

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291.3.46.88

БАССЕЙН

В ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

С ВАННАМИ 25 × 8,5 МЕТРОВ

И ДЕТСКОЙ

/В ПРЯМОЛИНЕЙНЫХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ/

АЛЬБОМ - III

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ

СФ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зах. 5264 инв. 23021-04 тираж 120
Сдано в печать 13.09 1988 г. Цена 6-54

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-3-46.88

БАССЕЙН

В ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 25 × 8,5 м И ДЕТСКОЙ /В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ/ Альбом - III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. ТЕХНОЛОГИЯ	Альбом V	АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ
Альбом II ч.ч. 1, 2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Альбом VI	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом III	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ	Альбом VII ч.ч. 1, 2	СМЕТЫ
Альбом IV	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	Альбом VIII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

©ФЦИТИ Госстроя СССР, 1986г.

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП им. Б.С.МЕЗЕНЦЕВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.И.И.* ГЛИНКИН М.В.
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА *И.А.* МИХАЛЕВ И.А.

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗОМ № 405 ОТ 10 ДЕКАБРЯ 1987 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗОМ № ОТ 1987 г.

			ПРИВЯЗАН
ИЗД. №			

Содержание альбома

Титулов проект 291-3-46.88 Альбом III

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные /начала/	3
2	Общие данные /продолжение/	4
3	Общие данные /окончание/	5
4	План на отм. -1,200 и -2,100	6
5	План на отм. 1,000	7
6	Схема системы отопления	8
7	Схемы систем вентиляции П1; П2	9
8	Схемы систем вентиляции П3; П4; У1	10
9	Схемы систем вентиляции В1; В2; В3	11
10	Схемы систем вентиляции В4; В5; В6; В7	12
11	Установки систем П1-П4. План. Разрезы.	13
12	Установки систем В1-В5. План. Разрез.	14
13	Спецификация отопительно-вентиляци- онных установок П1-П4.	15
14	Спецификация отопительно-вентиляци- онных установок В1-В4	16
15	Схема теплоснабжения установок П1-П4; У1	17
16	Схема системы обогрева обходных дорожек бассейна	18
17	Узел управления. Схема обвязки насоса БКФ	19

Лист	Наименование	Стр.
	Водопровод и канализация	
1	Общие данные /начала/	20
2	Общие данные /окончание	21
3	План технического подполья с с системами В5; В4; К1; В0; Т3	22
4	План на отм. 0,000; 1,200; 2,400 с системами В0 и Т3	23
5	План на отм. 0,000; 1,200 и 2,400 с системами К1	24
6	Схемы систем К1	25
7	Схема систем В0 и Т3	26
8	Схемы обвязки ванн и насосно-фильтра- вальной станции	27
	Автоматизация сантехустройств	
1	Общие данные	28
2	Системы П1 (П2); У1; В3; В1; (В2; В4+В7) Схемы функциональные	29
3	Системы П3 (П4). Задвижки З1; З2 Схемы функциональные	30
4	Системы П1 (П2); У1; В1 (В2; В4+В7) Контроль температуры наружного воздуха. Схемы электрические принципиальные.	31
5	Система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная. Начало.	32

Лист	Наименование	Стр.
6	Система П3 (П4). Схема электрическая принципиальная. Окончание.	33
7	Щит управления. Сигнализация. Электропитание. Схемы электрические принципиальные.	34
8	Задвижки З1-У; З2-У. Схемы электрические принципиальные.	35
9	Задвижки З1-У; З2-У. Сигнализация. Схемы электрические принципиальные.	36
10	Щит системы П3 (П4). Схема соединения и подключения внешних проводов.	37
11	Задвижки З1-У; З2-У. Щит управления. Схемы соединений и подключения внешних проводов. Начало.	38
12	Задвижки З1-У; З2-У. Щит управления. Схемы соединений и подключения внешних проводов. Окончание.	39
13	Фрагмент плана технического подполья. План расположения.	40
14	Фрагменты планов на отм. 0,000 и технического подполья. Планы рас- положения.	41

Шкала, привязка, планы, детали

Альбом П
Турбовой проект 291-3-4688

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

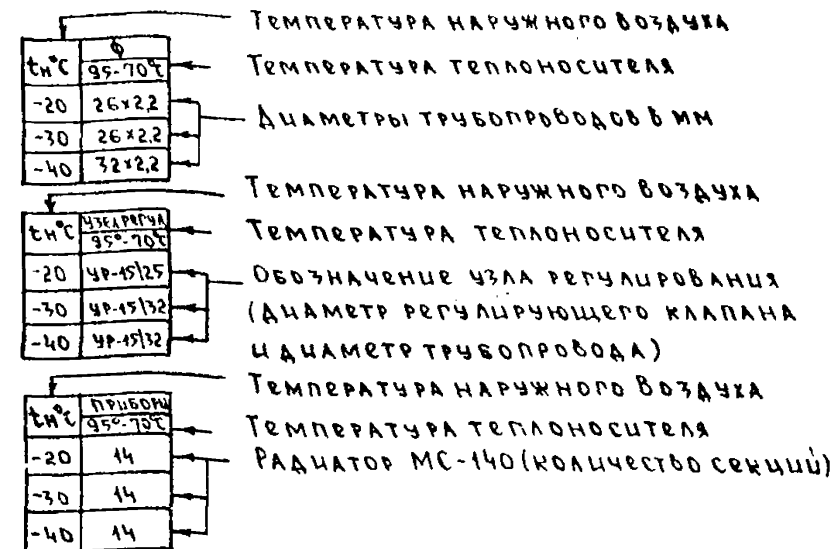
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм -1.200 и -2.100	
5	План на отм 1.000	
6	Схема системы отопления	
7	Схемы систем вентиляции П1, П2	
8	Схемы систем вентиляции П3, П4, У1	
9	Схемы систем вентиляции В1, В2, В3	
10	Схемы систем вентиляции В4, В5, В6, В7	
11	Установки систем П1-П4	
	План. Разрез	
12	Установки систем В1-В5	
	План. Разрез	
13	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1-П4	
14	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1-В5	
15	Схема теплоснабжения установок П1-П4, У1	
16	Схема системы обогрева обходных дорожек бассейна	
17	Узел управления. Схема обвязки насоса БКФ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-31	Унифицированные дущирующие воздухораспределители	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
5.904-17	Глушители шума вентиляционных установок	
5.903-1	Узлы обвязки регулируемых клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок	
5.904-34	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс. м³/ч	
7.903.9-2	Теплая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
4.903-10.8	Грязевики	
	Прилагаемые документы	
291-3-46.88 ОБ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту	Альбом
291-3-46.88 ОБ.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту марки ОБ	Альбом

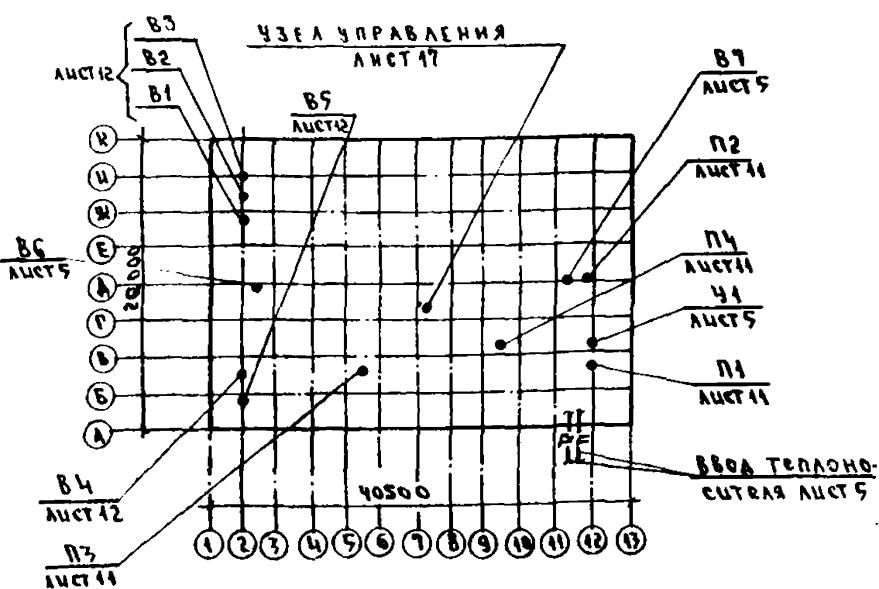
Условные обозначения

- Т1— Подводящий трубопровод теплоснабжения
- Т2— Обратный трубопровод теплоснабжения
- ТН— Подводящий трубопровод теплоснабжения caloriferов
- Т21— Обратный трубопровод теплоснабжения caloriferов
- Т12— Подводящий трубопровод системы отопления
- Т22— Обратный трубопровод системы отопления
- Т14— Подводящий трубопровод обогрева обходных дорожек
- Т24— Обратный трубопровод обогрева обходных дорожек
- К17— Дренаж



- φ200
L390 — Воздуховод в схеме
- φ70 — Диаметр воздуховода в мм
- X— — Расход воздуха в м³/ч
- X— — Изолируемые участки трубопроводов или воздуховодов
- X— — Диаметр диффрармы на воздуховоде в мм
- X— — Акустическая звукоизоляция воздуховодов
- Т1— Подводящий трубопровод установки МКФ-3 бассейна
- Т2— Обратный трубопровод установки МКФ-3 бассейна

План-схема



Рабочие чертежи марки «ОБ» разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания при соблюдении предусмотренных мероприятий, а так же установленных правил безопасности.
Гл. инженер проекта *Вербицкий* /Вербицкий/

№ документа		ПРИВЯЗКА:	
291-3-46.88	ОБ		
Нач. отд.	С.А.В.А.Т.О.В.	Станция	Лист
И.контр.	З.И.Н.Е.Р.	1	17
Глав. инж.	Б.Ч.И.К.И.Х.	Бассейн в деревянных каркасных конструкциях с ваннами 25х25 м и детской (в прямолинейных несущих конструкциях)	
Р.И.П.	В.Е.Р.Е.В.И.Ц.К.И.Й.	Общие данные (начало)	
Р.И.К.Р.	Л.Е.В.И.Н.А.	ЦНИИЭП	
Ст. инж.	М.А.В.И.Ш.К.О.В.	И.В.С.И.З.Н.И.С.К.И.Н.А.	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции бассейна с ванной 29x89 м и детской ванной разработан на основании задания на разработку проектной документации, утвержденного Госгражданстроем, принятых архитектурно-планировочных и конструктивных решений и ВСН 46-86. Проект разработан для привязки на территории II и III климатических районов и I в климатического подрайона с расчетными температурами, указанными в табл. 1. Параметры внутреннего воздуха приняты: в зале бассейна t_{вн.} = 27°С φ = 67%; в остальных помещениях t_{вн.} = 18°С; φ = 50%.

Таблица 1

Холодный период года			Теплый период года	
Для отопления		Для вентиляции	Для вентиляции	
Температура °С	Температура °С	Энтальпия кДж/кг (теплосодержание ккал/кг)	Температура °С	Энтальпия кДж/кг (теплосодержание ккал/кг)
-20	-9,9	-9,9 (-1,4)	25	50,7 (12,1)
-30	-19	-17,6 (-4,2)	22	45,6 (10,9)
-40	-28	-27,2 (-6,5)	21	44,8 (10,7)

Таблица 2

T ₁ -T ₂ °С	Схема потребления от внешнего источника	Схема присоединения потребителей тепла	
		отопление	вентиляция горячей водоснабжение
95°-70°С	четыре трубы	непосредственная	непосредственная

Сопротивление теплопередаче R м²С/(Вт(м²·°С/ккал))

Наименование ограждений	R при расч. тем-ре		
	-20°	-30°	-40°
Наружные стены из асбестоцементных панелей с утеплителем из минераловатных плит λ=125 кг/м ³			
То же d=120 мм	2,12 (5,46)	—	—
То же d=140 мм	—	2,41 (2,8)	—
То же d=160 мм	—	—	2,69 (3,13)
Покрытие из асбестоцементных панелей с утеплителем из минераловатных плит λ=125 кг/м ³ d=120 мм	2,12 (5,46)	—	—
То же d=140 мм	—	2,41 (2,8)	—
То же d=160 мм	—	—	2,69 (3,13)
Окна-остекление двойное, переплеты			
деревянные (спаренные)	0,39 (0,45)	0,39 (0,45)	—
Окна-остекление тройное, переплеты			
деревянные (спаренный и одинарный)	—	—	0,55 (0,65)

С целью сокращения трудозатрат и сроков при строительстве здание конструктивно решено в сборных элементах для комплектной поставки на строительную площадку. Для обеспечения комплектной поставки и сокращения сроков монтажа отопительно-вентиляционных систем предусмотрен инженерный блок, в котором устанавливается агрегированное оборудование и узел управления. Инженерный блок полностью

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем м ³	Период года при t _{вн.} °С	Расход тепла Вт/(ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Удельная мощность за счет АСУ ТЭС кВт	Расход тепла на отопление помещений по нормативу (ккал/ч)	Расход металла на систему отопления в т/м ² при t _{вн.} °С	
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	общий				трубы	приборы
Бассейн с ванной 25x8,5 м и детской ванной	10785	-20	50300 (143250)	327500 (281600)	340800 (293000)	748600 (647900)	—	17,73	26,0 (22,35)	1,05	3,05
		-30	94700 (47000)	424500 (365000)	340800 (293000)	820000 (705000)	—		28,27 (24,29)	1,08	3,24
		-40	59800 (48000)	478600 (444500)	340800 (293000)	879200 (792500)	—		28,94 (24,81)	1,08	3,24

* с учетом тепла на подогрев инфильтруемого воздуха
** в том числе на воздушно-тепловую завесу

укомплектовывается и может быть собран на заводе для поставки на место строительства.

Элементы систем отопления максимально унифицированы (применены одинаковые приборы, узлы, подсоединения) для возможности изготовления на заводе приборов с узлами присоединения.

Также с целью сокращения сроков монтажа воздуховоды систем вентиляции запроектированы из металла, что дает возможность промышленного их изготовления и поставки с завода сборными узлами.

Воздуховоды систем В2, В3, В5, обслуживающие помещения с влажным режимом, выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 11918-80, остальные воздуховоды выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-76.

Теплоснабжение здания предусматривается в зависимости от местных условий: от внешних источников или от местной котельной. Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - вода с температурой 95°-70°С (в соответствии с заданием на проектирование).

Для системы горячего водоснабжения - 65°С.

Системы отопления и теплоснабжения монтируются на сварке из электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.

Гнутые участки трубопроводов должны быть термообработанными. Участки соединений с арматурой и отопительными приборами на резьбе подлежат выполнению из водородопроводных легких под накатку труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы для обогрева обходных дорожек бассейна выполняются из водородопроводных обычных труб по ГОСТ 3262-75*.

Тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения и отопления, воздуховодов принята по чертежам серии 7.903.9-2.

- трубопроводы изолируются шнуром из минеральной ваты в оплетке марки 200 ТУ36-4695-79 d=40 мм со свивной сетчатой трубкой из стеклянной нити ГОСТ 8795-79 (7.903.9-2; 1-17).

- арматура изолируется шнуром из минеральной ваты в оплетке рубингом ШТК-МВ-20-ТУ36-4695-79 d=40 мм (7.903.9-2.2-02)

- воздуховоды изолируются плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 50 ГОСТ 9573-82

d=40 мм (7.903.9-2.1-19)

- кровельный слой из рулонного стеклопластика РСТ-Б-8-30 ТУ6-11-145-80 по выбравивающему слою-рубероиду марки РПП-300А ГОСТ 10923-82 (7.903.9-2.1)

Трубопроводы и воздуховоды перед изоляцией подлежат антикоррозионному покрытию краской ВТ-177, представляющей собой суспензию алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71 (15% для 1 слоя, 10% для 2^{го}) в лаке ВТ-577 по ГОСТ 9634-79). Неизолируемые участки трубопроводов и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Конструкция приточно-вытяжных распределителей разработана в архитектурно-строительном комплексе проекта. Участки воздуховодов систем П1-П4 от воздухозаборной решетки до приточного агрегата изолируются матами минераловатными прошивными безобкладок по ГОСТ 21880-76 d=40 мм с покрытием рулонным стеклопластиком РСТ-Б-8 ТУ6-11-145 по 2 слоям рубероида d=1 мм ГОСТ 109-23-82 (обн1)

Щитомолашители и участки воздуховодов, подлежащие акустической обработке покрываются асбестоцементной штукатуркой λ=1800 кг/м³ d=60 мм по металлической сетке

Технико-экономические расчеты показали нецелесообразность применения систем утилизации тепла

Монтаж и приемку отопительно-вентиляционных систем производить по СНиП 3.05.01-85

Располагаемый напор на вводе 6000 кгс/м²

Гидравлическое сопротивление системы отопления 2500 кгс/м²; теплоснабжения калорифров - 2300 кгс/м²

291-3-46.88 08

Привязан:	Наконт	Солдатов	И	Бассейн в деревянных каменных конструкциях с ванной 25x8,5 м и детской (в прямоугольных несущих конструкциях)	Стальной лист	Листов
	Н.контр	Зингер	И		РП	2
	Пр.инж.	Вичиных	С			
	Р.инж.	Вереничкин	С			
	Руч.г.	Левина	Л	Общие данные (продолжение)		ЦНИИЭП им.Б.С.Мезенцева
	Ст.инж.	Мельникова	М			

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ				ФИЛЬТР				Примечание					
				Тип, исполн. втрывозащите	№	Схем. исполн.	Положение	L, м³/ч	P Па (кгс/м²)	п. об/мин	Тип, исполнение по втрывозащите	Н, кВт	п. об/мин	Тип №	Кол. Т-ра нагрета, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Др. кгс/м²	Тип №	Кол. во		Др. кгс/м²	Концентрация мг/м³	Начальная	Конечная	
П1	1	Административно-служебные помещения и раздевалки	АДР-3,15	В-Ц4-46-3,15-01ААВ92	3,15	1	А0°	2900	270 (27)	1415	4А80В4	1,5	1415	КС4	6	1	-9,5	22	30600 (26300)	87 (8,7)	ФСВУ	1	70 (5)		
														КС4	6	1	-19	22	39900 (34300)	87 (8,7)					
														КС4	6	1	-28	22	48600 (41800)	87 (8,7)					
П2	1	Административно-служебные помещения и раздевалки	АДР-3,15	В-Ц4-46-3,15-01ААВ92	3,15	1	А0°	2000	220 (22)	1415	4А80В4	1,5	1415	КС4	6	1	-9,5	22	21200 (18200)	87 (8,7)	ФСВУ	1	50 (5)		
														КС4	6	1	-19	22	27500 (23600)	87 (8,7)					
														КС4	6	1	-28	22	33700 (28900)	87 (8,7)					
П3	1	Зал бассейна с ваннами 25x8,5 и детской	АДР-10	В-Ц4-70-6,3-01ААВ92	6,3	1	А0°	7500	300 (30)	1440	4А112М4	5,5	1440	КС4	10	2	-20	30	125500 (108000)	115 (11,5)	ФСВУ	1	50 (5)		
														КС4	10	2	-30	36,2	166000 (143000)	115 (11,5)					
														КС4	10	2	-40	34	185500 (159900)	115 (11,5)					
П4	1	Зал бассейна с ваннами 25x8,5 и детской	АДР-10	В-Ц4-70-6,3-01ААВ92	6,3	1	А0°	7500	300 (30)	1440	4А112М4	5,5	1440	КС4	10	2	-20	30	125500 (108000)	115 (11,5)	ФСВУ	1	50 (5)		
														КС4	10	2	-30	36,2	166000 (143000)	115 (11,5)					
														КС4	10	2	-40	34	185500 (159900)	115 (11,5)					
У1	1	Вестибюль главного входа	А02-4-01-43	В-06-300	5	1	—	4000	140 (14)	1370	4АА63В4	0,37	1370	КВБАП	7	1	27	45	24400 (21000)	50 (5)	—	—	—	—	—
														КВБАП	7	1	27	45	24400 (21000)	50 (5)					
														КВБАП	7	1	27	45	24400 (21000)	50 (5)					

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			Примечание		
				Тип, исполн. втрывозащите	№	Схем. исполн.	Положение	L, м³/ч	P Па (кгс/м²)	п. об/мин	Тип, исполнение по втрывозащите		Н, кВт	п. об/мин
В1	1	Административно-служебные помещения	А25110-1	В-Ц4-70-25-04А	2,5	1	Пр0	500	270 (27)	1375	4АА56А4	0,12	1375	
В2	1	Санузлы и душевые сауны	А4100-2	В-Ц4-70-4-01А	4	1	Пр90	2000	500 (50)	1390	4А71В4	0,75	1390	
В3	1	Лаборатория анализа воды (местный отсос)	А25095-1	В-Ц4-70-25-02А	2,5	1	Пр90	390	160 (16)	1375	4АА56А4	0,12	1375	
В4	1	Административно-служебные помещения	А25110-1	В-Ц4-70-25-04А	2,5	1	А90°	550	270 (27)	1375	4АА56А4	0,12	1375	
В5	1	Санузлы и душевые	А4100-2	В-Ц4-70-4-01А	4	1	А90°	1950	500 (50)	1390	4А71В4	0,75	1390	
В6	1	Зал бассейна с ваннами 25x8,5 и детской	осевой	В-06-300-6,3	6,3	—	—	7100	100 (10)	1390	4А71В4	0,75	1390	В холодный период работает только 1
В7	1	Зал бассейна с ваннами и 25x8,5 и детской	осевой	В-06-300-6,3	6,3	—	—	7100	100 (10)	1390	4А71В4	0,75	1390	агрегат, в теплый - 2 агрегата

291-7-46.88			ОВ			
Нач. отд.	Солдатов	И.И.	Бассейн в деревянных каменных конструкциях с ваннами 25x8,5 и детской (в примыкающих помещениях конструктивных)	Станок	Лист	Листов
Н.монтаж	Зингер	И.		РП	3	
Глав. инж.	Бичкич	И.		ЦНИИЭП им. Б.С. Мозинцева		
Р.и.р.	Верещин	И.				
Р.и.р.	Левина	И.				
Ст. инж.	Мельникова	И.	Общие данные (окончание)			

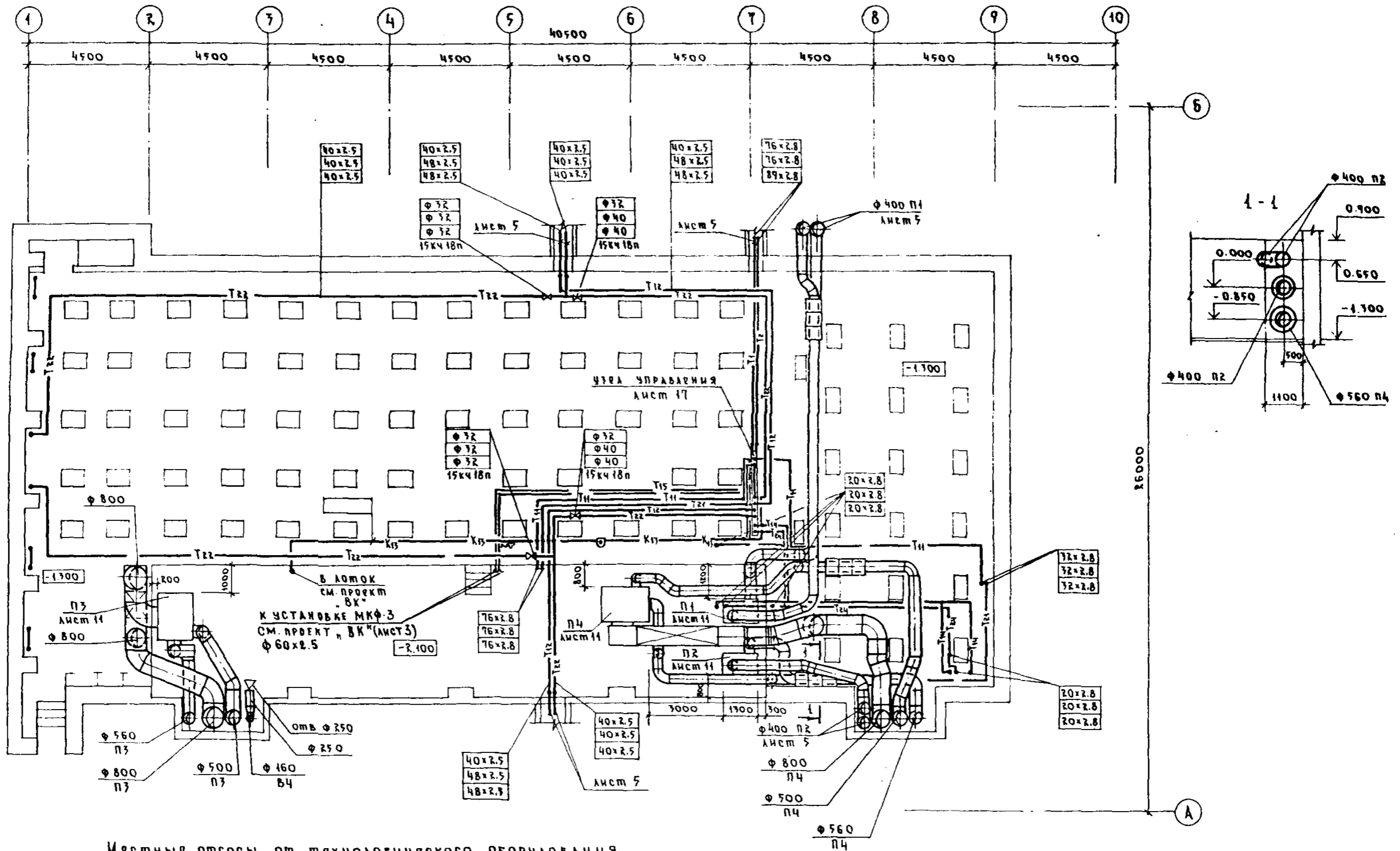
Привязан

Типовой проект 291-7-46.88 АЛБОМ III

ЦНИИЭП им. Б.С. Мозинцева

С О Т Р А С О В А Н О
 МАСШТАБ № 4 КРИКОВ
 ОМАР К П. Ч. ДОМИЧЕВ
 Ш. А. З. К. И. В. В. К. ФОНАРЕВ

ИНВ. № ПОДА
 ПОДАТЬ И ДАТА
 ВЗН. КУБ. №



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей		Объем вытяжки м³/г		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на об-рудование	всего	Обозначение	Применяемые документы			
14	Стол-юнит 700x670x1500	1	Пары хлора, воды	350	350	—	встроенный отсос	ВЗ	—	

