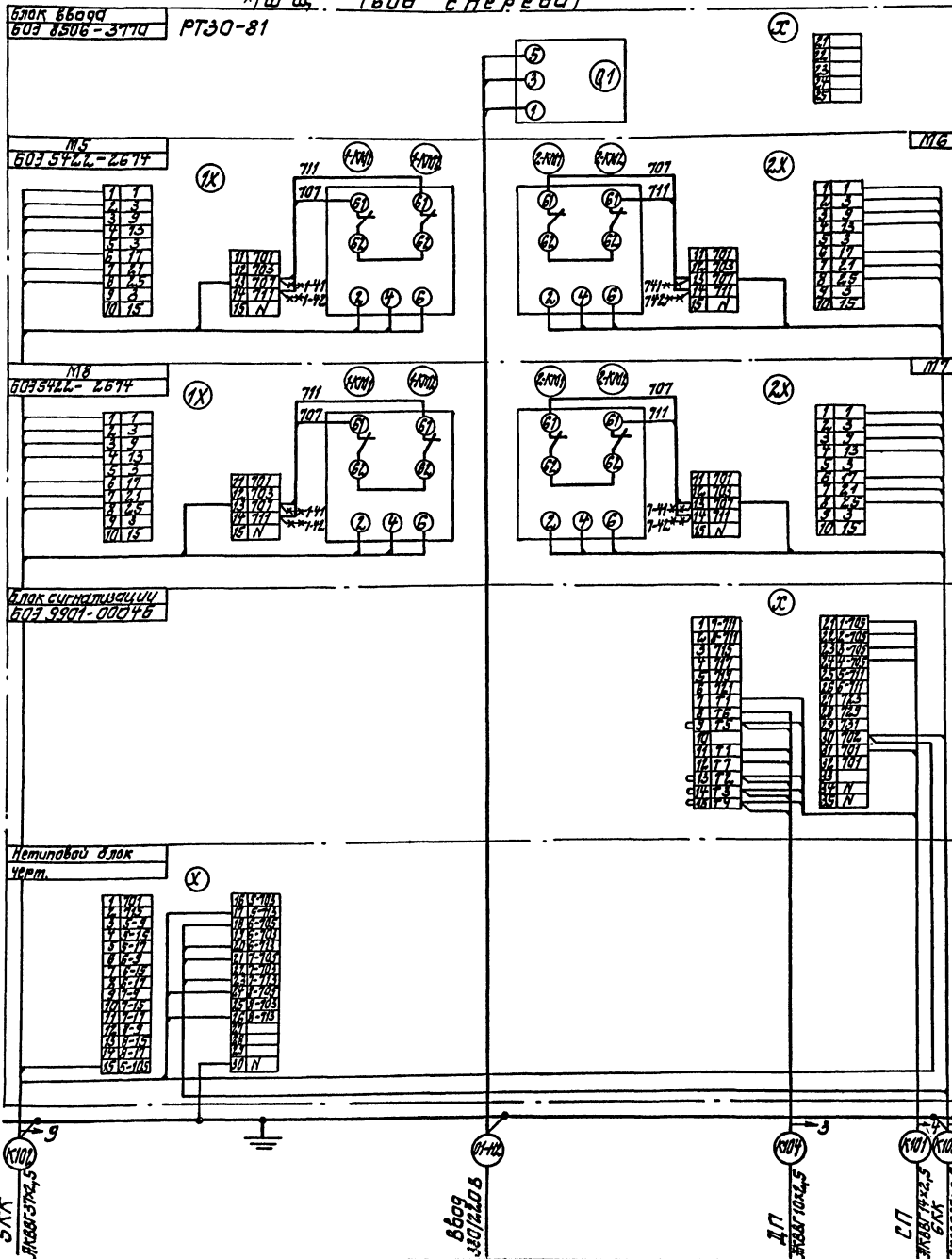
№ п.з.	Обозначение	Наименование	Масса кг.	Примечание
		Щитовая аппаратура		
	УБ15Ф	Коробка клеммная	1	
		Материалы		
	P-3-Ца 15	Металлолентка	4	м

- Сборка пускателей СП
- Кабельный журнал ст. L10
  - Систы подключения соединительных кабелей СК №, СК №2 выполнены в проекте ЭТС, Л5, Б.
  - В протягивальнике проставить сечение кабеля согласно Л2 или З.

ТТ 902-3-55.86 ЭМ	
Тип: Щитовая Начальник: [подпись] Проект: [подпись] Автор: [подпись] Проверка: [подпись] Инженер: [подпись]	Турбогенератор диаметром 24 м. Система электрическая (начало)
Лист 7 из 7 Упробранент № 6	Лист 7 из 7 Упробранент № 6

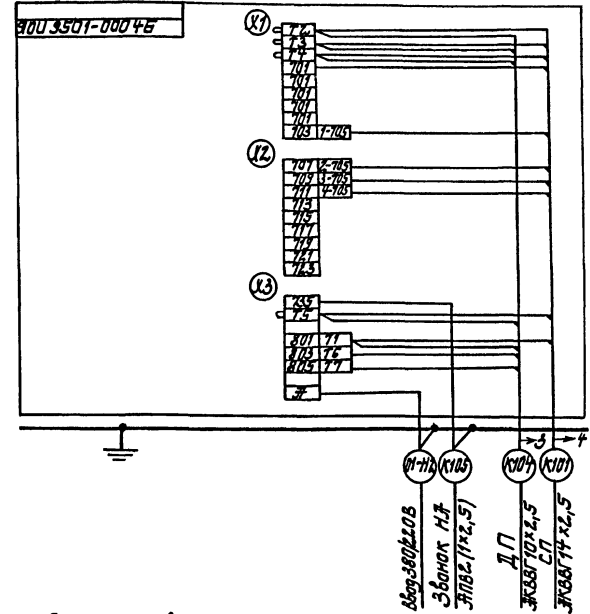
Туповой проект 902-3-55.86 - 3М

\* Ш ш. (вид спереди)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед, кг	Примечание
		Материалы		
1	ПВ1	Провод медный сечением 1*1,0	5	*) м

\*\*) Ящик сигнализации ЯС (вид спереди)

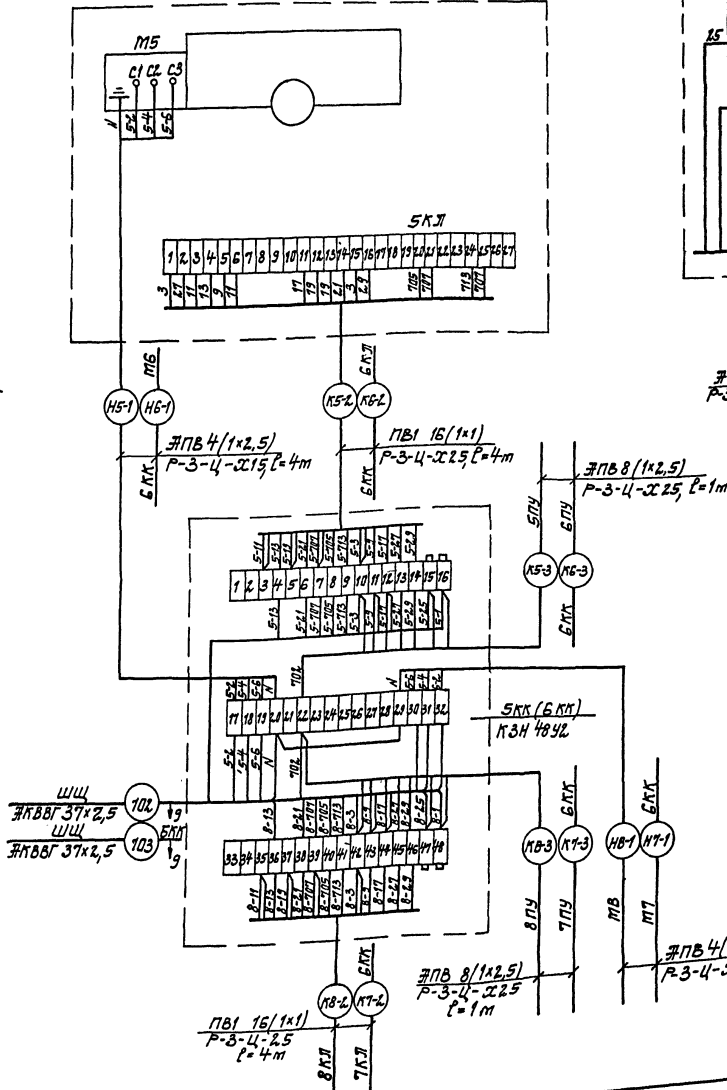


1. Детонтаж в блоках 5035422-2674, показанный знаком \* и дополнительный монтаж выполняется заказчиком. Клетки №13,14 переставить по месту. Монтаж вести проводом ПВ1 поз. 1.
2. \*) при ручном выпуске ила - исключить
3. \*\*) при автоматическом выпуске ила - исключить.

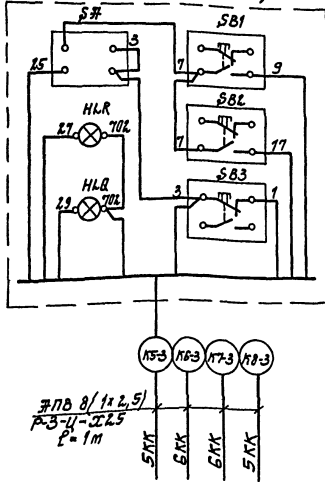
Нулевая шина черная

		<b>ТП 902-3-55.86 - 3М</b>	
ТУП	Ковалев	МШ 25	Автоматический выключатель диаметром 24 м
Назначение	Терехов	УБ 26	
Исполнитель	Шугаль	УБ 26	Система электрическая подключения / Продолжение /
Инж. Проект	Мирский	УБ 26	
Инж. Проект	Мирский	УБ 26	Старый лист
Инж. Проект	Мирский	УБ 26	Листов
Инж. Проект	Мирский	УБ 26	Р
Инж. Проект	Мирский	УБ 26	В

\*) Привод задвижки М5 (М6÷М8)

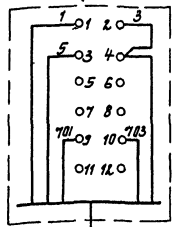


\*) 5ПЧ (6 ПУ÷8 ПУ)



АПВ 8(1x2,5)  
P-3-Ц-Х25 L=1m

1-5П1(2-5П1÷4-5П1)



КЗН 48У2  
КЗН 48У2  
КЗН 48У2  
КЗН 48У2  
КЗН 48У2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. экз. кр.	Масса	Примечание
		Центрляя заводооб ГЭМ			
1	КЗН 48У2	Коробка с наборными зажигами	2		Ст. проект
		Материалы			
2	P-3-Ц-Х15	Металлорукав	16м		Ст. проект
3	P-3-Ц-Х25		21м		Ст. проект

1. Кабельный журнал см. Л.9.
2. В варианте с ручным выпуском или схему подключения привода М5 (М6÷М8), соответствующие кабели, посты управления 5ПЧ(6 ПУ÷8 ПУ) и клетные коробки Б.К.К.-исключить.

