

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-90.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.02 ДО 1.5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.66 ДО 15 м³/с
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5.4 м

АЛЬБОМ II

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

9064/2

ОФ ЦИТИ 620002 г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зах. 8224 инв. 8167-02 архив 700
Сделано в печать 10.08.1988 Цена 1-3217.80

				ПРИМЕЧАНИЕ	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-1-90.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,66 ДО 1,5 м³/с С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5,4 м

АЛЬБОМ II

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

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| АЛЬБОМ I. | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. | АЛЬБОМ V. | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| АЛЬБОМ II. | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. | АЛЬБОМ VI. | ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА. |
| АЛЬБОМ III. | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. | АЛЬБОМ VII. | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ IV. | ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. | АЛЬБОМ VIII. | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| | | АЛЬБОМ IX. | СМЕТЫ. |

РАЗРАБОТАН ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР *Якименко* В. Н. ЯКИМЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н. *Писанко* Н. В. ПИСАНКО

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *Волошин* М. Я. ВОЛОШИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Новомирский* И. Н. НОВОМИРСКИЙ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСТРОЯ СССР ПРОТОКОЛОМ ОТ 26 АВГУСТА 1967 г. N 57

ПРОВЕРЯЮТ:		

Содержание альбом

№ п.п.	Наименование	Марка обозначения	Стр.
Основной комплект ТХ			
1	Общие данные	ТХ-1	3
2	Совмещенный чертеж	ТХ-2	4
3	План. Таблица привязочных размеров	ТХ-3	5
4	Разрез 1-1. Схемы трубопроводов В10, В11	ТХ-4	6
5	Разрез 2-2. Схемы трубопроводов Э01, Э02, Э03	ТХ-5	7
6	Установка вакуумных насосов. Планы Вид по А.	ТХ-6	8
7	Установка дренажных насосов. Элемент плана, разрезы, схема.	ТХ-7	9
8	Вакуумная колонна. Лист 1	ТХН	10
9	Вакуумная колонна. Лист 2	ТХН	11
10	Запорное устройство.	ТХН	12
11	Проставки монтажные d_u 400, 500, 600	ТХН	13
12	Проставина	ТХН	14
Основной комплект ВК			
13	Общие данные	ВК-1	15
14	План, схемы сетей В1, В2, К1	ВК-2	16
Основной комплект ОВ			
15	Общие данные (начало)	ОВ-1	17
16	Общие данные (окончание)	ОВ-2	18
17	Планы	ОВ-3	19
18	Разрез. Установка оборудования систем П1 и П2	ОВ-4	20
19	Схемы	ОВ-5	21
20	Узел управления. Схема. Спецификация	ОВ-6	22

Альбом II

Титуловый проект Э01-1-90.87

И.В. 15.04.87

ТП Э01-1-90.87			
Водоснабжение сарайского производственного от. 002. от 001-2. Узел станция катодной защиты. 001 от 001.			
Привязан	ГИП И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87	Исполнитель И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87	Проверенный И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87 И.В. 15.04.87
Насосная станция производительности от 0,66 до 1,5 м³/с H=5,4м			Листов 2 Лист 6
Содержание альбом			Госстрой СССР Укрывающий проект Киев

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Таблица технологических насосов

Обозначения условные

Листовой проект 301-1-90.87

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
ДР	Архитектурные решения	
КЖС	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отпалнение и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое оборудование электроосвещение	
АТХ	Автоматизация технологии производства	

№ п/п	Характеристика насосов			Характеристика эл. двиг.		
	Марка	Подача л/с	Напор м	Марка	Мощн. кВт.	п аб/мин.
1	Д1600-90	280	40	4Я355 S6	160	1000
2	Д1600-90а	270	35	4Я315 M6	132	1000
3	Д1600-90б	235	27	4Я280 M6	110	1000
4	Д1250-65б	220	41	4Я315 M4	200	1500
5	Д2000-21	555	21	4Я355 M6	160	1000
6	Д2000-21б	500	16	4Я315 S6	140	1000

Наименование	Обозначение
Вентиль с электромагнитным приводом	
Клапан угловой с электромагнитным приводом	
Трубопровод подачи воды на обратную проточку самотечных трубопроводов	—В10—
Трубопровод подачи воды к насосу ВВН-3	—В11—
Трубопровод дренажной воды	—В12—
Воздухопроводы	—А0—

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	
3	План. Таблица привязочных размеров	
4	Разрез 1-1. Схемы трубопроводов В10, В11	
5	Разрез 2-2. Схемы трубопроводов Я01, Я02, Я03	
6	Установка вакуумных насосов. Планы вид по А	
7	Установка дренажных насосов. Элемент плана, разрезы, схема	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.301.25	Вакуумные установки с водокольцевыми насосами	
ГОСТ 17374-83 +	Детали трубопроводов стальные	
ГОСТ 17380-83	Бессовые приварные	
Тип. пр. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
ЭКЧ-45-70	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения	
	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах	
	Прилагаемые документы	
ТХН	Нестандартизированное оборудование. Согласно содержанию	Альбом II
СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VII

Общие указания

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка
- После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-133 или ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-019.
- Цветную окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТу 14202-69.

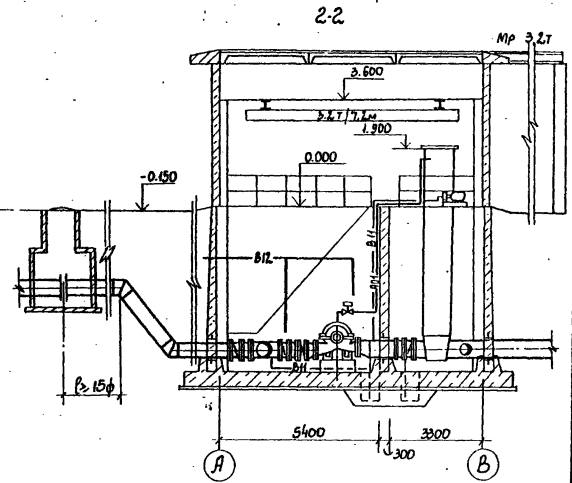
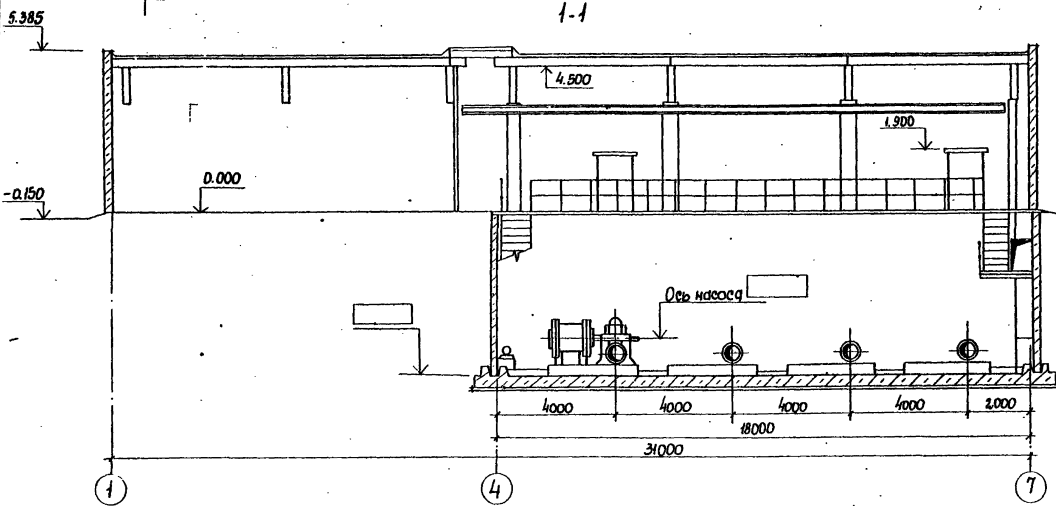
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Л. В.* Новоминский И.И.

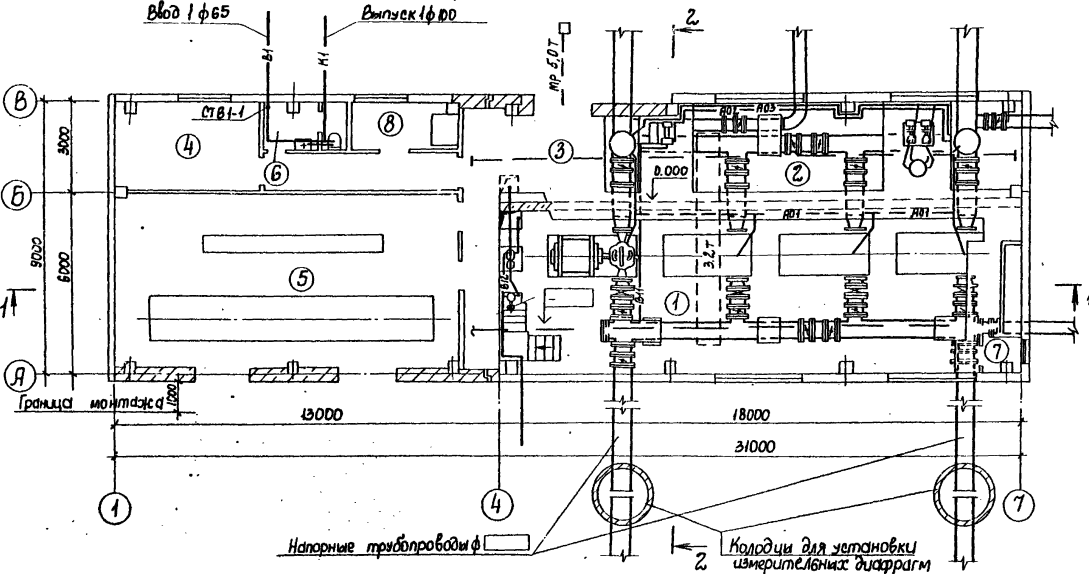
Привязан	
Лин. №	
Группа	Т П 301-1-90.87 - ТХ
Исполнитель	Новоминский И.И.
Проверен	Смирнов В.И.
Сектор	Сектор 37
Общие данные	Госстрой СССР Украинский проект Киев

