

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-29-84.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ. М  
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 3 ÷ 10
ОЗ	ОБОГРЕВ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ	СТР. 11 ÷ 18
ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 19 ÷ 23

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-29-84.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ. М  
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

Перечень альбомов

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка	ЭО	Электрическое освещение
	ТХ	Технология производства	СС	Связь и сигнализация
	ТХ.Н	Общие виды нетиповых технологических конструкций	АЛЬБОМ 7	Устройства комплектные низковольтные
АЛЬБОМ 2	АР	Архитектурные решения		Техническая документация, передаваемая предприятию - изготовителю
	КМ	Конструкции металлические	АЛЬБОМ 8	АТХ Автоматизация технологических процессов
АЛЬБОМ 3	КЖ	Конструкции железобетонные	АЛЬБОМ 9	часть 1. Документация для заказа комплекса средств автоматизации
АЛЬБОМ 4	КЖИ	Строительные изделия		часть 2. Задание заводу-изготовителю щитов и пультов
АЛЬБОМ 5	ОВ	Отопление и вентиляция	АЛЬБОМ 10	СО Спецификации оборудования
	ОВ.Н	Общие виды нетиповых конструкций	АЛЬБОМ 11	ВМ Ведомости потребности в материалах
	ОЗ	Обогрев заполнителей	АЛЬБОМ 12	С Сметы
	ОЗ.Н	Общие виды нетиповых конструкций		
АЛЬБОМ 6	ВК	Водопровод и канализация		
	ЭМ	Силовое электрооборудование		

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТАМИ:

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ (ведущий)

Главный инженер института

Главный инженер проекта

В. И. Поляков

Н. Н. Кузнецов

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Н. Ф. Довгий

А. П. Школьный

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Главный инженер института

Главный инженер проекта

В. И. Гордеев

А. Я. Мельниченко

ЧЕЛЯБИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВНИПИ

„ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ“

Главный инженер института

Главный инженер проекта

В. В. Поляков

Э. Ц. Фиалковский

МАГНИТОГОРСКИЙ ГПКИ

„ПРОЕКТ АВТОМАТИКА“

Главный инженер института

Главный инженер проекта

В. Н. Степашкин

В. Я. Ковяков

УТВЕРЖДЕН

И

Введен в действие Промтрансниипроектом

Приказ от 10.01.92г. №2

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА.	СТР.	№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА.	СТР.	№№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА.	СТР.
<b>ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ</b>			<b>ОБОГРЕВ ЗАПОЛНИТЕЛЕУ</b>			<b>ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.</b>		
1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	3	1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11.	1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	19
2.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	4	2.	ПЛАН НА ОТМЕТКАХ - 3.300; 0.500.	12.	2.	ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ - 1.400; 1.100; 3.300.	20
3.	ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ - 3.300; 0.500; 1.100; 10.900. СХЕМЫ СИСТЕМ П1, П2.	5	3.	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.	13	3.	СХЕМА СИСТЕМЫ ВЗ	21
4.	ФРАГМЕНТЫ 1, 2. ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1.100. СХЕМЫ СИСТЕМ В1, В2.	6	4.	УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 3-3.	14.	4.	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3. СХЕМЫ СИСТЕМЫ КЗН	22
5.	СХЕМА СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ.	7	5.	УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 4-4.	15	ВКН1	ФОРСУНКА ДЛЯ ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ С СОПЛОМ $\phi$ 2,5 мм.	23
6.	УСТАНОВКИ П1, П2.	8	6.	УСТАНОВКА ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ И ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ. УЗЕЛ "Р".	16			
7.	УСТАНОВКИ В1, В2.	9	03Н1	РЕГУСТР №1	17			
ОВН1	ЛЮЧОК ДЛЯ ЧИСТКИ ВОЗДУШНОВОДОВ.	10	03Н2	РЕГУСТР №2	18			
			03Н3	ПОДСТАВКА ПОД РЕГУСТР				

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

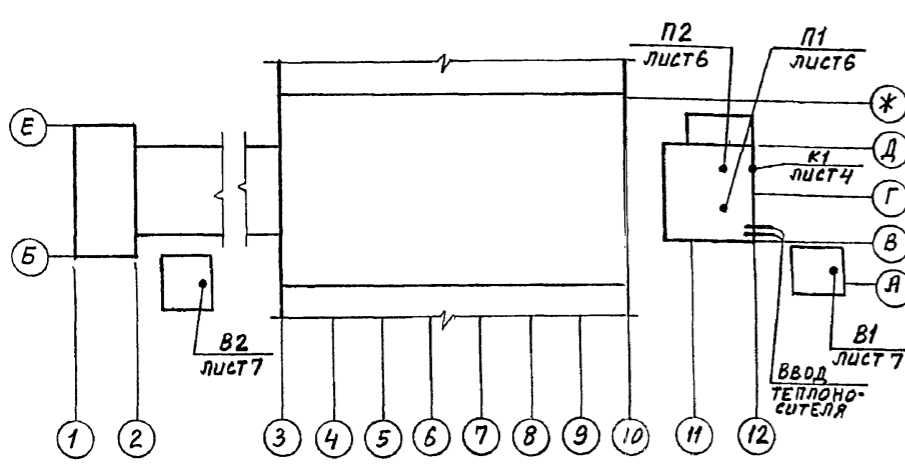
Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ				ФИЛЬТР				Примечание						
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схем. исполнение	Произв. №	l, м³/мин	ΔP, Па	γ, г/л	Тип, исполнение по взрывозащите	№, кВт	γ, г/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C	Расход тепла, Вт (ккал/час)	ΔP, Па		Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация мг/м³	Начальная
П1	1	Подштабельная галерея	АПР10	В-Ц4-75	6,3	1	ПРОЛО	10000	780	1420	4А100Л4	4	1420	КПЗ-СК	7	2	-30 +10	133700 115000	140	ТКАМБ ФРВУ	-	1	300	-	-	
П2	1	Электропомещение, помещение КИП и А	АПР2	В-Ц4-75	2,5	1	ЛЭ15	1200	850	2800	4А71А2	0,75	2800	КПЗ-СК	6	1	-30 +18	13200 16600	30	-	-	1	300	-	-	
К1	1	Помещение КИП и А	Кондиционер бытового БК-2500						-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В1	1	Перегрузочный узел	ЛМП-В01	В-ЦП6-45	5	6	ЛО	6000	2750	2605	4А132М4	11	1460	-	-	-	-	-	-	Циклон ЦН-15	Ф600	2	600	600	50	
В2	1	Перегрузочный узел	-	В-ЦП6-45	8	6	ПРО	12000	2550	1440	4А160М4	18,5	1465	-	-	-	-	-	-	Циклон ЦН-15	Ф600	4	600	600	50	

\*) ДВА ВЕНТИЛЯТОРА: 1 РАБОЧИЙ, 1 РЕЗЕРВНЫЙ

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ПЛАН-СХЕМА



Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Планы на отметках -3,300; 0,500; 1,100; 10,900. Схемы систем П1, П2.	
4	Фрагменты 1,2. План на отметке 1,100. Схемы систем В1, В2.	
5	Схема систем отопления и теплоснабжения установок П1, П2. Узел управления.	
6	Установки П1, П2	
7	Установки В1, В2	

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ		
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов.	
5.904-1 В.0,1 4.1,2	Детали крепления воздуховодов	
5.904-26 В.3	Циклоны ЦН-11, бункеры и затворы	
5.904-34 В.1-1,1-2	Приточно-рециркуляционные агрегаты	
5.904-38	Тубные вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
7.903.9-2 В.1,2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Сборник 50	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка складных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании.	
5.904-49 В.0,1	Заслонки воздушные шумоизолирующие	
ПРИЛАГАЕМЫЕ		
ОВН1	Лючок для чистки воздуховодов	
409-29-84.91 ОВ СО	Спецификация оборудования	Альбом 10
409-29-84.91 ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 11

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/час)			Расход холода, ккал/час	Установленная мощность эл. двиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Помещения складная	2360	зимний -30°C	17600 15100	15300 131600	-	170600 146700	39

## Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредных веществ		Характеристика местного отсоса		№ вент. системы	Примечание
			на едич. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
Б/п	Узел перегрузки с конвейера на конвейер в подштабельной галерее	1	п61л6	5000	5000	Укрытие конвейера	серия АЗ-Б11	В1
Б/п	то же в подштабельной галерее	2	п61л6	5000	10000	-	-	В2

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также предусматривает мероприятия по безопасной эксплуатации зданий (сооружений) с пожароопасным и взрывоопасным характером производства

Дата \_\_\_\_\_ Главный инженер проекта ШКОЛЬНИЙ

ПРИВЯЗАН:

ИМВ. №

409-29-84.91 ОВ

ГИП	ШКОЛЬНИЙ	
Науч. отд.	РОЗЕНТАЛЬ	
И. контр.	Лавренко	
Гл. спец.	Шапиловский	
Эксп. гр.	Кивгула	
Вед. инж.	Пивоварова	
Провер.	Кивгула	
Разраб.	Васильченко	

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕЩАЧИ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	7

Общие данные (начало)

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект выполнен на основании следующих документов:
  - технологического задания Промтранспроекта;
  - технологического задания Челябинского отделения Тяжпромэлектропроекта;
  - архитектурно-строительных чертежей Харьковского Промстройинипроекта;
  - СНиП 2.04.05-86; СНиП II-3-79\*
2. В проекте приняты следующие расчетные параметры наружного воздуха:
  - температура для проектирования отопления и вентиляции зимой -30°C;
  - температура для проектирования вентиляции летом +22°C.
3. Внутренние температуры воздуха в отапливаемых помещениях приняты:
  - в подштабельной галерее и в вентпомещении +10°C;
  - в электропомещении +5°C;
  - в помещении КУП и А +18°C.
4. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служат насыщенный пар давлением 0,3 МПа, поступающий из наружной сети пароснабжения. Расчетный расход пара 230 кг/час.
5. В проекте предусмотрено применение воздуховодов из унифицированных деталей по Инструкции ВСН 353-86 из стали нормального разбеса для систем П1, П2. Воздуховоды вытяжных систем В1, В2 изготовить из листовой стали δ=1.4 мм. со сплошным сварным швом согласно "временной нормалы на изготовление воздуховодов круглого сечения для систем аспирации."
6. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения установок выполнять из стальных электросварных термически обработанных труб ГОСТ 10704-76, за исключением участков с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водопроводных обычных труб ГОСТ 3262-75.
7. Монтаж систем и оборудования отопления и вентиляции производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.
8. В проекте предусмотрена теплоизоляция трубопроводов цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 40 мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм.  
Изолируются трубопроводы узла управления.
9. Воздуховоды систем П1, П2 на участках, указанных на чертежах, изолировать плитами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 75 толщиной 40 мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм.

