

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 м<sup>3</sup>/с  
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 м<sup>3</sup>/с  
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 м

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, НЕСТАНДАРТИ-  
ЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

25543-02

			Проект:	

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 М<sup>3</sup>/С  
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 М

## НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 М<sup>3</sup>/С С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 М

### АЛЬБОМ III

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ,  
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.  
АЛЬБОМ II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И  
КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, НЕСТАНДАРТИЗИ-  
РОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.  
АЛЬБОМ III. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
АЛЬБОМ IV. ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ V. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ VI. ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА.  
АЛЬБОМ VII. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.  
АЛЬБОМ VIII. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.  
АЛЬБОМ IX. СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР *В.Н. Якименко* В.Н. Якименко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н. *Н.В. Лисанко* Н.В. Лисанко

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *М.Я. Волошин* М.Я. Волошин

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.Н. Новоминский* И.Н. Новоминский

9857/2 -

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОСТЕСТРОЙ СССР ПРОТОКОЛОМ ОТ 28 ФЕВРАЛЯ 1987Г. N 57

			1987.02.28	

### Содержание альбома

№ п.п.	Наименование	Масштаб обозначения	Стр.
<b>Основной комплект ТХ</b>			
1	Общие данные	ТХ-1	3
2	Собственный чертеж	ТХ-2	4
3	План. Разрез 2-2. Таблица приблизных размеров	ТХ-3	5
4	Разрез 1-1. Схемы трубопроводов	ТХ-4	6
5	Установка вакуумных насосов		
	План. Разрезы 1-1, 2-2	ТХ-5	7
6	Установка дренажных насосов		
	Элемент плана. Размеры, сечения	ТХ-6	8
7	Вакуумная колонна Лист 1	ТХН	9
8	Вакуумная колонна Лист 2	ТХН	10
9	Вакуумная колонна Лист 3	ТХН	11
10	Запорное устройство	ТХН	12
11	Проставки монтажные $d_y$ 150, 200, 250, 300, 400	ТХН	13
12	Крестовины	ТХН	14
<b>Основной комплект ВК</b>			
13	Общие данные	ВК-1	15
14	План, сечения сетей В1, В2, К1	ВК-2	16
<b>Основной комплект ОБ</b>			
15	Общие данные (начало)	ОБ-1	17
16	Общие данные (окончание)	ОБ-2	18
17	Планы. Разрез	ОБ-3	19
18	Схемы	ОБ-4	20
19	Узел управления. Схемы. Спецификация	ОБ-5	21

Листов II

Технический проект 901-1-83.87

Лист 1 из 1

ТТ.901-1-83.87																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Проектировщик</td> <td style="width: 20%;">И.И.И.</td> <td style="width: 20%;">Инженер</td> <td style="width: 20%;">И.И.И.</td> <td style="width: 20%;">Инженер</td> <td style="width: 20%;">И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Проверщик</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Утвердил</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> <td>Инженер</td> <td>И.И.И.</td> </tr> </table>	Проектировщик	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Проверщик	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Утвердил	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	<p>Возобновление строительства. Проектная документация на строительство 1500 м<sup>2</sup> для 4-этажного каменного жилого строения. Проектная документация на строительство 1500 м<sup>2</sup> для 4-этажного каменного жилого строения. Проектная документация на строительство 1500 м<sup>2</sup> для 4-этажного каменного жилого строения.</p> <p style="text-align: center;">Н = 4,8 м</p> <p style="text-align: center;">Р</p> <p style="text-align: center;">Госстрой СССР Укрывающий институт Киев</p> <p style="text-align: center;">25543-02 3</p> <p style="text-align: right;">Формат №2</p>
Проектировщик	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Проверщик	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Утвердил	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.																																																								

Листовая II

Типовой проект 901-1-83.87

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
ЭП	Архитектурные решения	
КЭ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование, электроосвещение	
ЭТХ	Автоматизация технологии производства	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отп. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	
3	План. Разрез 2-2. Таблица привязочных размеров	
4	Разрез 1-1. Схемы трубопроводов В10 Э01 и Э02	
5	Установка вакуумных насосов. План. Разрезы 1-1, 2-2	
6	Установка дренажных насосов. Элемент плана. Разрезы, схемы	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: *И.И. Иванов*

**Таблица технологических насосов**

№ п/п	Характеристика насосов			Характеристика эл. двигателя		
	Марка	Подача л/с	Напор м	Марка	Мощн. кВт	П. об/мин
1	КМ 45/55	12,3	55	И160 С2	19	3000
2	КМ 45/55а	11	44,5	И132 М2	11	—
3	К30/120	25	20	И112 М2	7,5	3000
4	К30/135	25	35	И160 С2	19	—
5	К30/135а	25	27	И132 М2	11	—
6	К30/155	25	55	И180 С2	22	—
7	К30/155а	25	43	И160 М2	19,5	—
8	К30/185	25	85	И200 Л2	45	—
9	К30/185а	25	70	И200 М2	37	—
10	К160/120	45	20	И160 С4	15	1460
11	К160/120а	42	15	И132 М4	11	—
12	К160/120	45	20	И160 С4	15	—
13	К160/120а	42	15	И132 М4	11	—
14	К160/130	45	30	И180 М4	30	1480
15	К160/130а	39	25,6	И180 С4	22	—
16	К160/130Б	39	22	И160 М4	18,5	—
17	К230/130	80,6	30	И200 М4	37	1430
18	К230/130а	63,4	24	И180 М4	30	—
19	К230/118	80,6	17,1	И180 С4	22	—
20	К230/118а	72	15,5	И160 М4	18,5	—

**Ведомость серийных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	серийные документы	
Сервис 4.901-25	Вакуумные установки с барокальцебитными мембранами	
ГОСТ 11374-83	Детали трубопроводов, стальные	
ГОСТ 17380-83	Внешовые, приварные	
Тип.пр. 301-09-11.84	Колодцы вакуумочистки	
ЗКЧ-45-70	Запасные конструкции. Паровые фрез иммерсия и регулирование давления и разрежения. Установка запасных конструкций	
	Прилагаемые документы	
ТХН	Нестандартизованное оборудование. Согласно содержанию	Листовая II
СО	Спецификация оборудования	Листовая VI
ВМ	Ведомость материальных материалов	Листовая VII

**Обозначения условные**

Наименование	Обозначение
Вентиль с электромагнитным приводом	
Клапан условный с электромагнитным приводом	
Трубопровод паровый воды на обратную проточку самонагреваемых трубопроводов	— В10 —
Трубопровод дренажный воды	— В12 —
Воздухоотравады	— В10 —

**Общие указания**

- За условную оплентку 0.000 принята абсолютная оплентка
- После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру окрасить по оцинкованой от ржавчины поверхности 2.красками эпоксид ГФ-133 или ГФ-113 по 1 слою грунта ГФ-019.
- Цветную окраску трубопроводов и арматуры забанки принять по ГОСТУ 14202-69.

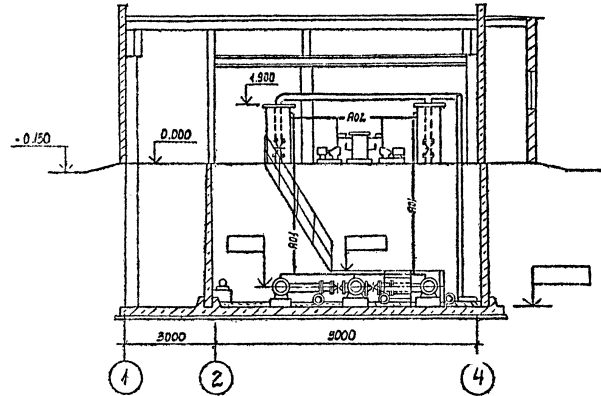
Приводов	
И.И.И.	
<b>ТЛ 901-1-83.87 -ТХ</b>	
Водосборный, дренажный, пароводосборный от 0.000 3.000 от 0.000 (сборный) (сборный) (сборный) (сборный)	
И.И.И. Утвержден И.И.И. Проверен И.И.И. Проверен И.И.И. Проверен	Основная оплентка от 0.000 - до 0.16 м/с Н-90
<b>Общие данные</b>	
25493-02 4	Формат А2