Алебом II

Тубовой проект 901-1-90.87



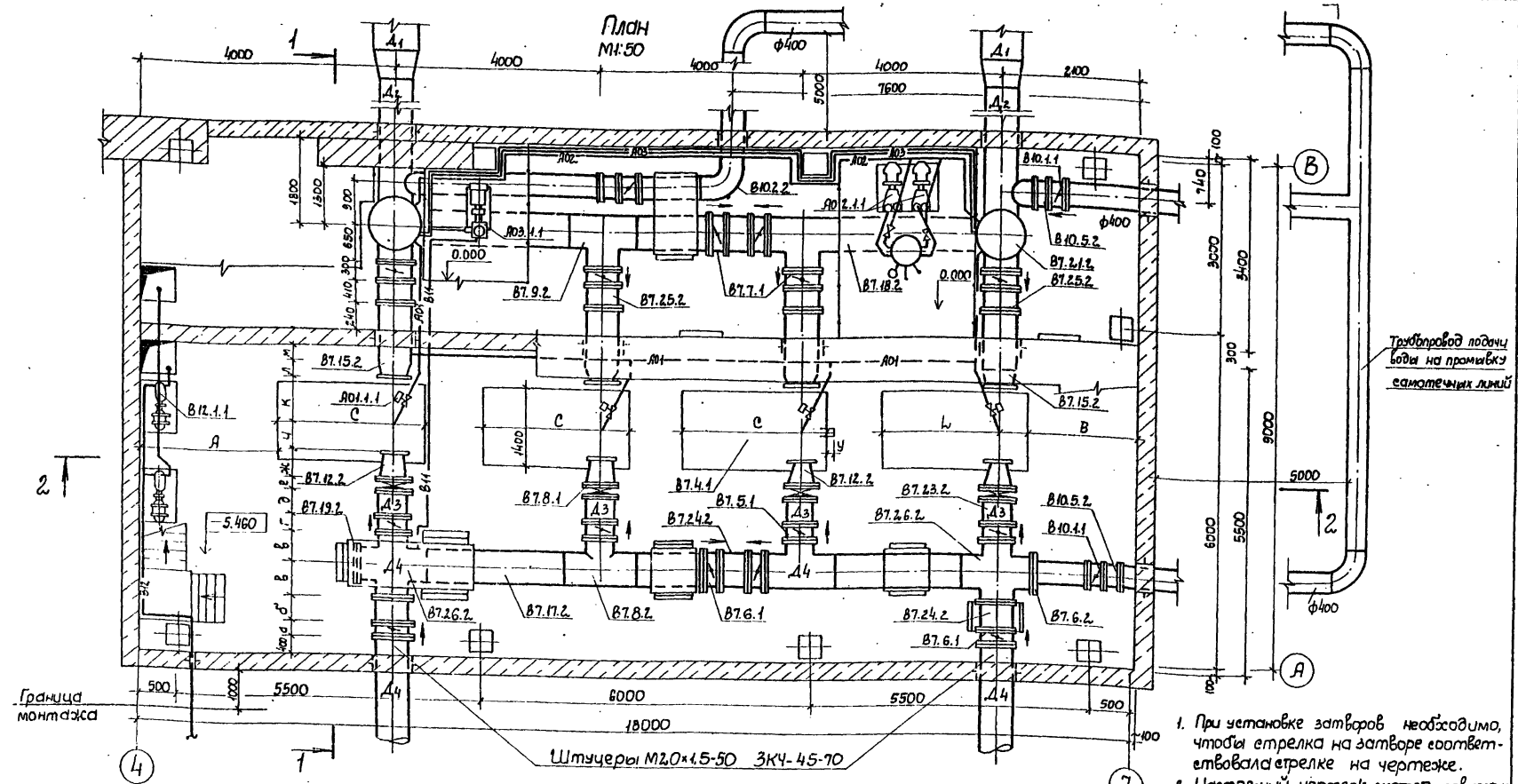
План на отм. 0.000



N	Наименование	Котировки, произведенные по количеству и стоимости работ
1	Машина	Д
2	Камера переключений	Д
3	Монтажная площадка	Д
4	Теплопункт	Д
5	КТП и ЩСУ	Г
6	Санузел	Д
7	Вентиляция приточная	Д
8	Помещение дежурного ремонтного персонала	Д

ТП 901-1-90.87 - ТХ		Листов	
Исполн.	Лыткин	Лист	Листов
Нач. отд.	Волошин	Р	2
Н. контр.	Лыткин		
Прокер.	Траптенберг		
Инж. гр.	Траптенберг		
Ст. инж.	Энглер		

Технический проект 901-1-90.87 Д. Львов И



1. При установке затворов необходимо, чтобы стрелка на затворе соответствовала стрелке на чертеже.
2. Настоящий чертеж смотреть совместно с листами ТХ-4, ТХ-5, ТХ-6 и ТХ-7.
3. Выноски с позициями электрификации даны для насосов Д1600-90.

Таблица привязочных размеров

Марка насоса	Внешние размеры						Размеры в мм																					
	Д1 мм	Д2 мм	Ф мм патр. нас.	Д3 мм	Д4 мм	Ф мм патр. нас.	а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	я	в	с	л	h	h ₂	h ₃	h ₄	п	р	у
Д1600-90	700	600	400	400	500	350	275	385	490	240	370	170	350	900	750	490	790	1555	1549	3000	2445	372	482	413	487	190	1272	66
Д1250-65	700	600	350	400	500	300	275	385	490	240	370	170	350	770	620	615	325	1940	1660	2500	2060	335	435	415	510	82.5	12.60	12.6
Д1000-21	800	600	500	500	600	400	300	410	550	275	385	200	485	500	850	247	348	1885	1565	2650	2145	460	440	460	390	870	1310	290

Привязан

ТН 901-1-90.87-ТХ

Водовапорные сооружения производственного назначения для 15м³ для амальгамной системы уровня воды до 6м

Насосная станция производства «Львов» лист 1

тепловыделение от 0.66 до 1.5 м³/с Н=5.4м Р 3

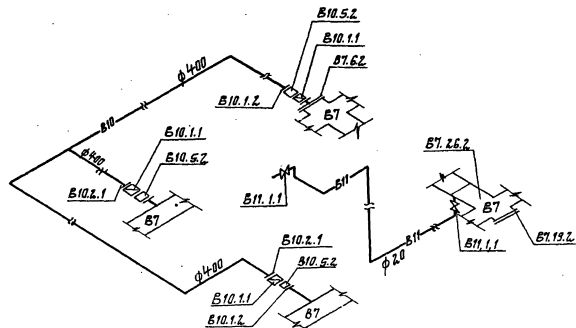
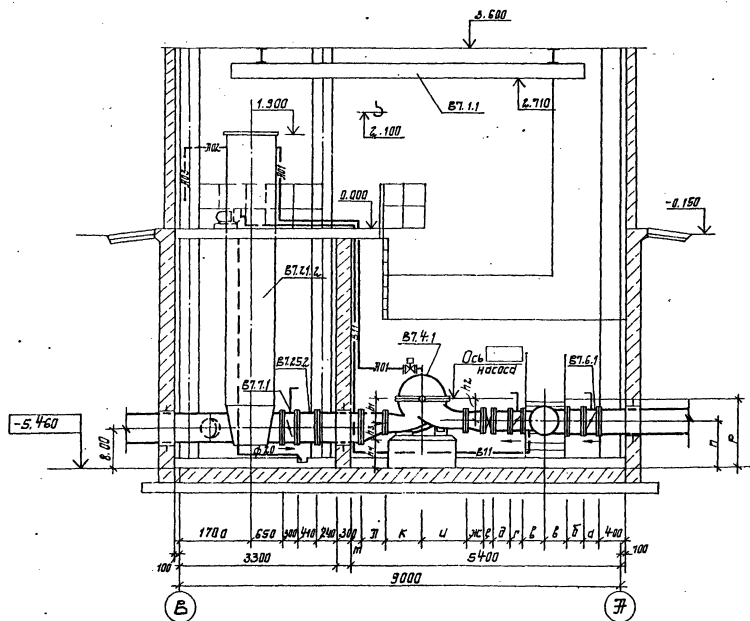
ЛП Инженер КИИ
Исп. отв. В. Давыдов
И. контр. Ковалев
Проект. П. Ковалев
Рук. гр. П. Ковалев
Ст. инж. Зингер

Лист 1

Проектная организация

1-1

Схемы трубопроводов В.10 и В.11



		ТП 901-1-90.87		-ТХ	
		Воздушный сварочный трубопроводностью от 0,15 до 2 мм типичная кубическая метры - 6 м.			
		Насосная станция произ-водительность от 0,4 до 1,5 м³/с		Стекло Лист Листов Р 4	
		Газовый 1.1. Схемы трубо-проводов В.10, В.11.		Газовый СССР Укрывающий материал Каль	

