

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

294-3-34м.84

БАССЕЙН /СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ /  
С КРЫТОЙ ВАННОЙ 25\*11 м  
ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ

АЛЬБОМ -III

**Общие указания**

Проект отопления и вентиляции „Бассейн (стены кирпичные) с крытой ванной 25x11 м для районов с вечноммерзлыми грунтами разработан для привязки на территории с обычными условиями 1А, 1Б и 1Г климатических подрайонов с расчетными температурами наружного воздуха указанными в таблице 1.

Таблица 1

Холодный период года			Теплый период года	
для отопления	для вентиляции		для вентиляции	
температура °С	температура °С	энтальпия воздуха при температуре °С	температура °С	энтальпия воздуха при температуре °С
-50	-43°	-43,1 (-10,3)	18,6	47,7 (11,4)
-55	-45°	-45,2 (-10,8)	2,3	48,2 (11,5)

Внутренние температуры, воздухообмены, надбавки к тепловым потерям ограждающими конструкциями, расчеты систем отопления и вентиляции приняты и произведены в соответствии с указаниями СНиП II-33-75\*; СНиП II-3-75\*.

Теплопотери зданием составили:  
 при t<sub>н</sub> = -50°С - 174500 (150400) Вт (ккал/ч)  
 t<sub>н</sub> = -55°С - 173800 (149800) Вт (ккал/ч)

Расходы тепла на отопление здания и расходы теплоносителя на все виды теплопотребления приведены в таблице 2.

Таблица 2

Периоды года при t <sub>н</sub> °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)		Расход теплоносителя т/ч	
	Отопление водяное		при 95°-70°С	при 115°-70°С
-50°	147100 (126800)		5,0	2,8
-55°	147400 (127000)		5,08	2,82

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

Наименование здания (сооружения)	Объем здания полезной площади м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Удельная потребность в теплоносителе кг/м <sup>2</sup> полезной площади	Расход металла на систему отопления в кг/м <sup>2</sup> полезной площади при теплоносителе				
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий			95°-70°С		115°-70°С		
									трубы	приборы	трубы	приборы	
Бассейн с крытой ванной 25x11	18370 2240	-50	147468 126800	679890 584600	697800 600000	4525458 1311400	—	57,34	48,5 14,91	1,0	0,62	0,88	0,53
		-55	147700 127000	705000 606200	627800 600000	4550510 1333200	—	57,31	48,97 14,77	1,0	0,62	0,88	0,53

**Сопротивление теплопередачи, R, м<sup>2</sup>·°С/Вт (м<sup>2</sup>·°С/ккал/ч) таблица 3**

Наименование ограждений :	При расчетной температуре °С	
	-70	-55
Наружные стены кирпичные из облегченной кладки типа А-66		
γ = 1800 кг/м <sup>3</sup> , утеплитель - плита минераловатные полужесткие γ = 200 кг/м <sup>3</sup> на битумном связующем δ = 120 мм	1,58 (1,82)	—
то же δ = 140 мм	—	1,72 (1,98)
Окна - остекленные створчатые, переплеты деревянные (спаренный и одинарный)	0,52 (0,6)	0,52 (0,6)
Покрытие - панели многослойные, утеплитель - плиты из ячеистого бетона γ = 400 кг/м <sup>3</sup>		
δ = 220 мм	1,98 (2,3)	1,98 (2,3)
δ = 300 мм	2,37 (2,75)	2,37 (2,75)
δ = 420 мм	3,23 (3,75)	—
δ = 450 мм	—	3,37 (3,9)

Таблица 4

t <sub>н</sub> температура теплоносителя в наружной сети	Схема теплоотдачи в нижнем источнике	Схемы присоединения потребителей тепла			
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	система оборота безвальных дождевой воды
150°-70°С	двухтрубная	через элеватор 115°-70°С	непосредственная	через боковую подпитку	через боковую подпитку
95°-70°С	четырёхтрубная	непосредственная	непосредственная	непосредственная	через боковую подпитку

Теплоснабжение здания предусматривается от источника источника тепла Теплоноситель - вода. Потребителями тепла являются системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Схемы присоединения потребителей тепла к наружным тепловым сетям и температура теплоносителя указаны в таблице 4.

В проекте применена система утилизации тепла воздуха удаляемого системами вытяжной вентиляции РВ1 и РВ2. В качестве теплоутилизатора в системах П1; П2 используется теплообменник „воздух-воздух“ с рекуперацией тепла типа ШКП1-10.

Тепло рециркуляционного воздуха, проходящего по межтрубному пространству, используется для дополнительного нагрева приточного воздуха, проходящего по трубкам. В рабочем режиме воздухонагреватели систем П1; П2 отключаются. Воздухонагреватели систем П1; П2 подобраны на режим подготовки.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем производится согласно указаниям СНиП III.28.75 „Правила производства и приемки работ“.

Воздуховоды изготавливаются из асбоцементных листов. В пределах бенткамер-из листовой стали воздуховоды системы У1 изолируются матами минераловатными прошивными, покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ-Б; ПУБ-11-145-74.

Магистральные трубопроводы теплоснабжения и отопления изолируются диаметры до 50 мм пухшуром из минеральной ваты в оплетке капроновым шелком - ПУЗБ-887-67 марки „200“, δ = 40 мм; диаметром 50 мм и более - полцилиндрами из минеральной ваты δ = 40 мм. Покровный слой - рулонный стеклопластик.

Для ремонтных работ и технического осмотра оборудования предусматривается телескоп-кран грузоподъемностью Р = 1,0 т.

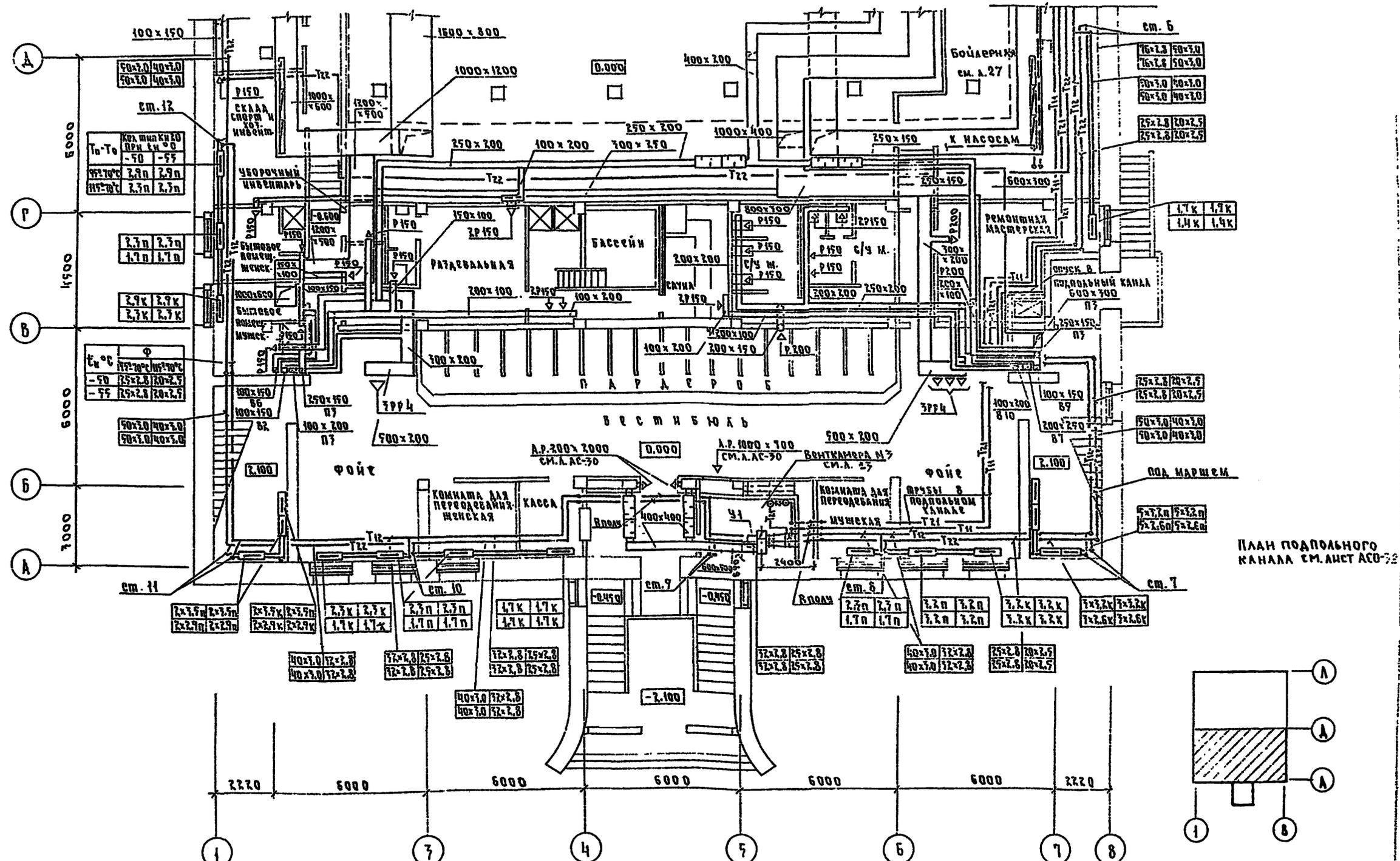
ТП 294-3-34 м. 84 08

**ПРИВЯЗАН**

Лист от	Содержание	Лист от	Содержание	Лист от	Содержание
Н.К.Шир	ЗНАК	Лист от	ЗНАК	Лист от	ЗНАК
Лист от	ЗНАК	Лист от	ЗНАК	Лист от	ЗНАК

Бассейн (стены кирпичные) с крытой ванной 25x11 м для районов с вечноммерзлыми грунтами  
 Д.С.ШИРОВ  
 ЦНИИЭ  
 ИИ В.Р.МОЗГОВ





ТП 294-3-34 м 84 08	
НАЧ. ОТА: СЛАДКОВА	Инж.
И. КОМП. Р: ТИГЕР	Инж.
А. И. И. О. Д.: БУЧКИХ	Инж.
Р. И. П.: ПУХОМ	Инж.
С. И. И. И.: РАТМАН	Инж.
С. И. И. И.: РЫНОВА	Инж.
И. И. И. И.: ПУХОМ	Инж.
И. И. И. И.: ГОРКОБЕНКО	Инж.
БАСЕЙН (стены кирпичные/скрытой ванной 1,5x11 для панелей с вечноморозными фундаментами)	СТАЛЬ/АМЕТ/ЛИСТОВ
Р	4
План на отн. 0.000 в осях 1-8, А-А	ЦНИИЭП им. Б.С. Мещерякова



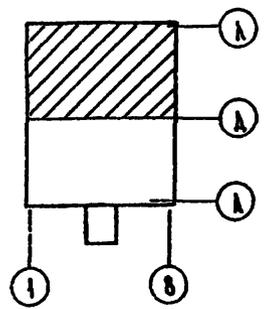
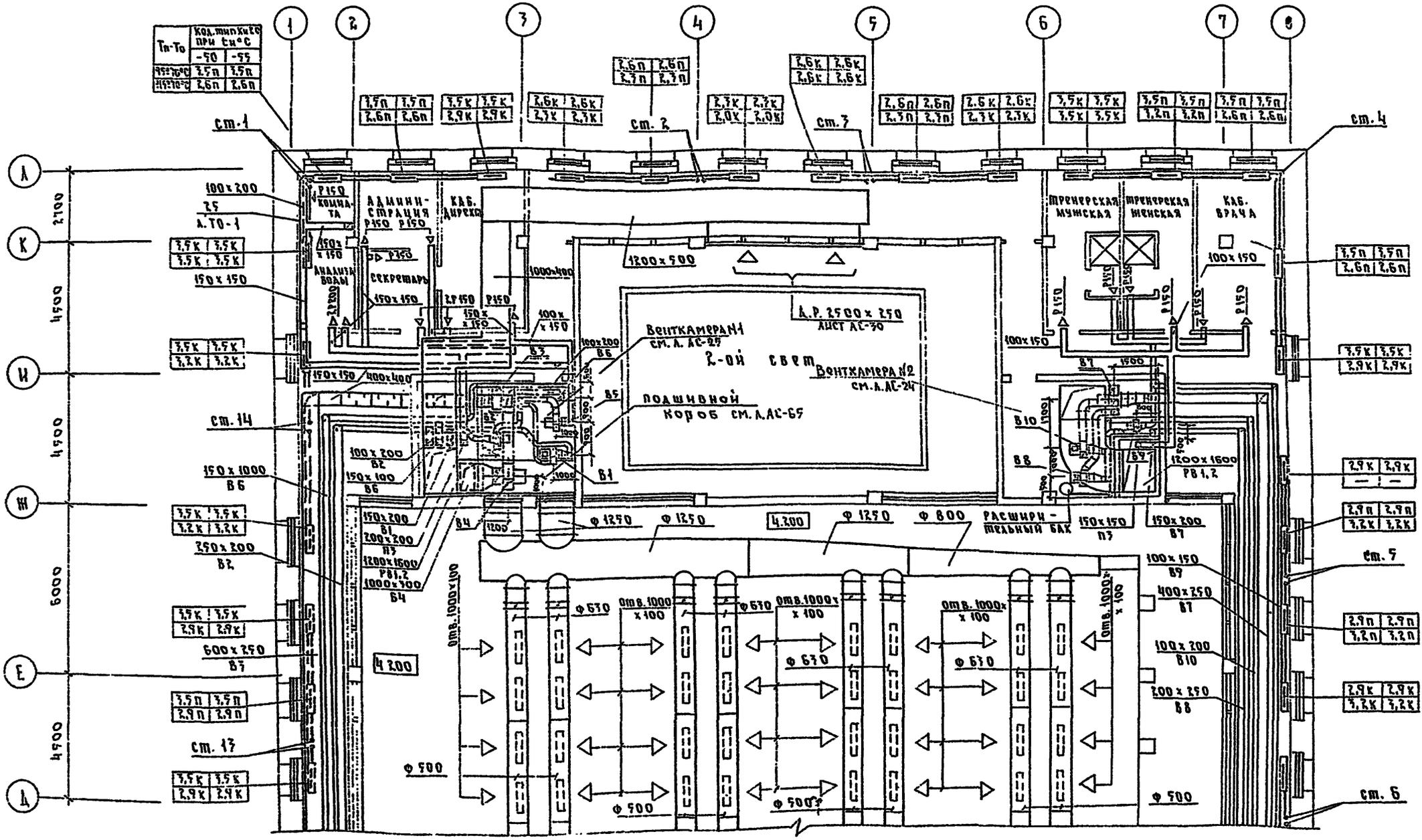






ШИПОВИИ ПРОЕКТ 234-3-34 М.84  
 ШИПОВИИ ПРОЕКТ 234-3-34 М.84  
 ШИПОВИИ ПРОЕКТ 234-3-34 М.84

Tn-To	КОЛ. ЧАСОВ	ТЭД
-70	-55	
1957-70	2,5н	2,5н
1970-75	2,6н	2,6н

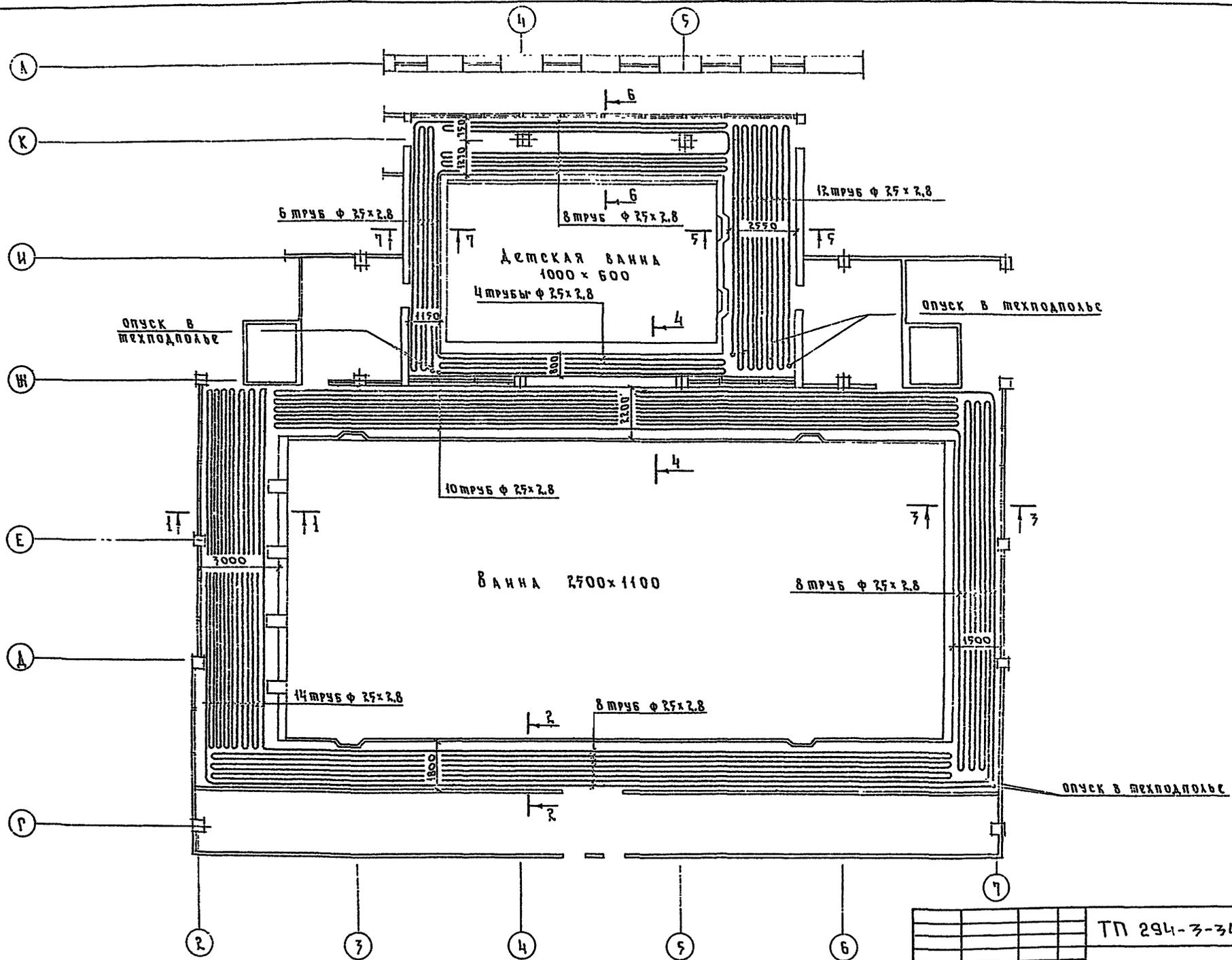


ТП 234-3-34 М.84 08			
ИМ. ОМД.	СОЛДАТОВ	ИМ. КОМП.	ТИНГЕР
ИМ. ИНОСТА.	БУЦКИХ	ИМ. ИНОСТА.	РАТМАН
ИМ. ИНОСТА.	ПУЖЕМО	ИМ. ИНОСТА.	ГОРКОВЕНКО
ИМ. ИНОСТА.	РАТМАН	ИМ. ИНОСТА.	ГОРКОВЕНКО
ИМ. ИНОСТА.	ПУЖЕМО	ИМ. ИНОСТА.	ГОРКОВЕНКО
ИМ. ИНОСТА.	ГОРКОВЕНКО	ИМ. ИНОСТА.	ГОРКОВЕНКО

ИМ. ИНОСТА.	ИМ. ИНОСТА.