И.И.И. Проверен

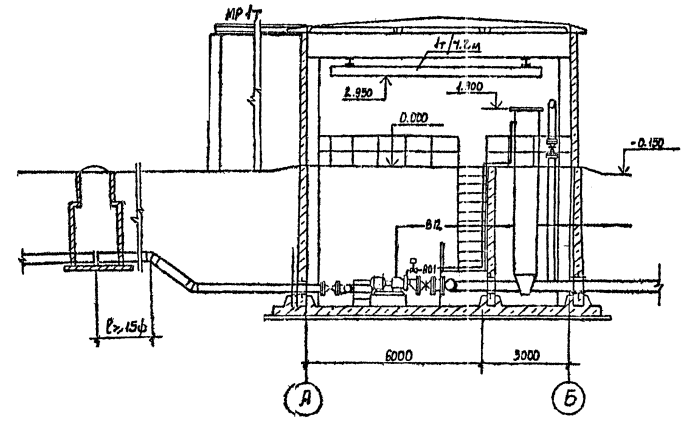
Верхняя II

Технический проект 901-1-83.87

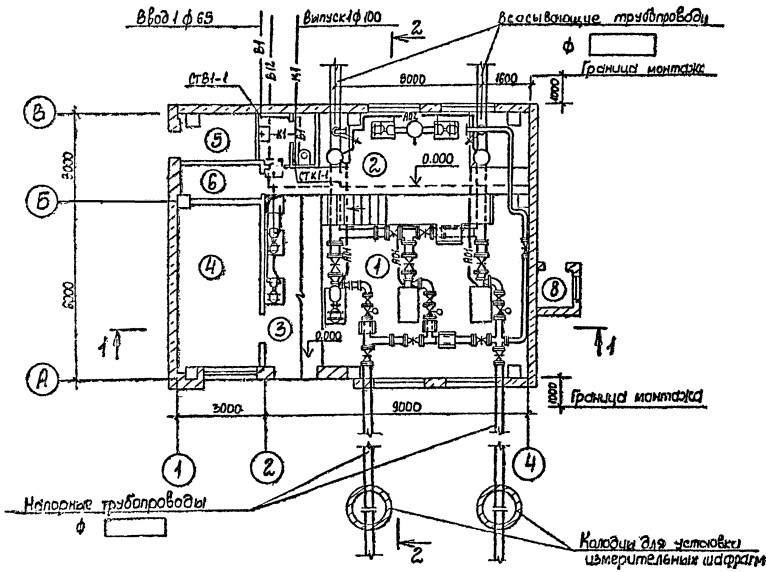
1-1



2-2



План на отгм.0.000



№	Наименование	Категория при вводе в эксплуатацию
1	Минизал	А
2	Помещение вакуумного оборудования	А
3	Монтажная площадка	А
4	ПСУ	Г
5	Теплопункт	А
6	Помещение дежурной ремонтной бригады	
7	Санузел	
8	Вентиляция приточная	А

ТП 901-1-83.87 -7Х		Итого листов		
№	Наименование	Р	Л	Б
1	Насосная станция			
2	Помещение вакуумного оборудования			
3	Монтажная площадка			
4	ПСУ			
5	Теплопункт			
6	Помещение дежурной ремонтной бригады			
7	Санузел			
8	Вентиляция приточная			

Проект составлен в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85  
 План на отгм. 0.000  
 Разрезы 1-1, 2-2.  
 25543-02.5

С.А. Мельников  
 В.А. Мельников  
 В.А. Мельников  
 В.А. Мельников



Лейбов И.

Тубовый проект 904-1-83.87

Изм. в проект. Изменения в проект.

Схема трубопроводов А01 и А02

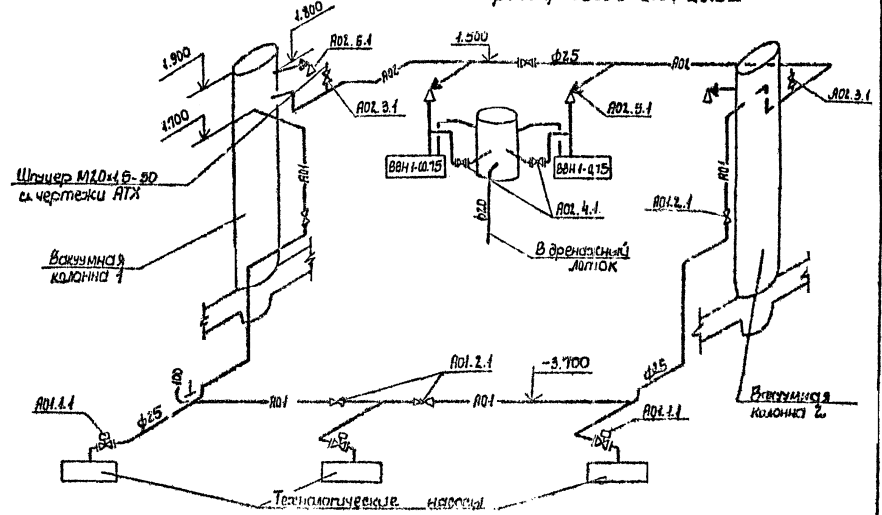
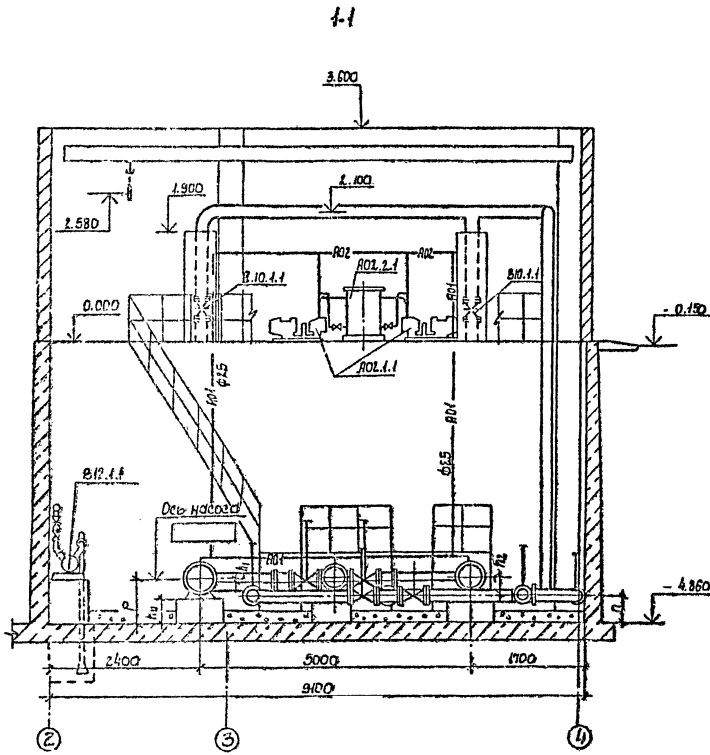
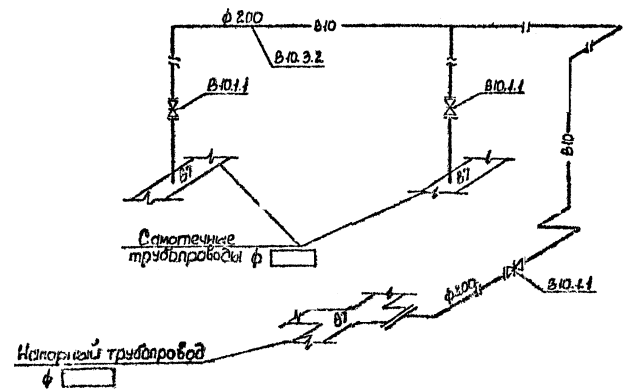


Схема трубопровода В-10



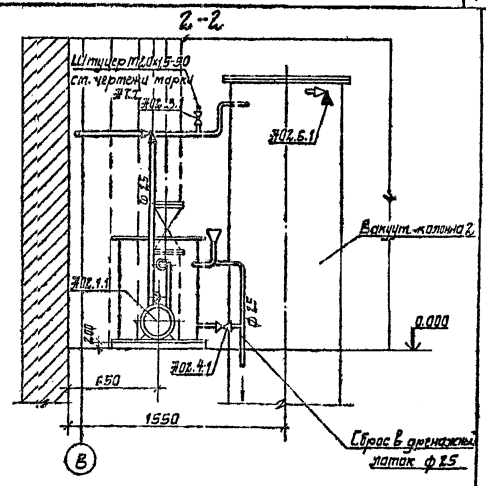
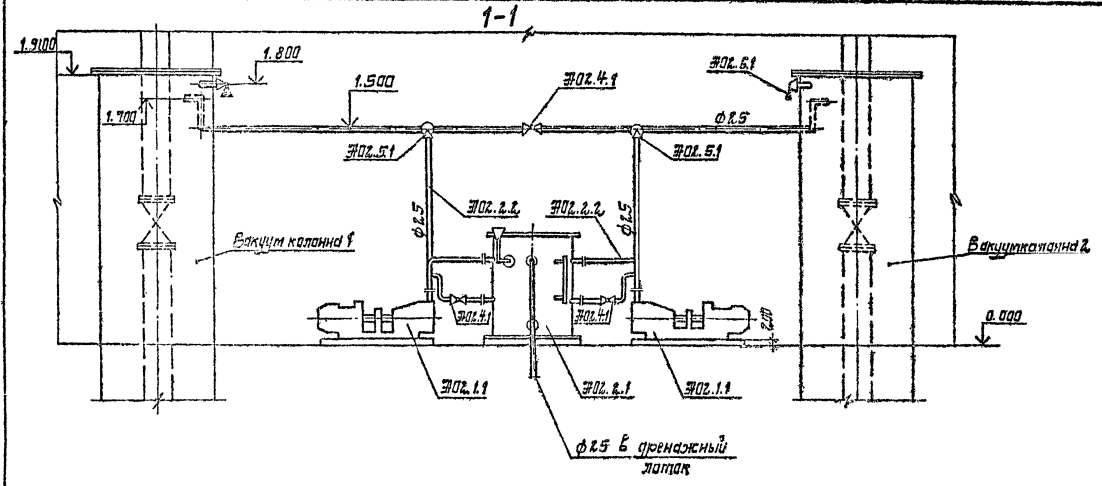
ТН 904-1-83.87 - 7Х			
Пробавил	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
Шиф.п.			