Привезен

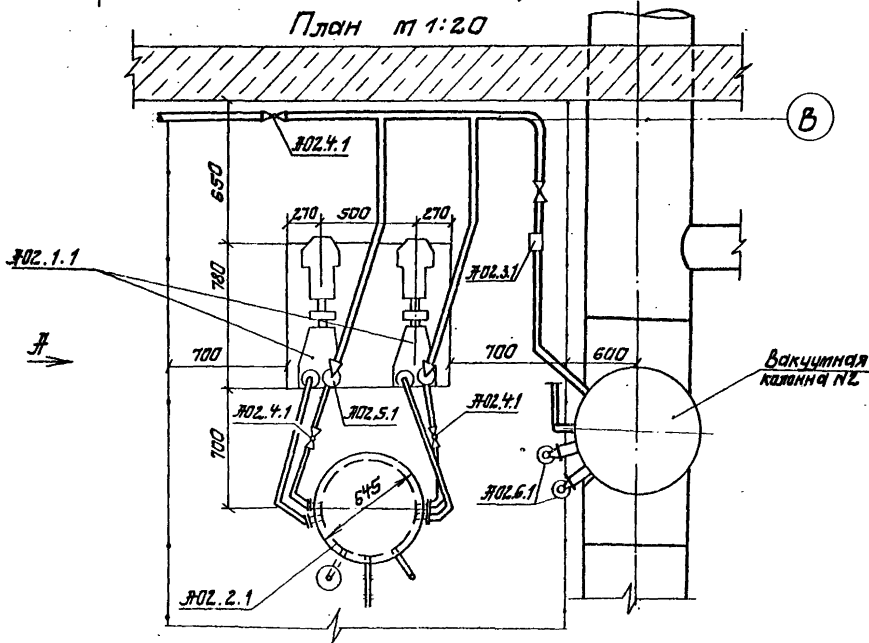
Циф. №

Гип. Челябинский
Институт Восточных
И. Ленин Губинский
Губинский
К. С. Губинский
К. С. Губинский

1
2
3
4
5
6

Установка насосов ВВН 1-0,75

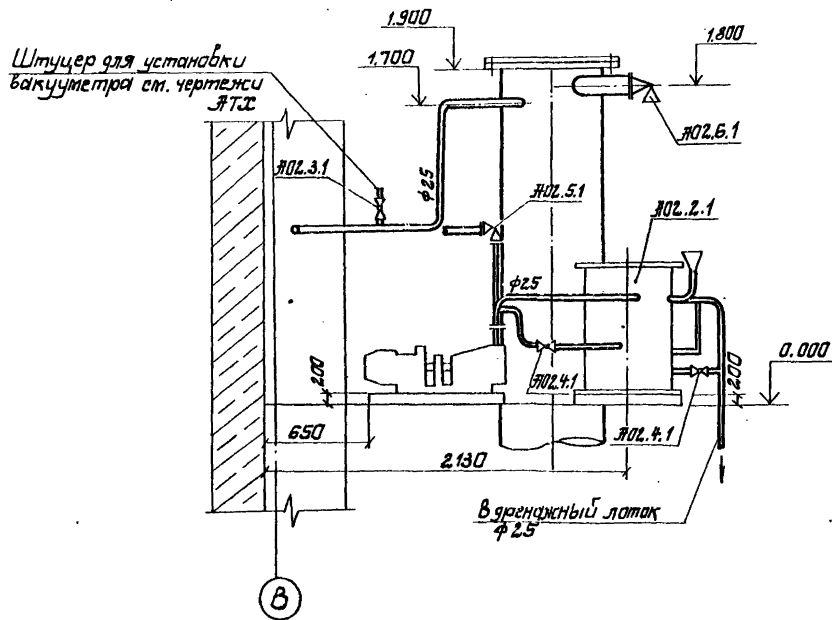
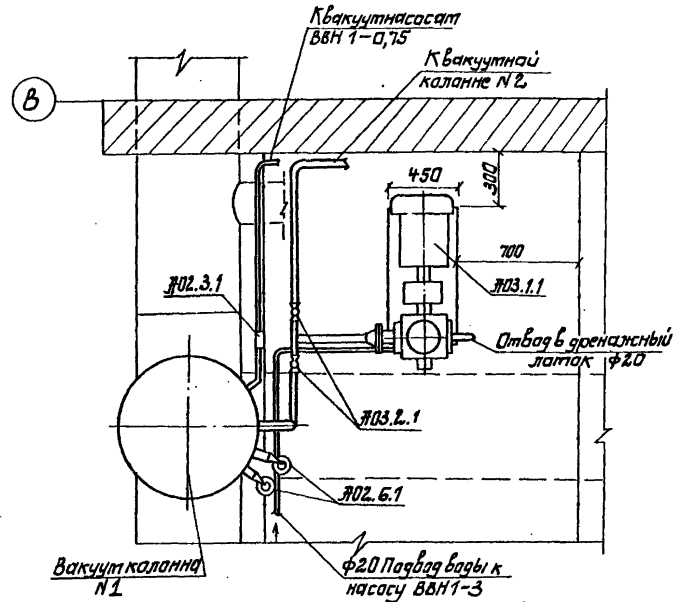
План М 1:20



Вид по А

Установка насоса ВВН 1-3

План М 1:20



В

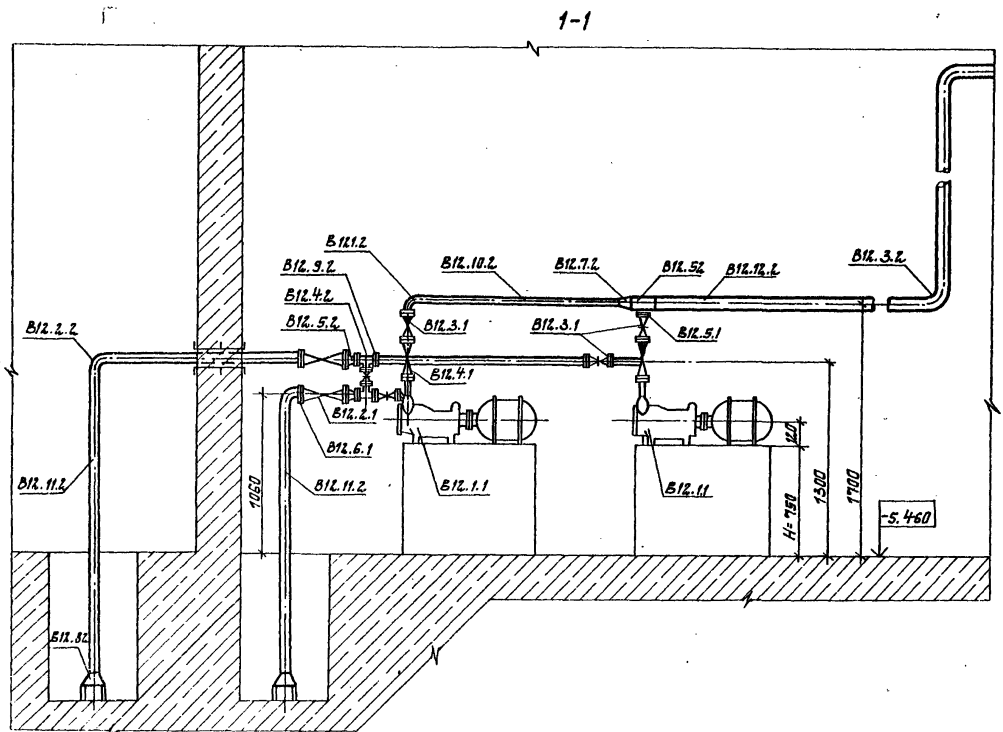
Привязан:		ГЦП	Лобовицкий	Т.П. 901-1-90.87	-ТХ
		Нач. отд.	Валашин	Воздухоприемные сооружения производительностью от 1,0 м³/с до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды до 6 м	
		Инж. конст.	Лизман	Насосная станция, производительностью от 0,66 до 1,5 м³/с, Н=5,4 м	
		Проект.	Зингер	Станция Лист Листов	
		Рук. гр.	Кристенко	Р Б	
		Ст. инж.	Зингер	Госстрой СССР Укроборониндустриальпроект Киев	
Инв. №				Установка вакуумных насосов. Планы. Вид по А.	

Листов 2
Тилобой проект 901-1-90.87

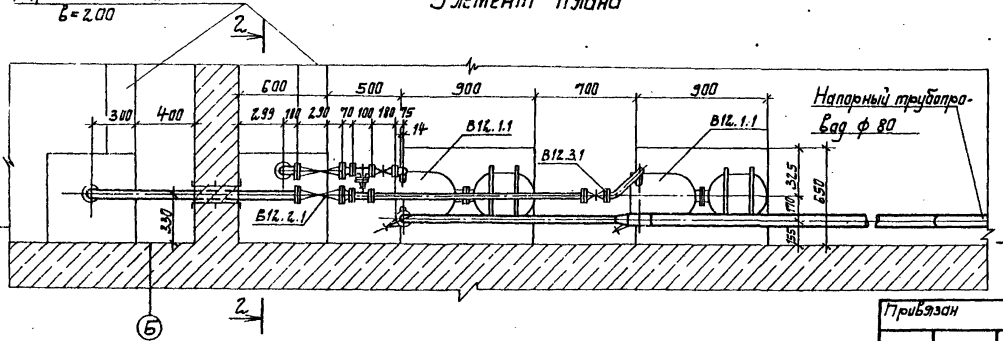
Инв. №

Фильм II

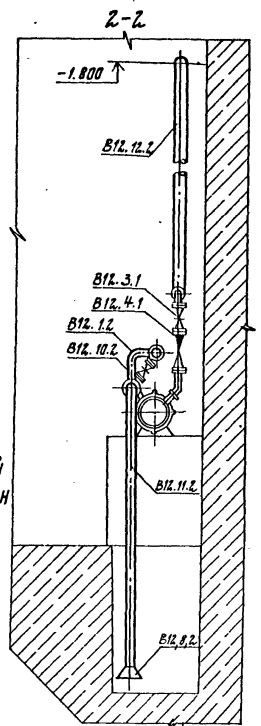
Тупловый проект 901-1-90.87



Дренажные лотки Б=200
Элемент плана

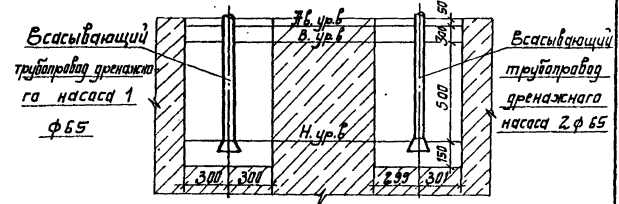


Напорный трубопровод Ø 80



Для других глубин насосной станции размеры фундамента и уточнить по чертежам тарки КЖС.