Бассейн / стены кирпичные /  
 с армированием 25-11 для  
 районов с сейсмическими  
 рисками  
 ПЛАН НА ОМД. 7.500  
 В Осях 1-8; А-А

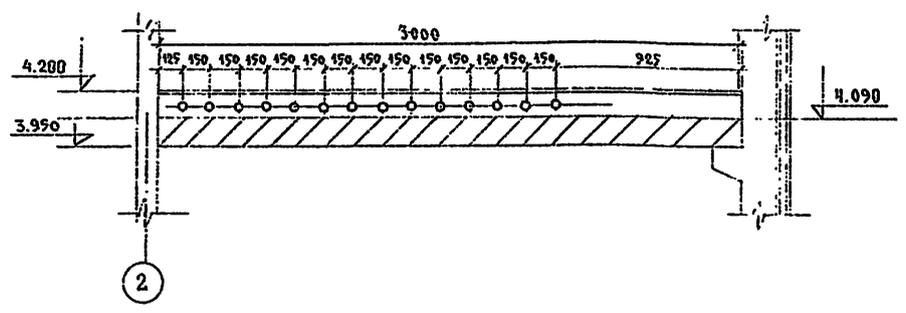
Проект № 294-3-34 м.84  
 Исполн. проект  
 МАСШТАБ 1:50  
 Опаска № 17



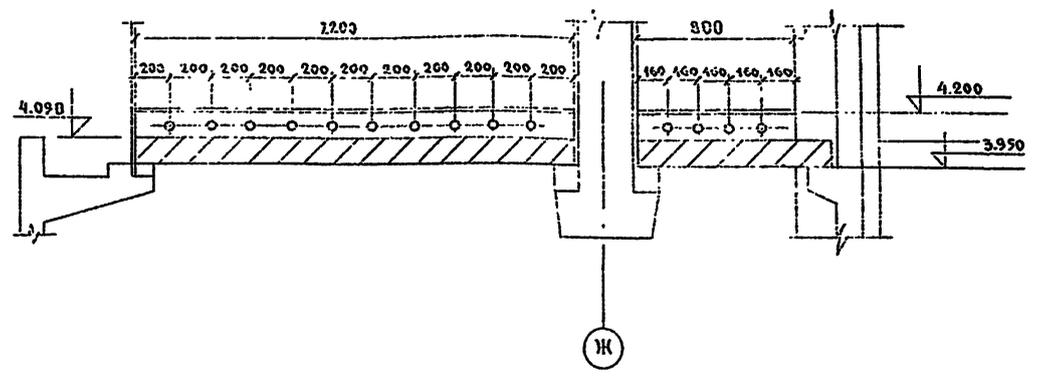
			ТП 294-3-34 м.84 08			
НАЧ.ОТД.	СОЛДАТОВ	01/01	БАССЕЙН / стены кирпичные в крытой ванне 25x11 для районной с бассейнами РИИТЭЛМ Система обогрева обходных дорожек. Фрагмент плана на отн. ч.200	СТАДИЯ	Лист	Листов
И. КОМП.	ЭНГЕР	02/02		Р	10	
ГЛАВ.ИНЖ.	БЕЧКИХ	03/03		ЦНИИЭП им Б.С.Мейера		
Р.И.П.	ПУКЕКО	04/04				
ПРОВЕР.	ПУКЕКО	05/05				
ИЗВ. №	СЛ.ИНИ.	РАЙМАН	06/06	ФОРМАТ		

Шпаловой проехим 294-3-34 м.84 ДВ

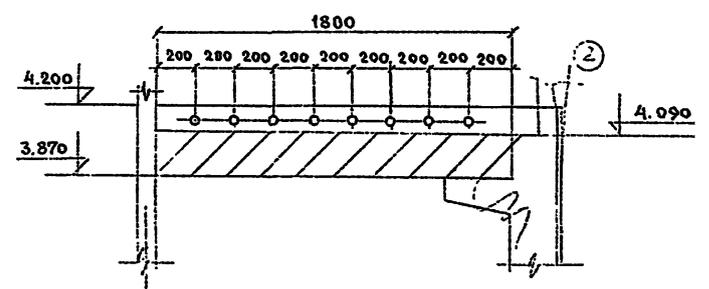
СЕЧЕНИЕ 1-1



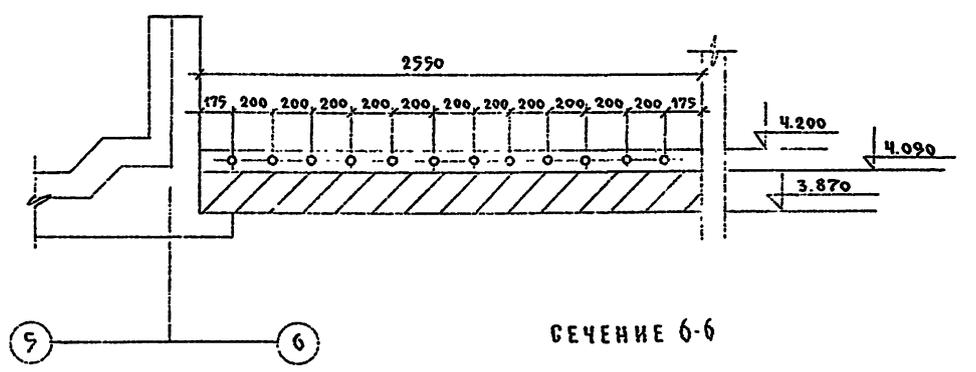
СЕЧЕНИЕ 4-4



СЕЧЕНИЕ 2-2

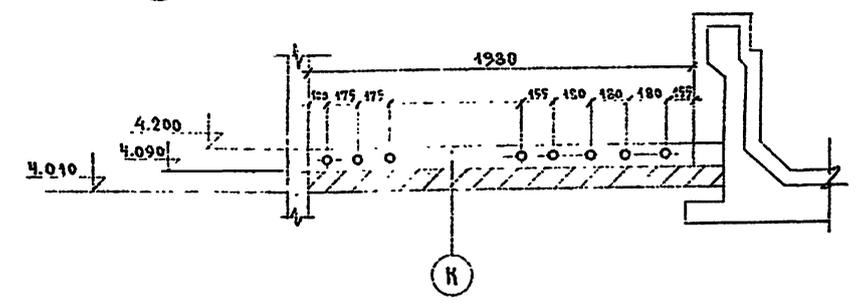


СЕЧЕНИЕ 5-5

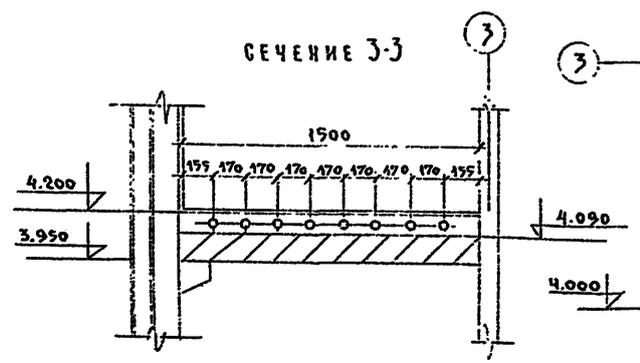


Г — А

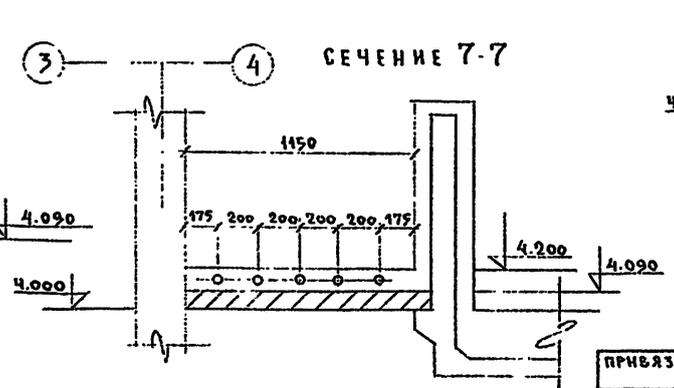
СЕЧЕНИЕ 6-6



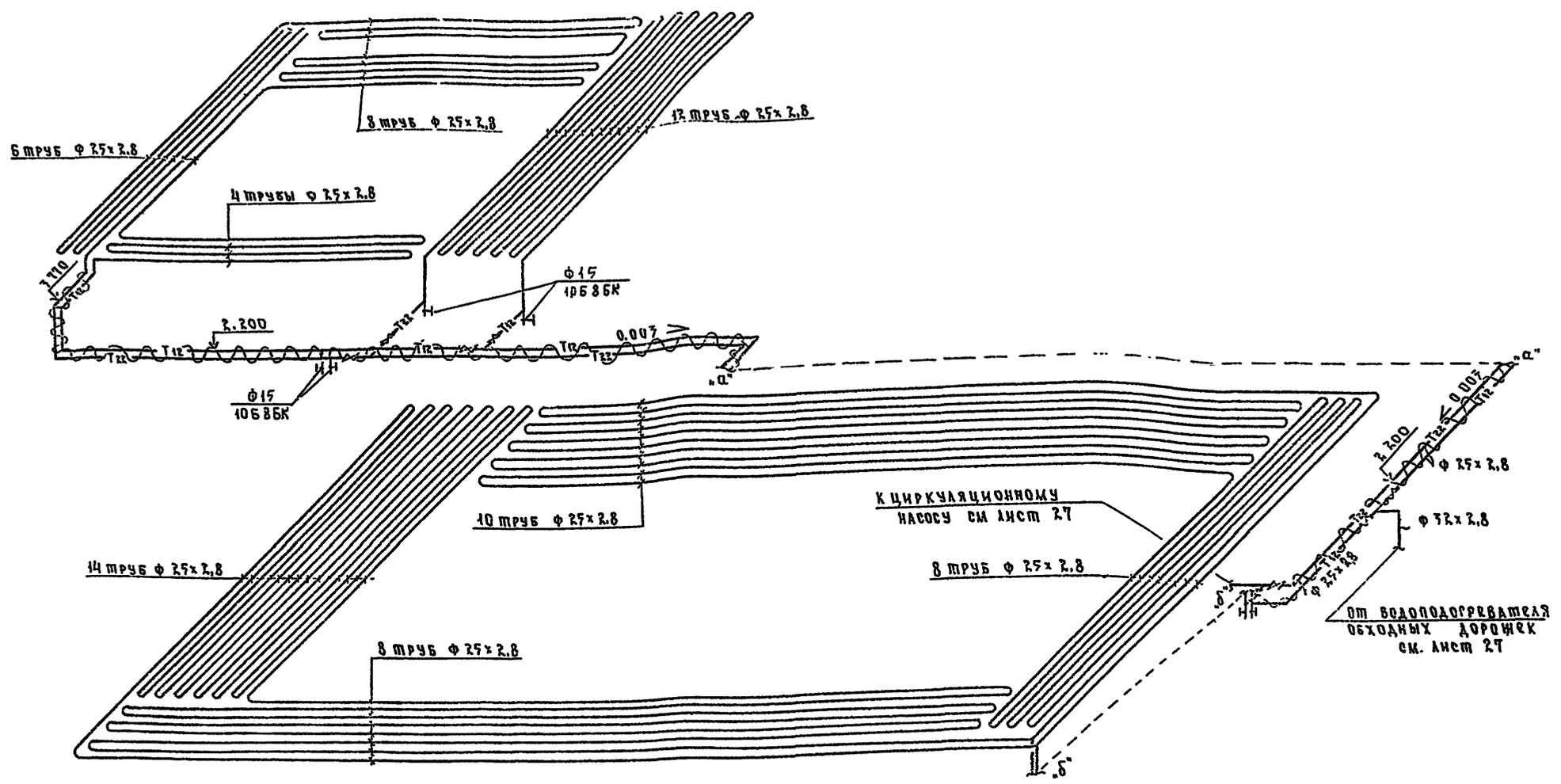
СЕЧЕНИЕ 3-3



СЕЧЕНИЕ 7-7



				ТП 294-3-34 м.84 ДВ		
ПРИВЯЗАН				НАЧ.ОБЛА И.КОНИШ	СОЛДАТОВ ЭНГЕР	САССОН / ЕСТЬНЫ КИРЮЧНЫЕ / С КРЫШЕЙ БАШНОЙ 2544 ДАЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗАЮЩИМ ГРУНТАМИ
				ЛАМ.ЭЛ	БУШКИХ	СТАДНЯ
				Г.И.П	ПУХОВА	ДИСТ
				ПРОВЕР	ПУХОВА	ЛЮСТОВ
				С.И.И.И.К.	РАТМАН	ЦНИИЭП ИМ. Б.С. МЕСЕНЦЕВ
ИИВ. №				СЧЕТЧИКОМ О ГРЕБЕ ОБОИДНЫХ ДОРОЖЕК СЕЧЕНИЯ 1-1: 7-7		



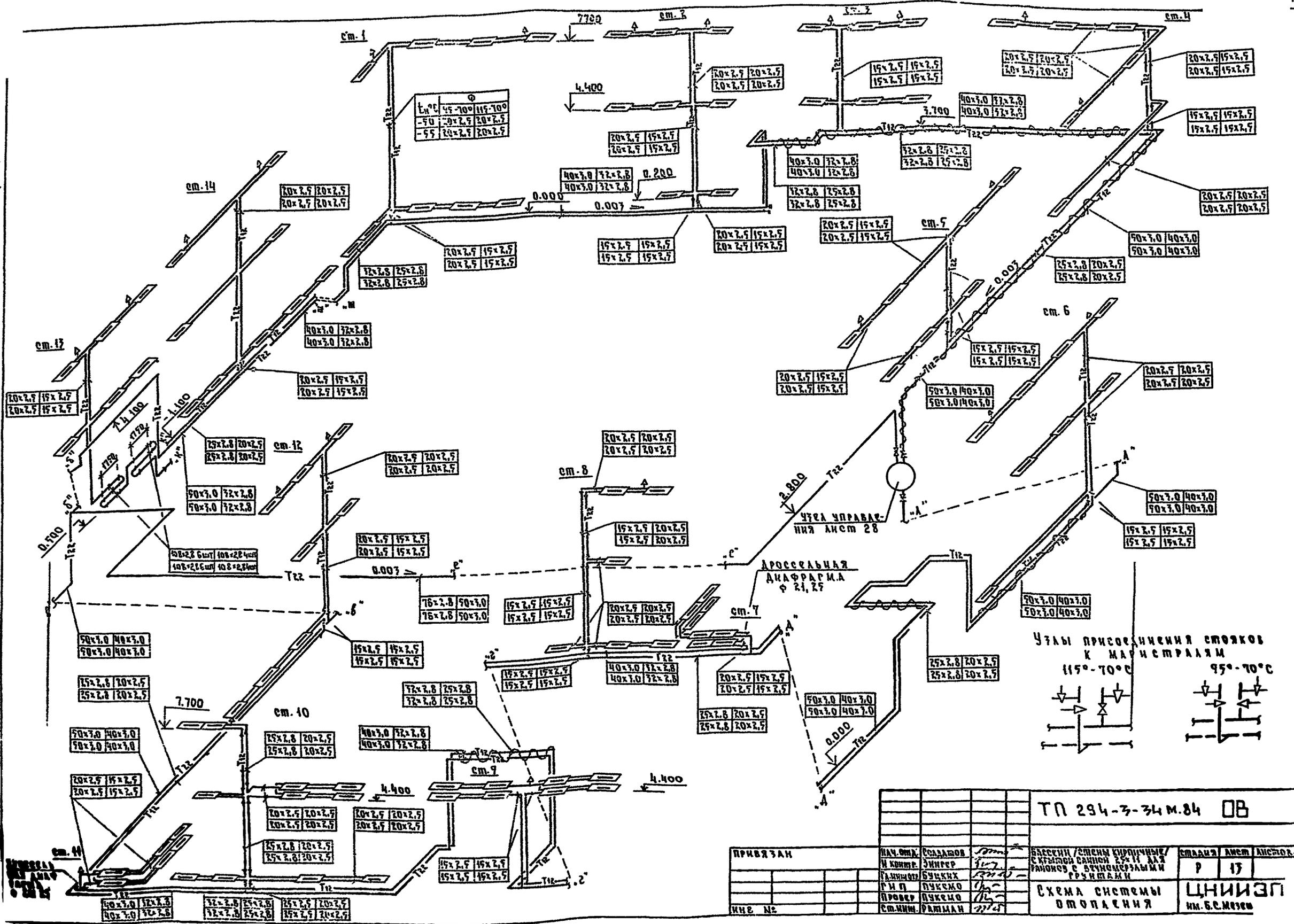
Система обогрева обходных дорожек монтируется из стальных электросварных труб  $\phi 25 \times 2,8$  по ГОСТ 10704-76\*, укладываемых строго горизонтально.

