

Типовой проект

402-22-63.86

Комплектно-блочные сооружения вспомогательного назначения
для компрессорных станций магистральных газопроводов

БЛОК-БОКС АРМАТУРЫ тип 9

А Л Ь Б О М I

Состав проекта:

- Альбом I - Пояснительная записка, чертежи, спецификации оборудования
- Альбом II - Конструкторская документация
- Альбом III - Сметы, ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН
институтом НИПИКЭС

Директор института *В.И. Брун* А.И. Брун
Главный инженер проекта *И.Д. Лысаков* И.Д. Лысаков

Рабочий проект
УТВЕРЖДЕН Миннефтегазстроем
Протокол от 10 октября 1986г.
Рабочие чертежи введены в
действие НИПИКЭС
Приказ № 86 от 13 октября 1986г.

				Привязан	
ИНВ. №					

049 АУ-13.03.87

Опись альбома

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	3
ТХ	Общие данные. План вводов инженерных сетей	7
ТХ	План. Разрез 1-1.	8
ТХ	Схема гидравлическая принципиальная	9
АТХ	Общие данные	10
АТХ	Схема автоматизации функциональная	11
АТХ	Схема соединений внешних проводок (Начало)	12
АТХ	Схема соединений внешних проводок (Окончание)	13
АС	Общие данные (Начало)	14
АС	Общие данные (окончание)	15
АС	Фасады 1-2, А-Б. План на отм. 0,000. Разрез 1-1	16
АС	Схемы расположения фундаментов; блок-боксы.	
	Разрез 1-1. Схема нагрузок на фундамент.	17
ТХ.СО	Спецификации оборудования	18
АТХ.СО	Спецификации оборудования	20
ЭО.СО	Спецификации оборудования	26
ОВ.СО	Спецификации оборудования	29

Типовой проект 402-22-63.86 Альбом I

Изм № подл	048
Подпись и дата	ВЗ 23.03.87
Взам. инж. №	

				Приязан	
Изм №					

1. Общая пояснительная записка

Основание для разработки

Типовой проект разработан на основании плана типового проектирования на 1986 г. (Постановление Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. № 255 л. ТЗ.2.10).

Типовой проект разработан взамен т.п. 402-2-59.

Назначение и область применения

Блок-бокс арматуры тип 9 предназначен для размещения запорной арматуры аппаратов охлаждения воды с целью предотвращения её замерзания.


Область применения - I и II климатические районы СССР. Несущие и ограждающие конструкции рассчитаны на температуру наружного воздуха до минус 50°C, вес снегового покрова до 2,0 кПа (200 кгс/м²), скоростной напор ветра до 0,55 кПа (55 кгс/м²).

Блок-бокс арматуры является изделием полного заводского изготовления с установленным в нём технологическим оборудованием, приборами, отоплением и электроосвещением и выполнен в трёх исполнениях (Табл.1)

Таблица исполнений Таблица 1

Обозначение	Исполнение	Расчетная зимняя температура наружного воздуха, °C	Масса, кг
108Е-	1	-50	12710
	2	-40, -30	12675
	3	-20	12640

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  И.Д. Лысаков

Обозначение и исполнение соответствуют принятым в конструкторской документации Альбом II.

Техническая характеристика

Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85	III а
Категория производства по взрывопожароопасности	Д
Помещение по ПУЭ	нормальное
Габаритные размеры, м:	
длина	12,250
ширина	3,250
высота	2,875
Масса, Т	см. табл.1
Рабочая среда	сжатый воздух, вода
Пропускная способность, м ³ /ч	400
Рабочее давление МПа (кгс/см ²)	
воды	0,36 (3,6)
сжатого воздуха	0,5 (5,0)
Температура воды, °C	
горячей	66 - 75
холодной	45

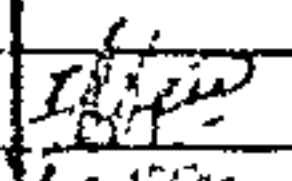
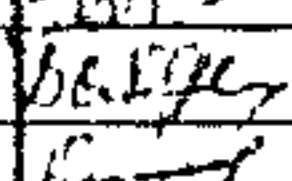
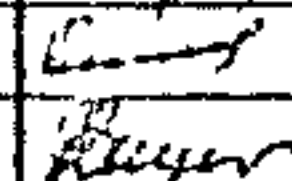



Инв. № подл. 049

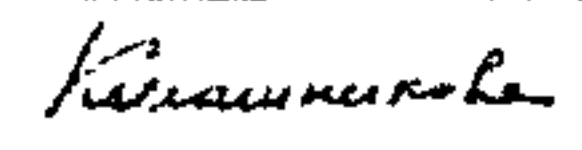
Подпись и дата 23.03.87

Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

				Привязан			
Инв. №				Т П 402-22-63.86 ПЗ			
Г И П	Лысаков		11.01.87	Блок-бокс арматуры тип 9	Стадия	Лист	Листов
Нач.отп.	Батарев		11.01.87		Р П	1	4
Н.контр.			11.01.87				
Гл. спец.	Олещук		11.01.87	Пояснительная записка	НИПИКБС		
Зав. сект.	Степанов		11.01.87				
Констр.	Шваченко		11.01.87				

Копировал 

Формат А3

Технико-экономические показатели Таблица 2

Показатель	Величина	
	До корректировки	После корректировки
Объём строительный, м ³	124,03	103,50
То же на расчётный показатель	0,31	0,26
Площадь застройки, м ²	40,01	39,80
То же общая	36,88	36,00
Сметная стоимость общая, тыс. р.	31,60	23,05
В том числе:		
строительно-монтажные работы	31,44	22,93
Оборудование	0,16	0,12
Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м ² общей площади, р.	852,49	636,94
То же, на 1 м ³ строительного объёма, р.	253,51	221,55
Расход стали, т	8,92	7,42
Расход цемента, т	0,73	0,59
Построечные трудовые затраты, чел.-день	27,16	25,89
То же, на 1 м ³ строительного объёма	0,22	0,25
» на расчётный показатель	0,07	0,07
Сталь, приведённая к классу А-1 и С ³⁸ /23, т	9,21	8,76
Цемент, приведённый к марке М 400, т	0,66	0,55
Расход тепла на отопление и вентиляцию, кВт	12,1	12,1
Расход электроэнергии, кВт	0,5	0,5

Альбом I
Типовой проект 402-22-63.86

Изм. № 049
Поступил в дата 29.11.03.87
Взам. инв. №

Расчётный показатель - 1 м³/ч. пропускной способности. Показатели приведены для условий строительства при расчётной температуре наружного воздуха минус 50°. Показатели проекта до корректировки приведены к ценам 1984 года.

Заложенные в проекте строительные решения позволяют вести строительно-монтажные работы одним из прогрессивных методов орга-

низации строительства - комплектно-блочным методом, входящим в Перечень прогрессивных видов строительно-монтажных работ Госстроя СССР.

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

2. Технологические решения

Технологическая принципиальная схема блок-бксы арматуры представлена на листе ТХ-2.

В качестве запорной арматуры используются задвижки с ручным приводом. Для ускорения опорожнения аппаратов воздушного охлаждения в зимнее время предусматривается подвод сжатого воздуха к трубопроводам, подающим воду на аппараты.

Автоматизация и КИП

Объём автоматизации блок-бксы арматуры предусматривает:

Контроль температуры воды до и после каждого аппарата воздушного охлаждения и на входных и выходных коллекторах воды термометрами техническими.

Привязан			
Инд. №			

ТП 402-22-63.86 ПЗ Стр 2

Альбом 1

Типовой проект 402-22-63.86

Иное. № подл. 049

Иное. № подл. 049
Подпись и дата
М 23.03.87
Взам. инв. №

Контроль давления сжатого воздуха в коллекторе манометрами общего назначения типа ОБМ 1-100.

Передачу показаний температуры охлажденной воды в операторную КС — термометром сопротивления типа ТСМ.

Выдачу сигнала в операторную КС о падении температуры и давлении воды в коллекторе охлажденной воды термометром манометрическим сигнализирующим ТКП-100 ЭК и манометром пружинным показывающим сигнализирующим ЭКМ-19.

Электроснабжение

По степени обеспечения надёжности электроснабжения блок-бокс арматуры относится к III категории. Обеспечение электроэнергией должно осуществляться от источника питания напряжением ~380/220 В кабельным вводом через панель на уровне пола.

Электроприёмником блок-бокса арматуры является электроосвещение. Нагрузка на вводе составляет 0,5 кВт. Для распределения электроэнергии предусмотрен щит освещения серии ЯОУ. Сеть освещения выполнена кабелем АВВГ, проложенным открыто по каркасу блок-бокса.

В проекте предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение в сети рабочего освещения ~220 В, ремонтного ~12 В. Для рабочего освещения предусмотрены светильники с лампами накаливания. Освещённость помещения 20 лк, количество светоточек - 3 шт. Управление освещением со щита освещения.

Корпуса светильников, металлоконструкция блок-бокса занулить. Для зануления использовать нулевую жилу кабеля. При привязке проекта обеспечить электрическую связь блок-бокса с глухо заземлённой нейтралью источника питания.

3. Строительные решения

Здание блок-бокса арматуры представляет собой бокс из унифицированных элементов строительных конструкций серии Б72, изготавливаемый в заводских условиях и состоящий из металлического основания, утепленного теплоизоляционными плитами, каркаса из профилей квадратного сечения и ограждения из стальных трёхслойных панелей с утеплителем — пенопласт ФРП-1 ($\rho = 80 \text{ кг/м}^3$)

Блок-бокс устанавливается на фундаменты сборные из бетонных блоков стен подвалов.

Вокруг блок-бокса устраивается отмостка шириной 0,7 м с асфальтовым покрытием по щебёночной подготовке. Перед входом устраивается крыльцо из бетона марки В 15

Мероприятия по охране труда и обеспечению безопасной эксплуатации

Пребывание обслуживающего персонала при эксплуатации блок-бокса арматуры кратковременное.

Отопление, электрическое освещение и естественная вентиляция обеспечивают требуемые санитарными нормами условия внутри помещения.

Привязан			
Инв.х:			

ТП 402-22-63.86	ПЗ	Стр 3
-----------------	----	-------

Отопление и вентиляция

В рабочее время отопление блок-бокса осуществляется за счёт тепловыделений от технологического оборудования. Кроме того, запроектировано дежурное отопление.

Расчетные температуры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты:

для отопления — минус 50, 40, 30, 20°С

для вентиляции — летняя 21°С

Теплоноситель — перегретая вода с параметрами 115-70°С для расчетных температур минус 50, 40°С и вода с параметрами 95-70°С — для расчетных температур минус 30, 20°С.