ТП 902-3-55.86		-ЭМ	
Гип. Кабалей	М.К.	25	
Нач. пр. Третьяков	И.Г.	06	
Нач. пр. Шугалея	В.В.	06	
Осн. пр. Шугалея	В.В.		
Рис. пр. Третьяков	И.Г.		
Ст. инж. Востриков	В.В.		
Проект. Третьяков	И.Г.		
Эксплуатационная таблица		Эксплуатационная таблица	Эксплуатационная таблица
диаметром 24 м		диаметром 24 м	диаметром 24 м
Схема электрическая		Схема электрическая	Схема электрическая
(окончание)		(окончание)	(окончание)

Типовой проект 902-3-55.86

Изм. № 1

Обозначение кабеля	Трасса		Пролог через					Кабель							
	Начало	Конец	трубу			протяж. над щитом	по проекту		проложен						
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м		Марка	Получ. на длину кабеля и его эквив. напряжение	Длина, м	Марка	Получ. на длину кабеля и его эквив. напряжение	Длина, м			
<b>Силовые кабели</b>												<b>0,4кВ</b>			
01-Н1	Ввод 380/220В	1ПР													
01-Н2	Ввод 380/220В	ЩЩ (ЭС)													
01-Н3	Ввод 380/220В	Щит КИП													
Н4	19	39	ПВХ	32	42		ЭВВГ	3х4+1х2,5	50						
Н5	29	49	ПВХ	32	42		ЭВВГ	3х4+1х2,5	50						
Н6	39	Электростанция					КРПТ	3х2,5+1х1,5	70						
Н7	49	Электростанция					КРПТ	3х2,5+1х1,5	70						
Н8	1ПР	29	ПВХ	32	2		ЭВВГ	3х4+1х2,5	10						
Н9	1ПР	19	ПВХ	32	2		ЭВВГ	3х4+1х2,5	44						
Н10	19	7Ш0	ПВХ	2,5	3		ЭВВГ	2х2,5	30						
Н11	7Ш0	3Ш0	ПВХ	2,5	4		ЭВВГ	2х2,5	10						
Н12	19	10Ш0	ПВХ	2,5	3		ЭВВГ	2х2,5	22						
Н13	10Ш0	6Ш0	ПВХ	2,5	4		ЭВВГ	2х2,5	10						
Н14	29	8Ш0	ПВХ	2,5	3		ЭВВГ	2х2,5	22						
Н15	8Ш0	4Ш0	ПВХ	2,5	4		ЭВВГ	2х2,5	10						
Н16	29	9Ш0	ПВХ	2,5	3		ЭВВГ	2х2,5	20						
Н17	9Ш0	5Ш0	ПВХ	2,5	4		ЭВВГ	2х2,5	10						
Н1-1	1ПР	СП 1-КМ1	ПВХ	63	3		ЭВВГ		6						
Н2-1	1ПР	СП 2-КМ1	ПВХ	63	3		ЭВВГ		6						
Н3-1	1ПР	СП 3-КМ1	ПВХ	63	3		ЭВВГ		6						
Н4-1	1ПР	СП 4-КМ1	ПВХ	63	3		ЭВВГ		6						
Н1-2	СП 1-КМ1	Двигатель М1	ПВХ	63	27		ЭВВГ		64						
Н2-2	СП 2-КМ1	Двигатель М2	ПВХ	63	27		ЭВВГ		33						
Н3-2	СП 3-КМ1	Двигатель М3	ПВХ	63	27		ЭВВГ		33						
Н4-2	СП 4-КМ1	Двигатель М4	ПВХ	63	27		ЭВВГ		64						
*Н5-1	5КК	Двигатель М5	ЭПВ	4/1х2,5	4										
*Н6-1	6КК	Двигатель М6	ЭПВ	4/1х2,5	4										
*Н7-1	6КК	Двигатель М7	ЭПВ	4/1х2,5	4										
*Н8-1	5КК	Двигатель М8	ЭПВ	4/1х2,5	4										
<b>Контрольные кабели</b>															
К101	СП, КК	ЩЩ (ЭС)	ПВХ	32	2		ЭВВГ	1х2,5							
*К102	5КК	ЩЩ	ПВХ	63	2		ЭВВГ	37х2,5							
*К103	6КК	ЩЩ	ПВХ	63	2		ЭВВГ	37х2,5							
К104	ЩЩ (ЭС)	ДП					ЭВВГ	10х2,5							
*К105	ЭС	ЭВВГ					ЭПВ	2/1х2,5	1						
К1-3	СП, КК	1-5#1	ПВХ	25	22		ЭВВГ	7х2,5	55						

Обозначение кабеля	Трасса		Пролог через					Кабель							
	Начало	Конец	трубу			протяж. над щитом	по проекту		проложен						
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м		Марка	Получ. на длину кабеля и его эквив. напряжение	Длина, м	Марка	Получ. на длину кабеля и его эквив. напряжение	Длина, м			
Н2-3	СП, КК	2-5#1	ПВХ	25	22		ЭВВГ	7х2,5	24						
Н3-3	СП, КК	3-5#1	ПВХ	25	22		ЭВВГ	7х2,5	24						
Н4-3	СП, КК	4-5#1	ПВХ	25	22		ЭВВГ	7х2,5	55						
К1-4	1-КМ1	КК					ЭПВ	4/1х2,5	1						
К2-4	2-КМ1	КК					ЭПВ	4/1х2,5	1						
К3-4	3-КМ1	КК					ЭПВ	4/1х2,5	1						
К4-4	4-КМ1	КК					ЭПВ	4/1х2,5	1						
*К5-2	5 КК	5КЛ					ПВ1	16/1х1,0	4						
*К6-2	6 КК	6КЛ					ПВ1	16/1х1,0	4						
*К7-2	6 КК	7КЛ					ПВ1	16/1х1,0	4						
*К8-2	5 КК	8КЛ					ПВ1	16/1х1,0	4						
*К5-3	5 КК	5ПЧ					ЭПВ	8/1х2,5	1						
*К6-3	6 КК	6ПЧ					ЭПВ	8/1х2,5	1						
*К7-3	6 КК	7ПЧ					ЭПВ	8/1х2,5	1						
*К8-3	5 КК	8ПЧ					ЭПВ	8/1х2,5	1						

**Сводка кабелей и прокладок, длина в м**

Число и сечение жил, напряжение	Марка				Примечание
	ЭВВГ	КРПТ	ЭПВ	ПВ	
2х2,5	134				
3х2,5+1х1,5		140			
3х4+1х2,5-0,66	151				
3х10+1х6-0,66	218				ЭТМ-1
3х50+1х2,5-0,66	218				ПМ-55-103
1х2,5			16		
1х1,0				256	
7х2,5				158	

**Сводка труб**

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВХ	2,5	116
ПВХ	32	90
ПВХ	63	124

**Указания по привязке**

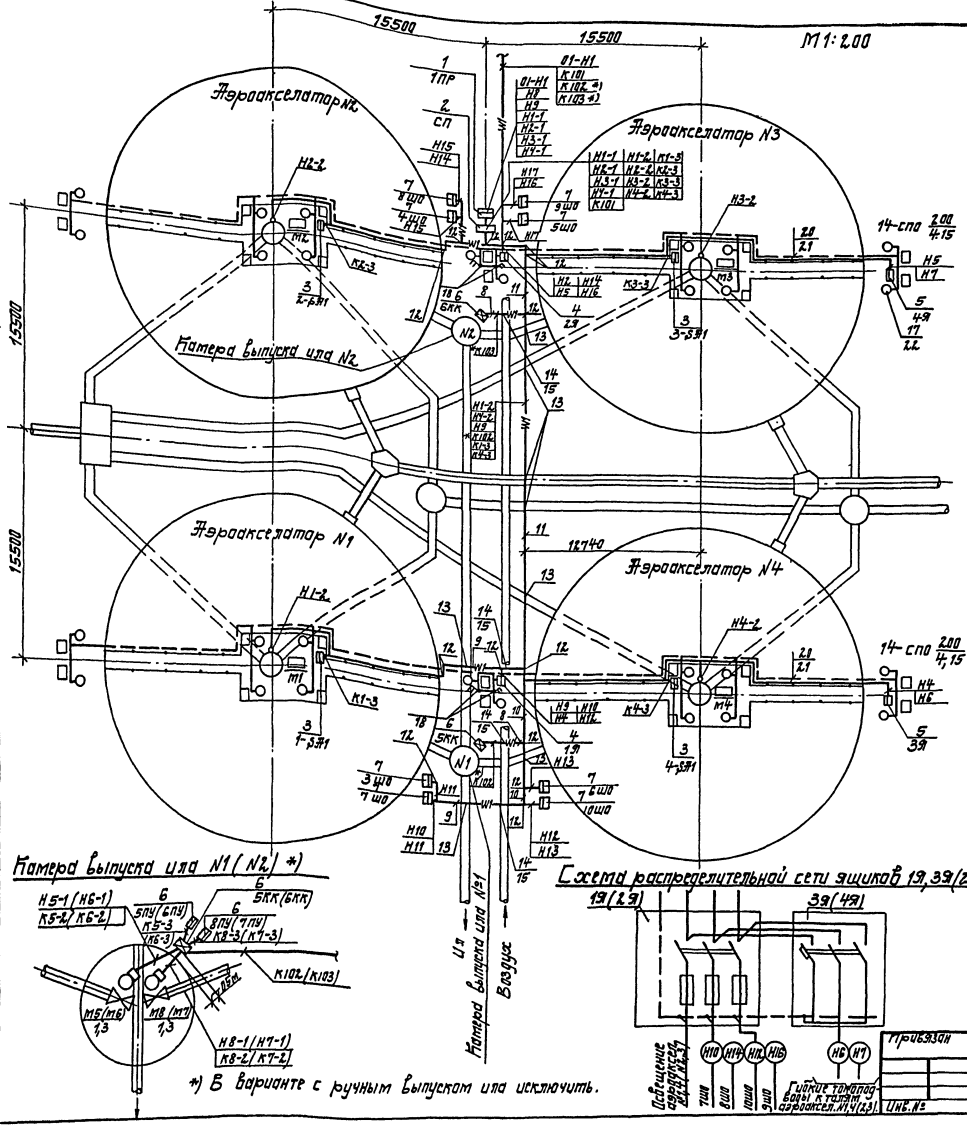
1. Уточнить марку кабелей Н1-1, Н2-1, Н3-1, Н4-1, Н1-2, Н2-2, Н3-2, Н4-2 в зависимости от принятого типа трубопровода по листу 2 или 3.
2. Марка и длина кабелей 01-Н1-Н2, 01-Н3, а также длина кабелей К101, К102, К103, К104 уточняется при привязке проекта.
3. В сводке кабелей и прокладок в числителе указаны длина при автоматическом выпуске ила в знаменателе - при ручном, при привязке одну из них исключить.
4. В сводке указаны направления при ручном выпуске ила.
5. При ручном выпуске ила - исключить.
6. При автоматическом выпуске ила - исключить.

**ТТ 902-3-55.86 -ЭМ**

Имя, №	Ген. директор	И.И.И.	2,5
И.И.И.	Н.И.И.	И.И.И.	86
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	86
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	86
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	86
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	86

ЭВВГ-кабель  
диаметром 24 м.  
Р 10  
Госстрой СССР  
Укрыватель  
Киев

№ 9390-02 76



\* В варианте с ручным выпуском или исключит.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>		
1	5.407-36. В1, Л8	Установка распределительного пункта ТПР	1	
2	—	Установка сборки пускателей СП	1	
3	на металлических переключателях	Установка переключателя 1-ЭЖ1-4-6П1	4	ТРЗ-587
4	4.407-2.35-021 (применительно)	Установка силового ящика 19, 29	2	ЭЖ11-301-3233
5	—	Установка силового ящика 39, 49	2	ЭЖ11-324
6*	—	Установка постов управления 5ЩУ, 8ЩУ (6ЩУ, 7ЩУ) и ящика защитной автоматики	2	ПЖ15-21
7	—	Шланг обогреваемый 3 шл ± 10 шл	8	ЭЖ15-542
		Практика кабелей		ЭЖ
8	4.407-2.51-002	Траншея кабельная	10	м
9			72	20 м
10			74	10 м
11			78	35 м
12	4.407-2.51-003	Полорот траншеи	23	
13	4.407-2.51-006	Пересечение с трубопроводом, исп.1	7	
14			исп.4	8
15	ГОСТ 1839-72	Труба асбестовая Ду=100 L=3м	30	
16		Решетка красная Электрообтекает	500	
17	СПО-200	С Бетельник	28	
18	ПВЗ-1042	Пластиковый выключатель	4	
19	Э116-У3	Транзитин	28	
20	Э11В-500	Труба однажильный, сеч. 2,5 кв. мм.	610	м
21	ПВЗ ЭП216-13-25-83	Труба 204	305	м
22	Б.1.15-2.25-200	Латка накаливания	28	