Соединение труб производить на сварке с применением труб большего диаметра. После монтажа система подвергается гидравлическому испытанию давлением 15 кгс/см<sup>2</sup>. Продолжительность испытания устанавливается в 2 мин. Падение давления при этом не допускается.

Бетонировка производится бетоном марки не менее „150“. При этом не допускается применение ускорителей твердения бетона, увеличивающих его гигроскопичность и активизирующих коррозию металла.

				ТП 294-3-34 м.84 08	
ПРИВЯЗКА	НА ЧТО	СОСТАВ	КОМУ	Бассейн / стены кирпичные / с крытой ванной 25x11 для районов с вечными мерзлотами	Сталь / лист / листов
	К	ЭРИСЕР	200		Р 12
	РАЧНИК	БУЦКИХ	200		
	П	ПУКЕМО	200	Система обогрева обходных дорожек.	ЦНИИЭП
	П	РАЧНИК	200	СХЕМА	ИИ В.С.Мещ

Итоговый проект 294-3-34 м.84



УЧА ПРИСОЕДИНЕНИЯ СТОЯКОВ  
К МАРИСТРАЯМ  
115°-70°С  
95°-70°С

ТН 294-3-34 м.84		ОВ
Исполн.	С.М.Иванов	С.М.Иванов
Провер.	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов
Утверд.	И.П.Петров	И.П.Петров
Дата	15.08.84	15.08.84
Масштаб	1:50	1:50
Содержимое	Схема системы отопления	
Изд.	1	1

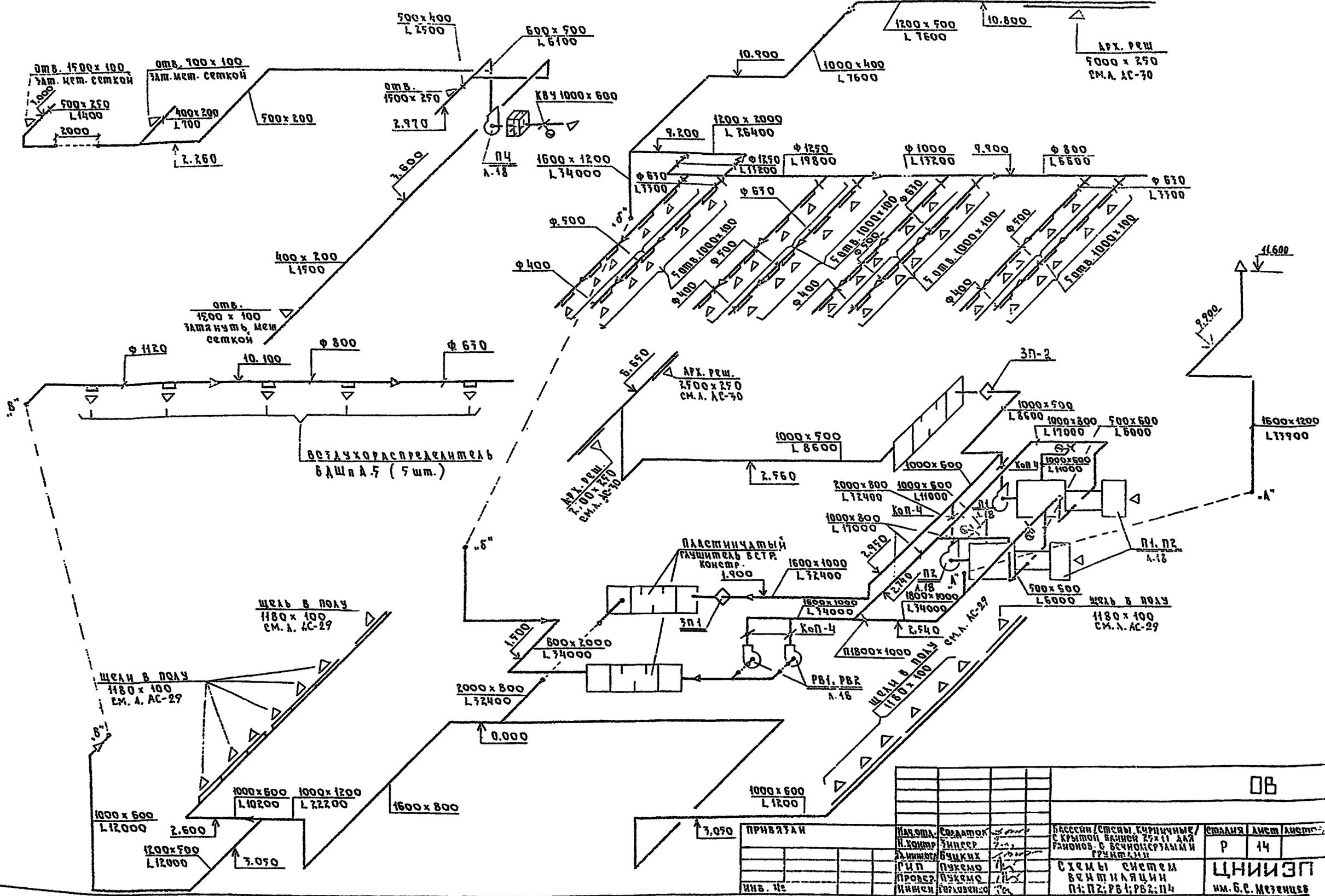
Исполн.	С.М.Иванов
Провер.	В.И.Смирнов
Утверд.	И.П.Петров
Дата	15.08.84
Масштаб	1:50

Исполн.	С.М.Иванов
Провер.	В.И.Смирнов
Утверд.	И.П.Петров
Дата	15.08.84
Масштаб	1:50

ИНВЕНТАРНЫЙ № 211-2/21-11-84

П4

П1; П2; РВ1; РВ2



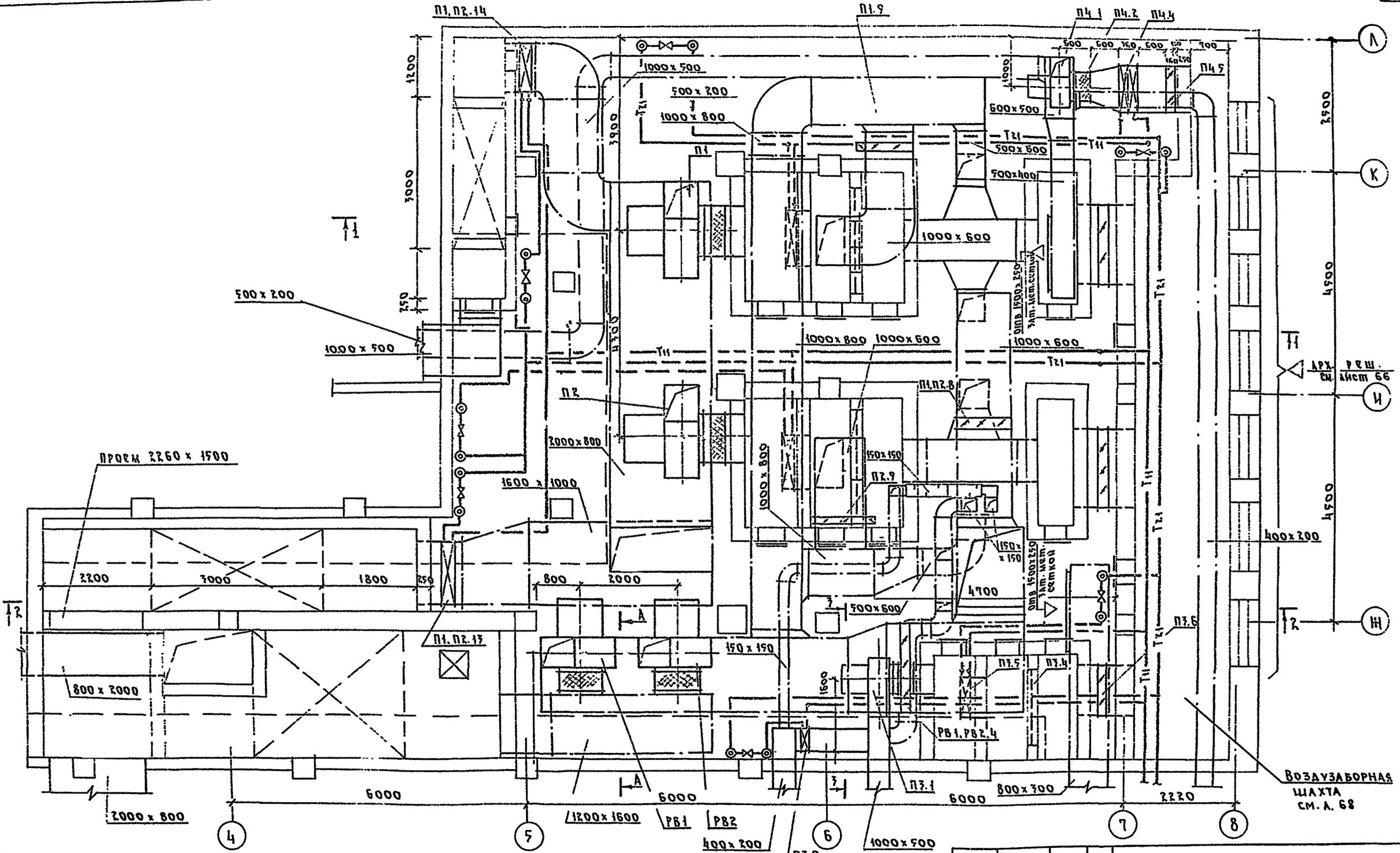
				ОВ	
ПРИВЯТАН	НАСОСА П. КОНСТР ЭЛЕКТР	СОДААТОК ЭЛЕКТР	Бассейн/Стены, Кирпичные/ Скрытой ванной 27x11 для Раионов. С беченократными ГРЕНТАМИ	СТАЛЬЯ	ЛИСТ/ЛИСТЫ
	ГИП	ПУКЕМО	Схемы систем всех ячеек	Р	14
ИНВ. №	ПРОЕЗ	ИНЖЕН	П1; П2; РВ1; РВ2; П4	ЦНИИЭП	
				ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВ	
				ФОРМАТ	







Лист 3  
Проект 294-3-34 М.84  
Инженер-проектировщик  
И.И.И.И.И.



ТП 294-3-34 М.84		ОВ
ПРИВЯЗКА	Исполн. Сураапов Н.Контр. Бичирэ Р.И.П. Провер. Пучкмо И.И.И.И.И.	Бассейн/стены кирпичные/с крытой ванной 25% II для районов с вечномёрзлыми грунтами
		Установки систем П1-П4; П3; РВ1; РВ2
		Стальная лист лист 18
		ЦНИИЭП им. Б.С.Метелли







АЛБОН ДИ  
ПРОЕКТ 294-3-34 м. 84  
ИЗДАНИЕ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П1; П2 (2ПК 71,5 исполнение левое)			
1	5.904-12	Агрегат вентиляторный А10-Б, компл. А. Вентилятор центробежный В-Ц4-70-10 исполнение Б, положение „ЛО“ Б. Электродвигатель 4А150МБ 15квт; 970об/мин.	2	880	
2	5.904-12 вып. 1-3	Секция соединительная А1А182.000	2	156	
3	5.904-12 вып. 1-17	Секция калориферная А1А190.000 однорядная с калориферами КВСА-12п (1шт.)	2	520	
4	5.904-12 вып. 1-27	Секция фильтра А1А217.000	2	212	
5		Приемная секция А1А227.000	2	168,5	
6		Клапан воздушный утепленный КВУ1600x1000А с электроприводом ЕСПА-02-ПВ А14МО76.000-02	2		
7	По чертежам ЦНИИЭП инженер-нобь оборудования	Конструкторский теплообменник ТКМ-10С	2	1000	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П3 (2ПК10 исполнение левое)			
П3.1	5.904-12	Агрегат вентиляторный АБ3095-20 А. Вентилятор центробежный В-Ц4-70-6,3 исполнение 1, положение 190° Б. Электродвигатель 4А112МА4 5,7квт; 1470об/мин	1	226	
П3.2	5.904-12 вып. 1-1	Секция соединительная А1А180.000-02	1	142	
П3.3	5.904-12 вып. 1-15	Калориферная секция А1А188.000 для теплоносителя 95°-70°С однорядная с калориферами КВСА-10п (2шт.)	1		
		для теплоносителя 150°-70°С однорядная с калориферами КВСА-10п (2шт.)	2	347	
П3.4	5.904-12 вып. 1-28	Приемная секция с фильтром А1А224.000	1	199	
П3.5		Клапан воздушный утепленный КВУ1000x600А с электроприводом ЕСПА-02-ПВ А14МО76.000	1		

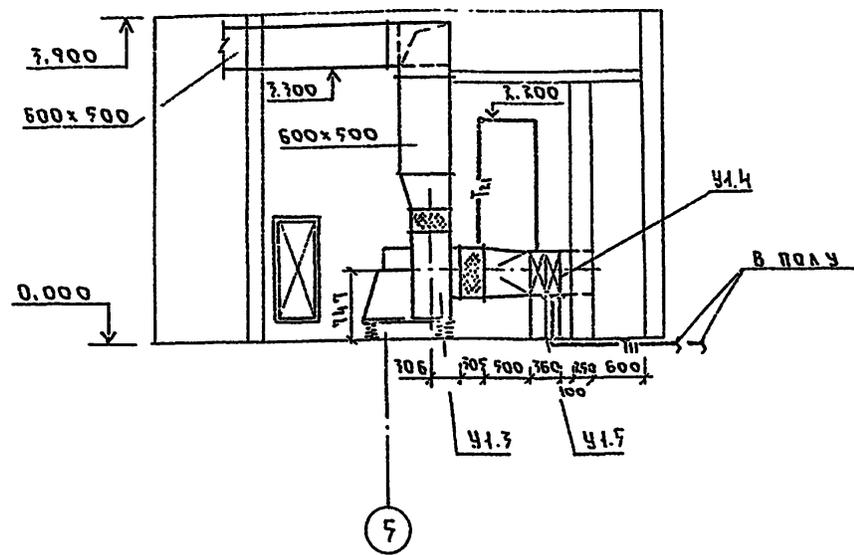
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П4 (2ПК10 исполнение левое)			
П4.1	5.904-12	Агрегат вентиляторный АБ3095-20 А. Вентилятор центробежный В-Ц4-70-6,3 исполнение 1, положение „ЛО“ Б. Электродвигатель 4А100ЛВ4 4,0квт; 1427об/мин.	1	219	
П4.2	5.904-12 вып. 1-1	Секция соединительная А1А180.000-02	1	142	
П4.3	" вып. 1-15	Калориферная секция А1А188.000 однорядная с калориферами КВСА-10п (2шт.)	1		
П4.4	5.904-12 вып. 1-28	Приемная секция БСЗ ФНАБ-ПРА А1А227.000	1	170,5	
П4.5		Клапан воздушный КВУ1000x600А с электроприводом ЕСПА-02-ПВ А14МО76.000	1		

ТП 294-3-34 м. 84 08

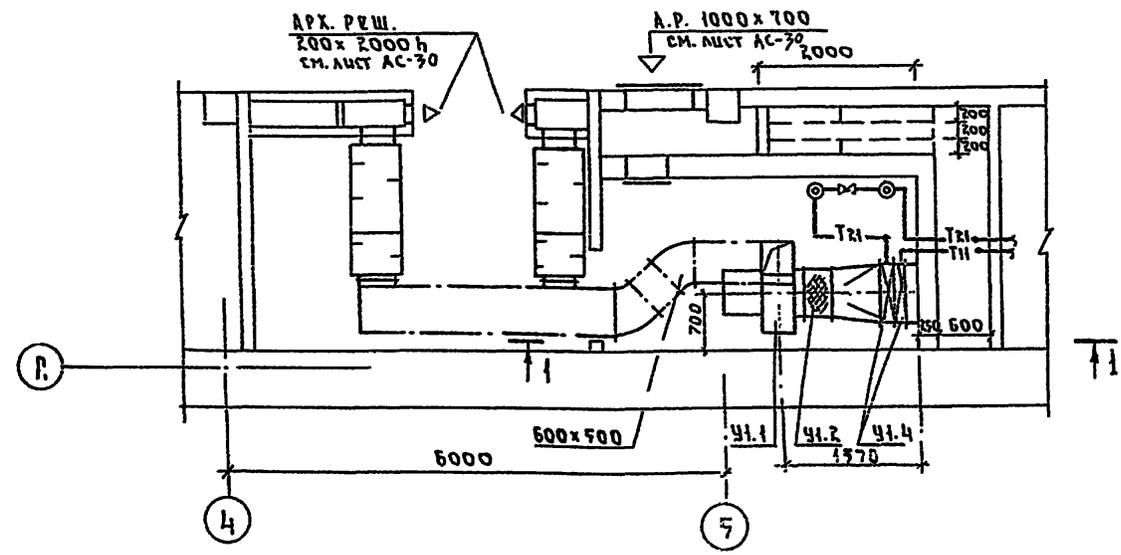
ПРИВЯЗАН	Ильин	Солдатов	Бессен/Степ. и Кирпичные/Скрытой ванной 25x11 для раковины с водомерными приборами	Стандарт	Амет	Амет
		Зингер		Р	22	
		Виченх	Установки систем	ЦНИИЭ		
		Пуксид	П-П, Р01, Р02	им. Б.С.Мов		
		Пуксид	Спецификация			
		Горковенко	Вариант ит секций			

