

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
901-0100.89

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

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ **0,66** ДО **1,5** м<sup>3</sup>/с  
В КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ  
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
901-1-0100.89

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

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,66 ДО 1,5 м<sup>3</sup>/с  
В КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

### Альбом II





ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Пояснительная записка.  
Альбом II - Технологические электротехнические и  
строительные решения.  
Альбом III - Задание заводам на изготовление  
технологических блоков.

Альбом IV - Спецификация оборудования.  
Альбом V - Ведомость потребности материалов.  
Альбом VI - Сметы.

РАЗРАБОТАН ГПИ Укрводоканалпроект

ДИРЕКТОР  В.Н. ЯКИМЕНКО  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н.  К.Т.Н. ПИСАНЕНКО  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  М.Я. БОЛОШИН  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  А.Г. КОВАЛЕВ

СОГЛАСОВАНО

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ВНИИМСС  
ЗАВ. СЕКТОРОМ №33  Л.М. СЛАБЕНКО

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О „СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ“

ПРИКАЗ ОТ 01.08.1989г. №74

					ПРОВЕРКА	

Техническое решение  
альбом II  
901-1-0100.89

Марка листа	Наименование	№ листа	№№ стр.
	<u>Основной комплект - "ТХ"</u>		
ТХ	Общие данные (начало)	1	3
ТХ	Общие данные (окончание)	2	4
ТХ	Схема расположения технологических блоков	3	5
ТХ	Принципиальная блок-схема насосной станции	4	6
ТХ	Расположение оборудования и трубопроводов в масштабе насосной станции	5	7
ТХ	Спецификация блоков	6	8
ТХ	Ведомость трубопроводов	7	8
	<u>Основной комплект - "ЭМ" "АТХ"</u>		
ЭМ	Общие данные	1	9
ЭМ	Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов	2	10
ЭМ	План прокладки кабелей	3	11
АТХ	Общие данные	1	12
АТХ	Схема функциональная технологического контроля	2	13
АТХ	Схема внешних электрических и трубных провадок (начало)	3	14
АТХ	Схема внешних электрических и трубных провадок (окончание)	4	15
АТХ	План расположения оборудования и провадок	5	16
	<u>Основной комплект - "КЖ"</u>		
КЖ	Общие данные	1	17
КЖ	Схема расположения сетей выпусков и закладных изделий силового поля	2	18
КЖ	Спецификация, ведомость распада стали	3	19
КЖ	План полов подземной части	4	19

Итого листов  
Всего листов  
Детали и детали  
Итого листов

ТНР 901-1-0100.89			
Привязан	Либ. в. н. контр.	Либ. в. н. контр.	Либ. в. н. контр.
	Разраб. Р.К. Гр.	Либ. в. н. контр.	Либ. в. н. контр.
	Нач. отд.	Либ. в. н. контр.	Либ. в. н. контр.
Цвб. N	Гип	Кавалеб	Либ. в. н. контр.

Содержание альбомов

Страниц	Лист	Листов
Р		
Регистр СССР		
Укробанкналадпроект Киев		

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологическая часть	
-ЛЖ	Конструкции железобетонные	
-ЛМ	Автоматизация технологии производства	
-ЭМ	Силовое оборудование	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные (начало)	
ТХ-2	Общие данные (окончание)	
ТХ-3	Схема расположения технологических блоков	
ТХ-4	Принципиальная блок-схема насосной станции	
ТХ-5	Расположение оборудования и трубопроводов в машзале насосной станции	
ТХ-6	Спецификация блоков	
ТХ-7	Ведомость трубопроводов	

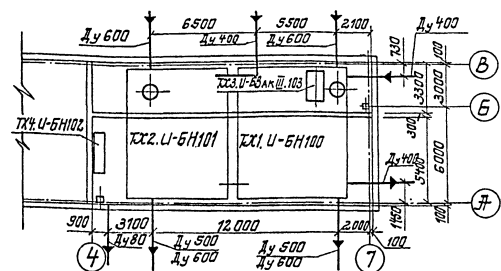
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

/ Главный инженер проекта *С.С. Ковалев* Л.С.

**Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Т.пр. 901-1-90.87	Нестандартизованное оборудование	
	Вакуумная колонна Ф 1020x10	Льבות II стр. 12
Тип.пр. 901-1-90.87	Машинная приставка Дх 400, Дх 500, Дх 600 мм	Льבות II стр. 13
Тип.пр. 901-1-90.87	Запорное устройство для бакуит колонны	Льבות II стр. 12
Тип.пр. 901-1-90.87-ТХ.10	Спецификация оборудования	Льבות VII
Тип.пр. 901-1-90.87-ТХ. 801	Ведомости потребности в материалах	Льבות VIII
ГОСТ 21. 401-88	Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам	
ГОСТ 17374-83-17380-83	Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные на Р <sub>з</sub> ≤ 10 МПа	
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные плоские приварные	
ГОСТ 7198-70	Балты с шестигранной головкой	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные	
ГОСТ 14911-82	Опоры подвижные	
ГОСТ 16127-78	Поясески	
ЗКЧ-45-70	Защелочные конструкции. Приборы для измерения и регулировки давления и расхода газа. Установки защитные конструкции на технологическом оборудовании и трубопроводах	
Санэпидэканалпроект г. Ленинград 1988 г.	Перечень промышленной трубопроводной арматуры, выпускаемой заводом ЦКР в 80-е	
ВНИП 2. 04.02-84	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
ВГН 66-86 ВЕН 482-86	Инструкция по разработке проектной документации для строительства объектов жилищной промышленности с применением блоков	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТПР 901-1-85-ТХ. II-БН100	Блок нагнетания	
-ТХ2. II-БН100	Блок нагнетания	
-ТХ4. II-БН100	Блок нагнетания	
-ТХ3. II-БН100	Блок нагнетания	
-ТХ1. II-БН100.001	Конструкция опорная	
-ТХ2. II-БН100.001	Конструкция опорная	
-ТХ4. II-БН100.001	Конструкция опорная	
-ТХ3. II-БН100.001	Конструкция опорная	

**Схема насосной станции ВКБ**



**Таблица подбора насосных агрегатов**

Установка по тип. пр. 901-1-85-ТХ(II)-ВН100; II-БН100	Характеристика насосов		Характеристика электродвигателя		η	
	Марка	Давача, ватт, л/с	Марка	Мощность, кВт		
-80	Д 600-90	290	40	4.7.355.56	160	1000
-01	Д 1600-90 а	270	35	4.7.315.116	132	
-02	Д 1600-90 б	236	27	4.7.280.116	110	
-03	Д 1250-65 б	280	41	4.7.315.114	200	
-04	Д 2000-21	555	21	4.7.355.116	160	
-05	Д 2000-21 а	500	16	4.7.315.56	110	1000

Проверено: \_\_\_\_\_

ТПР 901-1-0410. 85. 7.3

Информация о проекте и документах:

Исполнитель: \_\_\_\_\_

Проверено: \_\_\_\_\_

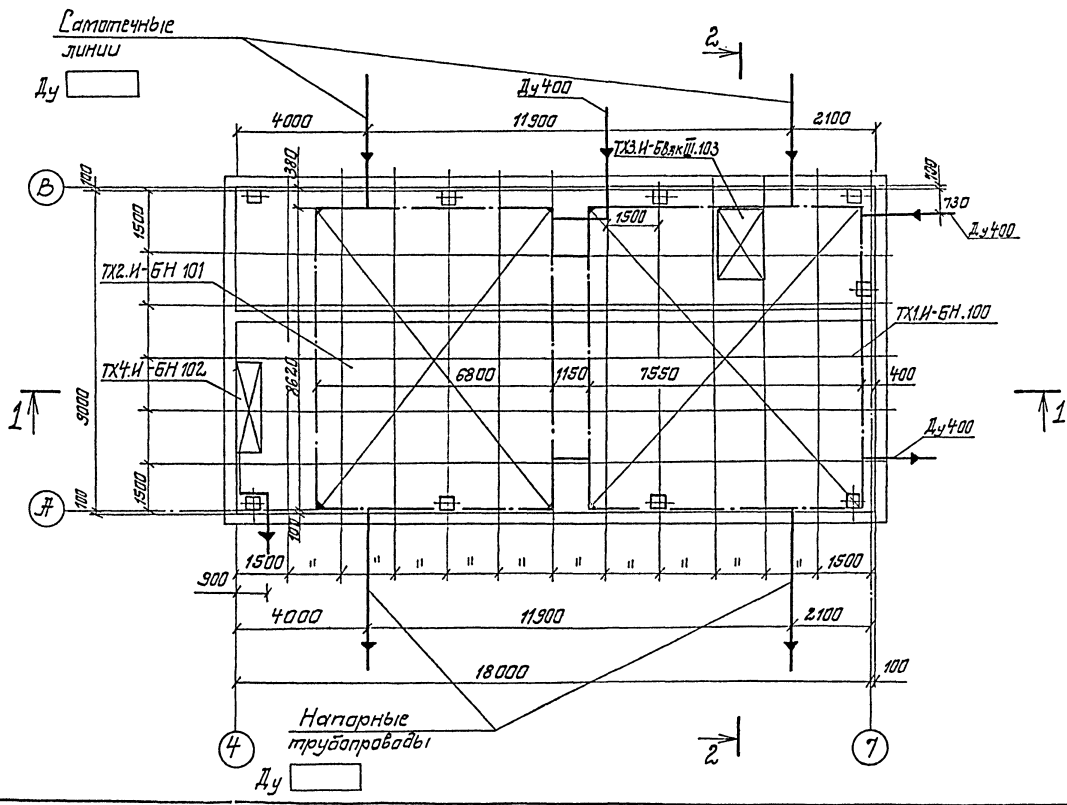
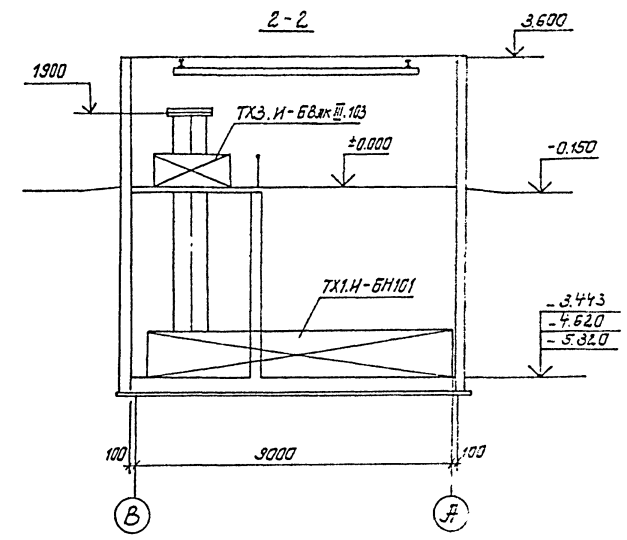
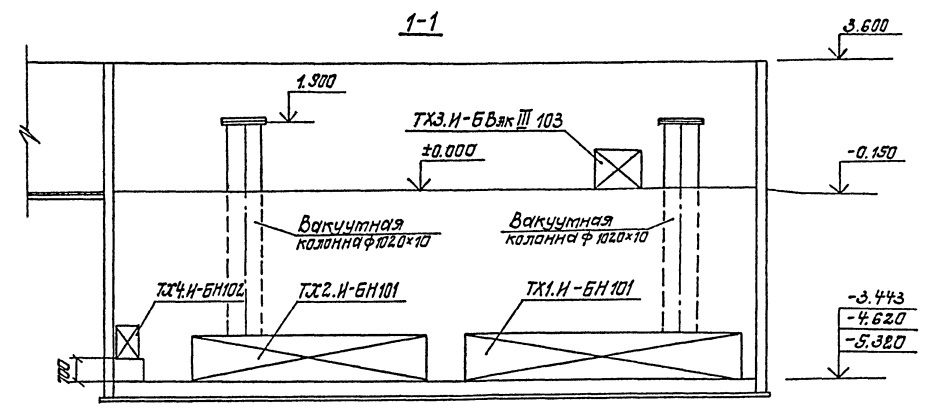
Дата: \_\_\_\_\_