Расчетная температура воздуха в помещении при дежурном отоплении 5°С.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов запроектированы регистры из гладких труб.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка — через дефлекторы, приток — через жалюзийные решетки, снабженные утепленными клапанами.

Таблица теплового баланса

Расчетная температура наружного воздуха °С	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Тепловыделения Вт (ккал/ч)
-50	12100 (10450)	17150 (14800)
-40	9700 (8360)	17150 (14800)
-30	7250 (6270)	17150 (14800)
-20	4850 (4180)	17150 (14800)

4. Предложения по производству работ

С поверхности участка земли, где намечается монтаж блок-бокса арматуры, бульдозером снимается растительный слой. Грунт складывается во временные кавальеры и после окончания всех работ разравнивается вокруг блок-бокса.

Монтаж сборных фундаментов и блок-бокса ведётся самоходным краном. Монтаж блок-бокса сводится к установке его на фундаменты и крепление электродуговой сваркой к закладным элементам, после чего блок-бокс подключается к инженерным сетям.

Все строительные-монтажные работы следует выполнять в полном соответствии с правилами по технике безопасности.

5. Указания по применению проекта

При привязке проекта следует выбирать исполнение по таблице 1 в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха.

Альбом II — конструкторская документация — выдается организации-изготовителю блочно-комплектных устройств (БКУ), но при необходимости может быть выдан организации, привязывающей проект, по её запросу.

Внесение изменений в конструкторскую документацию допускается по согласованию с организацией-разработчиком типового проекта.

Чертежи марки ЭО и ОВ разработаны в конструкторской документации Альбом II и в Альбом I не прикладываются, т.к. не несут необходимой для привязки проекта информации.

Привязан			
Инд. №			

ТП 402-22-63.86

ПЗ

Стр.
4

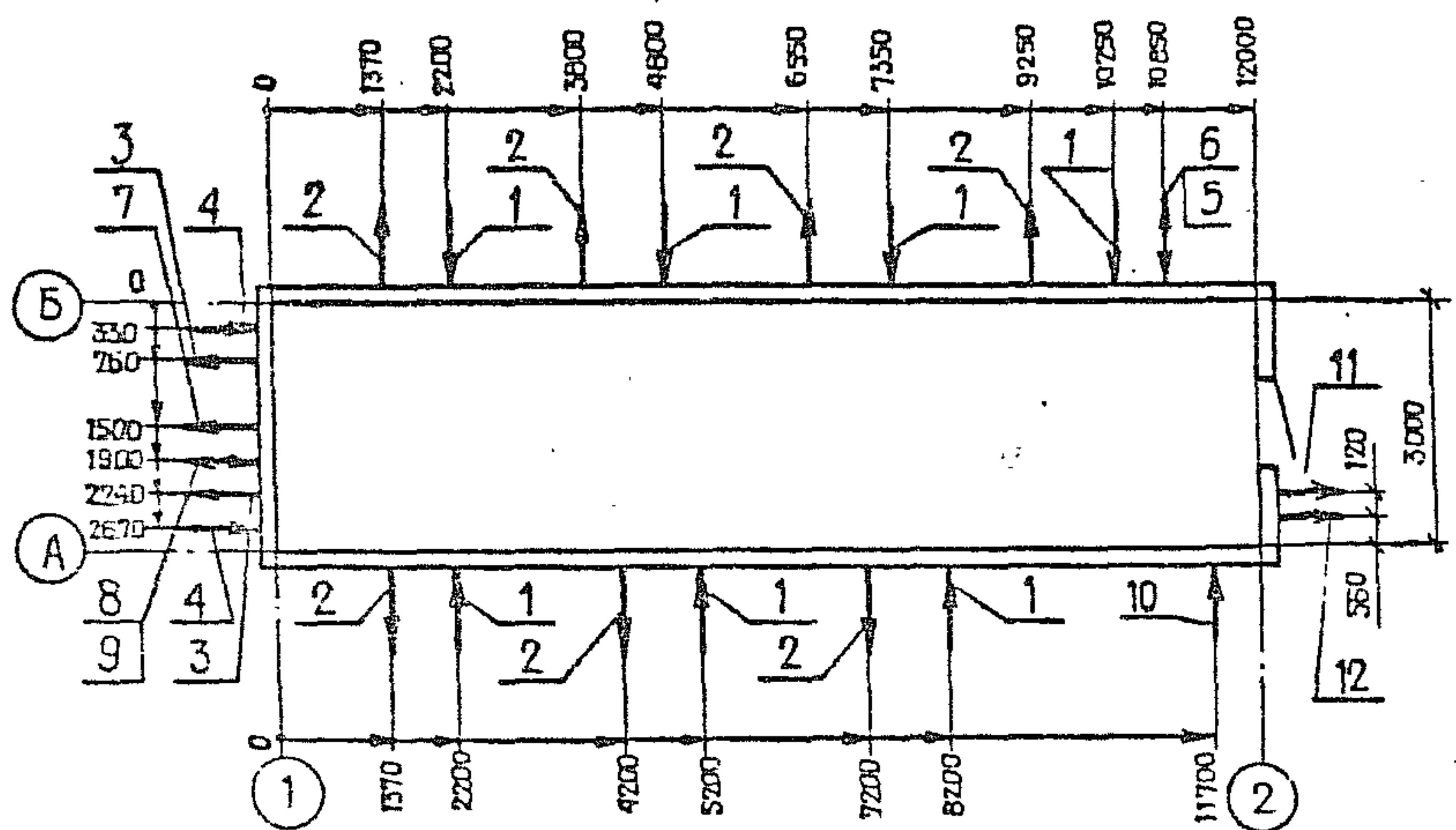
Альбом I
Типовой проект 402-22-63.86

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП -ТХ	Технология производства	
ТП -АТХ	Автоматизация технологии	
ТП -АС	Строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План вводов инженерных сетей	
2	План. Разрез. 1-1.	
3	Схема гидравлическая принципиальная	



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

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

Исполнитель: И.Д. Лысаков
Дата: 23.09.87
Инв. №: 049

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП	ТХ.СО	Спецификация оборудования
ТП	ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах

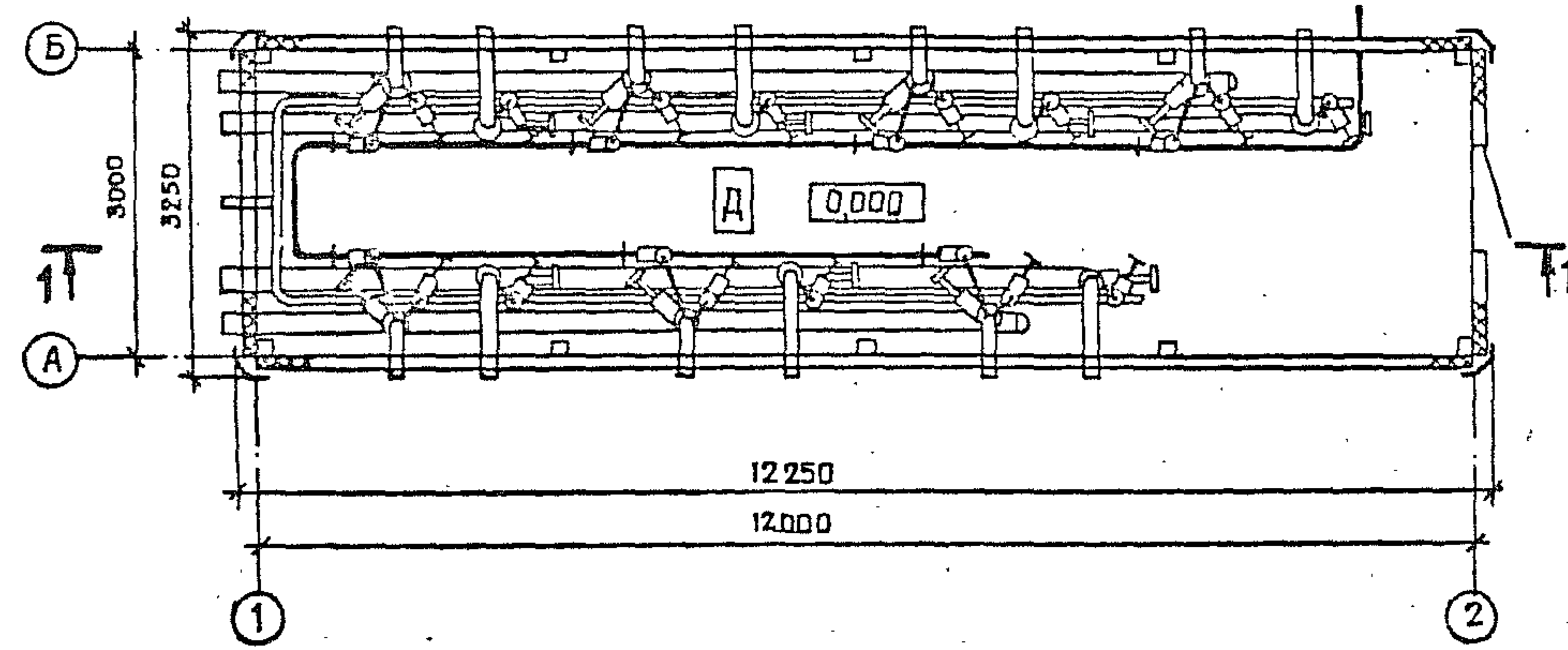
Экспликация вводов инженерных сетей

Поз.	Наименование ввода	Диаметр присоединяемого трубопровода, мм	Высотная отметка, м
1	Вода от аппаратов воздушного охлаждения	150	2,000
2	Вода на аппараты воздушного охлаждения	150	2,000
3	Вода холодная на агрегаты	250	0,340
4	Вода горячая от агрегатов	250	0,340
5	Воздух от компрессора на продувку	50	0,670
6	В атмосферу (продувка)	50	2,100
7	В канализацию	100	0,670
8	Ввод теплоносителя	25	0,700
9	Выход теплоносителя	25	0,500
10	Ввод силового кабеля	—	0,100
11	Кабель КИПи А в диспетчерскую	—	0,100
12	Кабель КИПи А в диспетчерскую	—	0,100