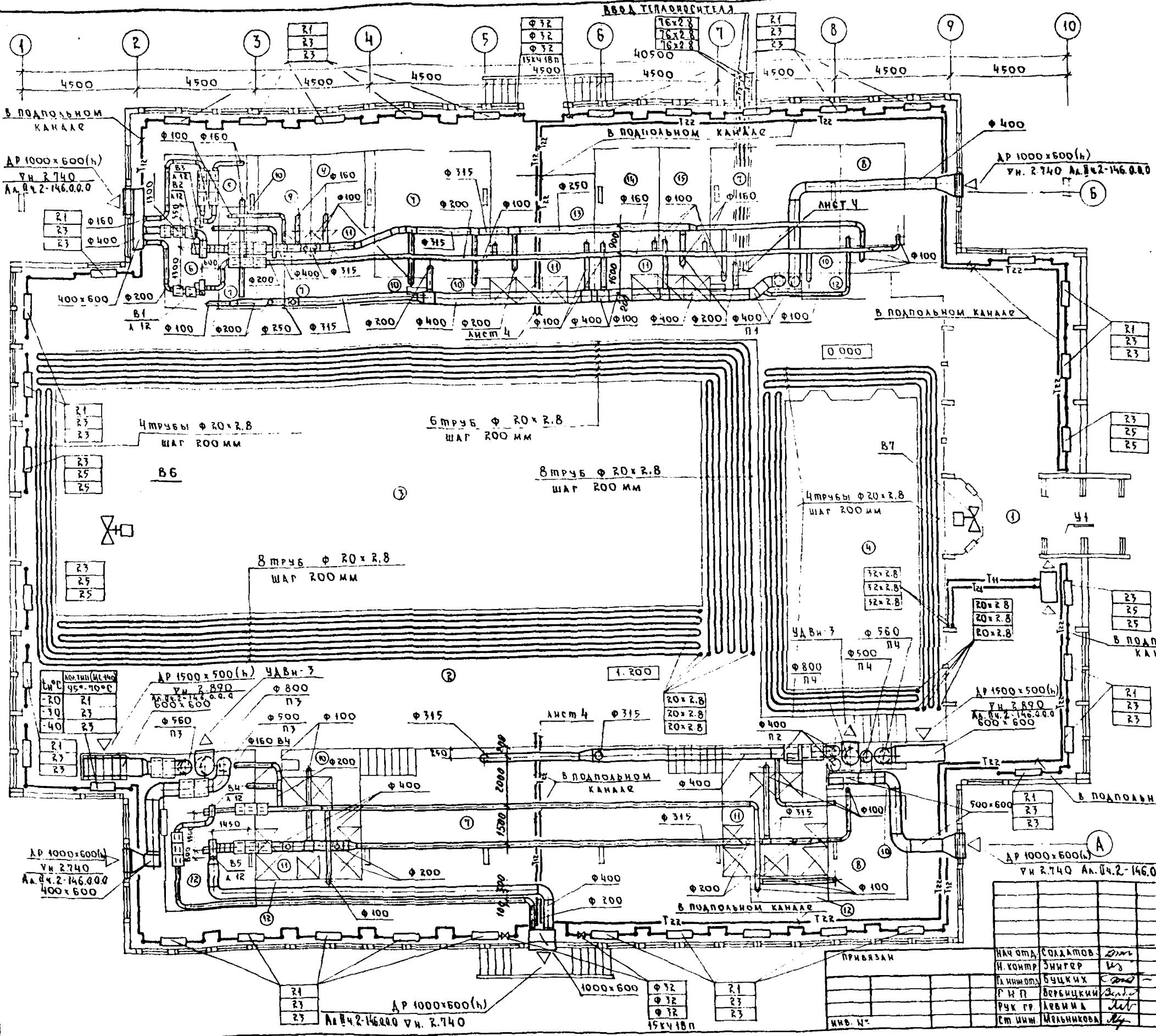
ТП 291-3-46.88				ОВ	
Нач. отд.	СОДАТОВ	Инж. контр.	ЭНГЕР	Ланнида	БУЦКИХ
Р.И.П.	ВЕРБИЦКИЙ	Р.Ч.К. гр.	АВВИНА	Ст.инж.	МАЛАННИКОВА
БАСЕЙН В ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 35x8,5м И ДЕТСКОЙ / В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИСПУЩАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ /				Станция	Лист 4
ПЛАН НА ОТМ -1.300 И -2.100				ЦНИИЭП им. В.С.Мезенцева	

И.И.И
 28.02.04

АННОТ

ИНВЕН. ПРОЕКТИ 291-3-4688

УТВЕРЖДЕНО
 ЧАСТНОЕ ИЛИ ПУБЛИЧНОЕ
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 "СЕРВИС-ЭКО" (ООО)
 АДРЕС: 125080, МОСКВА, ПУШКИНСКАЯ УЛИЦА, Д. 10, К. 1
 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
 ИЛИ
 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ
 АДРЕС: 125080, МОСКВА, ПУШКИНСКАЯ УЛИЦА, Д. 10, К. 1



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Вестибюль
2	Зал тренажеров
3	Ванна 25x8.5м
4	Детская ванна
5	Анализ воды
6	Массажная
7	Раздевальная
8	Администратор
9	Камера сухого жара
10	Санузел
11	Душевая
12	Кладовая
13	Кабинет физ. врача
14	Комната персонала
15	Комната инструктора

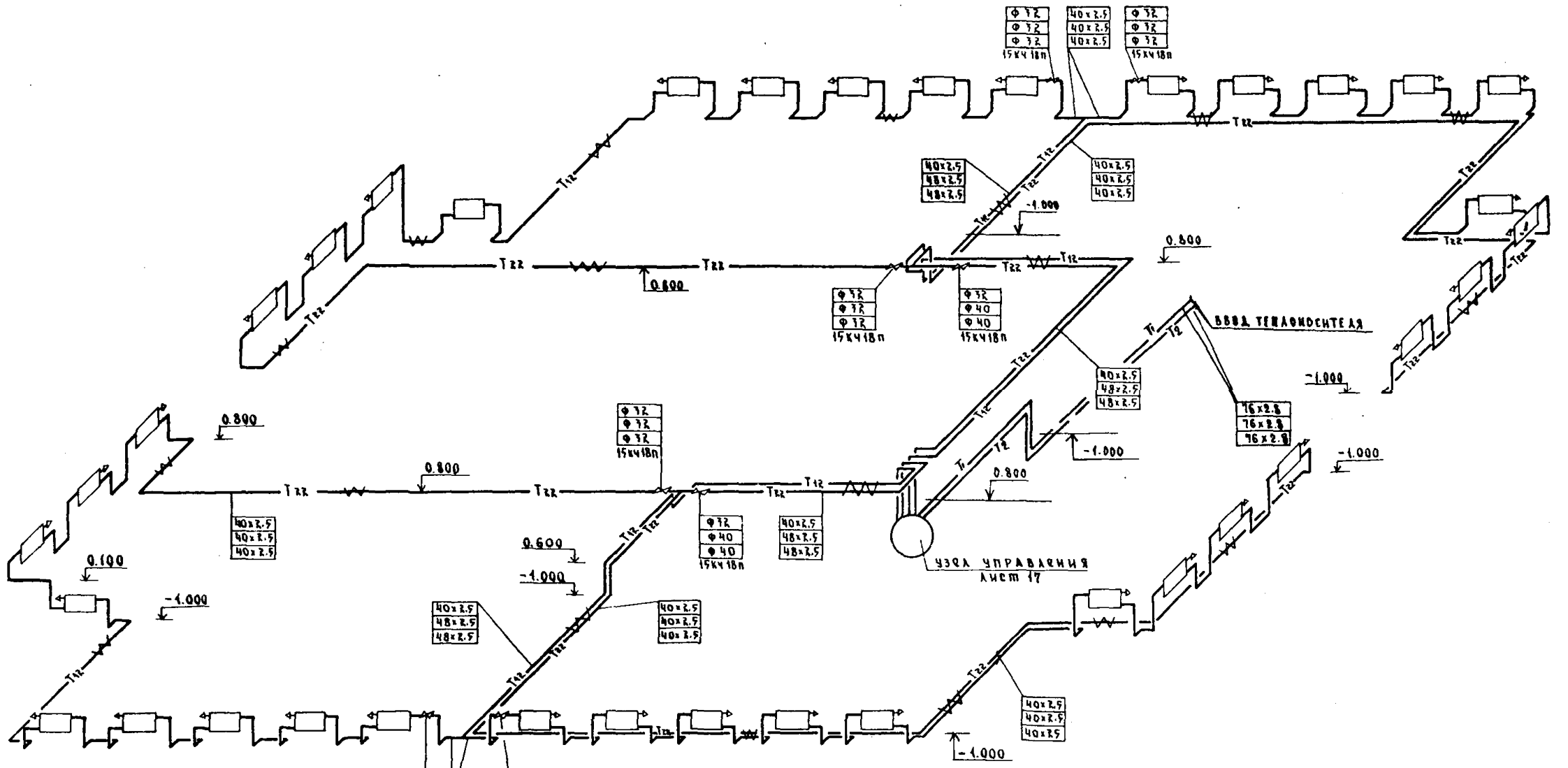
ТП 291-3-46.88		06
НАЧ. ОТД.	СОЛДАТОВ	С
Н. КОНТР.	ЭМИРГР	С
ГЛАВНОМ.	БУЧКИН	С
ГЛАВ. П.	ВЕРЬНИКОВ	С
РУК. ГР.	АРВИНА	С
СТ. ИНЖ.	МЕЛЬНИКОВА	С
План на отм. 1.200		ЦНИИЭП им. Б.С. Педзенцева

11.5

ФАР
22.11.04

АВТОМ II

Типовой проект 291-3-46.88



Гидравлическое сопротивление системы 2500 кгс/м²

Инв. № подл. Подпись и дата. Штамм №

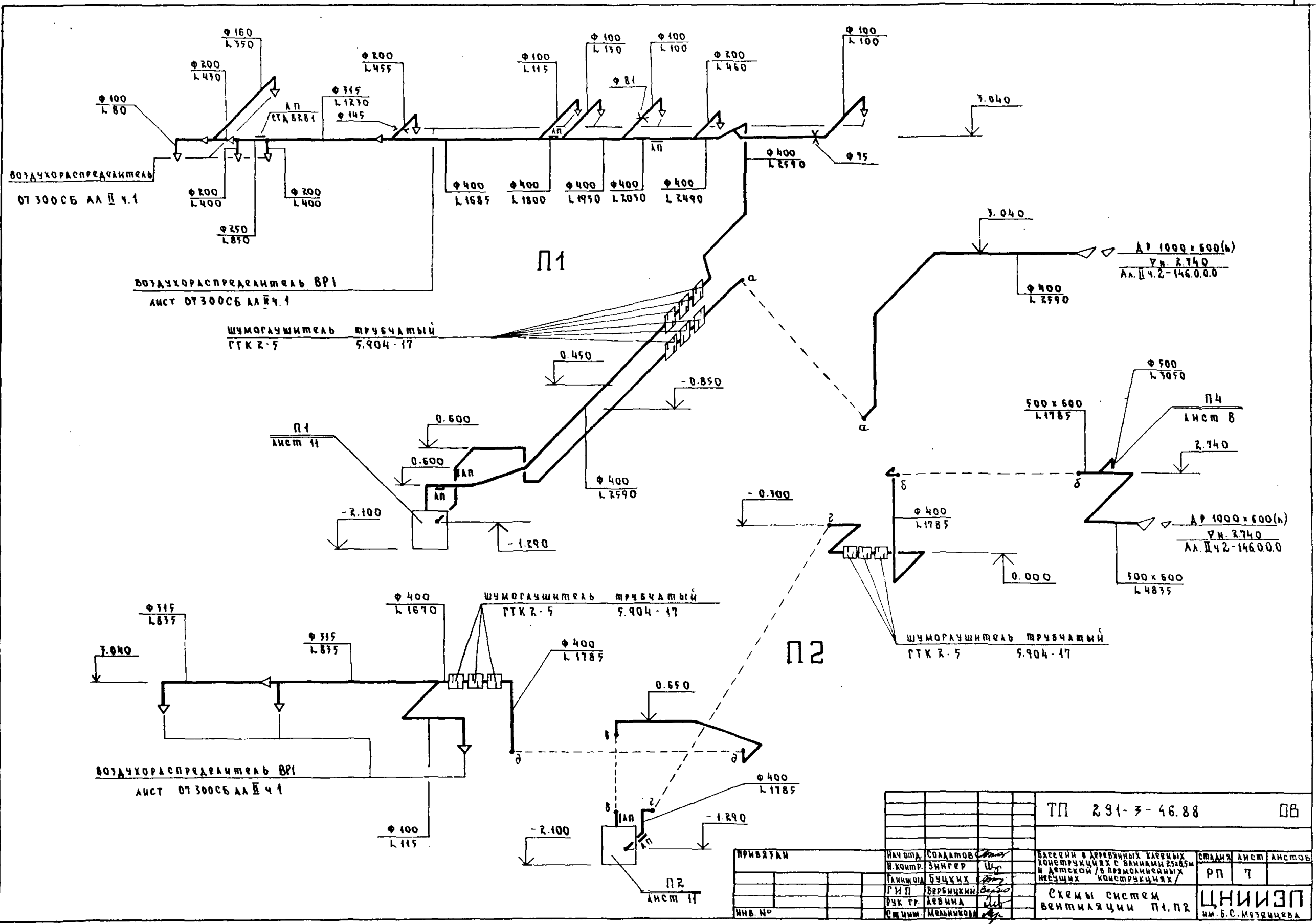
					ТП 291-3-46.88	ОВ		
Исполнитель	Инв. №	Проект	Составитель	Сметчик	Содержание	Этажи	Лист	Листов
			Солдатов	Сметчик	Бассейн в деревянных кирпичных конструкциях с ваннами 25х8,5м и детской / в прямоугольных несущих конструкциях /	РП	Б	
			Сингер					
			Вербичкин		Схема системы отопления			ЦНИИЭП
			Авнина					ИМ.Б.С.МУСИНЦЕВА
			Мельников					

110)

23.02.04

Альбом III

Типовой проект 291-3-46.88



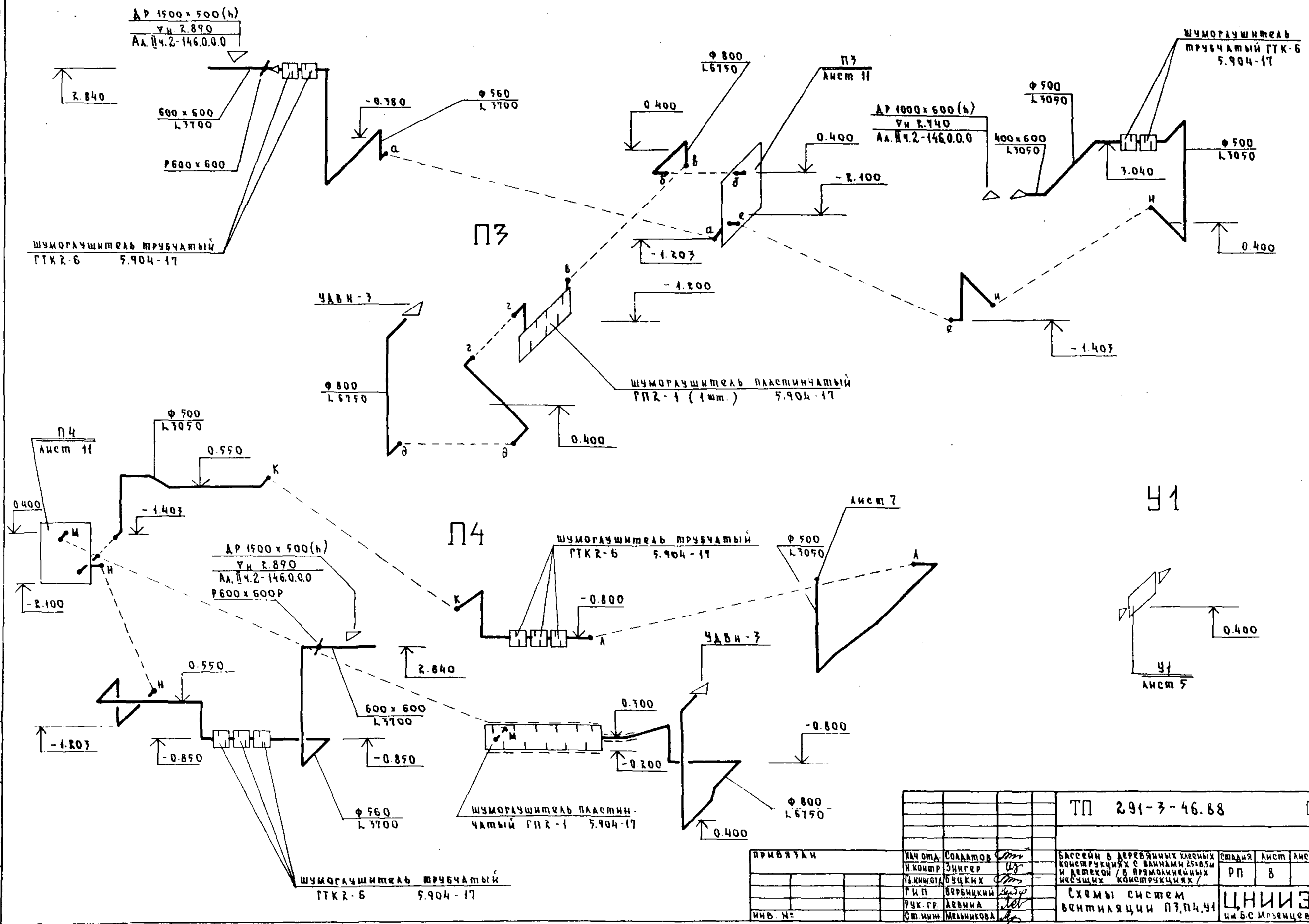
№№ поак. поданес и дата влнх мве ш

ТП 291-3-46.88			ОВ
НАЧ. ОТА. СОЛАДОВ	И. КОМП. ЗИНГЕР	ГЛАВНОГО БУЦУКИХ	Р. И. П. ВЕРБИЦКИЙ
УЧК. ГР. ЛЕВИНА	ОТЧ. ЦИМ. МЕЛЬНИКОВА	БАСЕЙН В ДЕРЕВЯННЫХ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 25x85 И ДЕТСКОЙ / В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ	СТАНЦИЯ АНСТ. АНСТОВ
Схемы систем вентиляции П1, П2			ЦНИИЭП
			им. Б.С. Мезенцева
			ФОРМАТИ АВ

11/85

23021-04

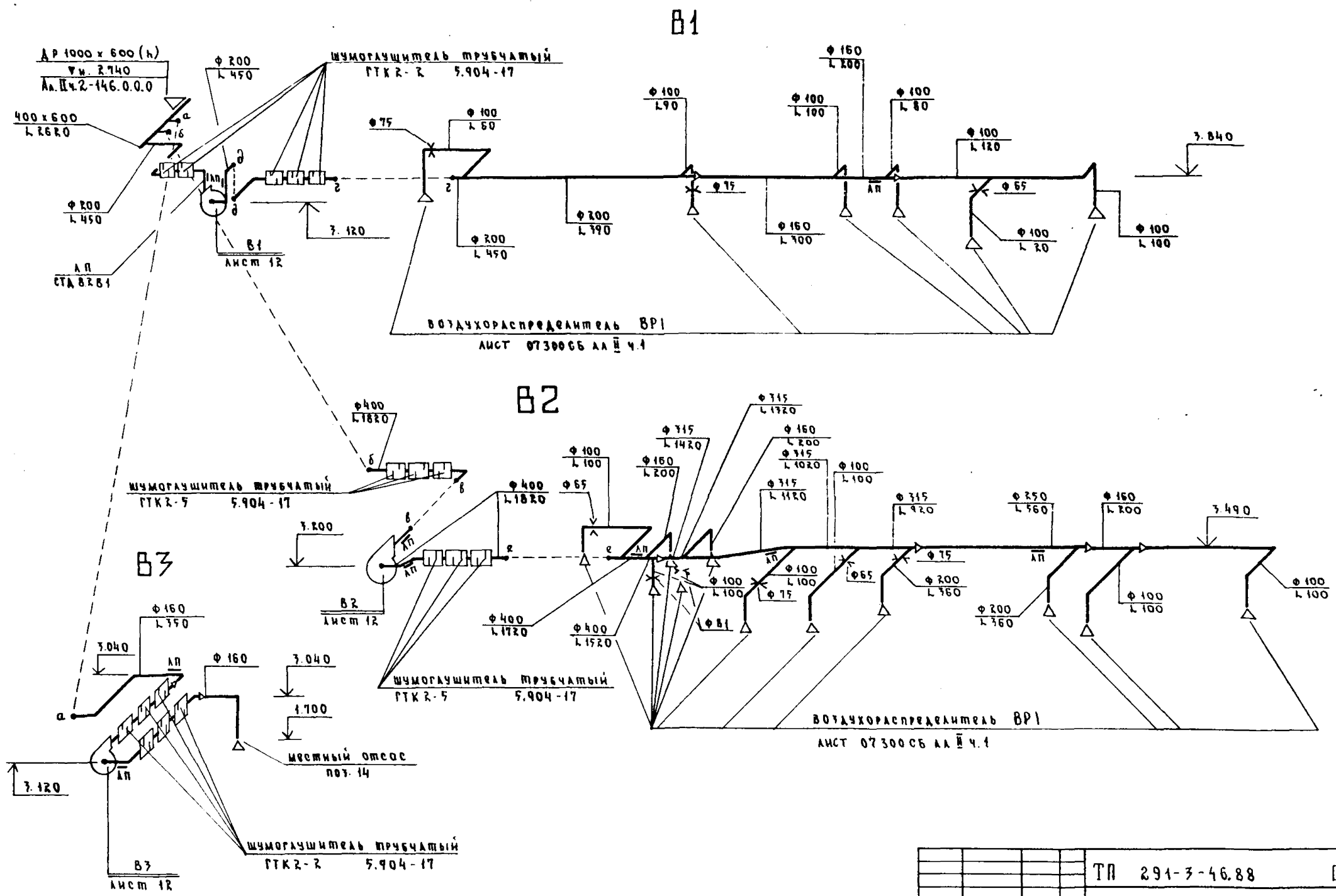
Альбом III
Типовой проект 291-3-46.88



ИЗДАНИЕ	
ПОЯСНЕНИЯ И ЗАДАЧА	
КОЛИЧЕСТВО ЛИСТОВ	
ИЗДАНИЕ №	

ТП 291-3-46.88			08
ПРИВЯЗАН	ИЧ.ОТД. СОЛАДОВ	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ваннами 25x25м и детской в прямоугольных клееных конструкциях.	СТАНДА Лист Листов
	И.КОМП. Зингер		РП 8
	Л.ИММОТ. Буцких		
	Г.И.П. Воронцкий	Схемы систем	
	Р.У.С.Р. Алымова	вентиляции П3, П4, У1	
	С.Ш.И.И. Мельникова		
		ЦНИИЭП им.Б.С.Жезенева	

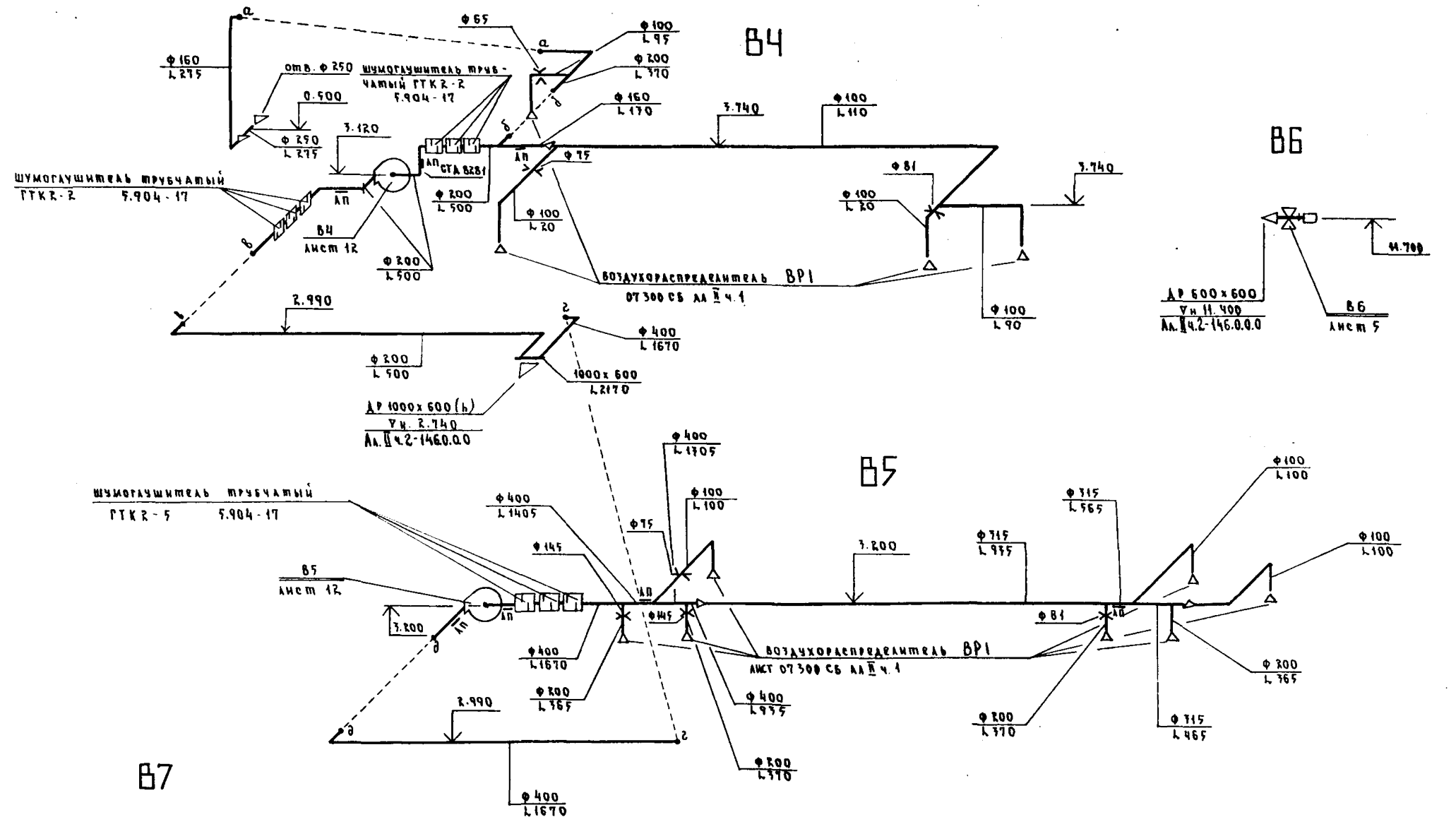
И.С.И.С. АР 23021-04



			ТП 291-3-46.88		08			
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТА	СОЛДАТОВ	БАССЕЙН В ДЕРЕВЯННЫХ КАРЕННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 15x8,5М И ДЕТСКОЙ / В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИСКУССТВ. КОНСТРУКЦИЯХ /			СТАЛЬЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОМП.	БУЦКИХ				РП	9	
	И. П.	БЕРЕЩУКИН	Схемы систем вентиляции В1, В2, В3			ЦНИИЭП		
	Р. К. Г. Р.	ЛЕВИНА				ИМ. Б. С. ПУТИЦЕВА		
ИВ. №	СТ. ИМ.	МАМАШКОВА						