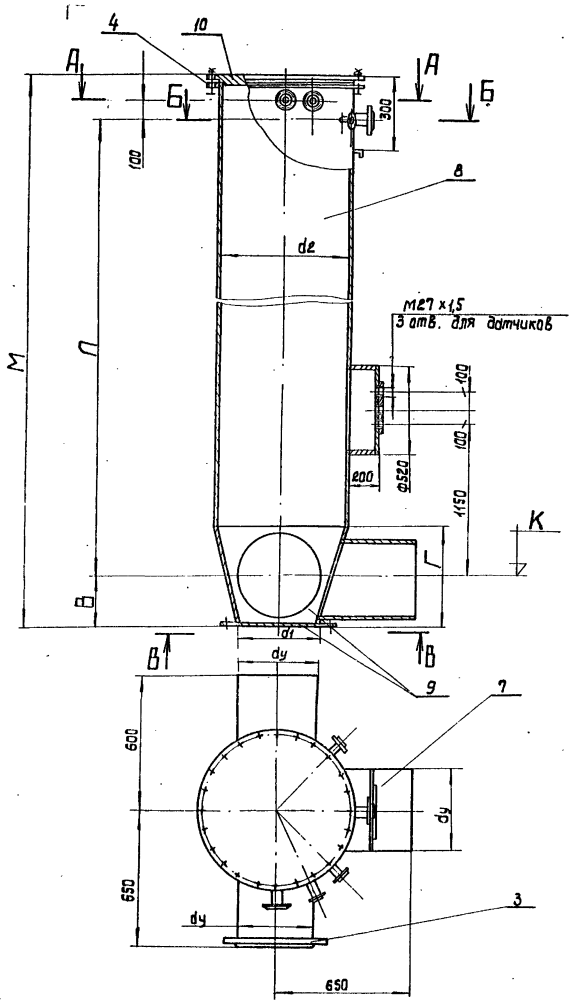
Схема рабочих уровней дренажных прилтков (4)



ТП 901-1-90.87		- ТХ	
Варзоборные сооружения производства производства от 02.01.1944 для амплитуд колебания уровня воды до 6 м.			
Насосная станция производства 02.01.1944	Н=5,4 м	Станция	Лист
Р	7	Госстрой СССР	Укрывающий проект
КЖС			

Альбом

Туповой проект 901-1-90.87



A-A

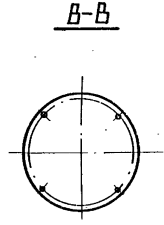
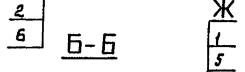
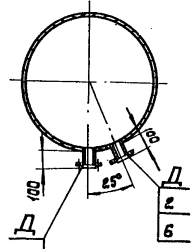
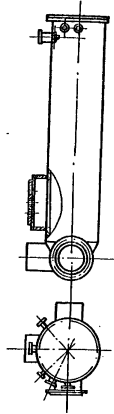


Таблица штуцеров

Обознач.	Ду, мм	Назначение
Д	65	Клапан КВМ-63 для срыва Ваккума
Е	25	От технологических насосов
Ж	25	Поддержание Ваккума в колонне
И	65	Создание Ваккума для импульсной промывки

01.000-01-зеркальная отражение остальное см. 01.000.



		ТТ 901-1-90.87-ТХН		Лист	Масштаб	Масштаб
		Ваккумная колонна.		Р	см.	—
				Лист	Листов	2
				Тасстрой СССР		
				Укроборондипроект Киев		

Привязан	Копировать	См. черт.	См. черт.	См. черт.	См. черт.
Ш. №					

Альбом

Титовой проект 901-1-90.87

Имя, № пров., Периметр и серия, Имя, №, №

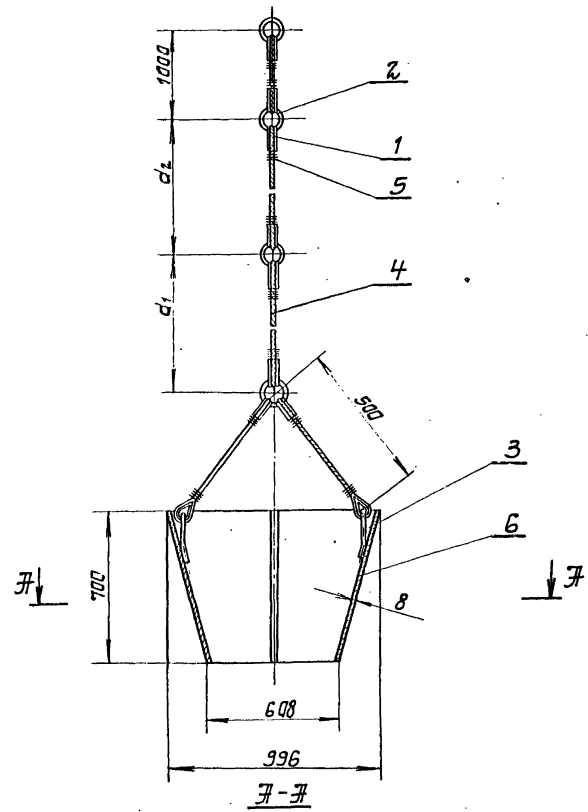
№п/п	Наименование	Обозначение					
		01.100 -01		01.200 -01		01.300 -01	
		Кол.м.	Дополнит. экземпляры	Кол.м.	Дополнит. экземпляры	Кол.м.	Дополнит. экземпляры
<u>Стандартные изделия</u>							
1	Фланец 1-25-10 Ст 25 ГОСТ 12.820-80	2 шт	1,78 кг	2 шт	1,78 кг	2 шт	1,78 кг
2	Фланец 1-65-10 Ст 25 ГОСТ 12.820-80	3 шт	8,4 кг	3 шт	8,4 кг	3 шт	8,4 кг
3	Фланец 1-600-10 Ст 25 ГОСТ 12.820-80	1 шт	39,4 кг	1 шт	39,4 кг	1 шт	39,4 кг
4	Фланец 1-1000-10 Ст 25 ГОСТ 12.820-80	1 шт	64,36 кг	1 шт	64,36 кг	1 шт	64,36 кг
<u>Материалы</u>							
5	Труба 25-11 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76	0,2 м	0,226 кг	0,2 м	0,226 кг	0,2 м	0,226 кг
6	Труба 76-3,0 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76	0,3 м	1,62 кг	0,3 м	1,62 кг	0,3 м	1,62 кг
7	Труба 630-11 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76	0,39 м	106,5 кг	0,39 м	106,5 кг	0,39 м	106,5 кг
8	Труба 1020-10 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76	4,43 м	1404 кг	5,63 м	1402 кг	6,23 м	1552 кг
9	Лист 6-10 ГОСТ 19903-74 6-10 ГОСТ 19903-74	12,7 кг	—	12,7 кг	—	12,7 кг	—
10	Лист 6-34 ГОСТ 19903-74 6-34 ГОСТ 19903-74	270 кг	—	270 кг	—	270 кг	—

№п/п	Обозначение	Случайная набе- ной единицы	К	Л	М	d _г	d _н	d _к	B	Г	L	Масса
1	01.100 - 01	3600	-2.86	4560	5150							1720
2	01.200 - 01	4800	-4.06	5760	6350	600	620	1020	360	720	640	2020
3	01.300 - 01	5400	-4.66	6360	6950							2170

						ТП 901-1-90.87-ТИН						
Привязан						Вакуумная колонна						
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Исполн.				
Ст. инж.	Гуменюк			22.11.78		Р	—	—				
Рис. гр.	Дучкин					Лист 2	Листов 2					
Нормок.	Розендлат					Трестрой СССР						
Л. спец.	Розендлат					Укрводоканалпроект						
Имя, от.	Терехов					Киев						
Имя, №												

Альбом

Технический проект 901-1-90.87



№п/п	Обозначение	Глубина насосной станции	d_1	d_2
1	03.100	3600	2500	2500
2	03.200	4800	3000	3000
3	03.300	5400	3500	3500