Приказ						
Имя						
ТП 402-22-63.86				ТХ		
ГИП	Лысаков	<i>И.Д.</i>	Блок - банк арматуры тип 9	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Батарев	<i>В.И.</i>		РП	1	3
Н.контр.	Лысаков	<i>И.Д.</i>	Общие данные.	НИПИКБС		
Гл. спец.	Олешук	<i>В.И.</i>	План вводов инженерных сетей			
Зав. сект.	Степанов	<i>В.И.</i>				

Илловой проект 402-22-63.86 Альбом I

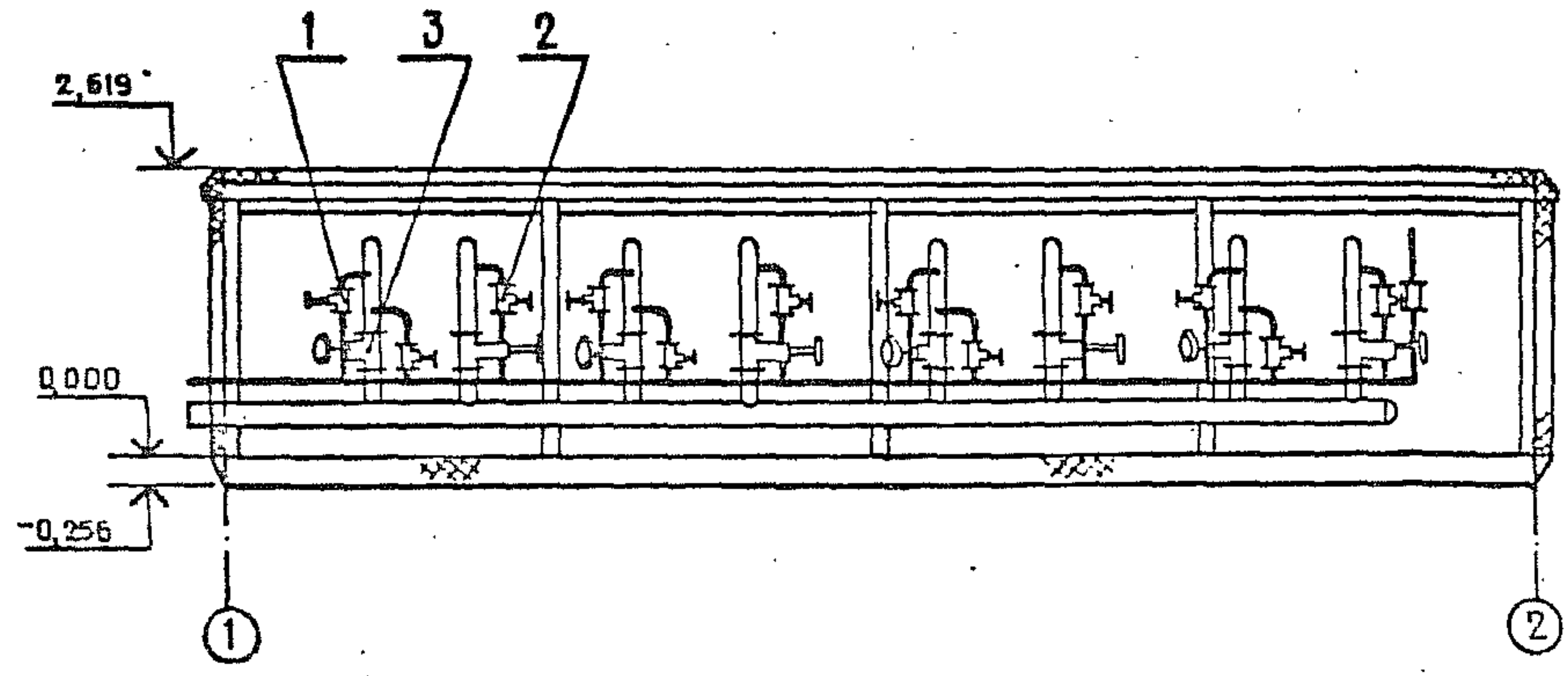
План



Перечень основного оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Задвижка 30ч6бр Ду50 Ру1,0	9	
2	Задвижка 30ч6бр Ду80 Ру1,0	14	
3	Задвижка 30ч6бр Ду150 Ру1,0	14	

Разрез 1-1

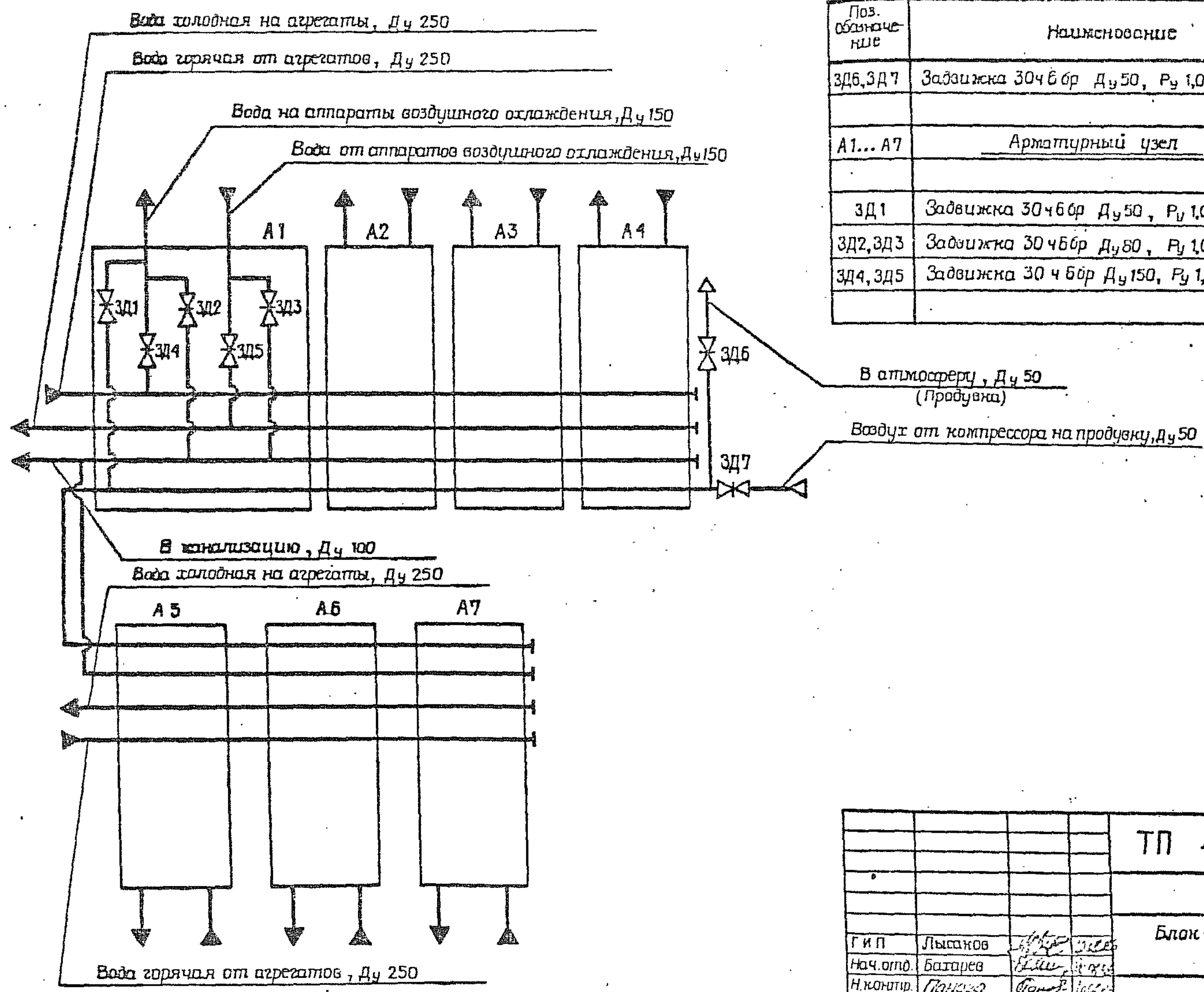


Илловой проект 402-22-63.86 Альбом I

Привязан			
Ина. лт-			

				ИЛ 402-22-63.86			ТХ		
				Блок - бокс арматуры тип 9			Стадия	Лист	Рисунков
				План. Разрез 1-1.			РП	2	
ГИП	Лысаков	<i>Лысаков</i>	<i>23.03.87</i>				НИПИКБС		
Нач.отд.	Батарев	<i>Батарев</i>	<i>23.03.87</i>						
Н.контр.	Козлова	<i>Козлова</i>	<i>23.03.87</i>						
Гл.спец.	Олещук	<i>Олещук</i>	<i>23.03.87</i>						
Зав.смет.	Степанова	<i>Степанова</i>	<i>23.03.87</i>						

Типовой проект 402-22-63.86 Алюминий



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗД6, ЗД7	Задвижка 30ч6бр Ду50, Ру1,0 ГОСТ 8437-75	2	
А1... А7	Арматурный узел	7	
ЗД1	Задвижка 30ч6бр Ду50, Ру1,0 ГОСТ 8437-75	1	
ЗД2, ЗД3	Задвижка 30ч6бр Ду80, Ру1,0 ГОСТ 8437-75	2	
ЗД4, ЗД5	Задвижка 30ч6бр Ду150, Ру1,0 ГОСТ 8437-75	2	

Имя и дата
 Подпись и дата
 23.03.87

Привязан		
Имя. х:		

ТП 402-22-63.86				ТХ			
Г.И.П.	Лысаков			Блок-бокс арматуры тип 9	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Батарев				РП	3	
Н.контр.					НИПИКБС Формат А3 ГОСТ 21.110-82		
Гл. спец.	Олещук						
Зав. сект.	Степанова						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации функциональная	
3	Схема соединений внешних проводов (Начало)	
4	Схема соединений внешних проводов (Окончание)	

402 - 22 - 63.86

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	АТХ. СО	Спецификация оборудования Альбом I

Изм. №, подл. 043
 Подпись и дата 23.03.86
 Е.зам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта



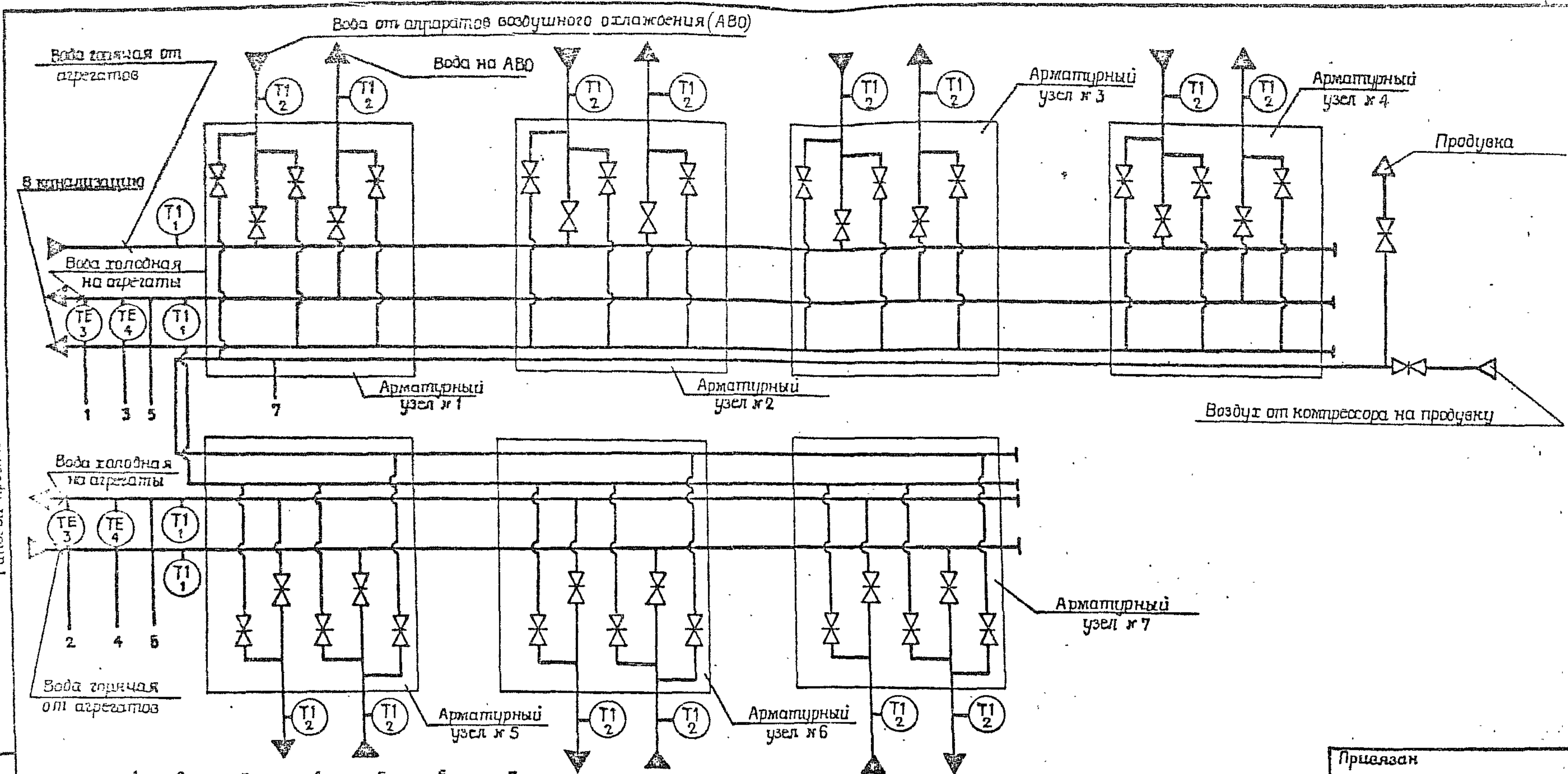
И.Д.Лысаков

				Привязан	
Инв. №					
ТП 402-22-63.86				АТХ	
ГИП	Лысаков		23.03.86	Блок - бокс арматуры тип 9	Стандарт
Н.контр.	Григор		23.03.86		Лист
Нач.отд.	Красулин		23.03.86		Листов
Гл. спец.	Гацковский		23.03.86	Общие данные	рп 1 4
Инж.	Аверина		23.03.86		НИПИКБС

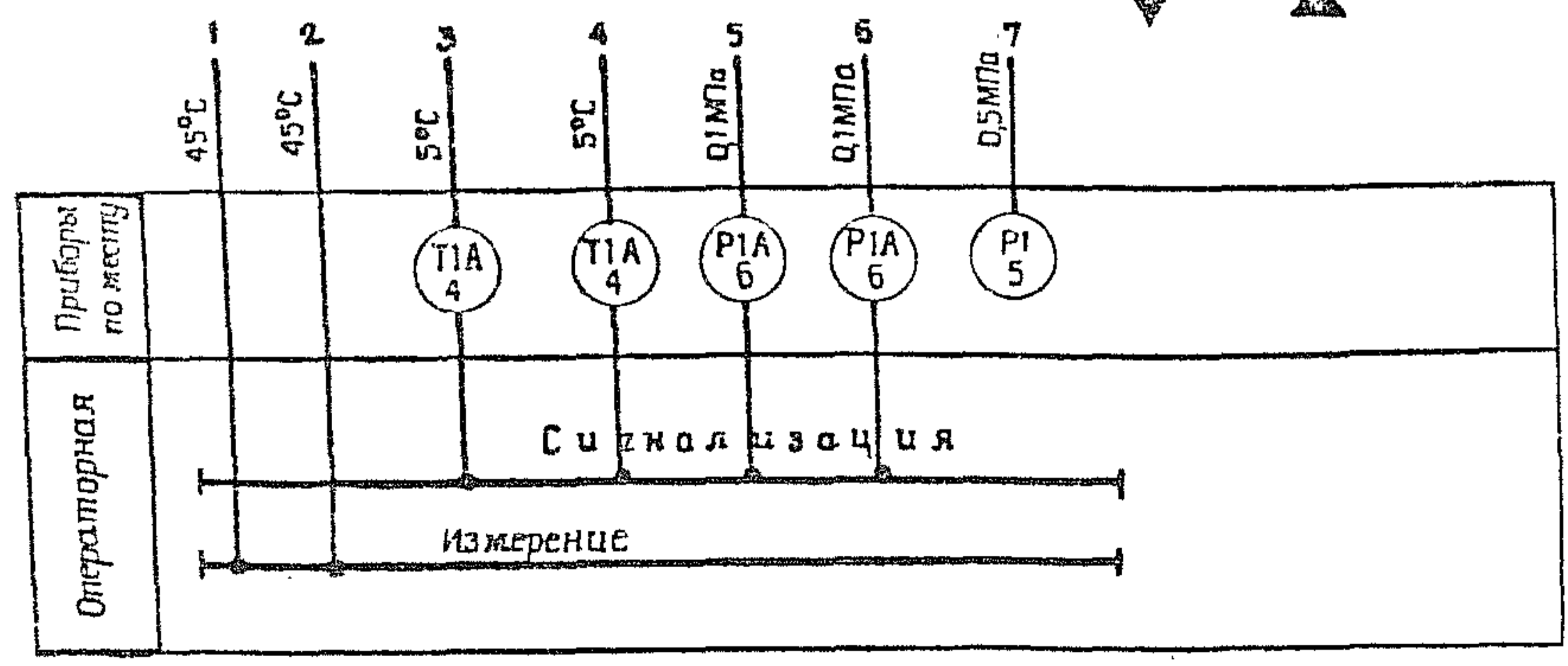
Копировал 

Формат А3

Альбом I
402-22-63.86
Титульный проспект



Исполн. Д.И.Р.
Листы и дата
Л.И. - 23.03.86



Приказан			
Инва. №			

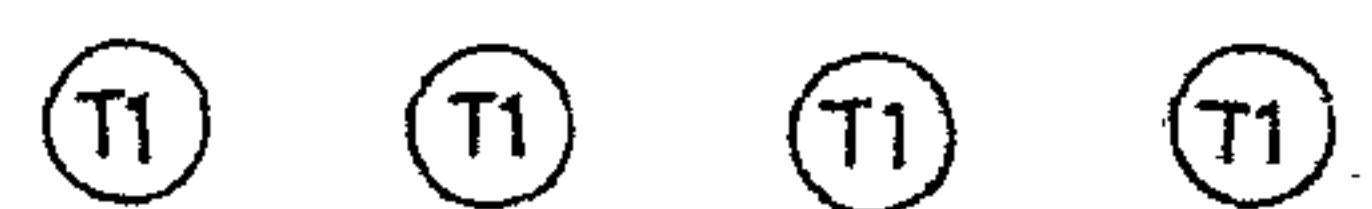
ТП 402-22-63.86				АТХ		
ГИП	Лысаков			Блок-бокс арматуры тип 9	Страниц	Листов
Н.контр					РП	2
Нач.отд	Красулин				НИПИКБС	
Гл.спец	Гацкацкий					
Инж.	Аверина					

Схема автоматизации функциональная

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура									
	Арматурный узел									
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4		№ 5	
	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО
Обозначение чертежа установки	ТМ 4 - 142 - 75									
Позиция	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Позиция	2	2	2	2
Обозначение чертежа установки	ТМ 4 - 142 - 75			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО	Трубопровод в АВО	Трубопровод из АВО
	№ 6		№ 7	
	Арматурный узел Температура			

