

О П И С Ъ А Л Ь Б О М А

Марка	Наименование	Стр.	Марка	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	3	АС	Схема расположения блока, колодца.	
ТХ	Общие данные	9		Разрез I-I. Фасад I-2, А-Б, Узел I	21
ТХ	План вводов инженерных сетей	10	АС	Схема вертикальных нагрузок.	22
ТХ	План на отм.0,000.Разрез I-I.	11	АС	Схема расположения плит ...	23
ТХ	Схема гидравлическая принципиальная	12	ОВ	Общие данные	24
АТХ	Общие данные	13	ОВ	План на отм.0,000. Схема систем отопления.	
АТХ	Схема автоматизации	14		Схемы ВI, ВЕI. Разрез I-I.	25
АТХ	Схема соединений внешних проводов	15			
АТХ	План расположения средств автоматизации и проводов. Вид I-I	16			
ЭМ	Общие данные	17			
ЭМ	Схема электрическая принципиальная	18			
АС	Общие данные (начало)	19			
АС	Общие данные (окончание)	20			

Типовой проект 402-22-13.12.88

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
157	Р.В.1.04.88	

				Привезан	
Ив. №					

I. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основание для разработки

Типовой проект разработан на основании плана типового проектирования на 1987г (Постановления Госстроя СССР от 20 ноября 1986г № 27) и письма Госстроя СССР от 16.03.87г № 6/5-И166.

Типовой проект разработан взамен т.п. 402-22-21

Назначение и область применения

Канализационная малогабаритная установка (КМУ) предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных, не взрывоопасных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.


Область применения - I и II климатические районы СССР.

Неоудие и ограждающие конструкции установки рассчитаны на температуру наружного воздуха до минус 50°C, вес снегового покрова до 2,0 кПа (200 кгс/см²). Скоростной напор ветра до 0.55 МПа (55 кгс/м²)

Канализационная установка является изделием заводского изготовления с установленным в нем технологическим оборудованием, приборами отопления и электроосвещения.

Проект предусматривает 9 исполнений в зависимости от глубины подводящего коллектора и температуры наружного воздуха.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  И.Д.Лысаков


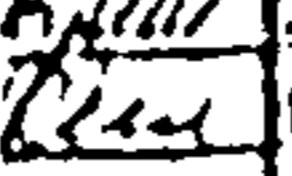


воздуха (табл. I)

Таблица I.

Таблица исполнений

Обозначение	Исполнение	Марка АС исполнение	Глубина заложения подводящего коллектора, м	Марка ОВ исполнение	расчетная зимняя температура наружного воздуха	Утепление ограждающих конструкций	Масса, т
	1		-3,250				8.16
	2	01	-4,250	01	-50		8.46
	3		-5,250				8.76
	4		-3,250				8.15
I37Г	5		-4,250	02	-40, -30	Пенопласт ПП-1	8.45
	6	02	-5,250				8.75
	7		-3,250				8.10
	8		-4,250	03	-20		8.40
	9		-5,250				8.70

Обозначения и исполнения, указанные в альбоме, соответствуют принятым в конструкторской документации - Альбом П.

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Примечание
Имя №				
				ТП ПЗ
Г.И.П.	Лысаков		1987	Канализационная малогабаритная установка производительностью 8...60 м ³ /ч
М.И.О.	Ланг		1987	
Н.И.О.	Забекина		1987	Пояснительная записка
Р.И.О.	Игнатьев		1987	
Стадия	Лист	Листов		
РП	I	6		
				НИПИКБС

Копирован

Формат А3

Альбом I

Типовой проект 402-22-13.12.88

Взам. инв. №
Дата
1987.09.28

Техническая характеристика

Производительность, м ³ /сут.....	8...60
Напор, м.....	22,7...4,3
Мощность электродвигателя, кВт.....	4
Температура перекачиваемой жидкости, °С.....	до 50
Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85.....	Ша
Категория производства по взрывоопасности.....	Д
Помещение по ПУЭ.....	нормальное
Габаритные размеры блок-бокса, м	
длина.....	6,23
ширина.....	3,22
высота.....	2,83
Габаритные размеры колодца, м	
длина при глубине заложения подводщего коллектора 3,25; 4,25; 5,25 соответственно.....	5,5; 6,5; 7,5
диаметр, м.....	1,42

Технико-экономические показатели

Показатель	Величина	
	до коррек-тировки	после коррек-тировки
Объем строительный, м ³ в том числе подземной части	66,17 11,87	65,07 11,87
То же, на расчетный показатель, м ³	1,95	1,91
Площадь застройки, м ²	20,24	20,30
То же, общая, м ²	17,94	17,76
Сметная стоимость общая, тыс.руб.	32,92	18,94
в том числе:		
строительно-монтажные работы	31,07	18,25

Продолжение табл. 2

Показатель	Величина	
	до коррек-тировки	после коррек-тировки
оборудование	1,22	0,69
Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м ² общей площади, руб	1732	1028
То же, на 1 м ³ строительного объема, руб	470	280
Стоимость общая на расчетный показатель, руб	968	557
Расход стали, т	4,24	5,41
Расход цемента, т	-	2,43
Построечные трудовые затраты, чел-день	7	100
То же, на 1 м ³ строительного объема, чел-день	0,11	1,54
То же, на расчетный показатель, чел-день	0,21	294
Сталь, приведенная к классу А-1 и С38/23, т	-	5,72
Цемент, приведенный к марке М400, т	-	2,47
Расход тепла на отопление, кВт	7,50	7,50
Потребная электрическая мощность, кВт	5,52	5,02

Расчетных показателей - 34

Расчетный показатель - 1 м³/ч производительности. Показатели приведены для варианта установки с глубиной заложения подводщего коллектора 5,25м и условий строительства при расчетной температуре наружного

Привязан	//
Имя №1	

ТП	ПЗ	Стр. 2
----	----	--------

Альбом I
Типовой проект 402-22-73.12.88

ИЗМ. № 1
157
ИЗМ. № 1
157
ИЗМ. № 1
157

воздуха минус 50°C. Показатели приведены к ценам 1984г

Заложенные в проекте строительные решения позволяют вести строительные-монтажные работы одним из прогрессивных методов организации строительства комплектно-блочным методом, входящим в перечень прогрессивных видов строительно-монтажных работ Госстроя СССР.

Оборудование, применяемое в проекте, соответствует новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и выпускается серийно специализированными заводами.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Канализационная малогабаритная установка (КМУ) состоит из надземной части, где размещаются: щит управления, герметичный контейнер, таль, кошка, насосы, трубопроводы и арматура, распределительное устройство 0.4кв, и подземной части - приемного резервуара, в виде стальной трубы диаметром 1420мм.

Для задержания отбросов предусматривается контейнер-решетка. Один раз в сутки контейнер-решетка поднимается на поверхность для перегрузки отбросов в герметичный контейнер. Во время подъема контейнера-решетки, отбросы задерживаются решеткой-заслонкой.

Для погрузки контейнера предусмотрены таль и кошка грузоподъемностью 0.25т. Выкатка контейнера из блок-бокса производится на ручной тележке.

В насосной станции устанавливается два насоса НЦ-3

Для взмучивания осадка в колодце предусмотрен трубопровод от напорных трубопроводов насосов.

Насосы перед пуском заполняются водой из водопровода. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня

сточных вод в колодце.

На напорных трубопроводах установлены обратные клапаны и задвижки с ручным управлением.

Автоматическое включение насосов осуществляется при открытых задвижках. Задвижки закрываются только при производстве ремонтных работ.

При невключении или аварийной остановке рабочего насоса, а также при аварийном уровне сточных вод в колодце, предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

Для смыва осадка со стен колодца предусмотрена установка сливочного вентиля Ду15, оборудованного резиновым шлангом.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Устройства управления и автоматики обеспечивают:

управление насосами со щита автоматики ЩТА-12;

автоматическое включение основного насоса по верхнему уровню в колодце;

автоматическое включение резервного насоса при аварийном уровне в колодце и отключение насосов при понижении уровня;

сигнализацию на щите автоматики об аварийном уровне в колодце, об аварии насосов, о низкой температуре в помещении насосов, о включенном состоянии насосов;

сигнализацию в диспетчерскую об аварийном уровне в колодце;

местное измерение давления на выходе насосов.

Приказы			
Имеет			

ТП	ПЗ	Стр.
		3

Тупиков проект 402-22-73.12.88

157

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

По степени надежности электроснабжения электроприемники канализационной малогабаритной установки относятся ко второй категории.

Электроснабжение осуществляется от двух источников питания по двум кабельным вводам напряжением 380/220В. Ввод кабелей в панель сбоку.

Электроприемниками канализационной малогабаритной установки являются асинхронные электродвигатели с к.з. ротором насосных агрегатов, вентилятор, щит КИПиА и освещение.

Для распределения электроэнергии, управления электроприводами предусмотрены шкафы типа ЯБ000, автоматический выключатель АП50. Управление насосами со щита КИПиА, вентилятора - автоматическим выключателем АП50-3МГ вручную.

Распределительная силовая сеть выполнена проводом АПВ в стальных трубах. Сеть освещения - кабелем АВВГ с креплением скобами.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного 12В. Для рабочего освещения предусмотрены светильники с лампами накаливания. Для ремонтного освещения используется ящик ЯП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В. Освещенность помещения принята в соответствии со СНиП П-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, металлоконструкции блока занулить. Для зануления использовать нулевые провода сети, металлические трубы электропроводок.

3. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Надземная часть канализационной выполнена в виде бочка из унифицированных элементов строительных конструкций серии Б72, изготовляемых в заводских условиях и состоит из металлического основания, утепленного теплоизоляционными плитами, каркаса из профилей квадратного сечения и ограждения из стальных трехслойных панелей с утеплителем пенопласт ФРП-I ($\gamma = 80 \text{ кгс/м}^3$).

Подземная часть выполнена в виде трубы диаметром 1420мм заглушенной стальной пластиной. От коррозии наружная поверхность колодца защищена битумно-минеральным составом.

Надземная часть устанавливается на бетонную плиту положенную на песчано-гравийную подготовку.

Вокруг здания насосной устраивается отмостка шириной 0,7м с асфальтовым покрытием по щебеночной подготовке. Перед входом устраивается крыльцо из бетона марки В-15.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для проектирования систем отопления приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:

- минус 50°C
- минус 40°C
- минус 30°C
- минус 20°C

Гриязан			
Имя. №			

ТП	ПЗ	Стр. 4
----	----	--------

Типовой проект 402-22-73.12.88

157
Имя. №
Получить и оплатить
Взлом. Шко. №

Альбом I

Типовой проект 402-2.2-73.12.88

Теплоноситель - вода с параметрами 115-70°C для наружных температур минус 50°C и минус 40°C и 95-70°C наружных температур минус 30°C и минус 20°C.

Расчетная температура в помещении 5°C.

Расход тепла на отопление составляет:

для расчетной температуры минус 50°C - 7500 Вт;

для расчетной температуры минус 40°C - 6400 Вт;

для расчетной температуры минус 30°C - 5350 Вт;

для расчетной температуры минус 20°C - 4300 Вт.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов запроектированы конвектора типа "Комфорт-20"

Вентиляция - естественная, вытяжка из верхней зоны через дефлектор, приток неорганизованный.

Кроме того, для периодического осмотра и обслуживания колодца запроектирована вытяжная механическая вентиляция, обеспечивающая 12-ти кратный воздухообмен.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.

С поверхности участка земли, где намечается монтаж насосной установки, бульдозером снимается растительный слой. Грунт складывается во временные ковалеры и после окончания всех работ, разравнивается вокруг насосной установки.

После этого производится разработка котлована под колодец, который устанавливается в проектное положение. Производится обратная засыпка с послойным уплотнением.

Наземная часть устанавливается на железобетонную плиту, лежащую на песчаной подготовке.

В здание установки на уровне чистого пола выполняется стыковка с подземной частью сваркой по периметру и уплотнение

зазора укладкой теплоизоляционного шнура.

После монтажа установка подсоединяется к инженерным сетям.

Монтаж бокса и колодца ведется с помощью самоходных кранов.

Все строительно-монтажные работы выполнить в полном соответствии с правилами по технике безопасности.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Пребывание обслуживающего персонала при эксплуатации установки кратковременное. Отопление и вентиляция, освещение предусмотрены в соответствии с нормами.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Эксплуатация КМУ должна вестись в соответствии с "Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест". При эксплуатации насосной производится периодический осмотр оборудования, проверка стенок приемного резервуара на герметичность проникновения сточных вод в грунт. При обнаружении течи подача стоков должна быть прекращена. Отбросы с решетки-контейнера должны быть обезврежены и вывезены в места согласованные санэпидемстанцией.

Возм шло ит
Получено и дано
157
1988.10.28

Привязан	7
Имя	
Дата	

ТП [] ПЗ 5

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОЕКТА

При привязке проекта необходимо выбрать исполнение установки в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха и глубины заложения коллектора в соответствии с табл. I.

Альбом II - Конструкторская документация - выдается организации-изготовителю блочно-комплектных устройств (БКУ), при необходимости может быть выдан организации, привязывающей проект по ее запросу. Внесение изменений в конструкторскую документацию допускается по согласованию с организацией-разработчиком типового проекта.