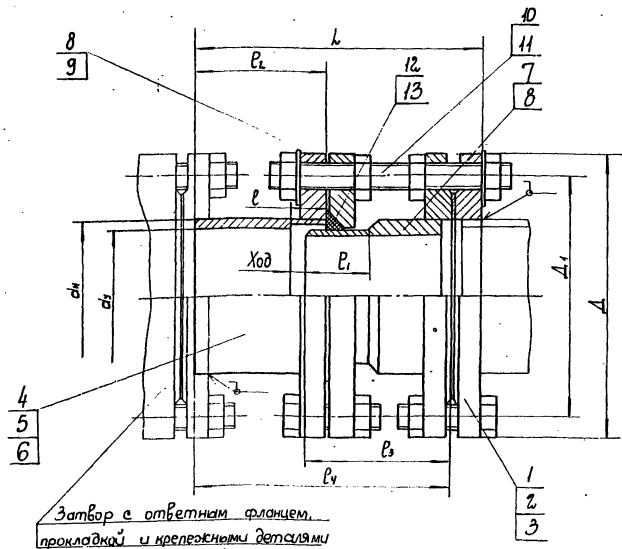
№ п/п	Наименование	Кол-во	Дополнит. указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Катуш 15 ГОСТ 2224-72	10 шт.	0,15 кг
<u>Материалы</u>			
2	Прут $\Phi 5$ ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	1,2 м	0,18 кг
3	Прут $\Phi 10$ ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	0,6 м	0,37 кг
4	Канат 4-0-Г-В-Н-140 ГОСТ 3062-80	10 м	0,82 кг
5	Проволока 12-0-С ГОСТ 3282-74	3 м	0,002 кг
6	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 В М Ст 3 ГОСТ 14637-79	180 кг	—
7	Лист Б-12 ГОСТ 19903-74 В М Ст 3 ГОСТ 14637-79	75 кг	—

Имя, фамилия, должность и адрес исполнителя

Привязан				ТТ 901-1-90.87-ТХН	
Имя, №				Запорное устройство	
Ст. инж.	Инженер	Инж. гр.	Инж. гр.	Лист	257 кг
Протек.	Разработчик	Сл. спец.	Нач. отд.	Лист	—
Исполн.	Проверен	Исполн.	Исполн.	Листов 1	
				Госстандарт СССР	
				Укрвагонмашпроект Киев	

Листов

Трубов. проект 901-1-90.87



Размеры В мм

Обозначение	d ₃	d ₁	Δ	Δ ₁	P	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	L ₁	X	Масса кг.
02.000	400	426	565	545	65	95	125	170	373	405	40	198
-01	500	530	670	620	65	98	135	175	386	420	40	191
-02	600	630	780	725	65	100	150	185	412	450	40	259

№ п/з.	Наименование	d ₃ 400		d ₃ 500		d ₃ 600	
		Коллич.	Масса кг.	Коллич.	Масса кг.	Коллич.	Масса кг.
Стандартные изделия							
1	Фланец 1-400-ИВ Ст.25 ГОСТ 12.820-80	2шт	43,2кг				
2	Фланец 1-500-ИВ Ст.25 ГОСТ 12.820-80			2шт	55,4кг		
3	Фланец 1-600-ИВ Ст.25 ГОСТ 12.820-80					2шт	78,8 кг
Материалы							
4	Труба 426×9 ГОСТ 10704-76						
5	Труба 530×9 ГОСТ 10704-76						
6	Труба 630×9 ГОСТ 10704-76						
7	Муфта 6-14 ГОСТ 19905-74 Ст.3 ГОСТ 21631-79	25кг					
8	Муфта 6-20 ГОСТ 19905-74 Ст.3 ГОСТ 21631-79	29,2кг		4кг		53кг	
9	Муфта 6-28 ГОСТ 19905-74 Ст.3 ГОСТ 21631-79			60кг		74кг	
10	Крышка 8х10 ГОСТ 2530-71 Ст.3 ГОСТ 21631-79	1,1м	2,7кг	1,18м	2,9кг		
11	Крышка 8х20 ГОСТ 2530-71 Ст.3 ГОСТ 21631-79					4,65м	5,9кг
12	Шпур 4с Ф16 ГОСТ 6467-79	14 м	0,5кг	17 м	0,6кг		
13	Шпур 4с Ф20 ГОСТ 6467-79					2 м	1кг

Техническая характеристика

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

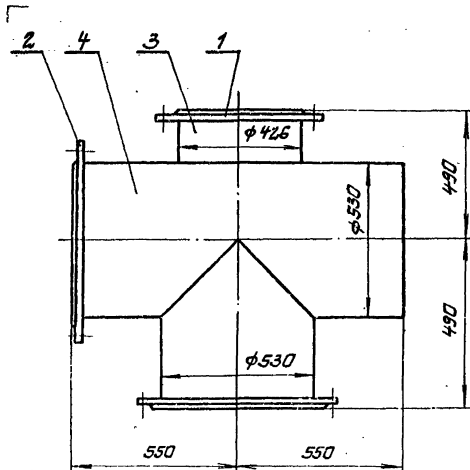
Технические требования

Количество и диаметры отверстий фланцев согласовать по полному оборудованию.
 Покраска: грунт ХС-ДЮ ГОСТ 9355-81 - 2 слоя;
 краска ЭМСС-ИД ГОСТ 6933-79 - 2 слоя
 в цвет основного оборудования.

ИЗБ. № 1024. Технические условия. 1 лист из 1

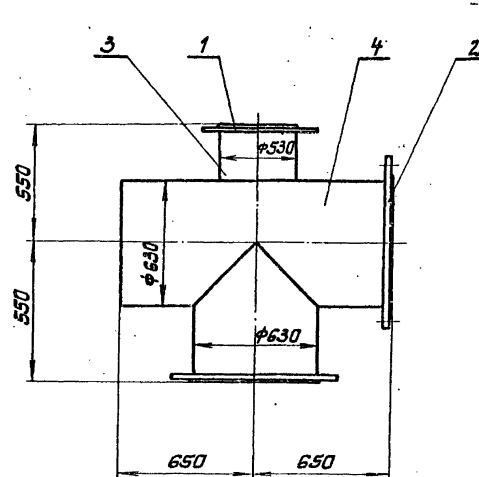
Привязан		От инж.	Именное	№	2202
		Рис. ГР.	Д.И.Кин		
		Контр. инж.	Г.В.Акс.		
		Н. спец.	Г.В.Акс.		
		Наезд.	Терехов		

ТП 901-1-90.87-ТЭЖ			
Проставки монтажные		Лист	Масса
d ₃ 400, 500, 600 мм		с/п.	Масштаб
		табл.	-
		Лист	Листов
		1	1
		Институт ЦСР	
		Укроборудпроект Киев	



№ паз.	Наименование	Коллич.	Дополнит. указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Фланец 1-400-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80	1 шт	21,56 кг
2	Фланец 1-500-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80	2 шт	55,4 кг
<u>Материалы</u>			
3	Труба 426x6 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10706-76	0,323 м	20 кг
4	Труба 530x7 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10706-76	1,69 м	141,75 кг

				05.000			
				Крестовина			
Лист	Масса	Масштаб					
Р	240,0	1:10					
Лист	Масштаб						
		государств СССР					
		Укроборонпром					
		Киев					



№ паз.	Наименование	Коллич.	Дополнит. указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Фланец 1-500-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80	1	27,7 кг
2	Фланец 1-600-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80	2	78,8 кг
<u>Материалы</u>			
3	Труба 530x7 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10706-76	0,37 м	33,4 кг
4	Труба 630x9 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10706-76	1,83 м	197 кг

				ТП 901-1-90.87-ТХН			
				Крестовина			
Лист	Масса	Масштаб					
Р	337,0	1:15					
Лист	Масштаб						
		государств СССР					
		Укроборонпром					
		Киев					

Альбом II

Типовой проект 901-1-90.01

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.900-8 выпуск IV	Альбом оборудования фасонных частей и соединений водопровода и канализации	
	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
ГОСТ 17374-83	Детали трубопроводов	
ГОСТ 17380-83	Стальные бесшовные приварные	
ГОСТ 12815-80	Ранцы арматуры,	
ГОСТ 12822-80	соединительных частей и трубопроводов	
Серия 3.001.1-3	Улары для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта *И.В. Новикинский*

Пояснительная записка

Водоснабжение

В насосной станции запроектированы раздельные системы водопития и производственно-противопожарного водопровода.

Водопитие решается подключением к наружной сети водопития водопровода. В случае, когда насосная станция значительно удалена от противопожарной или населенного пункта, хранение запаса питьевой воды предусматривается в специальном бачке.

Производственно-противопожарный водопровод подключается к напорным технологическим водопроводам в машинном зале насосной станции.

Канализация

Бытовая канализация предусматривается с подключением к наружной сети, либо, при значительном удалении от противопожарной или населенного пункта, к отдельной стоящему выгребу.

Условия привязки

- При привязке проекта:
1. Проставить отметки ввода водопровода и выпуска канализации;
 2. Произвести привязку альбомов VII, «Спецификация оборудования»

Обозначения условные

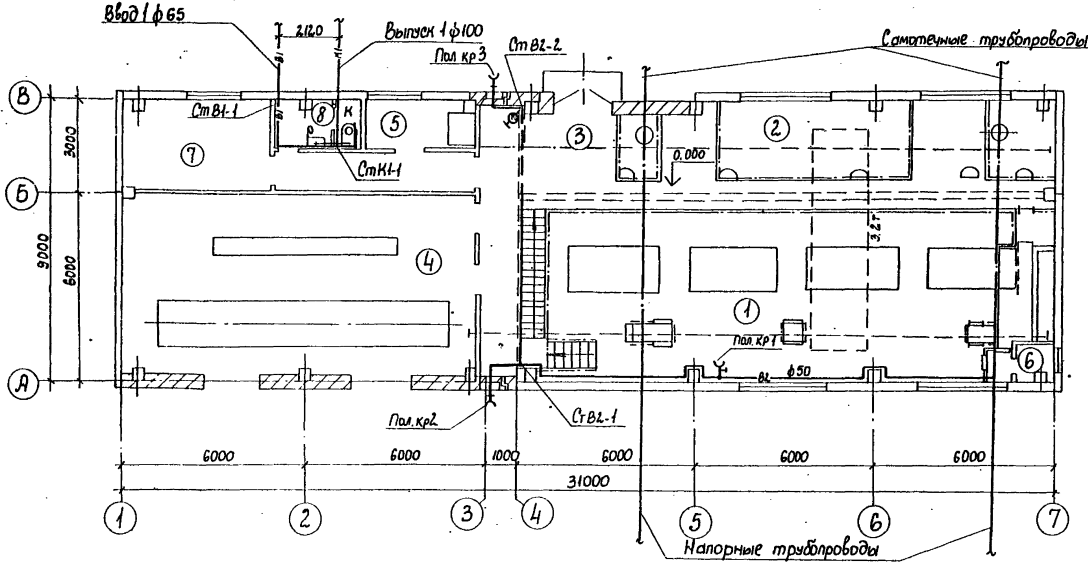
Наименование	Обозначение
Водопровод водопитиевый	— В1 —
Водопровод производственно-противопожарный	— В2 —
Канализация бытовая	— К1 —
Вентиль	∇
Кран пожарный	⊖
Кран пилотный	⊕
Кран взрывобезопасный	⊕