ИЛ

Альбом
Типовой проект 2.91-3-46.88

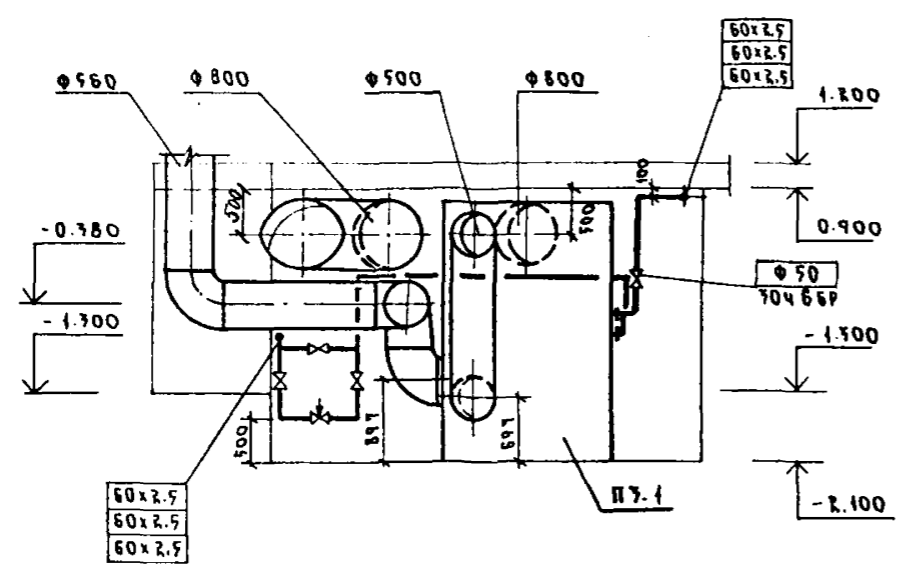


Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Виза, Инв. №

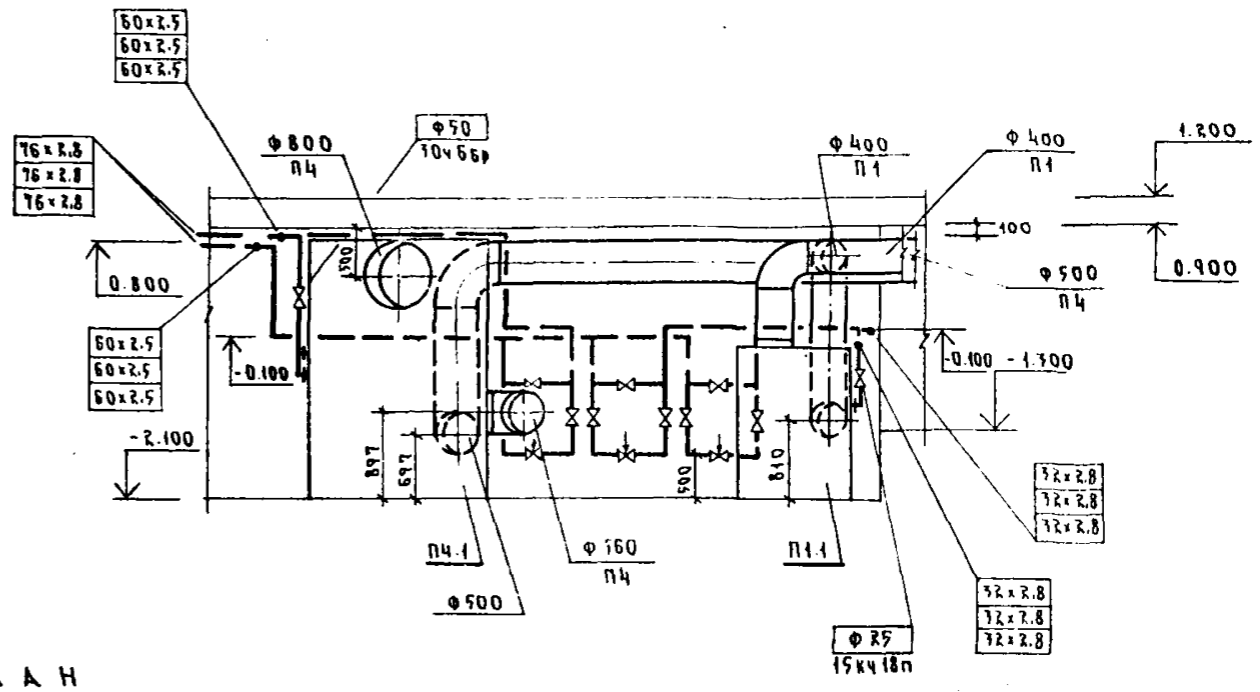
				ТП 2.91-3-46.88		08	
Исполнитель				Составитель		Секция	
И.И.И.				И.И.И.		РП 10	
Инв. №				Схемы систем вентиляции В4, В5, В6		ЦНИИЭП	
				И.И.И.		И.И.И.	

И.И.И.
2.91-3-46.88

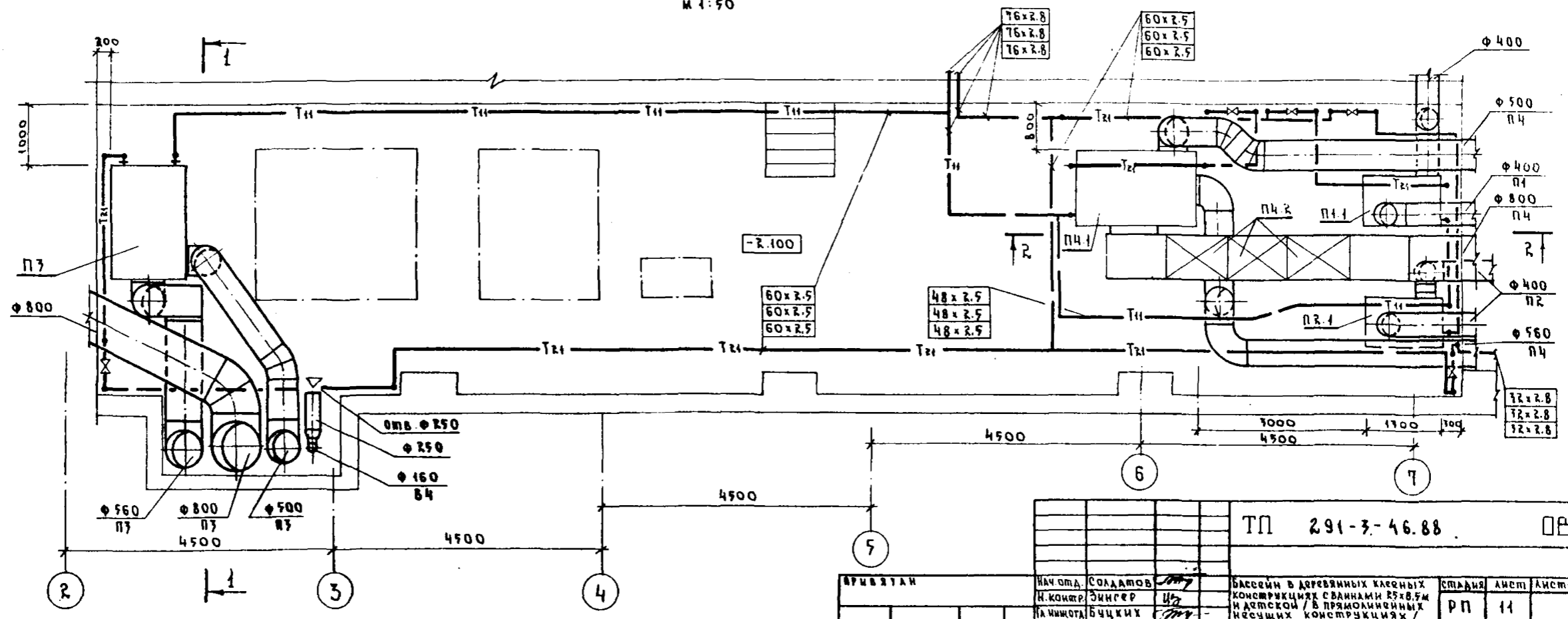
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



П Л А Н
М 1:50



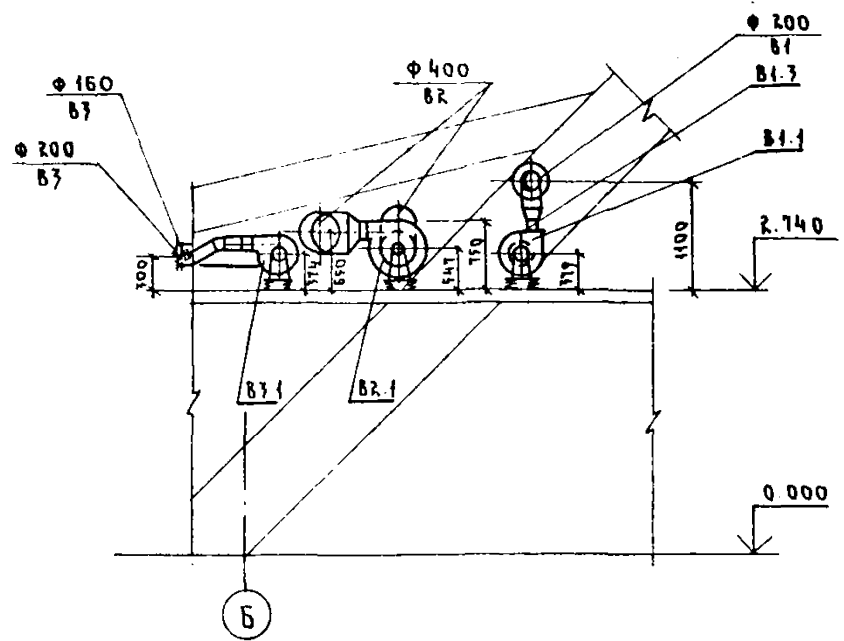
ИВБ № ПОДЛ. ПОДРИБС И АНТ. ТБЛАН. ИВБ №

		ТП 291-3-46.88		ОВ	
ИВБ. №	И. КОМП. ЭНГЕРС	СОЛДАТОВ	Бассейн в деревянных каркасных конструкциях с ваннами 25x8,5м и детской / в прямоугольных несущих конструкциях /	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Г. И П. ВЕРБИЦКИЙ	УЗ	Установки систем ПИ-ПЧ	РП	11
	СТ. ИММ. МЯГЛИНКОВА		ПААН. РАЗРЕЗ	ЦНИИЭП ИМ. Б.С. МЕРЗЛАНОВА	

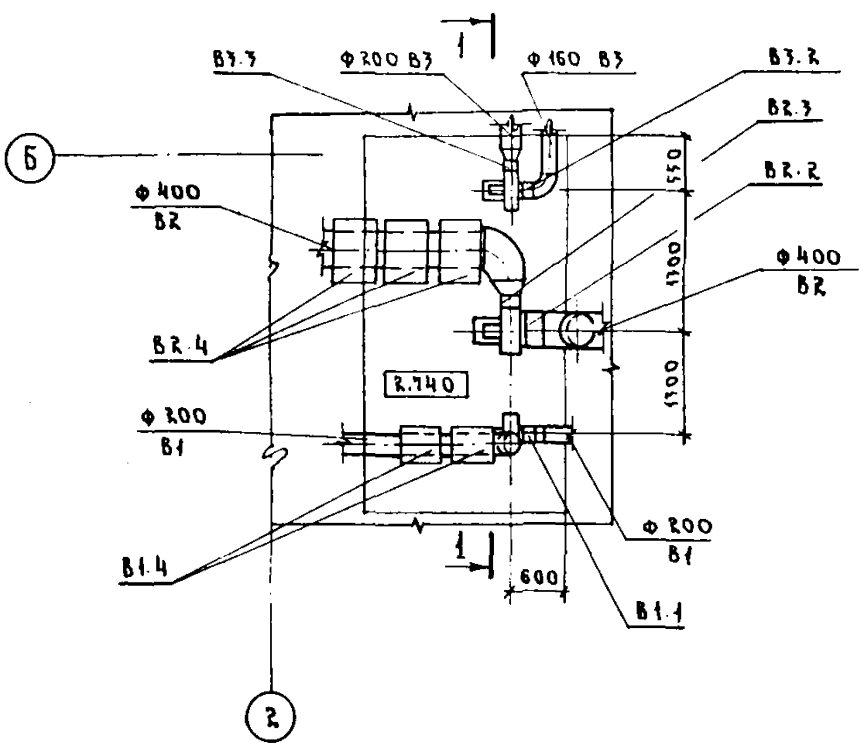
ИВБ

2101/04

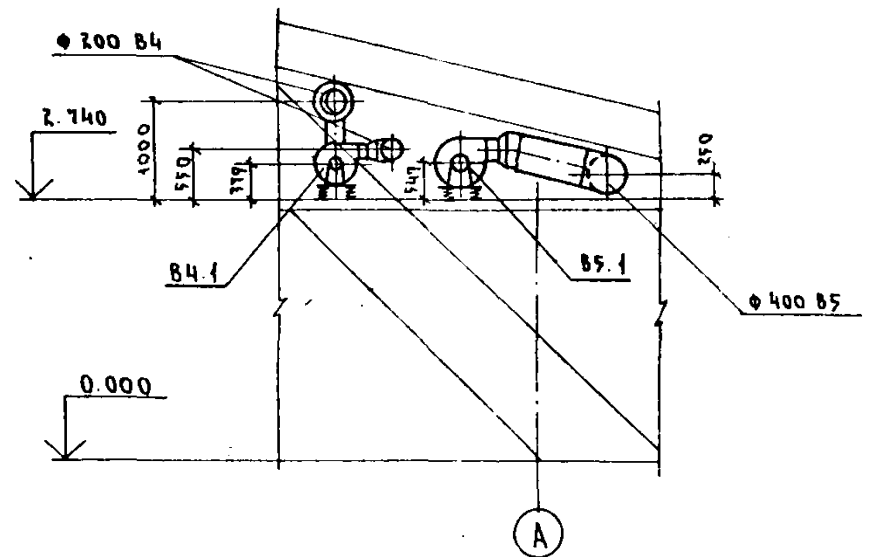
РАЗРЕЗ 1-1



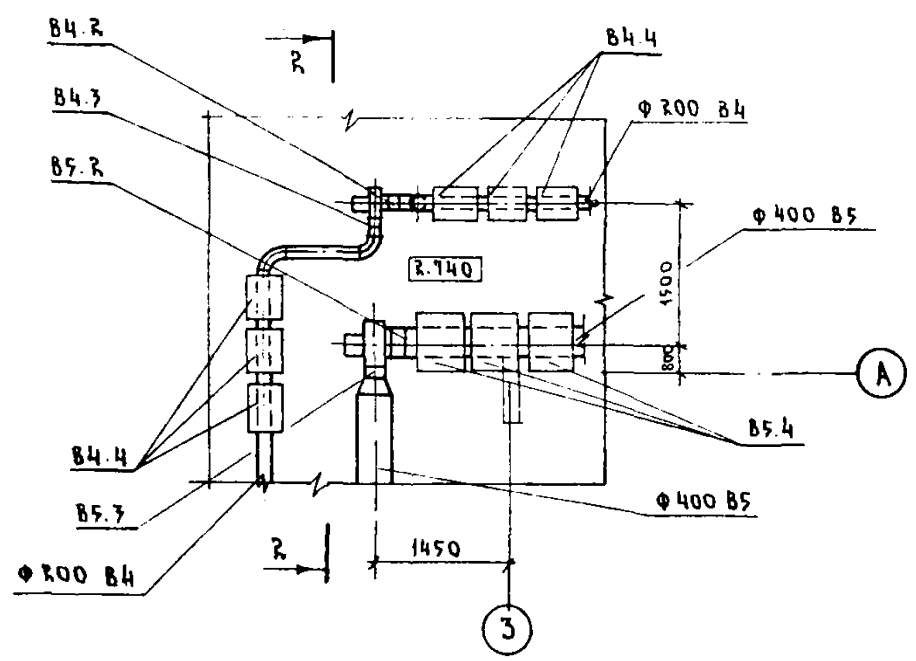
П Л А Н



РАЗРЕЗ 2-2



П Л А Н



№№ по подп. подписи и дата вкл. №№ по подп.

		ТП 291-3-46.88		ОВ	
ИЗВЯЗАН	НАЧ. ОД. СОЛАТОВ	БАССЕЙН В ДЕРЕВЯННЫХ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 25x8,5 И ДЕТСКОЙ / В АРМОНИРОВАННЫХ НЕУЩЕНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	СТАДИЯ	Лист	Листов
	И. КОНТ. ТИМЕР		РП	12	
	ГЛАВН. ОД. БУЦКИХ	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1-B5	ЦНИИЭП им. Б.П. Мещеряева		
	РУК. ГР. ЛОВИНА	ПЛАНЫ, РАЗРЕЗЫ			
ИЗМ. №	СТ. ИММ. МЕЛЬНИКОВА				

103

Ф. А. С.
23021.24

Альбом
Типовой проект 291-3-46.88

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1	5.904-34	П1 Агрегат приточно-рециркуляционный АПР-3,15 с вертикальным расположением приточного диффузора производительностью 2900 м³/ч Компа. 1 556	1	556	
	ТУ 22-5436-83	а) вентилятор радиальный №3.15 исп. 1, В-Ц 4-46-3.15-01 лев. АУЗ, диаметр колеса 1,0 дном с вбронзолоторами и электродвигателем ЧА80В4 1415 об/мин, 1,5 квт, компа. 1 57,9	1	57,9	
		б) клапан воздушный утепленный КВУ 600х1000Б с электроприводом и электрообогревом МЭО 16/63-0,25-80 компа. 1 49,2	1	49,2	
	ТУ 22-5757-84	в) калорифер bimetalлический со спирально-накатным оребрением КСк 4-6-02ХАЗА, шт. 1 45	1	45	
	5.904-34	г) фильтр ручный из ткани ФСВУ F=0,715 м², шт. 1	1		
П2.1	5.904-34	П2 Агрегат приточно-рециркуляционный АПР-3,15 с вертикальным расположением приточного диффузора			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Производительностью 2000 м³/ч Компа. 1 556	1	556	
	ТУ 22-5436-83	а) вентилятор радиальный №3.15 исп. 1, В-Ц 4-46-3.15-01 лев. АУЗ, диаметр колеса 1,0 дном с вбронзолоторами и электродвигателем ЧА80В4 1415 об/мин, 1,5 квт Компа. 1 57,9	1	57,9	
		б) клапан воздушный утепленный КВУ 600х1000Б с электрообогревом и электроприводом МЭО 16/63-0,25-80 компа. 1 49,2	1	49,2	
	ТУ 22-5757-84	в) калорифер bimetalлический со спирально-накатным оребрением КСк 4-6-02ХАЗА, шт. 1 45	1	45	
	5.904-34	г) фильтр ручный из ткани ФСВУ F=0,715 м², шт. 1	1		
		П3, П4			
П3.4.1	5.904-34	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР-10 с вертикальным расположением приточного диффузора произво-			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		литальностью 8500 м³/ч Компа. 2 1525	2	1525	
	ТУ 22-4208-78	а) вентилятор радиальный №6,3, исполнение 1 В-Ц 4-70-6,3-01А лев. УЗ диаметр колеса 1,0 дном с вбронзолоторами и электродвигателем ЧА112М4 1440 об/мин, 9,5 квт Компа. 2 199	2	199	
		б) клапан воздушный утепленный КВУ 600х1000Б с электрообогревом и электроприводом МЭО 16/63-0,25-80 компа. 2 49,2	2	49,2	
	ТУ 22-5757-84	в) калорифер bimetalлический со спирально-накатным оребрением КСк 4-10-02ХАЗА, шт. 4 85	4	85	
	5.904-34	г) фильтр ручный из ткани ФСВУ F=1,22 м², шт. 2	2		
П4.2	5.904-17	Шумоглушитель пластинчатый, ГП 2-1 шт. 3	3		

№ в. № подл. Подпись и дата. Визы инж. №

ТП 291-3-46.88

ОБ

привязан	нач. отп. Солодатов	инж. Цы	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ваннами 25x8,5 м и ленточной / в прямоугольных несущих конструкциях / Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1-П4	составля	лист	листов
	инж. контр. Зингер	инж. Буцких		РП	13	
	инж. Г. П. Вербицкий	инж. Лыбина		ЦНИИЭП им. Б.С. Мещеряева		
	рук. гр. Лыбина	инж. Мельникова				
	инж. Мельникова					

Марка пог.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т/д, кг	Примечание
В1					
В1.1	ТУ22-4208-78	Вентилятор радиальный ИР.5, исполнение 1 В-Ц4-70-2.5-0,4А Диаметр колеса 1,1 Дном с вибро- изоляторами и электродвига- телем 4AA56A4 1375 об/мин; 0,12 квт компл.	1	26,2	
В1.2	5.904-78	Вставка В.00.00-03 шт.	1		
В1.3	5.904-78	Вставка Н.00.00-03 шт.	1		
В1.4	5.904-17	Шумоглушитель трубчатый ГТК 2-2 шт.	5		
В2					
В2.1	ТУ22-4208-78	Вентилятор радиальный И4, исполнение 1 В-Ц4-70-4-01А Диаметр колеса 1,0 Дном, с вибро- изоляторами и электродвига- телем 4А71В4 1390 об/мин; 0,75 квт. компл.	1	62,8	
В2.2	5.904-78	Вставка В.00.00-08, шт.	1		
В2.3	5.904-78	Вставка Н.00.00-08, шт.	1		
В2.4	5.904-17	Шумоглушитель трубчатый ГТК 2-5 шт.	6		

Марка. пог.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т/д, кг	Примечание
В3					
В3.1	ТУ22-4208-78	Вентилятор радиальный ИР.5, исполнение 1 В-Ц4-70-2.5-0,2А Диаметр колеса 0,97 Дном с вибро- изоляторами и электродвигате- лем 4AA56A4 1375 об/мин; 0,12 квт. компл.	1	26,2	
В3.2	5.904-78	Вставка В.00.00-03, шт.	1		
В3.3	5.904-78	Вставка Н.00.00-03, шт.	1		
В3.4	5.904-17	Шумоглушитель трубчатый, ГТК 2-2 шт.	6		
В4					
В4.1	ТУ22-4208-78	Вентилятор радиальный ИР.5, исполнение В-Ц4-70-2.5-0,4А Диаметр колеса 1,1 Дном с вибро- изоляторами и электродвига- телем 4AA56A4 1375 об/мин; 0,12 квт. компл.	1	26,2	
В4.2	5.904-78	Вставка В.00.00-03, шт.	1		
В4.3	5.904-78	Вставка Н.00.00-03, шт.	1		
В4.4	5.904-17	Шумоглушитель трубчатый, ГТК 2-2 шт.	6		

Марка, пог.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т/д, кг	Примечание
В5					
В5.1	ТУ22-4208-78	Вентилятор радиальный И4 исполнение 1 В-Ц4-70-4-01А Диаметр колеса 1,0 Дном с вибро- изоляторами и электродвига- телем 4А71В4 1390 об/мин; 0,75 квт компл.	1	62,8	
В5.2	5.904-78	Вставка В.00.00-08, шт.	1		
В5.3	5.904-78	Вставка Н.00.00-08, шт.	1		
В5.4	5.904-17	Шумоглушитель трубчатый, ГТК 2-5 шт.	3		