Альбом I
Типовой проект 402-22-13.12.88

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взлм. инж. м
157	1.01.88	

Привязан			
			8
Имя №			

ТП	ЛЗ	Стр.
		6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План вводов инженерных сетей	
3	План на отж 0,000 . Разрез 1-1	
4	Схема гидравлическая принципиальная	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.900 - 8 выпуск 1, 2	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	ТХ.СО	Спецификация оборудования

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта: *И. Д. Лысаков* И. Д. Лысаков

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	ТХ	Технология производства
ТП	АТХ	Автоматизация технологии
ТП	ЭМ	Силовое электрооборудование
ТП	АС	Архитектурно-строительные решения
ТП	ОВ	Отопление и вентиляция

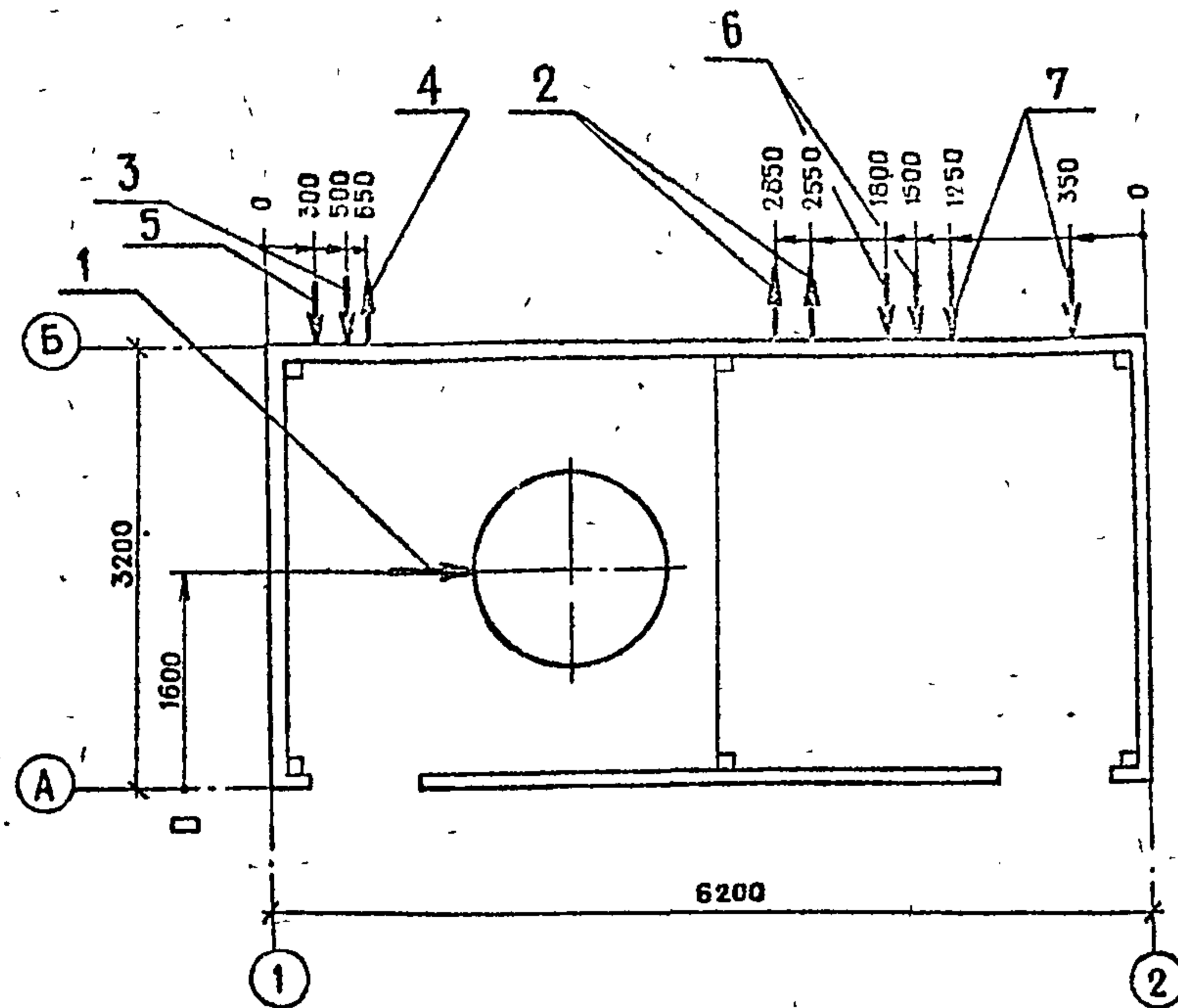
Имя №				Привязан.			
				ТП			ТХ
ГИП	Лысаков	<i>И. Д.</i>	<i>И. Д.</i>	Канализационная малогабаритная установка производительности 3... 60 м ³ /ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цанг	<i>И. Д.</i>	<i>И. Д.</i>		РП	1	4
Н.контр.	Забелина	<i>И. Д.</i>	<i>И. Д.</i>	Общие данные	НИПИКБС		
Рук. гр.	Ивантеева	<i>И. Д.</i>	<i>И. Д.</i>				

Альбом I
№ 02-22-73.12.88
Типовой проект

Имя № табл.
157
Подпись и дата
11.01.88
Взам. инв. №

Экспликация вводов инженерных сетей

Проз. обозначение	Наименование	Диаметр присоединяемого трубопровода, мм	Высотная отметка, м
1	Стоки в колодец	200	-3,250; ~ 4,250
			-5,250
2	Стоки от насоса	80	0,900
3	Из теплосети	25	0,060
4	В теплосеть	25	0,060
5	Ввод водопровода	50	0,150
6	Ввод кабеля КИП и А	—	0,150
7	Ввод электрического кабеля	—	0,150



За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола

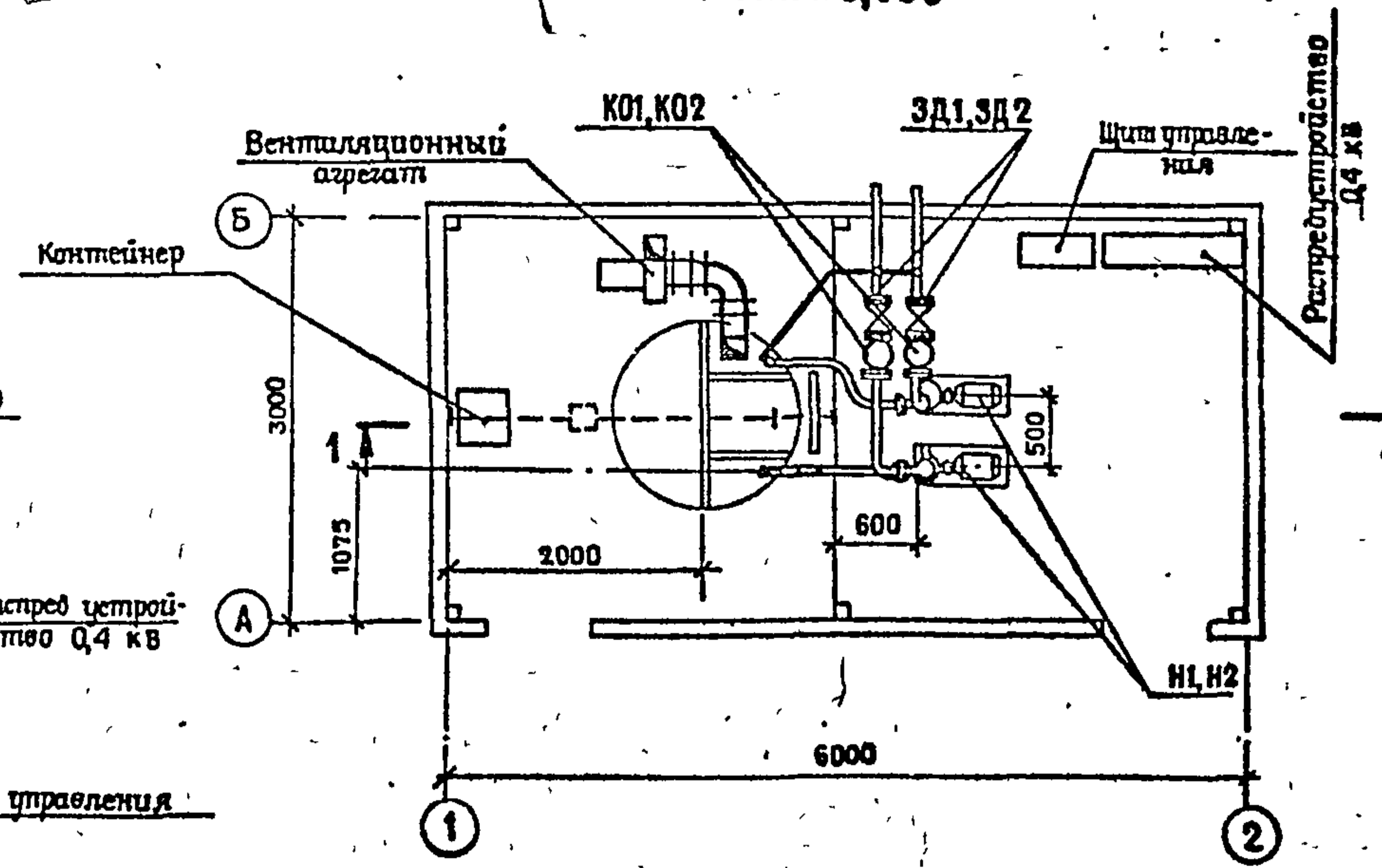
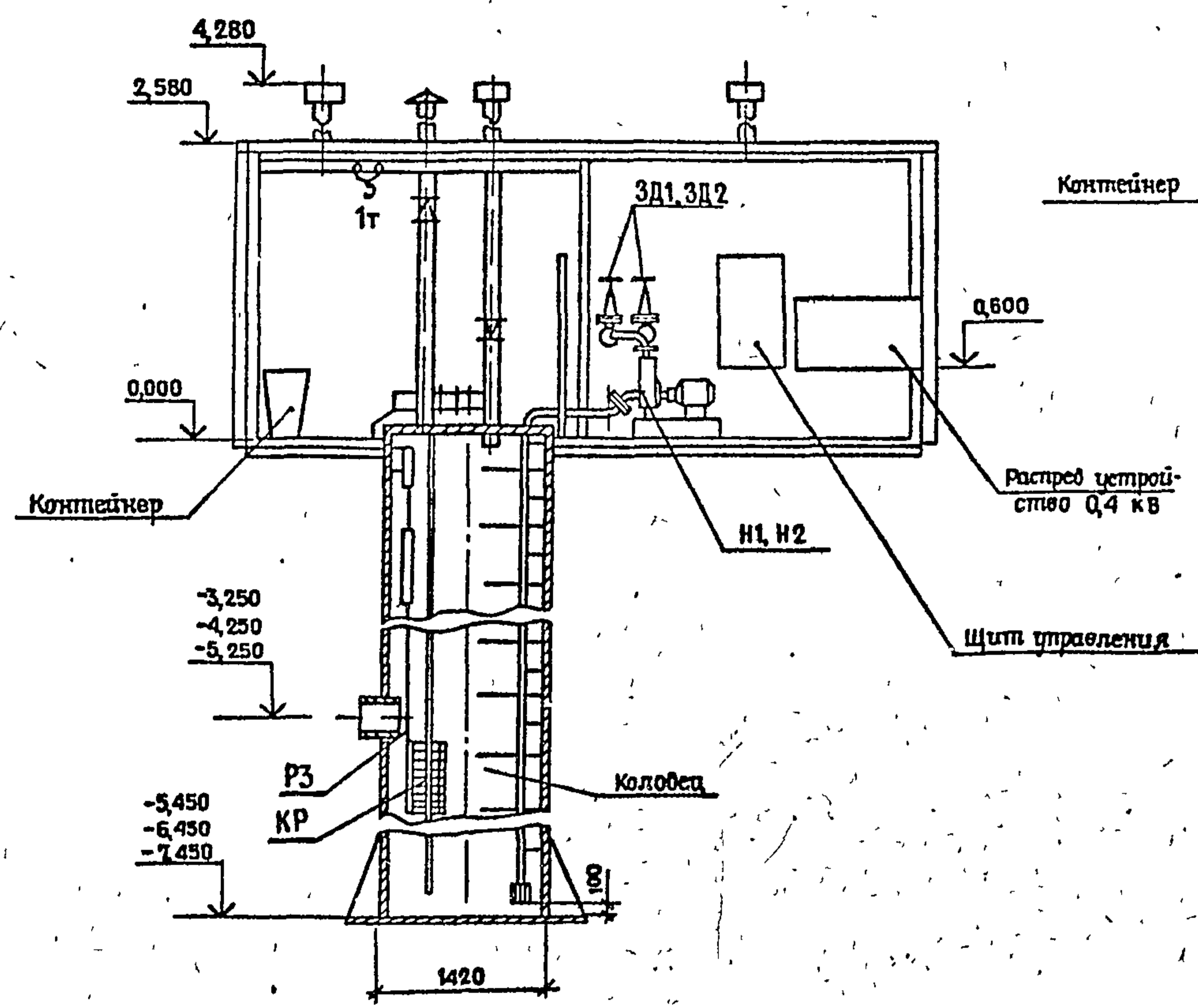
И.ч.в. № 157
 Подпись и дата
 1.04.88

Привязан				ТП			ТХ		
ГИП	Лысаков	<i>Лис</i>	28.12.87	Канализационная малогабаритная установка производительностью 60 м ³ /ч.			Стадия	Листы	Листов
Нач. отд.	Цанг	<i>Цанг</i>	28.12.87				РП	2	
Н. контр.	Забелкина	<i>Забелкина</i>	28.12.87	План вводов инженерных сетей			НИПИКБС		
И.ч.в. №		Рук. гр.	Игнатъева	<i>Игнатъева</i>	28.12.87				

Типовой проект 402-22-74.12.88 Альбом I

Разрез 1-1

План на отм. 0,000



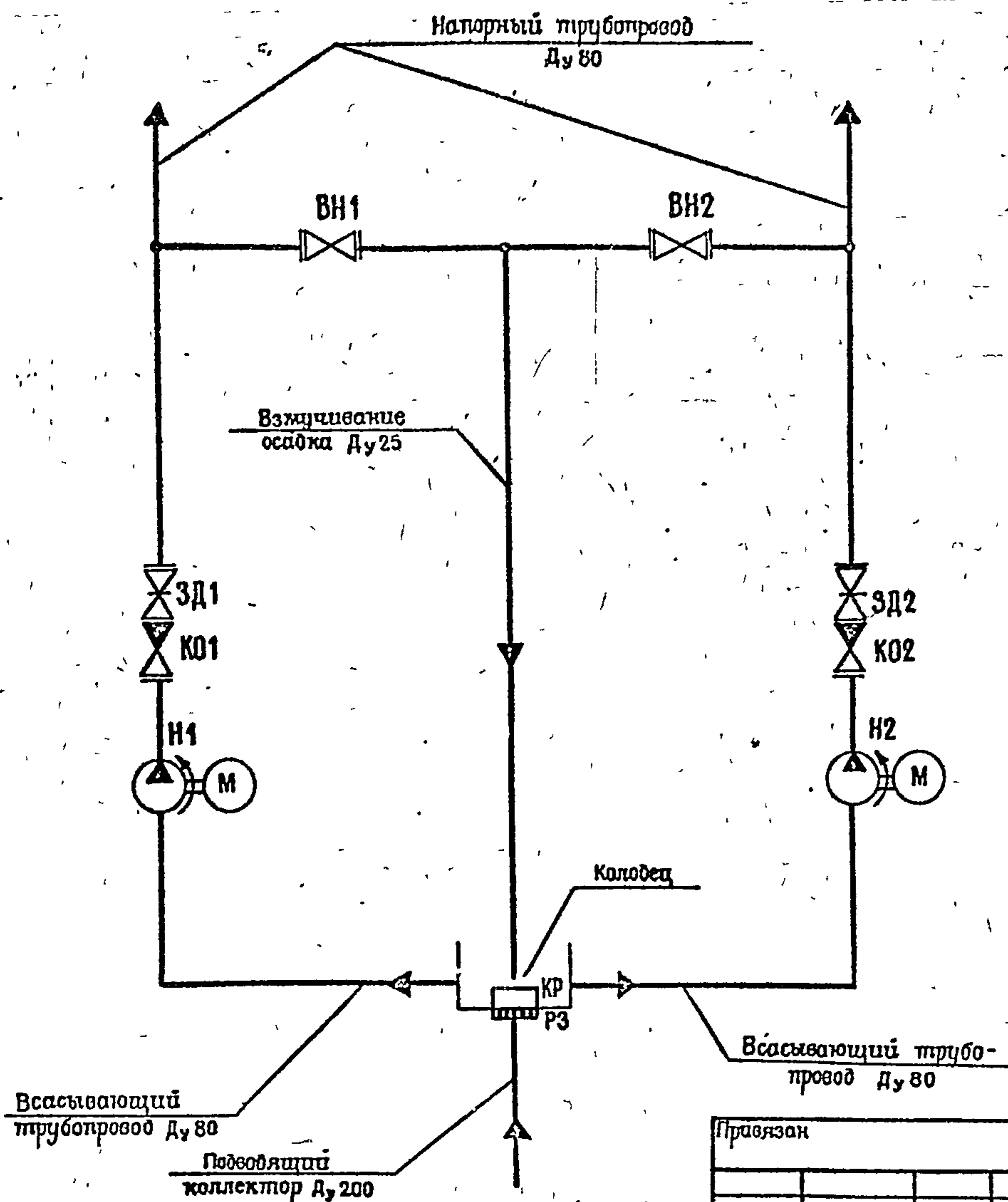
157
 Исполн. дата
 19/10/88
 Взам. инв. №