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование систем	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход		Установочная мощность эл. двигателей	Примечание
		л/с	л/с		
Водопитиевая	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	—

Привязан		
ИМВ. №		
Т П 901-1-90.01 - ВК		
Возмездное изготовление с гарантией производительности от 0,02 до 1,5м/с, для любых диаметров труб водопития		
Насосная станция для питьевых водопитиевых сетей от 0,16 до 1,5м/с		Этапы: Листы: Листов:
Г.И.П. Новикинский	1	
И.И.И. Новикинский	2	
И.И.И. Новикинский	3	
И.И.И. Новикинский	4	
И.И.И. Новикинский	5	
И.И.И. Новикинский	6	
И.И.И. Новикинский	7	
И.И.И. Новикинский	8	
И.И.И. Новикинский	9	
И.И.И. Новикинский	10	
И.И.И. Новикинский	11	
И.И.И. Новикинский	12	
И.И.И. Новикинский	13	
И.И.И. Новикинский	14	
И.И.И. Новикинский	15	
И.И.И. Новикинский	16	
И.И.И. Новикинский	17	
И.И.И. Новикинский	18	
И.И.И. Новикинский	19	
И.И.И. Новикинский	20	
И.И.И. Новикинский	21	
И.И.И. Новикинский	22	
И.И.И. Новикинский	23	
И.И.И. Новикинский	24	
И.И.И. Новикинский	25	
И.И.И. Новикинский	26	
И.И.И. Новикинский	27	
И.И.И. Новикинский	28	
И.И.И. Новикинский	29	
И.И.И. Новикинский	30	
И.И.И. Новикинский	31	
И.И.И. Новикинский	32	
И.И.И. Новикинский	33	
И.И.И. Новикинский	34	
И.И.И. Новикинский	35	
И.И.И. Новикинский	36	
И.И.И. Новикинский	37	
И.И.И. Новикинский	38	
И.И.И. Новикинский	39	
И.И.И. Новикинский	40	
И.И.И. Новикинский	41	
И.И.И. Новикинский	42	
И.И.И. Новикинский	43	
И.И.И. Новикинский	44	
И.И.И. Новикинский	45	
И.И.И. Новикинский	46	
И.И.И. Новикинский	47	
И.И.И. Новикинский	48	
И.И.И. Новикинский	49	
И.И.И. Новикинский	50	
И.И.И. Новикинский	51	
И.И.И. Новикинский	52	
И.И.И. Новикинский	53	
И.И.И. Новикинский	54	
И.И.И. Новикинский	55	
И.И.И. Новикинский	56	
И.И.И. Новикинский	57	
И.И.И. Новикинский	58	
И.И.И. Новикинский	59	
И.И.И. Новикинский	60	
И.И.И. Новикинский	61	
И.И.И. Новикинский	62	
И.И.И. Новикинский	63	
И.И.И. Новикинский	64	
И.И.И. Новикинский	65	
И.И.И. Новикинский	66	
И.И.И. Новикинский	67	
И.И.И. Новикинский	68	
И.И.И. Новикинский	69	
И.И.И. Новикинский	70	
И.И.И. Новикинский	71	
И.И.И. Новикинский	72	
И.И.И. Новикинский	73	
И.И.И. Новикинский	74	
И.И.И. Новикинский	75	
И.И.И. Новикинский	76	
И.И.И. Новикинский	77	
И.И.И. Новикинский	78	
И.И.И. Новикинский	79	
И.И.И. Новикинский	80	
И.И.И. Новикинский	81	
И.И.И. Новикинский	82	
И.И.И. Новикинский	83	
И.И.И. Новикинский	84	
И.И.И. Новикинский	85	
И.И.И. Новикинский	86	
И.И.И. Новикинский	87	
И.И.И. Новикинский	88	
И.И.И. Новикинский	89	
И.И.И. Новикинский	90	
И.И.И. Новикинский	91	
И.И.И. Новикинский	92	
И.И.И. Новикинский	93	
И.И.И. Новикинский	94	
И.И.И. Новикинский	95	
И.И.И. Новикинский	96	
И.И.И. Новикинский	97	
И.И.И. Новикинский	98	
И.И.И. Новикинский	99	
И.И.И. Новикинский	100	

План

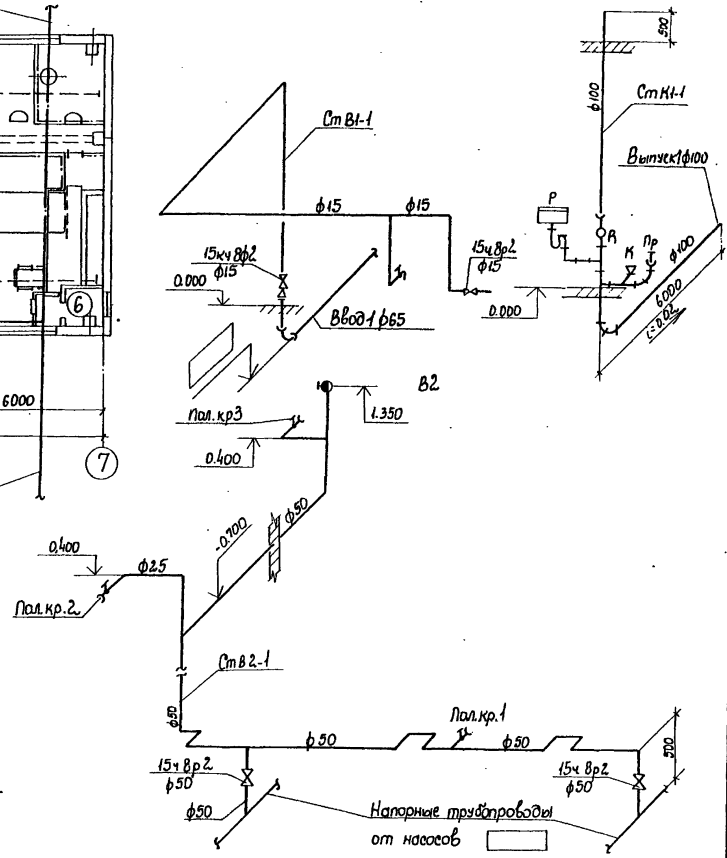


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и токсичной опасности
1	Машзал	А
2	Камера переключений	А
3	Монтажная площадка	А
4	КТП	Г
5	Помещение дежурной ремонтной бригады	А
6	Вентилятор приточная	А
7	Теплопункт	А
8	Санузел	А

В1

К1



ТП 901-1-90.87 - ВК		
Гип	Исполнитель	А
Нач. отд.	Волыкин	А
Н. контр.	Газин	А
Пробер	Гастенберг	А
Рис. гр.	Гастенберг	А
Ст. инж.	Энглер	А

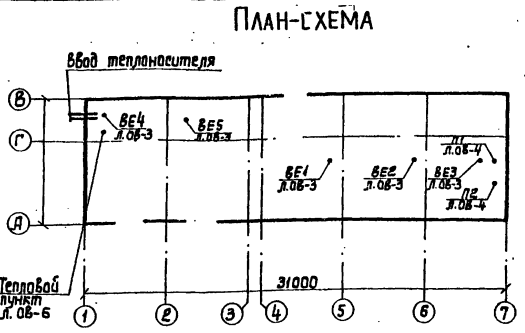
Приказан	Гип	Исполнитель	Нач. отд.	Н. контр.	Пробер	Рис. гр.	Ст. инж.
Шиб.Н							

Водяные электростанции производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды до 6 м		Навесная станция производительностью от 0,05 до 1,5 м³/с H=3-4 м	
Станция	Лит.	Лит.	Лит.
Р	З	Р	З

Титульный лист 901-1-90.87. Электрот. II

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель		Воздухогреватель				Примечание	
				Тип	Производитель	Мощность	Скорость вращения	Потребляемая мощность	Теплопроизводительность	Тип	№	Кол-во секций	Расход теплоносителя		Давление
Тепловыделения 28270 + 37480 Вт (24370 + 32305 ккал/час.)															
П1	1	Машзал						1420	4,9	0,04	1,1	1420			
П2	1	Машзал						1420	4,9	0,04	1,1	1420			
Для всех вариантов тепловыделений															
ВЕ1, ВЕ2	2	Машзал	естественная					Д	0,0	0,00	0,06				
ВЕ4	1	Теплопункт	естественная					Д	0,0	0,00					
ВЕ3	1	Санузел	естественная					Д	0,0	0,00					



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Таблица воздухообменов

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы	
4	Разрез. Установка оборудования систем П1, П2	
5	Схемы	
6	Узел управления. Схема. Спецификация.	