10. Все трубопроводы, кроме подлежащих изоляции, перед окраской покрыть грунтом ГФ-021.  
Нагревательные приборы, неизолированные трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.  
Вентиляционное оборудование, воздуховоды и все сантехнические изделия снаружи покрыть эмалью ПФ-115 за один раз.  
Трубопроводы и изделия, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71 в два слоя.
11. Фундаменты под оборудование выполнять только после получения оборудования.
12. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по управлению и автоматизации систем отопления и вентиляции:
  - местное управление вентиляторными установками;
  - блокировка установок В1, В2 с приводом соответствующих конвейеров;
  - автоматическое включение резервного вентилятора системы П1 при остановке рабочего;
  - установка приборов для измерения расхода, температуры и давления теплоносителя и температуры приточного воздуха.  
Указанные мероприятия разработаны в электрической части проекта и в проекте КУП и автоматики.
13. Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.
14. Эффективность вытяжной пылевой вентиляции может быть достигнута только при тщательном укрытии технологического оборудования, которое выполняется в технологической части проекта.
15. Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов показана расчетная, а в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования - с учетом подсосов и утечек в сети.
16. При монтаже санитарно-технических устройств необходимо составлять акты освидетельствования выполнения следующих скрытых работ:
  - теплоизоляция воздуховодов;
  - теплоизоляция трубопроводов.
17. В холодный период года в нерабочее время приточная установка П1 должна работать с 80% рециркуляцией.

АЛББ01У

Инв. № 499/1/10/101/101/101/101/101/101

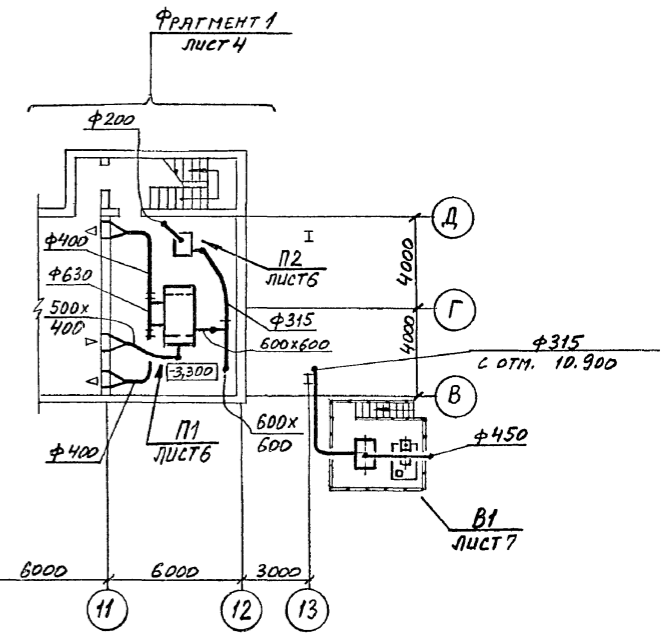
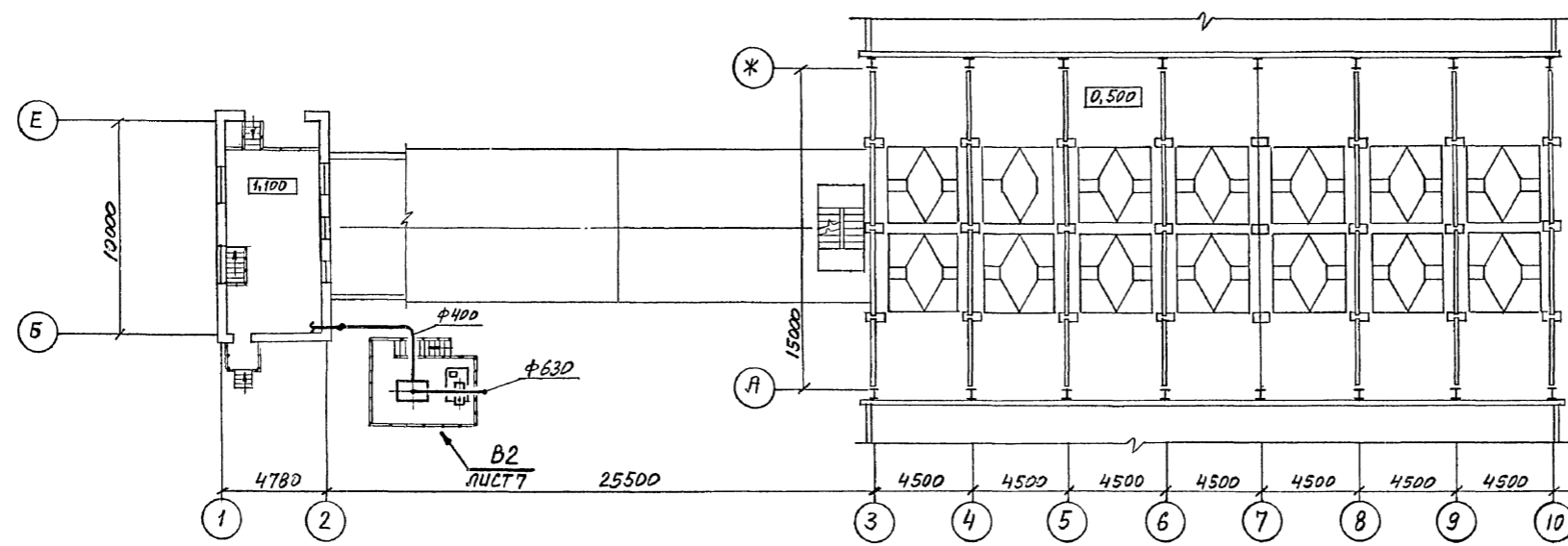
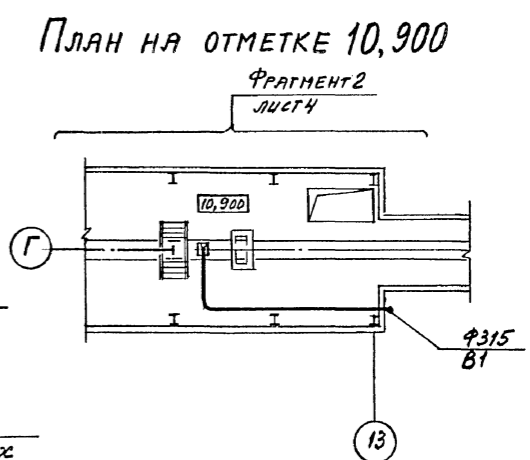
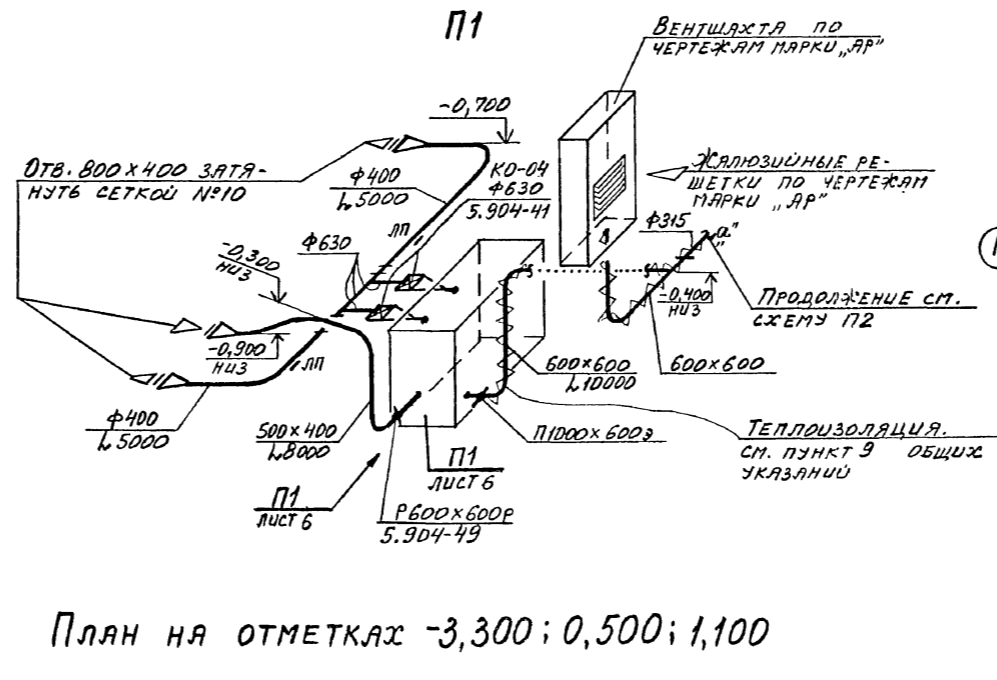
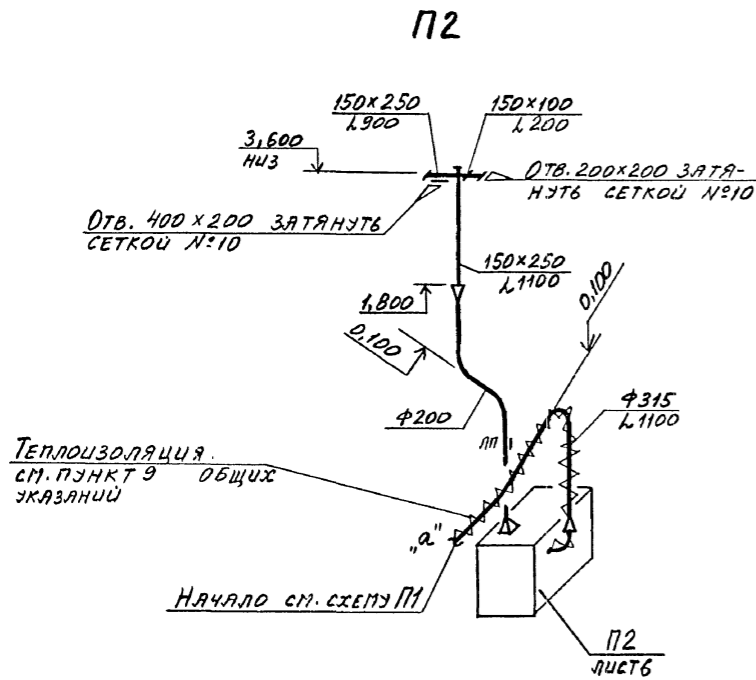
409-29-84.91 08