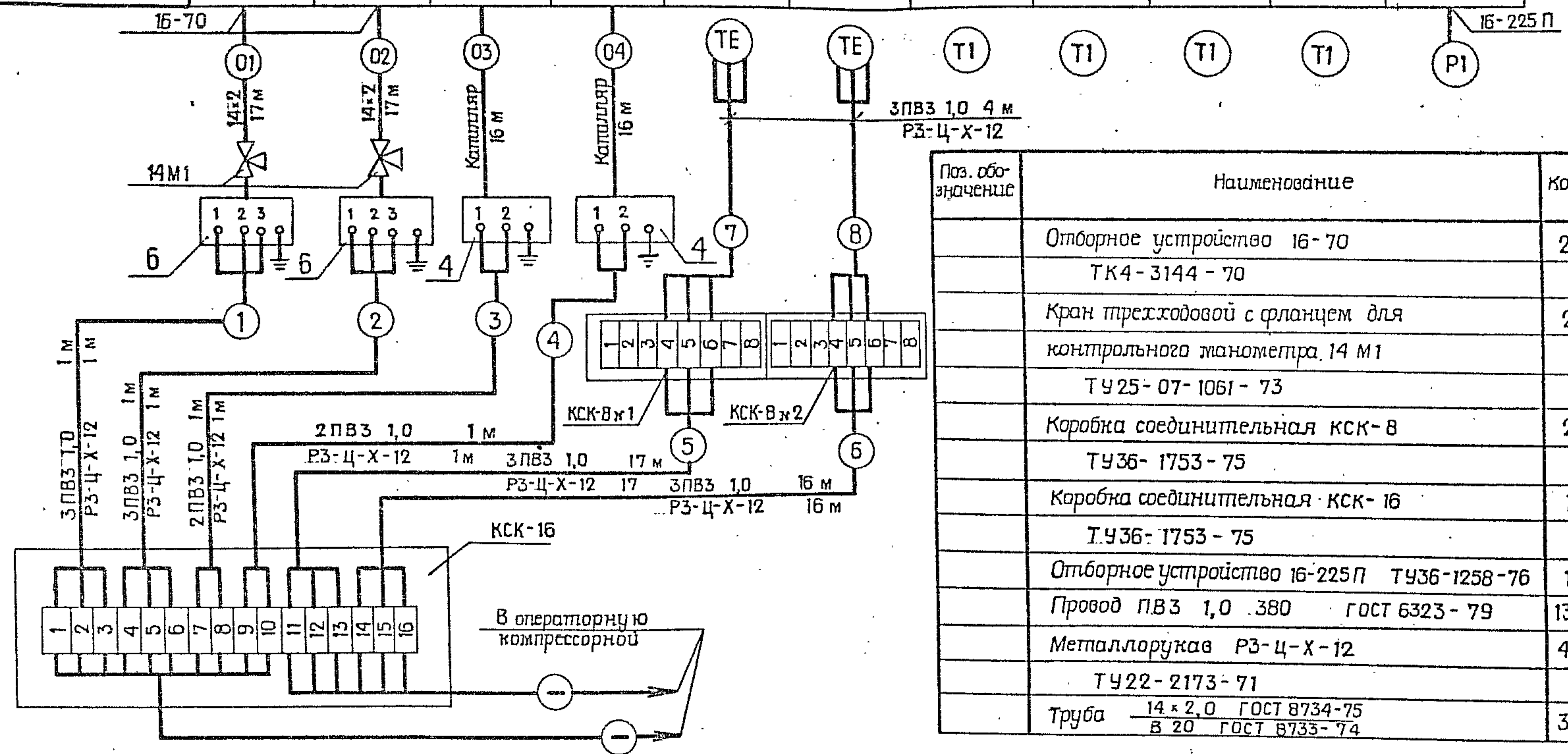
Имя, № подл.	049
Проектировщик и дата	14.03.86
Взам. инв. №	

Привязан				ТП 402-22-63.86			АТХ					
ГИП	Лысаков	<i>[Signature]</i>	2.12.86	Блок-бокс арматуры тип 9			Стабля	Лист	Листов			
И.контр.	Ганова	<i>[Signature]</i>	2.12.86				РЛ	3				
Нач.отд.	Красулин	<i>[Signature]</i>	2.12.86				Схема соединений внешних проводов (Начало)			НИПИКБС		
Гл. спец.	Гацковский	<i>[Signature]</i>	2.12.86									
И.н.н.	Аверина	<i>[Signature]</i>	2.12.86									

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		Температура				Температура				Давление
	Коллектор холодной воды на агрегаты		Арматурный узел				Арматурный узел				Коллектор сжатого воздуха
	№1... №4	№5... №7	№1... №4	№5... №7	№1... №4	№5... №7	№1... №4	№5... №7	№1... №4	№5... №7	
Обозначение чертежа установки	TK4-3144-70		TM4-172-75		TM4-147-75		TM4-142-75				TK4-3138-70
Позиция	К6		К4		3		1				5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	2	
	TK4-3144-70		
	Кран трехходовой с фланцем для контрольного манометра, 14 М1	2	
	ТУ 25-07-1061-73		
	Коробка соединительная КСК-8	2	
	ТУ 36-1753-75		
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	ТУ 36-1753-75		
	Отборное устройство 16-225 П	1	
	Провод ПВЗ 1,0 380 ГОСТ 6323-79	135	М
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-12	43	М
	ТУ 22-2173-71		
	Труба 14x2,0 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	34	М

Имп. № подл. 049
Подпись и дата 22.03.81

Привязан	ГИП	Лысаков	22.01.81
	Н.контр.	Панова	29.01.81
	Нач.отд.	Красулин	25.01.81
	Гл. спец.	Гацковский	24.01.81
Имп. №:	Инж.	Аверина	29.01.81

ТП 402-22-63.86		АТХ	
Блок-бокс арматуры тип 9			Стадия Р
Схема соединения внешних проводов (Окончание)			Лист 4
			Листов
НИПИКБС			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Ведомость спецификаций

Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Фасад 1-2 ; А-Б. План на отм. 0,000. Разрез 1-1	
4	Схема расположения фундаментов, блок-бокса. Разрез 1-1. Стежа нагрузок на фундамент	

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схемам расположения фундаментов, блок-бокса	

Типовой проект 402-22-63.86

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы*</u>	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах

				Привязан			
Инв. №							
Г И П	Лысаков	<i>Лысаков</i>	<i>Лысаков</i>	Блок-бкс арматуры тип 9	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Бародзич	<i>Бародзич</i>	<i>Бародзич</i>		РП	1	4
Н. контр	Панько	<i>Панько</i>	<i>Панько</i>				
Гл. спец	Кудачев	<i>Кудачев</i>	<i>Кудачев</i>				
Вед. инж	Ковалев	<i>Ковалев</i>	<i>Ковалев</i>	Общие данные (начало)	НИПИКБС		
Техник	Павленко	<i>Павленко</i>	<i>Павленко</i>				

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта

И. Д. Лысаков

И. Д. Лысаков

Копировал *Лысаков*

Формат А3

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

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
Блоки фундаментов	581 103	1,758	
Всего бетона		1,758	

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

Основные строительные показатели

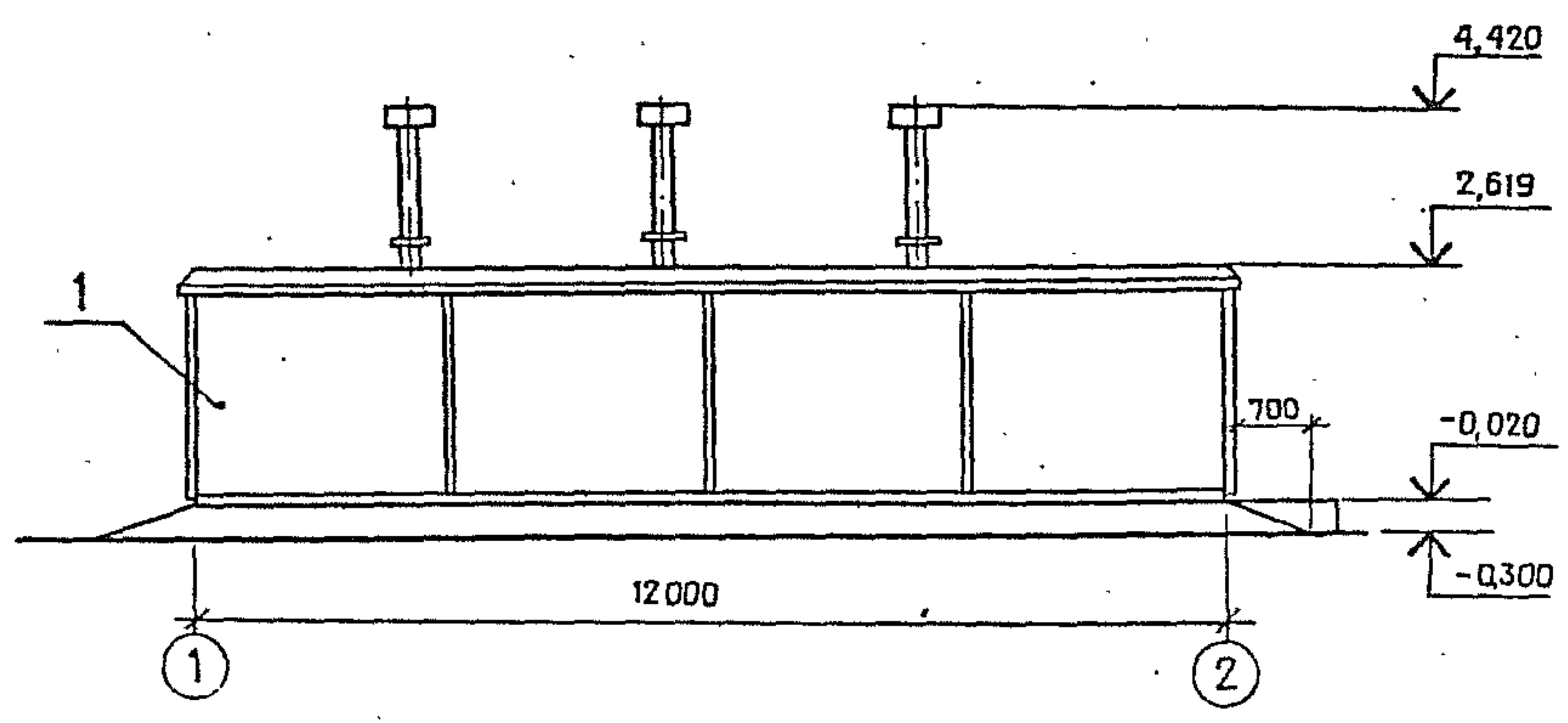
Наименование	Количество
Общая площадь, м ²	36,0
Площадь застройки, м ²	39,8
Строительный объём, м ³	103,5

1. Класс здания - II.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола блок-бокса.
3. Блок-бокс приварить к закладным элементам фундаментов по ГОСТ 5264-80, h_ш = 6 мм.