Типовые проектные решения ЛЬБОТ II

Лист № 1 из 1. Листов в составе 1 листа.



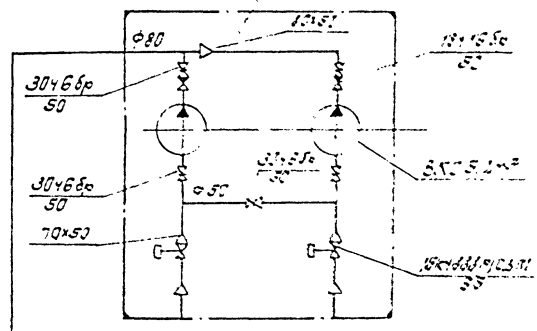
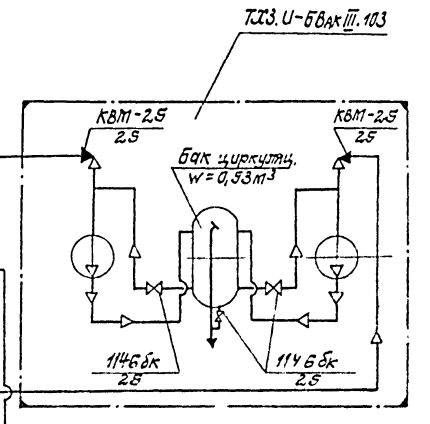
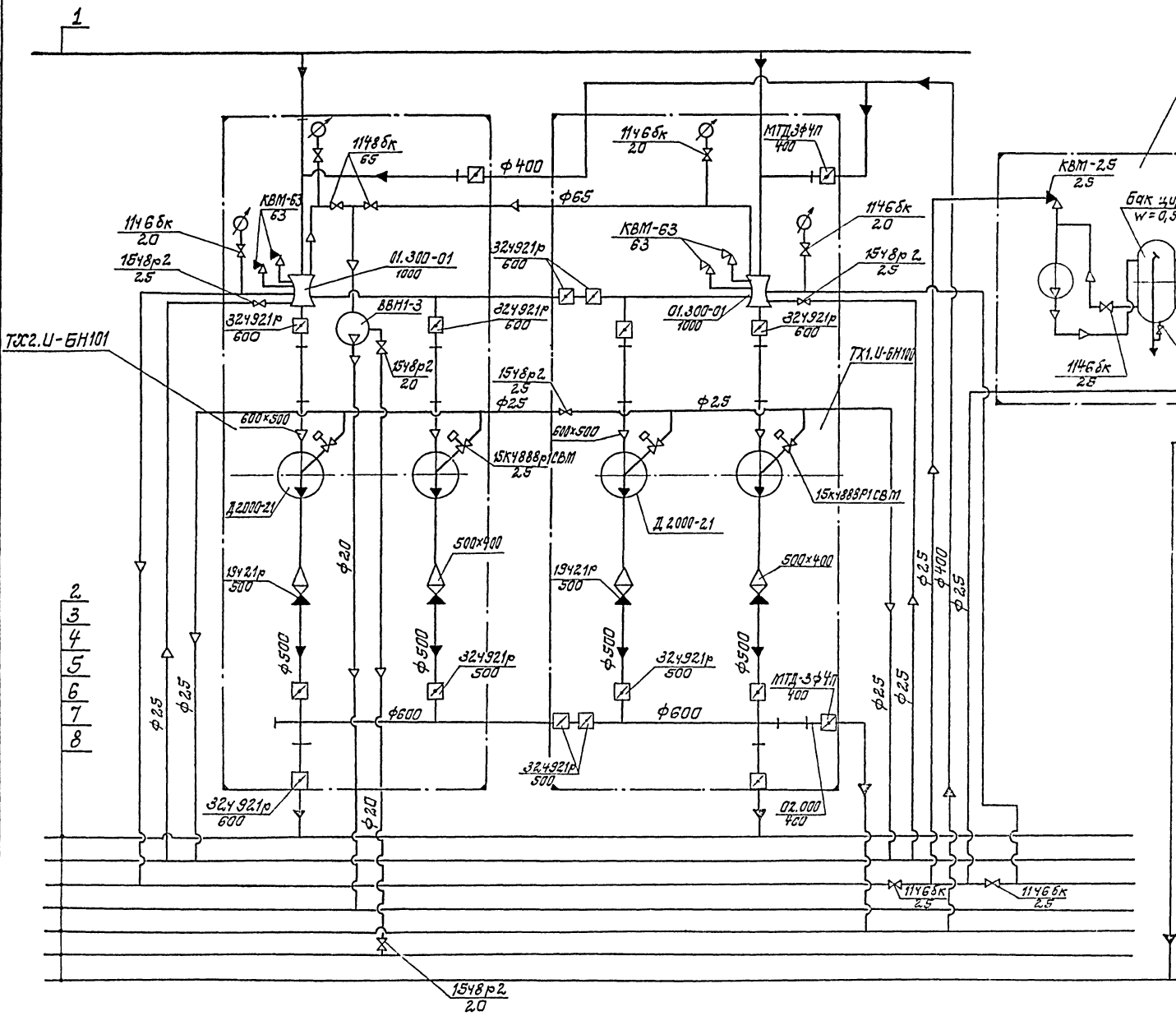
Типовые проектные решения 901-1-0100.89  
Листов II



<b>ТПР 901-1-0100.89-ТХ</b>					
Типовые проектные решения для вакуумной обработки производительностью от 0,02 до 1 м³/ч					
Проектант		Провер.	Инженер	Конструктор	Лист
И. КОТЕ		И. КОТЕ	И. КОТЕ	И. КОТЕ	3
Инж. №		Инж. №	Инж. №	Инж. №	89
Наименование: Вакуумная станция производства коллективно-блочной аппаратуры				Лист 3	
Инж. №: ГУП				Инж. №: Ковалев	
Схема расположения технологических блоков				Госстандарт СССР Украинский проект Киев	