ИЗВ. № 10/88 ПОРЯДОК И ДИМ. ВЕЩ. № 10/88

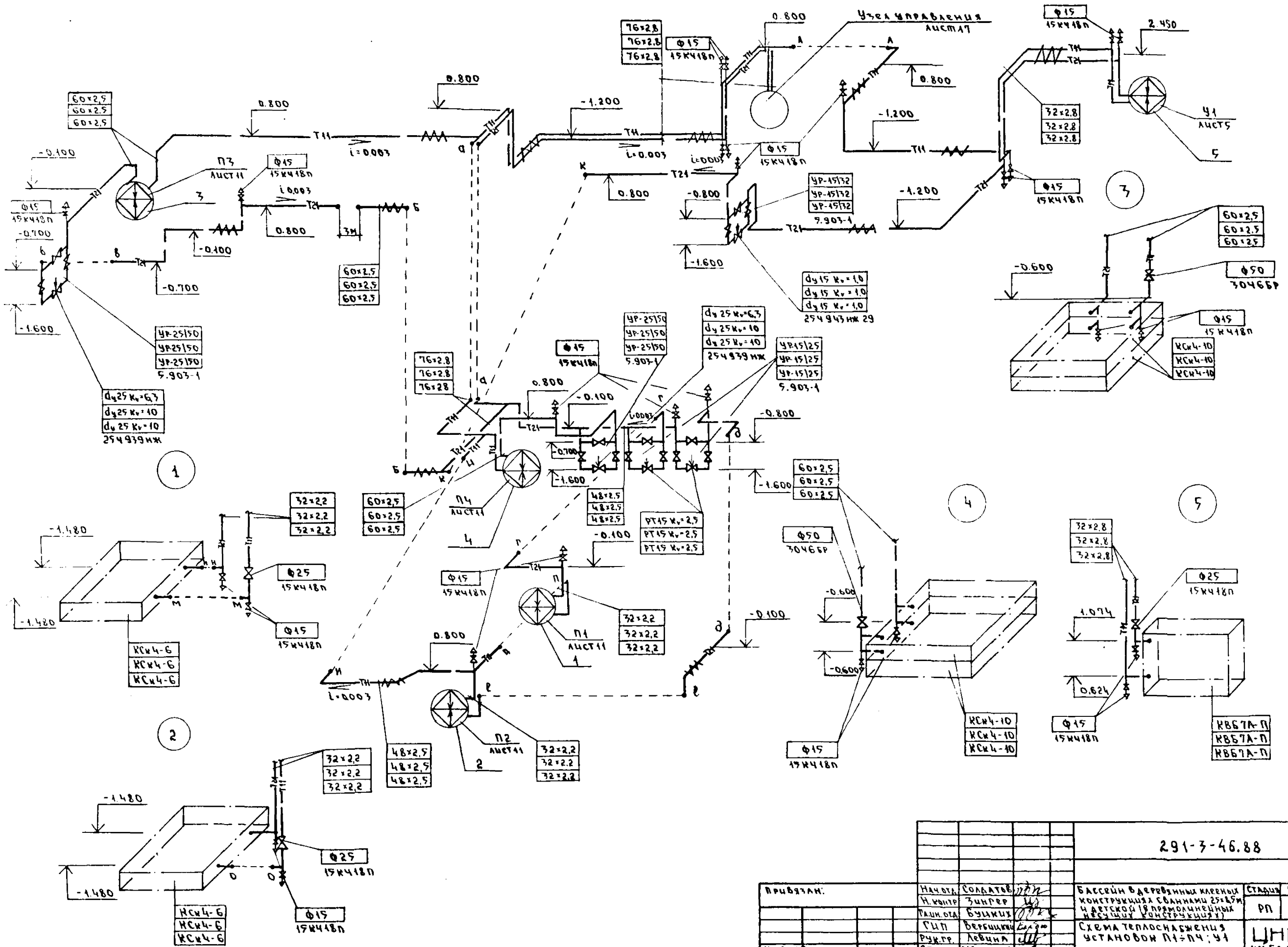
ПРИВЯЗАЧ

ИЗВ. №	
--------	--

ТП 291-3-46.88 0В

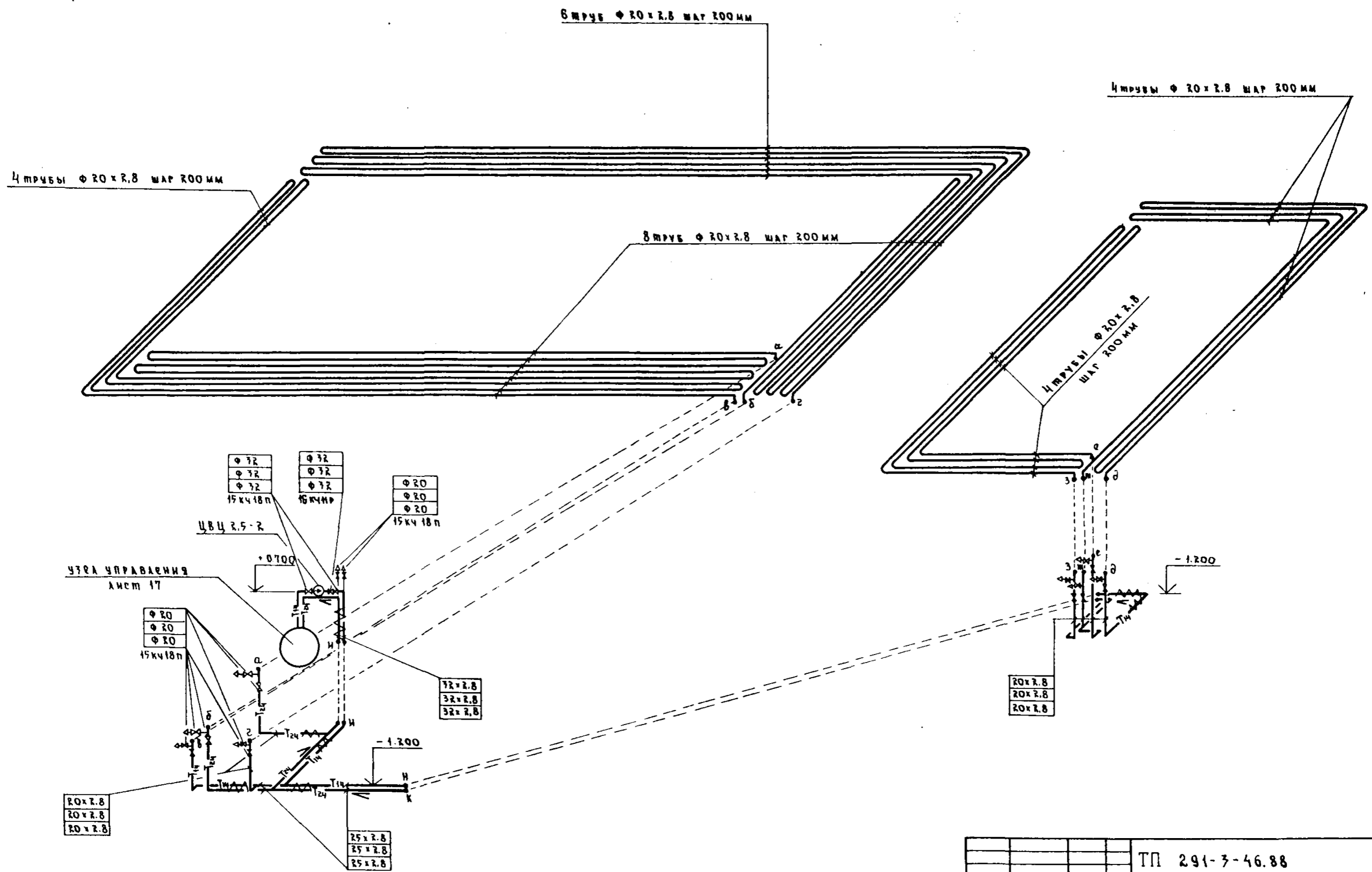
Нач. отд.	С. С. АЛАТОВ	И. контр.	З. И. ГЕР	М. И. М. П.	Л. И. И. П. О. В. У. С. А. А.	В. И. И. П. О. В. У. С. А. А.	С. И. П. А. В. И. Д.	С. И. М. М. О. Л. Ы. Н. К. О. В. А.
Бассейн в дровяных каркасных конструкциях с ваннами 25x0,5м и детской / в прямоугольных ирещику конструкциях /								
Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1-В5								
Сталь листов			лист	лист	ЦНИИЭП			ИМ В. Д. М. К. Э. Н. Ц. В. А.
РП			14					Ф. А. Р.

2302



		291-3-46.88		08
ПРИВЯЗАН:	НАЧ.ОТД.	СОЛДАТОВ	Бассейн в деревянном каркасе	СТАНЦИЯ
	Н.КОНТР.	Зингер	конструкция с балками 25x25	ЛЮСТ
	ТАИЧ.ОТД.	Булкин	и детской (в прямоугольной	ЛЮСТОВ
	С.П.	Верещин	несущей конструкции)	ПН 15
	РУК.РР.	Левина	СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ЦНИИЭП
	СТ.ИНЖ.	Мельникова	УСТАНОВКИ ПЗ-П4, У1	ИМ.Б. МЕЗЕНЦЕВА

Альбом III
 Типовой проект 291-3-46.88



№ проекта
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ФИО ИЛИ №

		ТП 291-3-46.88		08	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОМД	СОЛДАТОВ <i>Солдатов</i>	БАССЕЙН В ДЕРЕВЯННЫХ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННАМИ 25x8.5М И ДЕТСКОЙ / В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИСКУССТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ /	СТАДИЯ	ЛИСТ
	И. КОМП.	ЭМИР <i>Эмир</i>		РП	16
	ГЛАВНОГО	БЫЦКИХ <i>Быцких</i>		ЦНИИЭП	
	Р. И. П.	ВОРЕНЦОВ <i>Воренцов</i>	СХЕМА СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА ОБОИДНЫХ ДОРΟЖЕК БАССЕЙНА	И.М. Б.С. М.С.М.С.М.С.	
	РУК. ГР.	ЛЕВИНА <i>Левина</i>			
ИВ. №	СТ. ИИИ.	МЕЛЬНИКОВ <i>Мельников</i>			

Мельников

Титульный лист 291-3-46.88 Альбом №

Узел управления
2393
(2483)

К системе обогрева
обходных дорожек

К системе отопления
установке МКФ-3
φ60×2.5

К системе теплоснабжения
установок П1:П4:У1

Перечень номеров установочных
четвертей приборов контроля
температуры и давления

N	индекс	N	индекс
I	ТМЧ-142-75	III	ТКУ-131-67
	ЗКУ-3-75		
II	ТКУ-130-67	IV	ТКУ-3144-70

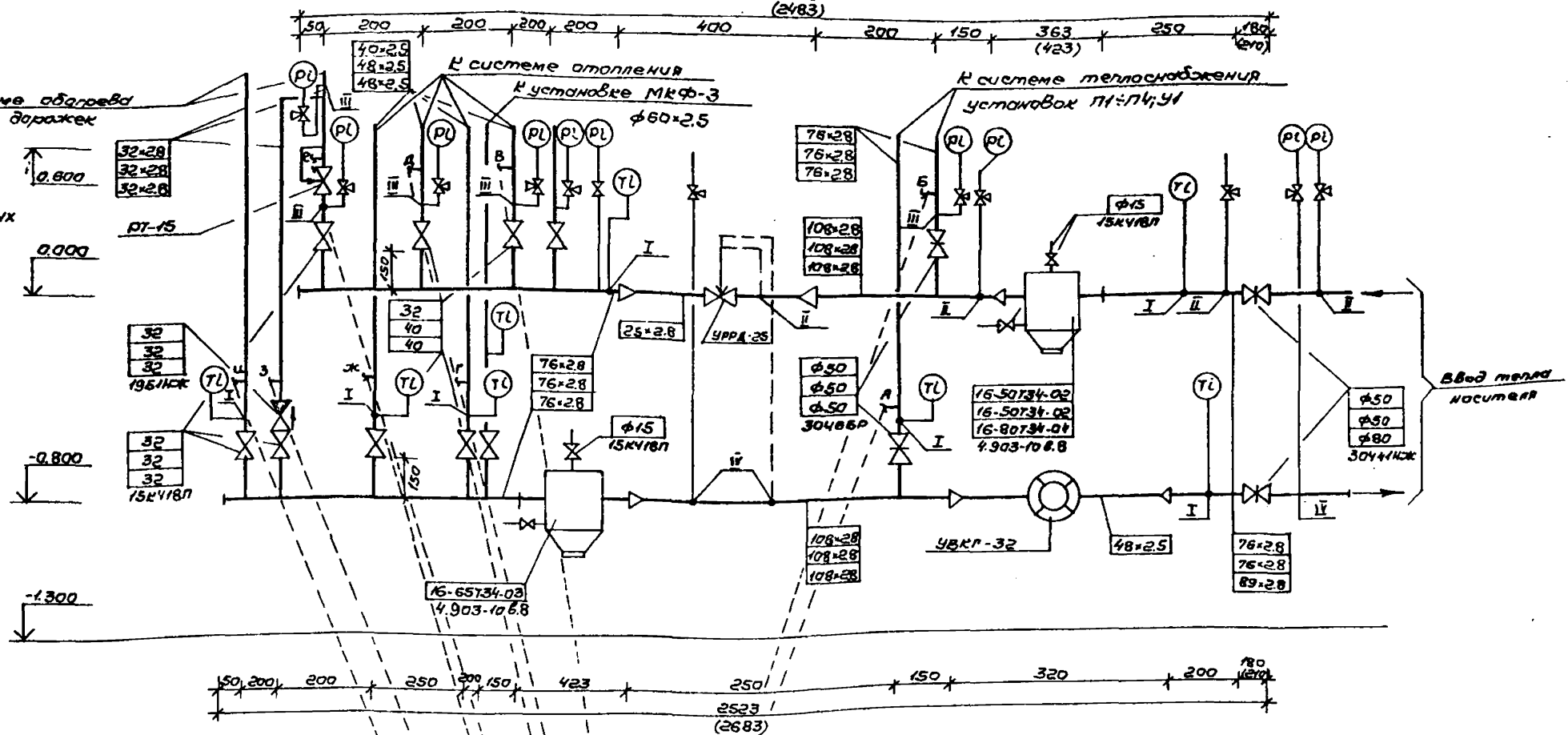
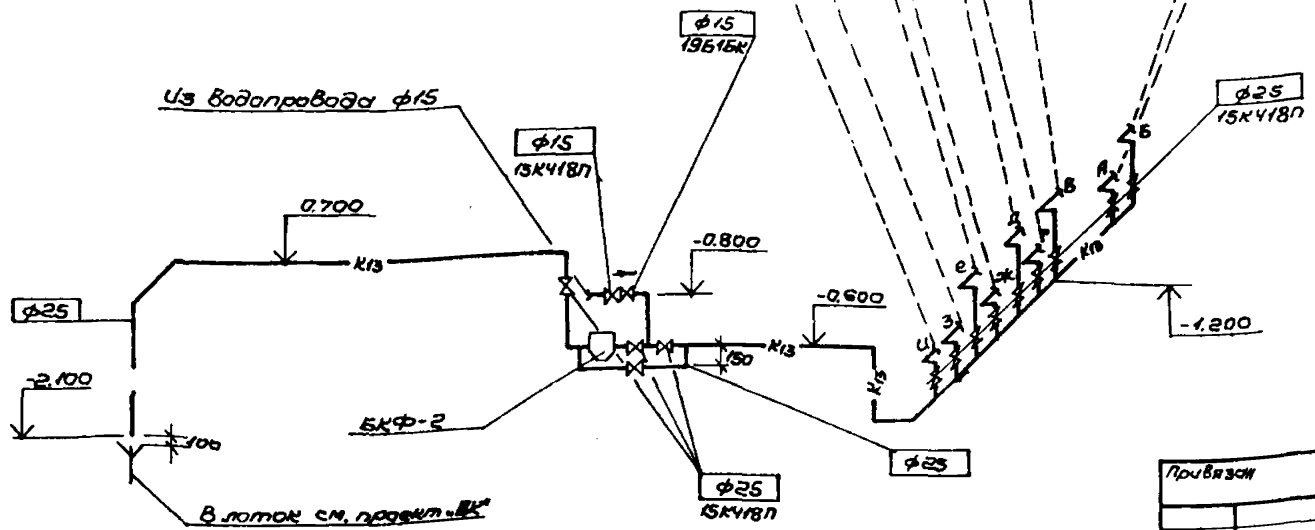


Схема обвязки насоса БКФ

Гидравлическое сопротивление
системы - 2300 кгс/м²



			291-3-46.88	08
Исполн.	Солдатов	ГД	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ваннами 25×8,5 и 20×8,5 (в ледоупорных несущих конструкциях)	Лист
Монтаж	Зингер	В		Лист
Монтаж	Буцких	В		Лист
Гип	Вавилин	В		Лист
Рис. гр.	Левин	В		Лист
Струк.	Реминков	В	Лист	Лист
Производ			Узел управления Схема обвязки насоса БКФ	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План технического подполья с системами В0, В4, К1, В0, Т3.	
4	План на отм. 0.00; 1.20; 2.40 с системами В0 и Т3.	
5	План на отм. 0.00; 1.20 и 2.40 с системой К1.	
6	Схемы систем К1.	
7	Схема систем В0 и Т3.	
8	Схемы обвязки ванны и насосно-фильтровальной станции.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	л/ч	л/с	л/сек		
В0	25,0	23,2	2,14	1,85	8,60		
Т3		34,2	3,2	2,15		200300 /час	
В4, В5		32,6	1,7	0,46		92700 /час	
Всего		90,0	7,4	3,60		293000 /час	
К1		68,1	7,3	11,0			
К3 (К2) при наполнении		340,0	34,0	10,7		при опорожнении 357.000 /час	

Удельный расход стальных труб - 0,82 кг на 1 м² полезн. пл.
Общие указания:

Здание плавательного бассейна с ваннами 25x8,0 и 12x5 метров оборудуется системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего и технологического водоснабжения, системами бытовой и производственной канализации согласно СНиП 2.04.01-85. Совмещенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована из условия, что гарантийный напор в месте присоединения ввода водопровода равен 25,0 м вод. ст. (10,25 мПа). В здании плавательного бассейна устанавливаются два пожарных крана со струей 5,0 л/сек. каждый. На обводной линии водомера устанавливаются задвижка с электроприводом. Расход воды на наружное пожаротушение принять равным 15 л/сек. Система бытовой канализации принимает стоки от санитарных приборов, установленных в раздевальнях и технологические стоки от промывки ленточных лотков, ванны, промывки фильтров и др. стоки от технологического цикла работы бассейна.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Ф. Филиппов*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.901-1	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
Серия 1.494-11	Баки прямоугольные для холодной и теплой воды.	
Серия 7.903.9.2	Тепловая изоляция трубопроводов.	
	Прилагаемые документы	
ВК С0	Спецификация оборудования и материалов.	
ВК ВМ	Ведомости потребности в материалах.	

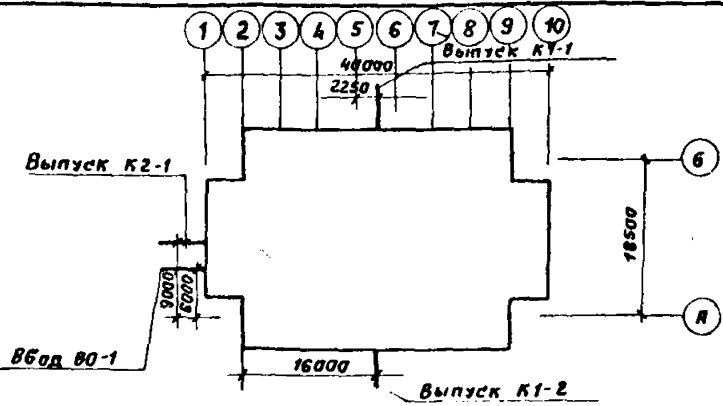
Технологическое водоснабжение плавательного бассейна запроектировано по циркуляционной схеме с применением малогабаритной установки МК-Ф-3 с баком-аккумулятором для ванны 25x8,5.

В целях получения высококачественной воды в состав установки МК-Ф-3 входят: воловолодка, три напорных фильтра, два циркуляционных насоса, бак с коагулянтном, бак с дезраствором и теплообменник. Согласно схеме, 30% воды, поступающей на циркуляцию, забирается, из переливных желобов, 70% из глубокой части бассейна. Вся переливная вода, подается в бак. Затем вода из бака и со дна бассейна проходит через сетчатый фильтр (воловолодка), смешиваются с раствором коагулянта и гипохлорита кальция (или натрия). Сюда же подается подпиточная вода. Далее циркуляционными насосами вода подается в напорные механические фильтры, где проходит очистку в процессе контактной коагуляции и фильтрации. От фильтрованная вода подогревается и по системе распределительных трубопроводов вновь поступает в ванну бассейна. Промывка каждого фильтра осуществляется осветленной водой от двух других фильтров по графику или при достижении перепада давления на установке 1,0 атм.

Для ванны 12x5 предусмотрена система рециркуляции с очисткой на осветлительном фильтре ф 1000. Промывка фильтра производится водой осветленной на установке МК-Ф. Подогрев воды обеспечивается подпиточной водой поступающей через смеситель. Опорожнение ванны производится насосами циркуляции в водосток или водоем.

Указания по эксплуатации

1. Вся вода при наполнении ванны бассейна после опорожнения, а также в период работы в рециркуляционном режиме, должна пропускаться через фильтры с предварительной обработкой коагулянтном и обеззараживающим раствором.



- Ориентировочная доза коагулянта 0,5 мг/л; дезраствора 1,0 мг/л.
- При эксплуатации бассейна должен соблюдаться следующий водный режим:
 - расход воды, поступающий в ванну - 25x8,5 - 41 м³/час.
 - в ванну 12x5 - 8 м³/час.
 - расход водопроводной подпиточной воды - 1,6 м³/ч.
 - температура в ванне + 26°С.
 - температура в ванне 12x5 + 30°С.
- Промывка фильтров должна производиться до или после окончания работы бассейна. Промывка одного фильтра продолжается 5 минут.
- Полное опорожнение ванны бассейна с очисткой его, должно производиться в соответствии с данными физико-бактериологических анализов.
- Наполнение ванны бассейна предусматривается за 24 часа.
- В качестве обеззараживающих веществ могут применяться реагенты разрешенные Минздравом СССР (гипохлорит кальция или натрия. Хлорная известь и т.п.)

Условные обозначения:

- 841 Трубопровод подающий на в. ванну.
- 851 Трубопровод обратный от в. ванны.
- 842 Трубопровод подающий на д. ванну.
- 852 Трубопровод обратный от д. ванны.
- 8С Трубопровод смешанной воды.

Имя №		291-3-46.88 ВК	
Нач. отд.	Судьятов	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ваннами 25x8,5м детской и в прямоугольных металлических конструкциях.	Страницы Лист Листов
Гл. инж.	Буцкиз		Р 1 В
Гл. спец.	Филиппов		
Прогр. инж.	Исакина		
Провер.	Филиппов		
Общие данные (начало)			ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ агрегата по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой	Количество часов работы в сутки	Водопотребление										Водоотведение										Примечание
				Требования к качеству воды	Режим водопотребления	из хозяйственно-питьевого водопровода			из оборотного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в ливневую канализацию			на повторное использование				
						м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с		
	Наполнение ванны	1	20	вода питьев	Равномерн	340	340	17.0	4.7															
	Ополаскивание ванны	1	10																					насосами циркуляцией циркуляцией
	Режим эксплуатации	1	24	вода питьев	20.0	Равномерн	1000	26.6	1.1	0.3	973.4	40.9	11.2		Равномерн			340	17.0	4.7				насосами циркуляцией циркуляцией
	Проходной мойной душ	4	12	Техн.	10.0	Равномерн	36				14.4	1.42	0.4		Равномерн	14.4	6.42	0.4					973.4 40.9 11.2	
	Уборка душ и обходн. дорожек	350м²	2	Техн.	10.0	Периодич.	0.012				4.2	2.1	0.6		Периодич.	4.2	2.1	0.6						2 раза в сутки
	Промывка фильтров	2	0.12	Техн.	10.0	Периодич.	3.3				6.6	6.6	11.0	1/8-300 МПа	Периодич.				6.6	6.6	11.0			2 фильтра в сутки
	Водооборот ванны 12х5	1	24	вода питьев	3.0	Равномерн	190	6.0	0.6	0.16	184.0	7.67	2.13			5.5	0.6	0.15						объем бани ванн
	Усырание	1					1.9				1.36	0.06	0.02											
											32.6	1.7	0.46			24.1	2.1	0.6	6.6	6.6	11.0			

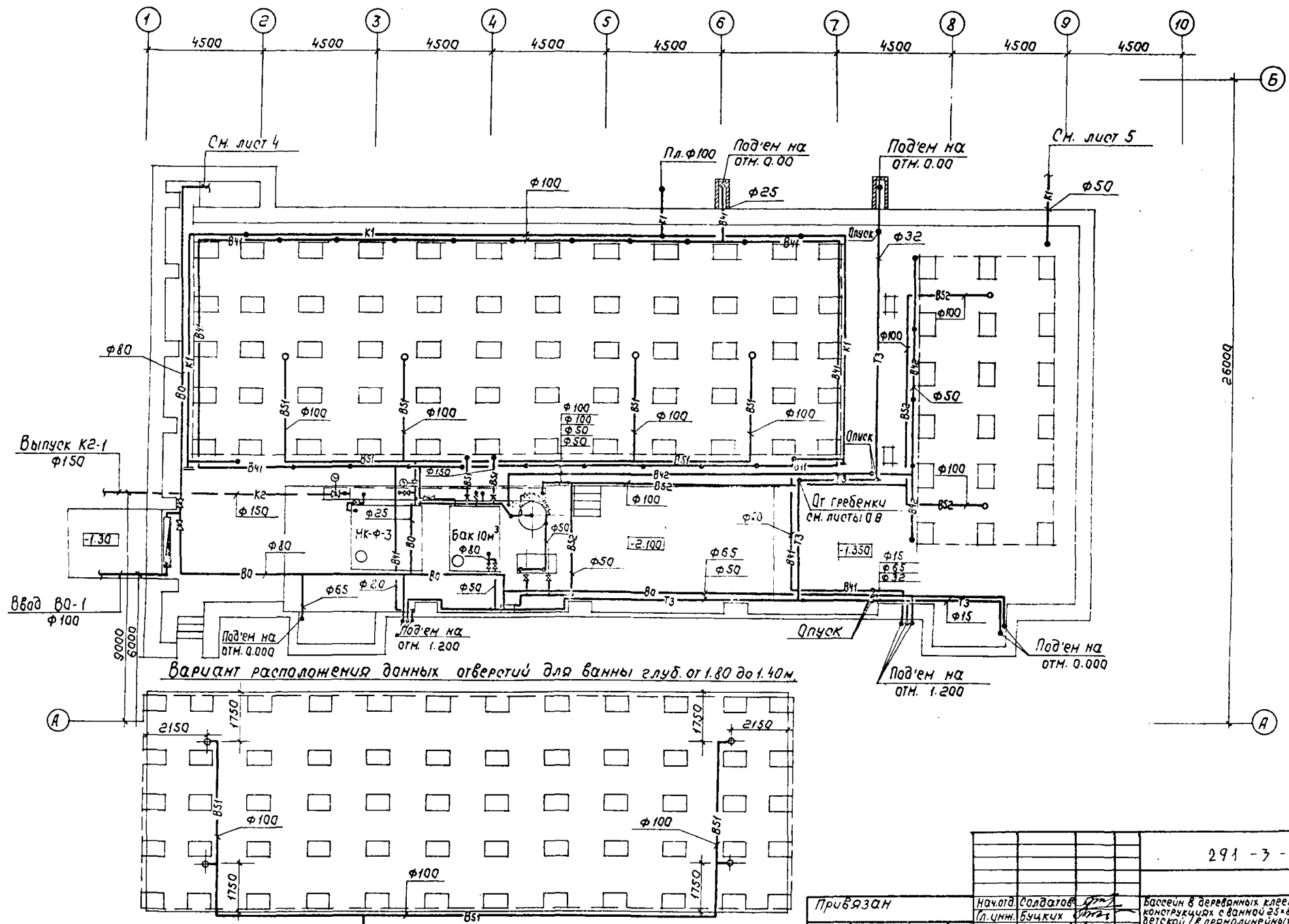
Указания по монтажу.

- Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения бытовой и ливневой канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства и приемки работ.
- Монтаж и приемку насосных станций и отдельно стоящих насосных агрегатов производить руководствуясь СНиП 3.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
- Все оборудование, арматура и материалы, идущие на монтаж сетей хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения бытовой и ливневой канализации должны отвечать требованиям СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация.
- Трубопровод холодного и горячего водоснабжения с условным проходом до 80 мм включительно выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на фитингах кобкого чугуна и на сварке.
- Система бытовой канализации монтируется из труб ПВХ канализационных по ГОСТ 22689.0-77 с резиновыми уплотнительными кольцами.
- При монтаже руководствоваться инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб СН 478-80.
- Трубопроводы канализации и водоснабжения в местах перехода через строительные конструкции должны быть заключены в гильзы:
 - а) из 3/4 слоев пергамента или рубероида - для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и канализации.
 - б) из стальных труб - для системы горячего водоснабжения.
 Край гильзы должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок, потолков и выступать выше отметки чистого пола на 20-30 мм.
- Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения покрываются слоем теплоизоляции. Конструкция теплоизоляции по серии 7.903-9.2 а) для труб холодного водоснабжения - окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обертывание минераловатными матами толщиной 40 мм (независимо от диаметра). Оклейка стеклотканью по пергаменту или рубероиду б) для труб горячего водоснабжения - окраска лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры, обертывание минераловатными матами толщиной 40 мм для труб диаметром 50 мм - включительно и толщиной 50 мм для труб диаметром 10 мм и выше, оклейка стеклотканью.
- Расстояние между опорами стальных горизонтально проложенных трубопроводов при отсутствии специальных указаний принимается 3.0 метра.
- На трубопроводах или поверхностях изоляций после окончания монтажа наносятся кольца с условными цветами: трубопровод горячей воды - одно кольцо, циркуляционный - два кольца зеленого цвета; трубопровод холодной воды - одно кольцо синего цвета. Трубопроводы бытовой и технологической канализации - сплошное покрытие битумным или кузбасским лаком. Ширина колец принимается равной 7 см, расстояние между группами колец или отдельными кольцами принимается 1.0 м. Между кольцами в группе 5 см. Кольца наносятся перед входом и после выхода трубопровода из стен, а также по обе стороны задвижек и вентилей.