				ТП	ТХ		
Приказ				ГИП	Лысаков	22/10/87	
				Нач. ота	Цанг	22/10/87	
				И. контр.	Зобекана	22/10/87	
Ино №:				Рук. гр.	Игнатъева	22/10/87	
				Канализационная малогабаритная установка производительностью 8...60 м³/ч			Стадия
				План на отм. 0,000 Разрез 1-1			Лист
							Листов
							РП 3
							НИПИКБС

Туповой проект 402-22-74.12.88 Альбом 1

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
H1, H2	Насос НЦС-3 с электродвигателем		Q=43... 21,7 м³/ч
	4А100 S2 N=4 кВт n=3000 об./мин	2	H=21,7... 4,3 м.в.ст
BH1, BH2	Вентиль 15 кч18 п Ду25 Ру1,6		
	ГОСТ 18161-72	2	
ЗД1, ЗД2	Задвижка 30 ч 6 бр Ду80 Ру10		
	ГОСТ 8437-75	2	
KO1, KO2	Клапан обратный 16 ч 6 бр Ду80		
	Ру1,6, ГОСТ 19500-74	2	
P3	Решетка-заслонка МКН-04.00.000	1	т.л. 902-1-53
KP	Контейнер-решетчатый МКН-02.00.000	1	т.л. 902-1-53



Привязан			
Имя №			
Руч.гр.	Игнатъева	Шев	22.11.88
Н.контр.	Забехина	Заб	22.11.87
Нач.отд.	Цанг	Цан	22.11.81
ГИП	Лысаков	ЛЛ	22.11.87

ТП		ТХ		
Канализационная малогабаритная установка производительностью 8... 60 м³/ч				
Стадия	Лист	Листов		
РП	4	12		
Система гидравлическая принципиальная				НИПИКБС





Имя № подл. Подпись и дата Взам инв. № 157 22.10.88

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема соединений внешних проводов	
4	План расположения средств автоматизации и проводов. Вид 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов


Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	АТХ.С01	Спецификация оборудования
ТП	АТХ.С02	Спецификация щитов


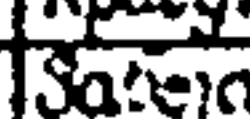

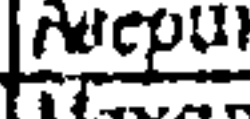



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, использованная в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования
	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
	Коробка соединительная протяжная.

Типовой проект 402-22-74.12.88 Альбом I

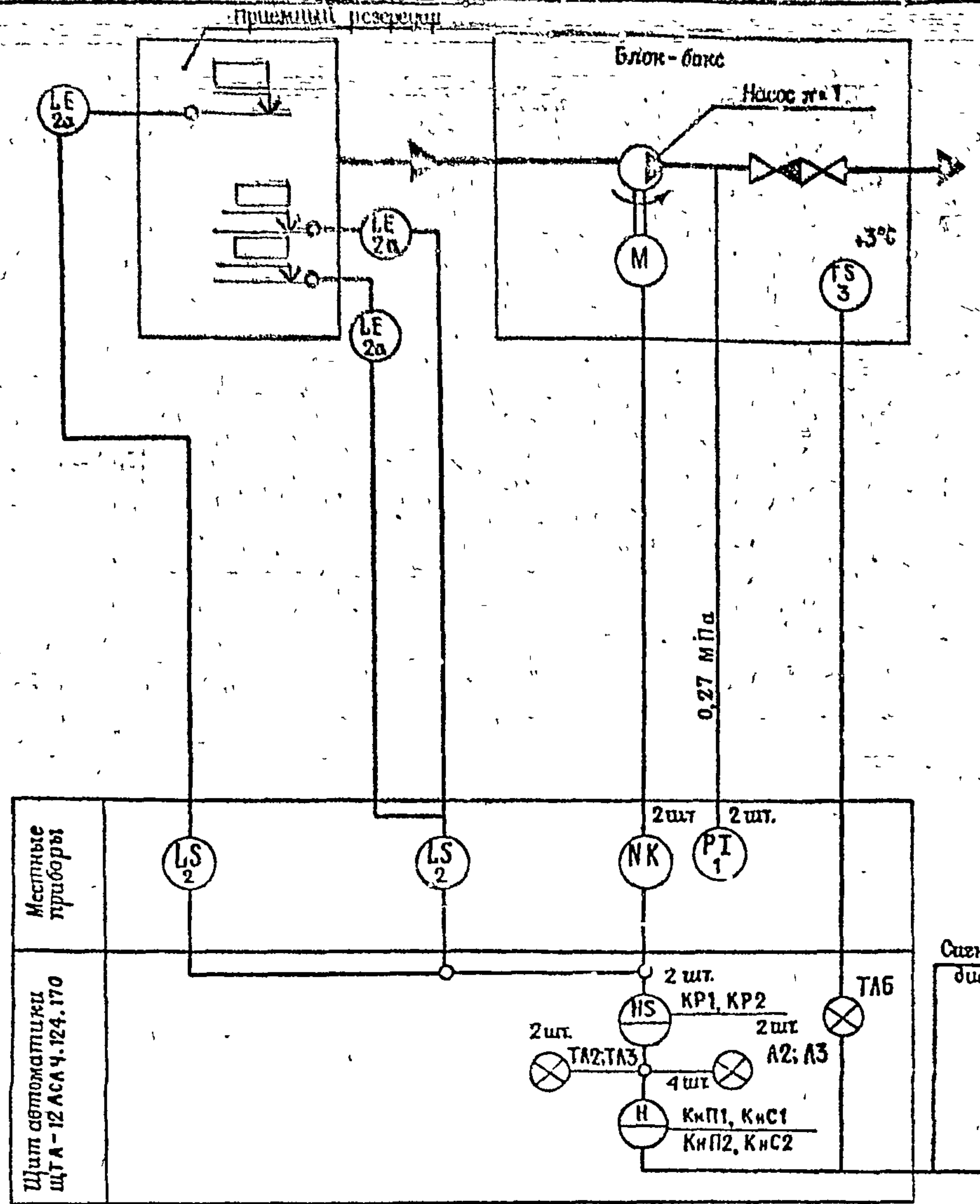
№ 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта  И.Д. Лысаков

Привязан						
Имя №						
ТП				АТХ		
				13		
Г и П	Лысаков		22.01.88	Канализационная магистральная установка промышленностью	Лист	Листов
Нач. отд.	Красулин		22.01.88	8.00 м ² /ч.	рп	4
Инж.пр.	Завенцова		22.01.88			
Инж. спец.	Ларина		22.01.88			
Инж. тр.	Белая		22.01.88			
Инж. инж.	Лерина		22.01.88			
Инж.	Макаров		22.01.88			
Общие данные				НИПИКБЕ		

Титуловый проект 402-22-73/2.88 Альбом I



1. Схема составлена для насоса №1, для насоса №2 схема аналогична,
2. НК - ящик управления Я5114 - 2974 УХЛ 4 двухфидерный по документации марки 9М.
3. заполнить при привязке

Инв № подл. 157
Подпись и дата. Взам инв № 1.01.88

Местные приборы	LS ₂	LS ₂	NK	PT ₁
Щит автоматики ЦТА-12 АСА Ч.124.170			2 шт. HS	2 шт. КР1, КР2
			2 шт. ТА2, ТА3	2 шт. А2, А3
			4 шт. Н	КнП1, КнС1 КнП2, КнС2

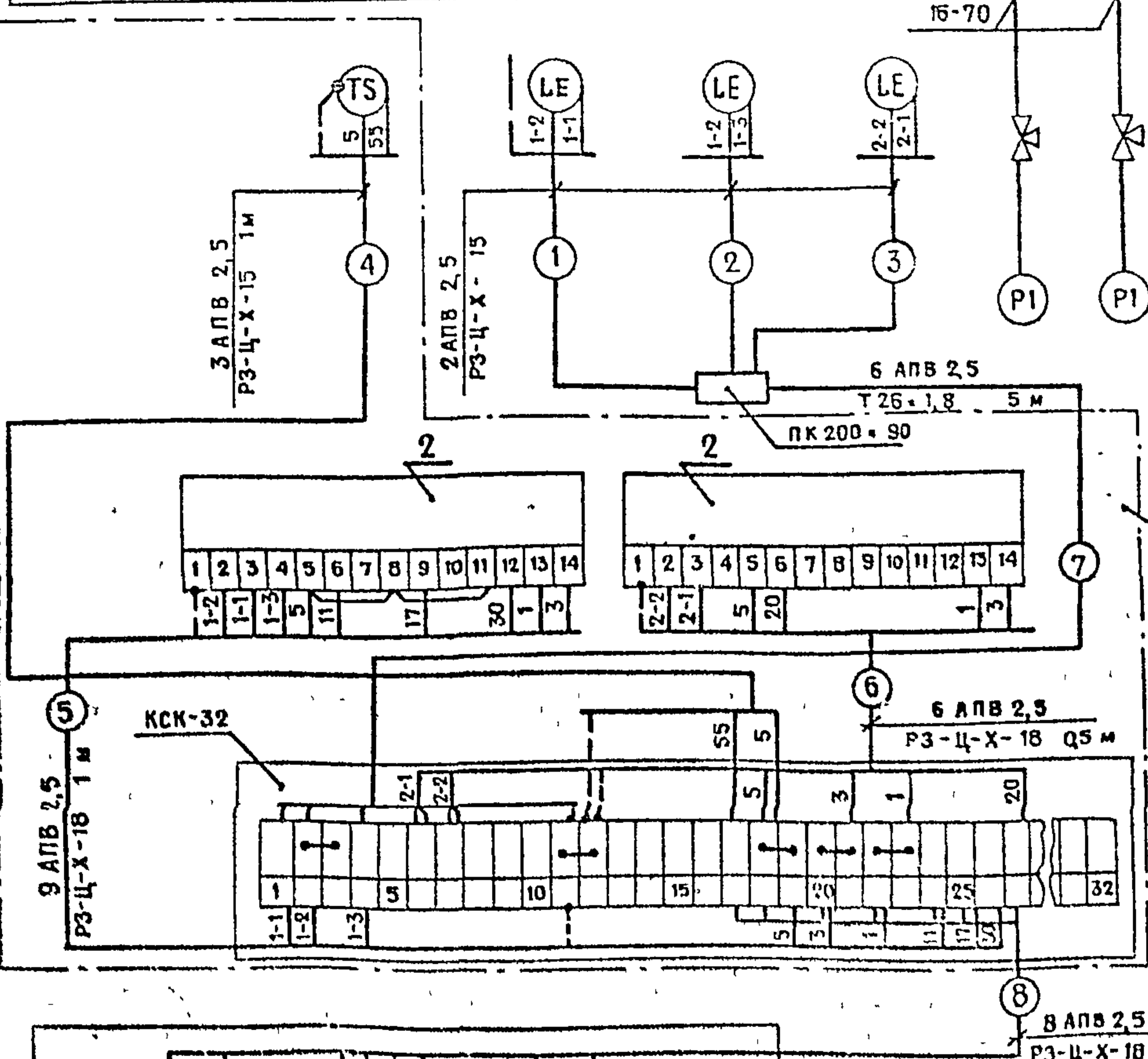
Привязан

Инв. №				
Инж	Макаров	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Ст. инж.	Аверина	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Рук. гр.	Белая	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Гл. спец.	Гайковская	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Н. контр.	Забекина	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Нач. отд.	Красулин	05.11.88	05.11.88	05.11.88
Гл. инж.	Лысаков	05.11.88	05.11.88	05.11.88

ТП		АТХ		
		14		
Канализационная малогабаритная установка производительностью В... 60 м³/ч.		Стация	Лист	Листов
		РП	2	
Схема автоматизации		НИПИКБС		

Туповой проект 402-22-73 12.88 Альбом 1

Место отбора импульса и наименование параметра	Температура		Уровень			Давление	
	Помещение насосов	Колодец	Максимальный	Минимальный	Аварийный	Радиальный Патрубок	
						Насос №1	Насос №2
Обозначение чертежа установки	ТМ4-41-73	По заводской инструкции			ТК4-3144-70		
Позиция	3	2а	2а	2а	1	1	



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Отборное устройство 16-70	2	
	ТК4-3144-70		
	Коробка соединительная КСК-32 ТУ 36-1753-75	1	
	Коробка протяжная ПК200x90 ТУ36.1070-85	1	
	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ6323-79	50	м
	Металлорукав P3-Ц-X-15 ТУ22-5570-83Е	1	м
	Металлорукав P3-Ц-X-18 ТУ22-5570-83Е	3,5	м

Стойка по документации марки ТХ

1. Проводки 1,2,3,7 выполняются на площадке монтажа.
2. Труба Т26x1,8 учтена в документации марки ТХ

Инженер: П.И. Штала 157

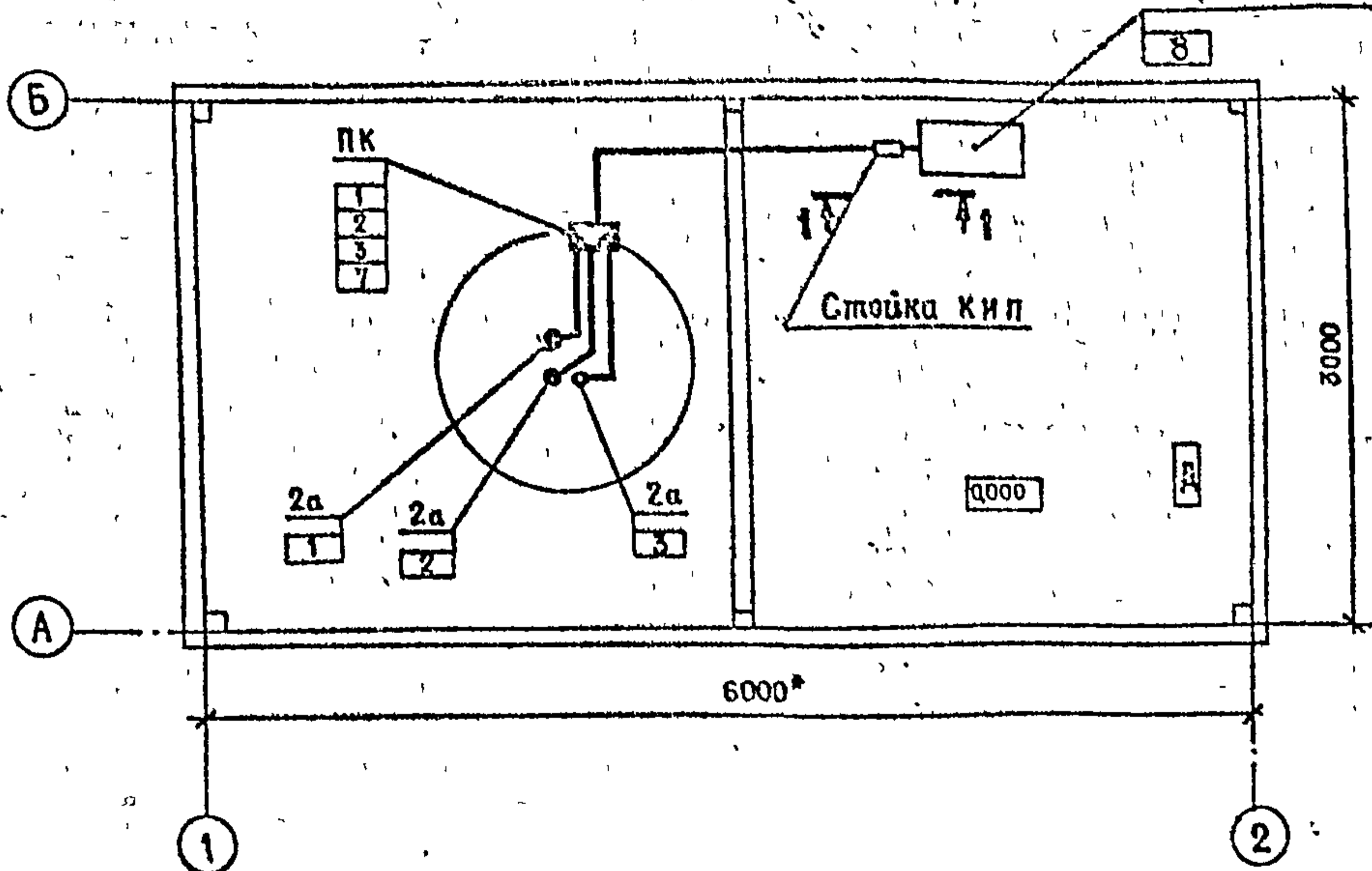
Щит-авт	ЩТА-12	АСЛЧ 124.170
---------	--------	--------------

Примеч.	
Исполн.	