Типовые проектные решения 901-1-0100.89

Листов 11



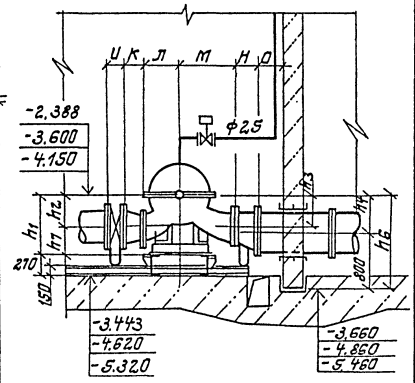
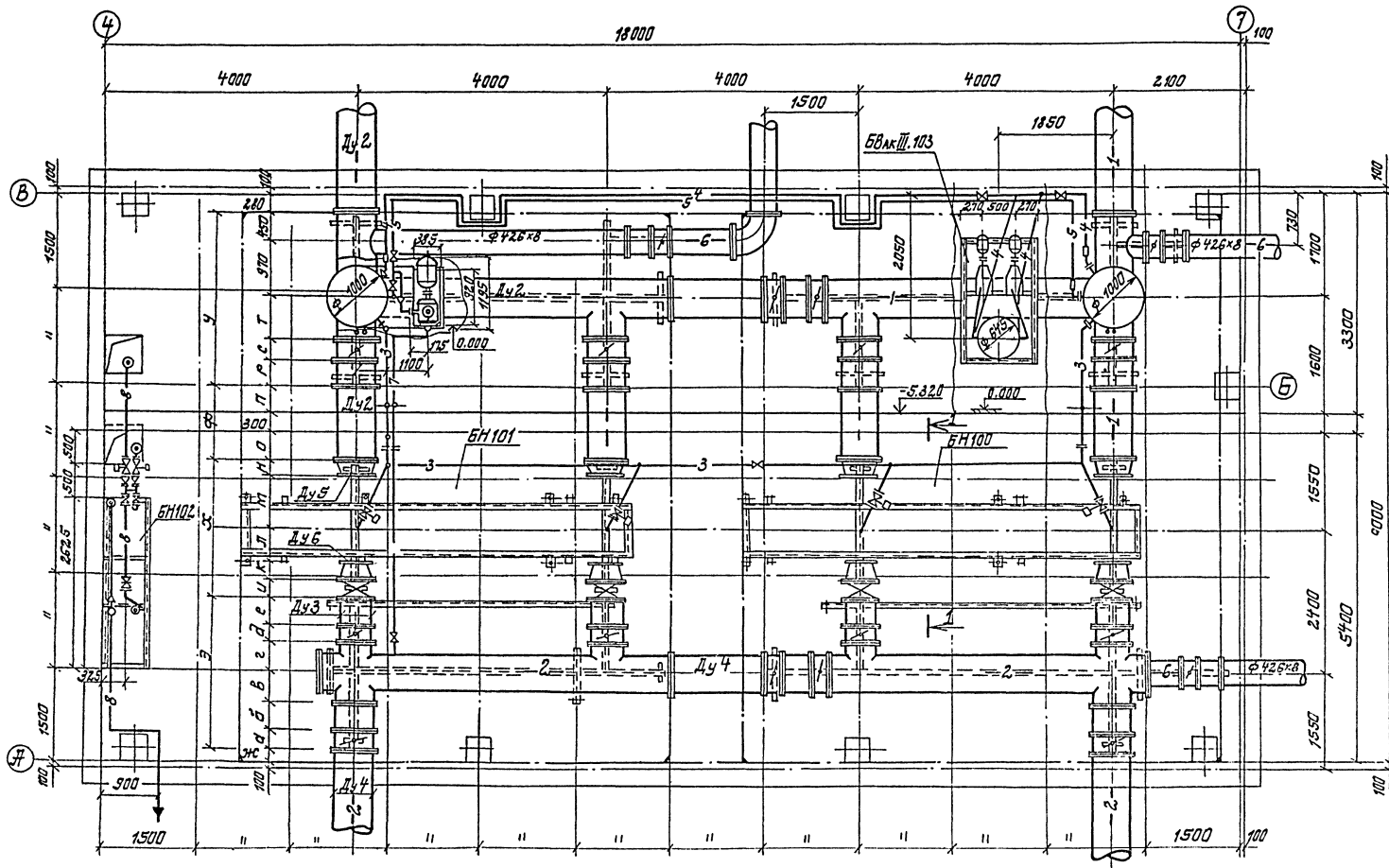
1. Данная блок-схема приведена для максимальной глубины насосной станции -5,46 м с насосами марки Д 2000-21.
2. При установке насосных агрегатов марки Д 1600-90; Д 1250-651; Д 2000-21а для различных глубин насосной станции (-3,6; -4,8; -5,40) блок-схема аналогична.
3. Состав блоков и ведомость труб, трубопроводов при различных марках насосов приведены на листе ТХ 6, ТХ 7.

Исполн. Инж. Н. П. З. М. Проверено и введено в эксплуатацию Инж. А. В. З. М.

<b>ТПР 901-1-0100.89-ТХ</b>				
Типовые проектные решения базовых решений производительности для насосных станций				
Привязан	Исполн.	Проверено	Утверждено	Лист
	Инж. Н. П. З. М.	Инж. А. В. З. М.	Инж. А. В. З. М.	4
Насосная станция произведена по заказу Г. П. У. в соответствии с проектом в Комплексной-Учрежденческой				Лист
Принципиальная блок-схема насосной станции				4
Госстрой СССР				Украинская Республика
Киев				

Типовые проектные решения 901-1-0100.89

ИЗБ. № 19. Подпись и печать исполнителя



1. На данном чертеже приведена схема расположения оборудования и трубопроводов при установке насосов марки Д 2.000-21. При установке насосов марки Д 1600-90 и Д 1250-65 схемы аналогичны.

Таблица размеров

Марка насосов	Всасывающий трубопровод		Напорный трубопровод		Размеры, мм																												
	Ду2 мм	Ду5 мм	Ду3 мм	Ду4 мм	Ду6 мм	а	б	в	г	д	е	и	к	л	м	н	о	р	с	т	ж	у	ф	х	э	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>		
Д 1600-90	400	303	400	500	350	275	420	500	465	240	405	170	220	900	750	450	350	250	450	300	600	255	2170	900	2450	2305	785	432	372	472	217	1272	
Д 1250-65	500	350	315	300	300	595			595					770	620	560	370								920	3340	2435	750	435	335	460	224	1260
Д 2000-21	500	480	500	600	400	300	450		705	275	420	200	300	500	850	350	350							200	500	2200	2650	920	440	460	510	120	810

Проб.		Исполнитель		Состав		Лист		Листов	
Рисов.	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман
Инж. гр.	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман
Нах. отд.	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман
Гип	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман	Листман

ТПР 901-1-0100.89-ТХ

Типовые проектные решения, разработанные с гарантией качества. В комплект входит паспорт на оборудование и трубопроводы. В комплект входит паспорт на оборудование.

Госстрой СССР  
Укроблкомпроект Киев

Привязан

ИЧВ.Н



Таблице проектные решения 901-1-0100. 89  
Ф.Л.Б.оп. II

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение							Масса кг	Приме- чание
			80	-01	-02	-03	-04	-05	-06		
1.1.1	901-1-89-ТХ5	Трубопровод от БН100 до БН101 ф630х7 L=1450	1	1	1	1	1	1	1	234,7	
2.2.2	-ТХ5	Трубопровод от БН100 до БН101 ф530х7 L=1500	1	1	1	1				190,8	
2.2.3	-ТХ5	То же ф630х7 L=1450					1	1		234,7	
1.1.4	-ТХ5	Трубопровод в сальванципл ф630х7 L=900	4	4	4		4	4		175,6	
1.1.5	-ТХ5	То же ф630х7 L=920				4				176,7	
6.6.6	-ТХ5	То же противной вады ф426х6 L=900	1	1	1	1	1	1		99,1	
1.1.7	-ТХ5	Трубопровод ф30х1 L=1680 от БН100 и БН101 до границы преектур	2	2	2	2	2	2		180,7	
2.2.8	-ТХ5	То же ф530х7 L=1650 БН100 и БН101 до границы преектур	2	2	2	2				176,7	
2.2.9	-ТХ5	То же ф630х7 L=1600 БН100 и БН101 до границы преектур					2	2		211,5	
6.6.10	-ТХ5	То же ф426х6 L=2205 от БН100 до границы преектур	1	1	1	1	1	1		158,6	
6.6.11	-ТХ5	То же ф426х6 L=1800 от БН100 до границы преектур	1	1	1	1	1	1		133,4	
8.8.12	-ТХ5	Трубопровод ф89х4,0 L=3800 от БН102 до границы преектур	1	1	1	1	1	1		31,8	
8.8.13	-ТХ5	То же ф76х3 L=2150 от БН102 до пункта №1	1	1	1	1	1	1		11,6	
8.8.14	-ТХ5	То же ф76х3 L=3270 от БН102 до пункта №2	1	1	1	1	1	1		17,7	
4.4.15	-ТХ5	То же ф28х2,2 от БВАК III.103 до точки „Э“ L=2200	1	1	1	1	1	1		3,08	
5.5.16	-ТХ5	То же ф70х3,5 от БВАК III.103 до точки „Б“ L=2200	1	1	1	1	1	1		3,08	
4.4.17	-ТХ5	То же ф28х2,2 от точки „Э“ L=	1	1	1	1	1	1			
5.5.18	-ТХ5	То же ф70х3,5 от точки „Б“ L=	1	1	1	1	1	1			
3.3.19	-ТХ5	То же ф28х2,2 от вакуум-коллинны до точки „Г“ L=5500	1	1	1	1	1	1		7,7	
3.3.20	-ТХ5	То же ф28х2,2 от вакуум-коллинны до точки „Д“ L=5500	1	1	1	1	1	1		7,7	
4.4.21	-ТХ5	То же ф28х2,2 от вакуум-коллинны до БВАК III.103 L=2800	1	1	1	1	1	1		3,5	
3.3.22	-ТХ5	То же ф70х3,5 от вакуум-коллинны до БВАК III.103 L=9500	1	1	1	1	1	1		51,3	

Име. л. посл. 1. Проверить и отметить в отп. шп. №. л.

Привезан	Провер. Тихтенберг Н. Кошар Розов	Техтисберг Тихтенберг Тихтенберг	Узнал Листов Листов	Т.П.Р.901-1-89-ТХ.8Т	Ведомость трубопроводов	Узнал Листов Листов	Т.П.Р.901-1-89-ТХ.8Т
Име. №	Рик. гр. Кузнецов	Рик. гр. Кузнецов	Рик. гр. Кузнецов	Име. л. посл.	Т.П.Р.901-1-89-ТХ.8Т	Име. л. посл.	Т.П.Р.901-1-89-ТХ.8Т

Таблице проектные решения 901-1-0100. 89  
Ф.Л.Б.оп. II

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение							Масса кг	Приме- чание
			80	-01	-02	-03	-04	-05	-06		
1	901-1-89-ТХ1.У-БН100	Блок нагнетания	1							1333,8	
2	-ТХ1.У-БН100-01	Блок нагнетания	1							1883,8	
	-ТХ1.У-БН100-02	Блок нагнетания		1						1883,8	
	-ТХ1.У-БН100-03	Блок нагнетания			1					13708,8	
	-ТХ1.У-БН100-04	Блок нагнетания				1				2331,5	
	-ТХ1.У-БН100-05	Блок нагнетания					1			23369,9	
3	-ТХ2.У-БН101	Блок нагнетания	1							18025,3	
	-ТХ2.У-БН101-01	Блок нагнетания	1							16385,3	
	-ТХ2.У-БН101-02	Блок нагнетания		1						16385,3	
	-ТХ2.У-БН101-03	Блок нагнетания			1					17756,1	
	-ТХ2.У-БН101-04	Блок нагнетания				1				18822,1	
	-ТХ2.У-БН101-05	Блок нагнетания					1			13335,7	
4	-ТХ3.У-БН102	Блок нагнетания	1	1	1	1	1	1	1	963,1	
5	-ТХ4.У-БН103	Блок вакуумирования	1	1	1	1	1	1	1	456,4	

Име. л. посл. 1. Проверить и отметить в отп. шп. №. л.