Альбом III
 Типовой проект 291-3-46.88
 ЦНИИЭП
 Лист 21

				291-3-46.88		ВК	
Привязан	Нач. отд. Солдатов	Инж. Буцких	Инж. Филатова	Инж. Лагутина	Инж. Филатова	Инж. Лагутина	Инж. Филатова
	Инж. Филатова	Инж. Лагутина	Инж. Филатова	Инж. Лагутина	Инж. Филатова	Инж. Лагутина	Инж. Филатова
Инж. №	Общие данные (окончание)			ЦНИИЭП			

Типовой проект 291-3-46.88 Альбом III



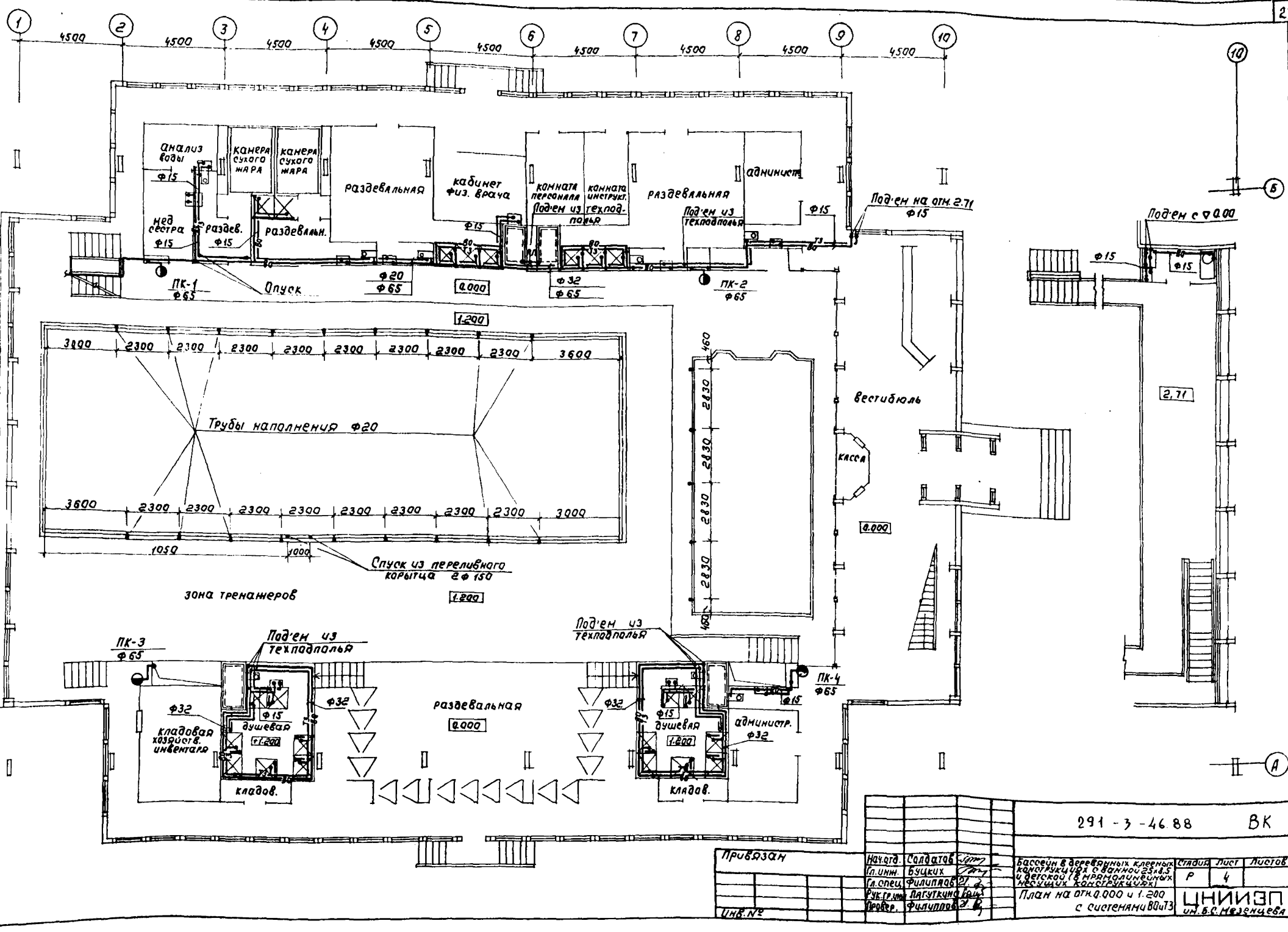
Вариант расположения данных отверстий для ванны глуб. от 1.80 до 1.40 м.

Имя и фамилия Подполковника В.С. Мезенцева

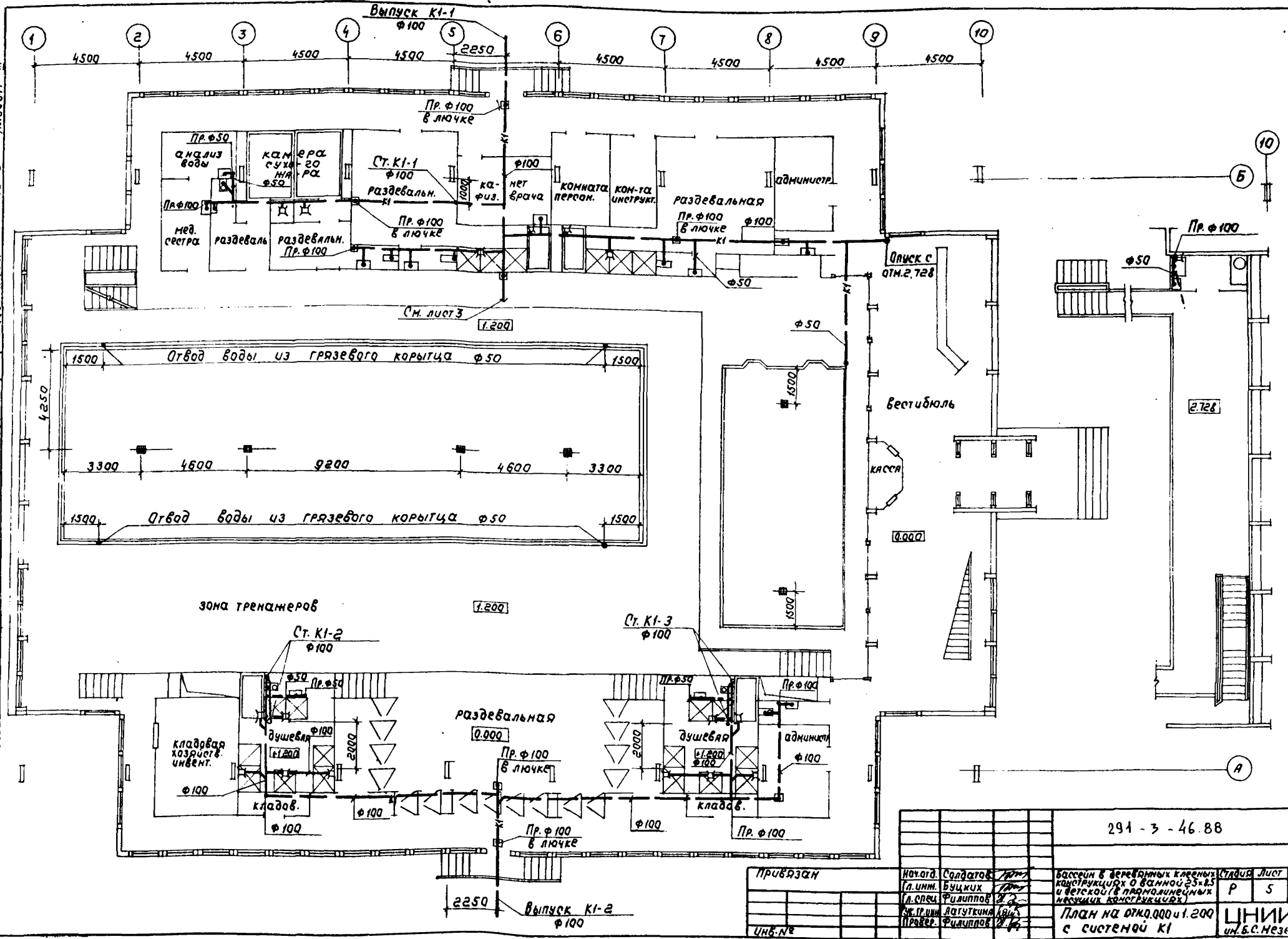
291-3-46.88		БК
Прибываю	Нач. отд. Солдатов	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ванной 23*8.5 ч детской (в прямоугольных несущих конструкциях)
	Л.И.И. Буцких	
	Л.И.И. Филиппов	ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ С СИСТЕМАМИ В5; В4; К1; В0; Т3
	Провер. Филиппов	
Имя и фамилия	Имя и фамилия	Имя и фамилия

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Техпроект 291-3-4688 Альбом II



Листовой проект 291-3-46.88

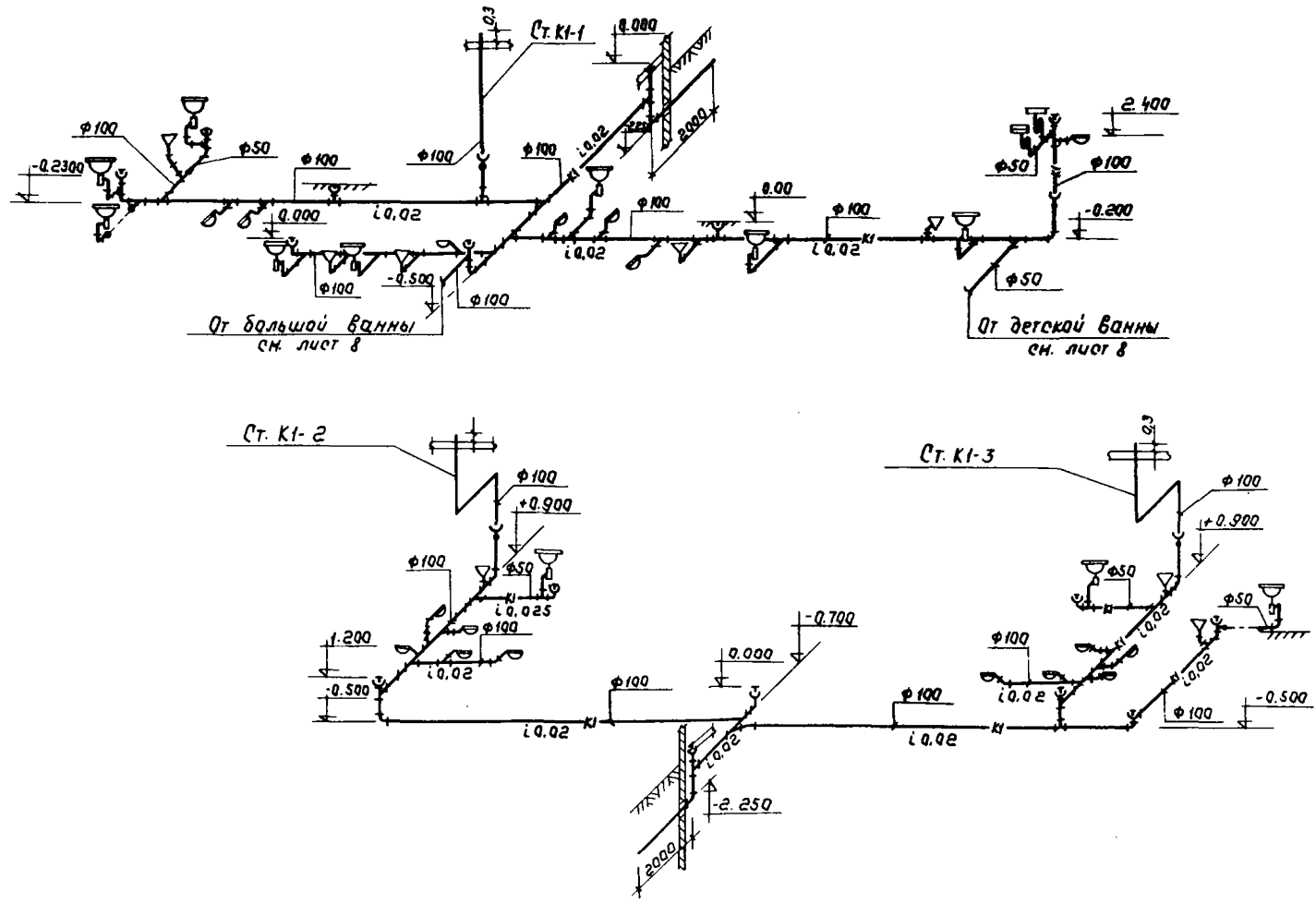


УИВ. № 2002 Подл. и дата вв. УИВ № 101

291-3-46.88		ВК	
нач. отд.	Саломатов	нач. отд.	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ванной 25x85 и детской (с параллельными несущими конструкциями)
гл. инж.	Буцких	проектант	Лист
гл. спец.	Филиппов	проектант	Лист
инж. тр. инж.	Латушкина	проектант	Р
проектант	Филиппов	проектант	5
План на откл. 0,00 и 1,200 с системой КИ			ЦНИИЭП инж. Б.С. Мезенцева

К 1

Туповоу проект 291-3-46.88 Альбом III



Учб. № подл. Подп. и дата 18.04.88 №2

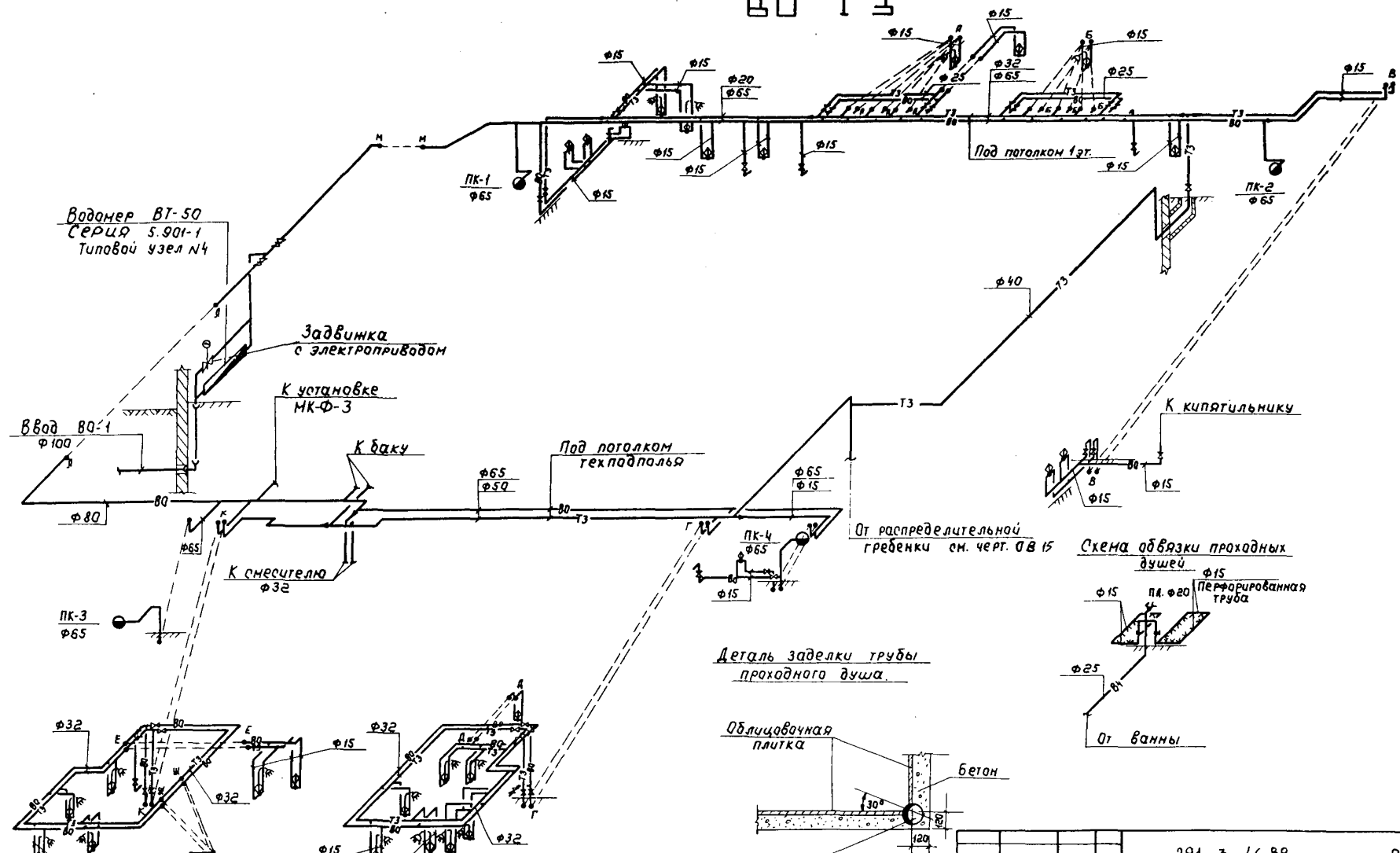
291 - 3 - 46.88 ВК

ПРОВЕЗАН	Начерт.	Солдатов	Лист	Бассейн в деревянных клееных конструкциях с ванной 25x8.5 и детской 18 прямоугольных несущих конструкций	Лист	Листов
	Ил. умн.	Буцких	Р		6	
	Ил. спец.	Филиппов	Л			
	Учб. № подл.	Литченко	Л			
Учб. №	Провер.	Филиппов		Схемы систем К1		ЦНИИЭП И.Б.С.Мезенцева

ВОТЗ

Альбом III

Типовой проект 291-3-46 ВВ



Водомер ВТ-50
Серия 5.901-1
Типовой узел №4

Задвижка
с электроприводом

К установке
МКФ-3

Ввод ВВ-1
φ100

К ванну

Под пологом
техподполья

К кипятильнику

К смесителю
φ32

От распределительной
гребенки см. черт. ВВ 15

Схема обвязки проходных
душей

ПК-3
φ65

ПК-4
φ65

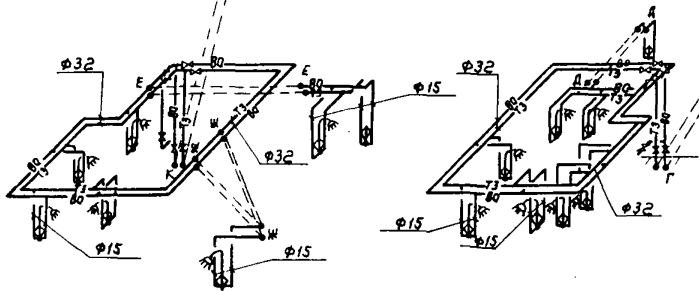
φ15
п. φ20
Перфорированная
труба

Деталь заделки трубы
проходного душа

φ25
От ванны

Облицовочная
плитка

бетон



Перфорированная труба
φ15 с отверстиями 2мм
и шагом 50мм. Отверстия
перфорированных труб
направить под углом
30° вверх к горизентали.

Привязан

Начерт. Сопровож. листы
Л.ч. или Буцких
Л.спец. Фидельов
Рис. Грин. Писуткина
Проект. Зарубин

Бассейн в деревянных клееных
конструкциях с ванной 25x8,5 и
ветками (в прямоугольных не-
обязательных конструкциях)

Станд. лист Листов
Р 7

Схема систем ВВТЗ

ЦНИИЭП
им. Б.С. Пезенцева

291-3-46 ВВ

ВК

Схема обвязки большой ванны

Схема обвязки детской ванны

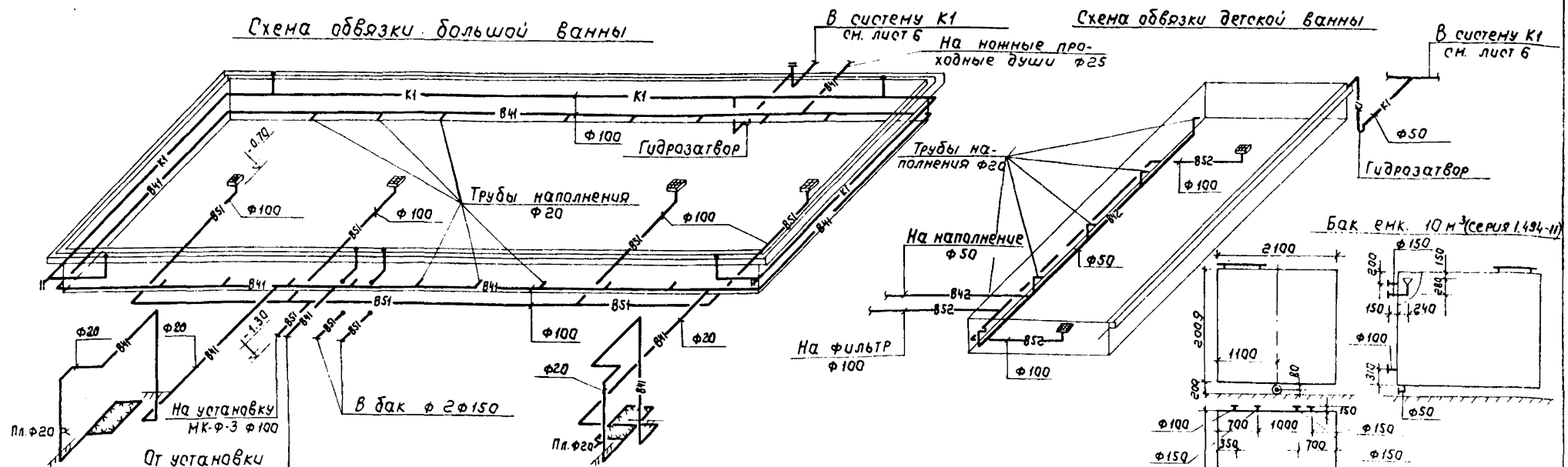
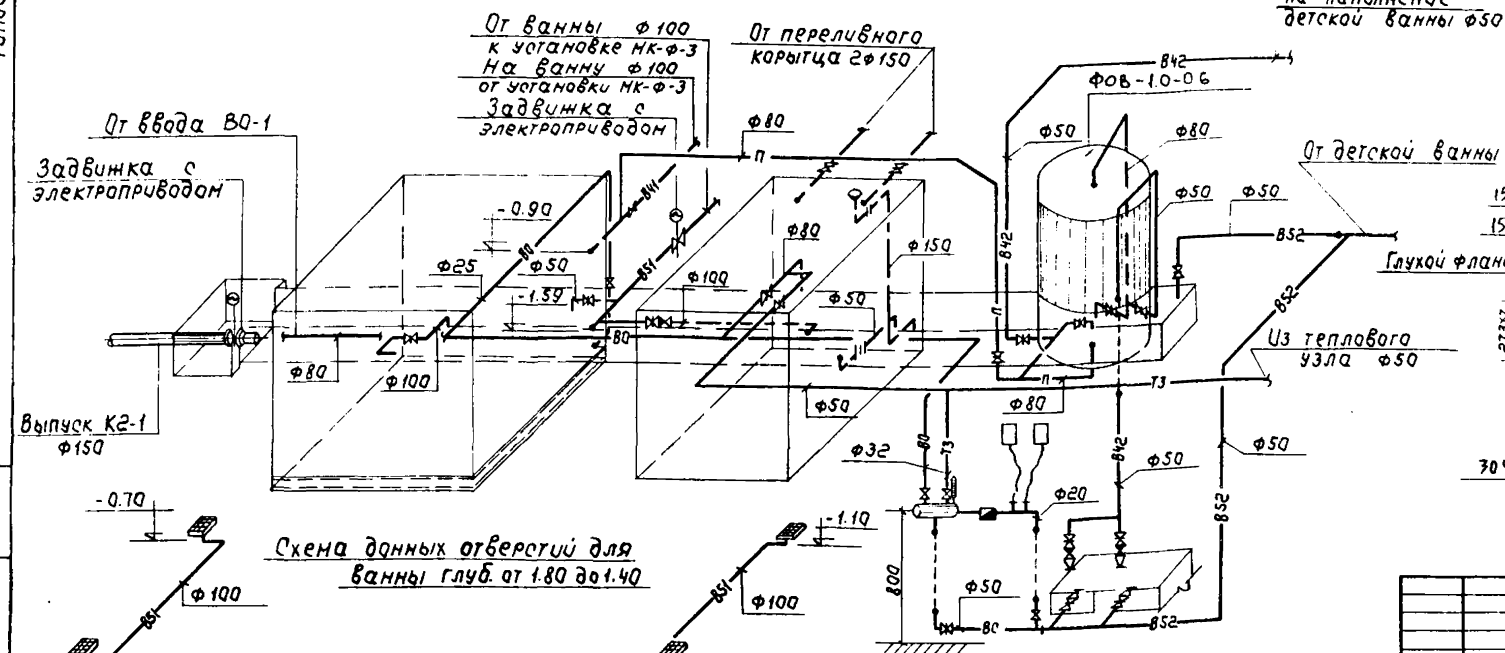


Схема насосно-фильтровальной станции M=1:50



Узел управления для детской ванны

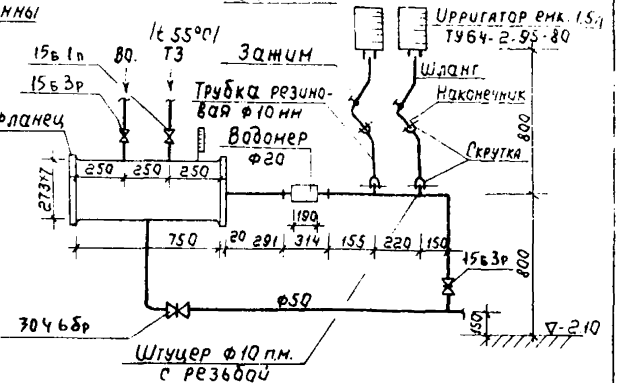
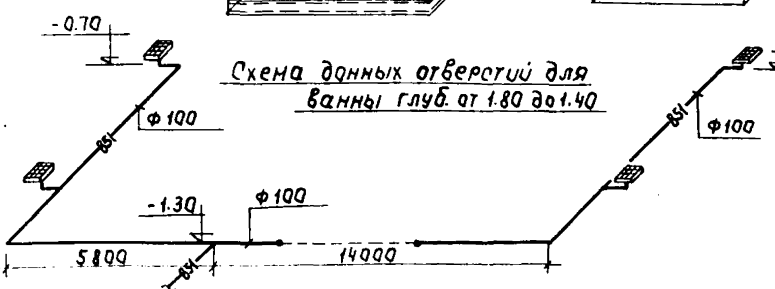


Схема данных отверстий для ванны глуб. от 1.80 до 1.40



Туполобой проект 291 7-46 88
Альбом II
ИМ. № 291-3-46 88

291-3-46 88		ВК	
Привязан	нач. от Салдагов	инж. Буцких	бассейн в деревянных клееных конструкциях с ванными 25x8,5 и детской (в прямоугольных металлических конструкциях)
	главн. Филиппов	рук. гр. Латыкина	Схемы обвязки ванн и насосно-фильтровальной
	провер. Филиппов		
ИМ. №			

Ведомость рабочих чертежей

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч.
АУ-1	Общие данные	
АУ-2	Системы П-1(П-2), У-1, В-3, В-1(В-2, В-4+В-7). Схемы функциональные	
АУ-3	Системы П-3 (П-4) задвижки з1; з2. Схемы функциональные	
АУ-4	Системы П-1(П-2), У-1, В-1(В-2, В-4+В-7). Контроль температуры наружного воздуха. Схемы электрические принципиальные	
АУ-5	Система П-3 (П-4). Схема электрическая принципиальная. Начало.	
АУ-6	Система П-3 (П-4). Схема электрическая принципиальная. Окончание	
АУ-7	Щит управления сигнализация электропитание. Схемы электрические принципиальные	
АУ-8	Задвижки з1, з2, з3, з4. Схемы электрические принципиальные	
АУ-9	Задвижки з1, з2, з3, з4. Сигнализация, схемы электрические принципиальные	
АУ-10	Щит системы П-3 (П-4). Схема соединения и подключения внешних проводов.	
АУ-11	Задвижки з1, з2, з3, з4. Щит управления. Схемы соединений и подключения внешних проводов. Начало.	
АУ-12	Задвижки з1, з2, з3, з4. Щит управления. Схемы соединений и подключения внешних проводов. Окончание	
АУ-13	Фрагмент плана технического подполья. План расположения.	
АУ-14	Фрагменты планов на отп. 0.000 технического подполья. Планы расположения	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	ссылочные документы	
ТМ 4-911-80	Блок релейный регулятора-сигнализатора уровня зрсу-3	
	Установка на панели	
ТМ 3-54-79	Щит щшм. Установка на стене, колонне.	
ТМ 3-55-79	Щит щшм. Установка на колонне и полу.	
ТМ 3-56-79		
	Прилагаемые документы	
Альбом I	Автоматизация сантехустройств	
АУ. С02	Задание-забоду-изгот. вентилей	
АУ.001: АУ.007	на изготовление щитов	
Альбом VI	спецификация оборудования к	
АУ. С01	основному комплекту марки АУ	
Альбом VII	спецификация щитов к основ.	
АУ. С02	ному комплекту марки АУ	
Альбом VIII	ВМ по рабочей документации	
АУ. ВМ	основного комплекта марки АУ	

терморегулятора типа ТЧ19-03 по температуре обратного теплоносителя в рабочем режиме. Регулятор, аппаратура защиты и блокировки данных систем располагаются на местных щитах, вблизи обслуживаемого оборудования.