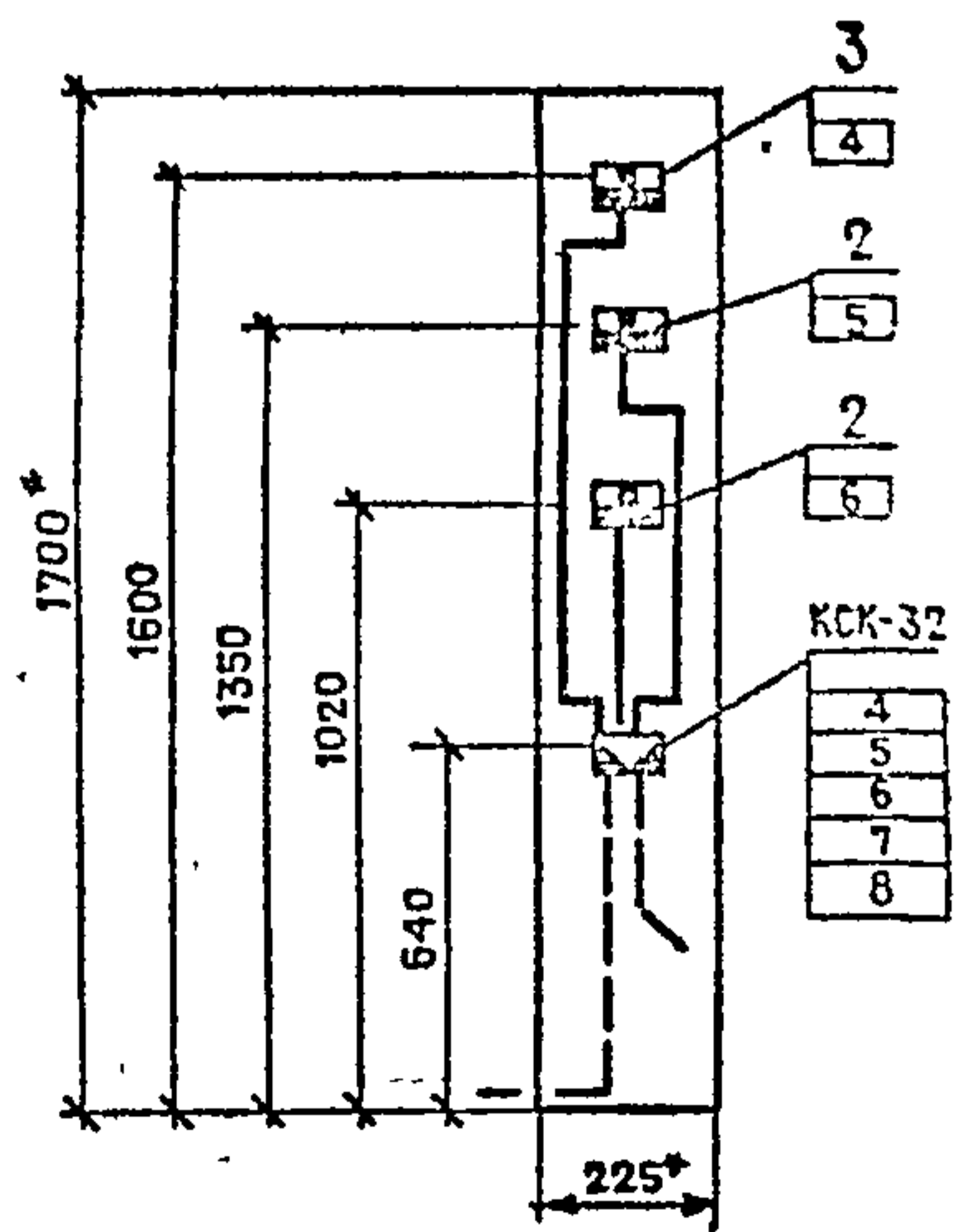
ТП		АТХ	
Г.И.П.	Лысаков	С.И.П.	15
Нач. отд.	Красильнич	С.И.П.	
Н.контр.	Забегина	С.И.П.	
Гл. спец.	Гайдарович	С.И.П.	
Рук. гр.	Беленко	С.И.П.	
Ст. инж.	Аверина	С.И.П.	
Инж.	Максимов	С.И.П.	
Канальная малозабиривающая установка производительностью В... 60 м³/ч.		Стандия	Лист
Схема соединений внешних проводов		РП	3
		НИПИКБС	

План расположения на опм. 0,000

Щит автоматики ЩтА-12 АСАЧ 124.170



Вид 1-1



1* Размеры для справок

Типовой проект 402-22-РЗ.12.88 Альбом I

Инв. № подл. 157
Подпись и дата 1.01.88
Взам. инв. №

Привязка

Инв. №	
--------	--

				ТП	АТХ
ГИП	Лысахов	<i>ЛЛ</i>	02.08.88		16
Нач. отд.	Красулин	<i>Красулин</i>	09.07.88	Канализационная малогабаритная установка производительностью В... 60 м ³ /ч	Стация
Н. контр.	Забехина	<i>Забехина</i>	09.11.88		РП
Гл. спец.	Гацковский	<i>Гацковский</i>	02.11.88		Лист
Рук. гр.	Беляев	<i>Беляев</i>	02.11.88		4
Ст. инж.	Аверина	<i>Аверина</i>	03.11.88	План расположения средств автоматизации и проводок. Вид 1-1	НИПИКБС
Инж.	Макаров	<i>Макаров</i>	07.11.88		

Копировал Калашников

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная	

Общие указания

1. Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулить. Для зануления использовать нулевые провода сети, трубы электропроводок, металлоконструкции блоков с обеспечением непрерывности электрической цепи.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Т П	ЭМ.СО	Спецификация оборудования
Т П	ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах

Альбом I
Типовой проект 402-22-73.12.88

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

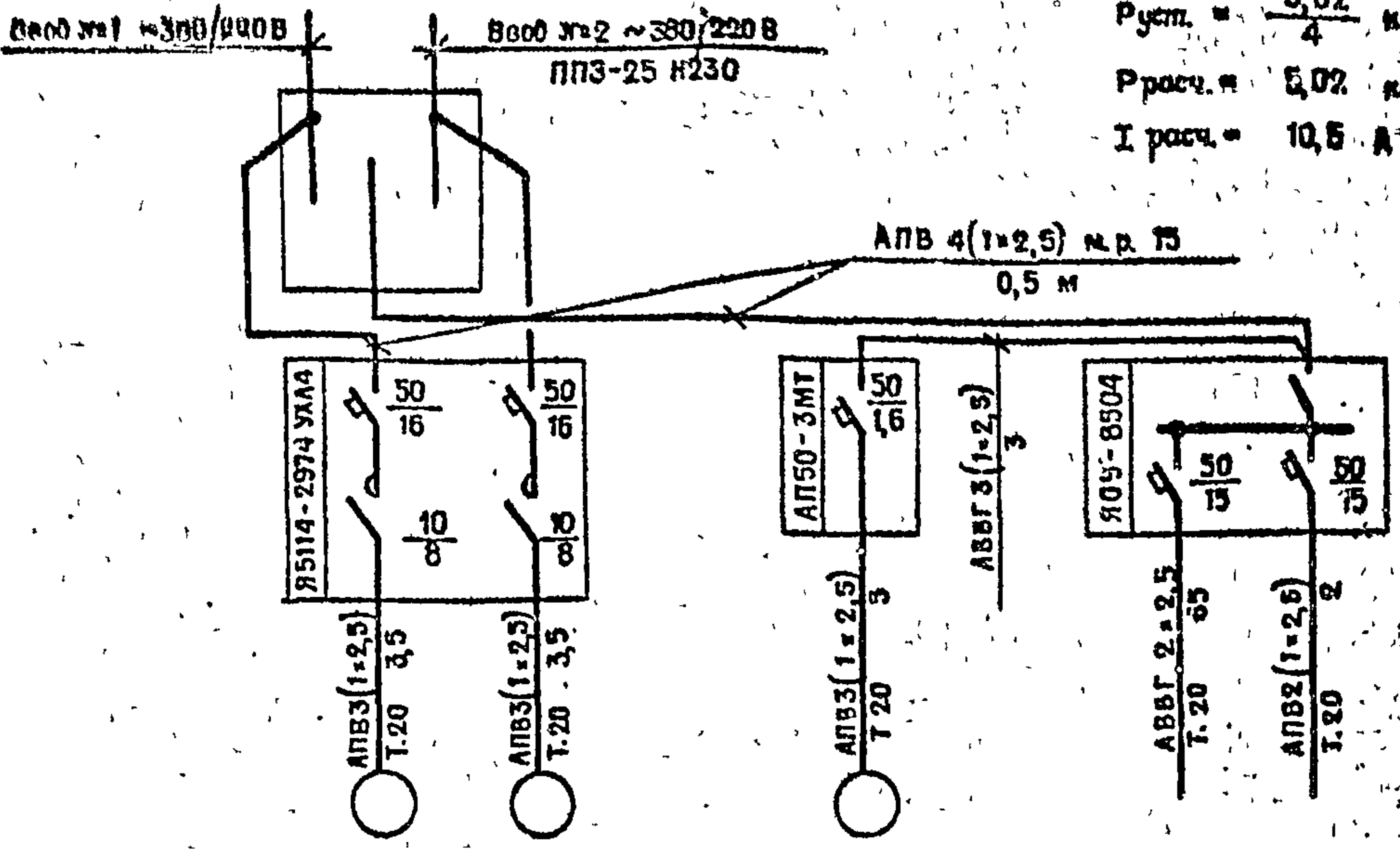
Главный инженер проекта: *[Подпись]* И. Д. Лысаков

		Привязка					
Име. №							
				Т П		ЭМ	
Г.И.П.	Лысаков	<i>[Подпись]</i>	И. Д.	Анализационная малогабаритная установка производительностью 8...60 м ³ /ч	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Красулин	<i>[Подпись]</i>	И. Д.		рп	1	2
Н.контр.	Задехина	<i>[Подпись]</i>	И. Д.				
Гл. спец.	Лысаков	<i>[Подпись]</i>	И. Д.				
Вед. инж.	Ефремова	<i>[Подпись]</i>	И. Д.				
Техник	Павлова	<i>[Подпись]</i>	И. Д.	Общие данные		НИПИКБС	

И-ч. № подл. 157
Подпись и дата. 1.01.88
ВЗМ ДИР. К.

Типовой проект 402-22-73.12.88 Альбом I

Данные питающей сети		
Шитовой распределительный пункт	Аппарат на вводе тип, I ном, А Расцепитель, А	
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип Напряжение P _{ном} , кВт I расч., А	
Марка и сечение проводника	Тип I ном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м	
Марка и сечение проводника	Обозначение, тип, I ном, А Расцепитель Уставка теплового реле	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м	
Электроприёмник	Условное обозначение	
	Номер по плану	
	Тип	
	P _{ном} , кВт	
	Ток, А	I ном
		I пуск.
Наименование механизма		



Р_{уст.} = $\frac{5,02}{4}$ кВт
 Р_{расч.} = 5,02 кВт
 I расч. = 10,5 А

	1	2	3		
Тип	4 А 100 S2	4 А 100 S2	4 А 56 А 4		
P _{ном} , кВт	4,0	4,0	0,12	0,7	0,2
Ток, А	I ном	7,8	0,44	3,2	0,9
	I пуск.	58,5	58,5	1,54	
Наименование механизма	Насос №1	Насос №2	Вентилятор	Освещение	Щит автоматозащиты

Исполнитель Подпись и дата ВЗМ или ЛП
 157 1983-1.0X.88

Приказан:				ТП			ЭМ		
Г и П	Лысаков	1983	05.08.88	Канализационная малогабаритная установка производительностью 8... 60 м³/ч.			Стенды	Листы	Листов
Нач отд	Красулин	1983	05.08.88	рп	2				
Н контр	Забекана	1983	05.08.88	Схема электрическая принципиальная			НИПИКБС		
Гл спец	Лягаев	1983	05.08.88	Копировал			Формат А3		
Вед инж	Елфимова	1983	05.08.88						
Техник	Повышева	1983	05.08.88						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения блока, колодца Разрез 1-1. Фасад 1...2, А...Б. Узел 1	
4	Схемы вертикальных нагрузок	
5	Схема расположения плит под основание блок-бокса. Разрез 1-1. Узел 1.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения	
5	Спецификация к схеме расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.506 - 3	Сборные предварительно напряженные ж/б. плиты для аэродромных покрытий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	АС, ВМ	Ведомость потребности в материалах

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *[подпись]* И. Д. Лысаков

				Примечание	Стр.	Лист	Листов
Име №							
				ТП			АС
							19
Г И П.	Лысаков	<i>[подпись]</i>	6/10/88	Канализационная колодезная установка	РП	1	5
Нач. отд.	Ворожнич	<i>[подпись]</i>	6/10/88	Установка канализационной системы			
Н. контр.	Забескина	<i>[подпись]</i>	6/10/88				
Рук. гр.	Кованенко	<i>[подпись]</i>	6/10/88	Общие данные (начало)			
Инж.	Борисова	<i>[подпись]</i>	6/10/88				

НИПИКБС

Типовой проект 402-22-73, 12.88
 Альбом 1
 Инв. № 157
 Дата 1.01.88

Ведомость объемов сборных бетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м ³	Примечание
1	Плита ПАГ-14	586710	24,6	