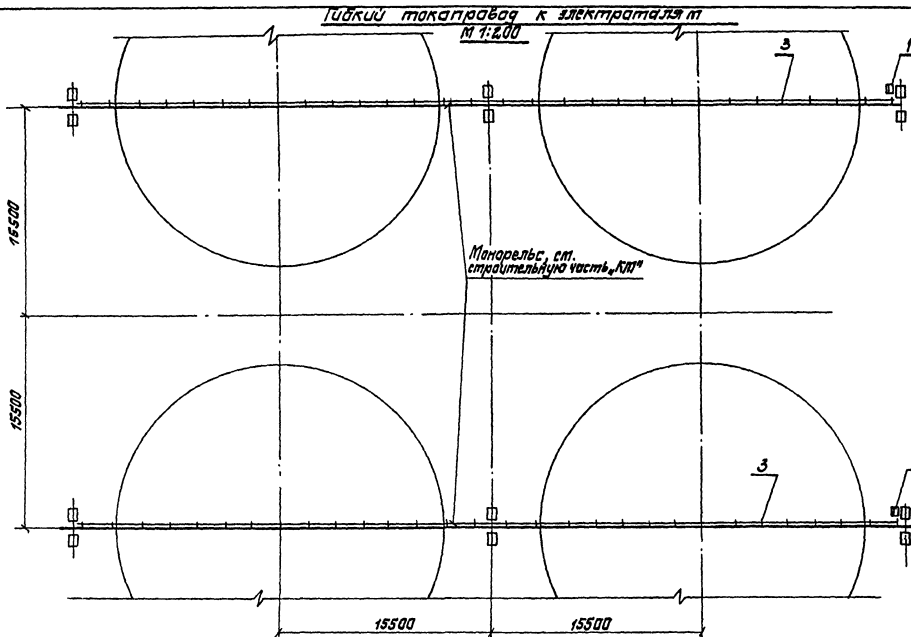
Кабели к электрооборудованию автотрансформаторов при выпуске из траншеи прокладываются вдоль экранов плацдарма обслуживания в трубах, по кабельному жгуту или Л10.

ТТ 902-3-55.86				ЭЖ	
Гип	Кабалев	23			
Рисунки	Удальцов	23			
Изобретения	Павлов	86			
Листы	Щирилов	2			
Ин. гр.	Полещук	24			
С. Емельянов	Маслов	25			
Степан	Васильев	25			
Грозе	Михринов	27			

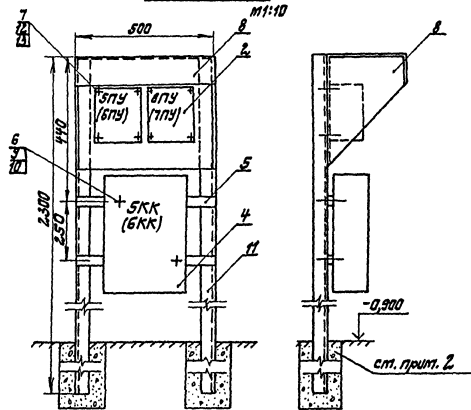
Итого: 23+23+86+2+24+25+25+27 = 215 листов

Итого: 23+23+86+2+24+25+25+27 = 215 листов

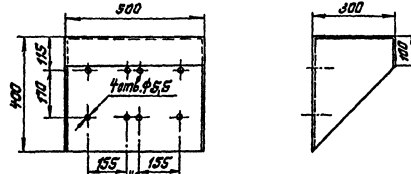
Автотрансформатор гудметром 24 м. Р 11  
Гострой СССР  
Упроборстройпротект  
кф 9390-02 17



Конструкция для установки СПУ, ГПУ (БПУ, ТПУ), СКК (БСК) для завдвмжк т5, т8 (т6, т7) \*\*  
Общий вид



Деталь поз. 8  
м 1:10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Электроснабжение</u>					
1	Э.Р.Б.-2-24	Ящик распределительный	2		
2	ПКУ-15-2 1.231-54.У.2.	Пост управления	2		*
<u>Конструкции</u>					
3	черт. 161.00.000	Узел гибкого трубопровода	62		Листов 11
<u>Щели заваривать г.м.</u>					
4	КЭН 48У2	Коробка с набором и инструментами	1		*
5	К 108	Правило монтажное	2		р=500
6	К 611 У.Х.Л.2	Гайка закладная	2		
7	К 605 У.Х.Л.2	Гайка закладная	8		
<u>Материалы</u>					
8	Лист ГОСТ 1991-74	Защитный кожух	1	3,2	
9	ГОСТ 1477-75	Винт М8 x 1,5	2		
10	ГОСТ 6402-70	Шайба 8 65Г	2		*1
11	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 40x4	2	7,1	р=2300
12	ГОСТ 1477-75	Винт М8x1,5	8		
13	ГОСТ 6402-70	Шайба 8 65Г	8		

- По данной чертежу изготовить две конструкции для установки постов управления поз. 2 и коробки поз. 4. Эскизикация составлена на одну конструкцию.
- Расположение конструкций см. Л11. Объем бетона для крепления предусмотрен строительной частью проекта марки «К10».
- Детали поз. 8 привариваются к стойкам поз. 11.
- Конструкции для установки постов управления и коробки при ручном выпуске или исключить.
- Узел гибкого трубопровода (поз. 3) установить через кожухи поз. 8.

ТТ 902-3-55-86		-3М	
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.

Таблові проєкти 9023-55.86 Злібом II

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМ-2 (ЭМ-3)	Установка и монтаж	1	
ЭМ-7	сборки пускателей и соединительных карбаск КК, СК №2, СК №3		
ЭМ-12	Установка поста управления зажимками выпуска для ЗПУ ÷ 8ПУ и клеммных карбаск СКК, БКК	2	*

ШНБ. № проєкту 9023-55.86 Злібом II

Прив'язан		
ШНБ. №	ТП 902-3-55.86	ЭМ. 8.7
ГПП Ковалев 25. Начальн. Терехов 06. Инженер Шугаль 86. Инженер Шугаль 86. Проб. Мирский 86. Инженер Березин 86.	Ведомость электронных конструкций подлежащих изготовлению в МЗ	Статус Лист Листов Р 1 1 госстрой СССР Украваданпроект Киев

Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-вства
Коробка клеммная	У615.7	шт	1
Профиль монтажный, L=1340	K22.5	шт	2
Профиль монтажный, L=1500	K23.9	шт	4
Болт ГОСТ 7138-70	M10x30	шт	16
Гайка ГОСТ 5915-70	10	шт	16
Шайба ГОСТ 6402-70	10 65Г	шт	16
Болт ГОСТ 7198-70	M8x30	шт	10
Гайка ГОСТ 5915-70	8	шт	10
Шайба ГОСТ 6402-70	8 65Г	шт	10
Металлоручка	P-3-ЦХ 15	м	4
Коробка с наборными зажимками	КЭН 48.4	шт	4
Профиль монтажный	K10.8	шт	8
Гайка закладная	K611УХЛ2	шт	8
Гайка закладная	K605УХЛ2	шт	32
Защитный кожух	Лист Ст.3	шт	4
Винт ГОСТ 1477-75	M8x1,5	шт	8
Шайбы ГОСТ 6402-70	8 65Г	шт	8
Сталь угловая ГОСТ 8509-72, L=2300	40x4	шт	8
Винт ГОСТ 1477-75	M5x1,5	шт	32
Шайбы ГОСТ 6402-70	5 65Г	шт	32
Металлоручка	P-3-ЦХ 15	м	16
Металлоручка	P-3-ЦХ 20	м	20

\*

ШНБ. № проєкту 9023-55.86 Злібом II

Прив'язан		
ШНБ. №	ТП 902-3-55.86	ЭМ. 8.6
ГПП Ковалев 25. Начальн. Терехов 06. Инженер Шугаль 86. Инженер Шугаль 86. Проб. Мирский 86. Инженер Березин 86.	Ведомость изделий и материалов для изготовления электронных конструкций и изделий в МЗ	Статус Лист Листов Р 1 1 госстрой СССР Украваданпроект Киев

\*) при ручном выпуске ила - исключить

ШНБ. № проєкту 9023-55.86 Злібом II

Прив'язан		
ШНБ. №	ТП 902-3-55.86	ЭМ. 8.6
ГПП Ковалев 25. Начальн. Терехов 06. Инженер Шугаль 86. Инженер Шугаль 86. Проб. Мирский 86. Инженер Березин 86. Инженер Березин 86. Проб. Мирский 86.	Ведомость изделий и материалов для изготовления электронных конструкций и изделий в МЗ	Статус Лист Листов Р 1 2 госстрой СССР Украваданпроект Киев



№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>1. Машинные электрические</b>				
1.1	Установка электрических машин, масса до 0,8 тонн	шт	3	4
<b>2. Аппараты напряжением до 1000В</b>				
2.1	Установка щитов распределительных	компл.	1	*
2.2	Установка пунктов, распределительных	шт	1	
2.3	Установка ящика с установочными автоматами, предохранителями на ток до 600А	шт	4	
2.4	Установка пускателя	шт	4	
2.5	Установка переключателя	шт	4	
2.6	Установка пакетного выключателя	шт	4	
2.7	Установка кнопки управления	шт	4	*
2.8	Установка шкафа сигнализации	шт	1	***)
<b>3. Оборудование светотехническое</b>				
3.1	Установка светильников для ламп накаливания	шт	2,8	

Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №
Т.П. 902-3-55.86 ЭЛМ.8Р	
Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>4. Кабели силовые, контрольные и провара</b>				
4.1	Кабели, прокладываемые в траншеях, сеч. в кв. мм до:			
	16	км	0,199	ПМ-55-1,03
	16	км	0,297	ЭТМ-1
	120	км	0,098	ПМ-55-1,03
4.2	То же, но на конструкции, сеч. в кв. мм. 90;			
	16	км	0,110	
	То же, но в трубах, сеч. в кв. мм до:			
4.3	16	км	0,116	ПМ-55-1,03
4.4	16	км	0,236	ЭТМ-1
4.5	120	км	0,120	ПМ-55-1,03
4.6	Прокладка кабеля контрольного	км	0,138	
4.7	Прокладка провара сеч. в кв. мм до 16	км	49,610	
<b>5. Трубы</b>				
5.1	Трубы пластмассовые	км	0,629	

Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №
Т.П. 902-3-55.86 ЭЛМ.8Р	
Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №

1. При необходимости выделяния ведомств в отдельный сборник разрезать их на форматки и сбрашировать.
2. В ведомости объемов монтажных и строительных работ в числителе указано количество при автоматическом выпуске ила, в знаменателе - при ручном. При привязке одна из них исключить.
3. \*) при ручном выпуске ила - исключить
4. \*\*) при автоматическом выпуске ила - исключить

Т.П. 902-3-55.86 -ЭЛМ	
Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №
Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №

Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №

Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №
Имя, фамилия, должность и дата	Имя, фамилия, должность и дата
Имя, №	Имя, №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов

Общие указания.