От приточной системы П-1(П2) предусматривается блокировка привода клапана наружного воздуха с электрообогателем приточного вентилятора и защита калорифера от замораживания с помощью регулятора температуры прямого действия типа РТ, который специфицируется и устанавливается по проекту, 0.В". Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется вручную вентилем, установленным на обводе регулятора температуры, РТ по местным приборам контроля температуры.

Для воздухо-тепловой завесы У-1 предусматривается блокировка привода регулирующего клапана на линии обратного теплоносителя с электрообогателем приточного вентилятора.

Для систем П-1, (П2), У-1, В-3 предусматривается местное управление по проекту силового электрооборудования. Система автоматизации задвижки з1 обеспечивает постоянные открытия задвижки для пропуска 70% рециркуляционной воды. В случае понижения уровня воды в баке ниже нижнего(ну) задвижка полностью открывается. Одновременно подается световой сигнал на пкУ15 о нарушении нормального режима работы. При затухании верхнего уровня(ну) задвижка возвращается в прежнее положение, также сигнализируется лампой на пкУ15.

Задвижка з2 постоянно открыта для слива воды из лотка. В случае повышения уровня в проустье (АВУ) задвижка закрывается. На пкУ15 предусматривается световая сигнализация закрытия задвижки и аварийного верхнего уровня в проустье. Исключений, кроме того, не производится звуковым сигналом. Отключение звукового сигнала производится переключателем на пкУ15 с одновременным включением светового сигнала, напоминающего об отключении звука.

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП П3.05.07-85 Госстроя СССР.

В проекте разработана автоматизация приточных систем П-3, П-4, канализационной задвижки з2 и задвижки у бака з1.

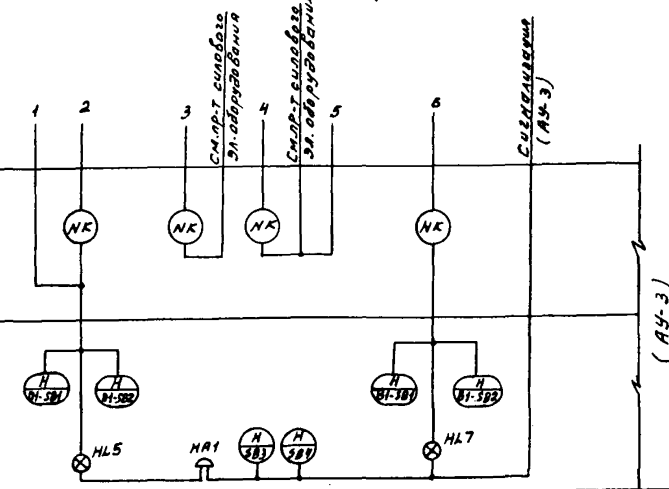
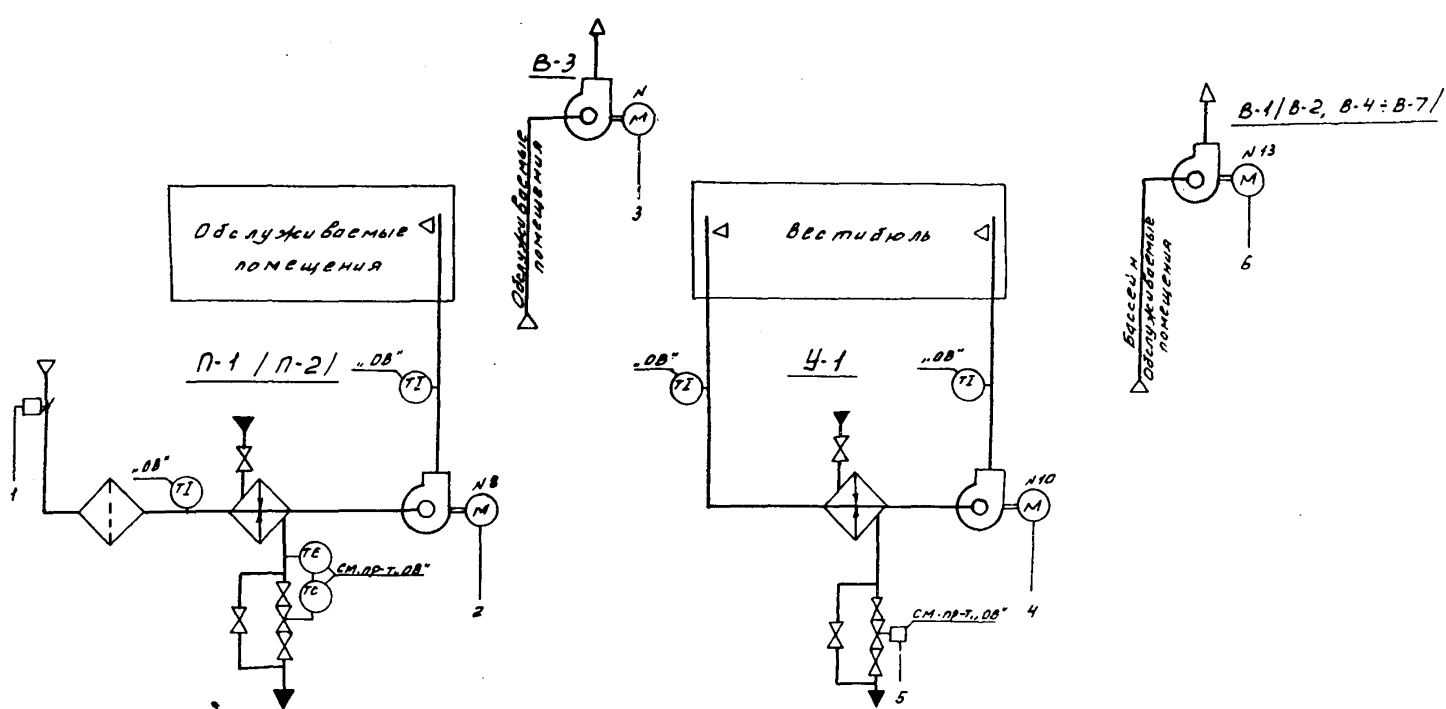
Для систем П-3, П-4, В-1(В-2, В-4+В7) предусматривается местное управление по проекту силового электрооборудования и дистанционное управление со щита управления, который устанавливается в помещении администратора. На щите управления предусматривается световая сигнализация работы систем и световая и звуковая сигнализация отключения вентилятора П-3 П-4 от защите от замораживания.

Для приточных систем П-3, П-4 принимается электрическая автоматическая схема регулирования. Регулирование температуры рециркуляционного воздуха осуществляется регулятором температуры типа ТМВ. Защита калорифера от замораживания осуществляется с помощью терморегулятора типа ТЧ19-02 по температуре воздуха перед калорифером в нерабочем режиме

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Комаров В.А.

Привезен		
ИМБ. №	291-3-46 88	АУ
Воспользоваться в производственных целях можно только в течение 3 месяцев с даты выдачи		
Имя, отч, фамилия	Солдатова	С.И.
И.контр.	Шварц	
Руч. сев.	Равкин	
Гип	Комаров	
Руч. гр.	Черкасова	
Общие данные		ЦНИИЭП ИМ. Б.С. Мезенцева

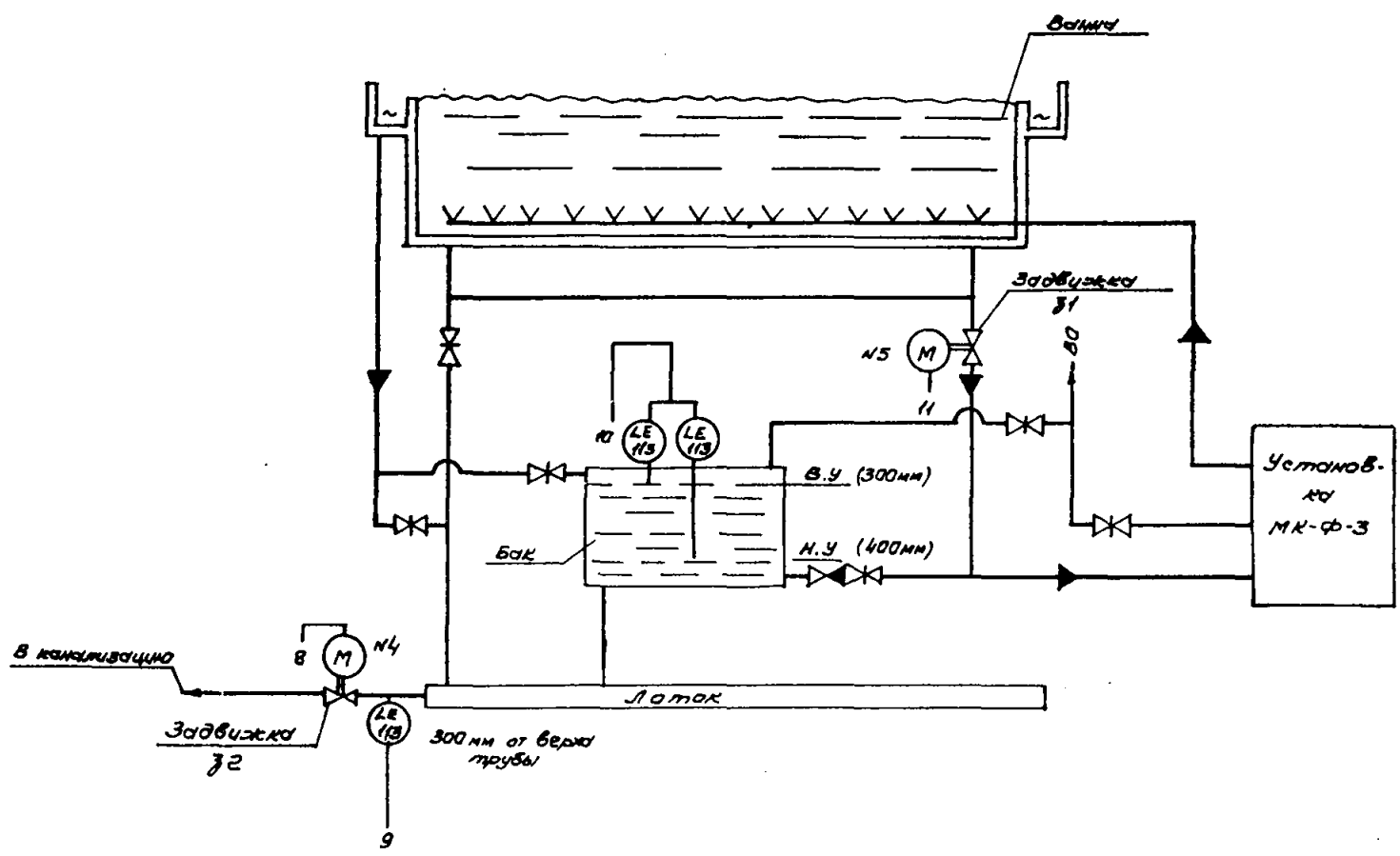
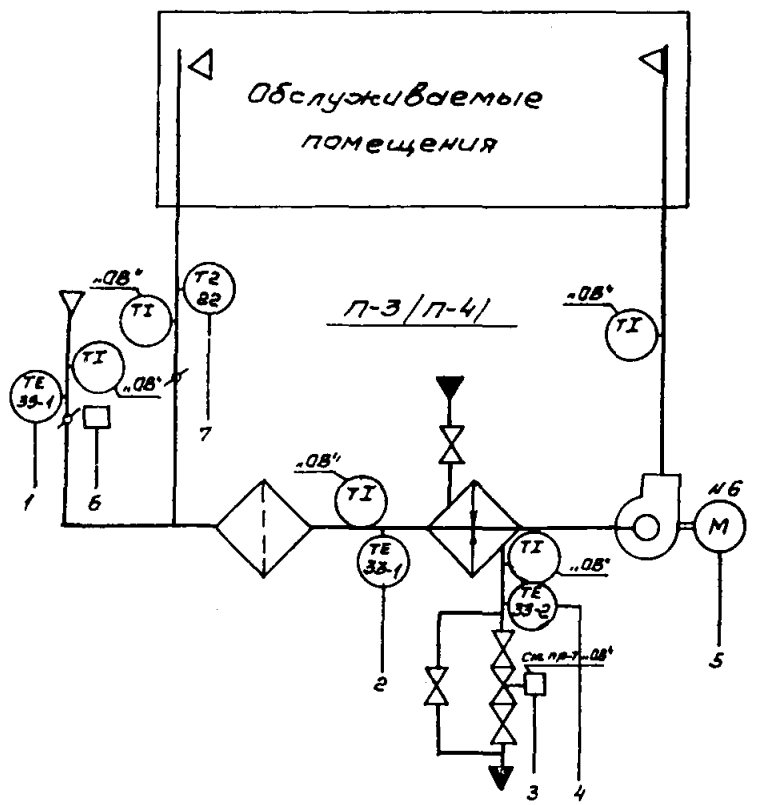
№ п/п	Исполнитель	Проверенный	Дата
1	А.С.	В.А.	0
2	А.С.	В.А.	0
3	А.С.	В.А.	0
4	А.С.	В.А.	0
5	А.С.	В.А.	0
6	А.С.	В.А.	0
7	А.С.	В.А.	0
8	А.С.	В.А.	0
9	А.С.	В.А.	0
10	А.С.	В.А.	0



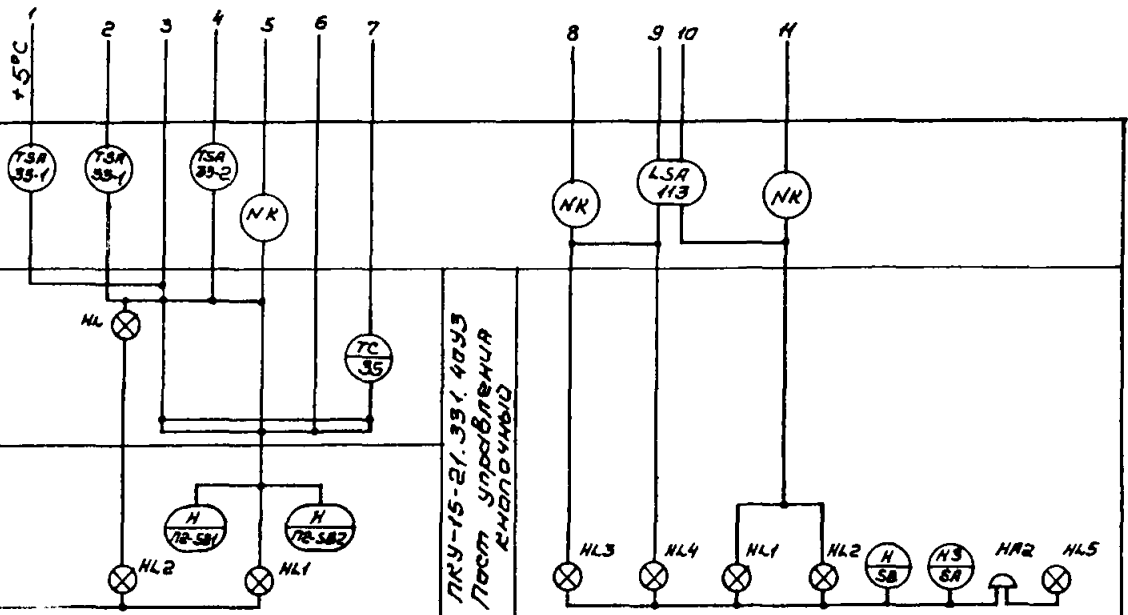
1. Условные обозначения даны в соответствии с ОСТ 36-27-77 ГОСТ 2.786-70.
2. Номера электроприборов даны в соответствии с проектом силовых электрооборудований.
3. Положения приборов даны по спецификации оборудования см. АУ. со 1 альбом VI
4. Приборы, позиции которых не указаны, специфицируются и устанавливаются по проекту "ОВ".
5. Схема управления системой П-2 аналогична схеме управления системой П-1 и условно не изображена.
6. Схемы управления системами В-2; В-4; В-7 аналогичны схеме управления системой В-1 и условно не изображены.

291-3-46.88		АУ	
Проект в соответствии с техническим заданием на проектирование систем автоматического управления турбинными установками (в соответствии с требованиями к проектированию систем автоматического управления турбинными установками)			
Проектант	Исполнитель	Проверенный	Дата
Иль.Н.	Иль.Н.	Иль.Н.	0
СИСТЕМА П-1 (П-2), Ч-1, В-3, В-1/В-2, В-4, В-7		ЦНИИЭП	
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		ИМ Б.С. МОЗЕНКО	

Туповой проект 291-3-46.88 Альбом №



Сигнализация (АУ-2)



1. Общие примечания см. (АУ-2).
 2. Схема управления системой П-4 аналогична схеме управления системой П-3 и условно не изображены.

СОГЛАСОВАНО
 Утвердил: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инж. [Name]

291-3-46.88		АУ	
Исполн.	Солдатов	Лист	Листов
Монтаж	Шар	3	3
Известно	Раввин	РП	
Гип	Комаров	ЦНИИЭП	
Рук.пр.	Челомов	инж. Е.С. Мезенцев	
Струк.	Царенко		

Форм. А2
 23021-01

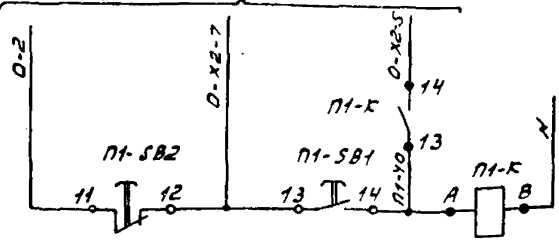
Ламбом И

291-3-46.88

Титов В. пр.с.с.т

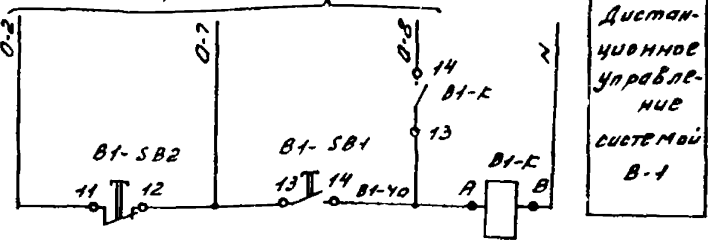
СВ-11-17-03 Промышленная и бытовая электротехника

В схему управления эл. приводом вентилятора П-1/П-2/ СМ. проект силового эл. оборудования



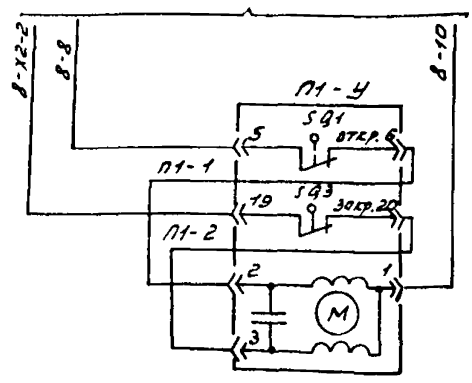
Дистанционное управление системой П-1

В схему управления эл. приводом вентилятора В-1/В-2/ В-У-1/ СМ. проект силового эл. оборудования

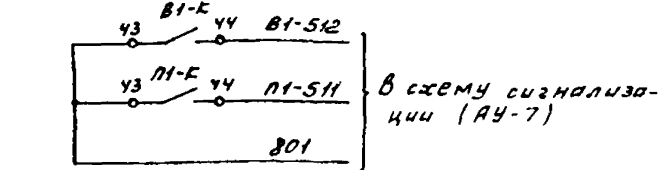


Дистанционное управление системой В-1

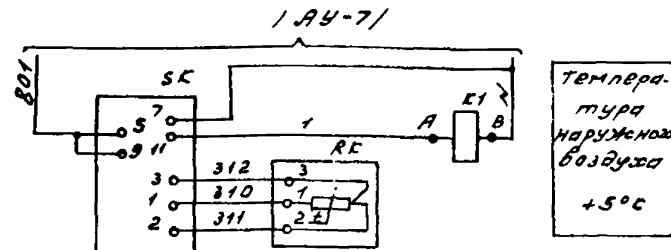
В схему управления эл. приводом вентилятора П-1/П-2/ СМ. проект силового эл. оборудования



Управление исполнителем механизмом клапана наружного воздуха

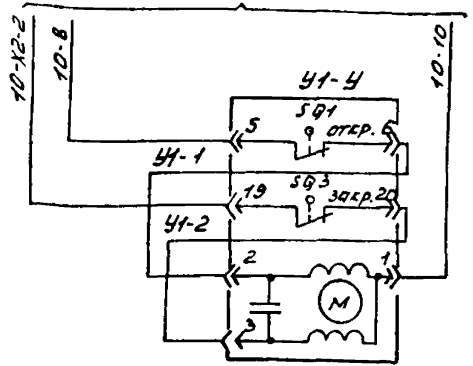


Контроль температуры наружного воздуха



Температура наружного воздуха +5°C

В схему управления эл. приводом вентилятора У-1 СМ. проект силового эл. оборудования



Управление исполнителем механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе

Диаграмма работы контактов SK

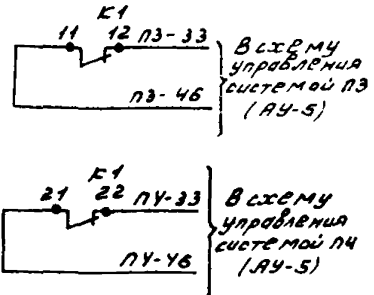
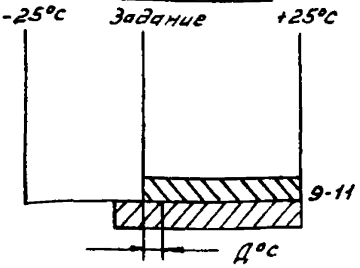


Схема выводов контактов

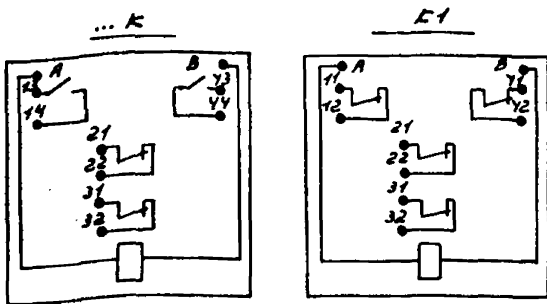
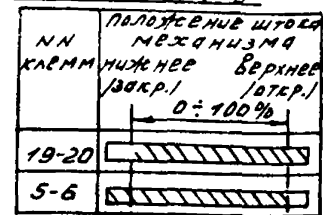


Диаграмма работы контактов П1-У, П2-У, У1-У



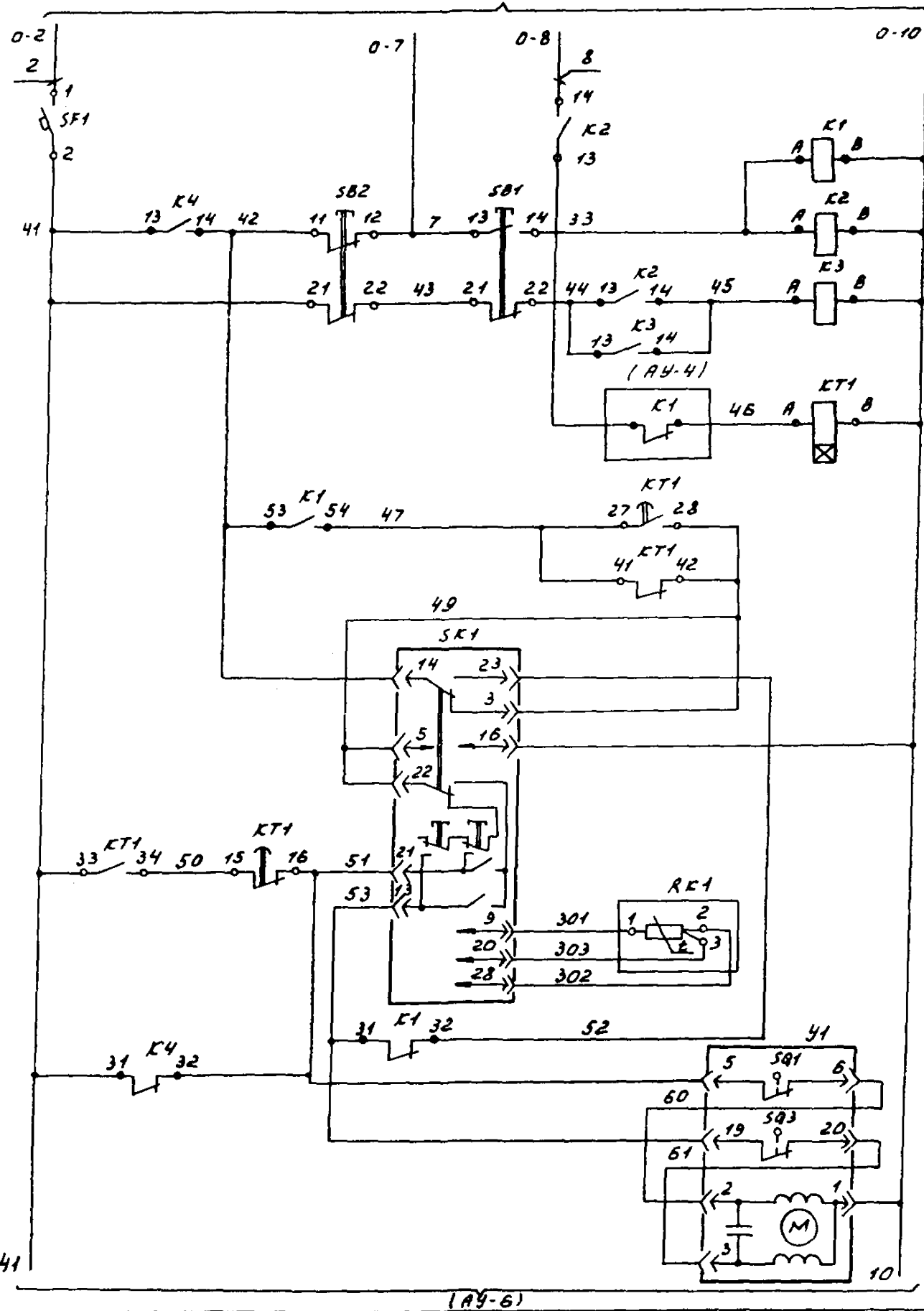
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
	Столба КЕ-011УЗ ТУ 16.526.407-79		
...СВ1	исполнение 2 черный "Пуск"	8	
...СВ2	исполнение 3 красный "Стоп"	8	
К1	Реле промежуточное РПУ-2-060У03 ~ 220В 9ВА ТУ 16.523.331-78	1	
...К	РЕЛЕ промежуточное РПУ-2-062203 ~ 220В 9ВА ТУ 16.523.331-78	8	
по месту			
СК	Датчик-реле температуры Т419-02 исп. А -25°C ± 125°C -220В ТУ 25-02-1901-75	1	поз. 33-1 АУ.С01
П1-У	Механизм исполнительный электр.	2	Ламбом И
П2-У	чекский МЭО-16	1	см. проект, 08"
У1-У	Клапан регулирующий с эл. приводом МЭО-16	1	"
РК	Термопреобразователь сопротивле- ния медный НМ.стат.хар-ка 50М	1	В комплекте с поз. 33-1

НН систем	П-1	П-2	В-1	В-2	В-4	В-5	В-6	В-7
НМ электр. приводов	8	7	13	14	11	12	16	17

1. Схема управления системой П-1 применима для системы П-2 с заменой индекса "П1" в маркировке аппаратуры и проводов на индекс соответствующий номеру системы ("П2").
2. Схема управления системой В-1 применима для систем В-2, В-4, В-7 с заменой индекса "В1" в маркировке аппаратуры и проводов на индекс соответствующий номеру системы.
3. 0- индекс маркировки проводов соответствует номеру привода по проекту силового электрооборудования и приведен в таблице №1.
4. Перечень приборов и аппаратуры составлен с учетом всех систем.