М	В	Т	В	П
Марка технологических электро-двигателей и мощность в кВт. б.п.д.	Тепловыделения в Вт/ккал/час	Воздухообмен в м ³ /ч для летнего периода	Кол-во работающих двигателей л=3 рад.	Принятые вентиляционные системы
Машзал				
1	4,9 280 м6 N=110 η=0,925	28270 (24370)	16920	П1, П2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3
2	4,9 355 S6 N=160 η=0,935	33560 (28915)	20080	П1, П2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3
3	4,9 315 M4 N=200 η=0,940	37480 (32305)	22440	П1, П2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)			Расход теплоносителя, м ³ /сут.	Итого
		на отопление	на вентиляцию	на подогрев воды		
Машзал						2,2
вспомогательная часть здания						
Итого:						2,2

Составлено в к.о.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Б. Навоимский* и.н./

Привязан

И.н.в. №

ТП 901-1-90.87 -08

Копированные сооружения производственные от 4 до 15 м² для зимнего использования уровня воды до 6 м.

Исполнитель: *Б. Навоимский*

Проверил: *Б. Навоимский*

Рис. к.р. *Б. Навоимский*

Ст. инж. *Б. Навоимский*

Инженер *Б. Навоимский*

Общие данные

Расход воды

Уровень воды

Киев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
вып. 1	Детали трубопроводов	
вып. 8	Грязевики	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий	
1.494-32	Узлы прохода общего назначения Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
вып. 1	Установка и крепление осевых вентиляторов В-06-300	
5.903-2	Воздухоохладители для систем отопления и теплоснабжения	
903-04-13	Вентиляционные установки лимитируемые индивидуальными тепловыми пунктами (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения	
1.494-33	Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым типа В06-300 П4-12,5	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования	

Тузлаев проект 901-1-90.87

Общие указания

Настоящий раздел проекта разработан на основании технического задания, архитектурно-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 теплого узла.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Камфарт - 20“. Местные нагревательные приборы и подвозки к ним в электропомещениях выполняются с гладкими концами труб по сварку и устанавливаются отключающей аппаратурой за пределами этих помещений. Все трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы узла управления покрывают грунтовым ГР-020 в один слой, красят краской ГТ-177 в два слоя, изолируют полуцилиндрами из минваты и покрывают стеклопластиком.

Вентиляция.

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

В теплый период года подача приточного воздуха предусматривается приточными системами П1, П2.

Работа приточных установок автоматизируется в зависимости от внутренней температуры воздуха: включение системы П1 осуществляется при температуре +28°С, системы П2 при температуре +30°С. Выключение систем при температуре +25°С.

Удаление воздуха запроектировано вытяжными системами ВЕ через дефлекторы из верхней зоны машзала.

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

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

Воздухоохладители выполняются из танкалистовой нержавеющей стали по ГОСТ 1903-74*. Воздухоохладители систем ВЕ, удаляющие воздух из помещений, внутри здания выполняются из танкалистовой стали $\delta = 0,5 \text{ мм}$, вне здания - $\delta = 1,4 \text{ мм}$. Все воздухоохладители окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Расчет систем 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 Э.03.01-85.

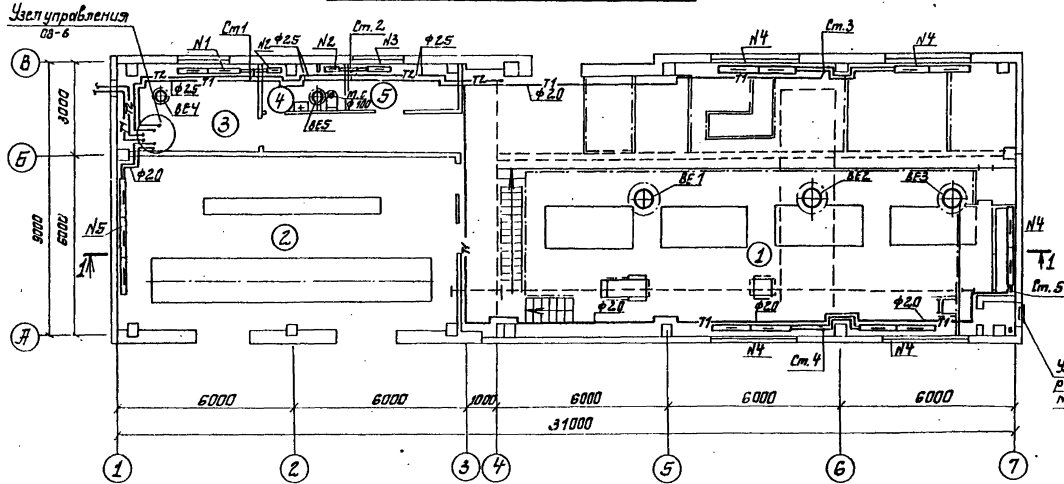
После монтажа систем выполнить их наладку.

Проектировщик		ТП 901-1-90.87		-08
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Воздухоохладители изготовлены на территории предприятия
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	по 15 м ² для аэрации колодезя на высоте 40 м
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Настоящий эскиз подготовлен в соответствии с техническим заданием на проектирование машзала 5,4 м ² .
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Объем 2
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Грунтовые условия
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Уровни фундаментов
И.П.И.	Инженер-проектировщик	1	1	Киев

Формат 2
9864/2

Львовит II

План на отм. 0.000

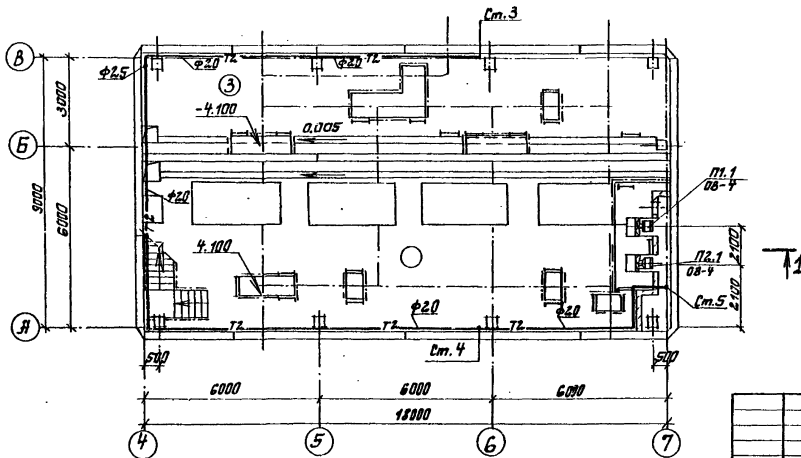


Экспликация отопительных приборов

№ группы	Кол-во групп	Тип нагревательных приборов	Кол-во приборов в группе	Всего приборов
1	1	КН20-2,9П	1	1
		КН20-2,9К	1	1
2	2	КН20-1,4К	1	2
3	1	КН20-2,9К	1	1
4	5	КН20-3,5П	3	15
		КН20-3,5К	3	15
5	1	КН20-3,5П	6	6
		КН20-3,5К	3	3

Узел воздухозабора ст. череп. тарки „ЯР“

План подземной части



Экспликация помещений

Наименование	Категория помещений по классификации в связи с авариями и пожарами в здании
1 Машзал	Д
2 Мансаржная площадка	Д
3 Катера переключений	Д
4 КТП	Г
5 Помещение аварийной ремонтной бригады	
6 Коридор	
7 Тепловыпуск	Д
8 Санузел	
9 Вентиляция приточная	Д

Титуловый проект 901-1-90.87

Шифр проекта: 901-1-90.87

ТП901-1-90.87 -08

Воздухоотборный сооружение, проектируемое на от. 0,00, площадью 1,5 м² для активной калорифера, уровня бады 0,6 м.

Начальник проекта: [Signature]

Инв. №: [Blank]

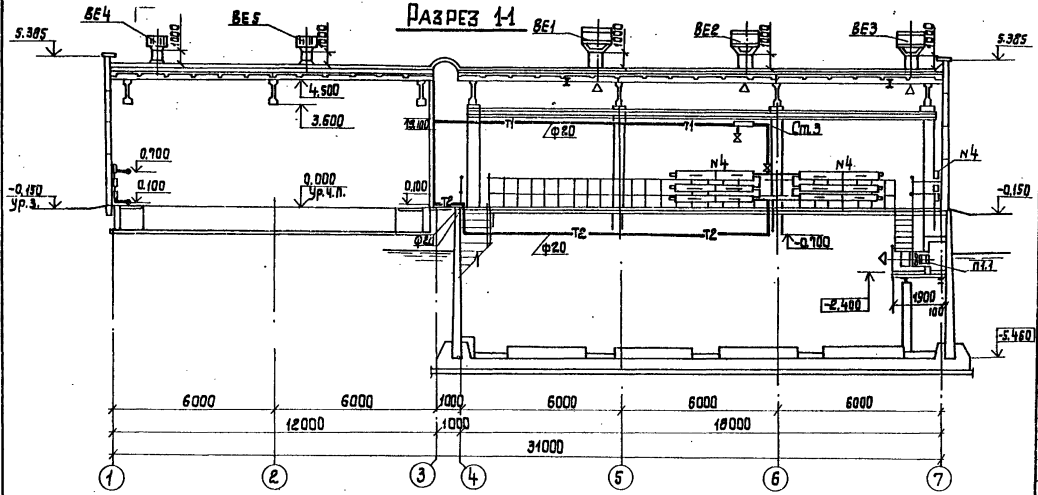
Лист 3

Городской центр Укроборонпроект Киев

Формат 2
966/12

Аллея II
Турбоу протект 901-1-90.87

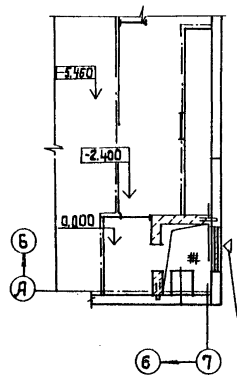
РАЗРЕЗ 1-1



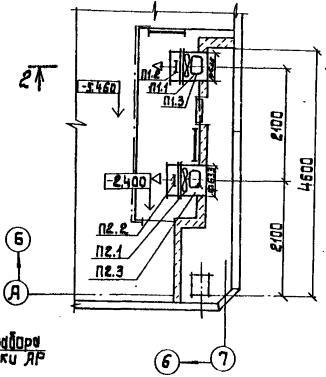
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Системы П1 и П2					
12/П1.1 П.1	Учреждение 173-308/89	Вентилятор осевой 806-300 №3 А			
	г.Днепропетровск	с электродвигателем N=1 кВт; n=1420	2	49,5	шт.
14/П1.2 П.2	1.494-33	Клапан лепестковый к осевому вентилятору			
		кл.00.000-02	2	24,1	шт.
46/П1.3 П.3	ГОСТ 19903-74* ГОСТ 19771-74	Патрубок для крепления вентилятора ф 633			
		ф=210 из листовой стали δ=1,4 мм с фланцем из Л32х4	2/8	7,86	шт/м2
145/П1.4 П.4	1.494-30 Б.1	Рама для установки осевого вентилятора			
		Б14 МО 11.000-02	2	9,6	компл.