ЛАНБД  
Шиповой проект 294-3-34м.84  
Б.И. ШИПОВА  
И.А. ШИПОВА  
О.А. ШИПОВА

РАЗРЕЗ 1-1

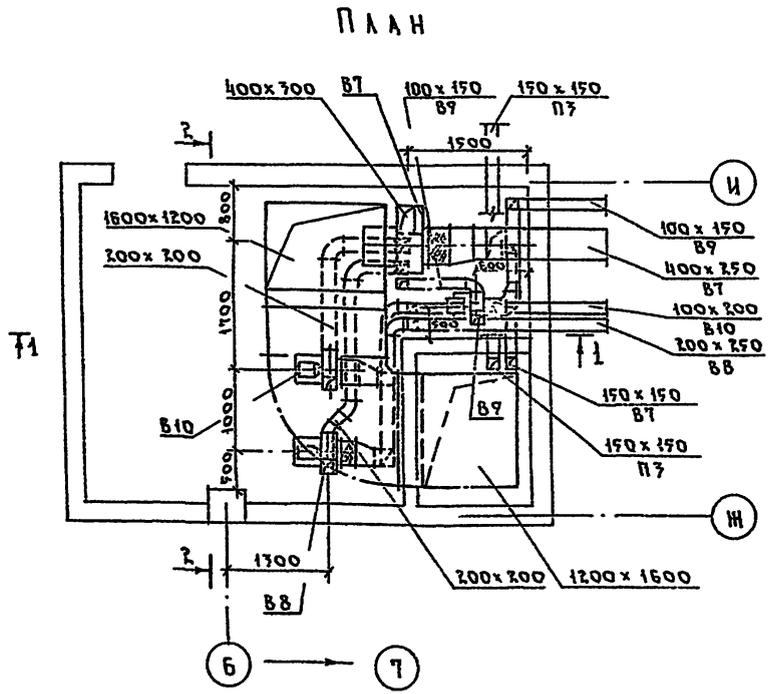
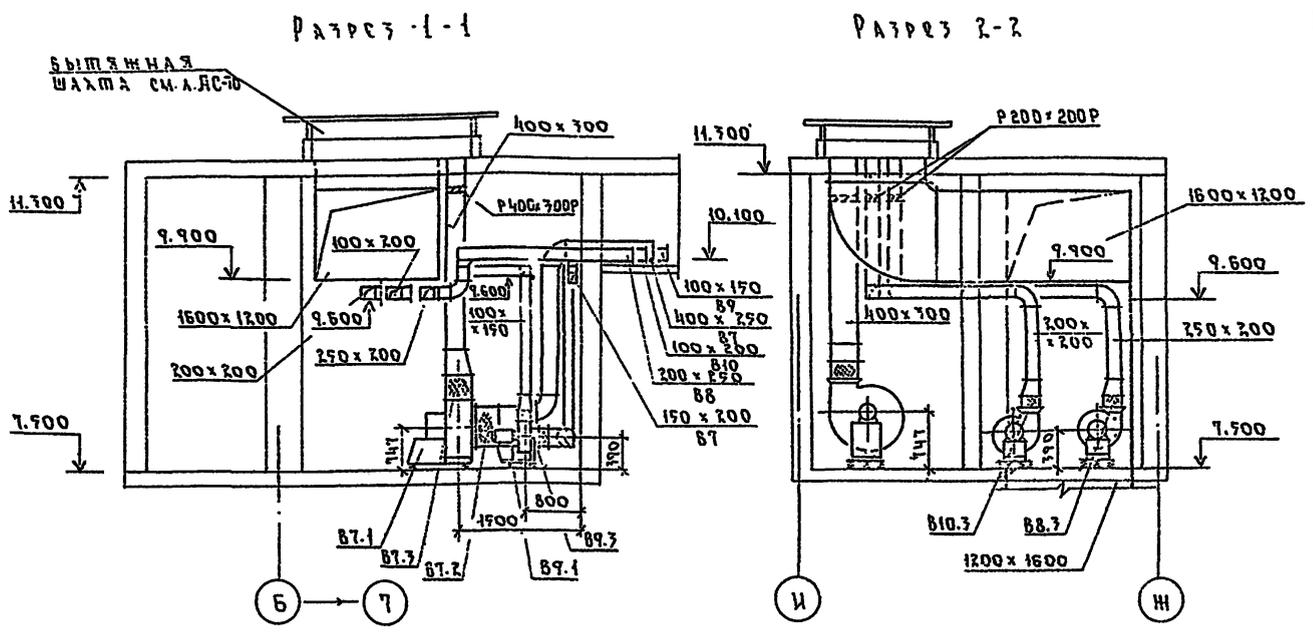


П Л А Н



МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование		
		У1		
У1.1	ГОСТ 5976-77	Агрегат венти- ляторный АБ.3 105-1 А/Ц/бешный вентилятор В-Ц4-70-Б3 исп. 1, полож. "ЛО" Б) ЭА. ДВИГАТЕЛЬ 4А 100 L B6 2,2 кВт; 950 об/мин	1	197
У1.2	5.904-5	Вставка - 21	1	
У1.3	"	Вставка - 16	1	
У1.4	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВСА 10-П	2	
У1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	8	

ТП 294-3-34м.84 08				
НАЧ. СМ.	С.А. ЗАХАРОВ	ПРОИЗВ.	С.А. ЗАХАРОВ	ВАС. СМ. / СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ / СТЕЛЛЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
И. КОМП.	И. КОМП.	ПРОИЗВ.	И. КОМП.	С КРЫТОЙ ВАННОЙ 25x11 ДЛЯ РАНОНОВ С ВЕЩНИКОВЫМ И ГРЯНТАМИ
Г. И. П.	П. КОСМО	ПРОИЗВ.	П. КОСМО	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ У1.
ПРОВЕР.	П. КОСМО	ПРОИЗВ.	П. КОСМО	П. А. РАЗРЕЗ 1-1
ИНИЦИАЛ	ГОРКОВЕЦКО	ПРОИЗВ.	ГОРКОВЕЦКО	СПЕЦИФИКАЦИЯ
				ЦНИИЭП ИМ. Б.С. МЕРЕМЦЕВА



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	ед. изм.	Менее чем
		В7			
B7.1	ГОСТ 9976-77	Агрегат вентиляторный А7100-1, к-т А)Ц/бенный вентилятор В-Ц4-70-5 исп. 1, полож. "ЛО"	1	шт	
		Б) Эл. двигатель ЧА80АБ 0,75квт, 930об/мин			
B7.2	5.904-5	Вставка ВВ-20	1		
B7.3	"	Вставка ВВ-17	1		
		В8; В9			
1	ГОСТ 9976-77	Агрегат вентиляторный А715100-1, к-т А)Ц/бенный вентилятор В-Ц4-70-3,15 исп. 1, полож. "ПРО"	2	шт	
		Б) Эл. двигатель ЧАА67АЧ 0,25квт; 1400об/мин.			
2	5.904-5	Вставка ВВ-18	2		
	"	Вставка ВВ-11	2		
		В10			
B10.1	ГОСТ 9976-77	Агрегат вентиляторный А2,5100-1, к-т А)Ц/бенный вентилятор В-Ц4-70-2,5 исп. 1, полож. "ПРО"	1	шт	
		Б) Эл. двигатель ЧАА 56АЧ 0,12квт; 1400об/мин			
B10.2	5.904-5	Вставка ВВ-17	1		
B10.3	"	Вставка ВВ-10	1		

ПРИВЯЗАН		Исполнитель: [Signature]	Система/стены кирпичные/с кровлей вальной 25-11 для районов с различными режимами	Страна: Р	Ампл: 24	Автом: АИСТОЯ
Изм. №	Исполнитель: [Signature]	Система/стены кирпичные/с кровлей вальной 25-11 для районов с различными режимами	Установки систем В7-В10 ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2 СПЕЦИФИКАЦИЯ	ЦНИИЭП им. Б.С. Метел		

ТП 294-3-34м.84 08

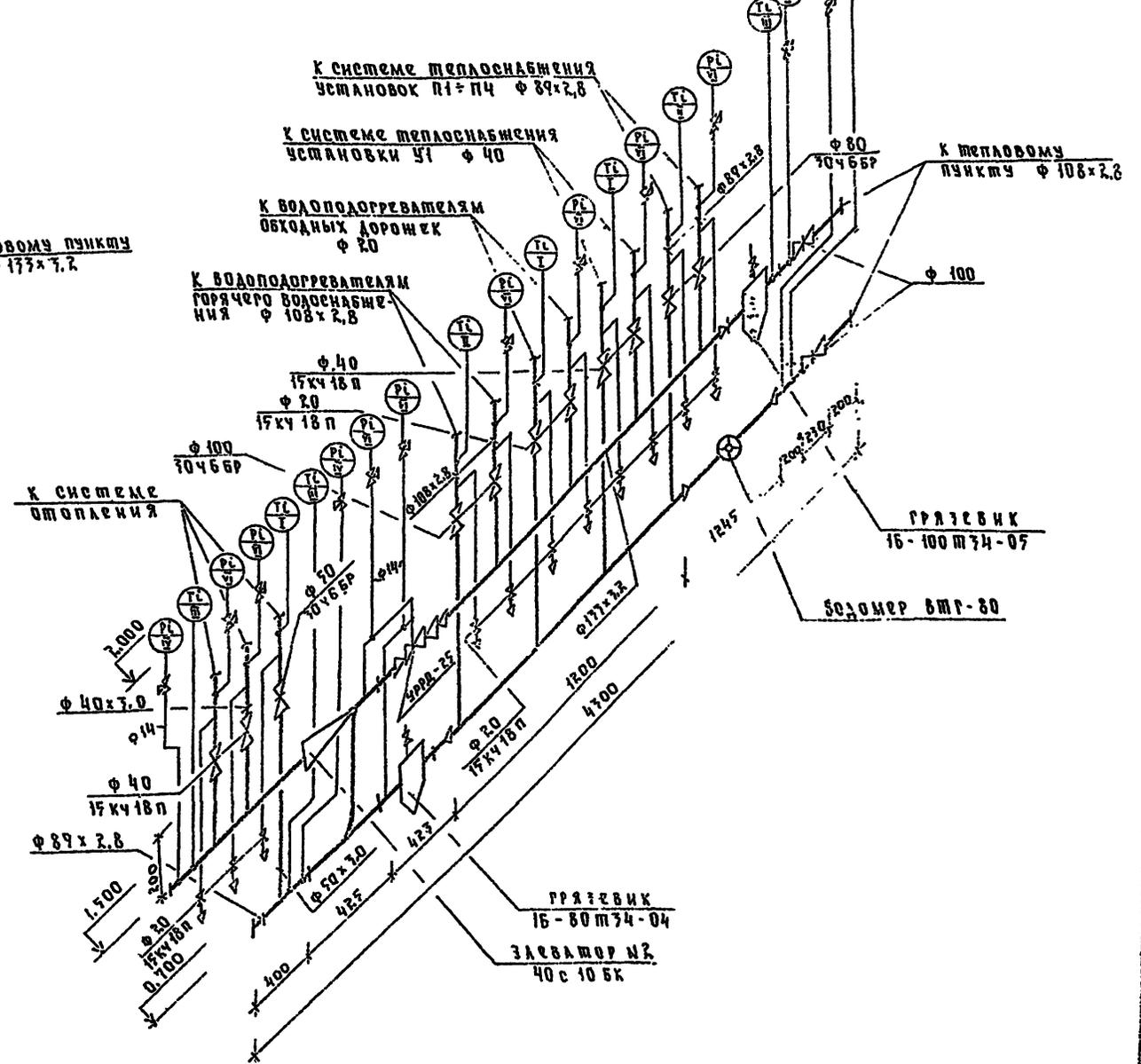
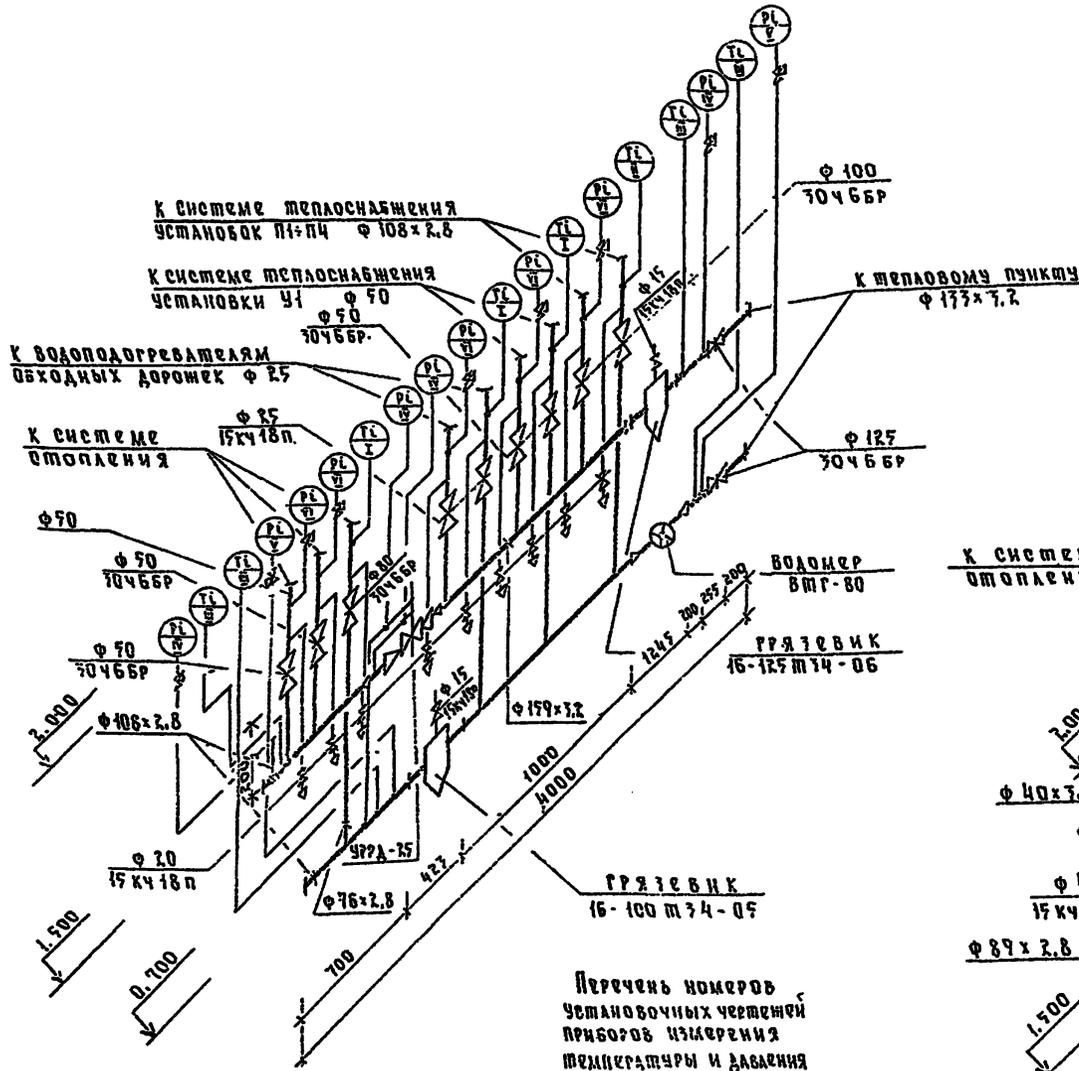






Узел управления для теплоносителя  
95° - 70° C

Узел управления для теплоносителя  
150° - 70° C



Перечень номеров установочных чертёжных приборов измерения температуры и давления

И/п	Индекс
I	МКЧ-149-75 УКЧ-4-75
II	МКЧ-151-75 УКЧ-5-75
III	МКЧ-142-75 УКЧ-1-75
IV	МКЧ-3138-70 УКЧ-46-70
V	МКЧ-3136-70 УКЧ-45-70
VI	МКЧ-3139-70 УКЧ-46-70

294-3-34 м.84		ОВ
Имя	С.М.Метлицев	Инженер
Дата	1975	
Лист	28	из 28
СХЕМЫ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ		ЦНИИЭП
И.Б.С.Метлицев		

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на $\nabla 0.00$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
4	План на $\nabla 4.20$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
5	План на $\nabla 7.50$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
6	План на $\nabla 0.00$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
7	План на $\nabla 4.20$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
8	План на $\nabla 7.50$ в осях А-А/1-в. Водопровод	
9	План на $\nabla 0.00$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
10	План на $\nabla 4.20$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
11	План на $\nabla 7.50$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
12	План на $\nabla 0.00$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
13	План на $\nabla 4.20$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
14	План на $\nabla 7.50$ в осях А-А/1-в. Канализация водосток.	
15	Разрезы по канализации Ст.К1-1	
16	Разрезы по канализации Ст.К3-3; Ст.К3-1	
17	Разрезы по канализации Ст.К3-3; Ст.К4-4; Ст.К2-2	
18	Разрезы по водостоку.	
19	Схема водопровода.	
20	Схемы обвязки ванн бассейнов	
21	Насосно-фильтровальная станция План. Разрезы I-I; II-II.	
22	Насосно-фильтровальная станция Разрезы III-III; IV-IV.	
23	Насосно-фильтровальная станция. Схема	
24	Электрическая установка	
25	Нижняя ванна Тип I-А; Тип II-А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом 4.901-8	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды	
Альбом 2.190-4И	Вводы, выходы внутренних канализационных сетей и обязательных стоков для отвода стоков в районах с неблагоприятными климатическими условиями	
Альбом VI	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ВК С0-1 и С0-2	
Альбом VIII	Ведомость материалов по рабочей документации основного комплекта марки ВК.	