25543-02 7

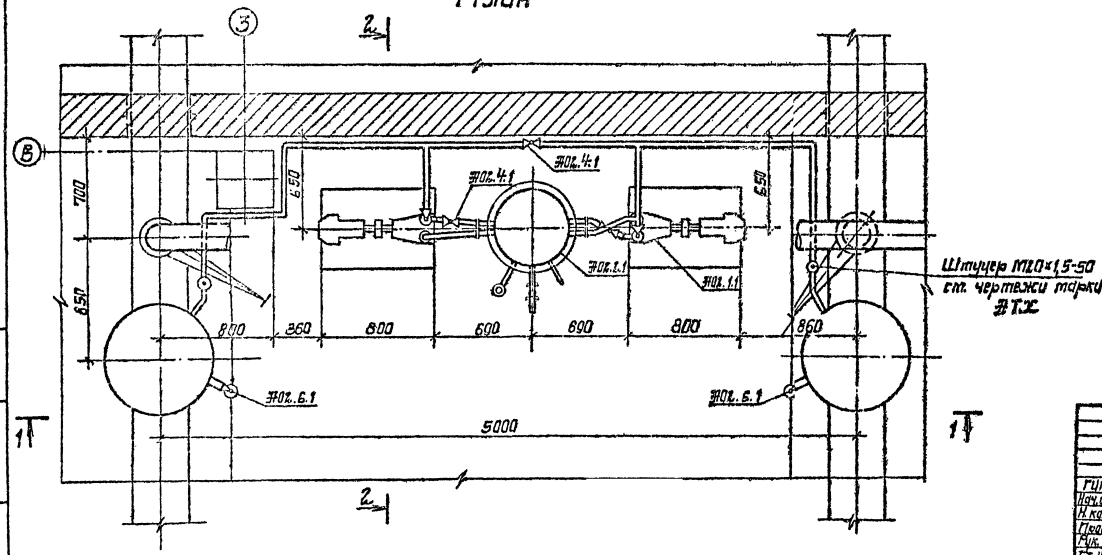
Формат 3:2  
5857/е

Тупай проект 901-1-83.87

Лист № 1 из 1. Изменения и дополнения



ПЛАН



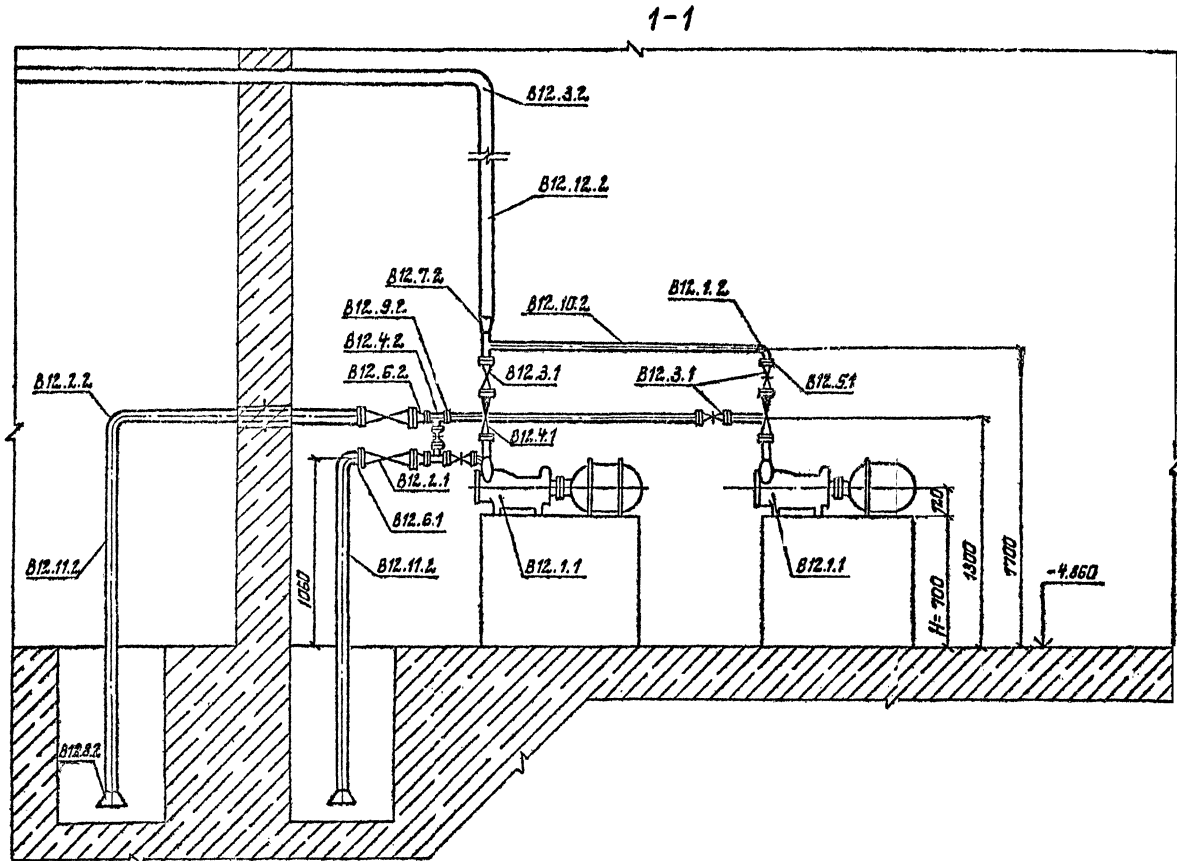
Присваивн			
Лист №			

ТП 901-1-83.87 -ТХ			
Вакуумные соросные производительности от 2 до 7 м³/ч для амальгамных и стальных тарок по БН			
ГПП	Нормативная	№	1
Исполн.	Волошин	И	2
И.контр.	Сидурин	И	3
И.проб.	Трофимов	И	4
И.пр.р.	Павлов	И	5
И.пр.контр.	Сидурин	И	6
Производительность от 0,02 до 0,15 м³/с. Н=10			Степень чистоты
Установка вакуумных насосов			Ф 5 6
План. Разрезы 1-1, 2-2.			Устройство
23913-02 Б			Устройство