Материалы на изготовление сборных бетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Основные строительные показатели

Наименование	Количество
Общая площадь, м ²	17,76
Площадь застройки, м ²	20,3
Строительный объем, м ³	53,2

1. Проект разработан для района с климатическими условиями: 1) расчетная температура наружного воздуха минус 50°С; 2) вес снегового покрова 2,0 кПа (200 кгс/м²); 3) скоростной напор ветра 0,48 кПа.
2. Степень огнестойкости здания III а.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола блок-бокса.
4. Вокруг здания устраивается отмостка шириной 0,7 м. Состав отмостки: асфальтовое покрытие δ=25 мм, щебеночная подготовка δ=100 мм, уплотненный грунт основания.
5. Сварка ручная по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 А ГОСТ 9467-75. Высота катета необозначенных швов - 6 мм

Типовой проект 402-22-73/2.88, Альбом I

Инв. № подл. 457, Подпись и дата. 17.10.88, Взам инв. №

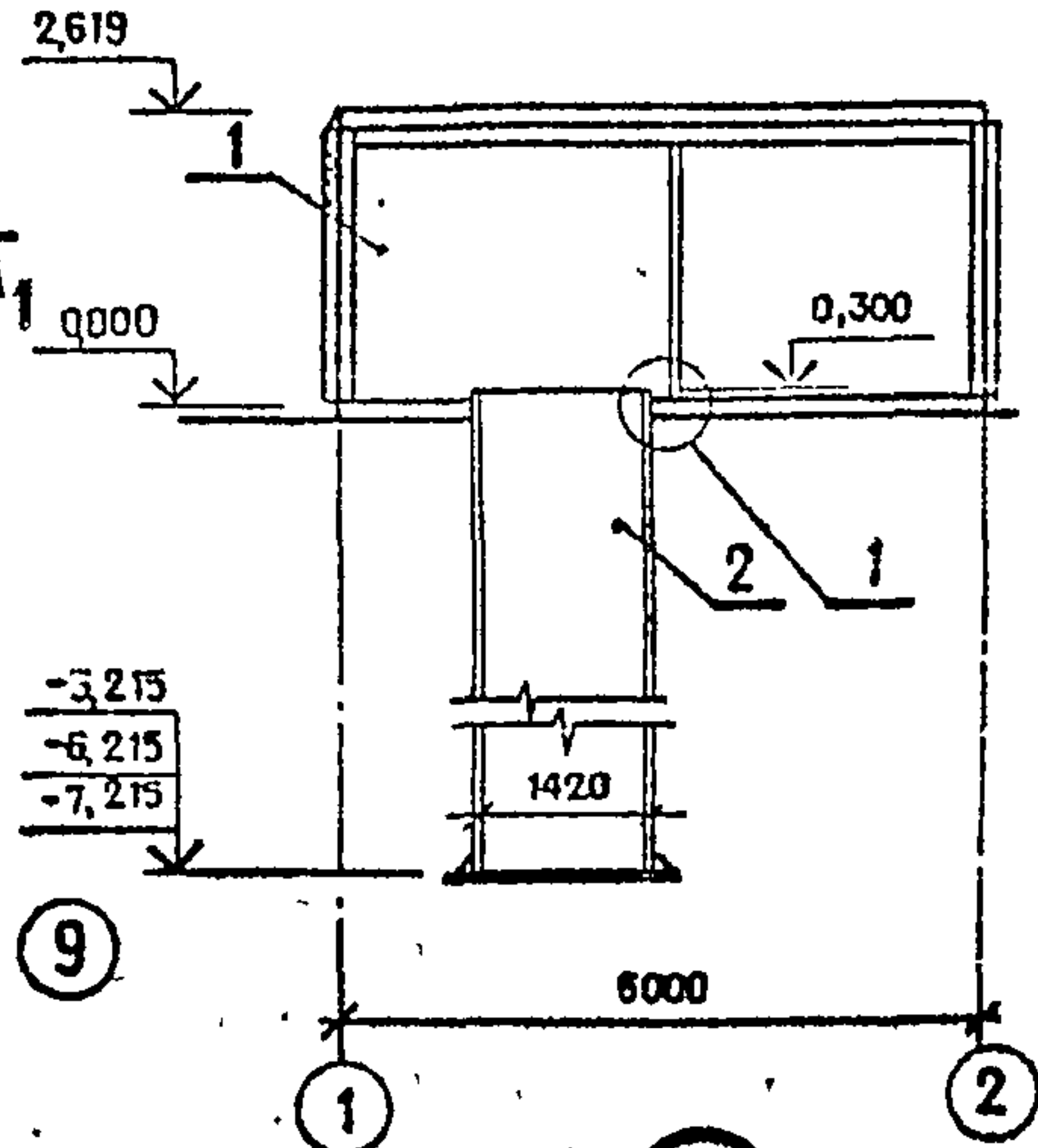
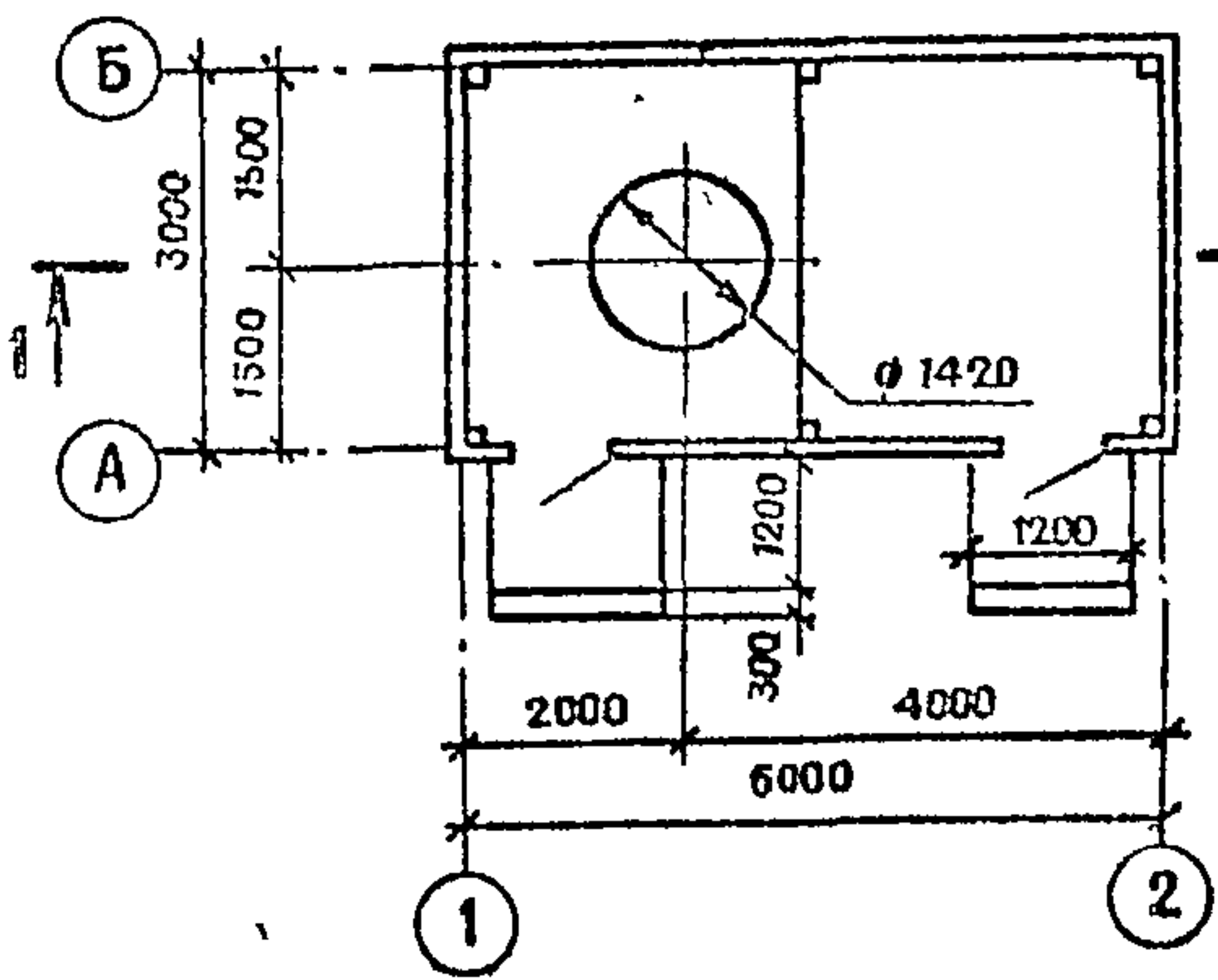
		ТП		АС		
				20		
Привязан		Г и П		Канализационная малогабаритная установки производительностью 8...60 м ³ /ч.		
		Нач. отд.		Стация	Лист	Листов
		Инж. пр.		РП	2	
		Инж.		Общие данные (Окончатые)		НИПИКБС
Ино №		Инж. Борисова				