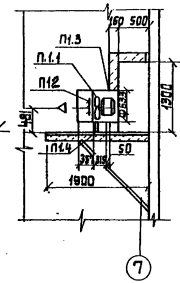
ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА 0ТМ.0.000



ФРАГМЕНТ ПЛАНА ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ



РАЗРЕЗ 2-2



Узел воздухозабор
см. черт. марки ДР

ТП 901-1-90.87

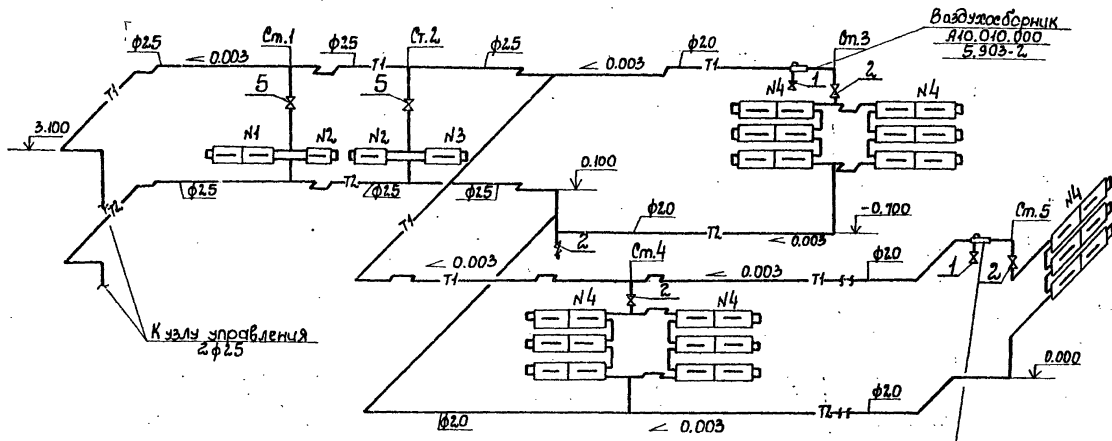
-08

ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

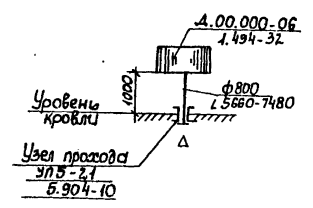
Привезен:

Госстрой СССР
Укравоконтпроект Киев

Схема отопления



BE1; BE2; BE3



BE4

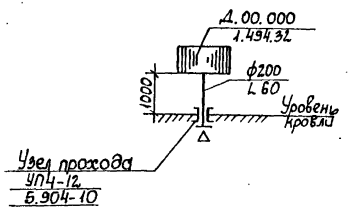
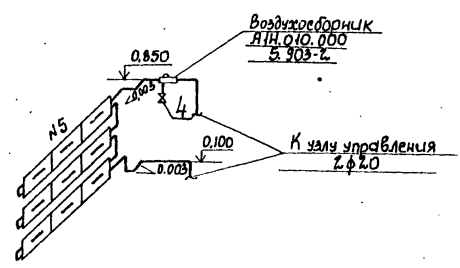
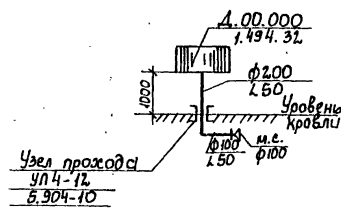


Схема отопления КТП



BE5



Примечание.

1. Диаметры стояков и подводки к нагревательным приборам приняты диаметром 20 мм.

Тиловой проект 901-1-90.87 Либфм II

ДЛЯ П. ПЕЧАТИ ИЛИ ЗАКАЗА ПЕЧАТИ

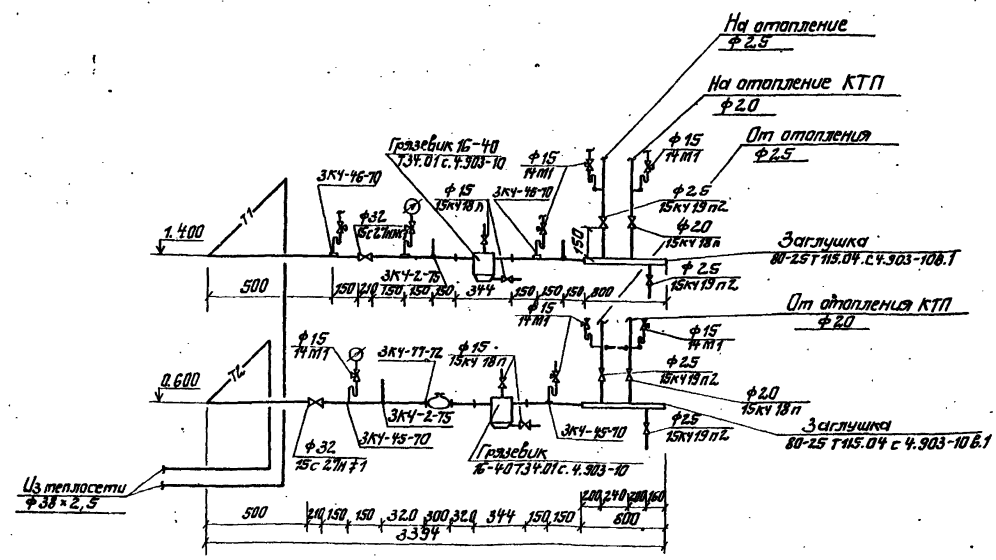
				ТП 901-1-90.87-08	
				Водяные приборы и трубопроводы от 0.01 до 1.5 м/с для амальгам наклеены в уровень воды до 6 мм	
				Надземная установка производства от 0.66 до 1.5 м/с с увеличением расхода 5.4 м	
Привязан	ГП	Исполнитель	Л	Лист	Листов
	И. КОТЛ	Ползунов	1/1	Р	5
	И. КОТЛ	Ильин	1/1	Проект ВСП	
	Р.и. гр.	Видицкий	1/1	Укрводоканалпроект	
	Р.и. гр.	Павлов	1/1	Киев	
Ц.и.в.н	Ст. инж.	Короты	1/1	Схемы	

Львов И

Типовой проект 901-1-90.87

Львов И

Схема узла управления



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Узел управления					
29	4.903-10	Грелевик абонентский 15-40ТЗ4.01	2	15,8	шт
10	Каталог ЦКБЖ	Вентиль запорный фланцевый			
11	—	15кч 19 п 2; ф 2.5	4	2,7	шт
8	—	То же, 15с 21 пж 1, ф 3.2	2	16,2	шт
9	—	Вентиль запорный муфтовый			
7	—	15кч 18 п; ф 15	4	0,7	шт
35	4.903-10	Заглушка 80-25Т115.04 с 4.903-10.6.1	2	0,9	шт
30	ГОСТ 10705-80	Гребенка распределительная, Р=800мм ф 89х3, с обжим	7	0,26	шт
31	ЗКЧ-77-72	патрочки для фиксации для установки счетчика горячей воды	2		шт
32	ЗКЧ-2-75	Закладная конструкция для установки термометра	1		шт
33	ЗКЧ-45-70	Закладная конструкция для установки термометра	5		шт
34	ЗКЧ-46-70	То же, для установки манометра	4		шт
36		Трубопровод из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80 ф 38х2,5	10		м

Спецификация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
41		БТ-77 в 2 слоя по грунтовке МР-О 2.0 в один слой	4,5		м ²
		Шпатель теплопроводов полуцилиндрические минераловатными на синтетическом связующем с покрытием слоем скаклятами из стеклопластика	6,3	12,8	м ³ /м ²

Спецификация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
37		Трубопровод из труб легких газопроводных по ГОСТ 3262-75*			
38		М15х2,5	6	1,08	м
39		То же М20х2,5	10	1,45	м
40		То же, М25х2,8	14	2,02	м
		Антикоррозийное лакокрасочное покрытие трубопроводов краской			

ТП 901-1-90.87 - 0В

Г.И.П.	Исполнитель	Л.И.П.	Исполнитель	Л.И.П.	Исполнитель
В.И.П.	Исполнитель	В.И.П.	Исполнитель	В.И.П.	Исполнитель
Р.И.П.	Исполнитель	Р.И.П.	Исполнитель	Р.И.П.	Исполнитель
С.И.П.	Исполнитель	С.И.П.	Исполнитель	С.И.П.	Исполнитель

Привязан
Шифр