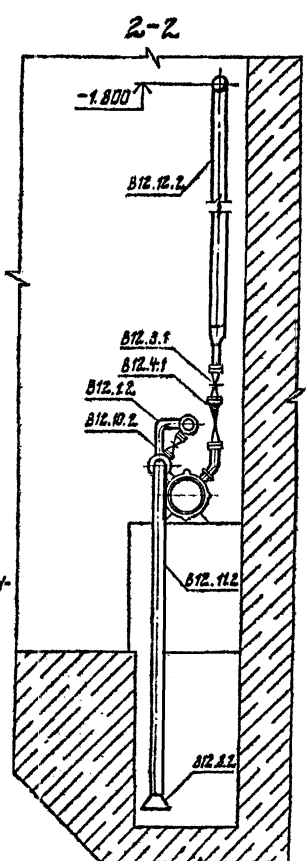


Планы II

Титульный проект 901-1-83.87



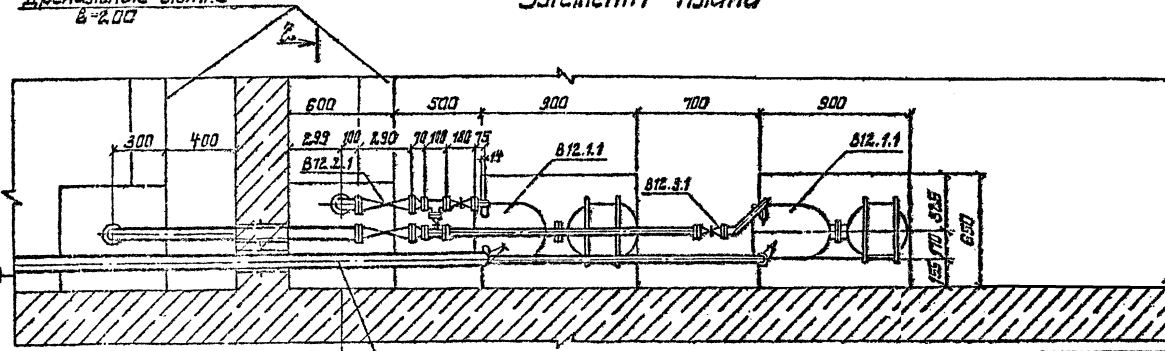
Элемент плана



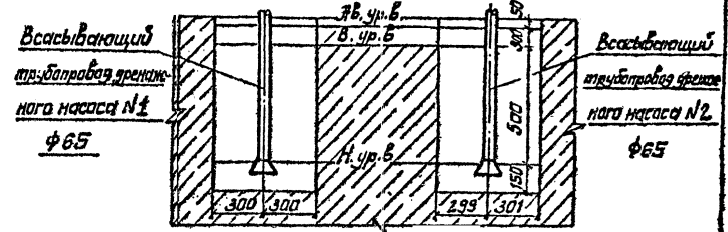
Для других глубин насосной станции размеры фундаментов уточнить по чертежам тарки КНС.

Схема рабочих уровней дренажных приямков 4

Дренажные лотки Б-200



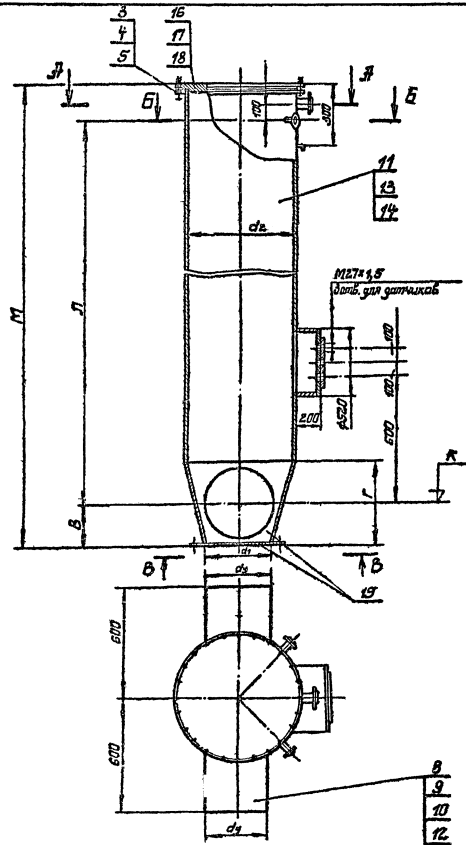
Напорный трубопровод ф80



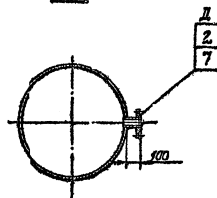
Тит-901-1-83.87 - ТХ					
Возвращение оборудования			Изготовление и монтаж		
ИП	Набатинский	И.И.	Насосная станция	Эталий	Листов
Нач. пр.	В.И.	И.И.	проект плановая	Р	Б
И.контр.	Л.И.	И.И.	от 01.02.90 до 16.10.90	Б	6
Пробер.	И.И.	И.И.	Установка дренажных	Технический отдел	
Рис. гр.	И.И.	И.И.	насосов. Элементы плана,	Учебно-научный центр	
Ст. инж.	И.И.	И.И.	разрезы, системы.	Куб	

Элементы

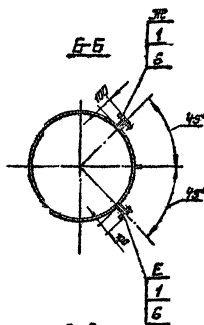
Технический проект ТП-1-83.87



Ж-Ж



Б-Б



В-В

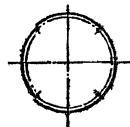
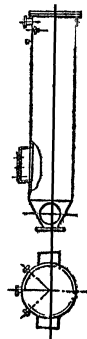


Таблица штифтов

Штифт	Диаметр	Назначение
Д	65	Клатон КВ11-63 для срыва вакуума
Е	25	От технологических насосов.
Ж	25	Поддержание вакуума в камере Создание вакуума для импульсной промывки

01.000-01-зеркальное отражение  
астыльное ст. 01.000

Примечания

Исполнитель	Проверен	Утвержден	Срок
Рис. пр.	Зачин		
Материал	Изменен		
Масштаб	Изменен		
Шифр	Изменен		

ТП 901-1-83.87-ТЭН

Вакуумная  
камера

Лит.	Масштаб	Метод
Ф	ст.	—
Лист	Листов	3
Исполн. ИССР		
Исполн. ИССР		
Исполн. ИССР		

28593-02.10

Формат А4

9057/а

Львов

Тыловой проект 901-1-83.87

№ п/п	Обозначение	Глубина расасной станции	K	Jl	M	d <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B	Г	Масса, кг
1	01.101-01	2400	-1,76	3460	3840	200	220	377	160	320	281
2	01.102-01	3600	-2,96	4660	5040						347
3	01.103-01	4800	-4,16	5860	6240						413
4	01.201-01	2400	-1,76	3460	3865	250	270	530	185	370	458
5	01.202-01	3600	-2,96	4660	5065						567
6	01.203-01	4800	-4,16	5860	6265						676
7	01.301-01	2400	-1,76	3460	3890	300	325	530	210	425	473
8	01.302-01	3600	-2,96	4660	5090						580
9	01.303-01	4800	-4,16	5860	6290						690
10	01.401-01	2400	-1,76	3460	3940	400	420	820	260	520	1010
11	01.402-01	3600	-2,96	4660	5140						11250
12	01.403-01	4800	-4,16	5860	6340						1490

ОБЪЕКТ: ВОЗДУШНО-КАНАЛЬНЫЙ

Прибыли

УИВ. №

Возврат	№ докум.	Мод.	Дата
Возврат	№ докум.	Мод.	Дата
Возврат	№ докум.	Мод.	Дата
Возврат	№ докум.	Мод.	Дата
Возврат	№ докум.	Мод.	Дата
Возврат	№ докум.	Мод.	Дата