Альбом II

Типовой проект 902-3-55.86

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная технологического контроля	
3	Схема принципиальная электрическая щита КИП	
4	Схемы принципиальные технологических измерений	
5	Схемы внешних электрических и трубных проводок (максим)	
6	Схемы внешних электрических и трубных проводок (окончание)	
7	План расположения средств автоматизации и проводок.	
8	Шкаф обогреваемый ЦШО, ЦШО. Общий вид и схема соединения	
9	Шкаф обогреваемый ЭШО - ВШО. Общий вид и схема соединения	
10	Шкаф обогреваемый ТШО - ЮШО. Общий вид	
11	Шкаф обогреваемый ТШО - ЮШО. Схема соединения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Вспомогательные документы</u>	
ТМ В - 113 - 83	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Одноточная установка в корпусах утепленных обогреваемых шкафов	
ТМ В - 205 - 83	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Грязевая установка в утепленных обогреваемых шкафах	
ТМ В - 99 - 84	Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Грязевая установка в утепленных обогреваемых шкафах	
ТМ 4 - 42 - 73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене.	
4.407-254	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеех	ГПИ тпэп, 1979 г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-3-55.86 - АТХН	Задание заводом-изготовителем на комплектные электрогазотехнические устройства	Альбом VI
ТП 902-3-55.86-АТХ ВМ	Спецификация оборудования в ведомости потребности в материалах	Альбом VII
ТП 902-3-55.86 - АТХН, ВМ	Ведомость электрогазотехнических комплектующих и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	Альбом II
ТП 902-3-55.86 - АТХН, ВМ	Ведомость изделий и материалов для изготовления электрогазотехнических комплектующих и деталей в МЭЗ	Альбом II
ТП 902-3-55.86 - АТХ, ВР	Ведомость объемов строительно-монтажных работ	Альбом II

Проектом предусмотрено измерение следующих технологических параметров:

- измерение расхода воздуха, поступающего на каждый аэрокселлатор;
- измерение концентрации растворенного кислорода в отбоящем кольцевом лотке каждого аэрокселлатора;
- измерение температуры поступающей сточной воды;
- измерение расхода сточной воды, поступающей в каждый аэрокселлатор, на водосливках в камере распределения сточной воды;
- измерение расхода избыточной активной воды. Дифманометры и кислородмеры устанавливаются в обогреваемых шкафах типа КШО (ЦШО - ЮШО). Обогрев шкафов выполняется воздухом. Подвод воздуха от магистрального воздухопровода и доработанные шкафы для воздушного отопления выполняются силами монтажных организаций по чертежам технологической части проекта.

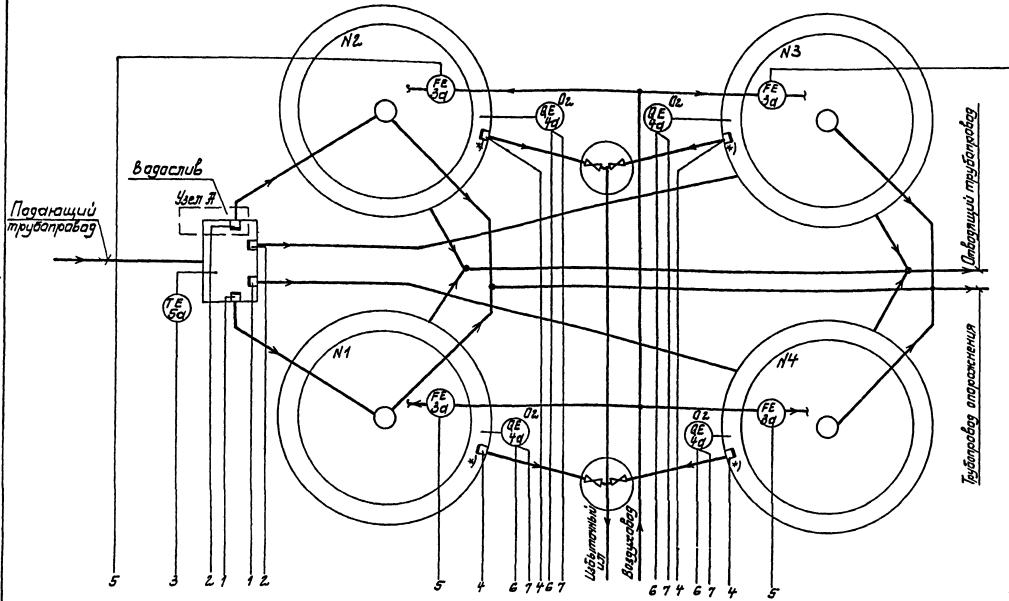
На щит КИП), состоящий из 4-х панелей, выносятся вторичные приборы, показания которых характеризуют ход основного технологического процесса. Обогреваемые шкафы КШО изготавливаются на заводе Главмонтажавтоматики.

Указания по привязке проекта.

1. Представить числовые значения параметров на функциональной схеме технологического контроля Л2.
2. Установить щит КИП в диспетчерском пункте. Предусмотреть питание щита КИП и осуществить по площадке необходимые кабельные связи (кабели 503, 510, 54, 537).
3. Заполнить опросные листы на приборы расхода по формам УОЛ-1-85.
4. Привязать чертежи электрических и трубных проводок согласно данным на них указаниям.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.  
 Главный инженер проекта *М.В.С.* (И.Г.Ковалев)

ТП 902-3-55.86 - АТХ			
КИП	Кабель	<i>М.В.С.</i>	25
Контроль	Трассы	<i>М.В.С.</i>	05
М.контр.	Шкафы	<i>М.В.С.</i>	85
М.электр.	Шкафы	<i>М.В.С.</i>	85
Р.к.р.	Измерения	<i>М.В.С.</i>	85
Ст.инж.	Вспомогательные	<i>М.В.С.</i>	85
Ст.тех.	Проектирование	<i>М.В.С.</i>	85
Проект	Измерения	<i>М.В.С.</i>	85
Привязан			
УИВ.п			
Аэрокселлатор диаметром 24 м		Стр. №	1 11
Общие данные		Российский ЦСР	
		Упробдоконпроект Киев	



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1а	Преобразователь измерительный, Сатурн-22 ДД мод. 2420	4	
1б	Блок нелинейных преобразований БНП-04	4	
1в	Прибор вторичный РП160-08	4	
1г	Счетная приставка С-1М	4	
1д	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	4	
2а	Преобразователь измерительный, Сатурн-22 ДД мод. 2420	4	
2б	Блок нелинейных преобразований БНП-04	4	
2в	Прибор вторичный РП160-08	4	
2г	Счетная приставка С-1М	4	
2д	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	4	
3а	Диференциальная камера ДКв-200 Э-Т-а/Б-1	4	
3б	Дифманометр с избыточным показывающий ДСП-71ИИ	4	
	Кислороксигер К-215, сост. из:	4	
4а	Измерительное устройство	4	
4б	Преобразователь	4	
4в	Блок управления	4	
4г	Прибор вторичный РП160-08	4	
5а	Термопреобразователь сопротивления металлический ТСП-0879	1	
5б	Прибор вторичный РП160-12	1	
6	Блок питания 22БП-3Б	2	для приборов 1б, 1в, 2б, 2в

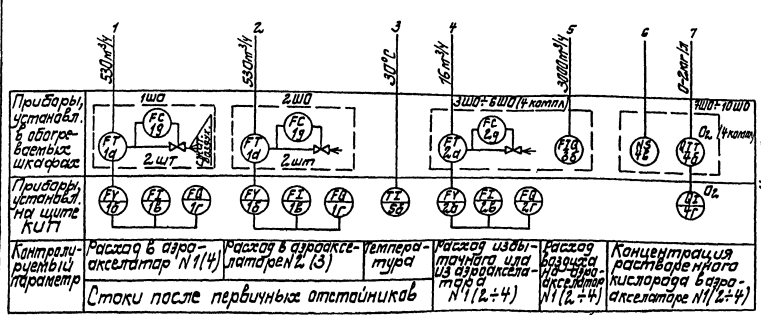
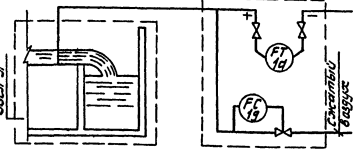


Схема трубные соединений при измерении уровня (расхода) стока и избыточного активного для (шкала шкала)



1. Человечье обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ГОСТ 36.27-77.
2. Качество продуваемого воздуха при измерении расхода стока и избыточного для устанавливается минимальным, давление воздуха устанавливается равным перепаду уровня на водосливе.
- \*3. Выход с треугольным водосливом на выпускке избыточного для ст. альб. I, L 119.00.000

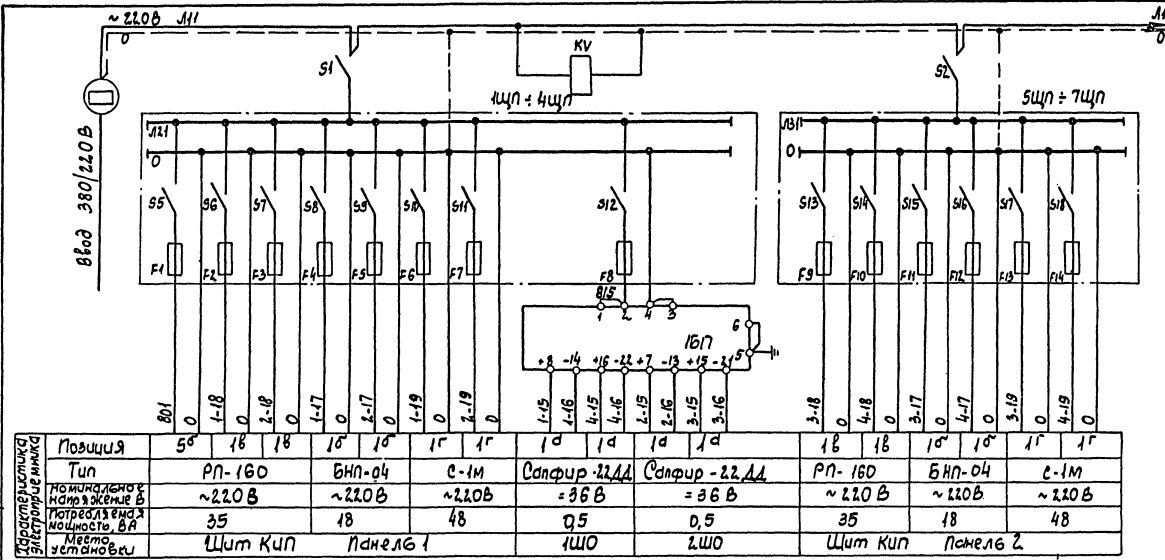
Контролируемый параметр	Расход в аэроакселератор N1(4)	Расход в аэроакселераторе N2 (3)	температура	Расход избыточного для аэроакселератора N1(2+4)	Расход воздуха для аэроакселератора N1(2+4)	Концентрация раствора нитрата кислорода в аэроакселераторе N1(2+4)
Прообразы, устанавливаемые в аэроакселераторных шкафах	1 шт. FC 19	2 шт. FC 19	1 шт. FC 20	2 шт. FC 19	2 шт. FC 19	1 шт. FC 19
Прообразы, устанавливаемые на щите КИУМ	FC 16, FC 15, FC 17	FC 16, FC 15, FC 17	FC 20	FC 20, FC 25, FC 26	FC 20, FC 25, FC 26	FC 20

		ТП 902-3-55.86		-АТХ	
Приказан	ГЛП Ковалев	15	Аэроакселератор датетром 24 м	Итого	1 шт
	Начальник	15		Р	2
	Инженер	15	система функциональная технологического контроля	Уров	2 шт
	Инженер	15			
	Инженер	15			

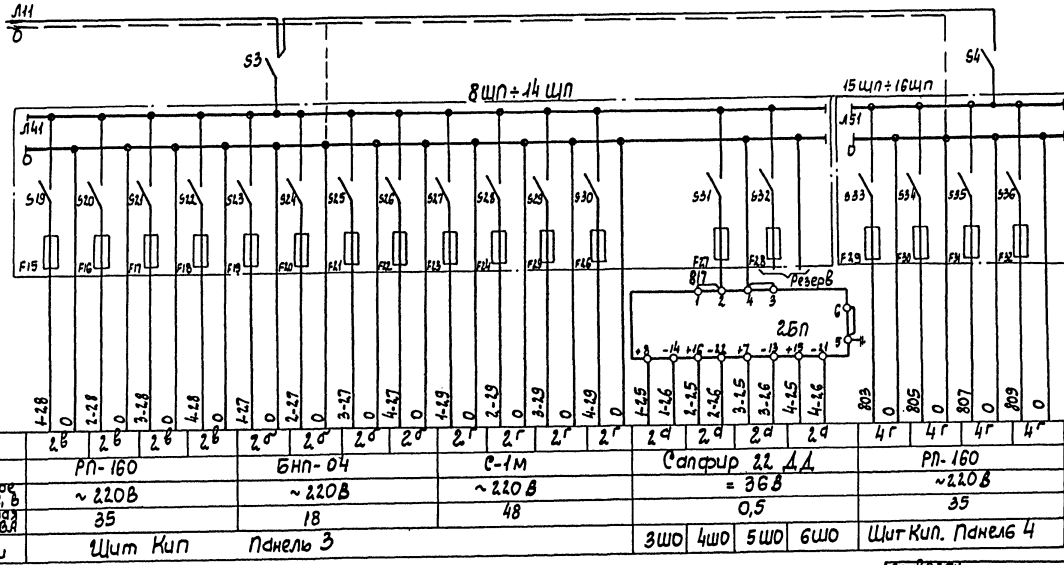
Л.Медов II

Турбоат. проект 902-3-55.86

Шиф. Л.Плод. Проектное и элект. Бюро. Инж.Н.