Привезан	Провер. Тихтенберг Н. Кошар Розов	Техтисберг Тихтенберг Тихтенберг	Узнал Листов Листов	Т.П.Р.901-1-0100.89-ТХ	Спецификация блоков	Узнал Листов Листов	Т.П.Р.901-1-0100.89-ТХ
Име. л.	Рик. гр. Кузнецов	Рик. гр. Кузнецов	Рик. гр. Кузнецов	Име. л. посл.	Спецификация блоков	Име. л. посл.	Т.П.Р.901-1-0100.89-ТХ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов	
3	План прокладки кабелей	

Ведомость свечлочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Свечлочные документы	
ТП 901-1-90.87-ЭМ	Электротехническая часть	Альбом V
ТП 901-1-90.87-ЭМ	Спецфикация оборудования	Альбом VII
ТП 901-1-90.87-ЭМ	ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
	Прилагаемые документы	
ТП 901-1-89-	Расположение электрооборудования. Общий вид	
ТХ1.И-БН100-ЭМ.л.1	Стопка оборудования СО1	
ТП 901-1-89-	Общий вид	
ТХ1.И-БН100-ЭМ.л.2	Стопка оборудования СО2.	
ТП 901-1-89-	Общий вид	
ТХ1.И-БН100-ЭМ.л.3	Схема соединений (Начало)	
ТП 901-1-89-	Схема соединений (Окончание)	
ТХ1.И-БН100-ЭМ.л.4		
ТП 901-1-89-		
ТХ1.И-БН100-ЭМ.л.5		

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

Главный инженер проекта *Волошин*

Ведомость свечлочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-1-89-	Расположение электрооборудования. Общий вид	
ТХ2.И-БН100-ЭМ.л.1	Стопки оборудования СО1, СО2. Общий вид.	
ТП 901-1-89-	Схема соединений (Начало)	
ТХ2.И-БН100-ЭМ.л.2	Схема соединений (Окончание)	
ТП 901-1-89-		
ТХ2.И-БН100-ЭМ.л.4		

Общие указания

- Типовые проектные решения «Воздухоборные сооружения» производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с в комплектно-блочном исполнении разработаны в соответствии с планом типового проектирования Гострой СССР на 1988-1989 г.г. раздел 7, «Санитарно-технические системы и сооружения» п.7.1.14, заданием Главстройпроекта от 20 апреля 1988 г., рекомендациями ВНИИ МЭС (Киевский филиал) и работы, выполненной Украиндоканалпроект на стадии «проект», утвержденной Главным управлением проектирования Гострой СССР от 5.01.88 г. протокол №3.
- При выполнении электротехнической части типовых проектных решений по строительству

нет в комплектно-блочном исполнении исключены все принципиальные решения ТП 901-1-90.87-ЭМ

3. Технологической частью проекта предусматривается наличие в рабочей станции четырехзв. блоков. При этом только на двух блоках ТХ1 И-БН100 и ТХ2 И-БН100 расположено основное электрооборудование на этих блоках предусматривается установка стоек оборудования СО, на которых сгруппированы посты местного управления и клеммные коробки.

4. Все коммуникации внутри блоков выполняются вне строительной площадки.

5. Подключение внешних связей к клеммным коробкам стойки оборудования блока выполняется после установки блока в проектное положение по кабельному журналу листы Л21 и Л22 ТП 901-1-90.87-ЭМ.

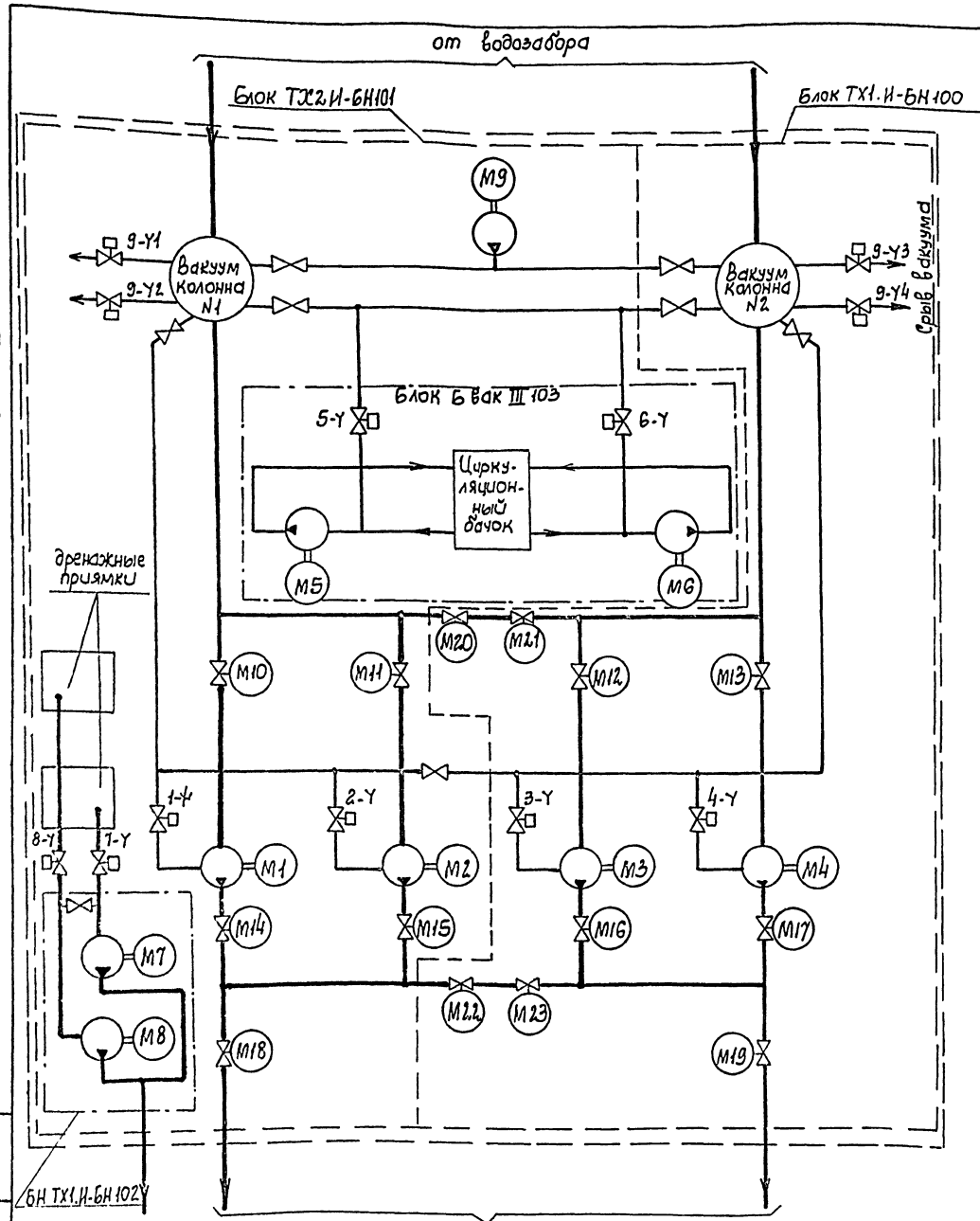
6. Электрооборудование, расположенное вне блоков ТХ1.И-БН100 и ТХ2.И-БН100 монтируется по чертежам марки «ЭМ» ТП 901-1-90.87.

Привязки			Примечания		
Проект	Водохозяйств	ЭМ	Типовые проектные решения «Воздухоборные сооружения» производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с		
И.компр	Гизберг	У-2	Нереальная станция, производство в Киевском филиале ВНИИ МЭС		
Разраб	Волошин	У	Листы в комплектно-блочном исполнении		
Д.опен	Гизберг	У-2	Р	1	Листов
Нач.гр	Водохозяйств	ЭМ	Общие данные		
Нач.ста	Терембов	У-2	Гострой СССР Украиндоканалпроект Киев		
ТП	Волошин	У-2			

Типовые проектные решения 901-1-90.87 Альбом II

С.В. Волошин и др. 1988 г.

Типовые проектные решения 901-1-0100.89 Альбом II



№ местонахождения по плану	№ инвентаризационного листа	Классификация по объекту	Классификация по оборудованию	Механизм		Двигатель электродвигатель					Комплектация	
				Наименование	Кол-во	Тип	Напряжение, В	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин	Диаметр, мм		Длина, мм
1:4				Насос подачи воды	4	1	□	380	□	□	□	□
5,6				Вакуум-насос	2	1	ВВН-1-0,75	380	1,1	□	□	□
9				Вакуум-насос	1	1	ВВН-1-1,5	380	2,2	□	□	□
7,8				Дренажный насос	2	1	ВКС 5/24	380	2,2	□	□	□
10:13				Затвор всасывающем водоводе насоса	4	1						
14:17				Затвор на напорном водоводе насоса	4	1						
18,19				Затвор на напорном водоводе насоса	2	1						
20:23				Затвор клапан торный	4	1						
1:4-4:4				Вентили на линии заливки насоса	4	1	15кч 888р СВМДу: 25 с эл магнитным приводом	220				
5:4-6:4				Вентили вакуум-насоса	2	1	Клапан угловой с эл магнитным приводом КВМ-25 Ду: 25	220				
7:4-8:4				Вентили на вводе дренажного насоса	2	1	15кч 888р СВМДу: 25 с эл магнитным приводом	220				
9:4-9:4				Вентили срыва вакуума	4	2	Клапан угловой с эл магнитным приводом Ду: 63 КВМ 63	220				

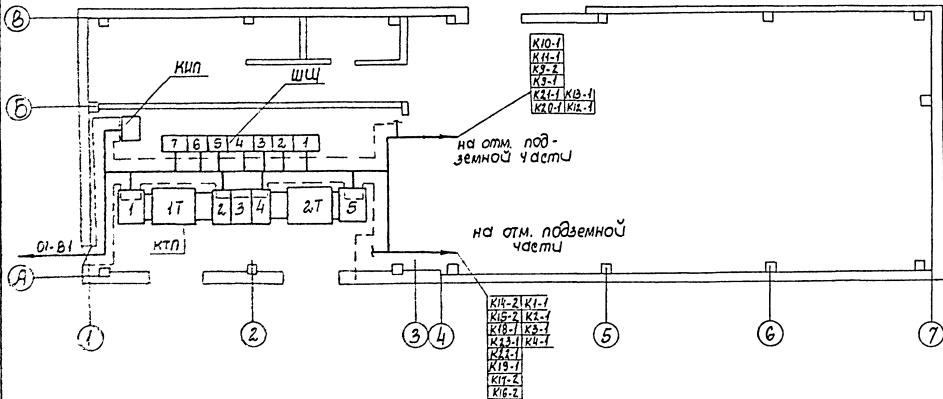
1. На гидромеханической схеме выделены блоки согласно технологической части проекта.
2. На блоках ТХ1.И-БН100 и ТХ2.И-БН101 располагается основное электрооборудование и электроматериалы группированные в непосредственной близости от технологического оборудования.