Спецификация к схеме расположения

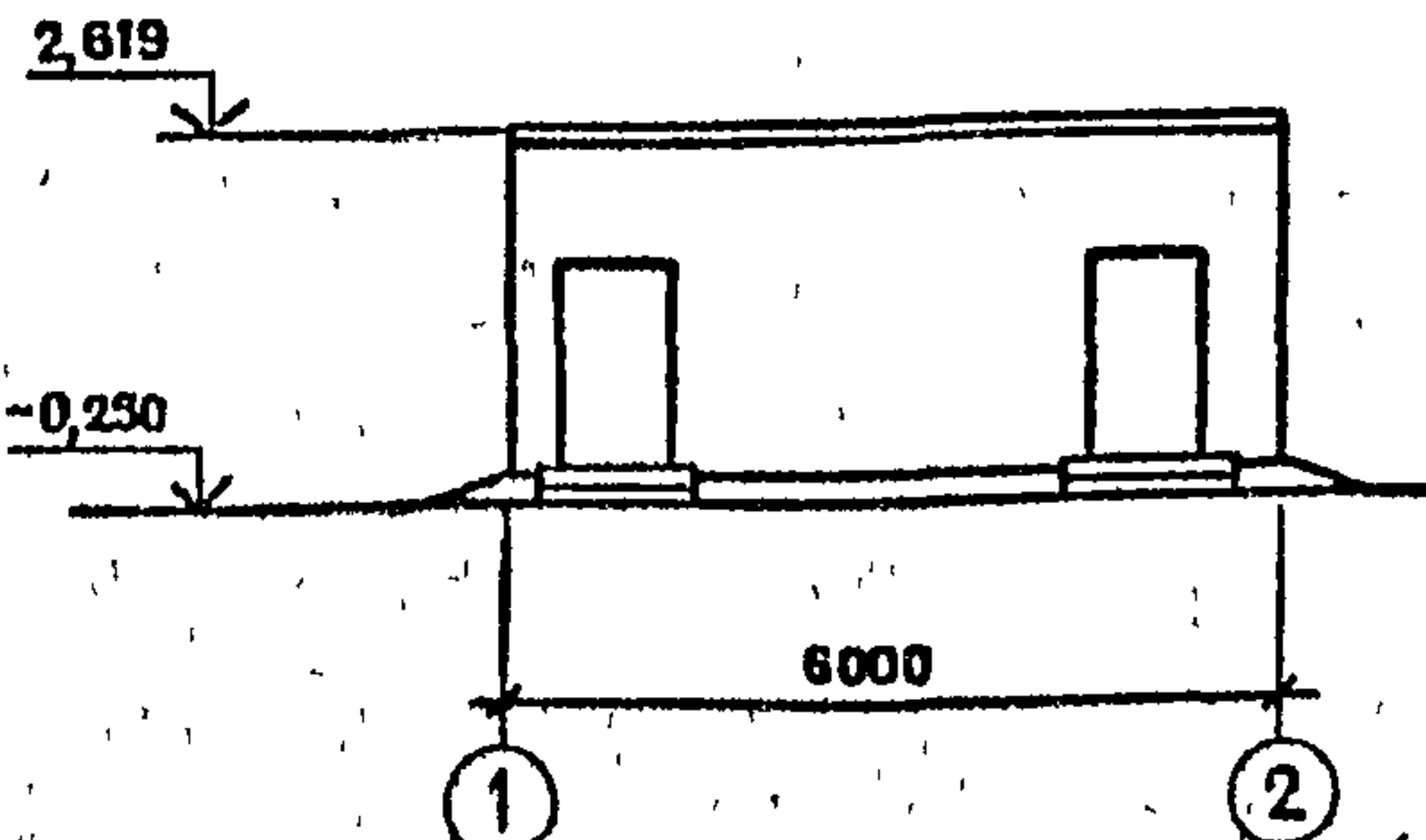
Схема расположения блок-бокса, колодца

Разрез 1-1

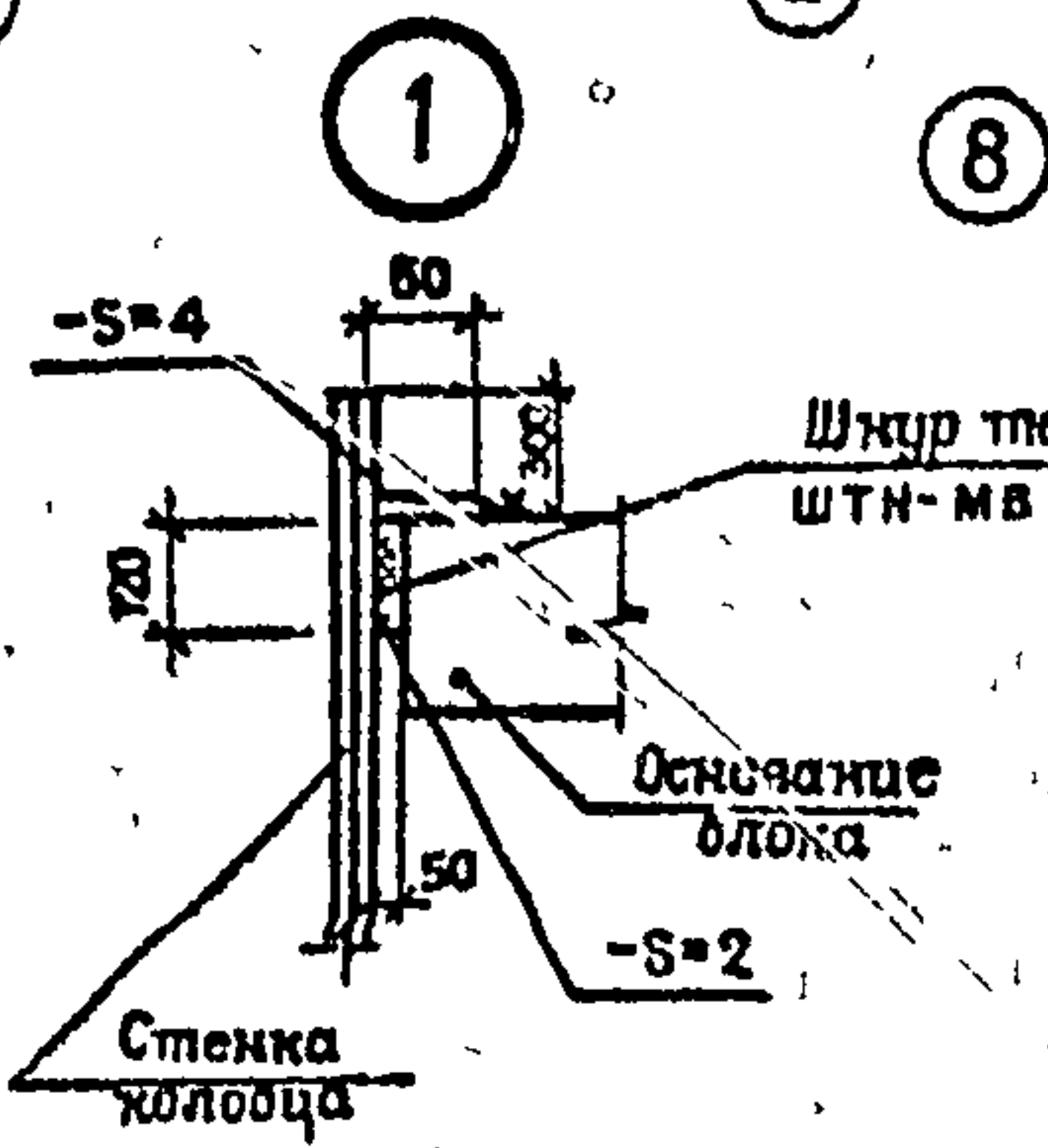
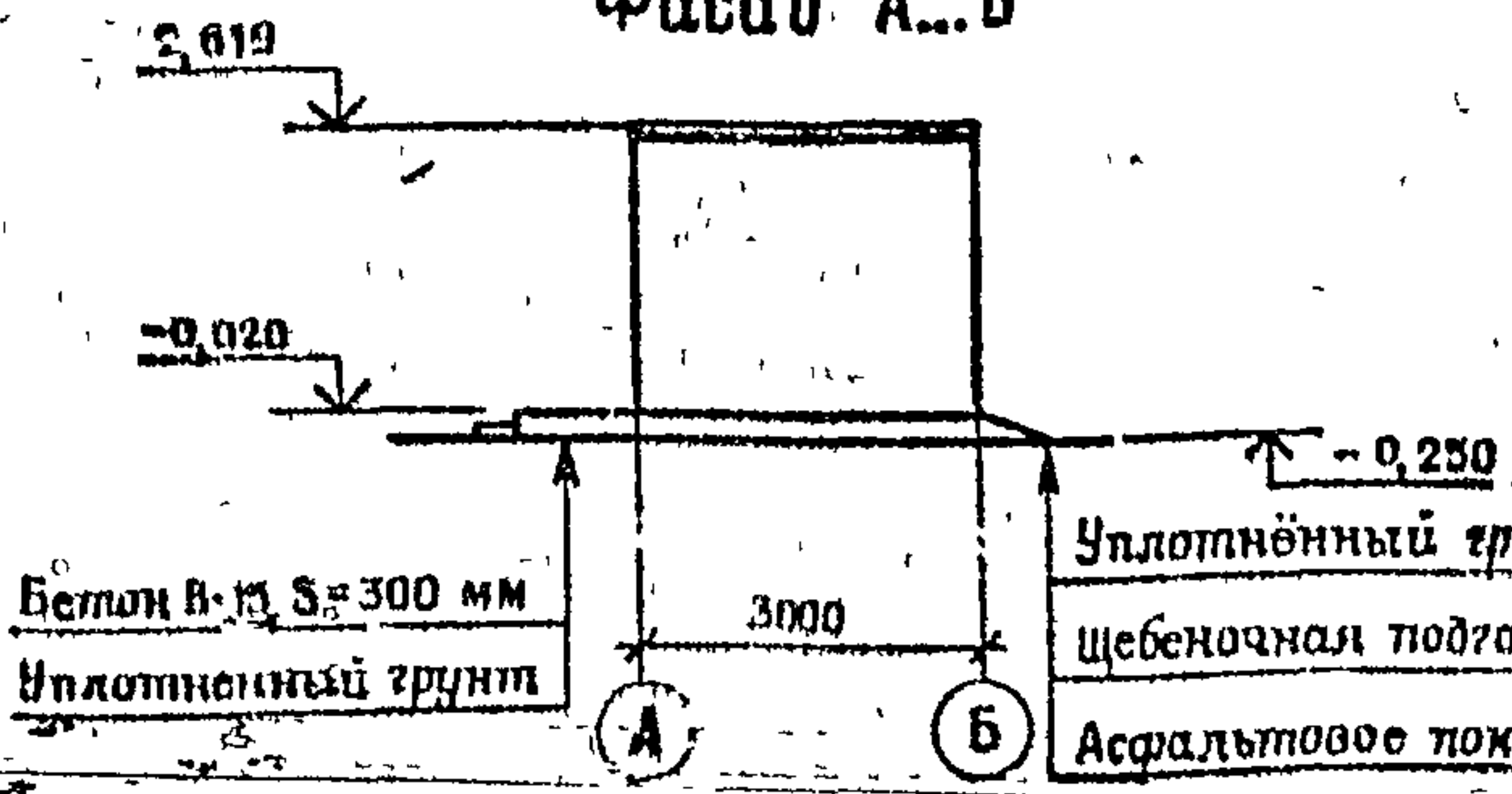
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. из.	Примечание
1	137 Г - 01 - 01	Блок-бокс насосной	1	7200	
	- 02	Блок-бокс насосной	1	7300	для тн насос-сод
2	137 Г - 02.00.000	Колодец	1	3000	
	- 01	Колодец	1	3300	
	- 02	Колодец	1	3500	



Фасад 1...2



Фасад А...Б



1. Расход материалов по узлу I
 - S=2 ВСтЗ кл - 2,25 м² - 35 кв
 - S=4 ВСтЗ кл 6-1 - 2,67 м² - 83,8 кв

			ТП	АЕ		
Гип	Лисаква	Чло	Чло	Калибрационная теплопроводность	Стандия	Листы
Нач. отб	Бородина	Борисова	Борисова	установка производительностью	РП	3
Н. контр	Задкина	Чло	Чло	8... 60 м ³ /ч		
Рук. тр.	Кованенко	Чло	Чло	Схема расположения блока	НИПИКБЕ	
инж.	Борисова	Чло	Чло	колодца Разрез 1-1. Чисел 1, 2		

Типовой проект 402-22-75.12.88
 Алгорит I

Проект в 2-х листах
 1.01.88

Типовой проект 402-22-73, 12.88 Альбом А

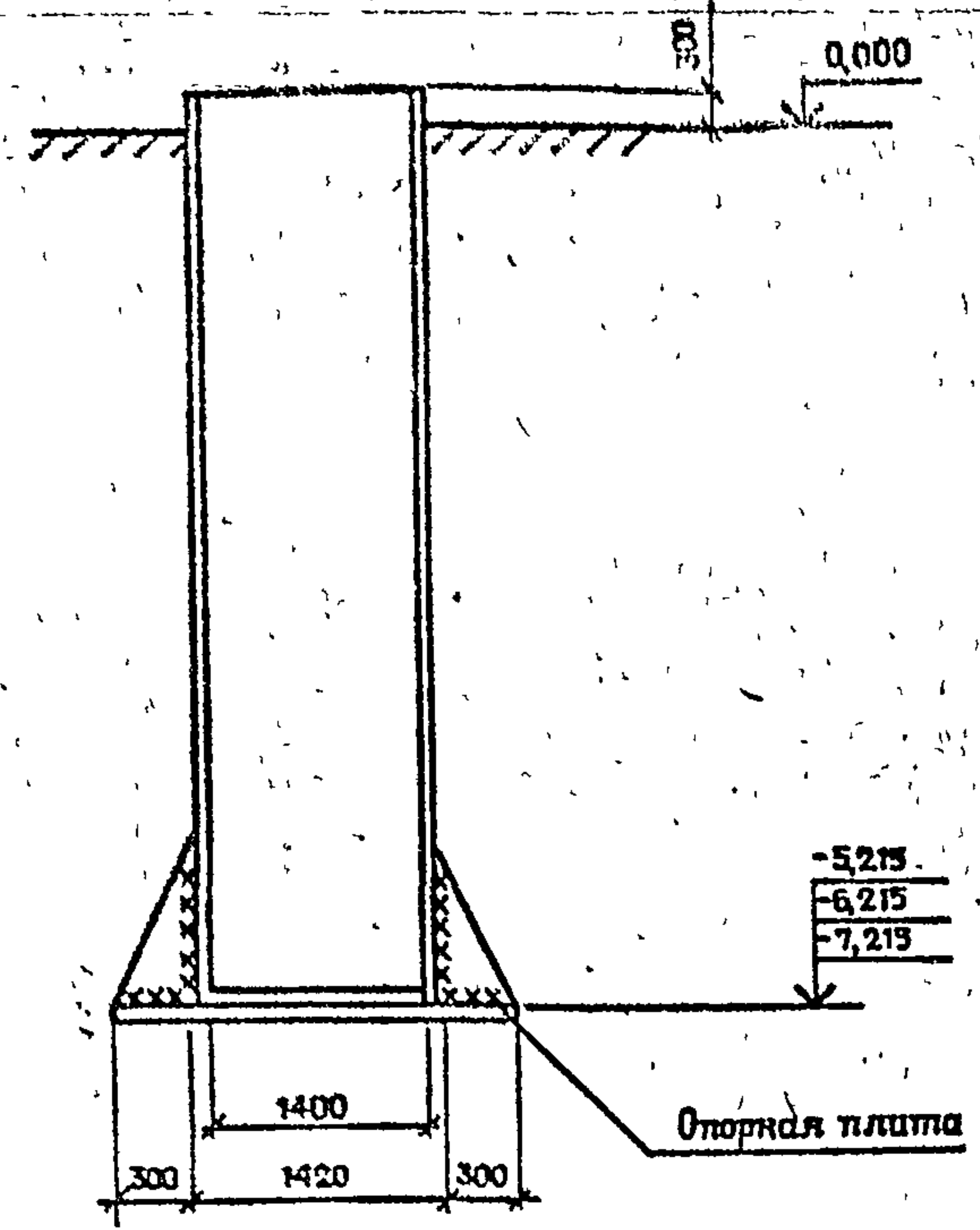
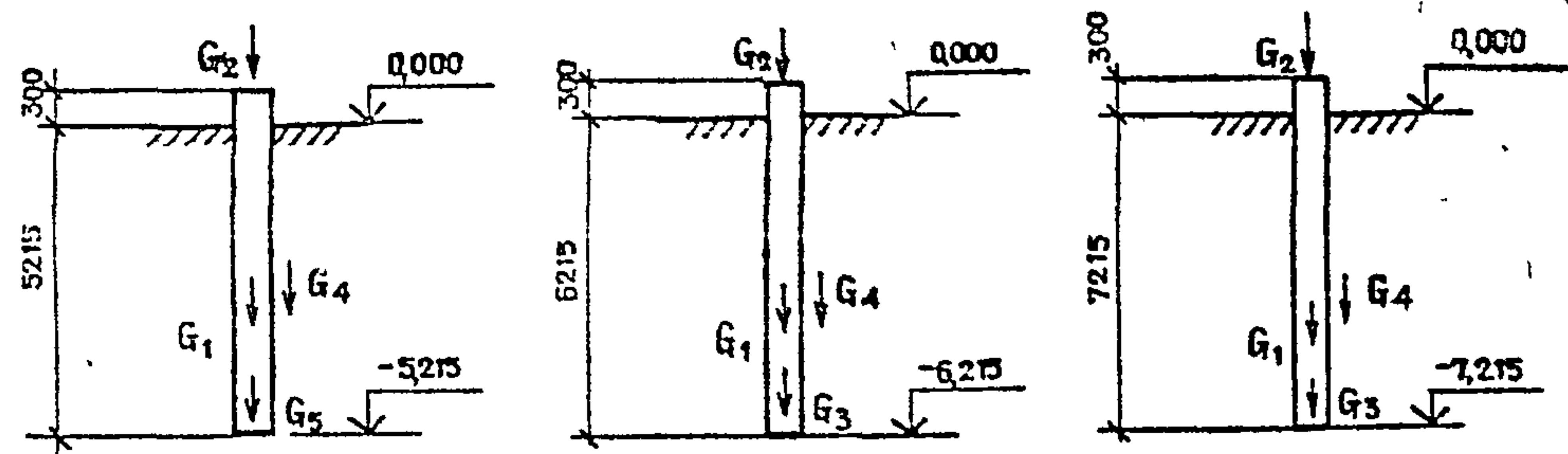


Таблица нагрузок

Наименование	Заглубление, м					
	5,215		6,215		7,215	
	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
Масса конструкции колодца (G_1), кг	3000	2700	3300	2970	3600	3240
Масса люка (G_2), кг	60	45	50	45	50	45
Масса плиты (G_3), кг	364	327	364	327	364	327
Масса грунта на плите (G_4), кг	18800	16800	22300	20100	25900	23300