ПРИВЯЗАН:	Нач. отд. Розенталь	Н. контр. Лавренко	Инж. Шапилский	Инж. Кувшинов	Инж. Кувшинов	Инж. Васильченко
	Гл. спец. Шапилский	Зав. гр. Кувшинов	Бед. инж. Пивоварова	Провер. Кувшинов	Разраб. Васильченко	
ИТВ. N°						

ЖРЯНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТОИСТЬЮ ЭТБИС. КУБ.М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕДВЯЧИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	2	

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙИНИПРОЕКТ

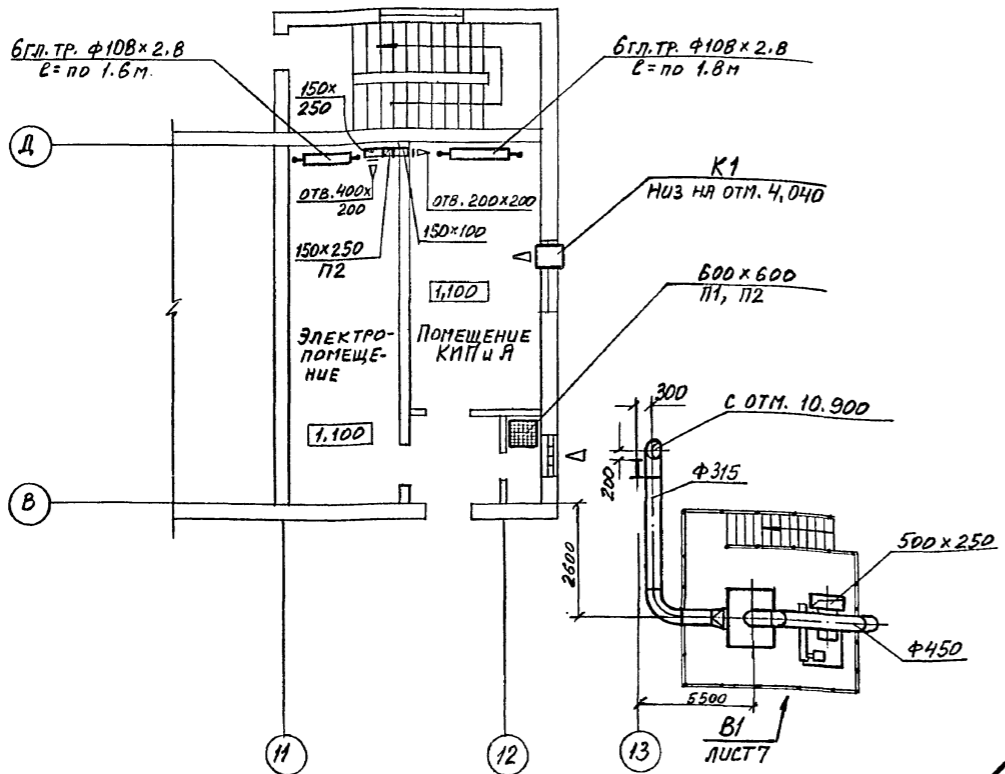
ЛР1650М 5



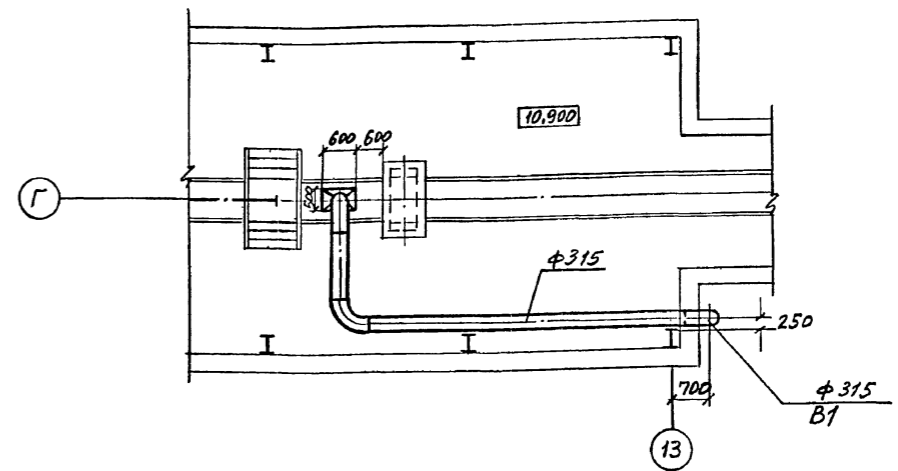
УИВ. № 1041. Лист 5 из 5. Вентильный узел

		409-29-84.91 0В		
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ			
Н. КОНТР.	ЛЯВРОНЕНКО			
Н. СПЕЦ.	ШТИПЦЕНКО			
ЗНАВ. ГР.	КУВГУЛА			
ВЕД. ИНЖ.	ПУВОВАРОВА			
ПРОВЕР.	КУВГУЛА			
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО			
УИВ. №:		ГРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЮ БЕТОНА ВМЕСТО ПЛОСКОСТИ 3ТБИС. КУБ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ
		ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ -3,300; 0,500; 1,100; 10,900. СХЕМЫ СИСТЕМ П1, П2.	Р	3
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	

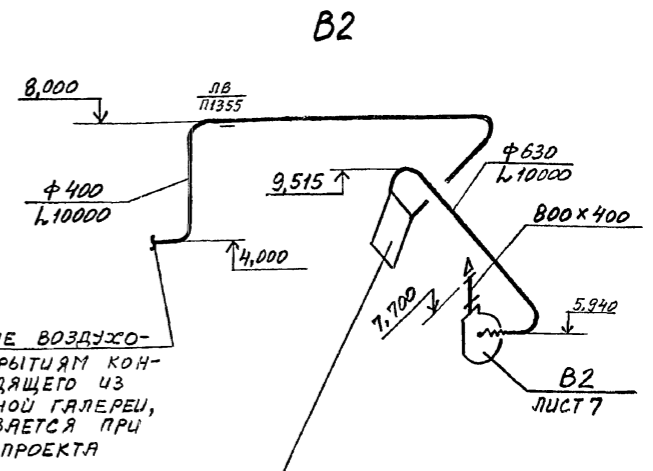
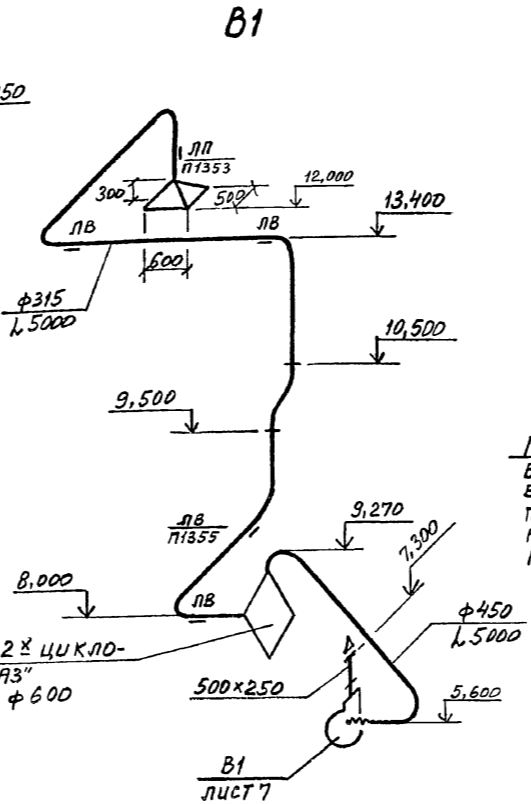
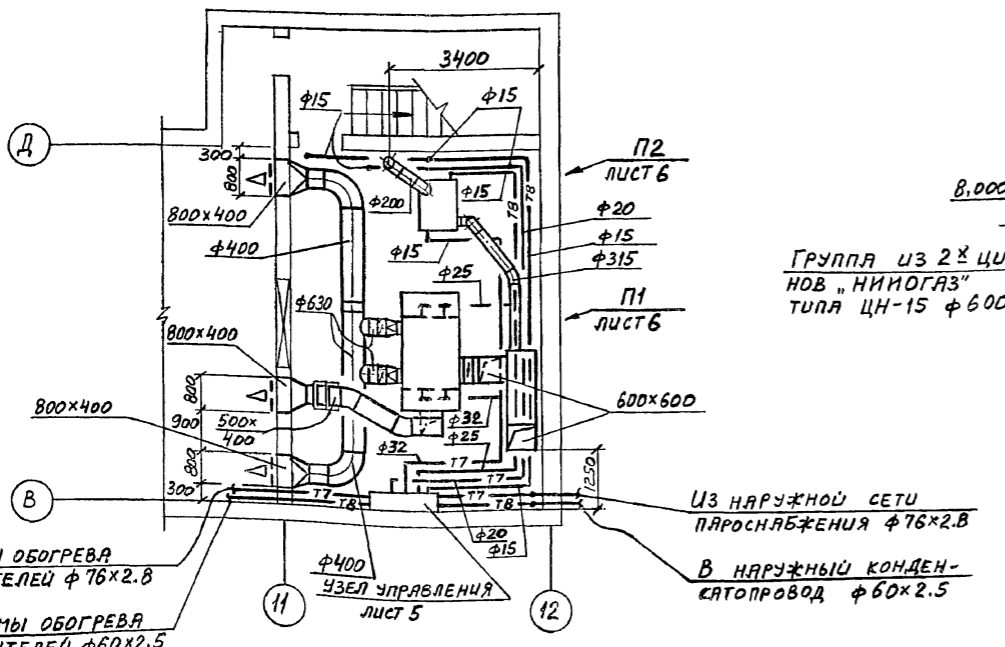
ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1,100



ФРАГМЕНТ 2  
ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 10,900



ФРАГМЕНТ 1  
ПЛАН НА ОТМЕТКЕ -3,300



Подключение воздухо-водов к укрытиям конвейера, уходящего из подштабельной галереи, разрабатывается при привязке проекта