Позиция	50	1-18	18	1-17	10	1-19	1-19	1-15	1-16	4-15	4-16	2-19	3-15	3-16	3-18	4-18	3-17	4-17	3-19	4-19	
Тип	РН-160	БНН-04	С-1М	Солфур-22.АД	Солфур-22.АД	РН-160	БНН-04	С-1М	РН-160	БНН-04	С-1М	РН-160	БНН-04	С-1М	РН-160	БНН-04	С-1М	РН-160	БНН-04	С-1М	РН-160
Номинальное напряжение, в	~220В	~220В	~220В	=36В	=36В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В
Потребляемая мощность, вА	35	18	48	0,5	0,5	35	18	48	35	18	48	35	18	48	35	18	48	35	18	48	
Место установки	Щит КИП	Панель 1		ИШО	ИШО	Щит КИП	Панель 2														



Позиция	1-28	2-8	2-8	3-28	4-28	1-27	2-27	3-27	4-27	4-29	2-29	3-29	4-29	1-25	1-26	2-25	3-25	3-26	4-25	4-26	2-29	4Г	4Г	4Г	4Г
Тип	РН-160	РН-160	РН-160	РН-160	РН-160	БНН-04	БНН-04	С-1М	С-1М	С-1М	С-1М	С-1М	С-1М	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	Солфур 22.АД	РН-160	РН-160	РН-160	РН-160	РН-160
Номинальное напряжение, в	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В
Потребляемая мощность, вА	35	35	35	35	35	18	18	48	48	48	48	48	48	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	35	35	35	35	35
Место установки	Щит КИП	Щит КИП	Щит КИП	Щит КИП	Щит КИП	Панель 3	Панель 3							3ШО	4ШО	5ШО	6ШО	Щит КИП, Панель 4							

Позицион-ное обознач.	Наименование	кол	Примечание
<b>Щит КИП, Панель 1</b>			
S1	Выключатель ПВМ2-10	1	
1ШН:	Щиток электропитания		
4ШН	ЭШНК-2, Эл.вст - 0,5А	4	
KV	Реле промежуточное РНУ-2-56220УЗБ, ~220В, 50Гц	1	
16П	Блок питания 22БП-36	1	
<b>Щит КИП Панель 2</b>			
S2	Выключатель ПВМ2-10	1	
5ШН:	Щиток электропитания		
7ШН	ЭШНК-2, Эл.вст-0,5А	3	
<b>Щит КИП, Панель 3</b>			
S3	Выключатель ПВМ2-10	1	
8ШН:	Щиток электропитания		
14ШН	ЭШНК-2, Эл.вст-0,5А	7	
26П	Блок питания 22БП-36	1	
<b>Щит КИП, Панель 4</b>			
S4	Выключатель ПВМ2-10	1	
15ШН:	Щиток электропитания		
16ШН	ЭШНК-2, Эл.вст-0,5А	2	

В схему сигнализации диспетчер



ТУП	Ковалев	25
Нак.отд.	Терехов	25
Н.контр.	Щипилов	26
Инжен.	Щипилов	26
Прок.гр.	Миренко	
Ин.инж.	Александров	
Ст.тех.	Александров	
Провер.	Миренко	

ТП 902-3-55.86 -АТХ		
Изготовление диаметром 24 м		
Р	Э	Л
С	Л	С

Схема принципиальная электрическая щита КИП

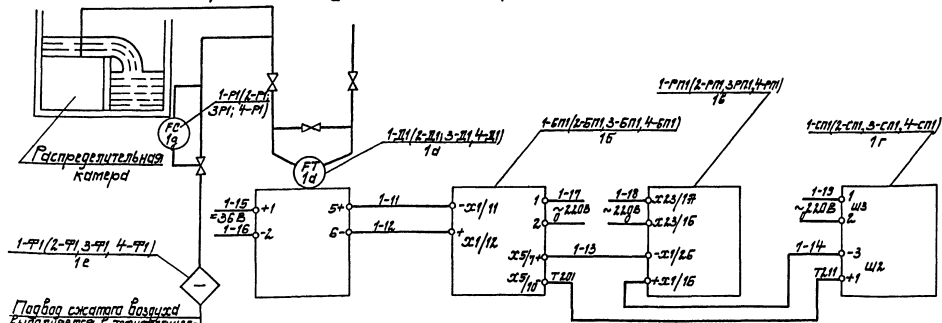
И.Медов

КФ 9390-02 8 3

Эльбат II

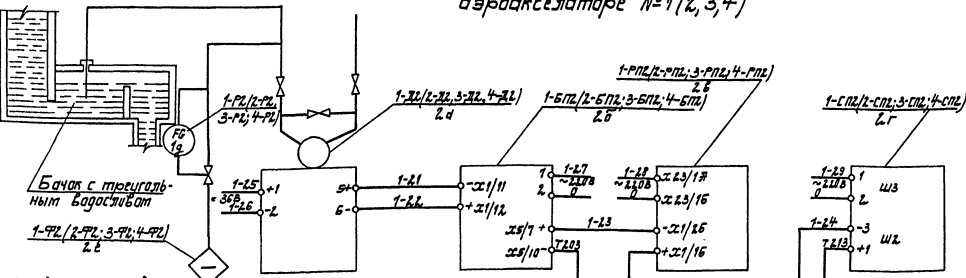
Тилалов проект 902-3-55.86

Измерение расхода стаяк после первичных отстойников в аэроаэкселаторе №1(2,3,4).



Павод сжатого воздуха выполняется в технологической части проекта тарпы, ТХ

Измерение расхода избыточного газа после первичных отстойников в аэроаэкселаторе №2(2,3,4)



Павод сжатого воздуха выполняется в технологической части проекта тарпы, ТХ

Позиция, обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>Щит КИП, панель 1</b>			
1-171	Блок нелинейных преобразований БНП-Ф	2	
1-172	Прибор Батарейный РП-160-08	2	
1-173	Интегратор С-1М	2	
<b>Щит КИП, панель 2</b>			
1-174	Блок нелинейных преобразований БНП-Ф	2	
1-175	Прибор Батарейный РП-160-08	2	
1-176	Интегратор С-1М	2	
<b>Щит КИП, панель 3</b>			
1-177	Блок нелинейных преобразований БНП-Ф	4	
1-178	Прибор Батарейный РП-160-08	4	
1-179	Интегратор С-1М	4	
<b>1 ШО</b>			
1-211	Фильтр Воздуха ФВ-1,6	2	
1-212	Регулятор расхода Воздуха РРВ-1	2	
1-213	Преобразователь, Сапфир-22 ДД	2	
<b>2 ШО</b>			
1-214	Фильтр Воздуха ФВ-1,6	2	
1-215	Регулятор расхода Воздуха РРВ-1	2	
1-216	Преобразователь, Сапфир-22 ДД	2	
<b>3 ШО (4 ШО + 6 ШО)</b>			
1-217	Фильтр Воздуха ФВ-1,6	4	
1-218	Регулятор расхода Воздуха РРВ-1	4	
1-219	Преобразователь, Сапфир-22 ДД	4	

ШКБ Казань Проектная организация

ТТ 902-3-55.86 -ЭТХ

Ген. Директор	И.И. Иванов	25
Пр. Директор	В.В. Петров	26
Инженер	С.С. Сидоров	27
Инженер	А.А. Устинов	28
Инженер	Б.Б. Фролов	29
Инженер	Г.Г. Хохлов	30
Инженер	Д.Д. Чернов	31
Инженер	Е.Е. Шестаков	32
Инженер	З.З. Щеглов	33
Инженер	И.И. Яковлев	34
Инженер	К.К. Зиничев	35
Инженер	Л.Л. Кузнецов	36
Инженер	М.М. Лебедев	37
Инженер	Н.Н. Морозов	38
Инженер	О.О. Погодин	39
Инженер	П.П. Родионов	40
Инженер	Р.Р. Соловьев	41
Инженер	С.С. Степанов	42
Инженер	Т.Т. Тихонов	43
Инженер	У.У. Уваров	44
Инженер	Ф.Ф. Филатов	45
Инженер	Х.Х. Харин	46
Инженер	Ц.Ц. Чернышев	47
Инженер	Ш.Ш. Шабалин	48
Инженер	Щ.Щ. Щеглов	49
Инженер	Ъ.Ъ. Яковлев	50
Инженер	Ы.Ы. Яковлев	51
Инженер	Э.Э. Зиничев	52
Инженер	Ю.Ю. Юрьев	53
Инженер	Я.Я. Яковлев	54

Итого: 54

Исполнитель: И.И. Иванов

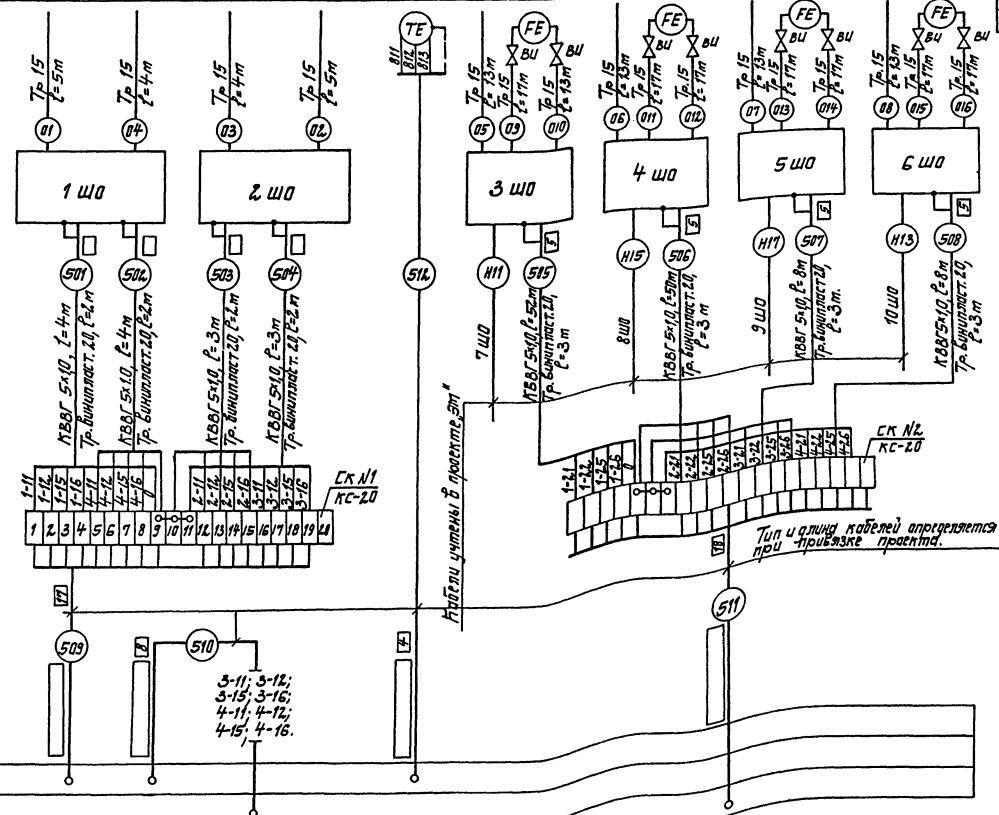
Согласовано: С.С. Сидоров

Утверждено: А.А. Устинов

№ 9390-02 84

Наименование отбора и место отбора импульса	Расход ставок, поступающих в аэракселатю				Температура ставок, поступающих в аэракселатю	Аэракселатю							
	N1	N4	N3	N2		N1		N2		N3		N4	
						Расход избыточного шла	Расход сжатого воздуха	Расход избыточного шла	Расход сжатого воздуха	Расход избыточного шла	Расход сжатого воздуха	Расход избыточного шла	Расход сжатого воздуха
И монтажно-га чертежа	L 8				ТМ4-42-73	L 9		L 9		L 9		L 9	
Позиция	1 а				5 а сст. прим. 5	2 а	3 а	2 а	3 а	2 а	3 а	2 а	3 а

Позиция обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Нагель КВВГ 5x1.0, ГОСТ 1508-78	180 м	м
	Провод Бинипластобая 2.0, ГОСТ 10704-76	2.0	м
	Провод 15, ГОСТ 3262-75	2.05	м
СП N12	Коробка соединительная КС-2.0	2	
ВУ	Вентиль 15г 540х (ВУ)	8	
	Соединитель НСВ-74x1/2"	8	
	Кранштейн КЧ-3	1	
	Бабышка прямая БП1-М10-55	1	



- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме функциональной технологической контрольной Л.2.
- Падок сжатого воздуха к шкафам 1ШО÷6ШО предусмотрен технологической частью проекта марки "ТХ".
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 МТСС СССР.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты, отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
- Кранштейн КЧ-3 и бабышка БП1 предназначены для установки прибора поз. 5 а
- Данный чертеж рассматривать совместно с листом Л.6.