1. Колодец монтировать на железобетонную подготовку $\delta = 100$ мм

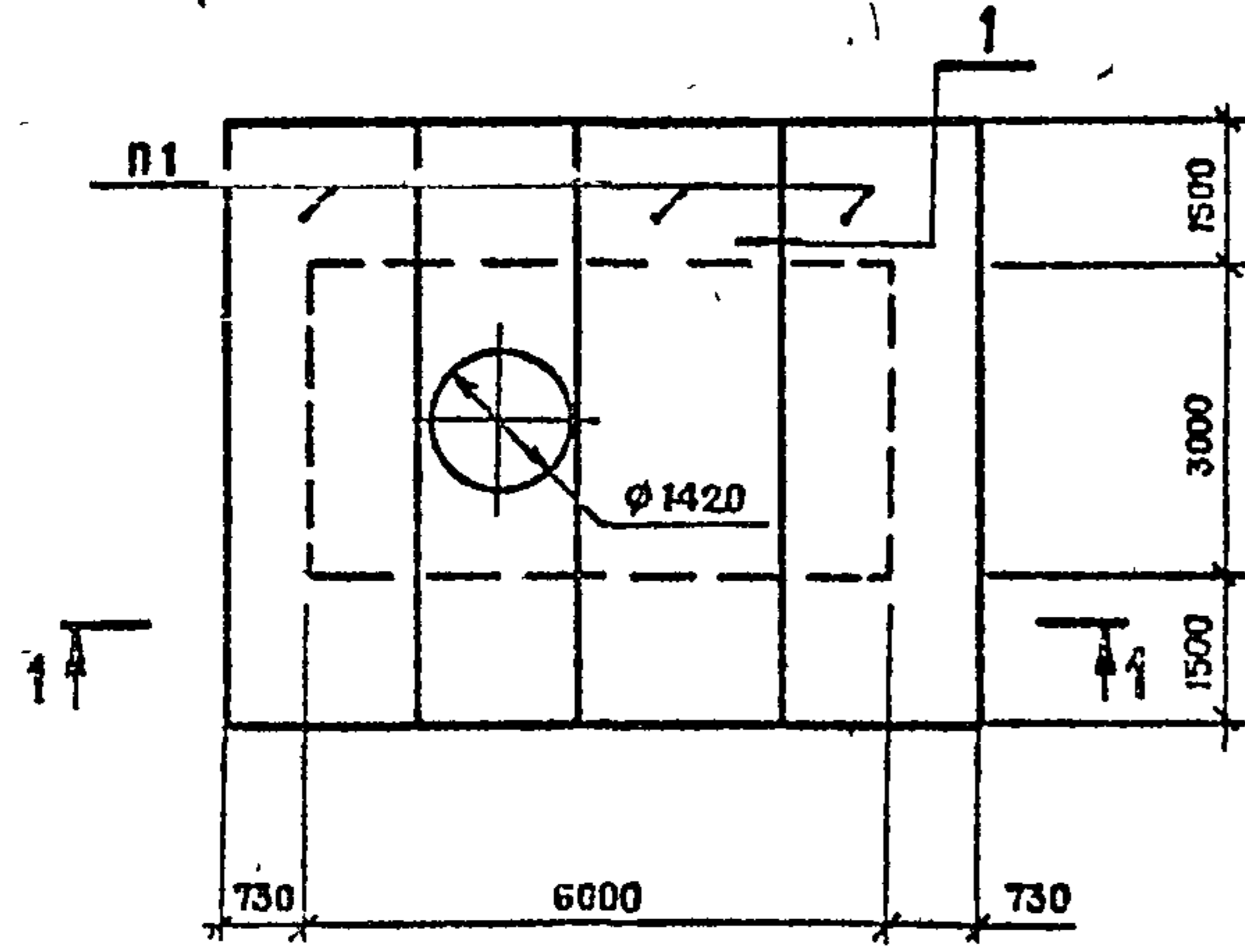
Схемы вертикальных нагрузок



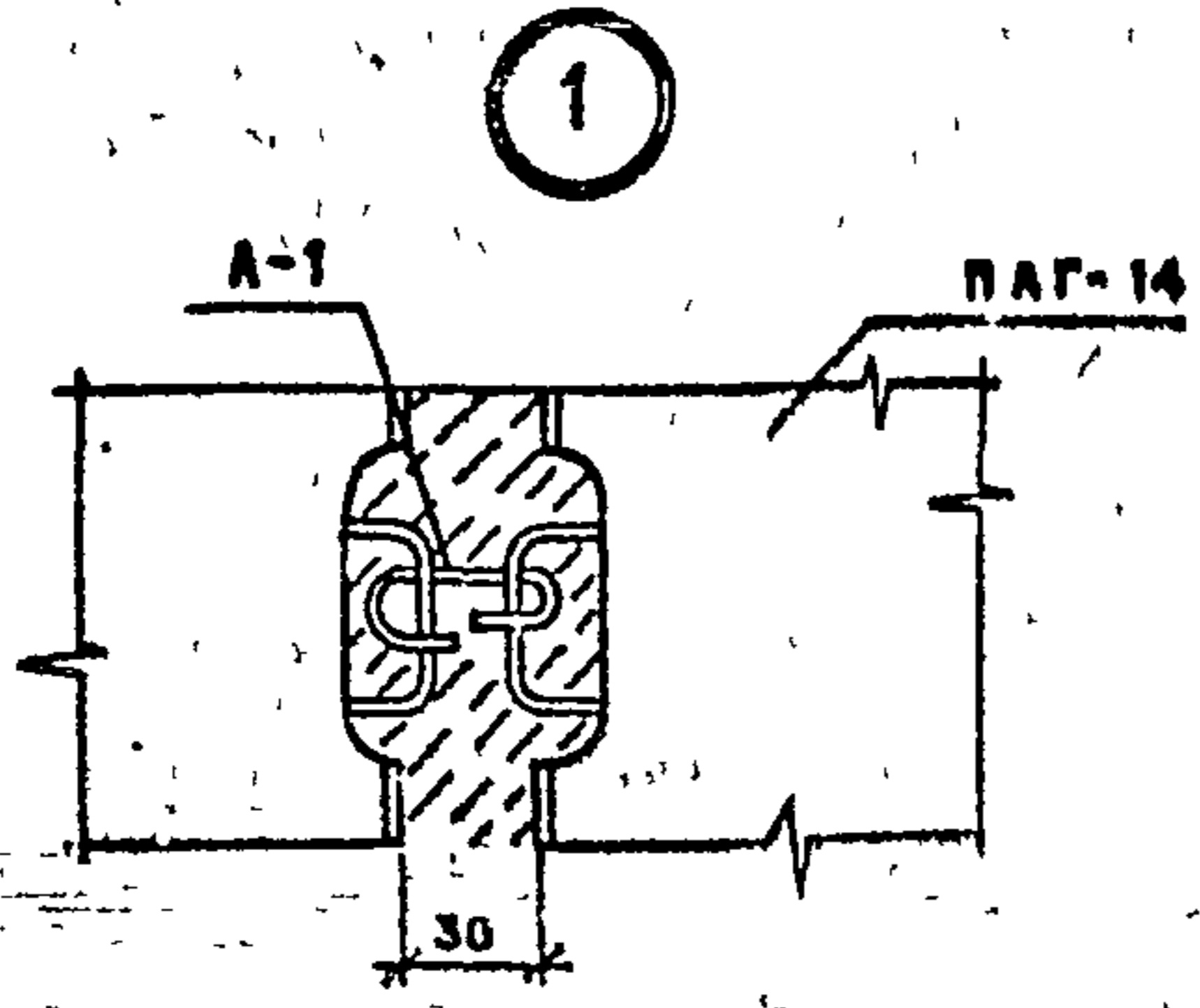
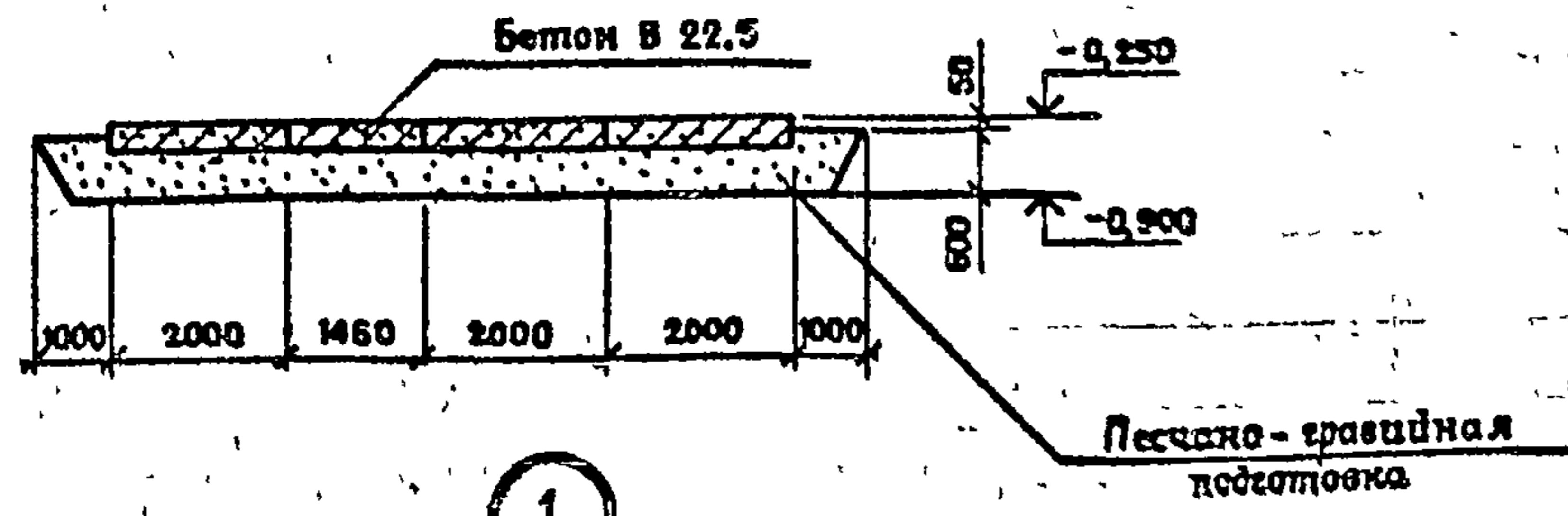
157
Исполн. и дата
14.04.88

				ТЛ	АС				
Г и П	Лысков	<i>ЛЛ</i>	<i>8/87</i>	Канализационная жалобаботная установка производительностью $Q = 60$ м ³ /сут			Стенда РП	Лист 4	Листов 4
Нач. отд.	Бородич	<i>ББ</i>	<i>2.11.87</i>	Схемы вертикальных нагрузок			НИПИКБС		
И. контр.	Забелкина	<i>ЗЗ</i>	<i>11.11.87</i>						
Рук. гр.	Кованенко	<i>КК</i>	<i>6.12.87</i>						
Инж.	Борисова	<i>ББ</i>	<i>5.12.87</i>						

Схема расположения плит под основание блок-бокса



Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед. кг	Примечание
П1	3.506 - 3	Плита ПАГ-14	3	4200	
А1	ГОСТ 5781 - 82	А-1 $\phi 10$, $e=120$ мм	2	0,07	

- Фундаменты запроектированы для грунтов со следующими нормативными характеристиками: $\sigma^* = 2$ кПа ($0,02$ кгс/см²); $\gamma^* = 25^\circ$; $E = 15$ МПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
Грунты непросадочные, непучинистые.
- Верх плит строго вывести на проектную отметку.

Типовой проект 402-22-73.12.88 Альбом I

№ 157, Подпись и дата Взам. инв. № А1.01.88

				ТП	АС			
				23				
Г И П	Лысаков	22.8	22.8	Канализационная магистральная установка производительностью 3... 60 м ³ /ч	Стрелка	Листы	Листов	
Нач. отд.	Бородич	22.8	22.8		рп	5		
Н. контр.	Зидемкина	22.8	22.8	Схема расположения плит под основание блок-бокса	НИПИКБС			
Руч. гр.	Коваленко	22.8	22.8	Разрез 1-1. Изм. 1				
Н.ж.	Борисова	22.8	22.8					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки 0В

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на откл. дооб. Схема системы отопления. Схемы В1, ВЕ1. Разрез 1-1.	

Альбом I


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904 - 69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904 - 1	Детали крепления воздуховодов	
1.494 - 32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	0В СО	Спецификация оборудования
ТП	0В ВМ	Ведомость потребности в материалах

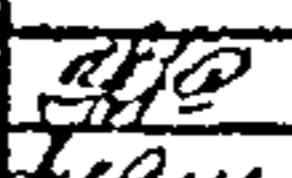




Типовой проект 402-22-73 12.88

Име к. проект 157
Подпись и дата 10.09.88
Взам ш.д. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта :  И.Д. Лысаков

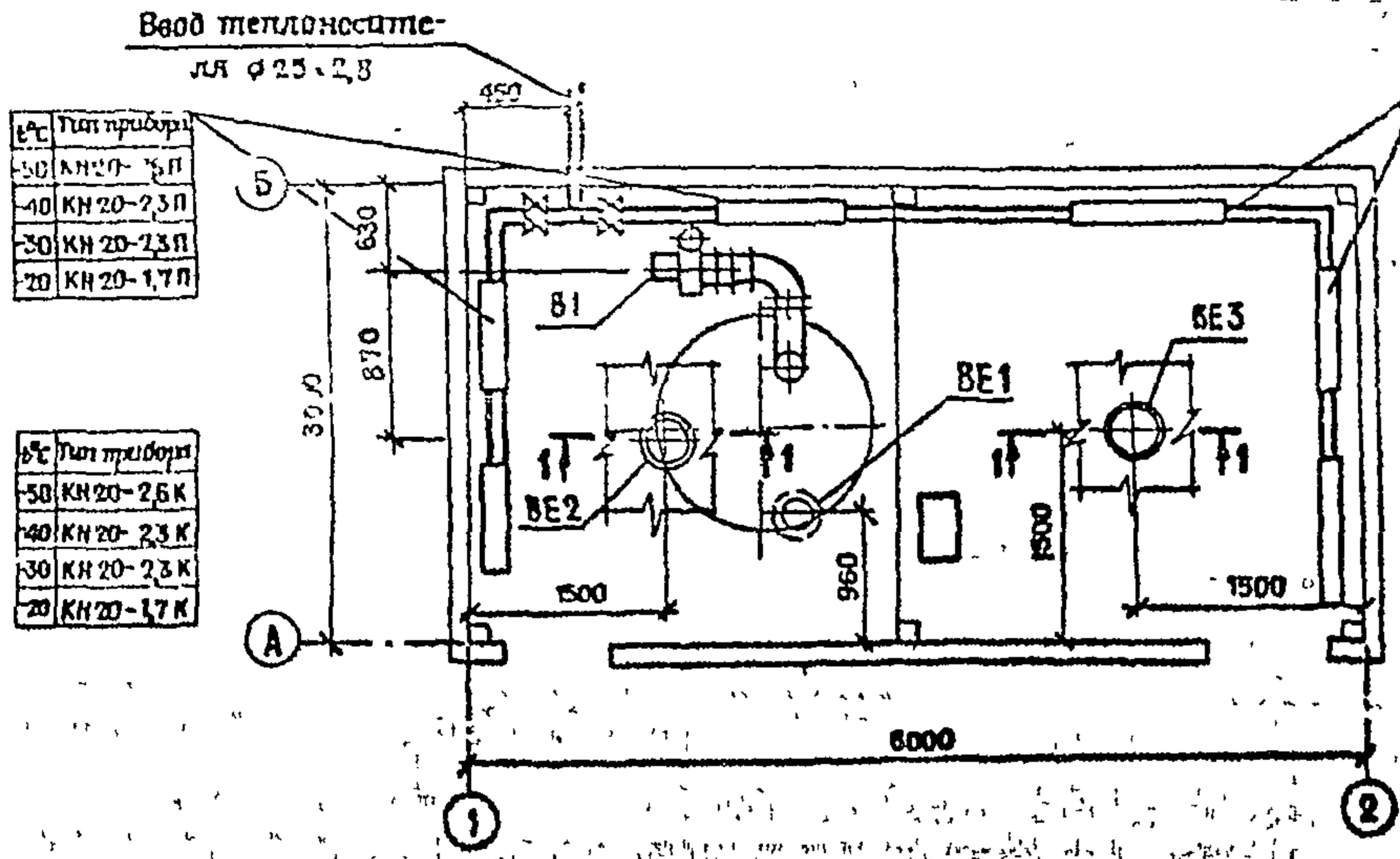
1. Теплоноситель - вода с параметрами 115-70°C для наружных температур минус 50°C и минус 40°C ; 95-70°C - для температур минус 30°C и минус 20°C.
2. Покрытие трубопроводов и отопительных приборов - грунтовка ФА-03 к ГОСТ 9109 - 81, эмаль КО-814 серебряная ГОСТ 11066-74 IV кл 2^б, 115°C.
3. Монтаж систем отопления и вентиляции - по СНиП 3.05.01 - 85.
4. Сварка металлоконструкций по ГОСТ 5264 - 80, сварка трубопроводов по ГОСТ 16037 - 80.