Группа из 4х циклонов "НИМОГАЗ" типа ЦН-15 ф600

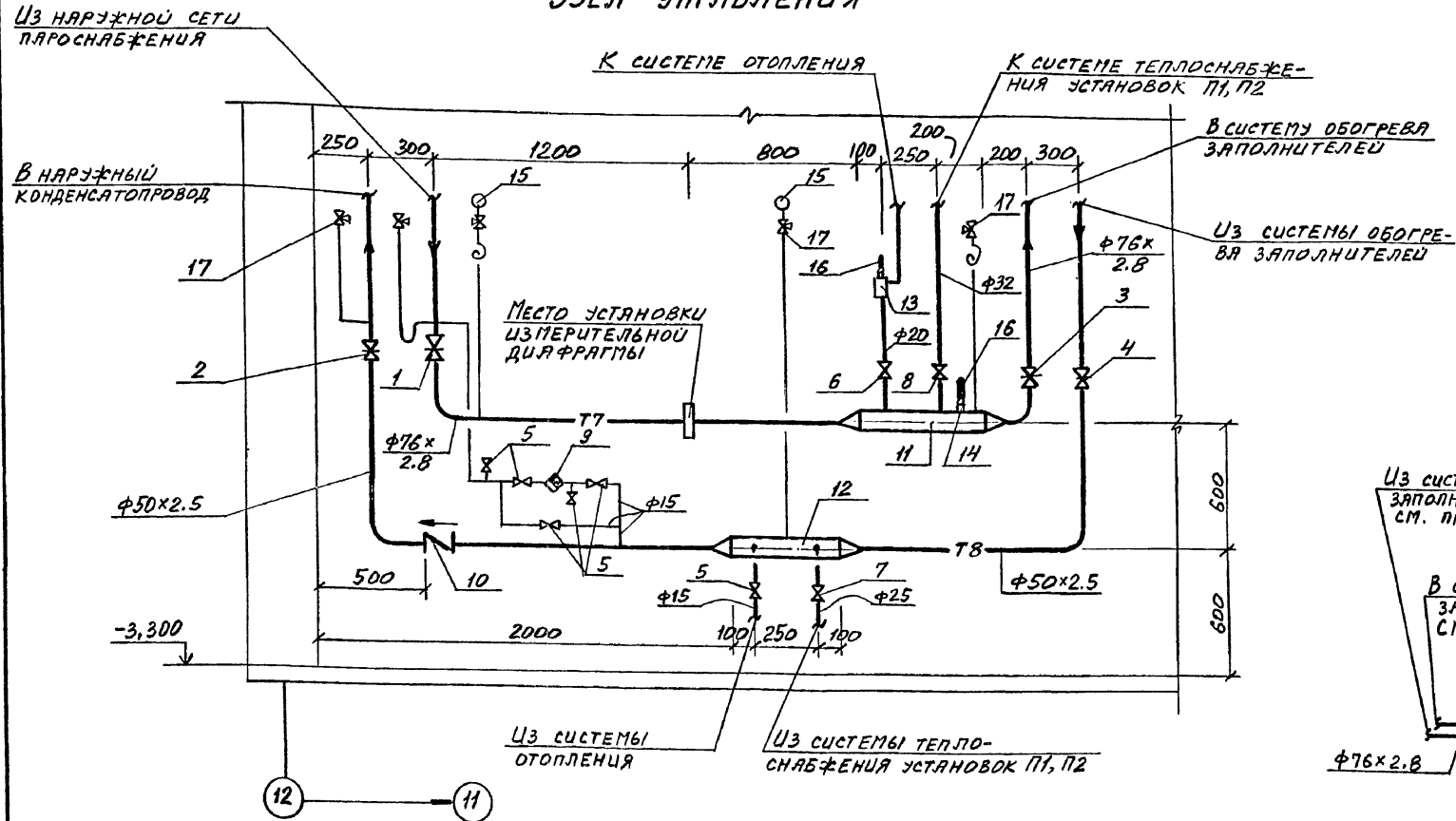
Группа из 2х циклонов "НИМОГАЗ" типа ЦН-15 ф600

В СИСТЕМУ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ ф76x2.8  
ИЗ СИСТЕМЫ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ ф60x2.5

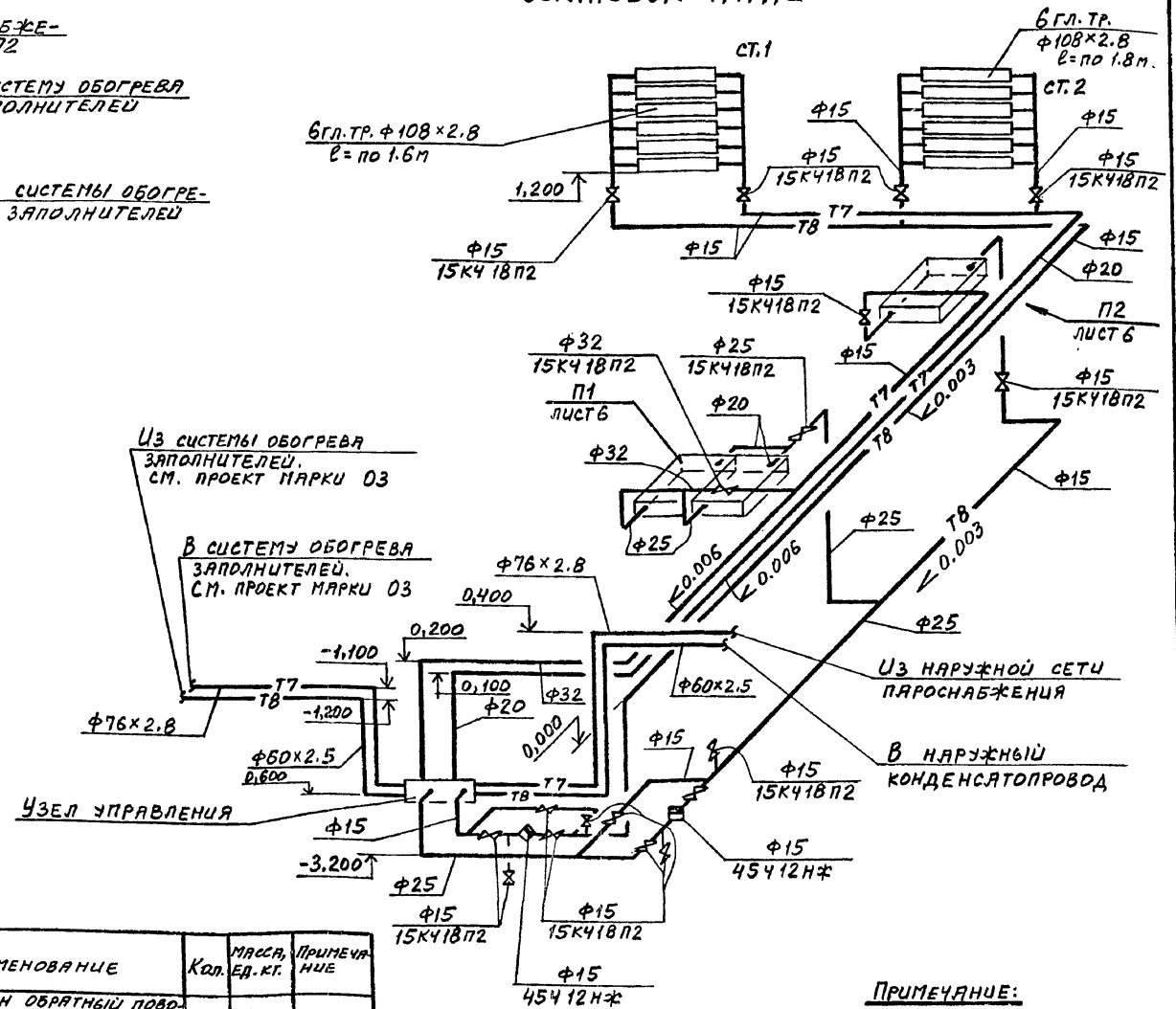
ИЗ НАРУЖНОЙ СЕТИ ПАРΟΣНАБЖЕНИЯ ф76x2.8  
В НАРУЖНЫЙ КОНДЕНСАТОПРОВОД ф60x2.5

409-29-84.91 0B			
НАЧ. ОТА	РОЗЕНКАЛЬ		
И. КОНТ.	ЛЯВОУНЕНКО		
ГЛАВ. ИНЖ.	ШАПШОВСКИЙ		
Зав. гр.	Кувшица		
БЕД. ИНЖ.	ЛЮБОВАРОВА		
ПРОВЕР.	Кувшица		
КОНСТР.	ВАСИЛЬЧЕНКО		
ИЗВ. №			
ОТРАВИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 ТЫС. КВ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ФРАГМЕНТЫ 1, 2. ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1,100. СХЕМА СИСТЕМ В1, В2	Р	4	
	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

### Узел управления



### СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2



### СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	30с 41 нф 1	ЗАДВИЖКА СТАЛЬНАЯ Рз 1.6 МПа Дз 80	1	38	
2	"	ТО ФЕ Дз 50	1	25	
3	30ч 66Р	ЗАДВИЖКА ЧУГУННАЯ Рз 1.0 МПа Дз 80	1	29	
4	"	ТО ФЕ Дз 50	1	18.4	
5	15К418 П2	ВЕНТИЛЬ ПУФТОВЫЙ Рз 1.6 МПа Дз 15	6	0.7	
6	"	ТО ФЕ Дз 20	1	0.9	
7	"	ТО ФЕ Дз 25	1	1.4	
8	"	ТО ФЕ Дз 32	1	2.1	
9	45412 НФ	КОНДЕНСАТООТВОДУК ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ Рз 1.6 МПа Дз 15	1	0.9	

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД.	ПРИМЕЧАНИЕ
10	194216Р	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ Рз 1.6 МПа Дз 50	1	4.9	
11	"	КОЛЛЕКТОР УЗ ТРЗБЫ φ159x3.2 ℓ=550	1		
12	"	ТО ФЕ ℓ=450	1		
13	"	РАСПИРАТЕЛЬ ЗКЧ-2-В7 УСТАНОВКА 13	1		
14	"	БОБЫШКА ЗКЧ-1-В7 УСТАНОВКА 7	1		
15	ПО ПРОЕКТУ КИП Ч Я	МАНОМЕТР	2		
16	"	ТЕРМОМЕТР	2		
17	11Б18БК	КРАН ТРЕХХОДОВОЙ Рз 1.6 МПа Дз 15	5		

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

ДИАМЕТРЫ ПОДВОДОК К ПРИБОРАМ ПРИНЯТЫ 15ММ

409-29-84.91 0В

НАЧ.ОТ. Розенталь	ГЛАВ. СПЕЦ. Шапильский	ЗВАБ. ГР. Кубгуля	ВЕД. ИНЖ. ПИВОВАРОВА	ПРОВЕР. Кубгуля	КОНСТР. Васильевна	ГРАНИЦЫ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА В МЕСТНОСТИ ЭТАЖ. КСБ. М. С. АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДА-ВУД.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТ. Лавроненко							Р	5	
							ЖАРКОВСКИЙ ПРОЕКТНОИИПРОЕКТ		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