ТП 901-1-83.87-ТХН

Вакуумная  
каланда

Лист	Масса	Объем
1	—	—
Лист 2. УИВ. № 2		
Трестрой БСР		
Украваокампирова		
Киев		

25643-02 1/1

Формат №2

9852/2

Литера

Типовой проект 901-1-83.87

Имя, фамилия, должность и дата

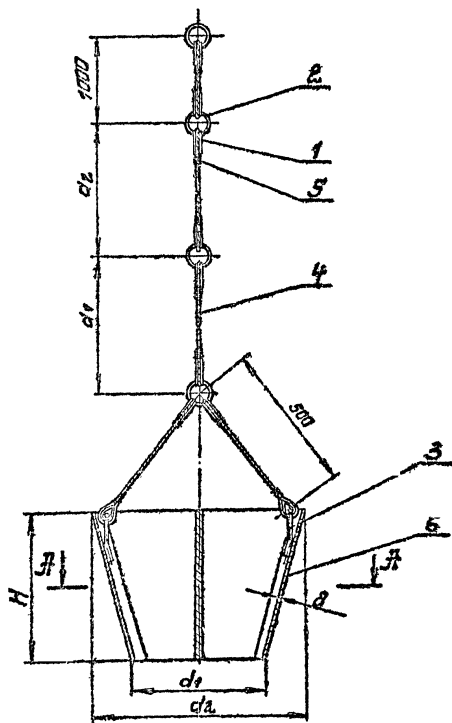
№ п/п	Наименование	Обозначение																							
		01.101-01		01.102-01		01.103-01		01.201-01		01.202-01		01.203-01		01.301-01		01.302-01		01.303-01		01.401-01		01.402-01		01.403-01	
		Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.	Кол.	Дополн.
	Стандартные изделия																								
1	Этапнец 1-25-10См 25ГОСТ12320-80	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг	2шт	1,78кг
2	Этапнец 1-65-10См 25ГОСТ12320-80	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг	1шт	2,8кг
3	Этапнец 1-350-10См 25ГОСТ12320-80	1шт	18,02кг	1шт	18,02кг	1шт	18,02кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Этапнец 1-500-10См 25ГОСТ12320-80	—	—	—	—	—	—	1шт	27,7кг	1шт	27,7кг	1шт	27,7кг	1шт	27,7кг	1шт	27,7кг	1шт	27,7кг	—	—	—	—	—	—
5	Этапнец 1-800-6См 25ГОСТ12320-80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1шт	46,14кг	1шт	46,14кг	1шт	46,14кг
	Материалы																								
6	Грубы 2,5-2 ГОСТ10704-76	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг	0,2м	0,226кг
7	Грубы 1,6-3,5 ГОСТ10704-76	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг	0,1м	0,54кг
8	Грубы 2,1-3,5 ГОСТ10704-76	0,9м	2,375кг	0,9м	2,375кг	0,9м	2,375кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Грубы 2,1-3,5 ГОСТ10704-76	—	—	—	—	—	—	0,75м	2,96кг	0,75м	2,96кг	0,75м	2,96кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Грубы 2,1-3,5 ГОСТ10704-76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Грубы 3,1-4,6 ГОСТ10704-76	3,3м	181,1кг	4,5м	247кг	5,7м	312,9кг	—	—	—	—	—	—	0,8м	37,8кг	0,8м	37,8кг	0,8м	37,8кг	—	—	—	—	—	—
12	Грубы 2,1-3,5 ГОСТ10704-76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Грубы 3,1-4,6 ГОСТ10704-76	—	—	—	—	—	—	3,275м	2,95кг	4,475м	4,04кг	5,675м	5,12кг	3,245м	2,93кг	4,445м	4,01кг	5,645м	5,10кг	0,5м	31,7кг	0,5м	31,7кг	0,5м	31,7кг
14	Грубы 2,1-3,5 ГОСТ10704-76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Лист 6-10 ГОСТ19903-79	34кг	—	34кг	—	34кг	—	56кг	—	56кг	—	56кг	—	64кг	—	64кг	—	64кг	—	3,2м	640кг	4,4м	880кг	5,6м	1120кг
16	Лист 8-16 ГОСТ19903-79	19кг	—	19кг	—	19кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,7кг	—	12,7кг	—	12,7кг	—
17	Лист 8-20 ГОСТ19903-79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Лист 8-30 ГОСТ19903-79	—	—	—	—	—	—	45кг	—	45кг	—	45кг	—	45кг	—	45кг	—	45кг	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	159кг	—	159кг	—	159кг	—

Привязан		Имя Инициал		Тит. Имя		Специальность		Дата		Место		Лист 3 из 3		Лист 3 из 3	
Имя. №		Имя. №		Имя. №		Имя. №		Имя. №		Имя. №		Имя. №		Имя. №	

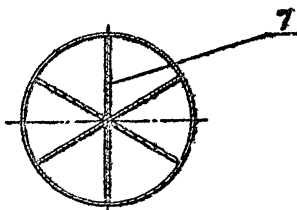
ТП 901-83.87-ТЭН  
Вакуумная колонна  
Имя. №

Лёблом

Типовой проект 901-1-83.87



А-А



№п/п	Обозначение	d1	d2	H	Высота рабочей поверхности						Масса
					2400		3500		4800		
					a1	a2	a1	a2	a1	a2	
1	03.000	220	317	300	2000	2000	2500	2500	3000	3000	37кг
2	-01	270	330	350	2000	2000	2500	2500	3000	3000	34кг
3	-02	325	330	400	2000	2000	2500	2500	3000	3000	102кг
4	-03	410	394	500	2000	2000	2500	2500	3000	3000	202кг

№ п/п	Наименование	Обозначение							
		03.000		03.000-01		03.000-02		03.000-03	
		Коллич.	Дополнит. указания	Коллич.	Дополнит. указания	Коллич.	Дополнит. указания	Коллич.	Дополнит. указания
<u>Стандартные изделия</u>									
1	Козы 15ГОСТ 2224-72	10 шт	0,15кг	10 шт	0,15кг	10 шт	0,15кг	10 шт	0,15кг
<u>Материалы</u>									
2	Круг В8 ГОСТ 2590-79 ст 3 ГОСТ 535-79	1,2м	0,18кг	1,2м	0,18кг	1,2м	0,18кг	1,2м	0,18кг
3	Круг В10 ГОСТ 2590-79 ст 3 ГОСТ 535-79	0,6м	0,27кг	0,6м	0,37кг	0,6м	0,37кг	0,6м	0,37кг
4	Канат 40-Г-В-Н-140 ГОСТ 3062-80	10м	0,82кг	10м	0,82кг	10м	0,82кг	10м	0,82кг
5	Проволока 120-С ГОСТ 3282-74	3м	0,002кг	3м	0,002кг	3м	0,002кг	3м	0,002кг
6	Лист В-8 ГОСТ 19903-74 В1 ст 3 ГОСТ 19903-74	30кг	—	50кг	—	55кг	—	110кг	—
7	Лист В-12 ГОСТ 19903-74 В1 ст 3 ГОСТ 19903-74	2,5кг	—	42кг	—	45кг	—	30кг	—

И. И. Швабев

ТП 901-1-83.87-ТИХ

**Запарное устройство**

№	ст.мат.	Масса	Материал
1	—	—	—
Укроборонинструмент Киев			

Фармакт Ж.Э.

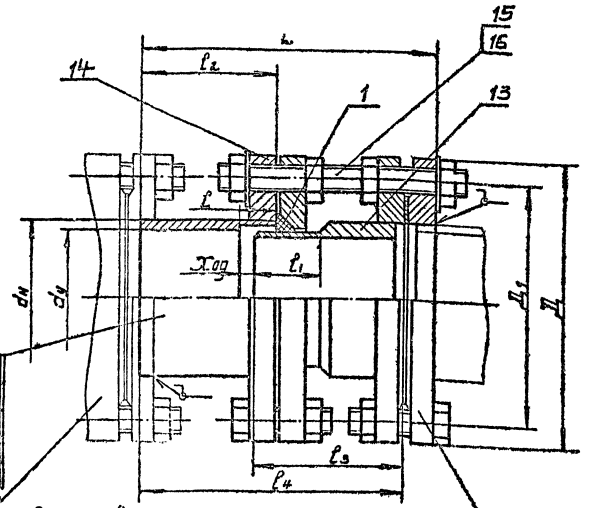
25543-02 13

985712

Знаком

Типовой проект 901-Г-83.87

См. также Приложение 2



Сигналы с ответным фланцем, прикладкой и крепежными деталями

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Обозначение	d <sub>н</sub>	d <sub>в</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>11</sub>	L <sub>12</sub>	Масса, кг
ИЗ. 000	100	103	215	180	30	50	95	115	195	220	10	24			
- 01	150	153	280	240	35	55	125	140	249	275	15	33			
- 02	200	213	335	295	55	80	150	165	299	325	30	50			
- 03	250	273	390	350	55	80	150	165	297	325	30	50			
- 04	300	325	440	400	55	80	150	165	295	325	30	50			
- 05	400	426	565	515	65	95	225	270	373	405	40	138			

№ п/п	Наименование	d <sub>н</sub> 100		d <sub>н</sub> 150		d <sub>н</sub> 200		d <sub>н</sub> 250		d <sub>н</sub> 300		d <sub>н</sub> 400	
		Материал	Масса, кг	Материал	Масса, кг	Материал	Масса, кг	Материал	Масса, кг	Материал	Масса, кг	Материал	Масса, кг
<b>Стандартные изделия</b>													
1	Фланцы 1-100-10Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80	6 шт	7,92кг										
2	Фланцы 1-150-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80			2 шт	13,2кг								
3	Фланцы 1-200-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80					2 шт	16,1кг						
4	Фланцы 1-250-10Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80							2 шт	2,13кг				
5	Фланцы 1-300-10Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80									2 шт	2,58кг		
6	Фланцы 1-400-10Ст 2.5 ГОСТ 12.82.0-80											2 шт	4,26кг
<b>Патериалы</b>													
7	Трубы 108x4 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76	0,095м	1,15кг										
8	Трубы 159x4,5 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76			0,125м	2,14кг								
9	Трубы 219x5,5 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76					0,215м	5,67кг						
10	Трубы 273x6,5 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76							0,219м	11,24кг				
11	Трубы 325x7,5 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76									0,219м	10,1кг		
12	Трубы 426x8,5 ГОСТ 10704-76 И ГОСТ 10706-76											0,225м	39,49кг
13	Лист 6-14 ГОСТ 13303-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	3,9кг		7,1кг		11кг		13кг		16,6кг		25кг	
14	Лист 6-20 ГОСТ 13303-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	8,5кг		13кг		15 кг		19 кг		20 кг		29кг	
15	Крыш 6-16 ГОСТ 1530-71 Ст. 3 ГОСТ 533-79	0,6м	0,9кг	0,6м	0,9кг	1,1м	1,7кг	1,1м	1,7кг				
16	Крыш 6-10 ГОСТ 1530-71 Ст. 3 ГОСТ 533-79									1,1м	1,7кг	1,1м	1,7кг
17	Шпур 4Ф16 ГОСТ 6461-79	0,4м	0,14кг	0,5м	0,18кг	0,7м	0,25кг	0,85м	0,33кг	1,1м	0,4кг	1,4м	0,5кг

**Техническая характеристика**

- Назначение - монтаж и демонтаж оборудования
- Диаметр трубопровода - см. табл.
- Давление, МПа - 1,0

**Технические требования**

Количества и диаметры отверстий фланцев согласовать по полученному оборудованию.

Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 3355-81-2 слои; краска ЭМЛС-110 ГОСТ 6393-79-2 слои в цвет обшивного оборудования.

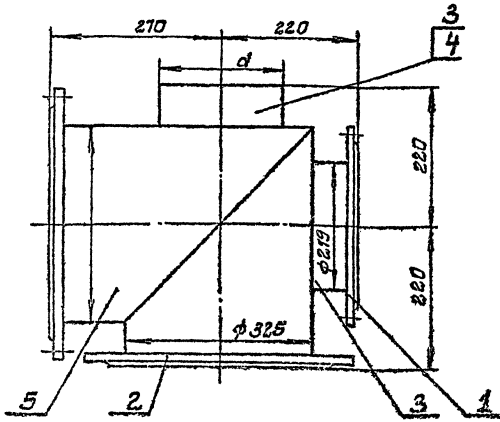
Грунт		Песок		Лист	
Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3	Ст. 3

Горючесть по ГОСТ 12.1.010-78  
 Классификация по ГОСТ 12.1.010-78  
 Классификация по ГОСТ 12.1.010-78

**ТП 901-Г-83.87-Т.И.Н**

Горючесть по ГОСТ 12.1.010-78  
 Классификация по ГОСТ 12.1.010-78  
 Классификация по ГОСТ 12.1.010-78

Лист 1 из 1

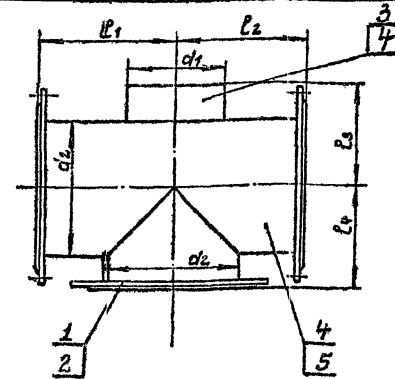


№ поз.	Наименование	05.000		05.000-01	
		Кол-во	Дополнит. указания	Кол-во	Дополнит. указания
Стандартные изделия					
1	Фланец 1-200-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.820-80	1 шт	8,05 кг	1 шт	8,05 кг
2	Фланец 1-300-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.820-80	2 шт	25,8 кг	2 шт	25,8 кг
Материалы					
3	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76	0,2 м	5,2 кг	0,1 м	2,6 кг
4	Труба 213x6 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76			0,13 м	5,1 кг
5	Труба 325x6 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76	0,8 м	38 кг	0,8 м	38 кг

Обозначение	d	Масса
05.000	219	77 кг
-01	273	80 кг

Привязан	Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Крестовины	Лист	Масса	Материал
	Ст. инж.	Инженер	Инж. гр.	Инж. гр.	Инж. гр.		Листов 1	Крестовины	Ст. табл. 1:5
Изм. №	Исполн.	Инженер	Инж. гр.	Инж. гр.	Инж. гр.	Крестовины	Ст. табл. 1:5	Крестовины	Ст. табл. 1:5

Формат А3



№ поз.	Наименование	04.000		04.000-01	
		Кол-во	Дополнит. указания	Кол-во	Дополнит. указания
Стандартные изделия					
1	Фланец 1-150-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.820-80	3 шт	19,86 кг		
2	Фланец 1-200-10 Ст 2.5 ГОСТ 12.820-80			3 шт	24,15 кг
Материалы					
3	Труба 108x4 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76	0,08 м	1 кг		
4	Труба 159x6 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76	0,4 м	8,2 кг	0,23 м	1,5 кг
5	Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 II ГОСТ 10706-76			0,56 м	14,8 кг

Обозначение	d1	d2	L1	L2	L3	L4	Масса
04.000	108	159	180	180	150	130	30 кг
-01	159	219	210	210	160	160	41 кг

Привязан	Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Крестовины	Лист	Масса	Материал
	Ст. инж.	Инженер	Инж. гр.	Инж. гр.	Инж. гр.		Листов 1	Крестовины	Ст. табл. 1:5
Изм. №	Исполн.	Инженер	Инж. гр.	Инж. гр.	Инж. гр.	Крестовины	Ст. табл. 1:5	Крестовины	Ст. табл. 1:5

25543-02 15

9857/2

Формат А3

Листы

Туповой проект 901-1-85.87

И.В.Н. ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ ПЕРВОГО ЛИСТА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, схемы сетей В1, В2, К1	

Ведомость ведомостей и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.304-89	Детали крепления санктарио-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.300-8	Льбом оборудования фрезонных частей и воруженный водопровод и канализации	
	внутреннее санктарио-техническое оборудование	
ГОСТ 17174-83	Детали трубопроводов	
ГОСТ 17380-83	стальные общевые приварные	
ГОСТ 12815-80	Фланцы арматуры	
ГОСТ 12812-80	соединительные мастики и трубопроводов	
Серия 3.001.1-3	Упоры для наружные напорные трубопроводов водопровода и канализации	
Прилагаемые документы		
СО	Спецификация оборудования	Льбом VII
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Льбом VIII

Туповой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Новомимкий*

Пояснительная записка.

Водоснабжение

В насосной станции запроектированы раздельные системы хозяйственного и производственно-противопожарного водопровода. Хозяйственное водоснабжение решается подключением к наружной сети хозяйственного водопровода. В случае, когда насосная станция значительно удалена от площадки или населенного пункта, хранение запаса питьевой воды предусматривается в специальном бочке. Производственно-противопожарный водопровод подключается к наружной технологическим водопроводом в машинном зале насосной станции.

Канализация

Бытовая канализация предусматривается в подключением к наружной сети, либо, при значительном удалении от площадки или населенного пункта и отдельно стоящему выгребу.

Условия привезки

- При привезке проекта:
1. протестовать отметки вводов водопровода и выгребов канализации;
  2. произвести привезку льбмов VII «Спецификация оборудования».

Обозначения условные

Наименование	Обозначение
Водопровод хозяйственный	— В1 —
Водопровод производственно-противопожарный	— В2 —
Канализация бытовая	— К1 —
Вентиль	∇
Кран пожарный	⊖
Кран полувочный	⊖
Кран водоразборный	⊖

Основные показатели по системам водопровода и канализации

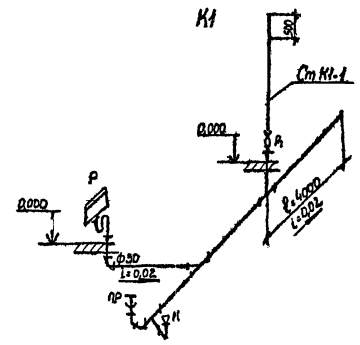
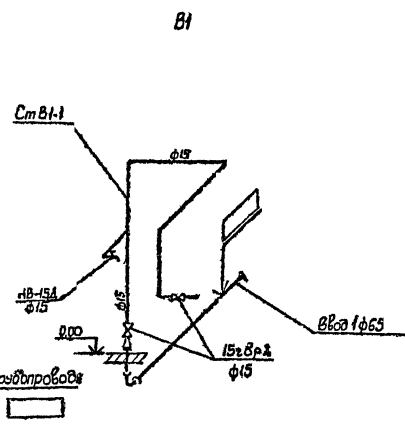
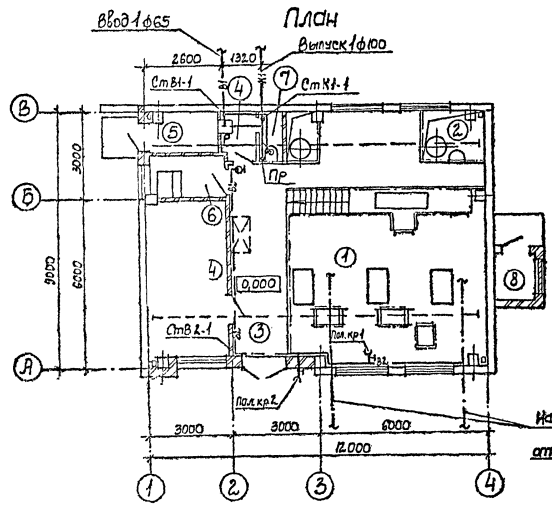
Наименование систем	Потребный расход на вводе т. в час. ст.	Расчетный расход л/сек. л/ч. кв. кв. кв. кв.	Установлен на площадке	Примечание
Хозяйственная	10	1,2 0,05 0,02	—	—
Производственно-противопожарная	20	5,8 1,44 0,4 2,5	—	—
Канализационная	—	1,2 0,05 0,02	—	—