3. Электрооборудование, расположенное вне блоков ТХ1.И-БН100 и ТХ2.И-БН101 располагается на постах местного управления и монтируется по чертежам марки "ЭМ". ТП 901-1-90.87.
4. Настоящая схема выполнена на основании чертежа ЭМ-4 ТП 901-1-90.87.

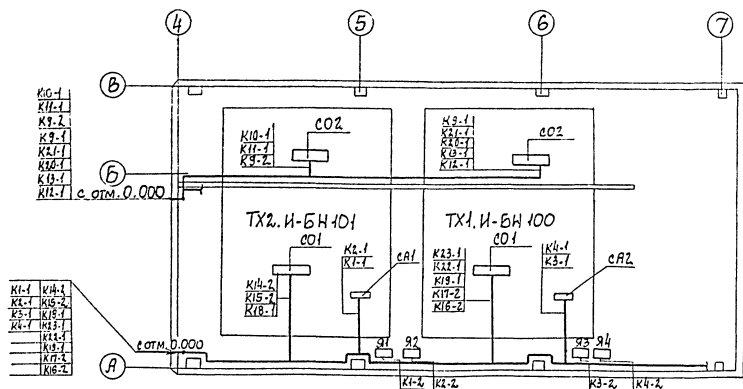
ТПР 901-1-0100.89.ЭМ			
Провер.	Рудницкий	СГ	Типовые проектные решения водозаборные сооруженные производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с На основе э. станций привода выполненного от 0,6 до 1,5 м³/с в комплектации с локальным исполнением
Н.контр.	Глузберг	УС	
Разраб.	Полубов	УС	
Гл.инж.	Глузберг	УС	
Нач.гр.	Рудницкий	УС	
Нач.отд.	Терехов	УС	Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов
Инж.н	Григорьев	УС	Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов
			Лист 2

Лист № подл. 1/2. Лист № в альбоме 1/2. ЭМ.И

План на отм. 0.000  
М 1:100



План подземной части  
М 1:100



1. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежей ЭМ Л.23÷26 т.п. 901-1-90.87 и учитывает условия комплектно-блочной поставки оборудования, а именно предварительного (вне строительной площадки) выполнения кабельных проводок на блоке.
2. На настоящем чертеже показаны только оборудование и кабельные проводки непосредственно связанные со стойками оборудования СО1, СО2. Оборудование и кабельные проводки, не связанные со стойками оборудования на чертеже не показаны и монтируются по чертежам ЭМ Л.23÷26 т.п. 901-1-90.87.
3. Прокладка кабелей к стойкам СО1, СО2 предусматривается по кабельным конструкциям, учтенным чертежами марки ЭМ Л.23÷26 т.п. 901-1-90.87.

Техническое решение 901-1-0100.89  
Листовки II

Листовки I  
Листовки II

				ТПР 901-1-0100.89-ЭМ	
Провер.	Радичицкий	Л		Либлине проектные решения. Водозаборные сооружения. Проводимость от 0.02 до 1.5 м/с	
Н.контр.	Гизберг	Л		Настоящая станция по водозабору: 1-3-3/3, 1-3-3/4, 1-3-3/5, 1-3-3/6	
Разраб.	Южакова	Л		комлектно-блочной поставкой	
Гл. спец.	Гизберг	Л		Р	З
Нач.гр.	Радичицкий	Л		План прокладки кабелей	
Нач.отд.	Терезов	Л			
Инж.	Волошин	Л		Учредитель: ВСУР Украинский проект Киев	

Привязан	
Инв.п.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная технологического контроля	
3	Схема внешних электрических и трубных проводов (Начало)	
4	Схема внешних электрических и трубных проводов (Окончание)	
5	План расположения оборудования и проводов	

Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП 901-1-90.87-АТХ	Электротехническая часть	Альбом V
ТП 901-1-90.87-АТХ	Спецификации оборудования	Альбом VI
ТП 901-1-90.87-АТХ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
	Прилагаемые документы	
ТПР 901-1 - 89-	Расположение средств автоматизации	
-ТХ1.И.-БН100-АТХ.1		
ТПР 901-1 - 89-	Стойка С.А1. Групповая установка и схема электрических и трубных проводов	
-ТХ1.И.-БН100-АТХ.1.2		
ТПР 901-1 - 89-	Расположение средств автоматизации	
-ТХ2.И.-БН101-АТХ.1		
ТПР 901-1 - 89-	Стойка С.А1 Групповая установка и схема электрических и трубных проводов	
-ТХ2.И.-БН101-АТХ.1.2		

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

Главный инженер проекта *М.И. Волошин*

Общие указания

1. Типовые проектные решения «Воздухообразные» сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м<sup>3</sup>/с в комплектно-блочном исполнении разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-1989г.г. раздел 7 «Санитарно-технические системы и сооружения п.7.1.14, заданием Главстройпроекта от 20 апреля 1988 г., рекомендациями ВНИИ МЕС (Киевский филиал) и работы, выполненной Учреждением каналпроекта на стадии «Проект, утвержденный Главным управлением проектирования Госстроя СССР от 5.01.88г. протокол №3.
2. При выполнении раздела «Автоматизация технологии производства» типовых

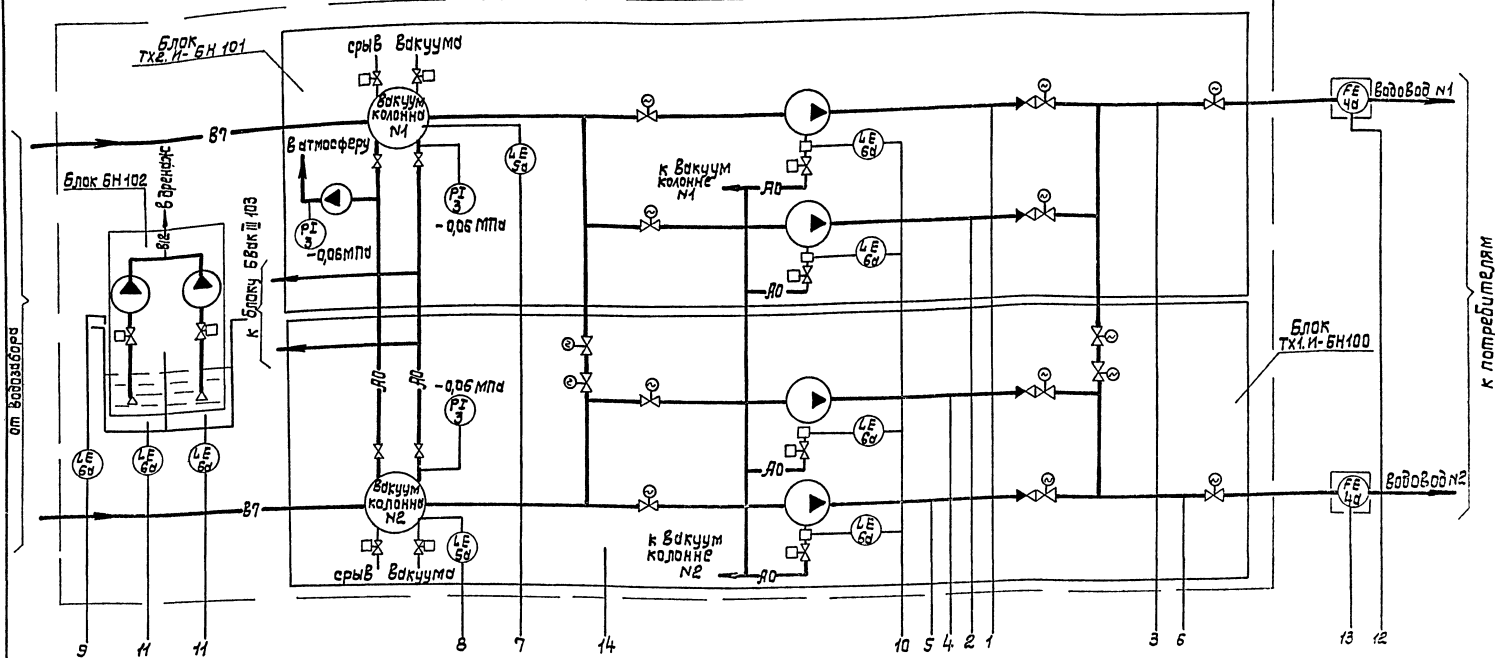
- проектных решений по строительству нешт в комплектно-блочном исполнении сохранены все принципиальные решения ТП 901-1-90.87-АТХ.
3. Технологической частью проекта предусматривается наличие в насосной станции четырех блока. При этом только на двух блоках ТХ.И.-БН100 и ТХ2.И.-БН101 расположены основные средства контроля. На этих блоках предусмотрена установка стоек автоматики С.А, на которых установлены первичные приборы КИП и автоматики.
  4. Все коммуникации внутри блок выполняются вне строительной площадки.
  5. Средства автоматизации, расположенные вне блоков ТХ1.И.-БН100 и ТХ2.И.-БН101 монтируются по чертежам марки «АТХ» ТП 901-1-90.87.