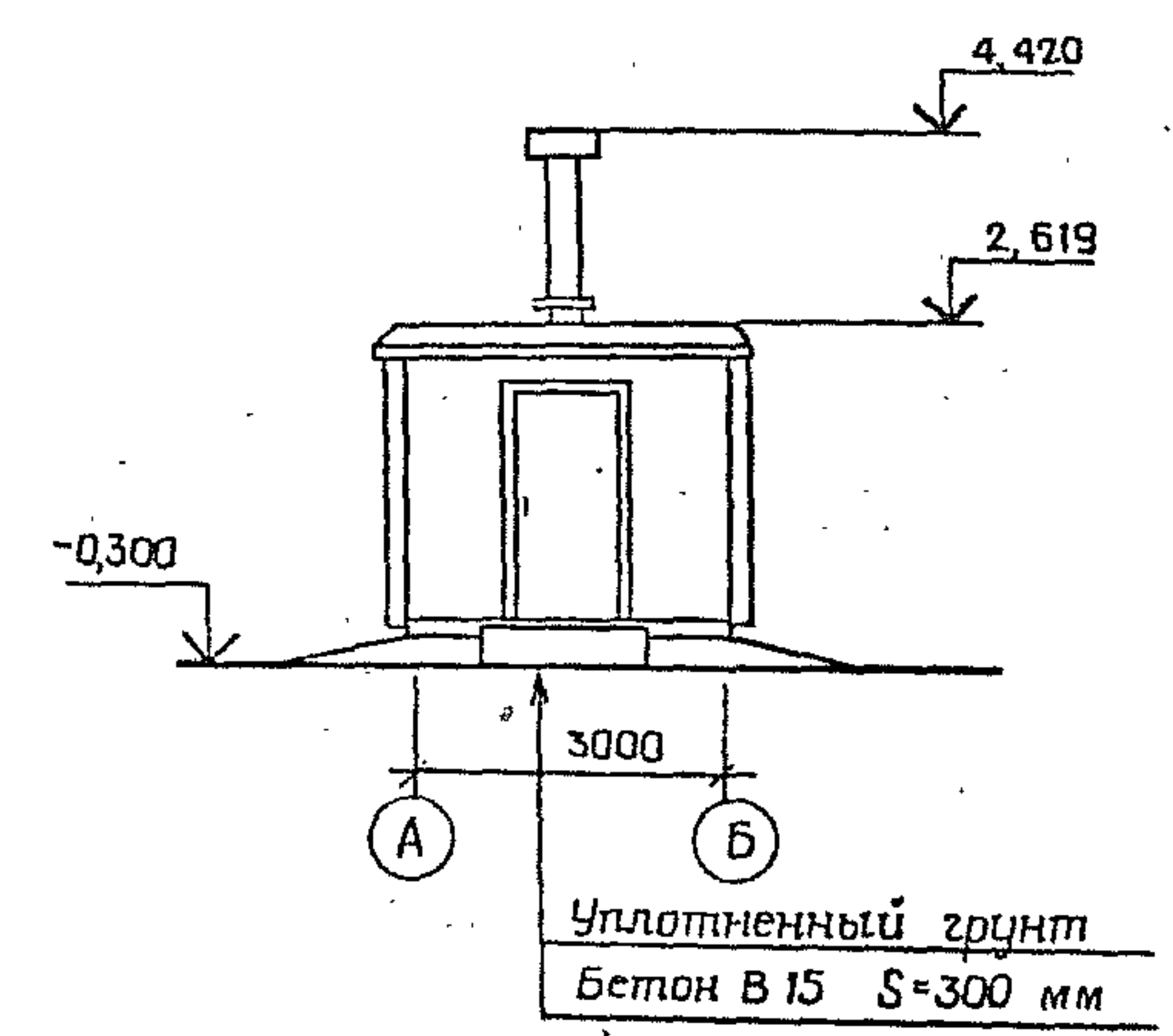
Мин. № подл. 049
 Подпись и дата 28.03.84
 Взам. инв. №

				ТП 402-22-63.86			АС				
Привязан				ГИП	Лысаков	<i>[Signature]</i>	1.11.84	Блок-бокс арматуры тип 9	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отп.	Березнич	<i>[Signature]</i>	1.11.84		РП	2	
				Н.контр.	Панова	<i>[Signature]</i>	1.11.84	Общие данные (окончание)	НИПИКБС		
				Гл. спец.	Куваев	<i>[Signature]</i>	1.11.84				
				Вед. инж.	Кывалев	<i>[Signature]</i>	1.11.84				
Инв. №				Техник	Павленко	<i>[Signature]</i>	1.11.84				