АЛБЕОМ 5

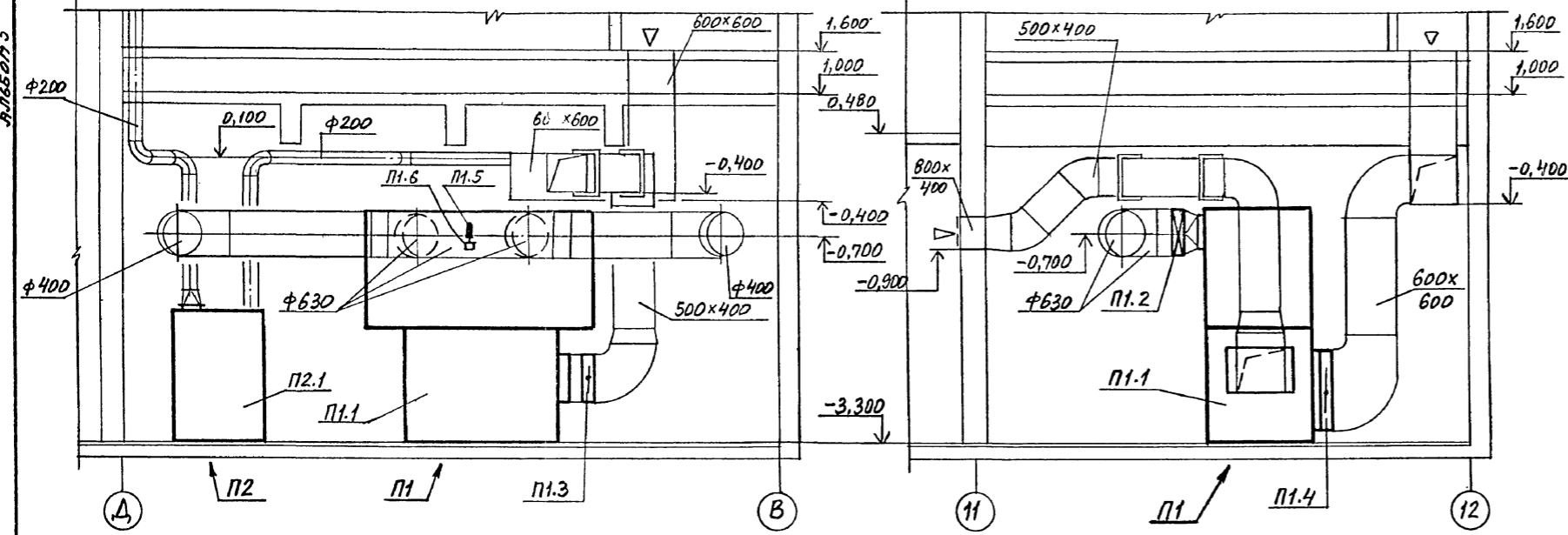
Инв. № подл. Подпись и дата



РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

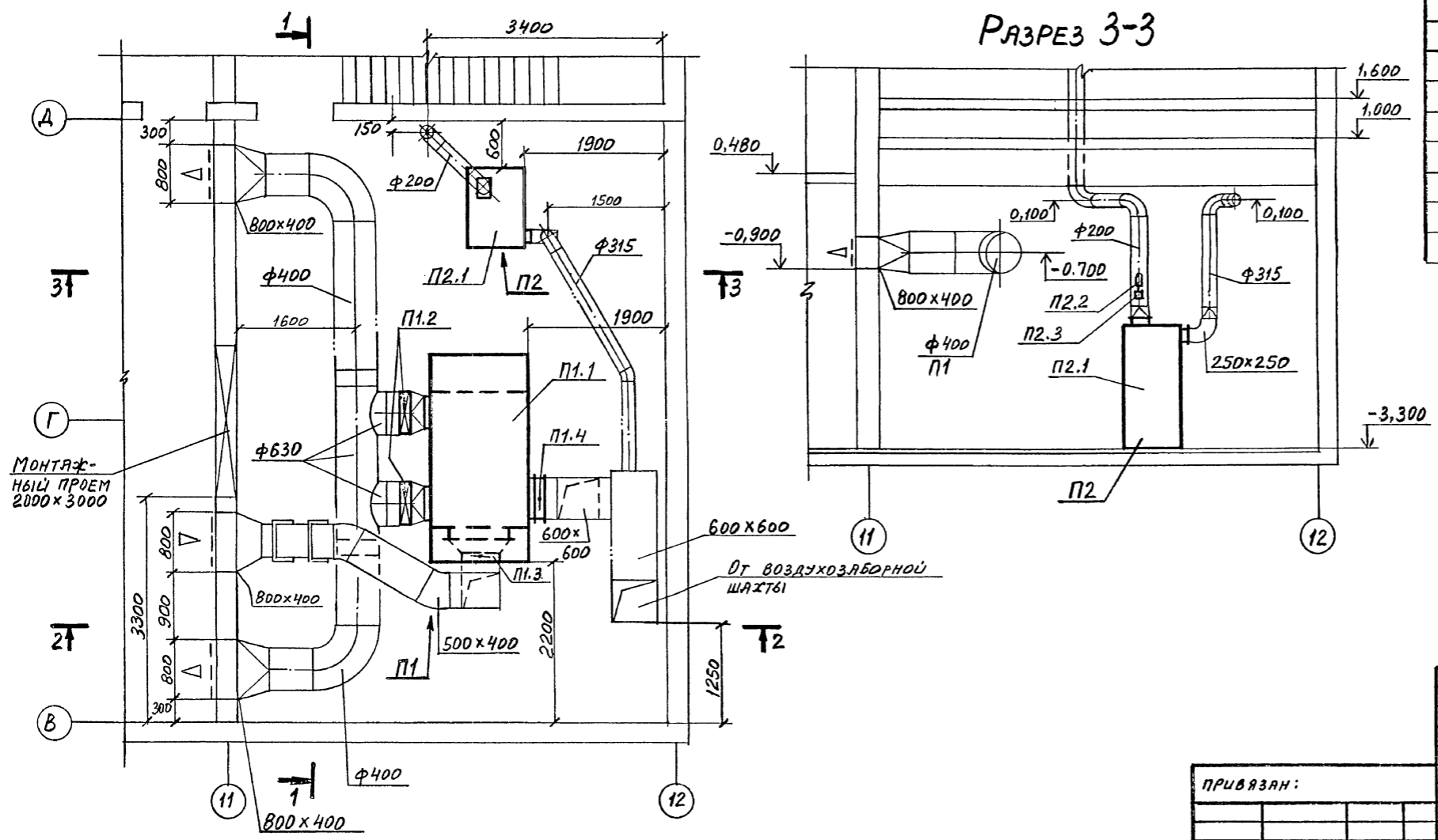
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК



МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
<b>П1</b>					
П1.1	5.904-34 В.О; 1-2	АГРЕГАТ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР10 С РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И ФИЛЬТРОМ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ ОТВЕРСТИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ	1	1873	
П1.2	5.904-41	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	2	8.1	
П1.3	5.904-49 В.О, 1	ЗАСЛОНКА ВОЗДУШНАЯ Р600Х600 С РУЧНЫМ ПРОВОДОМ	1	16.7	
П1.4		КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ ЭТЕПЛЕННЫЙ П1000Х600Э	1	50	
П1.5	ПО ПРОЕКТУ КУПЦА	ТЕРМОМЕТР	1		
П1.6	СБОРНИК 50 ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКА	ФЛАНЕЦ ЗКУ-154-87 УСТАНОВКА 3	1		
<b>П2</b>					
П2.1	5.904-34 В.О; 1-1	АГРЕГАТ ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР2 С ФИЛЬТРОМ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫПУСКНОГО ОТВЕРСТИЯ - ВЕРТИКАЛЬНОЕ	1	502	
П2.2	ПО ПРОЕКТУ КУПЦА	ТЕРМОМЕТР	1		
П2.3	СБОРНИК 50 ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКА	ФЛАНЕЦ ЗКУ-154-87 УСТАНОВКА 3	1		