Привязан			
Укв. N			
<b>ТПР 901-1-0100.89-АТХ</b>			
Типовые проектные решения «Воздухообразные» сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м <sup>3</sup> /с			
насосная станция производительностью от 0,02 до 1,5 м <sup>3</sup> /с в комплектно-блочном исполнении			
Листов	Р	1	Листов
Исполн.	Волошин		
Провер.	Радичкин		
Инж. контр.	Лазберг		
Разраб.	Юнакова		
М. спец.	Лазберг		
Нач. гр.	Радичкин		
Нач. отд.	Терехов		
Тип	Волошин		
Общие данные			
Госстрой СССР Учреждение каналпроект Киев			

Типовые проектные решения 901-1-0100.89 Альбом II

Насосная станция

Типовые проектные решения ЭФ-1-0100.89 альбом II



к потребителям

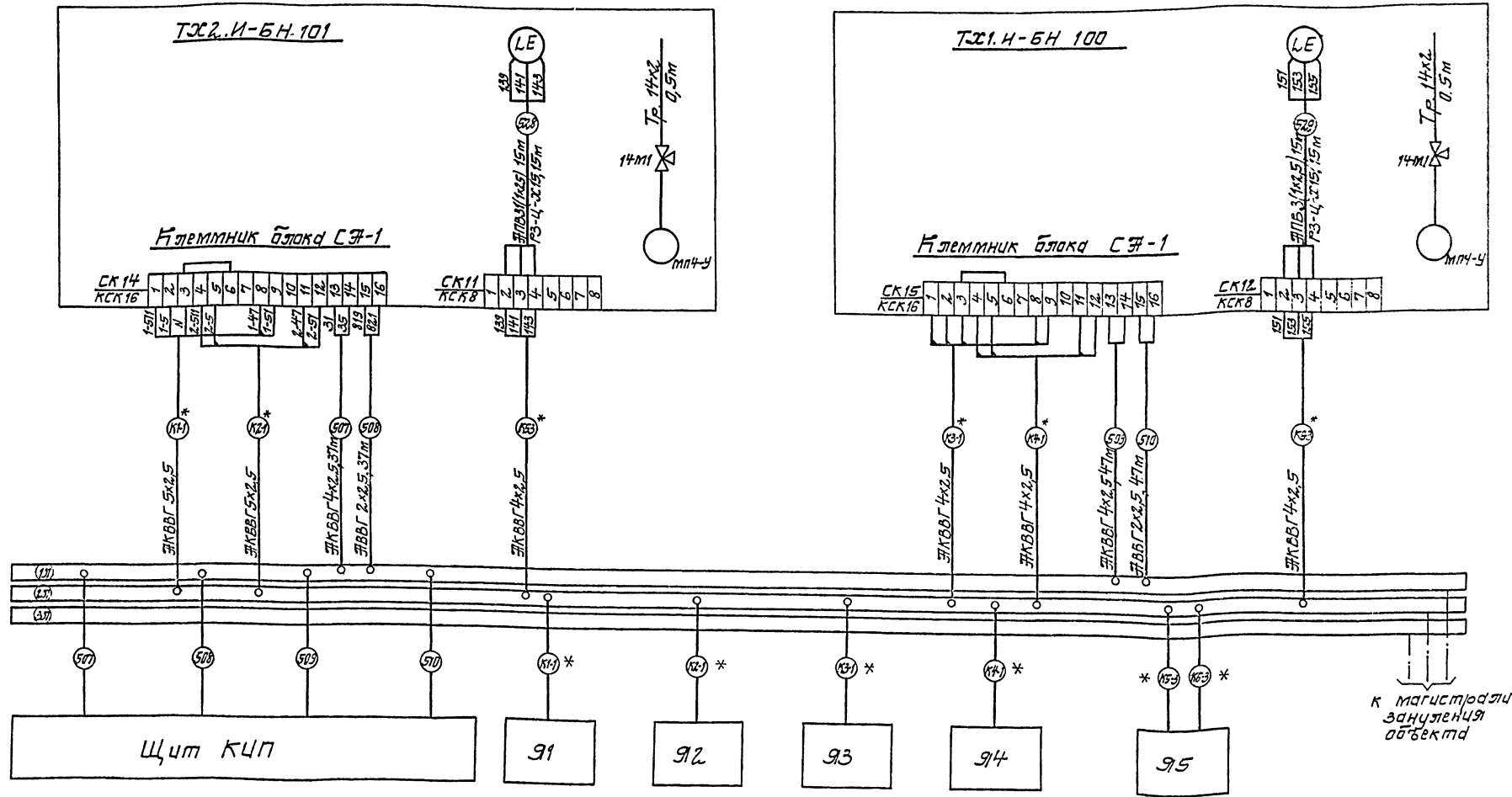
СДБ блок ТХ.И-БН101	1 МПа	2 МПа	3 МПа	4 МПа	5 МПа	6 МПа	СДБ блок ТХ.И-БН100	7 м³/ч	8 м³/ч	9 м³/ч	10 м³/ч	11 м³/ч	12 м³/ч	13 м³/ч	14
Приборы по месту	PI 7	PI 8	PI 9	PI 10	PI 11	PI 12		PI 13	PI 14	PI 15	PI 16	PI 17	PI 18	PI 19	PI 20
Щит КИП															
НКУ															
Контролируемый параметр	Насосы N1, N2	Водовод N1	Насосы N3, N4	Водовод N2	Уровень в вакуум-колоннах	Вентиль в атмосферу	ЭЗЛВ N1	ЭЗЛВ N2	ЭЗЛВ N3	ЭЗЛВ N4	ЭЗЛВ N5	Водовод N1	Водовод N2	Температура в машзале	

1. Настоящая схема разработана на основании схемы функциональной технологического контроля Т.П. 901-1-90.87 альбом V лист АТХ-2.
2. Позиции приборов указаны согласно спецификации Т.П. 901-1-90.87 альбом VI.
3. Условные обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ГОСТ 21.404.85.

Проектировщик:	
Инв. №	

ТПР 901-1-0100. 89-АТХ	
Проверено:	Иванов И.И.
Контроль:	Петров П.П.
Водовод:	Сидоров С.С.
Насосы:	Кузнецов К.К.
ЭЗЛВ:	Лебедев Л.Л.
Температура:	Михайлов М.М.
Гип	Волошин В.В.
Типовые проектные решения. Водозаборные устройства производительностью от 0,2 до 4 м³/с. Насосная станция производительностью от 0,6 до 4,5 м³/с. Комплектно-вакантный исполнения. Схема функционального технологического контроля.	
Лист 2	
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	

Наименование параметра и место отбора импульса	См. Л	Уровень разрежения		См. Л	Уровень разрежения	
		в Вакуум-колоннах	в Вакуум-колоннах		в Вакуум-колоннах	в Вакуум-колоннах
№ монт. чертежа позиция		по черт. "НК"	ТК4-3137-70 5а		по черт. "НК"	ТК4-3136-70 3



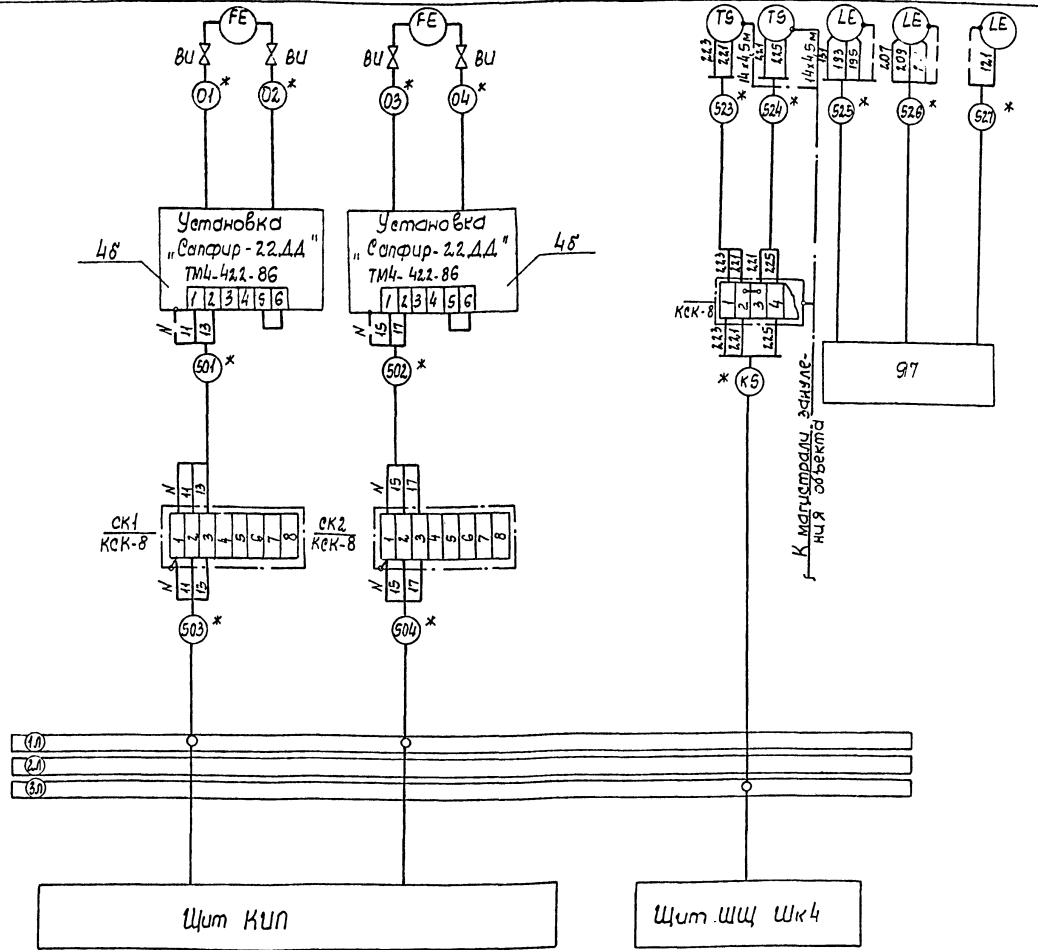
1. Настоящий чертеж читать совместно с Л4  
\* Кабели учитываются чертежами марки "ЭМ".

ТПР 901-1-0100.89-ЭТХ			
Проектировщик	Гудинский	СА	Типовые проектные решения. Вазозаборные сооружения. Принадлежность объекта от 0,01 до 1,5 м³/с.
Н. конст.	Тимоберг	СА	Насосная станция производительностью от 0,66 до 1,5 м³/с в комплектно-блочной исполнении.
Инженер	Корчакова	СА	
Инженер	Глизилов	СА	Схема внешних электрических и тяговых проводов (1 кабель).
Инженер	Третьяк	СА	
Инженер	ГЦП	СА	Лист 3
Инженер	Болотин	СА	Госстрой СССР Укрывающая организация Киев

Лист № 0001 | Плановый отдел | Вольноинв.