				Примечания:			
ИНВ №				ТП 0В			
ГИП	Лысаков		21.08.88	Канализационная малогабаритная установка производительностью 8 ... 60 м ³ /ч.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цане		20.08.88		РП	1	2
И. контр.	Завкина		21.08.88	Общие данные			НИПИКБС
Гл. спец.	Гуревич		21.08.88				
Ст. инж.	Колесникова						

Титульный проект 402-22-73.12.88 А.В.Бож. I

План на отм. 0,000

Стена системы отопления

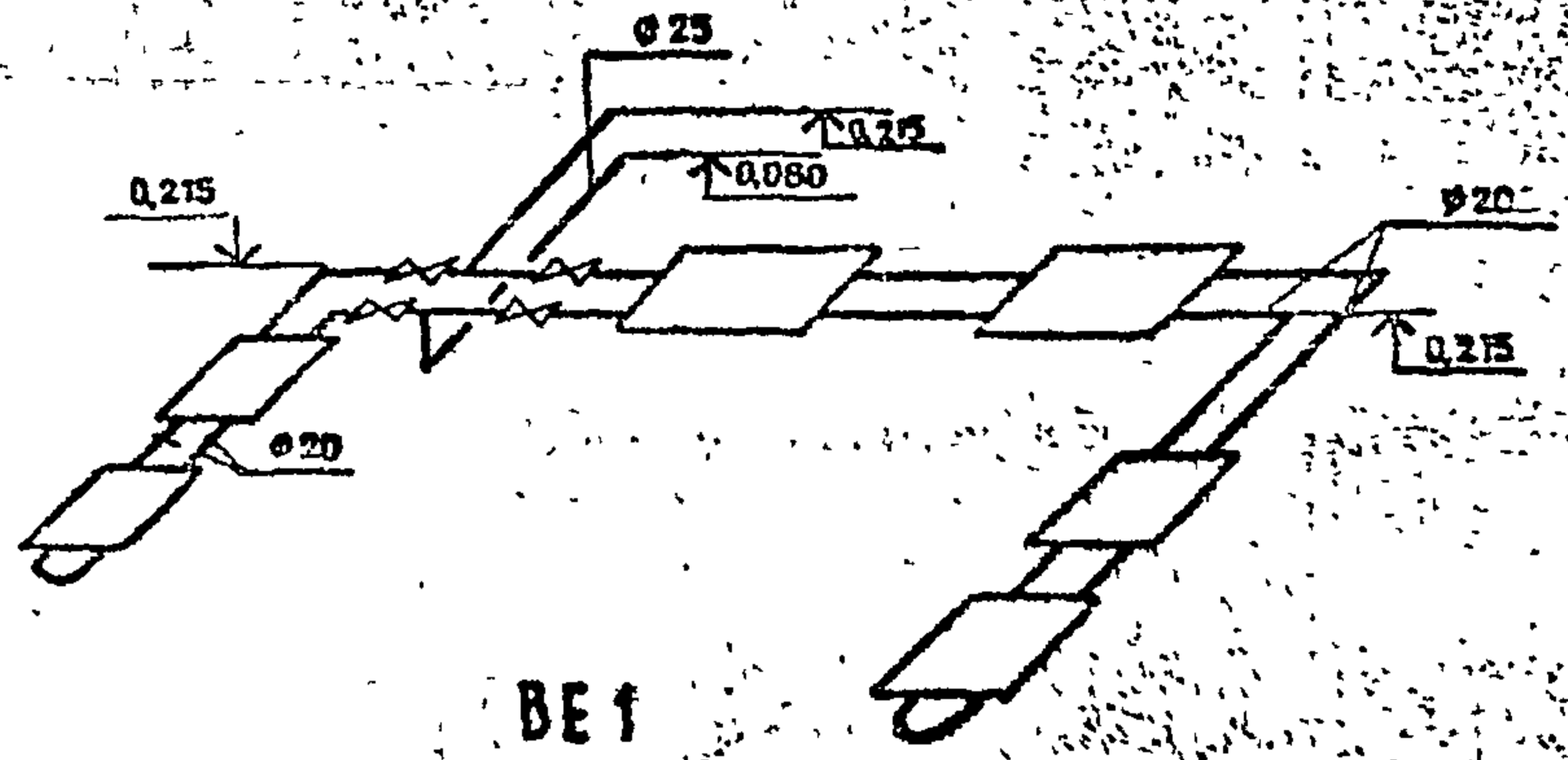


°C	Тип прибора
50	КН 20-2,6 П
40	КН 20-2,3 П
30	КН 20-2,3 П
20	КН 20-1,7 П

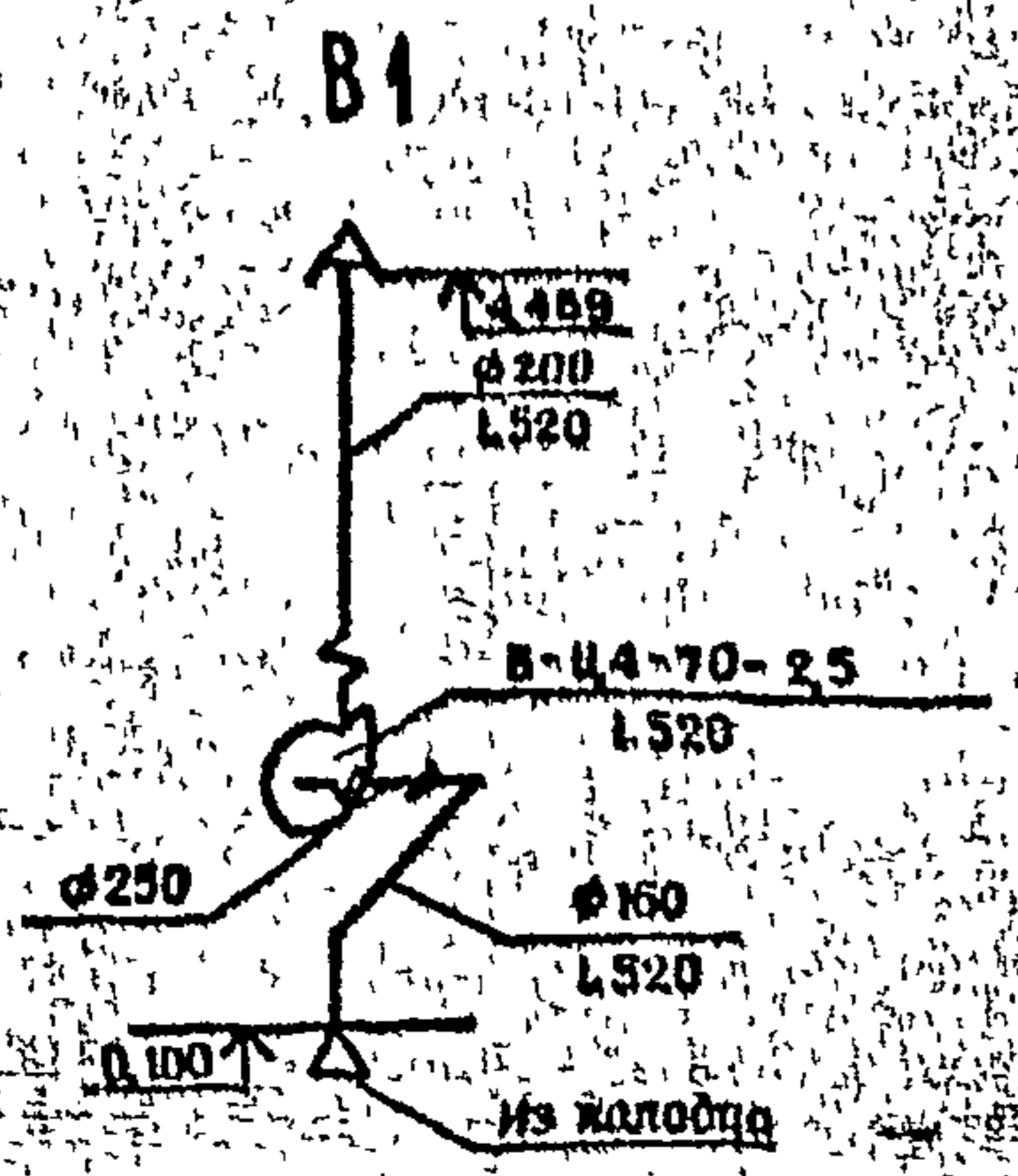
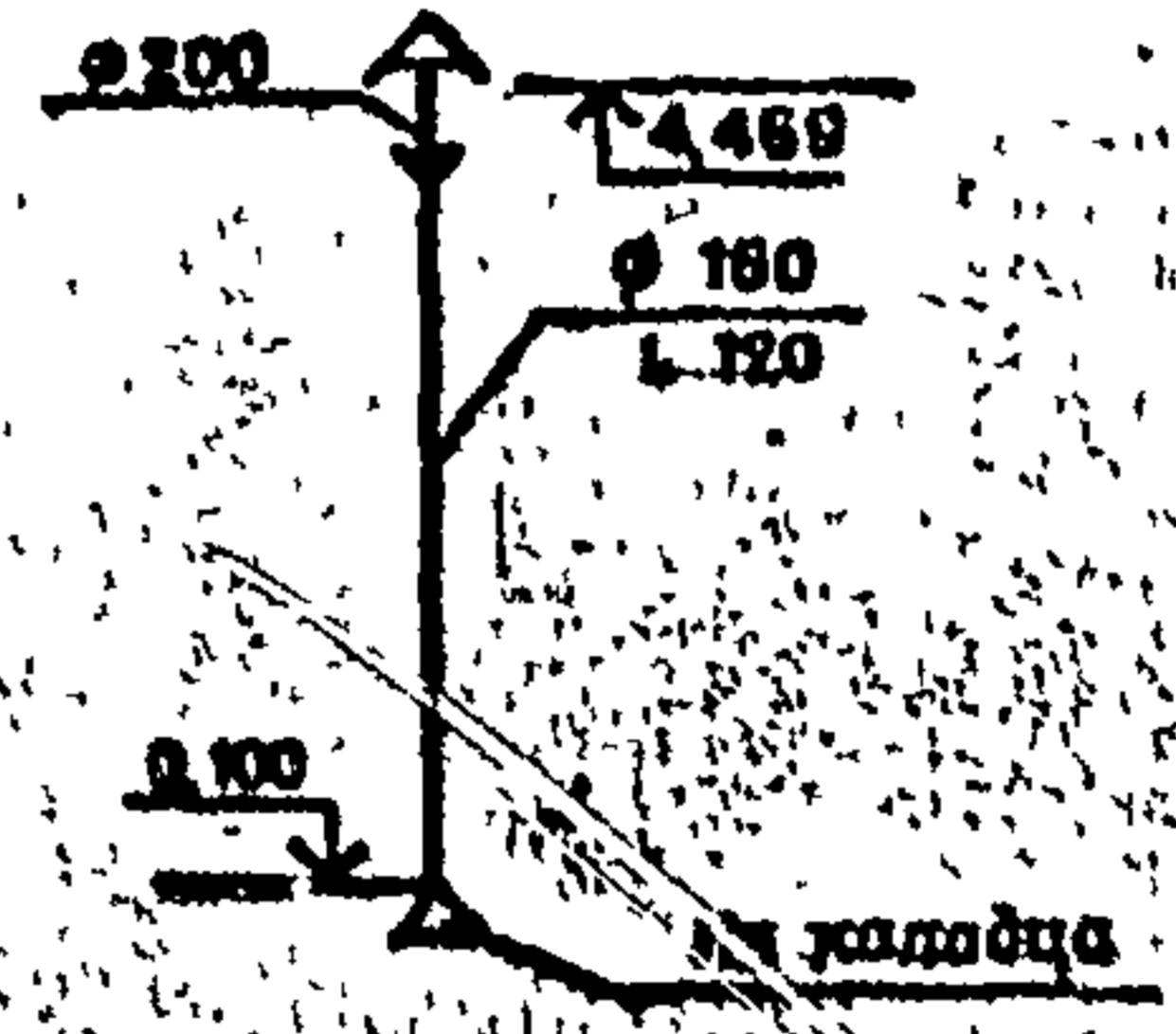
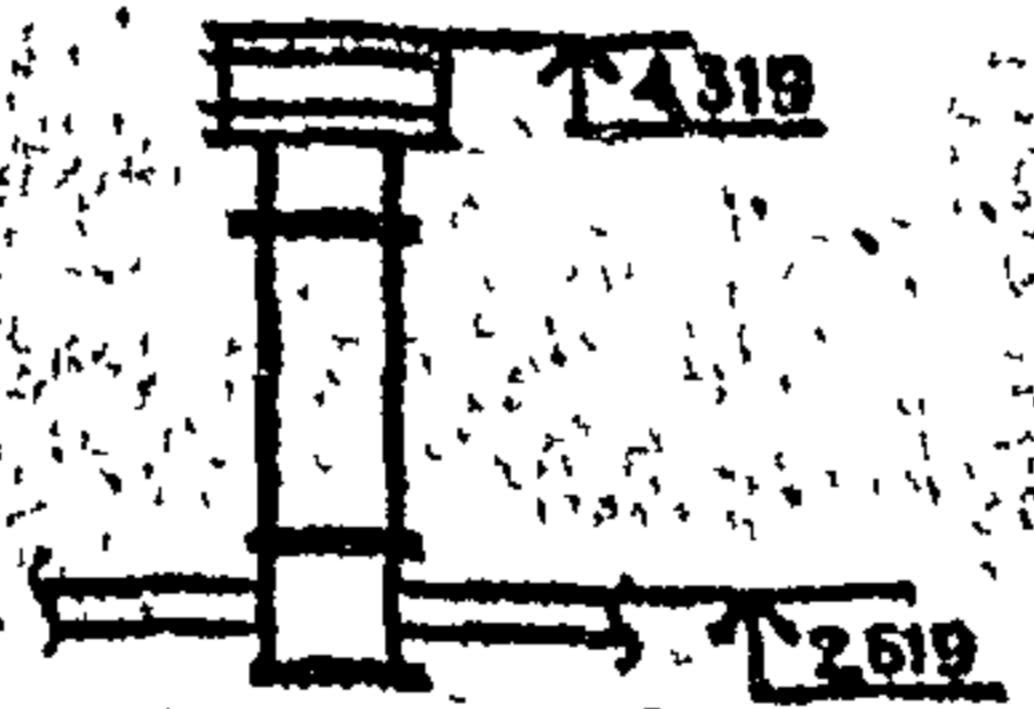
°C	Тип прибора
50	КН 20-2,6 К
40	КН 20-2,3 К
30	КН 20-2,3 К
20	КН 20-1,7 К

°C	Тип прибора
50	КН 20-2,6 П
40	КН 20-2,3 П
30	КН 20-2,3 П
20	КН 20-1,7 П

°C	Тип прибора
50	КН 20-2,6 К
40	КН 20-2,3 К
30	КН 20-2,3 К
20	КН 20-1,7 К



Разрез 1-1



Исполн. Г.И.С. 15.01.88

Привязан:	Г.И.П.	Лысаков	И.И.	15.01.88	Исполнительная монтажная и установка производственных систем В... 60 м ² /ч.	Стенды	Листы	Листов
	Нач. отд.	Цаня	И.И.	22.01.88		кв	2	2
	И.контр.	Забкина	И.И.	25.01.88				
	Гл. инж.	Гуревич	И.И.	15.01.88	План на отм. 0,000. Стена системы отопления. Стены В1, ВЕ2. Разрез 1-1.			
	Ст. инж.	Колесникова	И.И.	15.01.88				