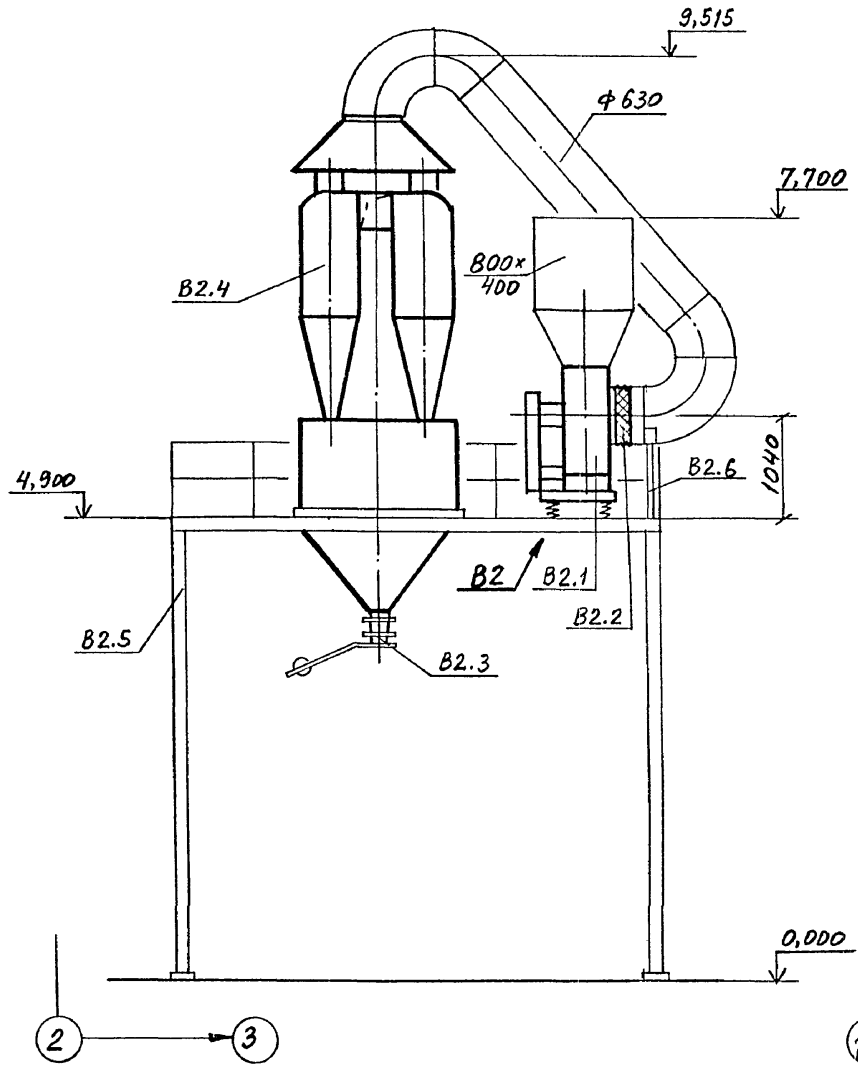
План на отметке -3,300

РАЗРЕЗ 3-3

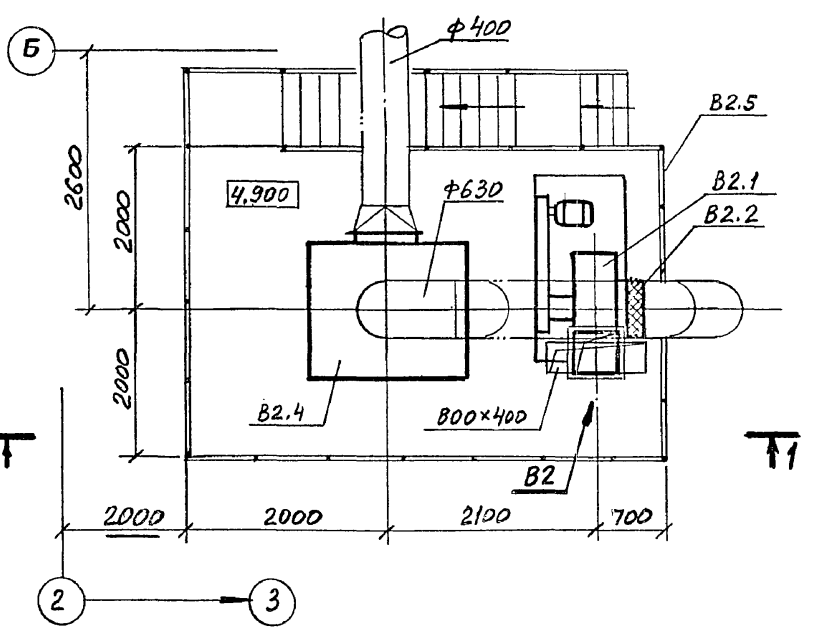


409-29-84.91.08				
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РОЗЕНТАЛ			
Н. КОНТР.	ЛЯВРОНЕНКО			
ГЛ. СПЕЦ.	ШАПЦОВСКИЙ			
ЗАВ. ГР.	КИВГУЛА			
ВЕД. ИНЖ.	ПОВОЯРОВА			
ПРОВЕР.	КИВГУЛА			
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО			
УСТАНОВКИ П1, П2			СТРАНИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ	СТРАНИЦ
			БЕТОНА В МЕСТНОСТИ 3761С, КЗБ. П. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕДЕНИЯ	Лист 6
			ХАРЬКОВСКИЙ	ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ

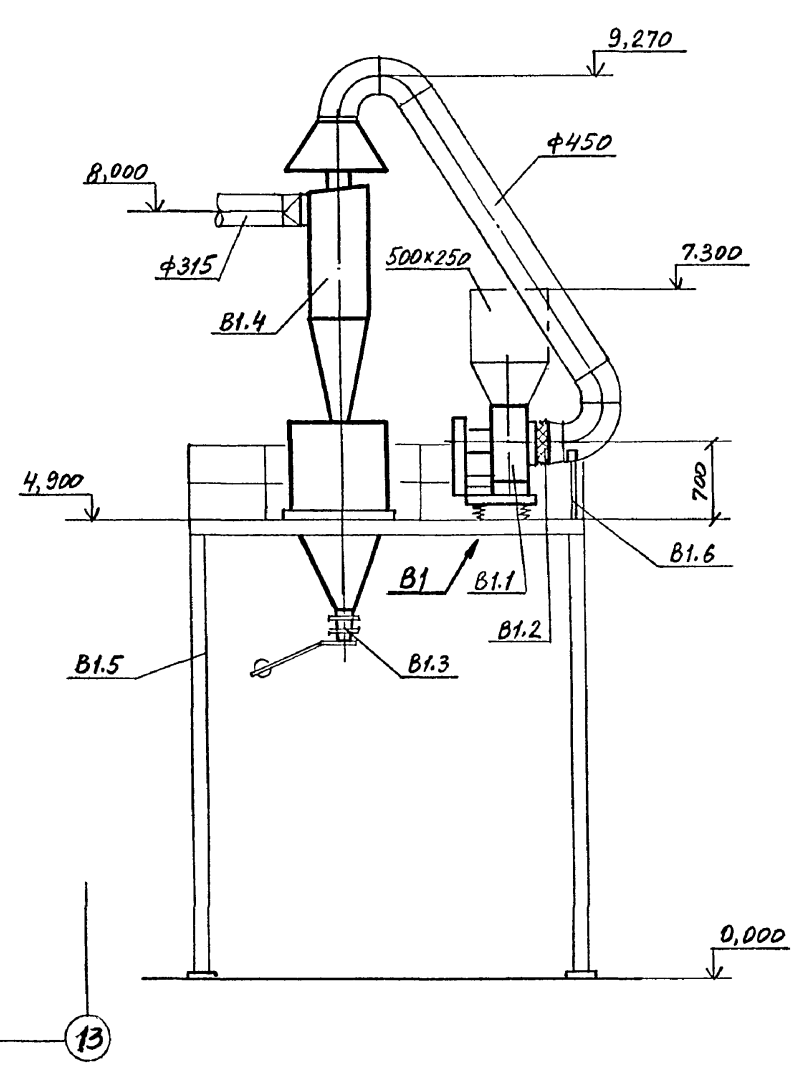
**В2. РАЗРЕЗ 1-1**



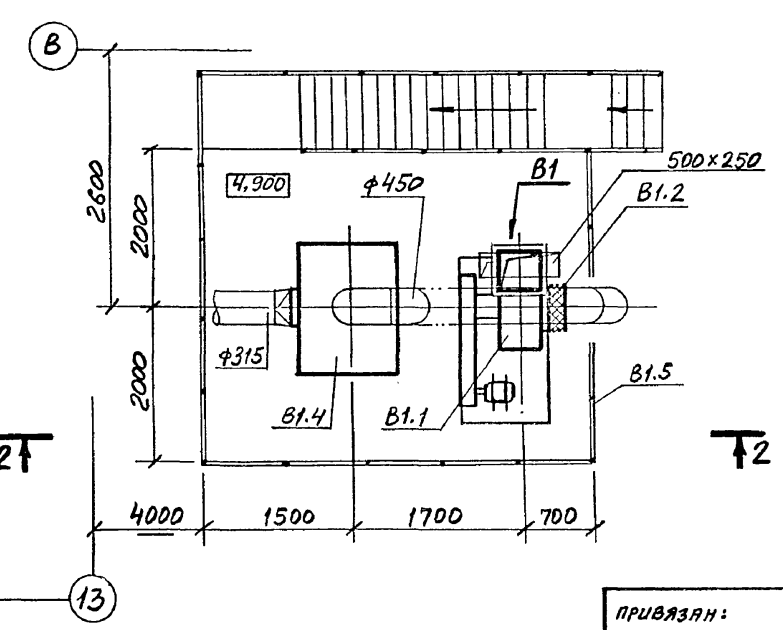
**В2. ПЛАН**



**В1. РАЗРЕЗ 2-2**



**В1. ПЛАН**



**СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК**

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>В1</b>					
В1.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ПЫЛЕВОЙ В-ЦПБ-45-5 ИСПОЛНЕНИЕ Б	1		
		ПОЛОЖЕНИЕ 170° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧА132М4 11 КВт, 1460 ОБ/МИН			
		в) ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ ГИБКАЯ ВСТАВКА В.00.00-09	1		
В1.2	5.904-3В		1		
В1.3	5.904-26	в.Ш	1	62	
В1.4		ГРУППА ИЗ 2х ЦИКЛОНОВ «НИМОГАЗ» ТИПА ЦН-15 Ф600 С БУНКЕРОМ И СБОРНИКОМ	1	650	
В1.5	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ «КМ»	ПОСТАМЕНТ	1		
В1.6	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ «КМ»	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДА	1		
<b>В2</b>					
В2.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ПЫЛЕВОЙ В-ЦПБ-45-8 ИСПОЛНЕНИЕ Б	1		
		ПОЛОЖЕНИЕ ПРО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧА160М4 18,5 КВт, 1465 ОБ/МИН			
		в) ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ ГИБКАЯ ВСТАВКА В.00.00-13	1		
В2.2	5.904-3В		1		
В2.3	5.904-26	в.Ш	1	62	
В2.4		ГРУППА ИЗ 4х ЦИКЛОНОВ «НИМОГАЗ» ТИПА ЦН-15 Ф600 С БУНКЕРОМ И СБОРНИКОМ	1	1550	
В2.5	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ «КМ»	ПОСТАМЕНТ	1		
В2.6	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ «КМ»	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДА	1		

<b>409-29-84.91 ОБ</b>					
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛ				
Н. КОНТР.	ЛАВРОНЕНКО				
Гл. СПЕЦ.	ШАПЦОВСКИЙ				
ЗАВ. ГР.	КИВЦУЛ				
ВЕД. УИЖ.	ПУБОВАРОВА				
ПРОВЕР.	КИВЦУЛ				
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО				
ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 3750 КУБ.М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЪЕЗДА.			СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Установки В1, В2.			Р	7	
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №	
--------	--

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-29-84.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС.КУБ.М.  
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ  
ВЫДАЧИ.