Типовые проектные решения 901-1-0100.89 в альбоме II

Наименование параметра и место отбора измерений	Возовод 1	Возовод 2	Температура воздуха в машале	Уровень	
	Резерв			Временных призм-ках	Затопление нет
№ монтаж. черт.	по черт. т.п. 901-1-90.87 „ТХ“		ТМ4-41-73	ТМ4-124-74	
Позиция	4а		7	6а	



\* Кабели и трубы учитываются и прикладываются по черт. АТХ-45,6 типового проекта 901-1-90.87.  
 4. В приведенной на чертеже спецификации учтены все приборы, кабели и монтажные материалы необходимые для монтажа блока ТХ2.И-БН101 (ТХ1.И-БН100) вне строительной площадки.

Поз.ч. обозначение	Наименование	кол	Примечание
	Блок ТХ2.И БН101 (ТХ1.И-БН100)		
<u>Приборы и средства автоматизации</u>			
1	Манометр 5КМ-1У	2	
2,4	Преобразователь "Солфур"-22.ДН	1	
3	Манометр МП-4У	1	
4	Датчики сигнализатора ЭРСУ-4	5	
<u>Монтажные изделия и материалы</u>			
	Провод АПВ, сеч. 1x2,5 мм <sup>2</sup>	95 м	
	Провод ПВ, сеч. 1x1,0 мм <sup>2</sup>	10 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15	47 м	
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	21 м	
	Кран контрольный КМ1-16	4	
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	Коробка соединительная КСК-8	1	
	Лист 2,0; ГОСТ 13903-74	5 кг	
	Лист 3,0; ГОСТ 13903-74	2 кг	
	Лист 5,0; ГОСТ 13903-74	2 кг	
	Швеллер ШП 60x35	6	
	Уголок УП 35x35	3	
	Лоток ЛЛ 20-П2	12 м	

1. Система внешних электрических и трубных проводок выполнена на основании чертежей АТХ-45 т.п. 901-90-87.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления ВЕН 296-81 ммСС ВЗР.
3. Настоящий чертеж читается совместно с ЛЗ.

Обозначения условные

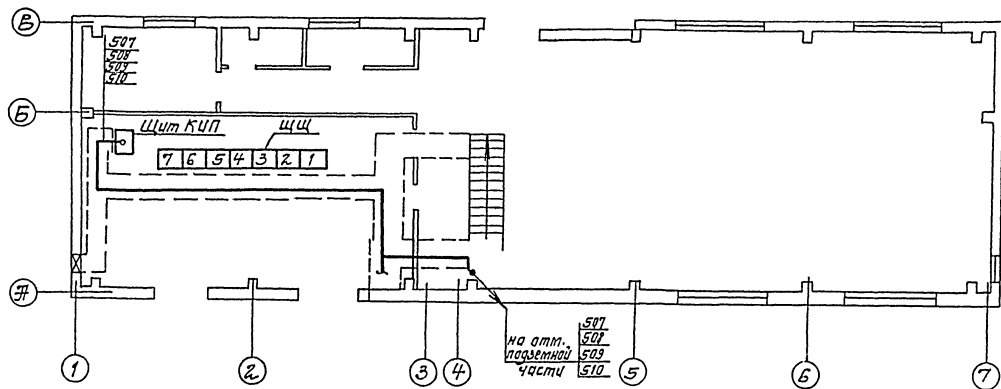
Обозначение	Наименование
	Лоток кабельный
	Заземляющий проводник

ТПР 901-1-0100.89-АТХ.			
Провер.	Гудинский	АТ	Типовые проектные решения, базовые сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м <sup>3</sup> /с
Н.контр.	Гудинберг	Л	
Разраб.	Кулаков	К	
Л.впеч.	Гудинберг	Л	
Нач.пр.	Гудинский	Г	
Нач.отд.	Гудинберг	Л	Схема внешних электрических и трубных проводок (окончание)
Т.п.	Волошин	Л	
Привязан			Исполн. Лист 6
			Р 4
Шк.н			Упр. проектом Проект Кув

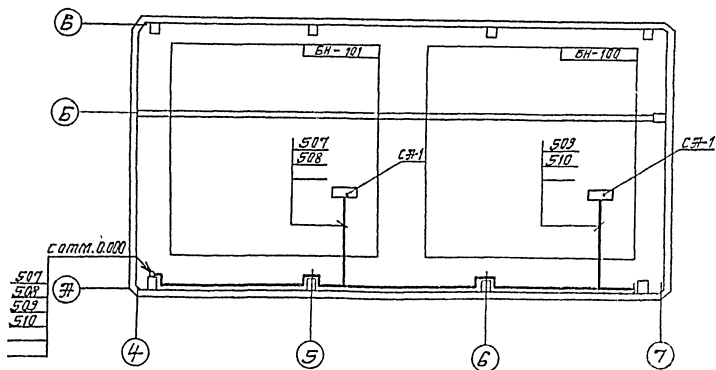
Шк.н.проект. Листы 1-10. Взам.инв.№



План на отм. 0.000  
M 1: 100



План надземной части  
M 1: 100



1. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежа ЭТХ Л.Б т.п. 901-1-90.87 и учитывает условия комплектно-блочной паставкы оборудования а именно, предварительного (вне строительной площадки) выполнения трубных и кабельных провадок на блоке.
2. На настоящем чертеже показаны только оборудованце и кабельные провадки непосредственно связанные со стойками автоматики СЭ-1. Оборудованце и кабельные провадки не связанные со стойками автоматики СЭ-1 на чертеже условно не показаны и манцируются по чертежу ЭТХ Л.Б т.п. 901-1-90.87.
3. Прокладка кабелей к стойкам СЭ-1 предусматривается по кабельным конструкциям учтенным чертежаму марку ЭМ Л.23-26 т.п. 901-1-90.87.

Типовые проектные решения 901-1-0100.89 ЭТХ Л.Б т.п. II

ТПР 901-1-0100.89-ЭТХ			
Типовые проектные решения		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с.	
Насосная станция производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с в комплекте-блочная установка		Стенды	Листы
		5	5
Планы расположения оборудования и провадок		Госстандарт СССР Ин-водоканалпроект Киев	

Типовые проектные решения 901-1-0100.89  
Листы II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения сеток, выпусков и закладных изделий еилового поля	
3	Спецификация. Ведомость расхода стали	
4	План полов подземной части	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения сеток, выпусков и закладных изделий еилового поля	

Ведомость еылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-1-88.87...	Насосная станция производительностью от 0,66 до 1,5 м³/с	
ТП 901-1-90.87 альбом III	с заглублением машзала 3,6 м; 4,8 м; 5,4 м	
1.400-15 вып.1	Архитектурно-строительные решения	
ГОСТ 23219-85	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуналкаций и устройств	
	Сетки еварные из етержней арматуры диаметром до 40 мм	

Общие указания

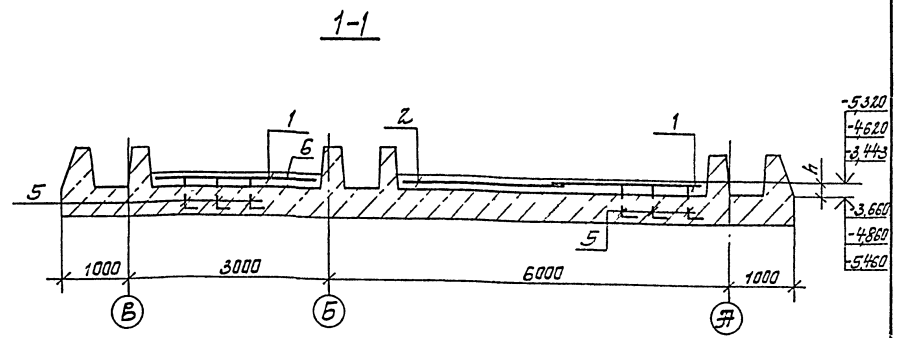
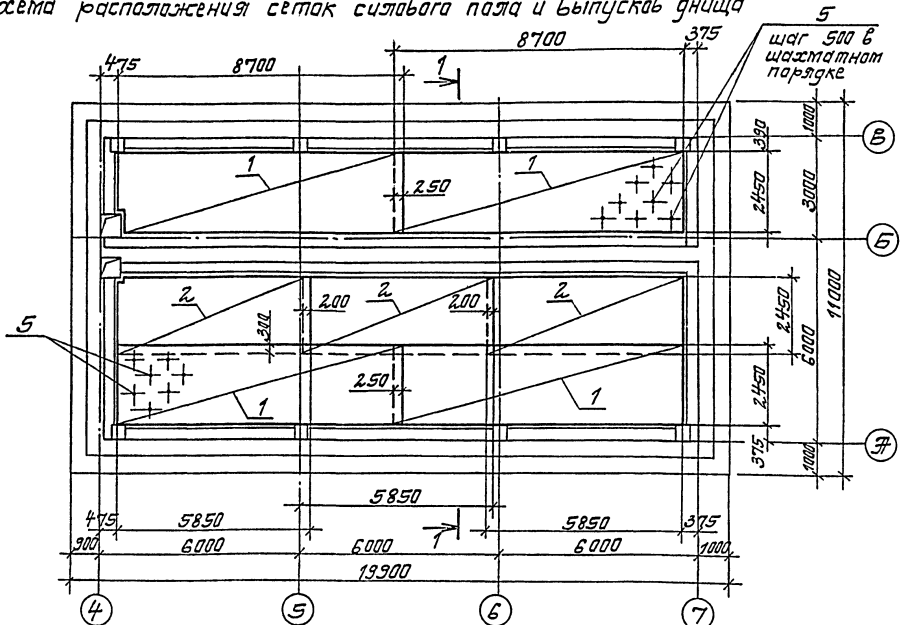
- Типовые проектные решения, воззаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с в комплектно-блочном исполнении" (в дальнейшем КБИ), разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1988-1989г.г. Раздел 7, "Санитарно-технические елемнты и сооружения" п.7.1.14, заданием Главстройпроекта от 20 апреля 1988г. и рекомендациями ВНИИМЕС (Киевский филиал). Настоящие типовые решения насосных етаций в КБИ разработаны на основании работы, выполненной "Укрводоканалпроект" на етадии "Проект" в 1987г. и утвержденной Главным управлением проектирования Госстроя СССР 05.01.1988г. протокол №3.
- В настоящей документации разработанс ехема еилового поля по енищу под опорные конструкции технологического блока.
- Конструкцию енища см. документ ТП 901-1-88.87-КЖ... ТП 901-1-90.87-КЖ л.11 Из енища исключить выпуски поз. 2,2, эсложив выпуски поз. 5 в соответствии ел.2.