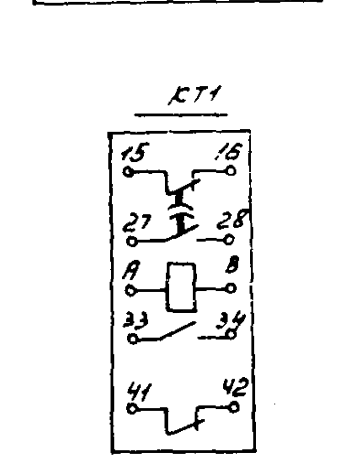
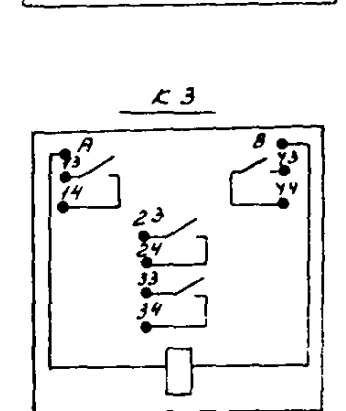
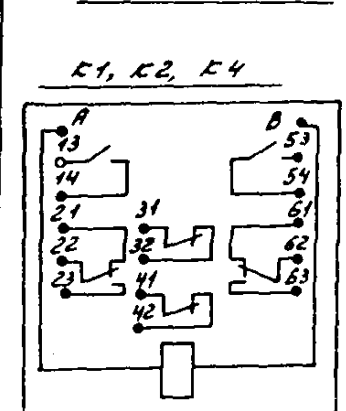
291-3-46.88		АУ	
Варьин & производных классов, конструктивных решений 25х25мм и 25х30мм, 16 прямолинейных несущих конструкций/			
Науч. отд. Сибирского ЦНИИЭП	Инж. Н. И. Сидорова	Стр. 4	Лист 4
Инж. Н. И. Сидорова	Инж. В. В. Сидорова	СИИЭП	
Инж. Н. И. Сидорова	Инж. В. В. Сидорова	Инж. Б. С. Мезенцев	

В схему управления эл. двигателем вентилятора П-3 (П-4)
СМ. проект силового эл. оборудования



Дистанционное управление системой
Память пуска
Прогрев калорифера
Регулирование температуры воздуха

СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ



Поз. обозначение	Наименование	кол.	примечание
Щит управления			
	Кнопка КЕ-01133 ТУ16-642.015-84		
SB1	Исполнение 2, толкатель черный, "Пуск"	1	
SB2	Исполнение 3, толкатель красный, "Стоп"	1	
Щит системы П-3 (П-4)			
SK1	Регулятор температуры ТМВ 0°С ± 40°С, 50М, ТУ25-02.200175-82	1	поз. 35 АУ.С01 Альбом V
SF1	Выключатель автоматический АБ3-М43 Ин-1А, Токс=2 Ин ТУ16-522.110-74	1	
HL1	Табла ТЕМ-III-У3-01 ТУ16-535.424-79	1	Лампа 4220-10 ГОСТ 5011-77
K1, K2, K4	РПЧ-2-06... ~220В, ТУ16-523.331-78	3	
K3	РПЧ-2-06У003	1	
KT1	Реле РКВ-11-43-1224ХЛ4 ~220В	1	
Аппаратура по месту			
RK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 номинальн. статическ хар-ка 50М ТУ25-02.792288-80	1	поз. 22 АУ.С01 Альбом V
SK2	Датчик-реле температуры ТУ19-03 исп. А 0°С ± 50°С ТУ25-02.200246-83	1	поз. 33-2 АУ.С01 Альбом V
SK3	Датчик-реле температуры ТУ19-02 исп. А -25°С ± 25°С ТУ25-02.200246-83	1	поз. 33-1 АУ.С01 Альбом V
Y1	Клапан регулирующий эл. приводом МЭ0-16 ТУ1-01.0504-77	1	По документации марки "ОВ"
Y2	Механизм исполнительный электрический МЭ0-16	1	По документации марки "ОВ"
RK2	Термопреобразователь сопротивления 2	2	В комплекте
RK3	медный ном. стат. хар-ка 50М		споз. 33-1, 33-2

Альбом V
 Туповый проект
 291-3-46.88
 Инв. № подл. под. и дата. Дата изд.

291-3-46.88	АУ
ПРИВАЗАН	МАУ. г.д. СОЛДАТОВ
	И. КОМП. ШОР
	Р.К.С.С.С. Р.В.В.И.И.И.
	Г.И.О. КОМОДОВА
	Р.У.С.П. ЧЕРКОВО
	С.Т.Ш.И.И. ЧЕРЕНКО
Бассейн в деревянных клетках конструкция с длиной 25x83м и ветской в арматурных несущих конструкциях	Стадия Лист Листов
Система П-3 (П-4) схема электрическая принципиальная. Научно-иссл. ин. в.с. мезенуров	РП 5
	ЦНИИЭП

Альбом VII

291-3-46.88

Тупиковый проект

Шаблон Додол. и встав. ВЗР-1-УМБ

Сигнализация

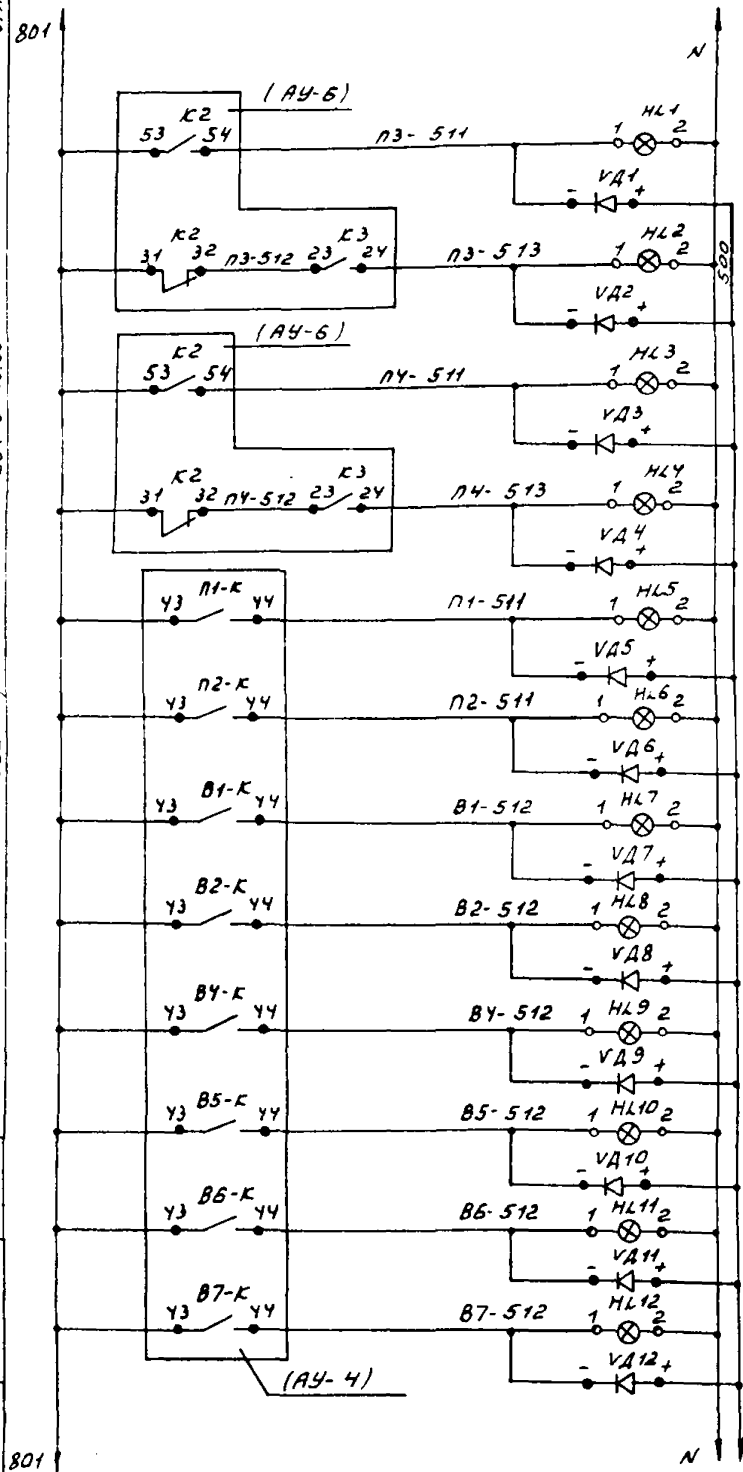
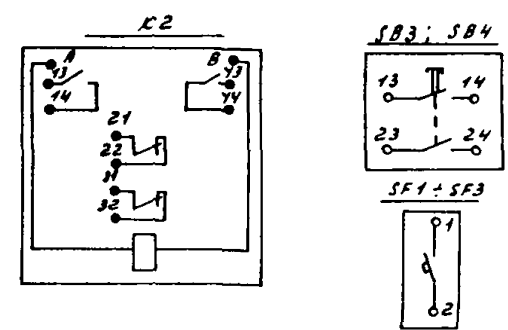


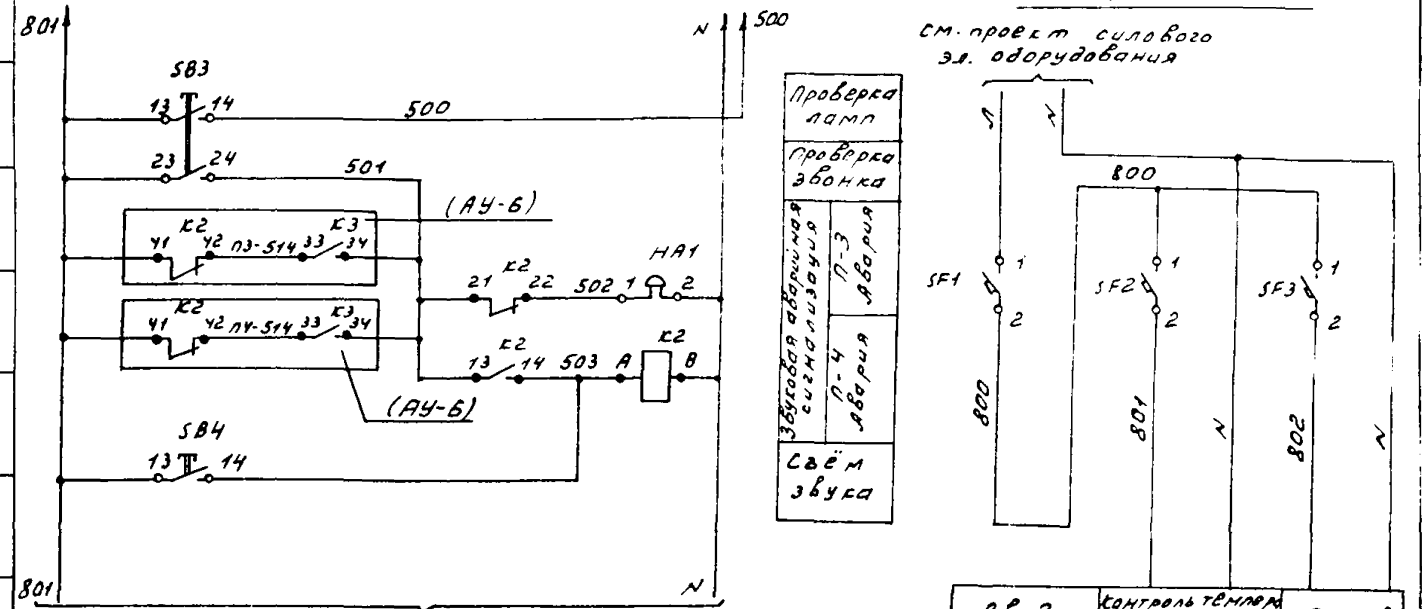
Схема выводов контактов



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
HL1-HL12	Лампа световая ТСМ-III-УЗ-01 ~ 220В ТУ 16.535.42У-79	12	Лампа 4220-10 ГОСТ 5011-77
VA1-VA12	Диод кремниевый полупроводниковый А22ББ ЩБЗ ЗВ2.002 ТУ-1	12	
SB3	Кнопка КЕ-ОНУЗ исполнение 1	2	
SB4	Черный, без надписи ТУ 16.642.0158У		
K2	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~ 220В 9ВА ТУ 16.523.331-78	1	Автомат АБЗ-МУЗ ~ 220В ТУ 16.522-МТ
SF1	I _н = 1А I _{отс} = 2 I _н	1	
SF2, SF3	I _н = 0,6А I _{отс} = 2 I _н	2	
	по месту		
HA1	Звонок ЗВН-220-МЧ ТУ 16.739.059-76	1	Альбом VII Поз. 191 Р.У. С01

Электромонтаж

см. проект силового эл. оборудования

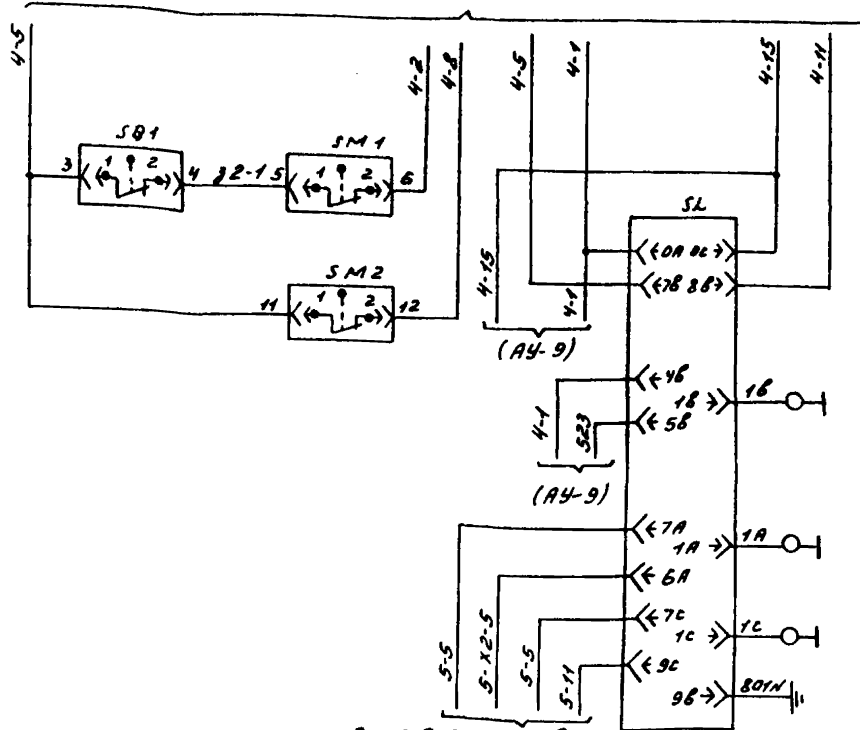


Ввод питания ~ 220В 255ВА	Контроль температуры воздуха, сигнализация ~ 220В, 155ВА	резерв ~ 220В 100ВА
---------------------------	--	---------------------

291-3-46.88 АУ

Привязан	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
И.КОНТ. ШОР	Солдатов		7	
Р.У.С.С. РАВВИН	ШОР			
Г.И.П. СОМАРОВА	ШОР			
Р.У.Э.П. УРЕКСОВА	ШОР			
Э.Т.И.И. ИСКОНОВА	ШОР			

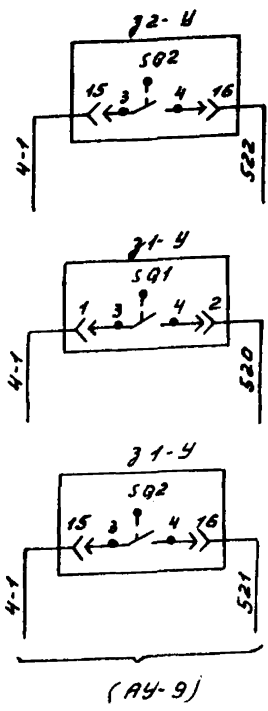
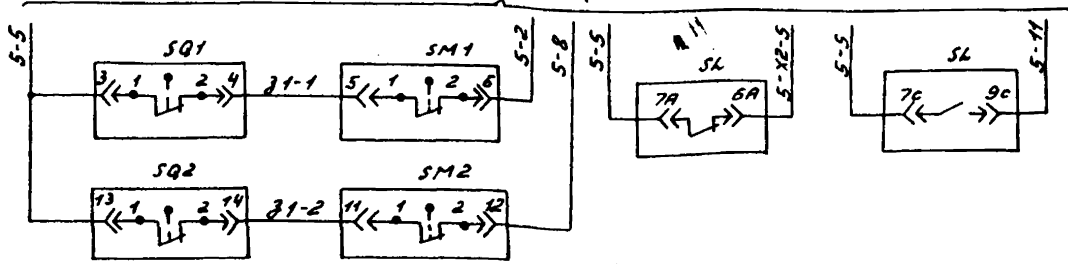
В схему управления эл. приводом канализационной задвижки 32-У. см. проект силового электрооборудования.



Автоматическое закрытие задвижки
Питание ~ 220 В
Аварийный верхний уровень воды в баке прочистки
Уровень воды в баке верхний нижний
Заземление

В схему управления задвижкой 31-У

В схему управления эл. приводом задвижки 31-У на воде у бака см. проект силового эл. оборудования



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
SL	Электронный регулятор сигнала затар уровня ЭРСУ-3 ~ 220В ТУ 25-02-080678-79	1	пог. 113 АУ.001
31-SQ1	Микропереключатели электропривода		Валдан 11
31-SQ2	Вода задвижек		
31-SM1			
31-SM2			
32-SQ1			
32-SQ2			
32-SM1			
32-SM2			
Комплектно 10 с задвижками см. пр-т. 1, 8х			

Диаграммы работы контактов микропереключателей 31-У, 32-У.

Контакт	SL			31-У				32-У					
	48,5Б	7с, 9с	7А, 6А	Уровень	Контакт	Открыт	Промежуточное	Закрыт	Уровень	Контакт	Открыт	Промежуточное	Закрыт
Аварийный верхний уровень					1-2		X	X	3-4	X			X
Верхний уровень					1-2	X		X	3-4				X
Нижний уровень					1-2				3-4	X			X
					7-2				3-4				X
					1-2		X	X	3-4	X			X
					3-4	X			1-2			X	X
					1-2	X			3-4	X			X

Шкала деления системы

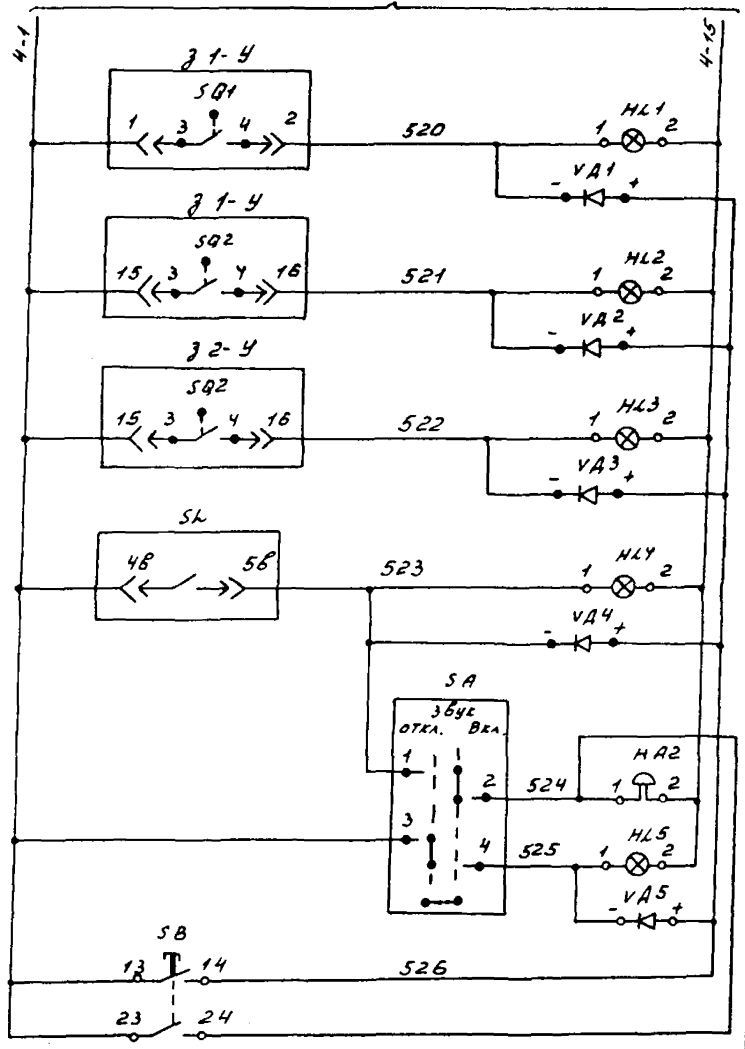
291-3-46.88				АУ		
Привод	Метод	Содержание	Введен	Лист	Листов	
	И.Контр.	ШОР	Богдан В.В.	8	8	
	Рис.екз.	Рябовин	Климов			
	С.П.	Самарова	Климов			
	Рис.пр.	Черкасова	Заря			

Альбом №1

291-3-46.88

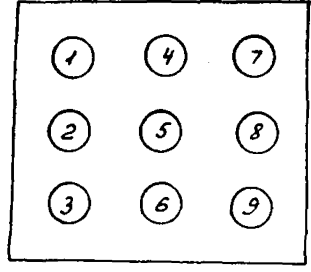
Турбов. проект

(АУ-8)



Зав. выжес	Н1	Открыта	100%
Зав. выжес	Н2	Открыта	70% (закрыта)
Зав. выжес	Н2	закрыта	
Отключаемые	Аварийный верхний уровень воды (АВУ)	в ручействе	
Проверка ламп и звонка	Отключаемые звуковой сигнал. чин		

Пост управления ПКУ 15-21.331-40У3
 Расположение встраиваемых аппаратов



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Пост управления ПКУ 15-21.331-40У3	1	поз. 185 АУ.СО1
Н1	РЕЗЕРВ		Любом Ш
Н2(НЛ1)	"АСТС" ~ 220В "1" открыта 100%"	1	
Н3(НЛ2)	"АСТЖС" ~ 220В "2" открыта 70%"	1	
Н4(НЛ3)	"АСТМ" ~ 220В "3" звук отключен	1	
Н5 (SA)	"ПЕ-011" чел. 2 "3" звук откл.-вкл."	1	
Н6(SB)	"КЕ-011" чел. 1 "4" проверка сигнализ."	1	
Н7(НЛ4)	"АСТС" ~ 220В "3" 2 АВУ в пр-устье	1	
Н8	РЕЗЕРВ		
Н9(НЛ3)	"АСТЖС" ~ 220В "2" 3 закрыта"	1	
	по месту		
VA1-	Диод кремниевый полупроводни.		
VA5	Ковбой А 226-Б ЧБЗ. 362.002 ТУ-1	5	поз. 190 АУ.СО1
HA2	Звонка ЗВН-220-М4 ~ 220В ТУ 16.799.059-76	1	поз. 191 АУ.СО1
			Любом Ш

Лист № 002 Изд. 1. 01.88

291-3-46.88		АУ	
Проектировщик	Н.С. Соловьев	Инженер	Билецкий В.В.
Проверщик	Шор	Инженер	Степанов А.В.
Инж. №	Гип Комаров	Инженер	Листов 9
	Руч. В. Терещенко	Инженер	ЦНИЭП
			И.М. Б.С. Мельниченко

291-3-46.88
Типовой проект

Альбом № 2
С. Г. А. С. О. В. А. М. О.
Инж. М. С. Лавров и др.
Инж. М. С. Лавров и др.
Инж. М. С. Лавров и др.