Шит пил	Панель 1	Панель 2	Панель 3

Приказ	Исполн

ТТ 902-3-55.86 - #ТХ	
Гип	Нагель
Н.К.Т.Р.	Терезов
П.А.К.В.	Варьян
П.А.К.В.	Павлов
В.А.К.В.	Павлов
С.А.К.В.	Варьян
С.А.К.В.	Варьян
Пров.	Павлов

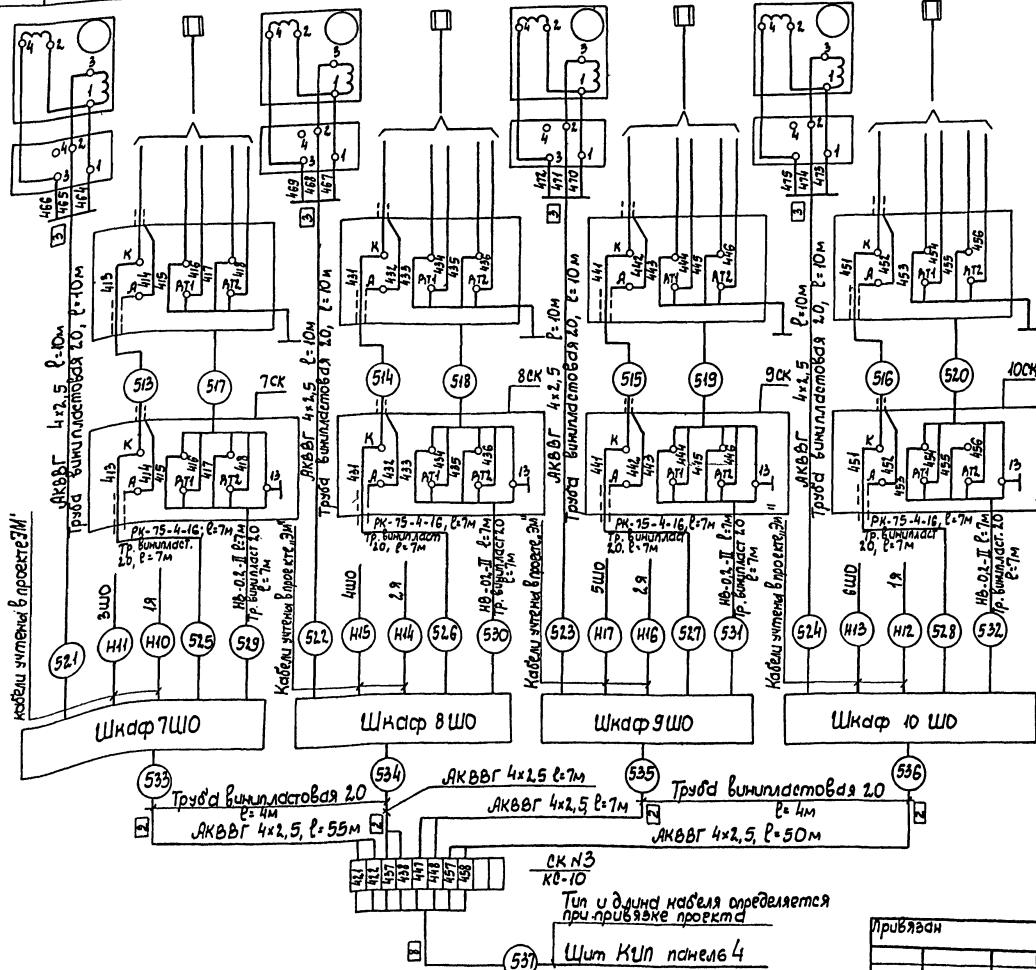
Страна	Лист	Листов
СССР	Р	5

Схема выписана электрической и трубной Упробудконтпроект Кибь

кф 9390-02 85

Листов II

Наименование параметра	Концентрация растворенного кислорода в азотокселекторе			
место отбора импл.вес	N1	N2	N3	N4
Обозначение монтажного чертежа	L10,11			
Позиция	4 а	4 а	4 а	4 а



Позиция-монтаж. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4x2.5, ГОСТ 1508-78	160 м	
	Кабель коаксиальный РК-75-4-16	28 м	
	ГОСТ 11326.23-79		
	Провод НВ-01-II-500	140 м	
	ГОСТ 17515-72		
	Коробка соединительная КС-10	1	
	Трубы винилпластовая ф20	115 м	

1. Соединительные коробки ТСК ± 10СК, провода № 517, 518, 519, 520 и кабели № 513, 514, 515, 516 поставляются в комплекте с приборами поз. 4.

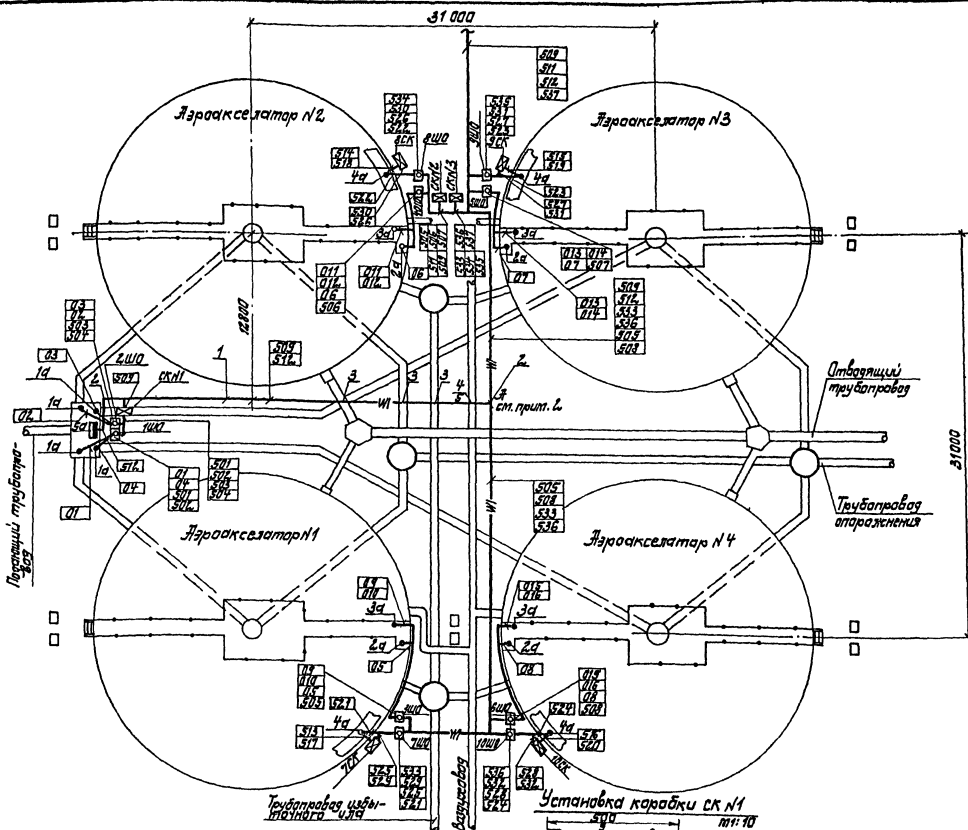
Трубов. проект 902-3-55.86

Умк. Листов II. Проблемы и задачи. 1980. № 1. 4

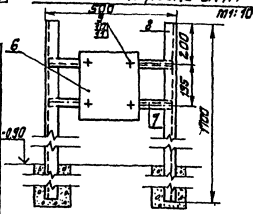
		ТП 902-3-55.86		-АТХ	
Тип	Коробка	25			
Нач. отд.	Терехов	05			
Контр.	Цурале	05			
П. вкл.	Цурале	05			
Р.ч. гр.	Кисель	05			
Ст. инж.	Васерман	05			
Ст. техн.	Воронин	05			
Проб.	Мирский	05			
Привязан			Азотокселектор диаметром 24 мм		
			Щит КИП панель 4		
			Схема внешних электрических и трюмных проводов (Окончание)		
			Грешков И.С.С. Уфродкин И.Р. Проект Мусь		

Типовой проект 90Т-3-55.86

Листов II



Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство
□	Прибор, устанавливаемый по месту
▣	Коробка соединительная
—ш—	Кабель, прокладываемый в траншее
□	Щафко обогреваемый



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Прокладка кабелей			
1	4.407-251-001	Траншея кабельная Т1	35	м	
2	4.407-251-003	Ливорит траншеи	3		
3	4.407-251-006	Пересечение с трубопроводом, исп 1	4		
4	—	исп. 4	1		
5	ГОСТ 1829-72	Труба асбестоцементная	5		
		Цибулия ГМЛ			
6	КС-20	Коробка соединительная	1		
7	УП 85x85	Уголок перфорированный	2		с=500
		Материалы			
8	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 40x4	2		l=1700
9	ГОСТ 5915-70	Кайла М8	4		
10	ГОСТ 1977-75	Винт М8x15	4		
11	ГОСТ 6402-70	Шайба 8 65Г	4		

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также муфта-ция и типы кабелей и труб соответствуют схематическим электрическим и трубным проводкам Л5, 6.
2. Кабели 503, 512 прокладываются за точкой X в траншее поз. 1. В остальных случаях кабели прокладываются в траншеях, предусмотренных чертежам марки ЭИТ.
3. Уголок поз. 7 приваривается к стойкам поз. 8.
4. Объем бетона для крепления конструкции для установки СК №1 предусмотрен строительной частью проекта марки "К.Ж".
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно ИИПМ-34-74 Госстроя СССР.
6. Установку СК №2, СК №3 см. ЭИТ, Л2(3)

Т17902-3-55.86		-ИТХ
ИП	Колосов	ИИТ
ЛП. М. Д.	М. Д.	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ
М. Д.	ИИТ	ИИТ

Прибылан

Газораспределитель диаметр 24 м.