Привезки	
И.В.Н.	
ТТ. 901-1-85.87 -ВК	
Водооборудование оборудования производственной ст. от 0,1 до 1,5 м. кв. для санктарио-технической службы воды до 6 м	
Насосная станция производственно-пожарного водопровода от 0,1 до 0,15 м кв. 11-12 м	
И.В.Н.	Лист 1
И.В.Н.	Лист 2
Общие данные	
Укрводоканалпроект Киев	



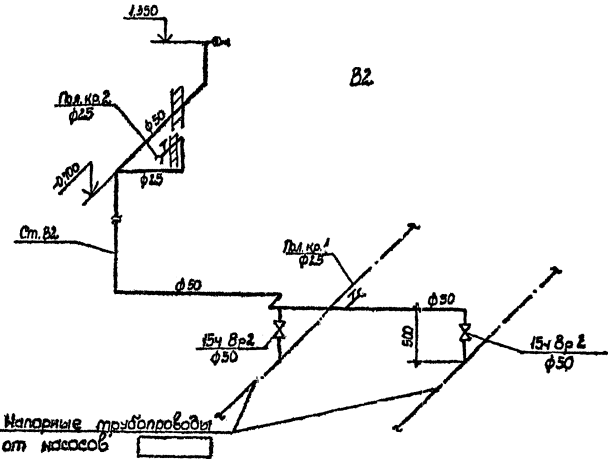
Листово II

Типовой проект 901-1-83.87



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Материал по варианту, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машзал	Д
2	Помещение важного оборудования	Д
3	Монтажная площадка	Д
4	ПСУ	Г
5	Теплопункт	Д
6	Помещение дежурного ремонтного персонала	
7	Санузел	
8	Вентиляторы приточная	Д

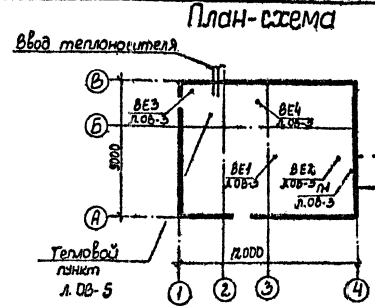


ТП 901-1-83.87-ВБ		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 0,5 м³/с для амальгам карбонных уловителей воды до 6 м	
Проектирование		Проектирование станций	
Исполнение		Производство элементов от 0,02 до 0,16 м³/с Н=4,8	
Монтаж		План, системы сетей В1, В2, К1	
Проверка		Устройство фундаментов	
Изм. гр.		Киев	
Ст. инж.		Киев	
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
Н.П.	Н.П.	Н.П.	Н.П.
И.К.	И.К.	И.К.	И.К.
П.В.	П.В.	П.В.	П.В.
И.Г.	И.Г.	И.Г.	И.Г.
С.И.	С.И.	С.И.	С.И.

25343-02 17

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кал. ед. ежес.	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип зетма-нобы	Вентилятор				Электрообогреватель				Водяной обогреватель				Примечание	
				мощность по паспорту	N	Положение	л, м³/ч	Р, кгс/см²	η, %	η, %	η, %	η, %	η, %	η, %	η, %		η, %
П1	1	Машзал	Тепло	316-300	4А	—	—	3560 ÷ 8150 Вт (3065 ÷ 7025 ккал/час)	4А	5684	0,2	10%	—	—	—	—	—
Для всех вариантов теплообменник																	
ВЕ1, ВЕ2	2	Машзал	естественная					Δ 00,000	-02								
ВЕ3	1	Теплопункт	естественная					Δ 00,000									
ВЕ4	1	Связь	естественная					Δ 00,000									



Львов И.

Теплов. проект 901-1-83.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы. Разрез	
4	Схемы	
5	Узел управления. Схема. Спецификация	

Таблица воздухообменов

N	Марка тепло-логических электродвигателей и мощность в кВт, п. п. д.	Тепловыделяется в Вт / (ккал/час) Кат-во работающих двигателей n = 1/2 р.б.	Воздухообъем в м³/ч для летнего периода n = 1/2 р.б.	Принятые вентиляционные светелы приток Витязь	
				N	Примечание
Машзал					
1	4А 12, м4 N = 110 η = 0,875	3560 (3065)	1510	П	ВЕ1, ВЕ2
2	4А 180 м4 N = 30 η = 0,91	5800 (5000)	2090	П	ВЕ4, ВЕ2
3	4А 200 4,2 N = 45 η = 0,91	8150 (7025)	3000	П	ВЕ1, ВЕ2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Расход тепла, Вт/ккал/ч			Расход пара, кг/ч	Итого, кг/ч
		на отопление	на вентиляцию	общий расход		
Машзал	471,5 (40700)	—	—	—	1720 (16700)	0,12
Волокнастельная	16,30 (13900)	—	—	—	—	—
Часть здания	63,359 (54500)	—	—	—	63,359 (54500)	0,12
Итого						

Сопоставлено:

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Л.Новикевич И.И.*

Привезен

ЦКБ. N

ТП 901-1-83.87 -0В

Общая площадь производственных помещений 2015 м². Из них 200 м² заняты оборудованием. Высота здания 8,0 м.

Новая станция проветривания теплого воздуха с автоматическим управлением 4,8 м.

Тип	Новикевич	Л	5
И. контр.	Позднов	Л	5
Нач. отд.	Нагаль	Л	5
Руч. гр.	Видяничев	Л	5
Руч. гр.	Поддубная	Л	5
Ст. инж.	Короткий	Л	5
Ст. инж.	Зубарев	Л	5

Общие данные (начало) | Проектант: И.И. Новикевич

Ведомость выданных и прилагаемых документов

Альбом I

Типов. проект 901-1-83.87

ШЕЛ ПОВОД ПРОВОДА И ПУТЕИ ВЕСИ ИЛИ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Свидетельные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.903-10	Узелки и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
вып. 1	Детали трубопроводов	
вып. B	Грязевики	
5.904-10	Узлы прохода в вентиляционных шахтах через покрытия зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
1.494-8.2	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
вып. 1	Установка и крепление осевых вентиляторов	
	В-08-300	
5.903-2	Воздухооборники для систем отопления и теплообогрева вентиляционных установок	
903-04-13	Автоматизированные и обдуваемые тепловые пункты (ТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения	
1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым	
	тип СВДБ-ЭОД Н4-12,5	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	

Общие указания

Настоящий раздел проекта разработан на основании технического задания, проектно-строительных чертежей в соответствии со СНиП II-33-75\*. Проект разработан для строительства в климатических районах с расчетной температурой наружного воздуха: -30°С.

Внутренняя температура воздуха принята в помещении машзала +5°С, во вспомогательных помещениях - согласно СНиП II-92-76.

Отопление.

Теплоносителем является вода с параметрами 150-70°С. Ввод в здание осуществляется в помещении теплового зала.

Система отопления спроектирована двухтрубная с верхней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа «Киспорт-20». Местные нагревательные приборы, а также к ним в электропомещении выполнены с гладкими панелями труб под сварку и установить отключающую арматуру за пределами этих помещений. Все трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы зала управления покрыты грунтом ГФ-020 в один слой, окрашены краской БТ-177 в два слоя, изолированы полицилиндром из минваты и покрыты стеклопластиком.

Вентиляция.

Основными вредностями в помещении машзала являются станции являются тепловыделения от электродвигателей и теплоотопления от солнечной радиации.

В теплый период года подача приточного воздуха предусматривается приточной системой П1.

Работа приточной установки автоматизирована в зависимости от внутренней температуры воздуха: включение системы П1 осуществляется при температуре +2,8°С.

Выключение системы при температуре +2,5°С. Удаление воздуха спроектировано вытяжным системами ВЕ через дефлекторы из верхней зоны машзала.

В холодный и переходный периоды года предусматривается вентиляция с естественным поджиганием: приточный воздух поступает через окна, удаление вытяжного воздуха осуществляется дефлекторами.

Вентиляция вспомогательных помещений спроектирована в соответствии со СНиП II-92-76.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74. Воздуховоды систем ВЕ, удаляющие воздух из помещений, внутри здания выполнить из тонколистовой стали δ=0,5мм, вне здания - δ=1,4мм. Все воздуховоды окрашиваются масляной краской за 2 раза.