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура рециркуляционного воздуха	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха	Температура		Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоноситель
			обратного теплоносителя	воздуха перед калорифером	
Обозначение устройства	ТМЧ-151-74	По документ. маркировки			По документ. маркировки
Позиция	22 (ПЗ-РК1)	(ПЗ-У2)	33-2 (ПЗ-СК2)	33-1 (ПЗ-СК3)	(ПЗ-У1)

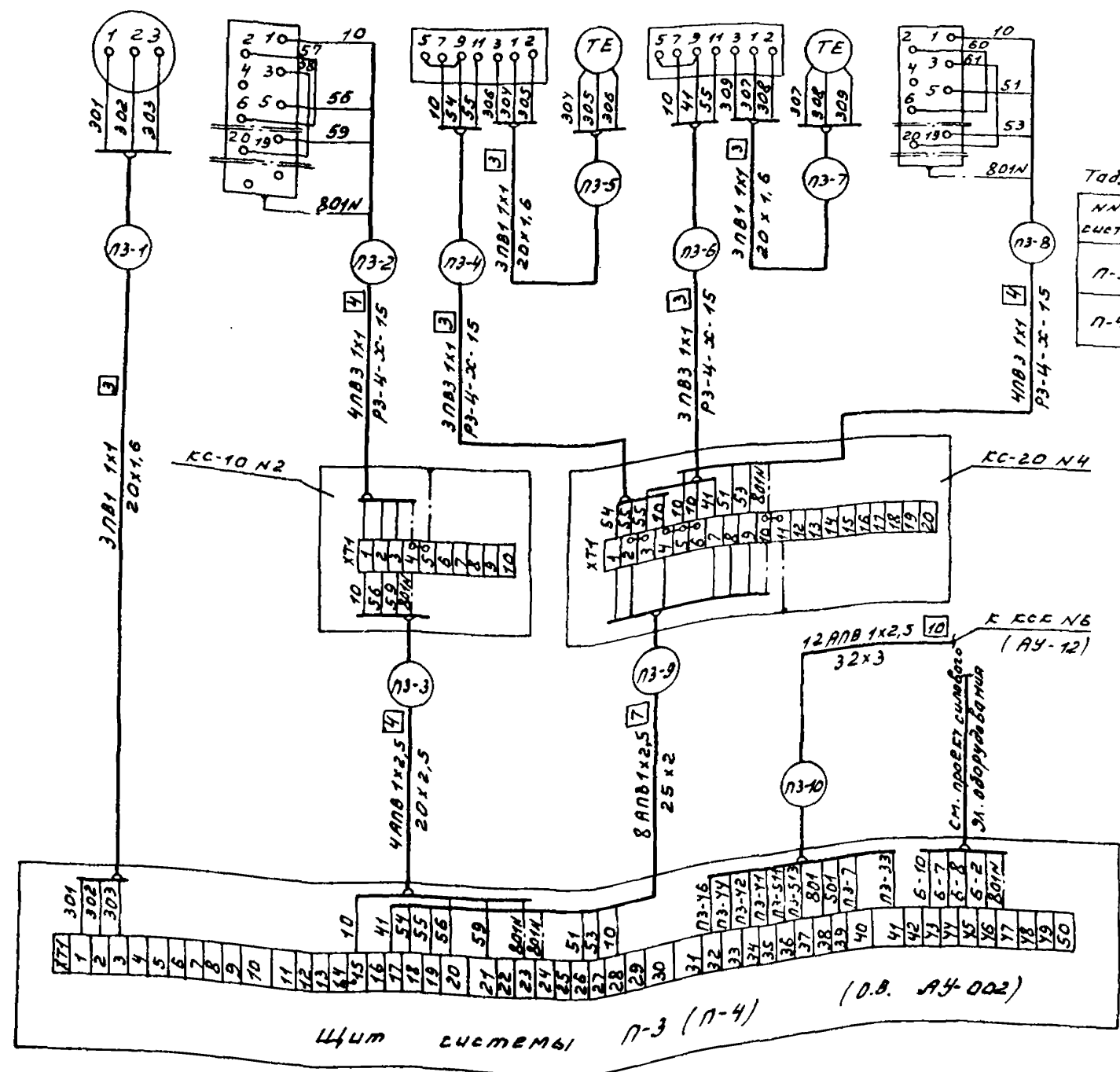


Таблица №1

№ системы	№ электр. троп. проводов
П-3	6
П-4	9

Наименование	кол.	Примечание
Коробка соединительная		
КС-10	2	
КС-20	2	
Провод 380В ГОСТ 6323-79		
ПВ1 1x1	129 м	
ПВ3 1x1	132 м	
Металлорукав ТУ 22.3988-77		
РЗ-4-Х-15	40 м	
РЗ-4-Х-20	- м	
Труба электросварная 20x1,6		
ГОСТ 10704-76	43 м	
Труба винилпластобор 746.05.1573-75		
20x2,5	31 м	
25x2	24 м	
32x3	23 м	
Провод 380В ГОСТ 6323-79		
АПВ 1x2,5	592 м	

Таблица №2

№ труб	системы	
	П-3	П-4
(-1)	10	13
(-2)	3	3
(-3)	16	15
(-4)	7	5
(-5)	5	5
(-6)	7	5
(-7)	5	5
(-8)	3	7
(-9)	12	12
(-10)	18	5

Таблица №3

сист. №	системы	
	П-3	П-4
№ соединительных коробок	КС-10 Н2	КС-10 Н3
	КС-20 Н4	КС-20 Н5

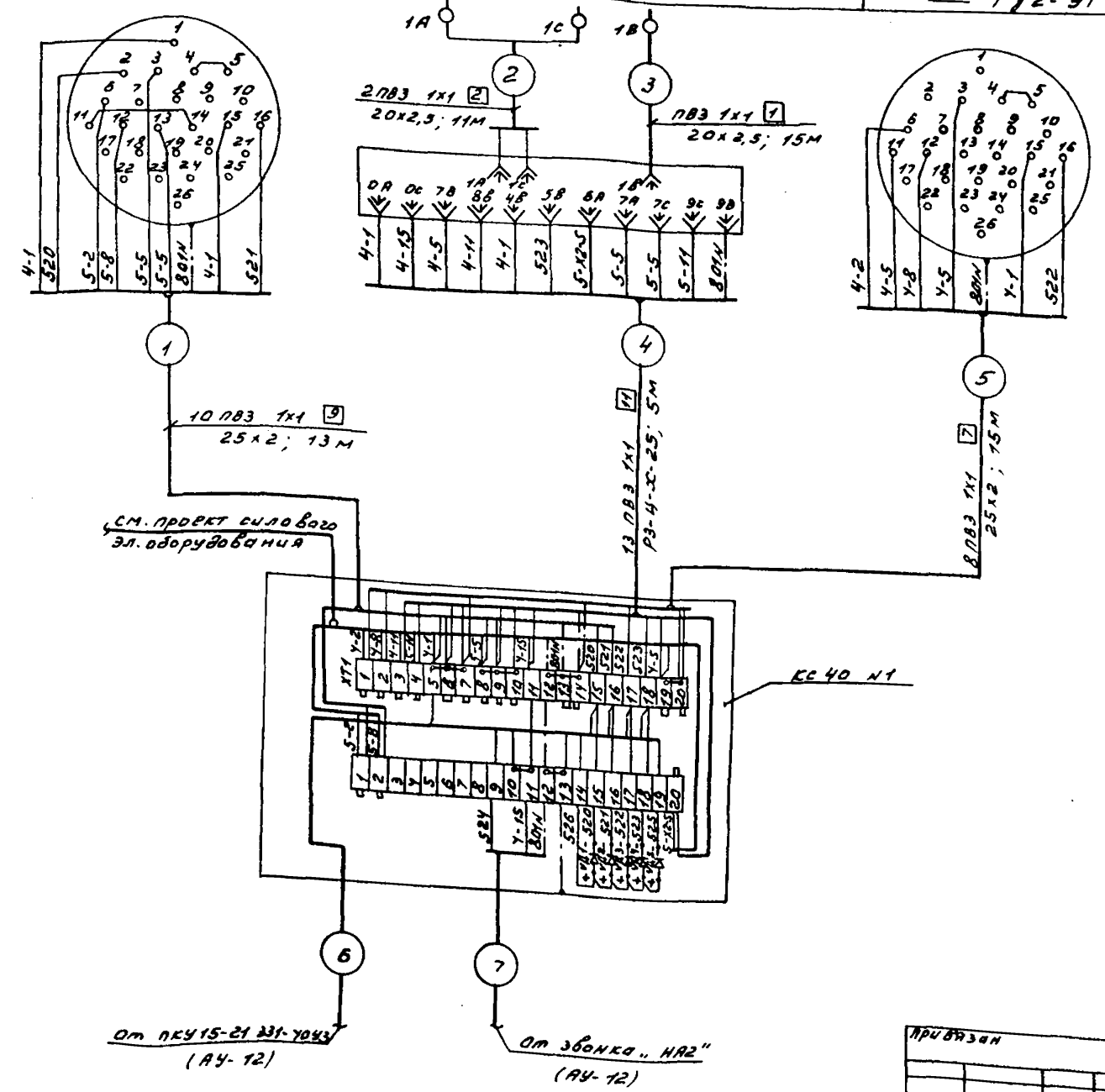
1. Схема выполнена для системы П-3 и применима для системы П-4.
2. Индекс в маркировке труб, проводов и аппаратуры соответствует номеру системы (П-3; П-4).
3. Номер в маркировке проводов соответствует номеру прибора по проекту силового электрооборудования и приведен в таблице №1.
4. Длина труб для данных систем приведена в таблице №2.
5. Номера соединительных коробок для данных систем приведены в таблице №3.
6. Перечень монтажных изделий и материалов составлен с учетом всех систем.

291-3-46.88		АУ
Приказ	И.О. Солдатова	Всех в сборных элементах конструкции с размерами 25x25x5 мм и более (в прямую линию или несущих конструкций)
	И.О. Шар	Стандарт Ауст Аустов
	И.О. Рабун	РП 10
	И.О. Комарова	Щит системы П-3, П-4, схемы соединений и поз. ключевых в наружных проводах.
	И.О. Чересово	ЦНИИЭП
	И.О. Ульянова	И.О. Б.С. Мезенцева

Альбом 2
 Типовой проект 291-3-46.88
 С. Д. А. С. С. В. А. М. О.
 Отдел № 4 Проектно-монтажный
 Институт «Водоканал»

Наименование параметра и место отбора импульса	Автоматическое управление движением 3-4	Уровень воды в баке		Аварийный верхний уровень воды в прочистке	Автоматическое закрытие движущихся 3-4
		нижний	верхний		
Обозначение участка установки		ТМ4-911-80			
Позиция	— (3-4)	113 (SL)			— (3-4)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Коробка соединительная КС-40	1	
	Коробка соединительная КС-32 ТУ36.1753-75	1	
	Провод 380В ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1x1	78 м	
	ПВ3 1x1	387 м	
	АПВ 1x2,5	591 м	
	Металлоукрепитель ТУ22.3988-77		
	РЗ-4-Х-15	6 м	
	РЗ-4-Х-25	8 м	
	Труба виниловая ТУ6.05.1573-75		
	20x2,5	31 м	
	25x2	28 м	
	40x3,5	27 м	
	Труба электросварная 20x1,6 ГОСТ 10704-76	8 м	



От ПКУ 15-21 331-7043 (АУ-12)
 От звонка "НА2" (АУ-12)

291-3-46.88		АУ	
Мат. от	Солдатова	Инженер	Лист
Н. Канд.	Шор	Инженер	11
Рук. сек.	Рубин	Инженер	
Ген. Дир.	Комаров	Инженер	
Рук. пр.	Черкасов	Инженер	
Инж.	Иванов	Инженер	

Институт «Водоканал»
 Проект АУ

Выводы

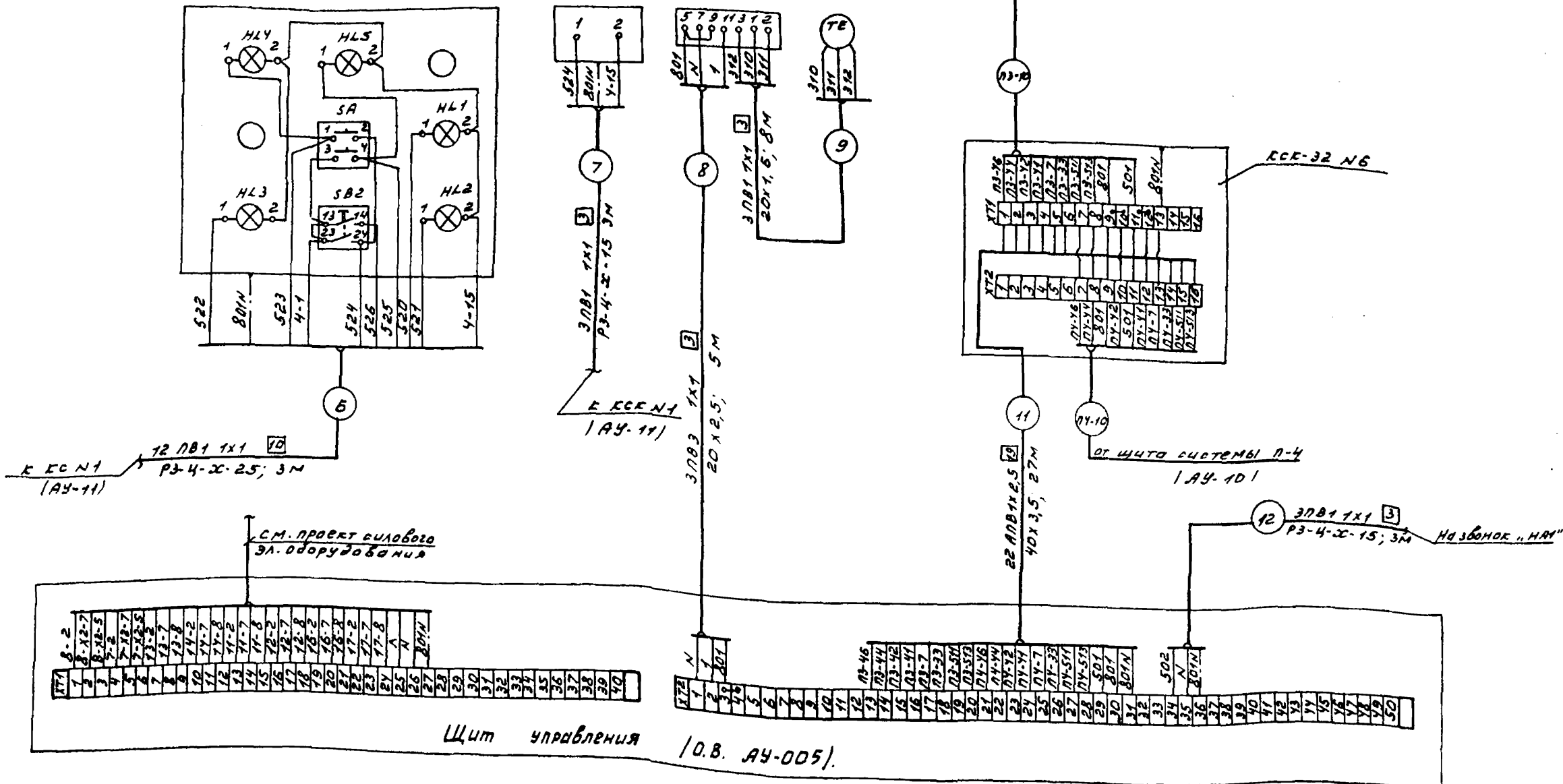
291-3-4688

Типовой проект

Л А С О В А Н О

Отдел МЧ ДМ ВМ И Н Е К

Наименование параметра и место отбора импульса	Задвижки з1-У; з2-У сигнализация	Звукосная аварийная сигнализация	Температура наружного воздуха
Обозначение участка установки			
Позиция	186 / ПКУ15-21.337-У04У/	101 / НА2/	33-1 / 5Ф/



К КС N1 (AY-11) 12 АВ1 1x1 P3-4-X-25; 3M

СМ. проект силового Эл. оборудования

Щит управления (О.В. АУ-005)

ЩИТА СИСТЕМЫ П-3 (AY-10)

КСК-32 N6

ЩИТА СИСТЕМЫ П-4 (AY-10)

3ПВ1 1x1 P3-4-X-15; 3M на звонок "НАИ"

291-3-4688		АУ	
Привязан	НАЧ.ОП. СОЛДАТОВ	БАСЕРИН В. А.	СТРОИТЕЛЬ
	Н. КОМТ. ШОП	КАМУРЧИН В. В.	МОНТАЖНИК
	ПРЕ.СЛ. РАВ.В.И.Н.У.	КАМУРЧИН В. В.	МОНТАЖНИК
	ГУП Комаровский	КАМУРЧИН В. В.	МОНТАЖНИК
	ЧР.С.Р. Черкасский	КАМУРЧИН В. В.	МОНТАЖНИК
	ИНЖ. Исидоров	КАМУРЧИН В. В.	МОНТАЖНИК
УИВ №			

291-3-4688 АУ

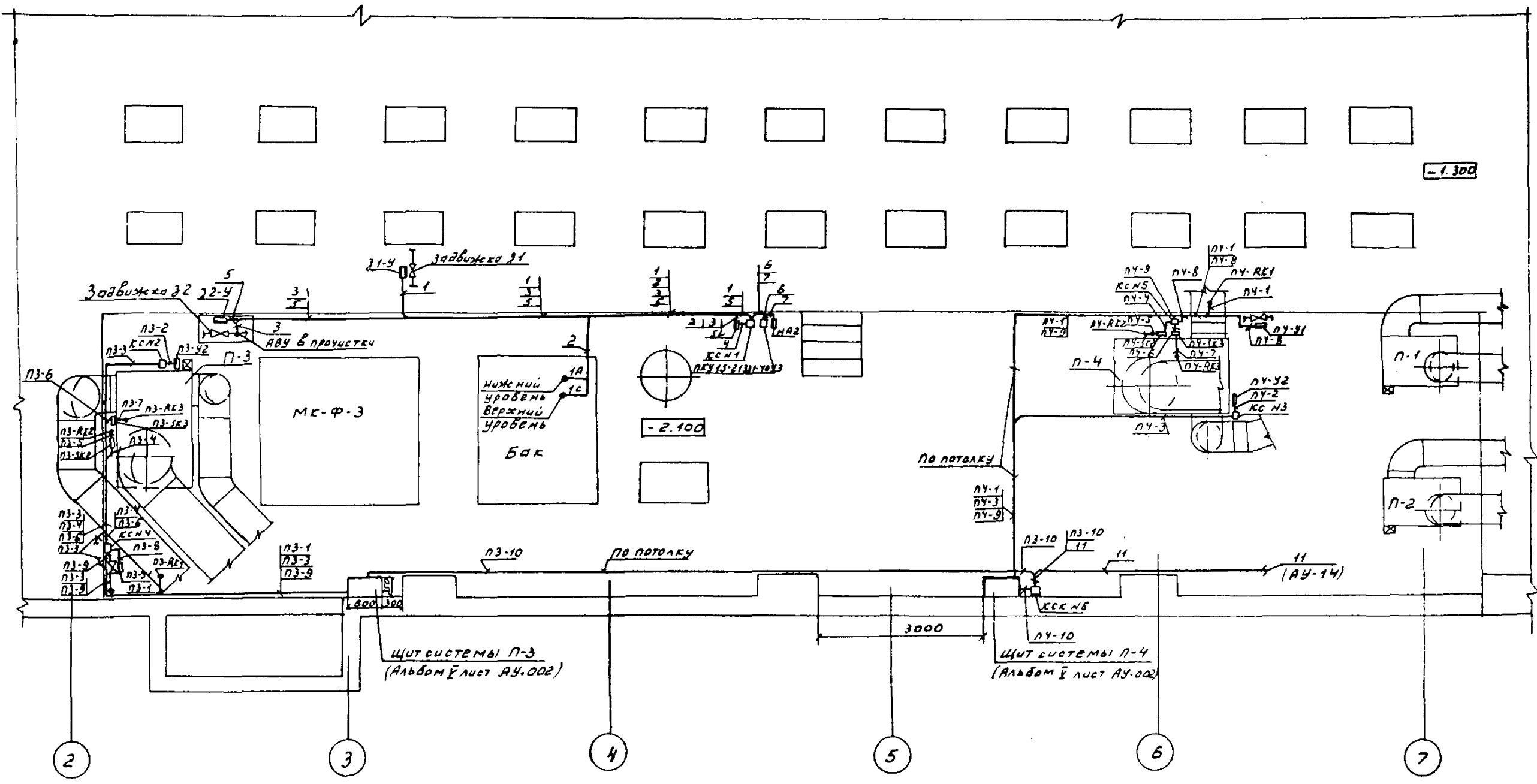
БАСЕРИН В. А. РАБОТАЮЩИЙ С ДАННЫМИ 2518,5 М
КАМУРЧИН В. В. РАБОТАЮЩИЙ С ДАННЫМИ 2518,5 М

СТРОИТЕЛЬ / ПП / 12

ЦНИИЭП / ИМ. Б. Г. МРЗАНЦЕВА

Титульный проект 291-3-46.88

M 1:50

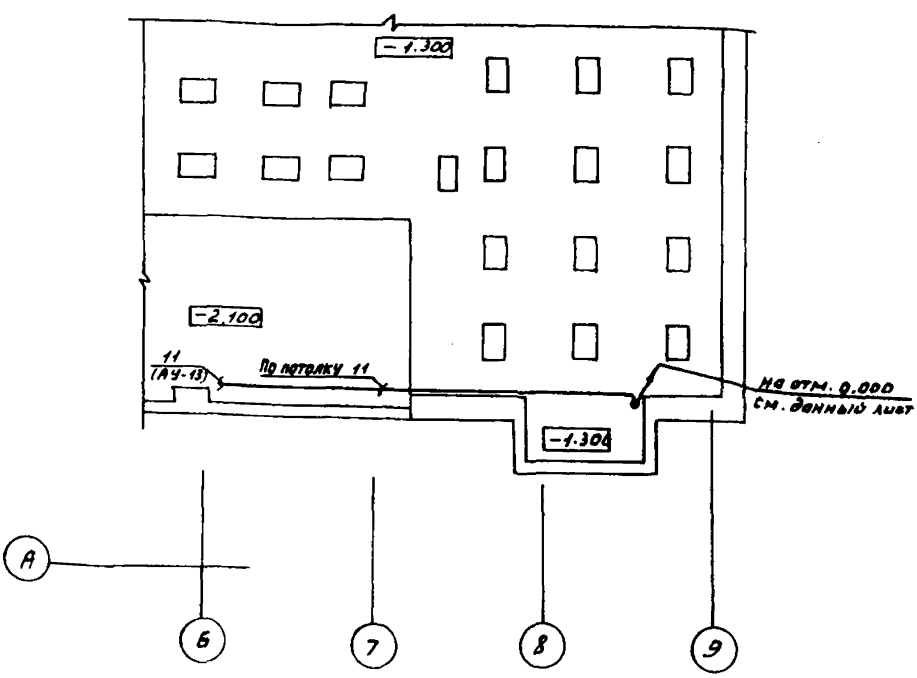


1. Общие примечания АУ-14.
2. Коробку КС Н1, ПКУ 15-21.331-У0У3, SL, НА2 установить на стойке К305 МУХЛ2.

		291-3-46.88	АУ
Исполн.	Солдатов		
Н.контр.	Щор		
Руч.сек.	Раббин		
Г.И.П.	Комарова		
Руч.зр.	Черкасова		
Ст.инж.	Исидорова		
Привязан	Бассейн в объединенных классах стадиона	Лист	Листов
	и детских в примыкающих к ним несущих конструкциях	РП	13
И.И.И.Э.П.	Фрагмент плана технического подполья.	ЦНИИЭП	
И.И.И.Э.П.	План расположения.	И.И.И.Э.П.	

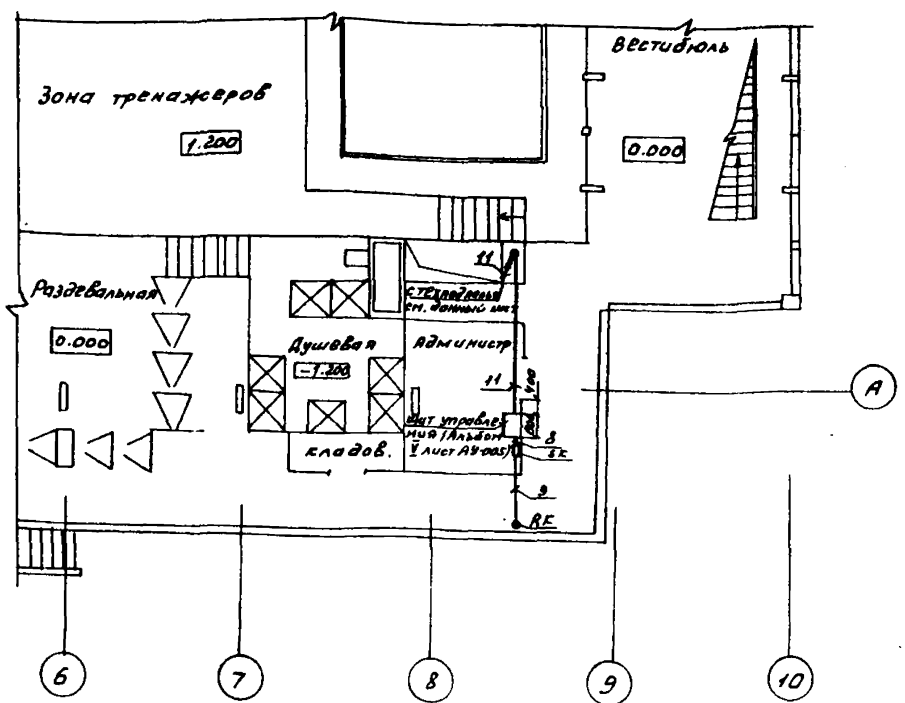
Фрагмент плана технического подполья.

М 1:100



Фрагмент плана на отм. 0.000

М 1:100



1. Трубы, кабели и коробки промаркированы в соответствии со схемами соединений внешних проводок АУ-10 ÷ АУ-12.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже, исходя из местных условий.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 05.07-85 Госстроя СССР.
4. Крепление одиночных труб выполнять по типовым чертежам ТКЧ-40-66 и ТКЧ-41-66.
5. Проходы электрических проводок через стены и перекрытия выполнять в соответствии с РМБ-1-70 ГПИ ПМА.
6. Строительная часть и расстановка оборудования выполнена на основании чертежей "АС" и "ОВ".

Обозначения	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое по месту
□	Коробки соединительные

		291-3-46.88	АУ
Исполнители	Начальник	Солдатов	
	Н.контр.	Шор	
	Руч. вед.	Раввайн	
Исполнители	Г.И.П.	Камаева	
	Руч. вед.	Черкошва	
Исполнители	Руч. вед.	Черкошва	
	Стр. инженер	Цыган	

Состав	Лист	Листов
РП	14	
ЦНИИЭП		И.С.М.Р.Я.Н.В.С.