Условные обозначения

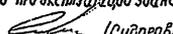
- 80 — Хозяйственной и противопожарный водопровод.
- 73 — Горячий водопровод.
- К1 — Канализация бытового
- К2 — Канализация ливневая
- 184 — Подающий трубопровод большой ванны.
- 185 — Обратный трубопровод большой ванны.
- 284 — Подающий трубопровод детской ванны.
- 285 — Обратный трубопровод детской ванны

Основные показатели по чертанам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход			Установочная высота от пола до центра водосточной трубы м	Примечание
		л/сек	л/мин	л/час		
Хозяйственно-противопожарный водопровод	20	125	17.5	8.5	11.0	
Внутреннее санитарно-техническое	31	—	9	2.5	—	
Наружное санитарно-техническое бытового канализации	—	125	17.5	8.5	—	

Типовой проект 294-3-34 И.В. Альбом № П

Типовой проект 294-3-34 И.В. Альбом № П

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие высокую эксплуатацию и полную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный специалист  (Сидоров)

Проектант		
И.В. №	ТП 294-3-34 И.В.	ВК
Возврат (стены кирпичные) скрывающиеся в стенах под окнами в соответствии с СНиП 3.04.01-85		Р 1
Общие данные (на ч.а.м.)		ЦНИИЭП В.С.Н.Р.С.

# Пояснительная записка

Здание оборудуется системами хозяйственно-противопожарного водопровода, горячего и технологического водоснабжения, системами бытовых, душевой и производственной канализации. Системы хозяйственно-противопожарного и производственной канализации присоединяются к наружным сетям с учетом местных условий.

## Хозяйственно-противопожарный водопровод

Объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирована в предположении, что санитарный напор в месте врезки в вода равен давлению стояка. Если напор в городской сети менее принятого в типовом проекте, то при провязке должны быть предусмотрены хозяйственно-питьевые и противопожарные насосы в соответствии с расчетным напором.

## Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения типиковая без циркуляции. Горячая вода подается к санитарным приборам при разделных, бачке и на нужды плавательного бассейна. Для приготовления горячей воды устанавливаются три группы бойлеров, из которых одна резервная. Подробное описание системы теплоснабжения см. в записке по теплоснабжению.

## Бытовая канализация

Система бытовых канализации принимает стоки от санитарных, приборов, установочных в разделных и бытовых помещениях, а также технологические стоки от лентных лотков и от праныжки стенок и дна ванны.

## Внутренние водостоки

Для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусматривается система внутренних водосток с отводом стоков на отмостку.

## Технологическое водоснабжение

Технологическое водоснабжение плавательного бассейна запроектировано по циркуляционной схеме в целях получения высококачественной воды предусматривается комплексная физико-химическая очистка с последующим

обеззараживанием. Вода, забираемая из скважины части ванн проходит через сетчатые фильтры (волоконно-бумажные) и очищается с раствором подщелачивания и коагулянта.

Сюда же подается нагретая подпиточная вода, выделяющаяся теплотермом и 10% сброс через пенные лотки. Далее циркуляционная насосами вода подается в напорные механические фильтры, где происходит тонкая очистка в процессе контактной коагуляции и фильтрации. Очищенная вода на системе распределительных трубопроводов вновь поступает в ванну бассейна. Очистка фильтров осуществляется промывкой водой от специального насоса. Обеззараживание воды производится действием активного хлора, выделяющегося при распаде гипохлорита натрия, получаемого в процессе электролиза хлорида на электролизной установке "Лоток".

Схема работы установки следующая: подается вода поступает на электролизную камеру где в межэлектродном пространстве из хлорида вырабатывается гипохлорид натрия который распадаясь выделяет активный хлор. Часть воды проходящая через электролизный блок богато насыщенная хлором, смешиваясь с основной массой воды дезинфицирует ее и придает ей остаточные бактерицидные свойства.

Обработка циркуляционной воды для ванн большой и детской производится по выше приведенной схеме, но на разделных сооружениях.

## Примечания к 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 коагулянтам и подщелачивающим раствором.

2. Дозы коагулянта и подщелачивающего раствора, принятые в проекте 20 мг/л, уточняются при эксплуатации в зависимости от физико-химических свойств поступающей из водопровода и циркулирующей в системе воды и в целом должны обеспечивать качество, после очистки, отвечающее

требованиям ГОСТ 2371-73, вода питьевая с прозрачностью в 1 м максимальной глубине ванны (по кресту) и цветностью не более 2° (по платино-кобальтовой шкале).

3. Доза хлора, принятая в проекте 3 мг/л, уточняется по данным физико-бактериологических анализов при эксплуатации, при этом количество остаточного хлора в воде ванны бассейна не должно превышать  $Q_{2} \geq 0,3$  мг/л.

4. При эксплуатации бассейна должны соблюдаться следующие водные режимы:

а) расход воды, поступающей в ванны бассейна после фильтров должны быть:

для ванны 25x11 - 4,5 м<sup>3</sup>  
для детской ванны - 8,4 м<sup>3</sup>

б) в том числе расход водопроводной подпиточной воды:

для ванны 25x11 - 4,15 м<sup>3</sup>  
для детской ванны - 0,8 м<sup>3</sup>

в) температура подпиточной воды должна обеспечивать поддерживать постоянной температуры:

в ванне 25x11 - 26°С  
в детской ванне - 29°С

5. Промывка фильтров должна производиться с расходом 20 л/сек на 1 м<sup>2</sup> фильтрующей поверхности под праныжкой может находиться одно фильтрующее устройство, при этом процесс праныжки должен производиться до или после окончания работы бассейна. Продолжительность праныжки 5 мин.

6. Полное опорожнение ванны бассейна с очисткой ее, должно производиться в соответствии с данными физико-бактериологический анализом, но не реже одного раза в месяц.

Перед опорожением вводится увеличенная доза хлора (в 2-3 раза) и после одно-двух часового контакта вода спускается в канализацию, т.к. наружные водосток отсутствует.

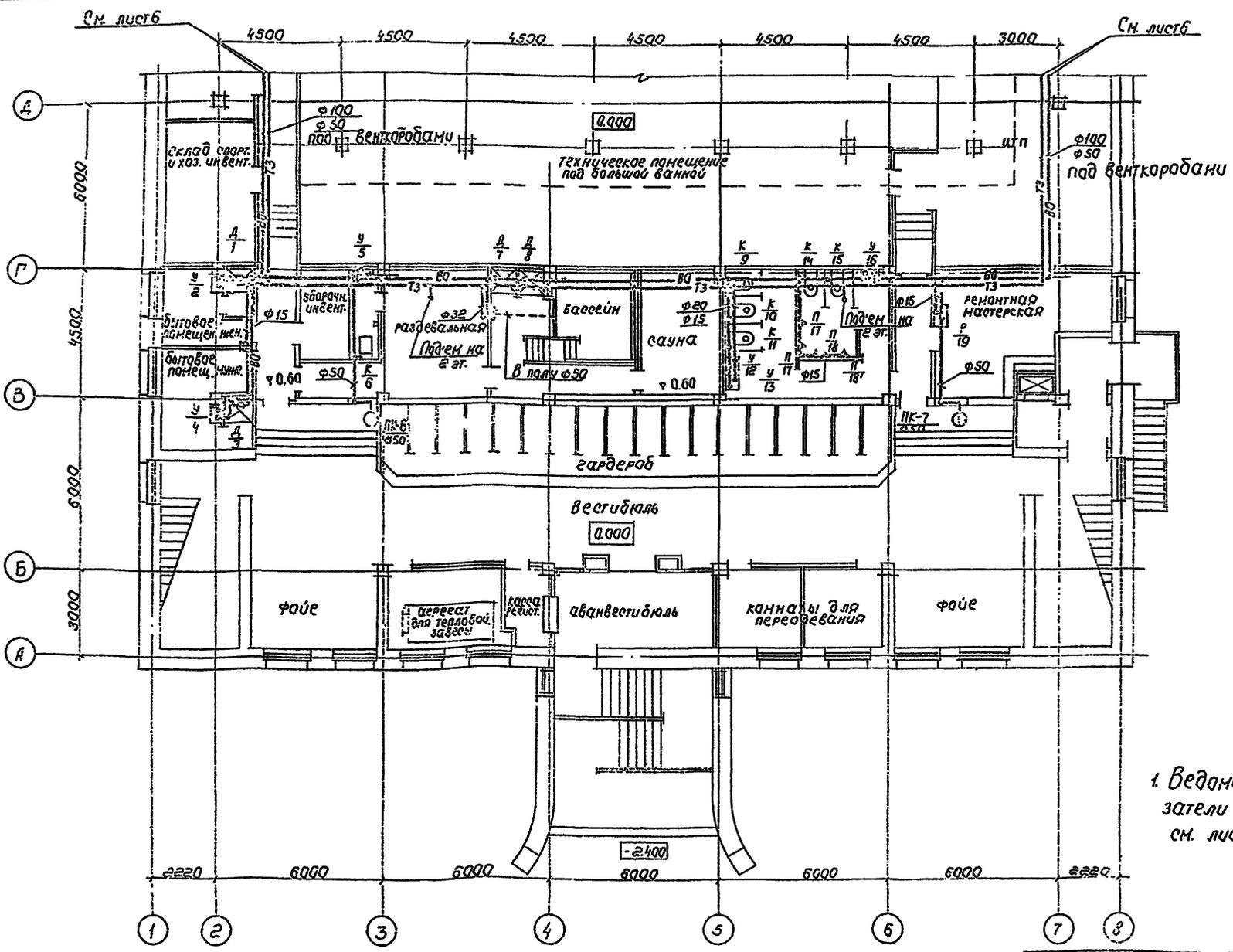
7. Наполнение ванн предусматривается за 2 часа

Таблица 1		Таблица 2	
Привязан	Итого	ТЛ	БК
		294 - 3 - 34 м. 84	
		Бассейн (теплой циркуляции) с крытой ванной 25x11 и ванночкой с рециркуляционной установкой	
		Общие данные (расчетные)	
		ЦНИИЭП	
		ин. В. С. Иваница	

Таблица 1 проект 903-74-110 М. Лобанов III

Таблица 2 проект 903-74-110 М. Лобанов III

ЛИСТОВ ПРОЕКТ СПИ-74 И.И.И. РАБОДАМ III

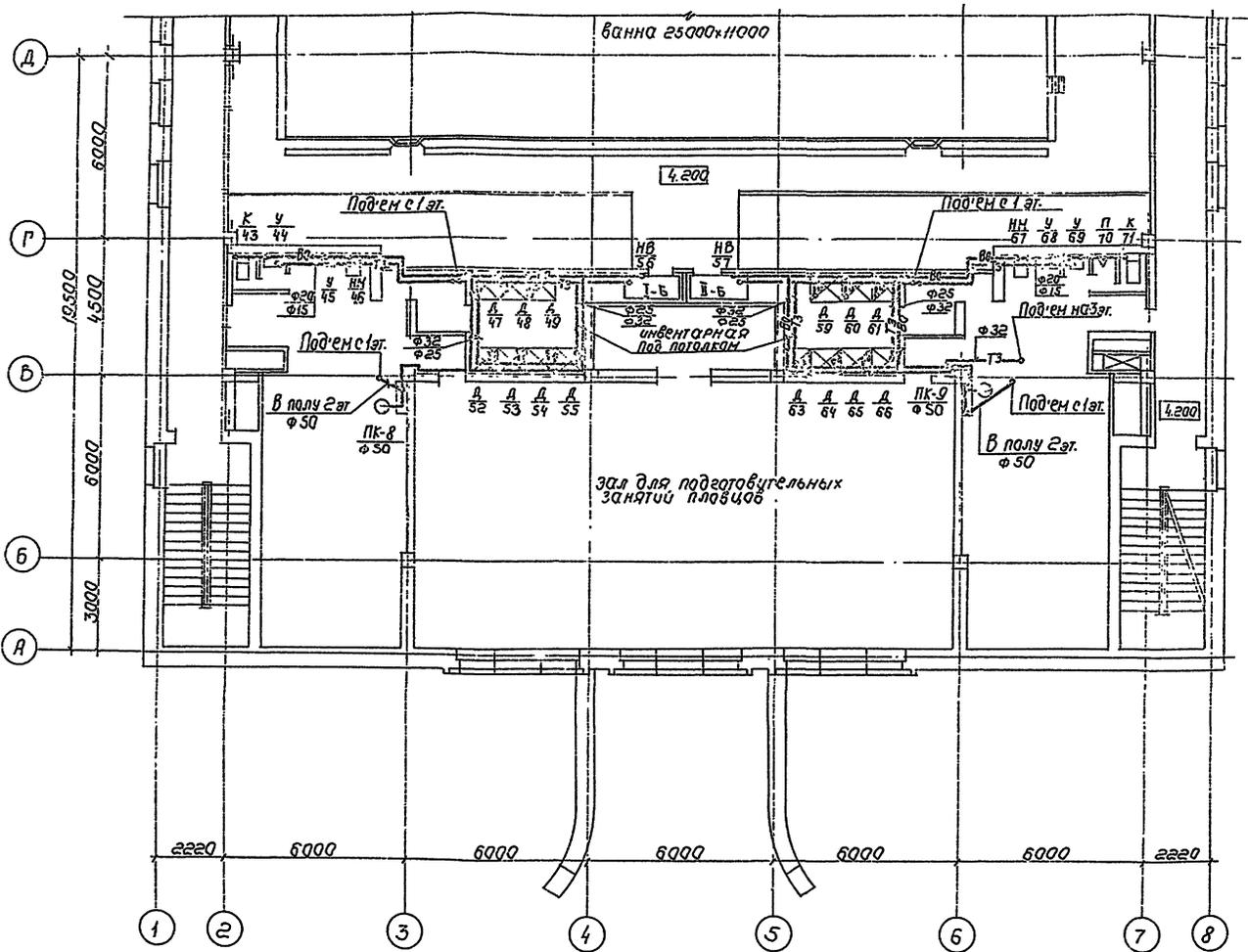


Примечание.

1. Ведомость чертежей, основные пакеты и условные обозначения см. лист-1.

ТП 294-7-74 И.И.И.		ВК
бассейн (стены кирпичные) с крытой баней 25х11 для работы с бичеобразными зельями		
Приказан	И.И.И. Сидоров	С.И.И. Сидоров
И.И.И. №	И.И.И. №	И.И.И. №
План № 7.000 в сериях И.И.И. И.И.И. И.И.И.		ЦНИИЭ им. Б.С. Пезем

Юго-Восточный проект-инженерный институт  
 Проект № 4-4

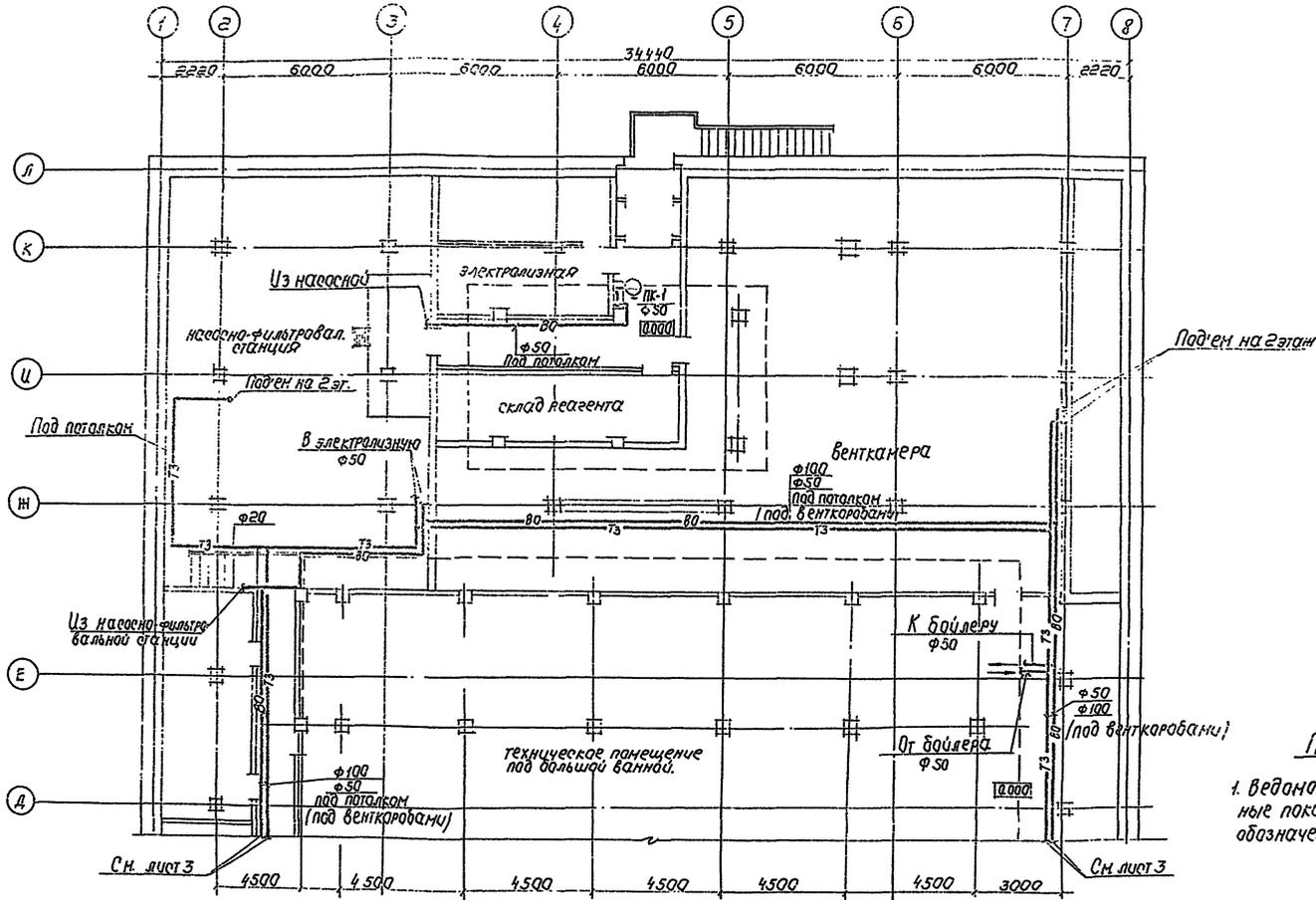


Примечание.