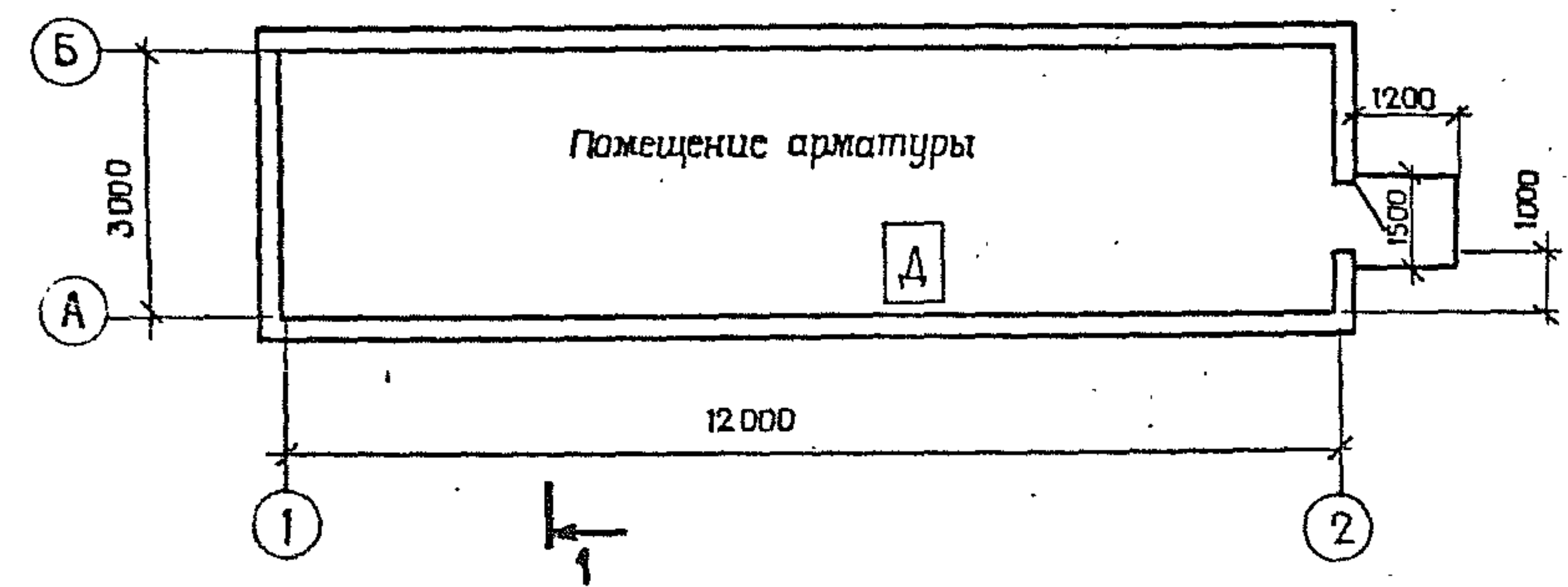
Фасад 1-2



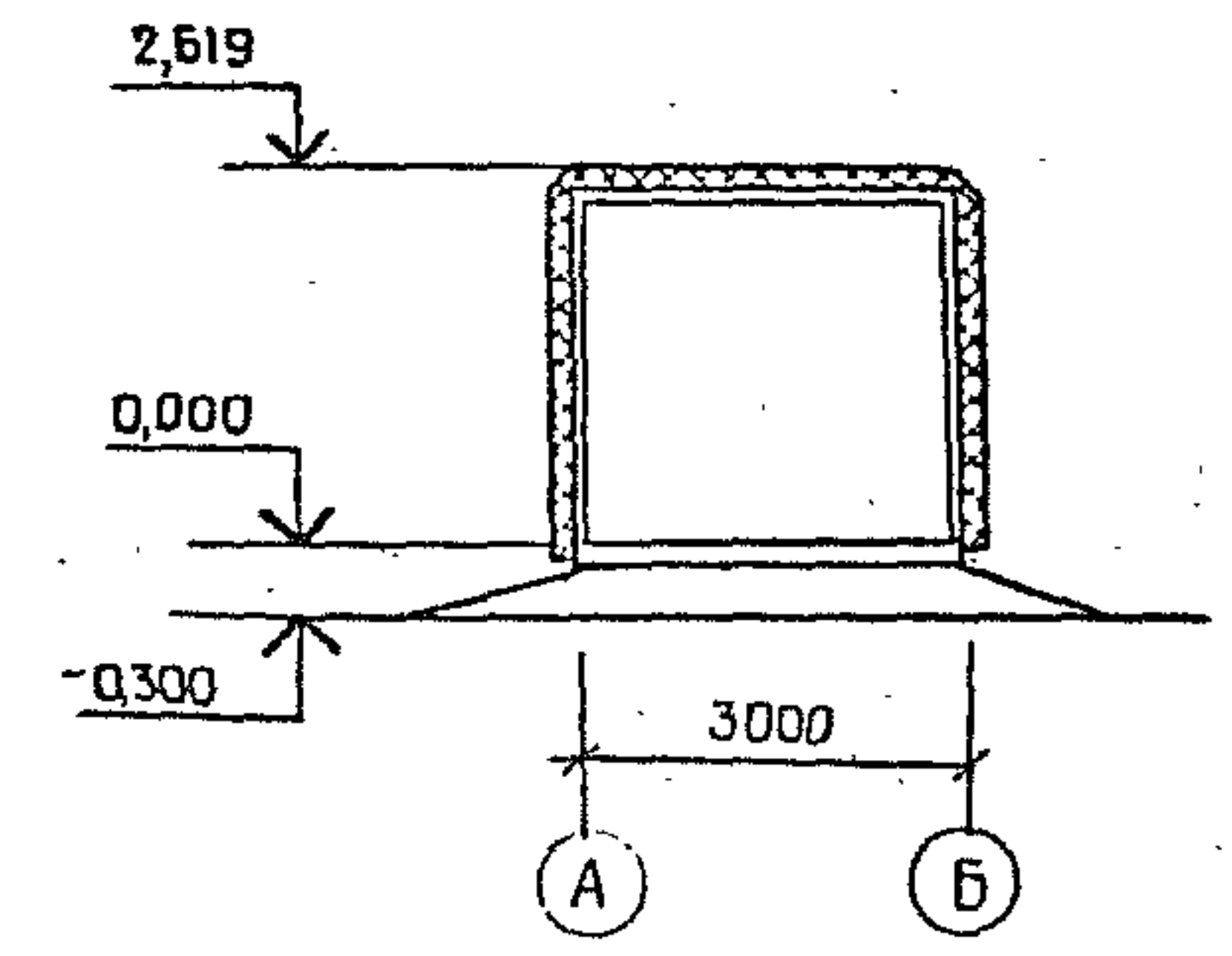
Фасад А-Б



План на отм. 0,000



Разрез 1-1



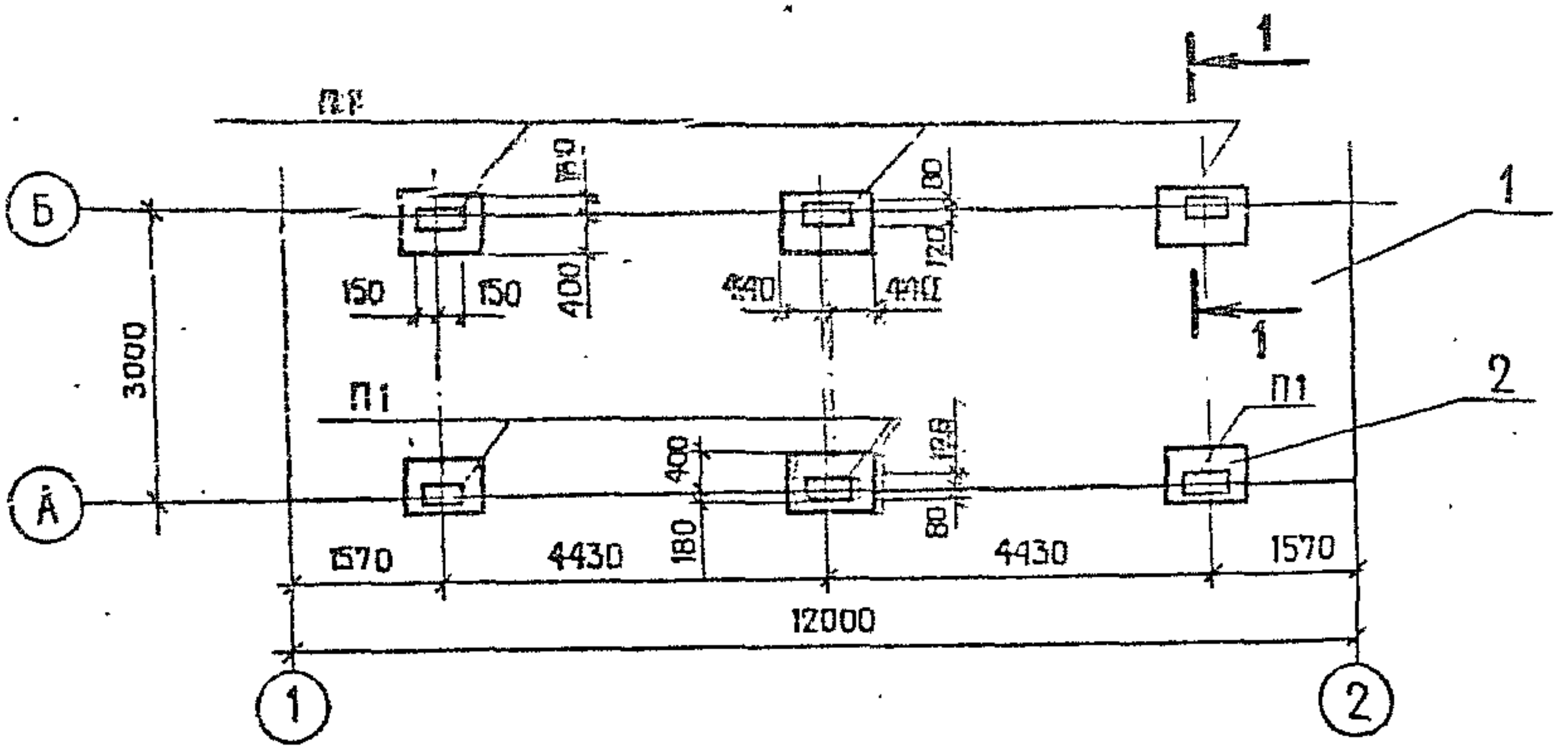
Инв. № подл. 04.9
 Подпись и дата 23.03.87
 Взам. инв. № 402-22-63.86

Привязан				Г и П	Лысаков	ЛС	ТП 402-22-63.86			АС		
				Нач.отд	Бородзич	БС	Блок-бокс арматуры			Стация	Лист	Листов
				Н.контр	Панова	П	тип 9			РП	3	
				Гл. спец.	Кувасв	К	Фасады 1-2; А-Б.			НИПИКБС		
				Вед. инж.	Козалев	К	План на отм. 0,000					
Инв №				Техник	Павленко	П	Разрез 1-1					

Спецификация к схемам расположения фундаментов, блок-бокса.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	108 Е	Блок-бокс арматуры, тип 9	1	12710	
2	ГОСТ 13579-78	Фундаментный блок ФБС 9.6.6-Т	6	700	
П 1	ГОСТ 19903-74	Лист стальной S=10	6	4,71	

Схема расположения фундаментов, блок-бокса



Разрез 1-1

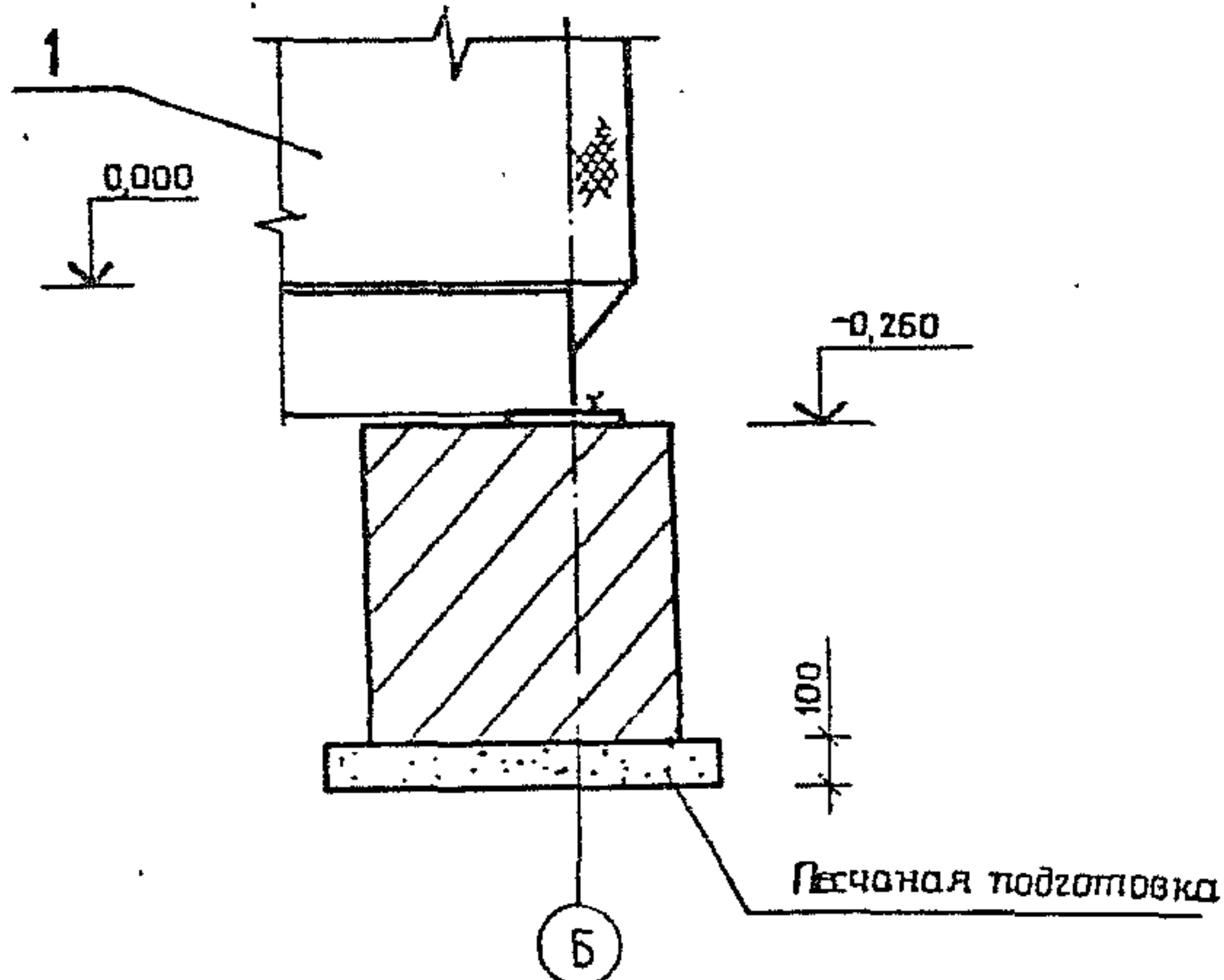
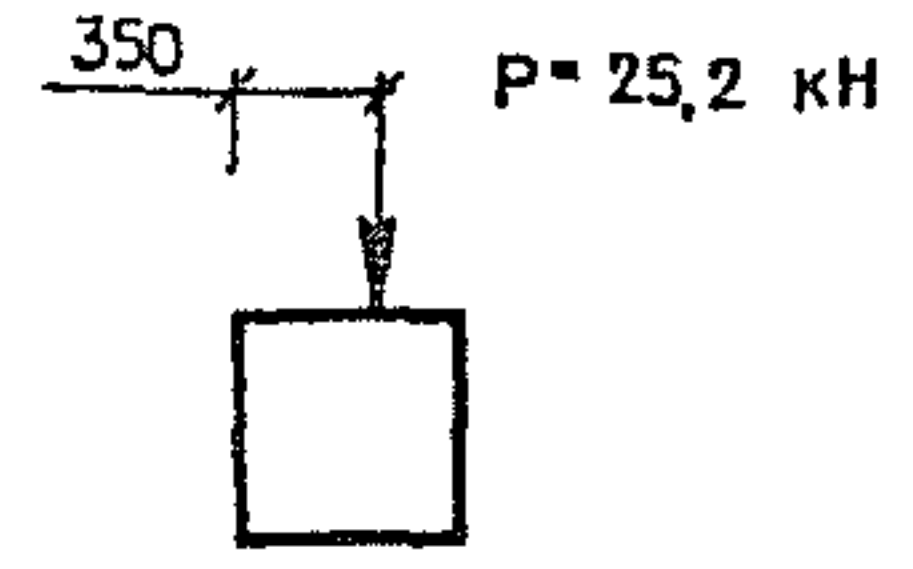


Схема нагрузок на фундамент



- Грунты основания непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28^\circ$; $\gamma = 18 \cdot 10^3 \text{ Н/м}^3$ (1,8 т/м³); $C^H = 2 \cdot 10^3 \text{ Па}$ (0,02 кгс/см²); $E = 15 \cdot 10^6 \text{ Н/м}^2$ (150 кгс/м²)
- Пластины - $10 \cdot 200 \cdot 300_{\text{мм}}$ пристрелять к блоку фундамента дюбелями ДГ5,0×60 ТУ 14-4-1231-83 (4 шт), покрыть шпатлевкой ЭП-0010 по ГОСТ 10277-76 за три раза