АЛЬБОМ 5

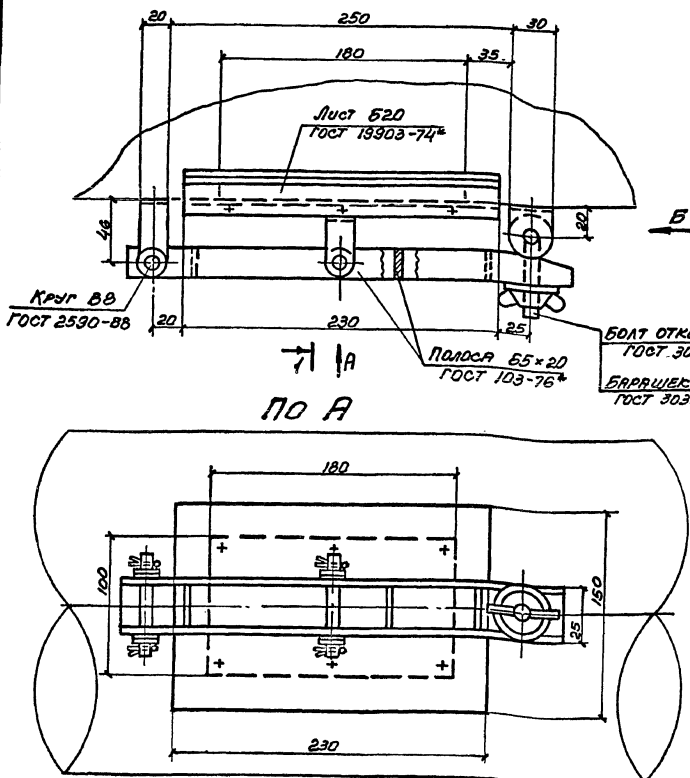
ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ  
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

ПРИВАРЯН:	
УИВ. №	

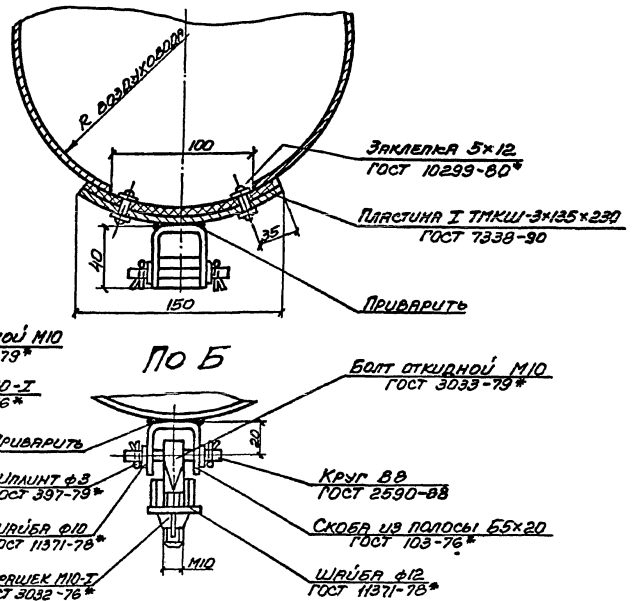
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОВН1	ЧУСТКИ ДЛЯ КРУГЛЫХ ВОЗДУХОВОДОВ	

ПРИВАРЯН:		УИВ. №	
409-29-84.91-ОВ		СОДЕРЖАНИЕ	
СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	1	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
ПРОЕКТА		ПРОЕКТА	

Общий вид



1-1



ПРИВАРЯН:	
УИВ. №	

409-29-84.91		ОВН1	
ЧУСТКИ ДЛЯ КРУГЛЫХ ВОЗДУХОВОДОВ		СТРАНА	ЛИСТ
		Р	1
		ИЗДАТЕЛЬСТВО	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	

252220-05 11

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОЕКТА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

### РАСХОД ТЕПЛА НА НАГРЕВ ПЕСКА И ЩЕБНЯ

Заполнитель	Начальная температура заполнителей	Конечная температура заполнителей	Расход заполнителей т/час	Полезный расход тепла на нагрев 1 тонны заполнителей Вт(ккал/час)	Расход тепла на нагрев заполнителей Вт (ккал/час)		Суммарный расход тепла Вт(ккал/час)	Кол-чество бункеров	Площадь регистров м <sup>2</sup>	
					полезный	с учетом потерь			общая	на один бункер
песок	-15	+6	8,4	14750 12680	124000 107000	146000 126000	376800	4	54,6	13,65
щебень	-15	+3	19,3	10000 8660	195000 167000	230000 198000	324000	10	126	12,6

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Теплоносителем для систем обогрева заполнителей служит насыщенный пар с давлением 0,3 МПа, поступающий из наружной сети. Конденсат возвращается в наружную сеть.
2. Конструкция регистров для обогрева заполнителей разборная, предусматривающая возможность демонтажа отдельных секций при ремонте и на летний период.
3. Во время осмотра или производства ремонтных работ соответствующие отсеки должны быть полностью опорожнены и исключена возможность подачи материала в отсек. Для обеспечения безопасности работ по обслуживанию регистров в соответствии с настоящими указаниями на предприятии должна быть разработана инструкция по технике безопасности.
4. Каждый регистр может быть отключен в случае его неисправности без прекращения работы других регистров. Кроме того, предусматривается групповое (секционное) включение и отключение обогревающих устройств, обслуживающих каждый отсек склада.
5. Монтаж систем обогрева песка и щебня производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.
6. Закладные элементы для крепления опор регистров показаны на чертежах марки „КМ“, разработанных в альбоме 3.
7. Магистральные паропроводы изолировать цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 40мм с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5мм.
8. Паропроводы и конденсатопроводы изготовить из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-76, за исключением участков с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75.
9. Неизолированные трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71 в два слоя.
11. Системы обогрева песка и щебня после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.
12. Предусмотрены следующие мероприятия по автоматизации систем обогрева заполнителей:
  - регулирование температуры нагрева заполнителей с помощью вентилей с электромагнитным приводом, установленных на трубопроводах, подводящих пар к регистрам; вентили связаны с датчиками температуры, размещаемыми в бункерах под слоем заполнителя;
  - дистанционный контроль температуры заполнителей с помощью термометров сопротивления, размещаемых в бункерах с заполнителем.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, а также предусматривает мероприятия по безопасной эксплуатации зданий (сооружений) с пожароопасным и взрывоопасным характером производства

Дата \_\_\_\_\_ Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Школьный

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отметках -3,300; 0.500	
3	Разрезы 1-1, 2-2	
4	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 3-3.	
5	Узел установки регистров и крепления трубопроводов. Разрез 4-4.	
6	Установка термометра сопротивления и датчика температуры. Узел "А".	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>ССЫЛОЧНЫЕ</b>		
3.900-9	в. 0,1÷4	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов
7.903.9-2		Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ</b>		
ОЗН 1	Регистр №1	
ОЗН 2	Регистр №2	
ОЗН 3	Подставка под регистр	
409-29-84.91 ОЗ СО	Спецификация оборудования	Альбом 10
409-29-84.91 ОЗ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 11

привязан:

Изм. № \_\_\_\_\_

409-29-84.91 ОЗ

ГМП	Школьный	
Нач. отд.	Розенталь	
Н.контр.	Лавренко	
Гл. спец.	Шапильский	
Зав. гр.	Кувшилла	
Вед. инж.	Пивоварова	
Провер.	Кувшилла	
Разраб.	Васильченко	

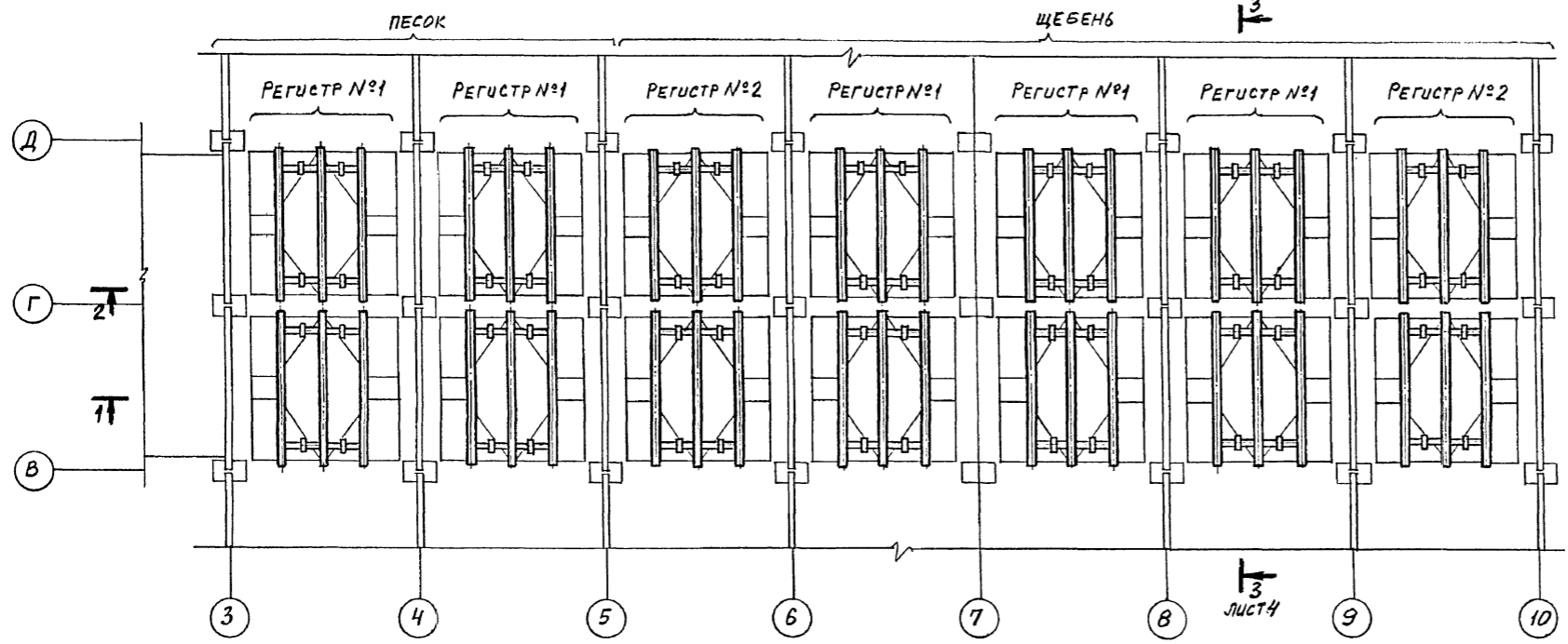
ГРАНИЦЫ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВЫСОКОСТЬЮ 376К. КУБ.М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.