Составитель: Гл. епеч. МО Киевобл. П.И. Ковалев

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

				ТП 901-1-0100.89-КЖ																
Разработ	Лазарова	И.В.	Проверил	Степан	С.В.	Нач. гр.	Степан	С.В.	Гл. епеч.	Ковалев	П.И.	Нач. отд.	Ковалев	П.И.	ТНП	Ковалев	П.И.	Н. контр.	Ковалев	П.И.
Типовые проектные решения в еформе блочных производельности от 0,02 до 1,5 м³/с										Насосная етация производительностью от 0,66 до 1,5 м³/с в комплектно-блочном исполнении		Область		Лист		Листов				
										Р		1		4						
										Общие данные		Госстрой СССР		Укрводоканалпроект		Киев				

Схема расположения сеток силового пола и выпуска днища



Ведомость деталей

Наз	Эскиз
С	380/100

Схема расположения закладных изделий

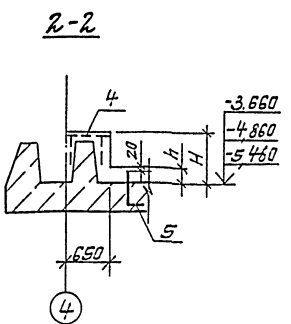
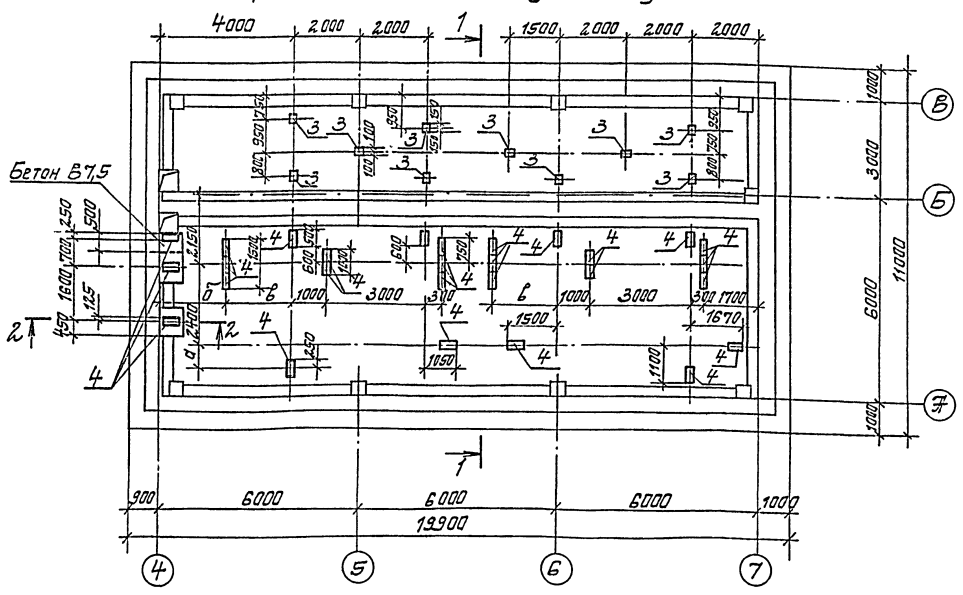


Таблица размеров

Марка насад	Отметка днища	Размеры, мм				
		а	б	в	h	H
П1250-65	-3,660					500
	-4,860	1250	2100	1500	220	700
	-5,460					750
П1600-90	-3,660					
	-4,860	1250	1700	1300	240	700
	-5,460					
П2000-21	-3,660					
	-4,860	1150	2050	1350	140	750
	-5,460					

1. Защитный слой бетона принят 20мм
2. Арматуру сеток в месте приямка вырезать по месту
3. Поверхность силового пола должна быть строго горизонтальной и все закладные изделия выставлены на одном уровне
4. Выпуски из днища (поз.5) приварить к верхним сеткам днища.

Типовые проектные решения 901-1-0100.89

Имя, № проекта, Подпись и дата, Визитная печать

		ТПР 901-1-0100.89-КЖ	
		Типовые проектные решения	
		Внезапные изменения	
Разработ	Мазурова	1/4	
Провер	Сильяк	1/4	
Нач. гр.	Степан	1/4	
Инженер	Физенберг	1/4	
Нач. отд.	Возваши	1/4	
ГИП	Ковалев	1/4	
Н.контр.	Физенберг	1/4	
Привязан		Насадная станция, прощало, диаметр 200 мм, в комплекте лобиком, исполнен.	
Цир. №		Схема расположения сеток, выпуска и закладных изделий и силового пола.	
		Р	2
		Утвержден	

Типовые проектные решения 901-1-0100.89  
А.Медом II

Поз.	Наименование	Кол. на насос			Обозначение документа
		Д1250-65	Д1600-90	Д2000-21	
1	Сетка 4с ВР1-200 245x870 ВР1-200 245x585	4	4	4	ГОСТ 23219-85
2	Сетка 4с ВР1-200 245x585 ВР1-200 245x585	3	3	3	ГОСТ 23219-85
3	Изделие закладное МН12.1-6	10	10	10	1.400-15 В.1.130-29
4	МН143-6	28	28	28	1.400-15 В.1.150-65
5	φ10 А III, R=480; 0,30 кг	240	240	240	
6	Бетон класса В7,5; м <sup>3</sup>	26,8	29,8	17,3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход		
	Арматура класса А I		А III		Арматура класса А III		Прокат марки В Ст 3 Кп 2				
	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 19903-74 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 19903-74 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 19903-74 *			
	φ8	φ10	φ8	φ10	φ8	φ10	φ8	φ10			
Силовой пол	52,6	52,6	72	72	598	15,0	15,0	280	280	295	89,3

И.М.Н. Подпись и дата 13.01.89 И.М.Н.

Привязан

Разраб.	Дворова	Провер.	Слепак	И.М.Н.
И.М.Н.	Слепак	И.М.Н.	Слепак	И.М.Н.
И.М.Н.	Лизенберг	И.М.Н.	Лизенберг	И.М.Н.
И.М.Н.	Волошин	И.М.Н.	Ковалев	И.М.Н.
И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.

ТПР 901-1-89-КЖ

Типовые проектные решения водозаборных сооружений производительностью от 0,2 до 1,5 м<sup>3</sup>/с

Навесная станция производства в комплекте с блоком из опаленной глины

Спецификация

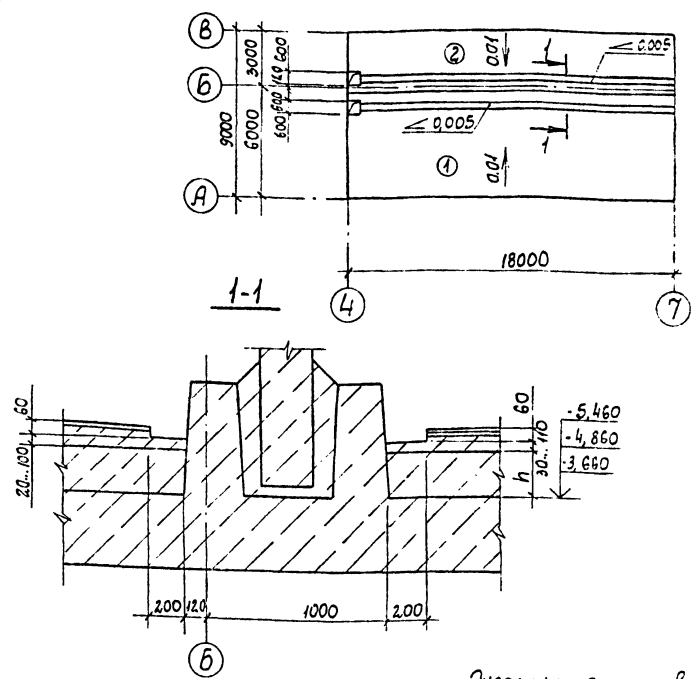
Ведомость расхода стали

Лист 3

Укрводоканалпроект Киев

Типовые проектные решения 901-1-0100.89  
А.Медом II

План полов подземной части



Экспликация полов

1. Значение "h" см. л. 2

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
Подземная часть - машзал	1		Покровное-керамическая неглазурованная плитка ГОСТ 6787.80 200x200 мм Цементно-песчаный раствор марки 150 - 17мм Набетонка из бетона класса В7,5 по уклону 60...130мм Силовой пол из бетона В7,5-нмм Железобетонное днище	см. ТП 901-1-88-87-АР ТП 901-1-90-87-АР
Подземная часть - камера переключений	2		Покровное-цементно-песчаный раствор марки 200 - 20мм Набетонка из бетона класса В7,5 по уклону 60...160мм Силовой пол из бетона В7,5-нмм Железобетонное днище	см. ТП 901-1-88-87-АР ТП 901-1-90-87-АР

И.М.Н. Подпись и дата 13.01.89 И.М.Н.

Привязан

Разраб.	Дворова	Провер.	Слепак	И.М.Н.
И.М.Н.	Слепак	И.М.Н.	Слепак	И.М.Н.
И.М.Н.	Лизенберг	И.М.Н.	Лизенберг	И.М.Н.
И.М.Н.	Волошин	И.М.Н.	Ковалев	И.М.Н.
И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.	И.М.Н.

ТПР 901-1-0100.89-КЖ

Типовые проектные решения водозаборных сооружений производительностью от 0,2 до 1,5 м<sup>3</sup>/с

Навесная станция производства в комплекте с блоком из опаленной глины

План полов подземной части

Лист 4

Укрводоканалпроект Киев