1. Ведается чертёж, основные показатели и условные обозначения см. лист 1

ТЦ 294-7-34 Н. 84		ВК	
Бассейн (отены купальные) с крытой ванной, э. э. и для плавания с водонагревательными приборами			
Привязан		Страна лист 1	
Исполн.	С. Сидоров	Р	4
Ч. конт.	У. Сидоров	ЦНИИ	
Ст. конт.	И. Козлов	им. В. С. Мезен	
План № В 4.20 в осях А-А, В-В. Водоснабжение			



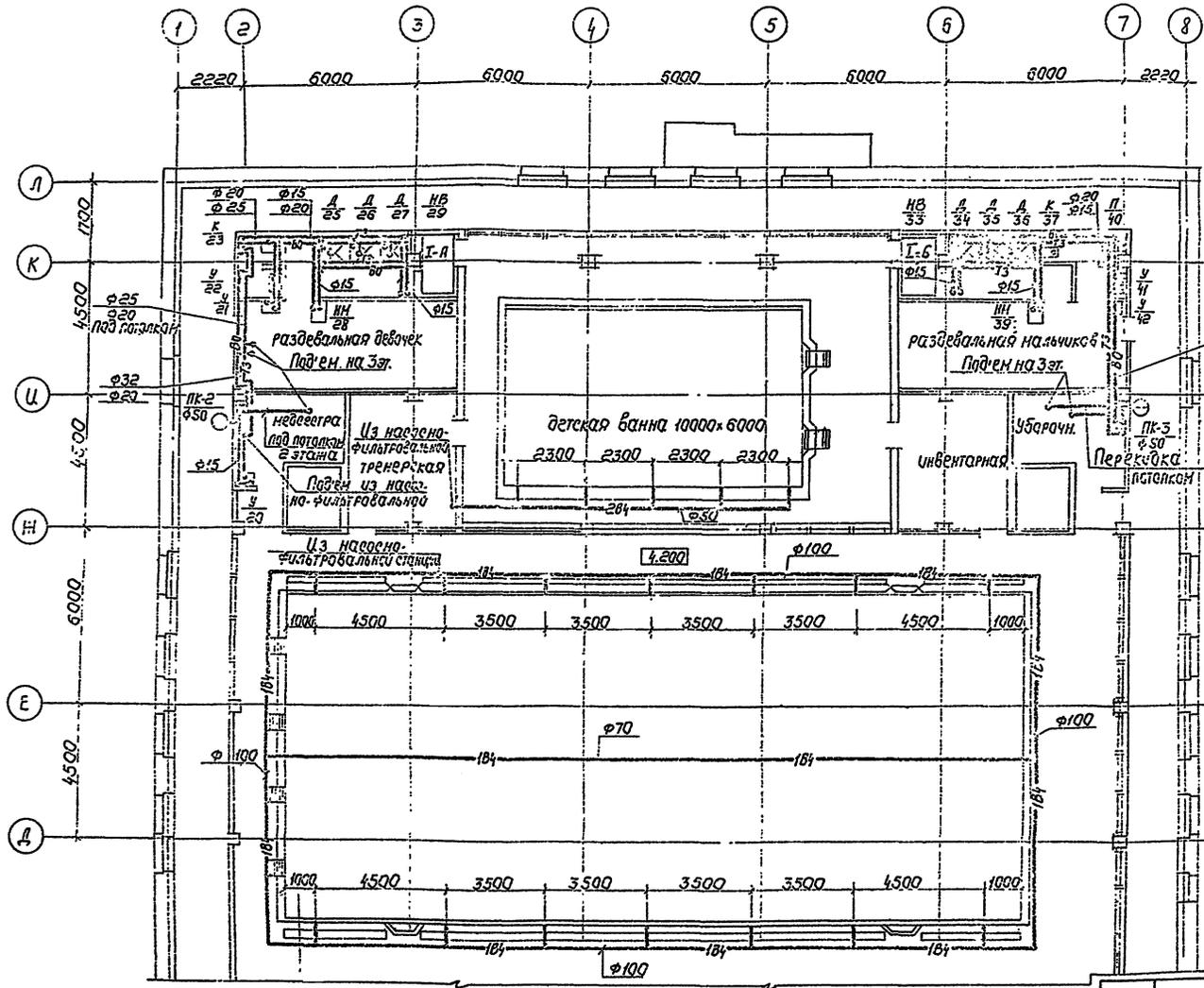


Примечание.

1. Водяность чертёжей, основные показатели и условные обозначения см. на листе 1.

		ТЛ	294-7-34 М. 84	ВК
		Водосборник (стены кирпичные) с крытой ванной 2х11. Для работы с водонагревательным устройством.		
		Стальной лист		
		Р 6		
		ЦНИИЭП ин. В.С. Неземки		

ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ 294-7-74 И.Б.В.А.Л.В.О.Д.И.Д.



Примечание.

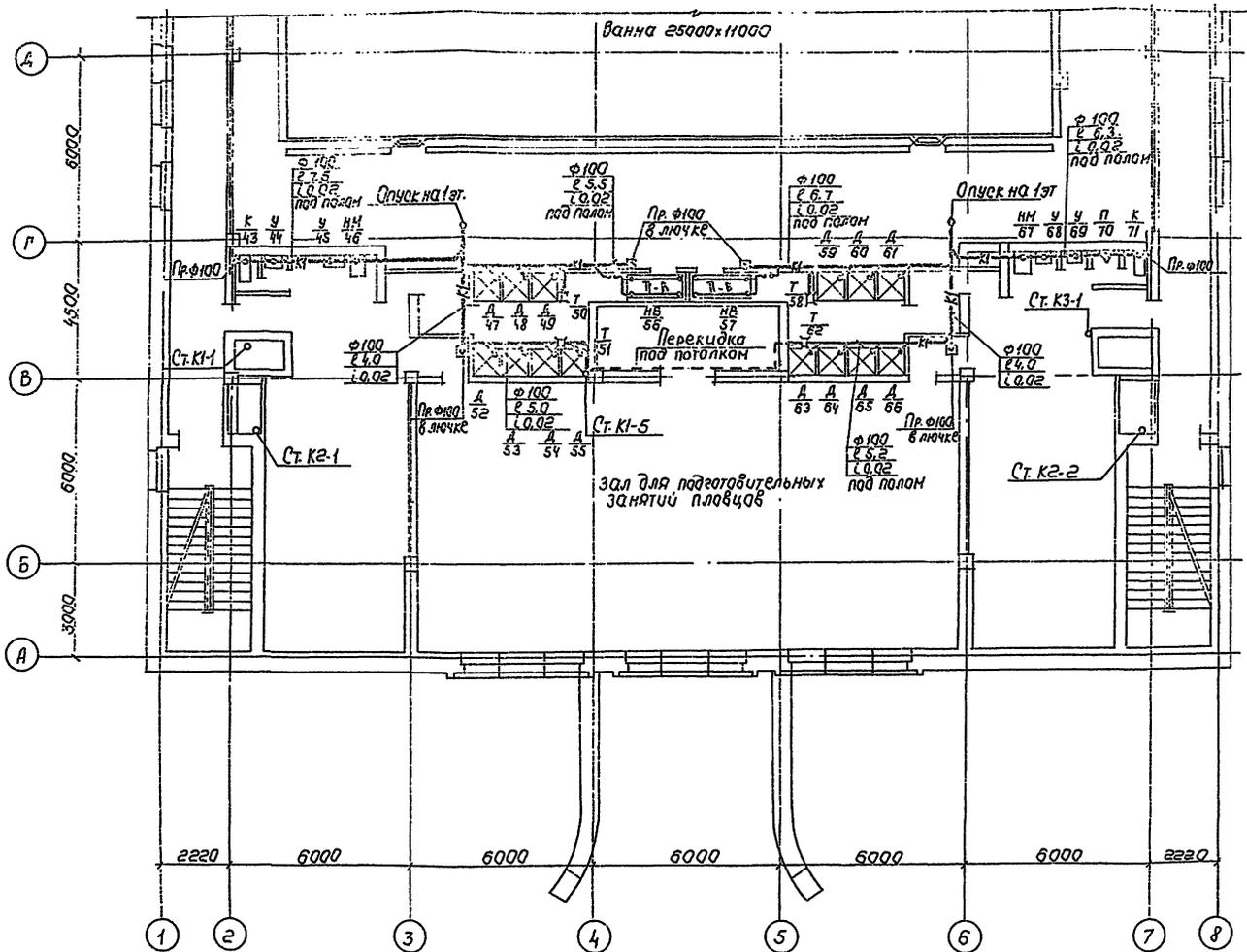
1. Ведомость чертежей, основные показатели и условные обозначения см. лист 1.

ТИ	294-7-74 И.84	ВК
Бассейн (отены купальные) с крытой ванной 23x11 для мальков с бассейном для мальков		
Прибыль	Начисл. С. 100000 В. 100000 И. 100000 Б. 100000	Р 7
И.В. №	План на 74:20 в осях А-А и в. Водопровод.	ЦНИИЭП И.Б.С. Незенко





ИЛЮСТРАЦИЯ ПРОЕКТА № 7-ИЛ/У/Ль/БАН/10

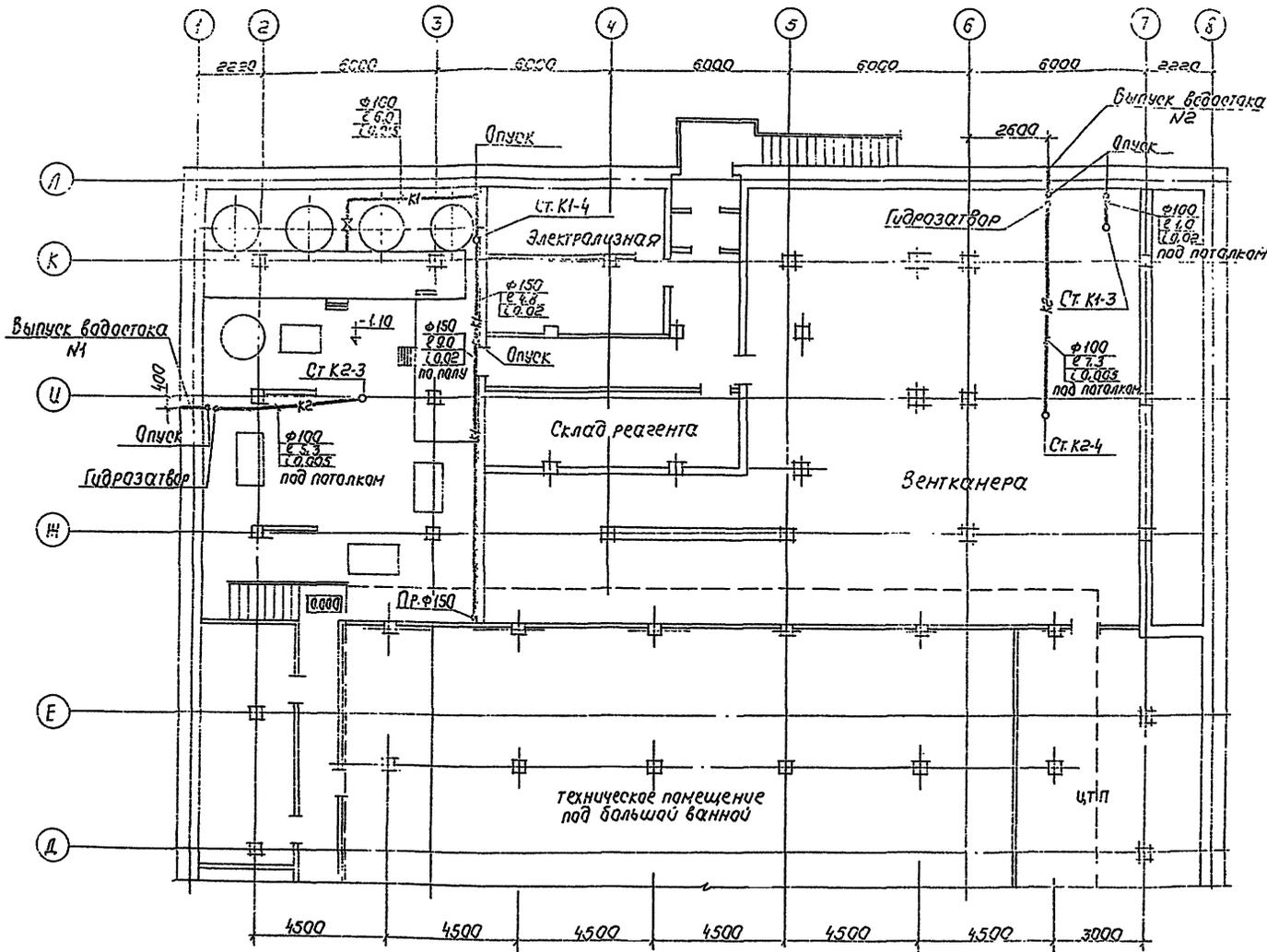


Примечание.

1. Ведомость чертежей, основные показатели и условные обозначения см. лист 1.

ТН	294-3-34 Н.84	ВК
Бассейн (стены кирпичные) с крытой ванной для детей с бассейном с вращающейся ванной		
Проект		Листы
Исполн.		Р 10
Инж. №		ЦНИИЭП
Исполн.		Ин. Б. Мезенко



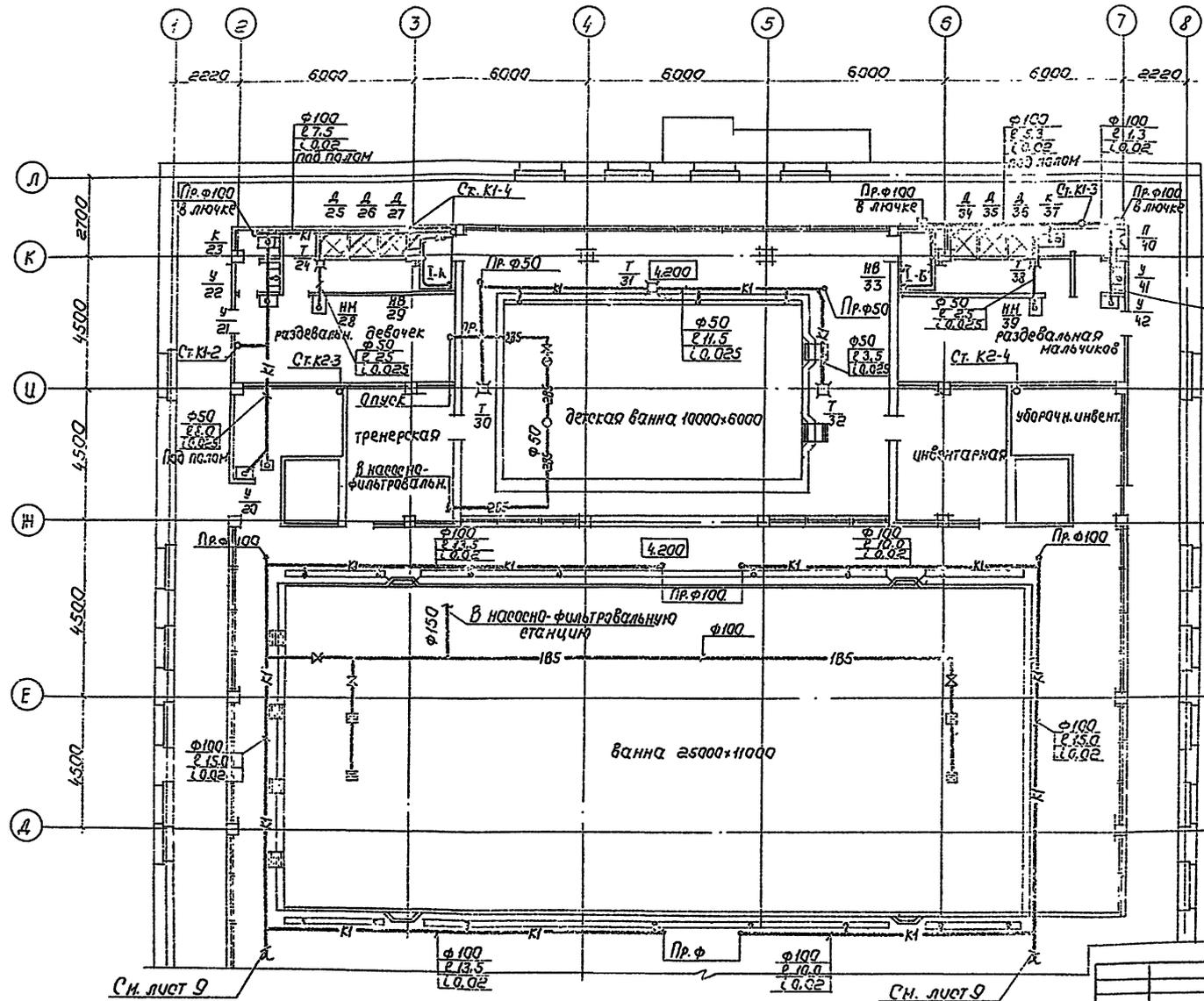


Примечание

1. Ведомость чертёжей, основные показатели и условные обозначения см. лист-1.