Итого листов 7

ИПН разработан средства автоматизации ЦСО и проводок



Титульный проект 902-3-55.86

Листов № 2

Присоединение к тепловому пункту по ТКЧ-530-81

Общий вид шкафа (1ш) (L.ш) М 1:10

Плоская под преобразователь, Саприр М 1:5

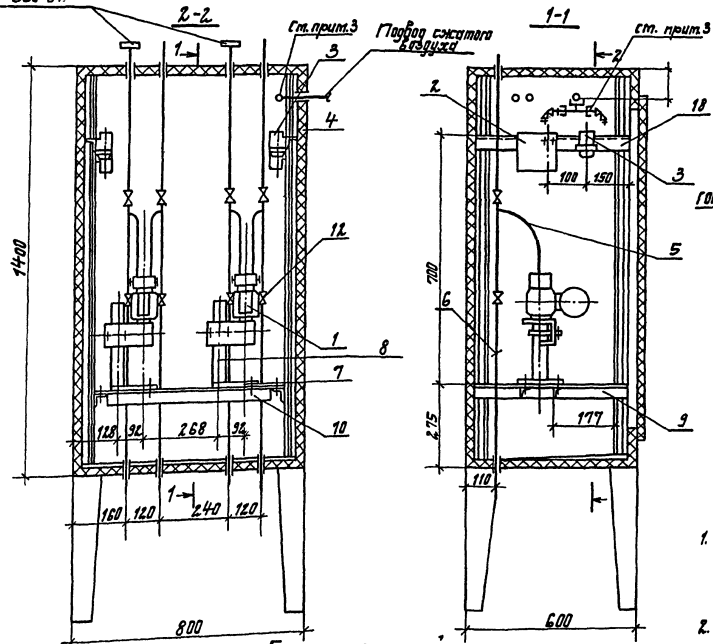
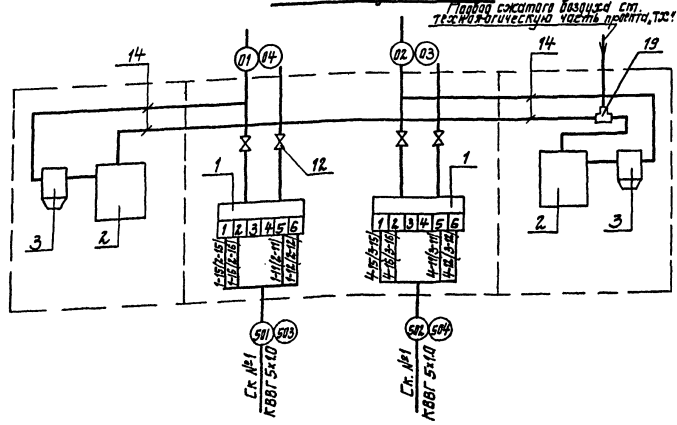


Схема соединений



1. Установку и монтаж, Саприр-22.Д. производить в соответствии с СНиП III-34-74 и инструкцией по эксплуатации.
2. По данному чертежу изготавливается два шкафа (1ш, 2ш) эксплуатация составлена на один шкаф.
3. Монтажные изделия и материалы поз. 14+22 относятся к узлу подвад сжатого воздуха и монтируются на ПМ8-99-81.
4. Данный чертеж рассматривать совместно с листом Л5.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол. шт.	Примечание
		Приборы и средства автоматизации		
1		Преобразователь давления Саприр-22.Д.Д.	2	
2		Регулятор давления РВВ-1	2	
3		Фильтр воздуха ФВ-1,6	2	
		Монтажные материалы		
4	ТКЧ-2066-77	Каркас шкафа КШО 1400x800x600	1	
5	ТК8-232-81	Плоск 220x135	4	
6	ТК8-231-81	Профиль 550	4	
7	ТКЧ-3240-83	Основание 1/1	2	0,58
8	ГОСТ-3262-75	Труба 48x3,5 L=297	2	1,15
9	ТК8-225-83	Уголок 540	2	
10	ТК8-239-81	Уголок 660	2	
11	ТКЧ-521-69	Гайка для надреза 55x15	2	
12	ГОСТ 23230-78	Вентиль исп. 5Д.У.15	4	
14		Труба полиэтиленовая ПНДx1,6	4	т
15	ТК8-246-81	Щупер К 1/4-СГП	1	
16	ТК8-247-81	Ниппель К1/4xТруб 1/2"	2	
17	ТК8-248-81	Кронштейн 120	1	
18	ТК8-225-83	Уголок 540	1	
19	ТУЗБ.1116-77	Трубофикс К 1/4"	1	
20	ТУЗБ.1124-74	Соединитель псвв-к Труб 1/4"	2	
21	ТУЗБ.07-1085-74	Вентиль ВПДУ-4	2	
22	ТУЗБ.1086-76	Скоба СО-14	1	

ТТ 902-3-55.86 -АТХ

Гип	Модель	№ 25		
Испол	Теряние	С	25	
Испол	Щитов	7	26	
Испол	Щитов	1	27	
Испол	Щитов	1	28	
Испол	Щитов	1	29	
Испол	Щитов	1	30	
Испол	Щитов	1	31	
Испол	Щитов	1	32	
Испол	Щитов	1	33	
Испол	Щитов	1	34	

Преобразователь диаметром 24 мм

Щитов обогревательный 1ш, 2ш, общий вид и схема соединений

Упродоманпроект Киев

кв 9390-02 88

Исполнитель: Проектная организация

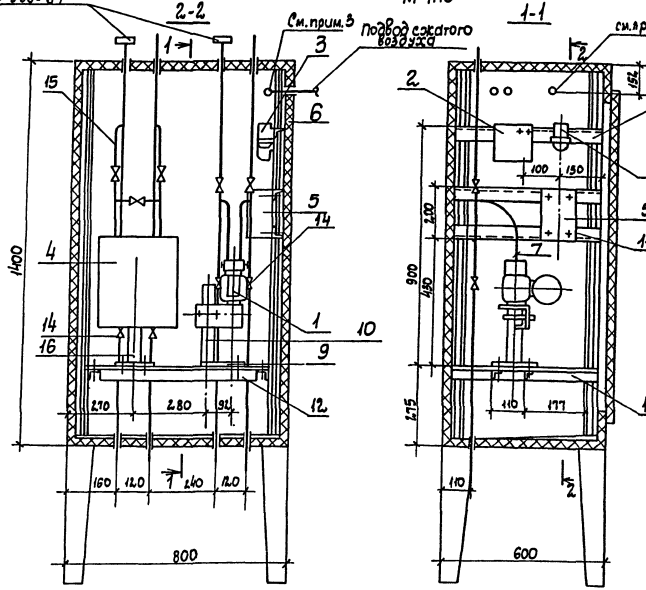
Альбом II

Типовой проект 90Л-3-55.86

Присоединение к  
Углекислотной трубой  
по ТКЧ-580-67

Общий вид шкафа ЗШО (4ШО÷6ШО)  
М 1:10

Подставка  
под преобразователь "Солфур"  
М 1:5

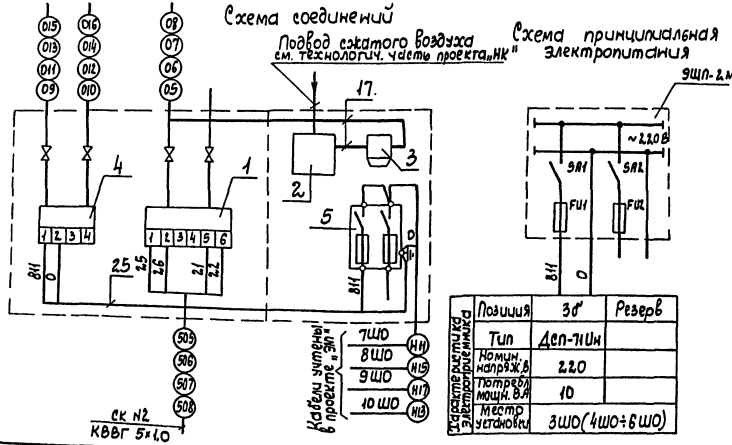


№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Длин- на
		Приборы и средства			
		автоматизации			
1		Преобразователь раз- ности давлений "Солфур" 2.2.АД	1		
2		Регулятор расхода воздуха РВВ-1	1		
3		Фильтр воздуха ФВ-16	1		
4		Диффометр ДДП-71Ш	1		
5		Электротрансформатор Шток ЭШП-2М	1		
		I пл. вет. 0,5А			
		Монтажные материалы			
6	ТКЧ-2066-77	Корпус шкафа КШО 1400 x 800 x 600	1		
7	ТК8-232-81	Отвод 120 x 155	2		
8	ТК8-231-81	Труба 550	4		
9	ТКЧ-3240-83	Основание 1/1	1	0,58	
10	ГОСТ 32.62-75	Труба 48 x 3,5, L=297	1	1,15	
11	ТК8-226-83	Уголок 540	4		
12	ТК8-239-81	Уголок 660	2		
13	ТКЧ-521-69	Рамка для надпи- сели 55 x 15	2		
14	ГОСТ 23230-78	Вентиль исп. 5Д, 15	4		
15	ТК8-232-81	Отвод 630 x 115	2		
16	ТУ 36.1227-72	Подставка ДСС	1		
17		Труба полиэтилено- вая 8 x 1,6	4		м
18	ТК8-246-81	Штуцер К 1/4 - сгп	1		
19	ТК8-247-81	Нипель К 1/4 x труба 1/2"	2		
20	ТК8-248-81	Кронштейн 110	1		
21	ТК8-226-83	Уголок 540	1		
22	ТУ 36.1124-74	Соединитель ПСВ - к трубе 1/4"	2		
23	ТУ 26.07-1085-74	Вентиль ВПД-4	2		
24	ТУ 36.1086-76	Отвод ед. 14	1		
25	ГОСТ 32.62-79	Провод ПВ1, сек. 1 кв. мм	3		м

- Установку и монтаж "Солфура" 2.2.А производить в соответствии со СНиП III-34-74 и инструкцией по эксплуатации.
- Установку и монтаж ДСП-71Ш производить по ТМ8-129-83.
- Монтажные изделия и материалы поз. 17÷24 относятся к узлу подвода сжатого воздуха и монтируются по ТМ8-99-81.
- По данному чертежу изготовляется 4 шкафа (ЗШО÷6ШО). Экспликация составлена на один шкаф.
- Настоящий чертеж читать совместно с Л5.

Схема соединений  
подвод сжатого воздуха  
см. технологич. часть проекта, ИК

Схема принципиальная  
электропитания



ИЗМ. 1. Лист 1. Промыш. предприятие "Взрыв. ш. КТ"

ТП 90Л-3-55.86 - АТХ

Тип	Модель	№	№	№	№
Макет	Перевод	1/2	1/2	1/2	1/2
И. контр.	И. Шолов	1/2	1/2	1/2	1/2
И. экз.	И. Шолов	1/2	1/2	1/2	1/2
Ст. экз.	И. Шолов	1/2	1/2	1/2	1/2
Проб.	И. Шолов	1/2	1/2	1/2	1/2

Аэрокселатор  
диаметром 24 м

Сталь	Лист	Листов
Р	9	

Шкаф обогреваемый  
ЗШО÷6ШО, общий вид  
схема соединений

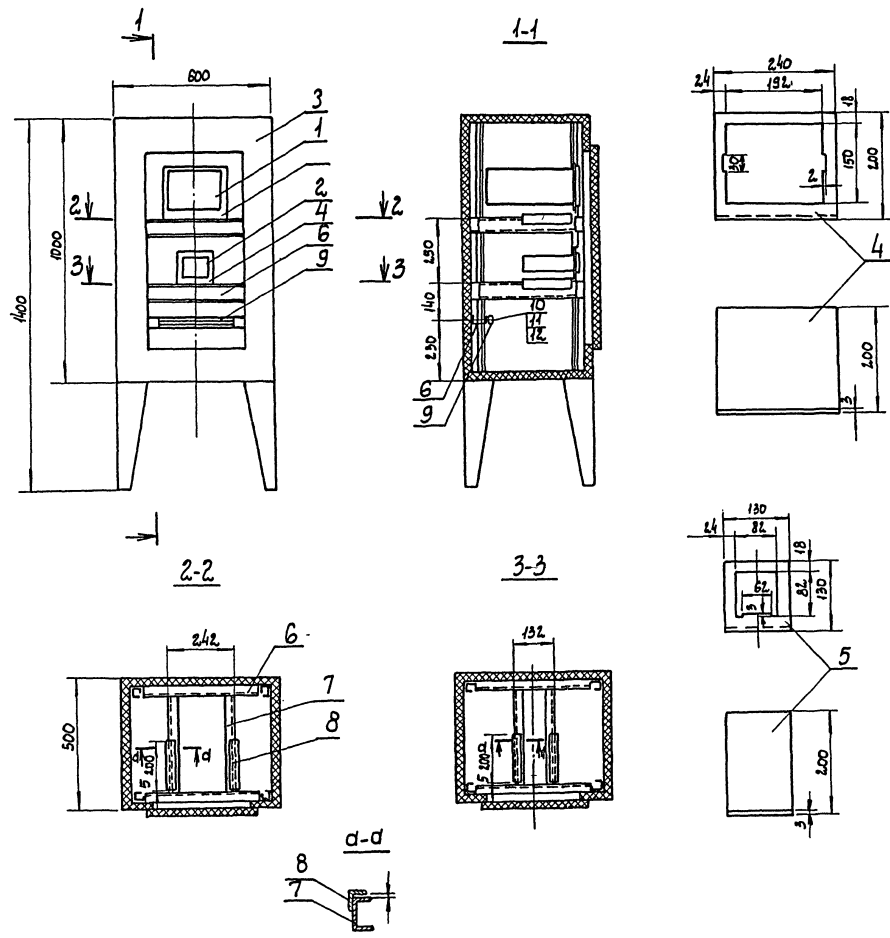
Греющий аппарат  
Углекислотный  
И. Шолов