Альбом 1

Типовой проект 402-22-63.86

Изм. № подл. 049
 Подпись и дата: 23.03.89
 Взам. инв. №

Привязан		Г И П	Лысаков	23.03.89	Блок-бокс арматуры тип 9	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд	Борознич	23.03.89		РП	4	
		Н.контр	Панова	23.03.89	Схема расположения фундаментов, блок-бокса. Разрез 1-1. Схема нагрузок на фундамент	НИПИКБС		
		Гл. спец.	Куваев	23.03.89				
		Вед. инж	Ковалев	23.03.89				
		Инв. №:	Мажерова	23.03.89				

ТП 402-22-63.86

АС

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ									
I	Задвижка Ду 50, Ру I,0	30чб бр ГОСТ 8437-75	шт	796		372II5I00509		9	17,3
2	Задвижка Ду 80, Ру I,0	30чб бр ГОСТ 8437-75	шт	796		372II5I00608		14	29
3	Задвижка Ду 150, Ру I,0	30чб бр ГОСТ 8437-75	шт	796		372II5I00905		14	73,5

Раздел I выполнен на одном листе

Изм. № 048
Подпись и дата 23.03.86
Взам. инв. №

Инв. №	Привязан
Т.П. 402-22-63.86	ТХ.00
ГИП Лысаков Нач. отд. Бахарев Инж. Панова Гл. спец. Олещук Зав. сект. Степанова	Блок-бокс арматуры Тип 9. Спецификация оборудования Стадия Лист Листов II I 2 НИПИКБС

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
	Труба ГОСТ 10704-76 В-ВСтЗсп ГОСТ 10705-60								
35	40x2,5		м	006				5,7	
36	57x3		м	006				30	
37	70x3		м	006				4,5	
38	89x3		м	006				10	
39	108x4		м	006				20,8	
40	159 4		м	006				20	
41	273x6		м	006				36,8	
42	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты на синтетическом связующем П 125-50	ГОСТ 9573-82	м3	113				1,5	
43	Проводка 2,0-0-С	ГОСТ 3282-74	кг	116				7	
44	Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ-Ф-В	ТУ6-11-145-74	м2	055				36	

Изм. № подл. 049
Подпись и дата 29.03.86
Взам. инв. №

Приказан			
Изм. №			

Т.П. 402-22-63.86

ТХ.СО

Альбом I

402-22-63.86

Типовой проект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ									
Приборы и средства автоматизации									
I	Термометр технический прямой, предел измерения от 0°С до +100°С	ТТН4 I240203 ГОСТ2823-73	шт	796		432I22		4	
	Оправа	2П25020064I00 ГОСТ3029-75	шт	796				4	
запас	Термометр технический прямой	ТТН4I240 203 ГОСТ2823-73	шт	796		432I22		I	
2	Термометр технический угловой, предел измерения от 0° до +100°С	ТУ4I24020I	шт	796		432I22		I4	
	Оправа	2У240I6064I00 ГОСТ 3029-75	шт	796				I4	
запас	Термометр технический угловой	ТУ4I24020I	шт	796		432I22		I	

Раздел I выделен на 5 листов

Изм. № подл. 0/10
 Подпись и дата: АУ-1303.86
 Изм. № 0/10

Привязан			
Изм. №			
ТН 402-22-63.86		АТХ.СО	
ГМП	Лысаков	И.И.И.	15.08.86
Нач. отд.	Красулин	И.И.И.	15.10.86
Н.контр.	Панова	И.И.И.	15.12.86
Гл. спец.	Гачковская	И.И.И.	15.10.86
Ст. инж.	Аверина	И.И.И.	15.10.86
Блок-бокс арматуры тип 9		Стандия	Лист
Спецификация оборудования		ИИИИИИИИИИ	Листов

Инв. № подл. 049
Подпись и дата 18.03.87
Взам. инв. № 402-22-63.86
Типовой проект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Термопреобразователь сопротивления медный, статистическая характеристика 100м, монтажная длина 320 мм, предел измерения от -50 до 200°C, материал защитной арматуры СВ X I3	ТСМ-С379-01 5Ц2,82I 446 5 4ТУ25-02 792708-80	шт.	796		42I143I134		2	
4	Термометр показывающий сигнализирующий конденсационный, предел измерения от 0 до 100°C, длина соединительного капилляра 16м, длина погружения термобаллона 200мм	ТКП-100ЭК ТУ25-02.100 375-84	шт.	796		42I114		2	
5	Манометр показывающий, предел измерения от 0 до 10 кгс/см ²	ОБМТ-100-10	шт.	796		412I23		1	
6	Манометр показывающий электроконтактный, предел измерения от 0 до 6 кгс/см ²	ЭКМ-14-6 ТУ25-02-31-75	шт.	796		42I2I4		2	

Инв. № подл. 049
Подпись и дата 18.03.87
Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 402-22-63.86

177.00

Типовой проект 402-22-63.86 Амбан I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначения документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ТРУБСПРОВОДНАЯ АРМАТУРА								
	Уран трехходовой с фланцем для контрольного манометра	I4MI	шт.	796		37I222		2	
	Ду=15мм	IУ25-07-106I-73							

Имя, № докум. Подпись и дата. Взам. инв. №

С49 № 83.03.87

Привязан
Инв. №

ТП 402-22-63.86 АТХ.СС Лист 3

Типовой проект 402-22-63.86
 Ан.Соч.Т

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначения документов и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	КАБЕЛИ И ПРОВОДА								
	Провод медный гибкий с поливинилхлоридной изоляцией сечением 1,5мм ²	ПВЗ Т,О 380/660 ГОСТ 6323-79	м	006		3551132000		135	

Инв. № подл. 048
 Подпись и дата 23.03.87
 Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Типовой проект 402-22-63.86 Аппарат I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.								
	Труба стальная бесшовная холодно-деформированная	14x2 ГОСТ 734-75 820 ГОСТ 733-74	м	006		I30I04		34	
		В20 ГОСТ 733-74							
	Металлолента из стальной оцинкованной ленты с хлопчатобумажным уплотнением, условный проход 12 мм	РЗ-Ц-Х-12 ТУ22-2173-71	м	006				43	

Взам. инв. №
Результат и дата
049 18.03.82

Приложен			
Ино. №			

ТП 402-22-63.86
Итого 5

Альбом I

402 - 22 - 63.86

Типовой проект.

Изм. № подл. 040
 Подпись и дата 14.03.03.88
 Взам. инв. №

Поз. №	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалы	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
	Отборное устройство	I6-70 TK4-3I44-70	шт	796				2	
	Коробка соединительная	KCK-8 TY36-I753-75	шт	796				2	
	Коробка соединительная	KCK-I6 TY36-I753-75	шт	796				I	
	Отборное устройство	I6-225II TY36-1258-76	шт	796				1	

Привязан			
Изм. №			

ТП 402-22-63.86

АТХ.СО

Лист 6

Альбом I
Типовой проект 402-22-63.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ									
1.	Щиток осветительный 380/220В с вводным пакетным выключателем групповые выключатели АЕ-1031-1-16А-3 шт.	ГОУ-8501-УЗ ТУ 16-536 883-81	шт.	796		342141		1	
2.	Светильник потолочный с рассеивателем из накладного молочного стекла	НПП03-100-001-УЗ ТУ16-535. 991-75	шт.	796		346111		3	
3.	Лампа накаливания общего назначения, 215-225 в 100 А с цоколем Е 27/27	Б 215-225-100 ГОСТ 2239-79	шт.	796		346611		3	

Раздел I выполнен на 2 листах

№ инв. № 049
Подпись и дата 23.03.87
Взам. инв. №

Инв. №			Привязан			
ТТ 402-22-63.86			30.00			
ГМП	Лысков	25.03.87	Блок-бокс арматуры тип 9	Стация	Лист	Листов
Н.Контр	Красулин	25.03.87	Спецификация оборудования	РП	Т	3
Гл. спец	Козлов	26.03.87		ИЗДАТСЯ		
Вед. инж	Борисов	26.03.87				

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначения документов и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
	Кабель 0,66 кВ 2 x 2,6	ГОСТ 6442-80 АВВГ	км	008		352I22 II00		0,015	

Инд. № подл. 048
 Подпись и дата 23.03.88
 Взам. инв. №

Привязан			

Типовой проект 402-22-63.86
 АДЭСУ

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Лист № подл. 018
 Подпись и дата
А. В. Б. 23.03.88
 Ездм. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначения документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ									
	Ящик с понижающим трансформатором ~ 220/12В	ЯТП-0,25-22У3 ТУ36.631-76Е	шт	796		3434295051		1	
	Швеллер перфорированный	К 347 ТУ36-1434-82Е	шт.	796		3449626141		12	

Приказ			
Инд. №			

Т.П. 402-22-63.86

30.00

Лист 3

Альбом I

Типовой проект 402-22-63.86

Изм. № подл. 049
 Подпись и дата 23.03.87
 Взам. инв. №

Позиции	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ									
I	Вентиль запорный муфтовый Ду 15, Ру 1,6	I5кчI8п							
		ГОСТ18161-72	шт	796		3732111027		3	0,7
2	Вентиль запорный фланцевый Ду 25, Ру 2,5	I5сI2п2							
		ГОСТ10094-75	шт	796		3742121025		2	5,6
ИЗДЕЛИЯ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ ДЛЯ УЗЛОВ, ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ПОДРЯДЧИКА									
	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру 1,6	I5кч I8п							
		ГОСТ18161-72	шт	796		3732111027		3	0,7
	Оправа 2у I65 I60 64 200	ГОСТ3029-75	шт	796				I	
	Термометр ТТУ5 2 I60 I04	ГОСТ 2823-73	шт	796				I	

Раздел I выполнен на одном листе

Привязан		
Инв. №		
Т.П. 402-22-63.86		ОВ.СО
ГИП Лисаков Нач. отд. Бихарев Н.контр. Забекина Гл. спец. Олещук Зав. сект. Степанова Констр. Шевченко	25.03.87 25.03.87 25.03.87 25.03.87 25.03.87 25.03.87	Блок-Соед. арматуры тип 9. Спецификация оборудования ИЛПДБС
Стелля	Лист	Листов
2	I	2

Альбом I

Типовой проект 402-22-63-86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ									
29	Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75		м	006				3,0	
30	Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75		м	006				40,0	
31	Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75		м	006				0,900	

Лист № подл. 049
Подпись и дата
И.И. 23.03.87
Взам инв №

Привязан			
Ина №			

Т.П. 402-22-63-86

СС СС

Лист 7