ТВ	294-3-74 И.84	ВК
Система отопления кильничной с крытой ванной 25х4 для помещений с ветромерзлыми грунтами		
проектировщик	Иванов	Станция лист
проверщик	Иванов	Р 12
инженер	Иванов	ЦНИИЭП
инженер	Иванов	ин. Б.С. Нежен

Туловова проект 294-74 М.84 Альбом III



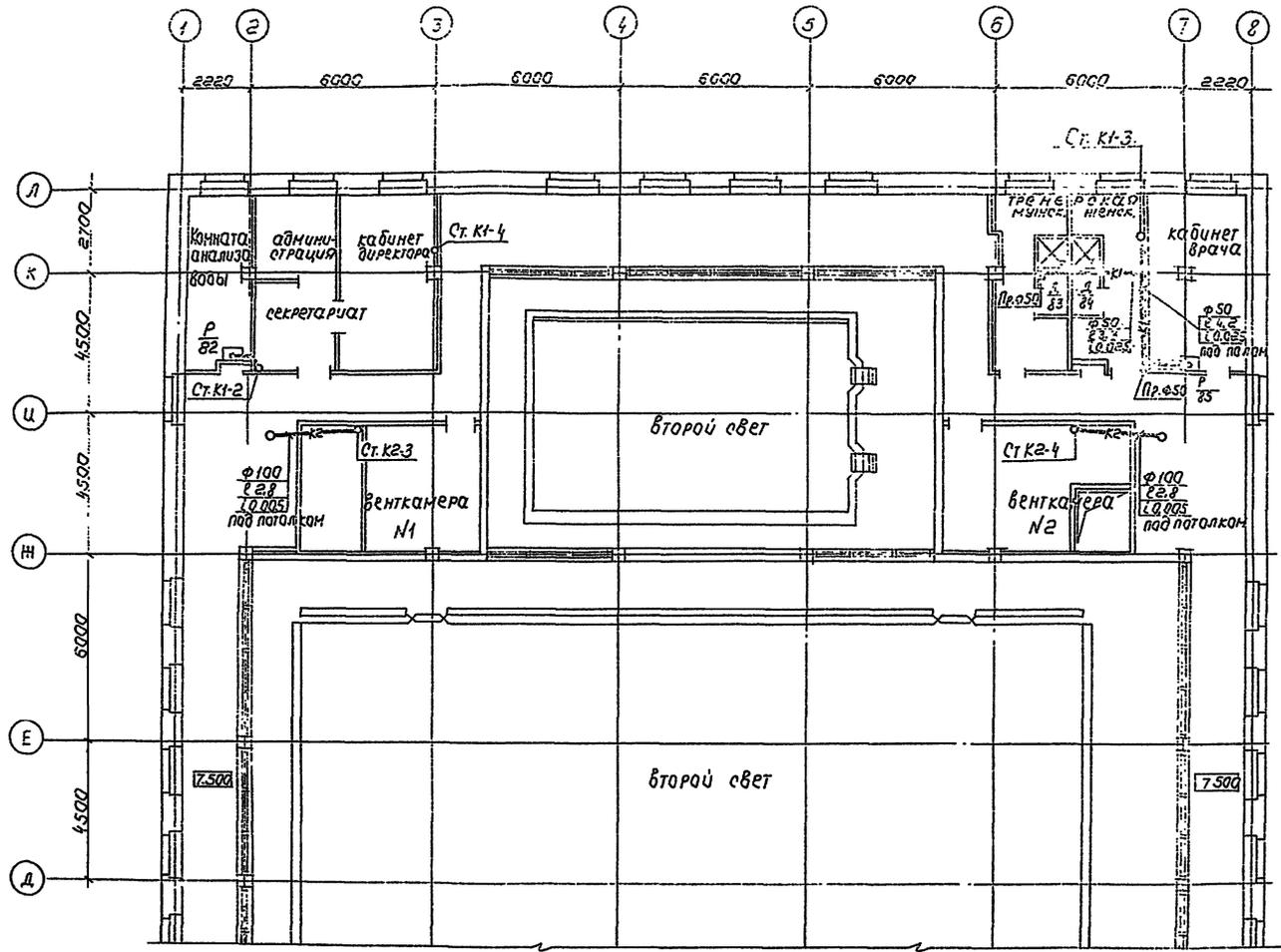
Примечание  
 1. Ведомость чертёжников, основных пакетов и условные обозначения см. лист 1.

См. лист 9

См. лист 9

Пр. №	Исполн.	Судачев	Провер.	Судачев	Дата	29.4.74	М.84	ВК	
Водоснабжение (курирует) с крытой ванной 25x11 м. для девочек с четырьмя группами.								Лист	13
План № 74.23 в 02.12.74 г.								ЦНИИЭП м-б.с.мезени	

Типовой проект 294-7-34 ИИЭП



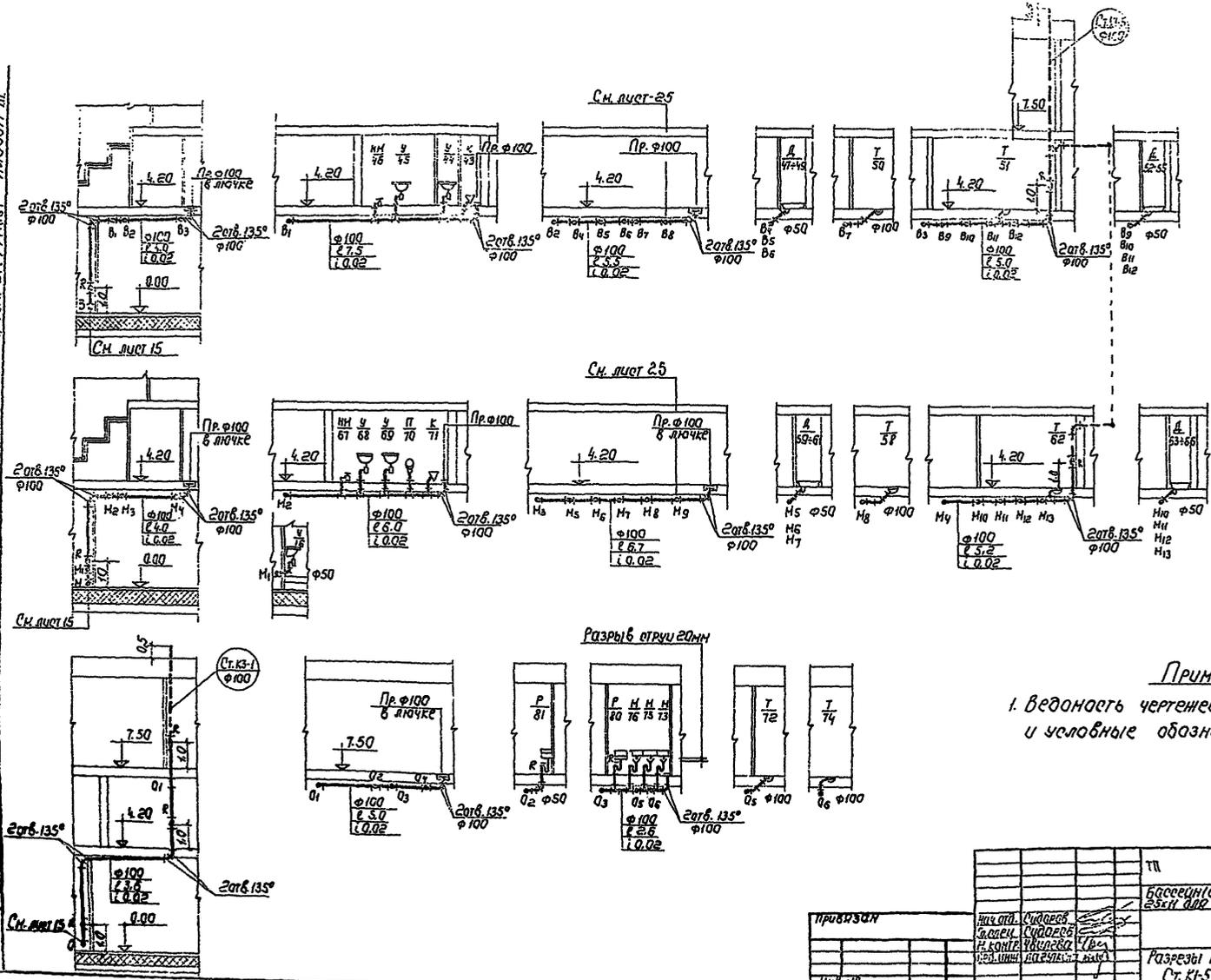
Примечание.

1. Ведомость чертёжей, основные показатели и условные обозначения см. лист-1.

		ТП	294-7-34 И.84	ВК
		бассейн (стены кирпичные) с крытой ванной 25x11 для района с водоотстойными грунтами		
		Ст. на лист 1 Лист 5		
		Ф	14	
		План на 7.50 в асб-м/с		
		Канализация, водосток		
		ИИЭП		
		И.В.Н.С.		
Привязан	И.В.Н.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
	И.В.Н.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
	И.В.Н.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
И.В.Н.С.				



Туробой. Проект 294-34 Н.84. Альбом III

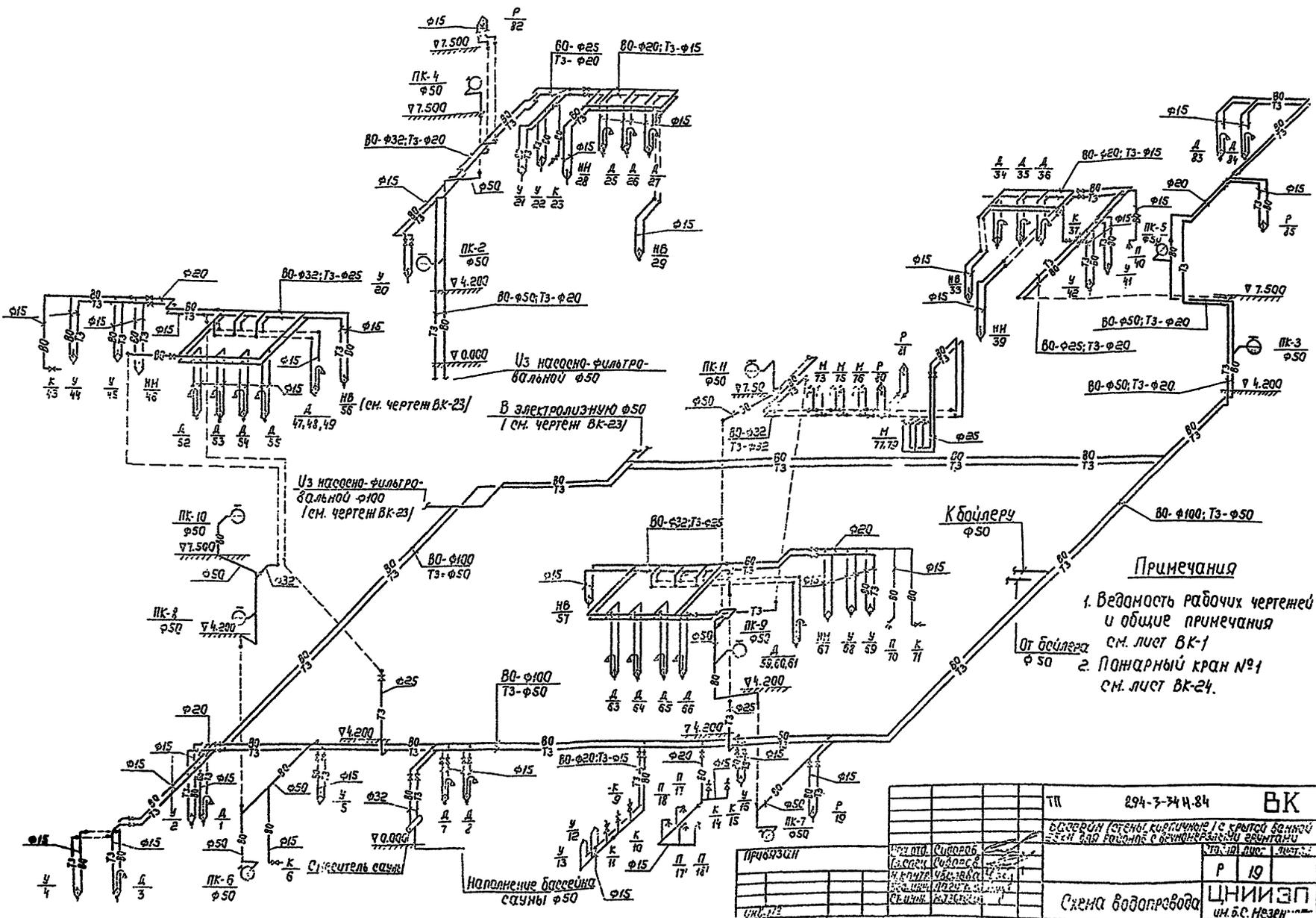


Примечание.  
 1. Вводность чертежей, основные показатели и условные обозначения см. лист-1.

		ТН	294-3-34 Н.84	ВК
		Бассейн (отопл. курительн.) с крытой ванной 25х17 для района с восточной ветром		
		Проект. лист 16		
		Разрезы по канализации Ст. КЗ-5; Ст. КЗ-1		
Иск №2	привязки	лич. штамп	С. П. Давыдов	Р 16
		С. П. Давыдов	С. П. Давыдов	ЦНИИЭП
		С. П. Давыдов	С. П. Давыдов	ин. в. с. н. в.







**Примечания**

1. Ведомость рабочих чертежей и общие примечания см. лист ВК-1
2. Подъемный кран №1 см. лист ВК-24.

ТЛ	294-7-34 И.В.	ВК
Водопровод (схема) с кранами и с краном баинки с краном баинки с баинкой-раздаточной баинкой		
Проектировщик	И.В. Левонов	Лист №1
Проверен	И.В. Левонов	Р 19
Схема водопровода	ЦНИИЭП	им. Б.С. Пезер

Схема трубопроводов технологического водоснабжения большого бассейна.

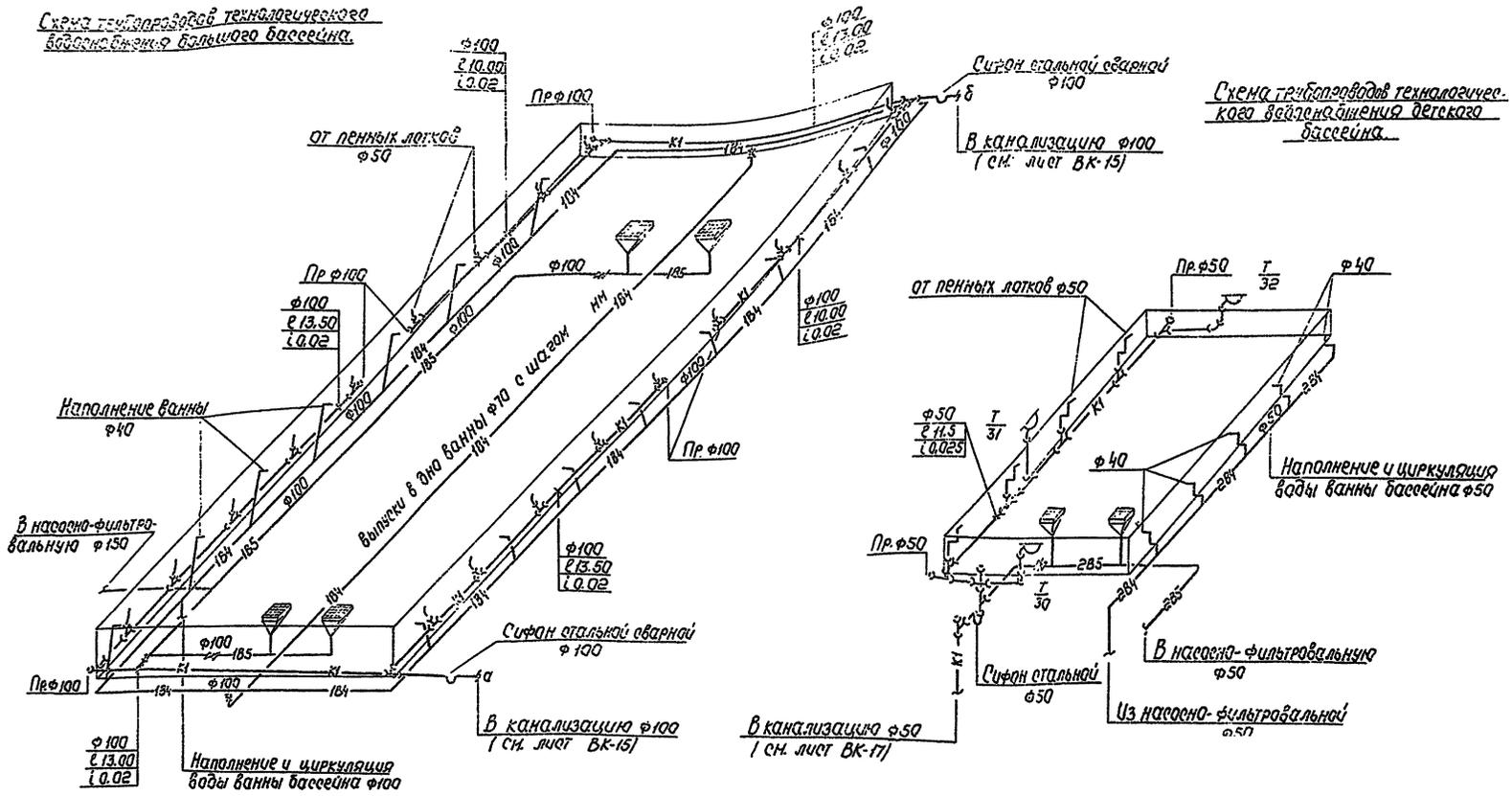


Схема трубопроводов технологического водоснабжения детского бассейна.