ИФ 9330-02 89

Типовой проект 902-3-55.86

Указание: Подписать и заверить печать

Место II

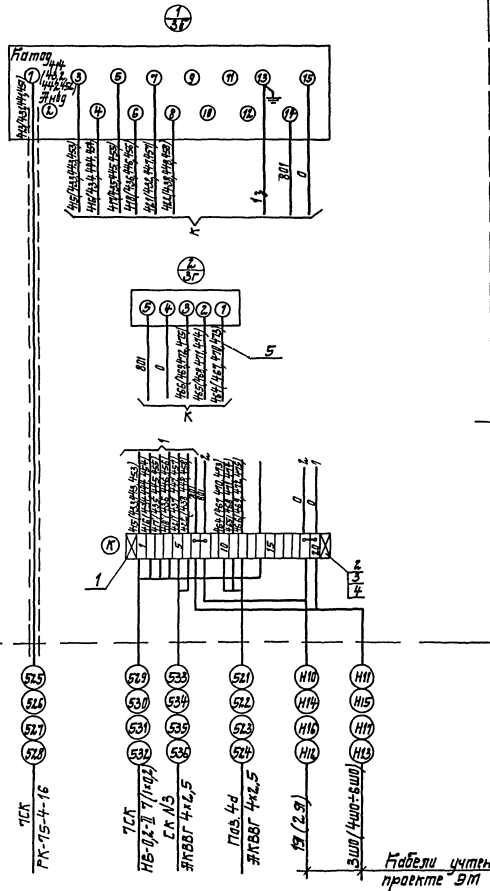


Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Приборы автоматизации</b>					
1		Преобразователь К-115	1		
2		Блок управления Б-1	1		
<b>Монтажные материалы</b>					
3	ТКЧ-2066-77	Корпус шкафа утепленного обогре- ваемого к 1000x800 1200	1		
4		Панель вывозжигая ст. лист 5-3 140x234 ГОСТ 13903-74	1		
5		Панель вывозжигая ст. лист 5-3 130x224 ГОСТ 13903-74	1		
6	ТКЧ-2223-74	Швеллер шп 60x35 L=450	5		
7	ТКЧ 2223-74	Швеллер шп 60x35 L=350 ТКЧ-2223-74	4		
8	ТКЧ-2218-74	Уголок шп 35x35, L=200	4		
9		Рейка зажимов РЗ-20	1		
10		Винт М5x20 ГОСТ 1733-72	2		
11		Гайка М5 ГОСТ 5927-70	2		
12		Шайба 5 ГОСТ 14371-68	2		

1. Соединение деталей 6, 7, 8 между собой и со стенками шкафа выполнить сваркой.
2. По данному чертежу выполнить монтаж 4 шкафов 1ШО ÷ 10ШО.
3. Спецификация составлена для одного шкафа.

Ген. дир. Мовчан		25.06.86	<b>ТП 902-3-55.86 -АТХ</b>	
Нач. отд. Терещов		06.06.86		
М. конст. Ширская		23.06.86		
М. ввч. Цуцоло		23.06.86		
М. гр. Миркина		23.06.86		
М. инж. Вадерман		23.06.86		
Ст. техн. Веренин		23.06.86		
Проб. Миркина		23.06.86		
Привязан			Дароокедатор диаметром 24 м	
			Шкаф обогреваемый.	
			1ШО ÷ 10ШО	
			общий вид	
Изм. №			Проектная группа Укравоксмилпротект Киев	

Схема соединений



Задняя стенка

Гр./Изм./Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Изделия ГОСТ</u>			
1	Рейка зажимов РЗ-20 ОНЧ-255-65	1	
2	Зажим коммутационный ЭК-Н ОНЧ-251-64	18	
3	Зажим коммутационный с переключкой ЭК-П ОНЧ-252-64	4	
4	Кладка маркировочная КМ ОНЧ-254-64	2	
<u>Материалы</u>			
5	Провод ПВ 1x1-380 ГОСТ5313-71	40 м	

1. Схема соединений кислородатероб порежит уточнена в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
2. Перечень изделий и материалов приведен для одного шкафа.
3. Чертеж выполнен для шкафа 7ШД. Схема соединений для шкафов 8ШД±10ШД аналогична с соответствующим изменением маркировки цепей и кабелей.

		ТТ 902-3-55.86		-ЖТХ	
И.И.	Ковалев	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Проверил	Иванов	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Исполн	Шигель	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Вед. инж.	Павлов	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Инж.	Сидоров	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Ст. техн.	Евдокимов	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Проб.	Павлов	И.И.	З.В.	И.И.	З.В.
Проектант					
Инж. №					
			Экранная сетка диаметр 24 м	Ф	11
			Шкаф кислородобезопасный 7ШД±10ШД. Схема соединений.	Госстанд СССР Униформный проект Киев	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭТХ-7	Установка коробки СКН1	1	
ЭТХ-8	Установка и монтаж шкафа обогреваемого 1 шд, 2 шд.	2	
ЭТХ-9	Установка и монтаж шкафа обогреваемого 3 шд + 6 шд	4	
ЭТХ-10	Установка и монтаж шкафа обогреваемого 7 шд + 10 шд.	4	
Привязан			
ИНК №			
ТП 902 -		ЭТХ.В.Э	
Иск. № 10001	И. Сидоркин	25	Вероятность элементов
Иск. № 10002	Н. Ковалева	06	требованиям конструкции
Иск. № 10003	Н. Ковалева	06	подлежащих изготовл.
Иск. № 10004	Л. Сидорова	06	Госстанд СССР
Иск. № 10005	Проект. Инженер	06	Украинской АССР
Иск. № 10006	Ст. техн. Вербский	06	г. Киев

1. При необходимости выделения вероятностей в отдельные сборники разрезать их на форматы и сбросивать.

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во
Фарфобная сведевательная	КС-20	шт	1
Уголок перфорированный $\rho = 500$	УП35х35	шт	2
Сталь угловая ГОСТ 8503-76, $\rho = 1700$	40х4	шт	2
Гофта ГОСТ 5915-70	М8	шт	4
Винт ГОСТ 14717-75	М8х1,5	шт	4
Шайба ГОСТ 6404-70	8 65Г	шт	4
Горюк шкафа КШО, ТКЧ-2066-77	140х80х2 600	шт	6
Плоск. ТК8-232-81	2 20х 135	шт	16
Пруба ТК8-231-81	550	шт	24
Основание 1/1, ТКЧ-3240-83		шт	8
Пруба $\rho = 297$ , ГОСТ-3262-75	48х3,5	шт	8
Уголок ТК8-226-83	540	шт	20
Уголок ТК8-239-81	660	шт	12
Гайка для гаек ТКЧ-521-69	55х15	шт	12
Вентиль ГОСТ 23230-78	Уст. 5. Д. 18	шт	24
Плоск. ТК8-232-81	630х 175	шт	8
Пластина ТУ36-1227-72	ДСС	шт	4
Пруба полиэтиленовая	ПНБ 8х16	шт	24
Штуцер ТК8-246-81	К74-СГП	шт	6
Ниппель ТК8-247-81	К74х170	шт	12
Франштейн ТК8-248-81	120	шт	6
Пруба, сеч. 1кв. мм. ГОСТ 32 63-79	П21	м	12
Привязан			
ИНК №			
ТП 902 -		ЭТХ.В.Э	
Иск. № 10001	И. Сидоркин	25	Вероятность изделий
Иск. № 10002	Н. Ковалева	06	и материалов для изгот.
Иск. № 10003	Н. Ковалева	06	требованиям конструкции
Иск. № 10004	Л. Сидорова	06	элементов, подлежащих изгот.
Иск. № 10005	Проект. Инженер	06	Госстанд СССР
Иск. № 10006	Ст. техн. Вербский	06	Украинской АССР

ТП 902-3-55.86 - ЭТХ.В.Э			
Иск. № 10001	И. Сидоркин	25	Вероятности элементов
Иск. № 10002	Н. Ковалева	06	требованиям конструкции
Иск. № 10003	Н. Ковалева	06	подлежащих изготовл.
Иск. № 10004	Л. Сидорова	06	Госстанд СССР
Иск. № 10005	Проект. Инженер	06	Украинской АССР
Иск. № 10006	Ст. техн. Вербский	06	г. Киев

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Уголок ТП8-226-83	540	шт	6
Трапник ТУЗБ.1116-77	К 1/4"	шт	1
Сверлинитель ТУЗБ.1124-74	ПСВ8	шт	12
Вентиль ТУЗБ.07-1085-74	ВПД4-4	шт	12
Скоба ТУЗБ.1086-76	СО-14	шт	6
Корпус шкафа КШД, ТКЧ-2066-77	1000х500х200	шт	4
Панель выжимная, ГОСТ 19903-74	240х394	шт	4
Панель выжимная, ГОСТ 19903-74	130х324	шт	4
Швеллер I-450, ТКЧ-2223-74	шп 60х35	шт	20
Швеллер I-350, ТКЧ-2223-74	шп 60х35	шт	16
Уголок I-200, ТКЧ-2218-74	УП85х35	шт	16
Рейка зажимов	РЗ-20	шт	4
Щит ГОСТ17473-72	П5х20	шт	8
Гайка ГОСТ 5927-70	П5	шт	8
Шайба ГОСТ 11871-68	5	шт	8

Унк. № 2

Привязан

Унк. №

ТП 902-3-55.86 ЖТЦУБ

Унк. № 2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>1. Приборы и средства автоматизации</b>				
1.1	Кистародомер промышленный	шт	4	
1.2	Преобразователи измерительные разности давлений	шт	8	
1.3	Регуляторы расхода воздуха	шт	8	
1.4	Дифманометры-расходомеры	шт	4	
<b>2. Щиты и пульты</b>				
<b>Щит панельный</b>				
<b>3. Электроаппаратура</b>				
<b>Установка на щитах КИП:</b>				
3.1	Выключатель пакетный	шт	4	
3.2	Щиток электропитания	шт	16	
3.3	Реле промежуточное	шт	1	
<b>Установка в обогревателях шкафа:</b>				
3.4	Щиток электропитания	шт	4	
<b>4. Кабели и провода</b>				
4.1	Кабель контрольные прокладываемые в траншее	км	0,230	
4.2	То же, прокладываемые в трубах	км	0,060	
4.3	Кабель коаксиальный	км	0,028	
4.4	Провода, сечением до 2,5 мм <sup>2</sup>	км	0,316	
<b>5. Трубы</b>				
5.1	Трубы стальные	км	0,040	

Унк. № 2

Привязан

Унк. №

ТП 902-3-55.86 ЖТХ.ВР

Ведомость  
объемов строительных  
и монтажных работ.

Стр. № 1  
Лист 1  
Лист 1  
Госстрой СССР  
Украинский проект  
Киев

ТП 902-3-55.86 - ЖТХ П	
Привязан	Жылыт II
Унк. №	Госстрой СССР Украинский проект Киев