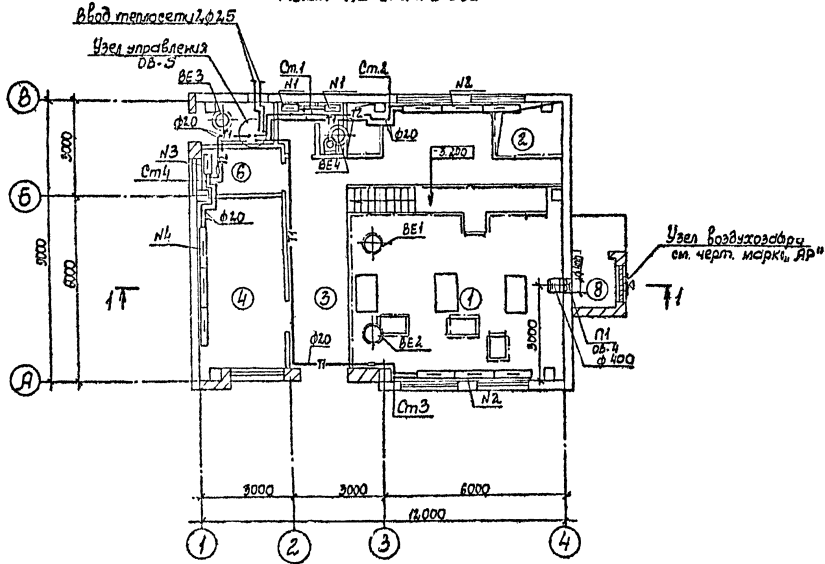
Расчет системы отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП II-33-75\*, СНиП II-92-76.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

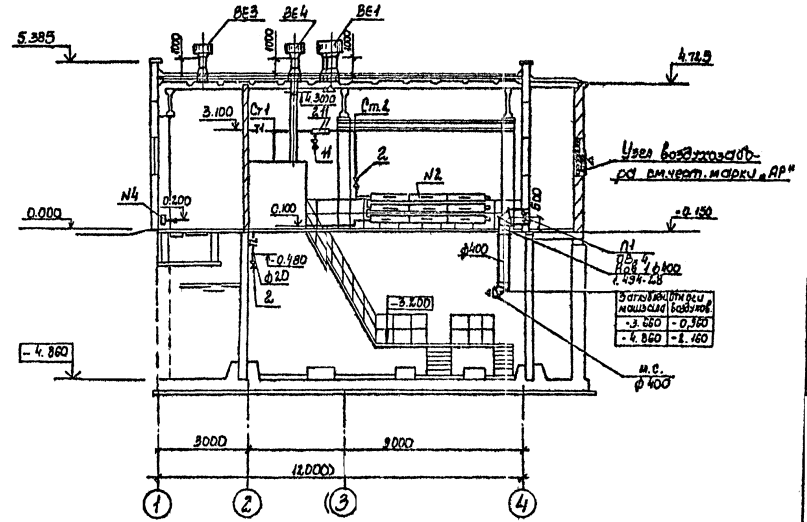
После монтажа систем выполнить их наладку.

ТП 901-1-83.87 -08		П		2	
Тип	Вспомогательная	1	2	1	2
Контр.	Воздуховод	1	2	1	2
Нес. отв.	Настенный	1	2	1	2
Разм. гр.	Вспомогательная	1	2	1	2
Ст. инж.	Настенный	1	2	1	2
Уплн.	Экранная	1	2	1	2

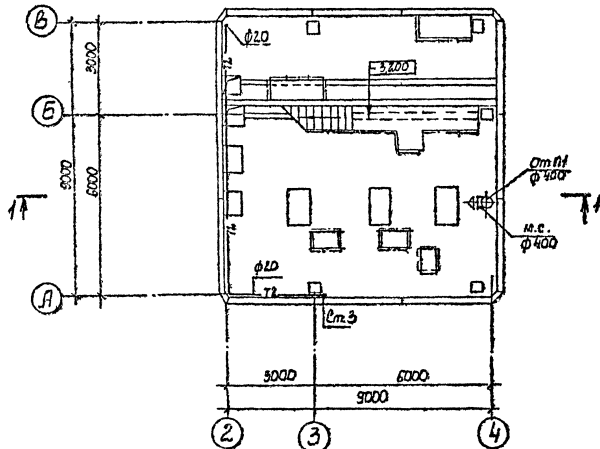
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План подземной части



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория помещений по взрывной, пожарной и пожарной опасности
1	Машзал		А
2	Помещение вакуумного оборудования		А
3	Монтажная машкамера		А
4	ПСУ		Г
5	Тепломант		А
6	Помещение дежурной ремонтной бригады		
7	Санузел		
8	Вентиляционная		А

ТН 901-1-83.87		-08
Разработка и изготовление проектной документации на И.И.И. для монтажа подземных узлов воды до 6 м. Категории помещений: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, П, Р, С, Т, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я.		
Инж. А.	Инж. В.	Инж. С.
Планы Разрез		
Удобривание/информация		

25543-02 20

9857/2

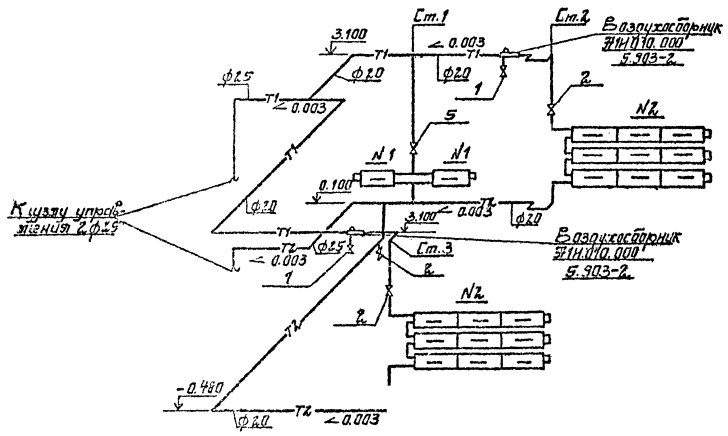
Формат 2

Мельник

Типовой проект ВОИ-1-83.87

Б.П.Лосев, Проектирование

Схема отопления 1



Экспликация отопительных приборов

№ групп	№ групп	Тип нагревательных приборов	№-во приборов в группе	Всего приборов
1	2	КН20-1.1К	1	2
2	2	КН20-3.2К	3	6
3	1	КН20-2.3К	1	1
4	1	КН20-3.2К	1	1
		КН20-3.2П	2	2

ВЕЗ

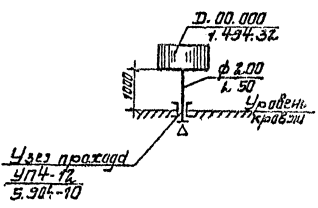
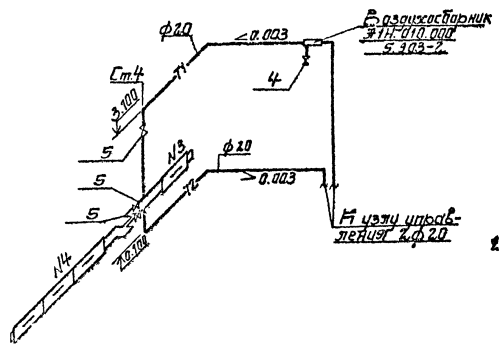
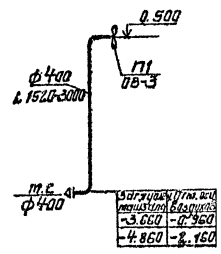


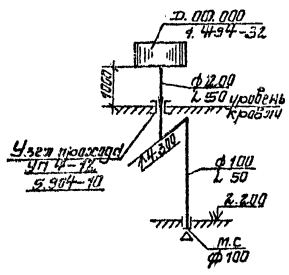
Схема отопления 2



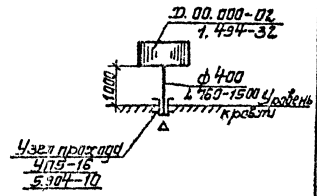
П1



ВЕ4



ВЕ1; ВЕ2



Примечание

1. Диаметры стержней и подкладки к нагревательным приборам приняты диаметрами 23мм.

				<b>ТП 901-1-83.87 -03</b>	
Воздухоотборник соединен с воздухоотборником от радиатора от потолка комнаты высотой 2,5 м.					
Начислен за установку приборов (включая листы) 1,45 руб.					
С запиской № 104344/83					
				<b>Р 4</b>	
<b>Счетки</b>				<b>Госстрой СССР</b>	
				<b>Учредитель Институт</b>	
				<b>4145</b>	

25543-02 21

Формат 2  
9857/2

Эльбом II

Типовой проект 901-1-83.87

Уч. № 104344/83