Примечания

1. Ведомость рабочих чертежей и общие примечания см. лист ВК-1, 2.
2. Данный лист см. совместно с планами на листах ВК-7, 13.

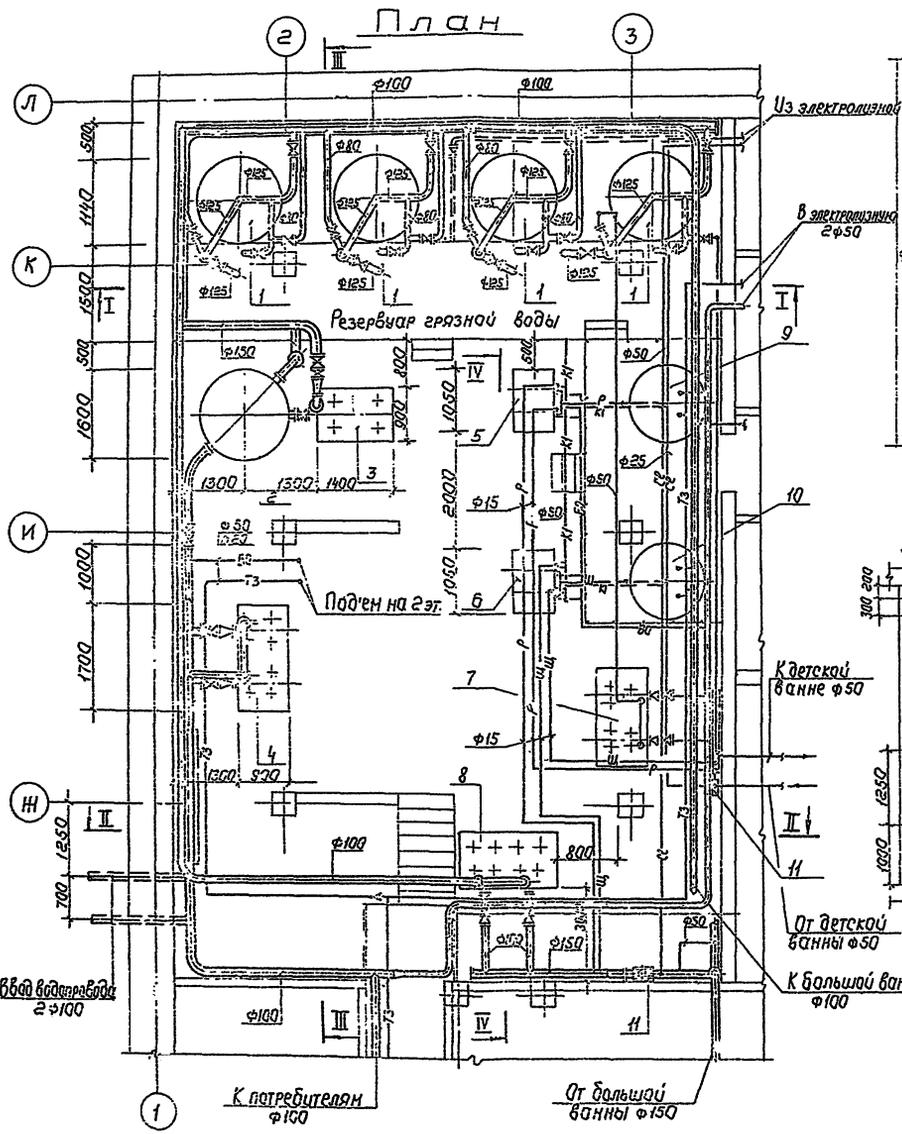
ПРИКАЗ	Исполн.	Состав.	Провер.	ТЛ	294-7-74 Н.84	ВК
УЧЕТ	Маслен.	Сидорова	Лавина	С.И.	Бассейн (стены, купель) с крытой ванной 25x11 м.22 рабочих с четной системой осевых	Р 20
					Схемы обвязки ванн бассейнов.	ЦНИИЭГ ин.Б.С.Мед.

Листовой проект 294-7-74 Н.84

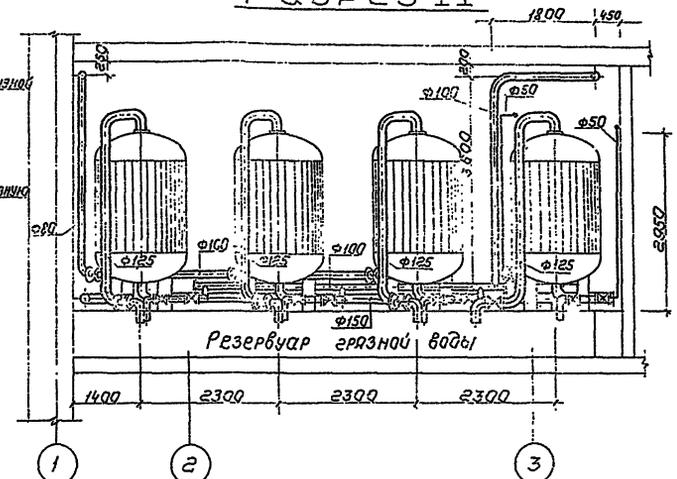
Листовой проект 294-7-74 Н.84

ЛУБОВИ ПРОЕКТ 294-3-74 И. В. ЛУБОВИ  
 ЛУБОВИ ПРОЕКТ 294-3-74 И. В. ЛУБОВИ  
 ЛУБОВИ ПРОЕКТ 294-3-74 И. В. ЛУБОВИ

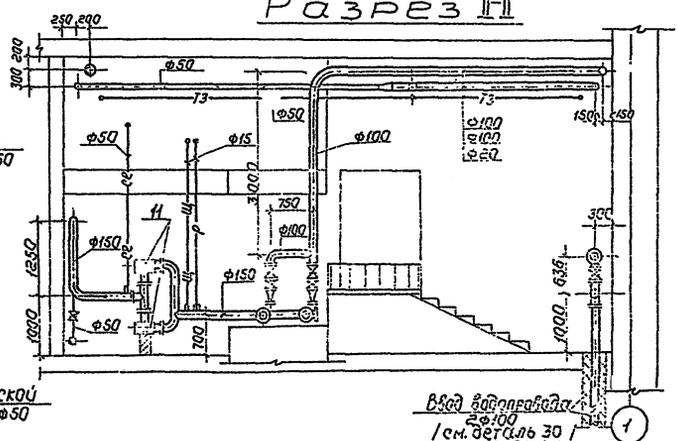
# План



# Разрез II



# Разрез III

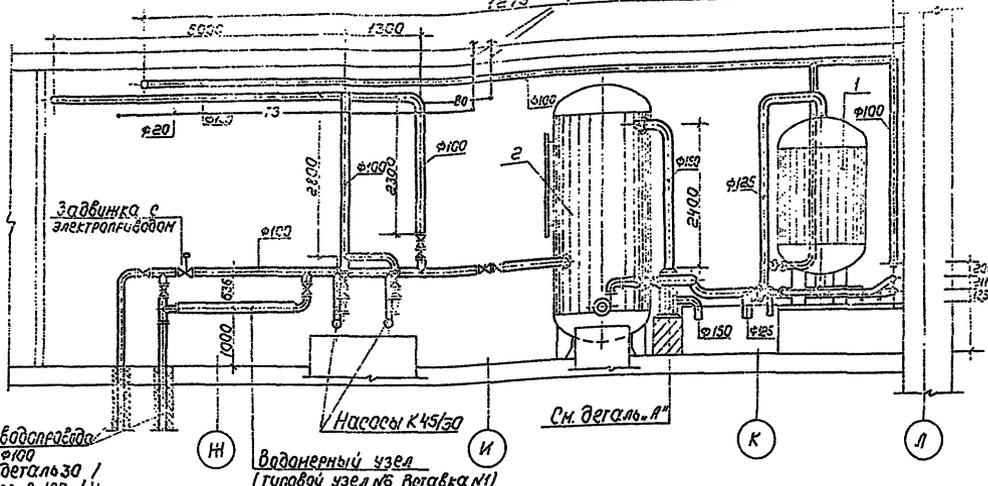


Вход водопровода  
 φ100  
 1 см. деталь 30  
 тип. пр. 2.190.4ч.

TR	294-3-74 И.В.84	ВК
Водоснабжение крышной (с крытой ванной) и для ручной очистки сточных вод.		
ПРИМЕР	ИЗМЕНЕНИЯ	П
1:00, 08	ИЗМЕНЕНИЯ	21
Исполн. - ЛУБОВИ И. В. Проверка - ЛУБОВИ И. В. Утверждение - ЛУБОВИ И. В.		УНИИЗПИ И. В. ЛУБОВИ

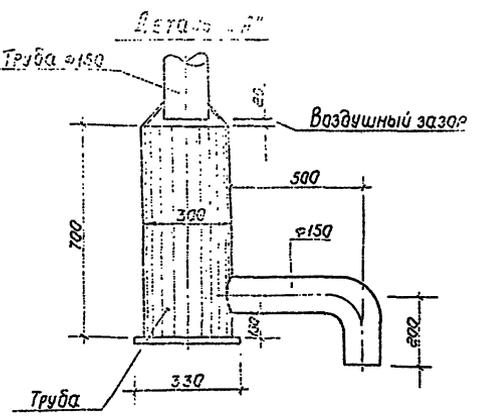
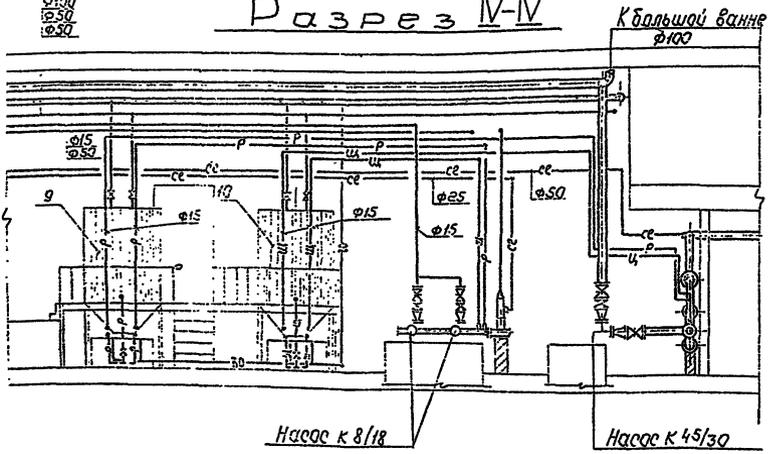
ИПРОВОДИ ПРОЕКТА ЗА-74 ИЛИ БОЛЬШЕ

**Разрез III-III**



Ввод водопровода  
 2 φ100  
 / см. деталь 30 /  
 тип. пр. 2.190-4Н

**Разрез IV-IV**

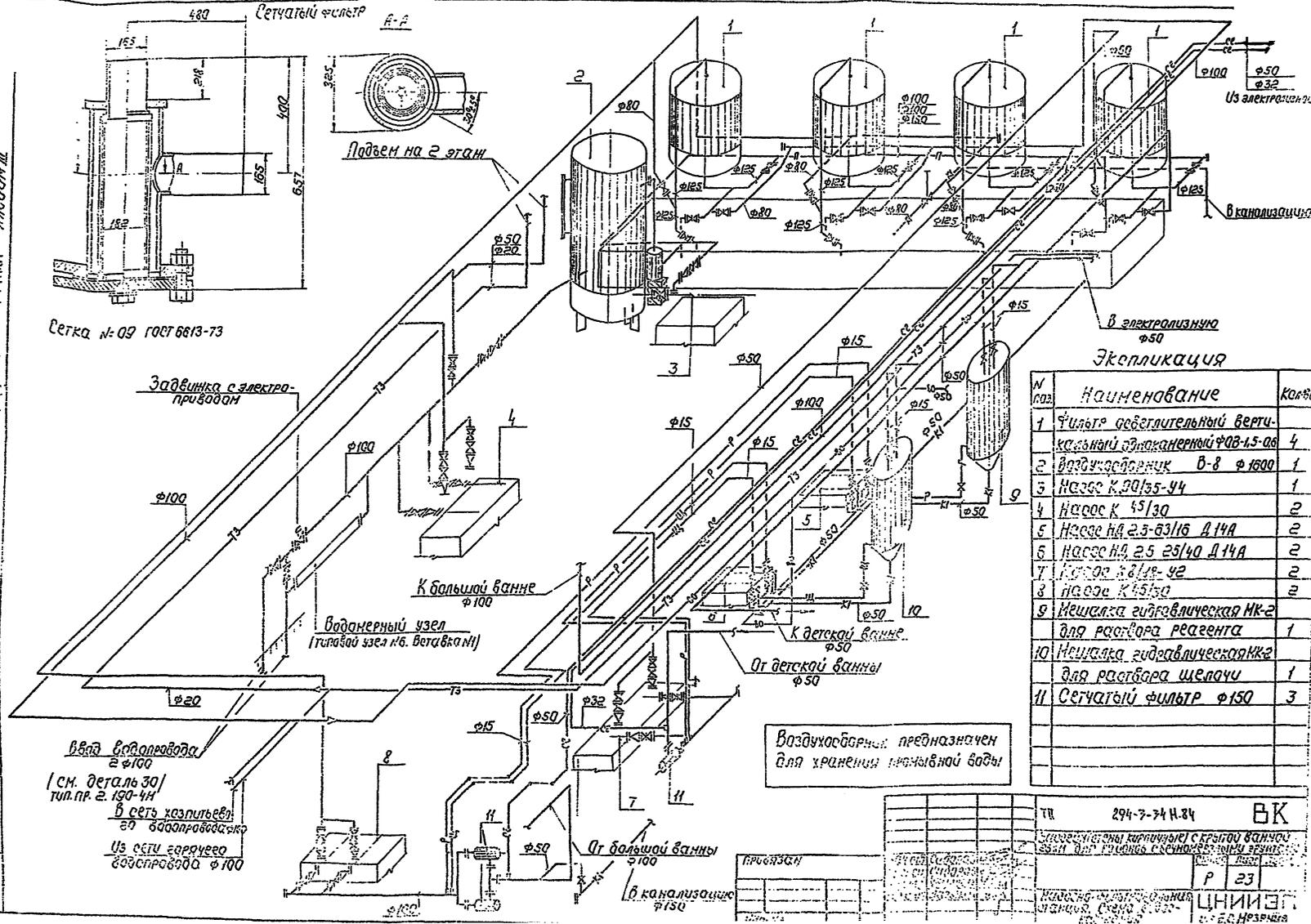


**Загрузка фильтров.**

Загрузку фильтров следует производить песком со следующим гранулометрическим составом:  
 номинальный диаметр зерна - 0,7мм.  
 максимальный диаметр зерна - 1,6мм.  
 эквивалентный диаметр зерна - 0,8±0,0мм.  
 Фильтрующий материал, загруженный в фильтры, должен удовлетворять следующим требованиям:  
 а) эффективная и средняя крупность материала не должны отличаться от проектной более чем на 20%.  
 б) содержание зерен диаметром менее 0,25мм должно быть не более 5% по весу.  
 в) коэффициент неоднородности материала должен быть не более 2.  
 Фильтрующий материал быстрых фильтров следует загружать на всю проектную толщину и многократно промывать, пока содержание зерен диаметром менее 0,25мм снизится до 1% по весу, по мере убыли материала в результате промывки водопроводной водой. Для этой цели устанавливаются промывные насосы и резервуар, расположенный в помещении насосной станции.

ИП	294-7-34 И.84	ВК
Расчеты погрузки крупнозернистого песка для работы системы фильтрации		
Привязка	Содержание	Р 22
Изм. № 2	Насосно-фильтровальная станция Разрез III-III и IV-IV	ЦНИИЕ им. Б.С. Пезен

Исполн. инженер ЗМ-РМ-ВН Л.Р.ДОМ III



Сетка № 09 ГОСТ 6613-73

Задвижка с электро-приводом

К большой ванне φ100

Водяной узел (Тяговый узел №. Ветровка И)

Ввод водопровода φ100  
 (См. деталь 30)  
 тип. пр. 2. 150-4И  
 в сеть хозяйствен-  
 ной водопроводки  
 Из оси городского  
 водопровода φ100

Воздухообмен предназначен  
 для хранения горячей воды

От большой ванны φ100

в канализацию φ150

**Экспликация**

№ поз.	Наименование	кол-во
1	Фильтр осветлительный вертикальный алюминиевый ФОВ-15-08	4
2	Водосчетчик В-8 φ1600	1
3	Насос К.50/55-У4	1
4	Насос К 51/30	2
5	Насос на 2.3-63/16 Д14А	2
6	Насос на 2.5-23/40 Д14А	2
7	Насос К.50/42	2
8	Насос К.50/30	2
9	Мешалка гидравлическая МК-2 для раствора реагента	1
10	Мешалка гидравлическая МК-2 для раствора шлеса	1
11	Сетчатый фильтр φ150	3

ИИ 294-7-74 Н.84 ВК

Исполнитель: инженер ЗМ-РМ-ВН Л.Р.ДОМ III  
 Проверен: [ ]  
 Р 23  
 ЦНИИЭТ  
 И.С.Н.Р.З.И.И.Э.Т.