Стр.	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

### ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,500



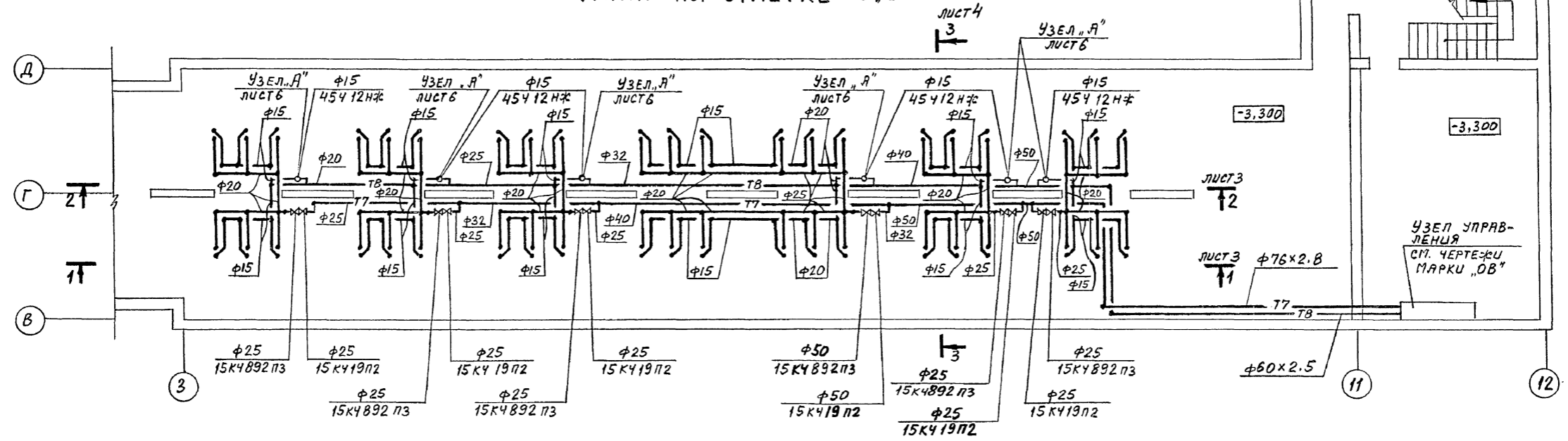
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. ДИАМЕТРЫ ПОДВОДОК К РЕГИСТРАМ ВНЕ БУНКЕРОВ ПРИНЯТЬ 15мм, В ПРЕДЕЛАХ БУНКЕРОВ - 57x5.
2. УЗЛЫ УСТАНОВКИ РЕГИСТРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ 4,5.
3. НА ПОДВОДКАХ К РЕГИСТРАМ В КАЧЕСТВЕ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ УСТАНОВИТЬ ВЕНТИЛИ 15К41В П2.
4. ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И КОНДЕНСАТА ДО КОНДЕНСАТОТВОДИЧКОВ ПРОЛЖИТЬ С УКЛОНОМ  $i = 0,003$  В СТОРОНУ ДВИЖЕНИЯ ПАРА И КОНДЕНСАТА.

ЛИСТ 3  
Т2

ЛИСТ 3  
Т1

### ПЛАН НА ОТМЕТКЕ -3,300



ЛИСТ 4  
3

ЛИСТ 3  
Т2

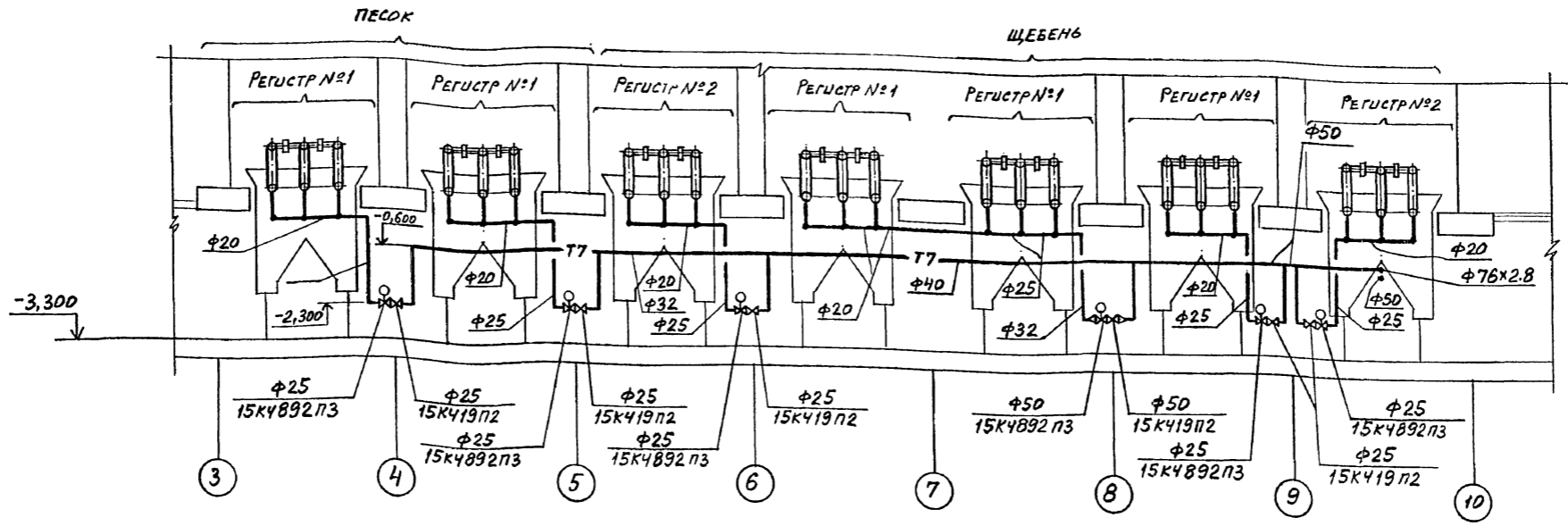
ЛИСТ 3  
Т1

409-29-84.91 03

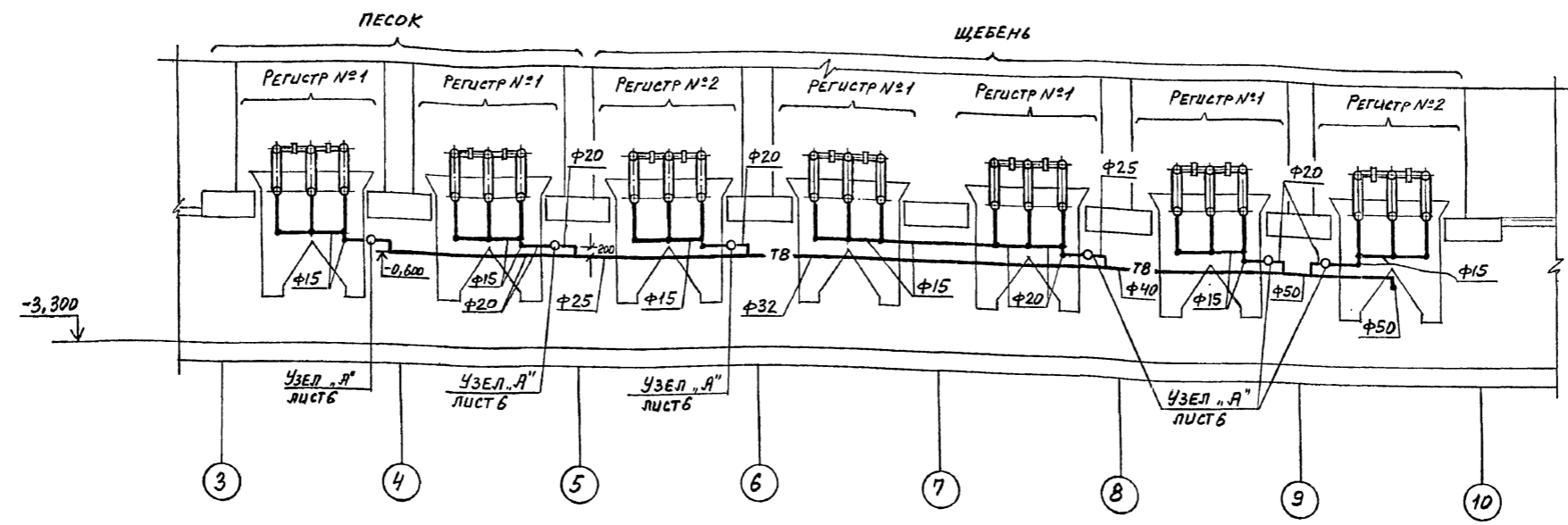
НАЧ. ОТА.	РОЗЕНТАЛЬ				
Н. КОНТР.	ЛЯВРОНЕНКО				
ГЛ. СПЕЦ.	ШАПЦОВСКИЙ				
ВЕД. ИНЖ.	КИБГИЛД				
ПРОВЕР.	КИБГИЛД				
КОНСТР.	ВАСИЛЬЧЕНКО				
ПРИВЯЗАН:			ЭТАП	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	2	
ИНВ. №:			ПЛАН НА ОТМЕТКАХ -3,300; 0,500		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

ИНВ. № ПОДА: ПОДАРУСЬ У АРТА ВОРЕНЦОВИЧ

### РАЗРЕЗ 1-1 (ПАРОПРОВОД)



### РАЗРЕЗ 2-2 (КОНДЕНСАТОПРОВОД)



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. ДИАМЕТРЫ ПОДВОДКИ К РЕГУСТРАМ ВНЕ БУНКЕРОВ ПРИНЯТЬ 15мм, В ПРЕДЕЛАХ БУНКЕРОВ - 57x5.
2. УЗЛЫ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ 4,5.
3. НА ПОДВОДКАХ К РЕГУСТРАМ В КАЧЕСТВЕ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ УСТАНОВИТЬ ВЕНТИЛЫ 15К419П2.
4. ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И КОНДЕНСАТА ДО КОНДЕНСАТООТВОДИЧКОВ ПРОЛОЖИТЬ С УКЛОНОМ  $i=0.003$  В СТОРОНУ ДВИЖЕНИЯ ПАРА И КОНДЕНСАТА.

409-29-84.91 03					
НАЧ.ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ				
И.КОНТР.	ЛВРОЧЕНКО				
ГЛ.СПЕЦ.	ШПИЛЬСКИЙ				
ЗЯВ.ГР.	КВГЛА				
ВЕД.ИНЖ.	ПИБОВАРОВА				
ПРОВЕР.	КВГЛА				
КОНСТР.	ВРЕШЬЧЕНКО				
ПРИВАЗАН:			СТРАНИЦЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ		
ИНВ.№:			БЕТОНА ВПЕЧАТНОСТЬЮ 3 ТЫС. КВ.М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЪЕЗДА		
			СТРАНИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	3	
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

ИЗДАНИЕ: ПОДПИСЬ И ДАТА

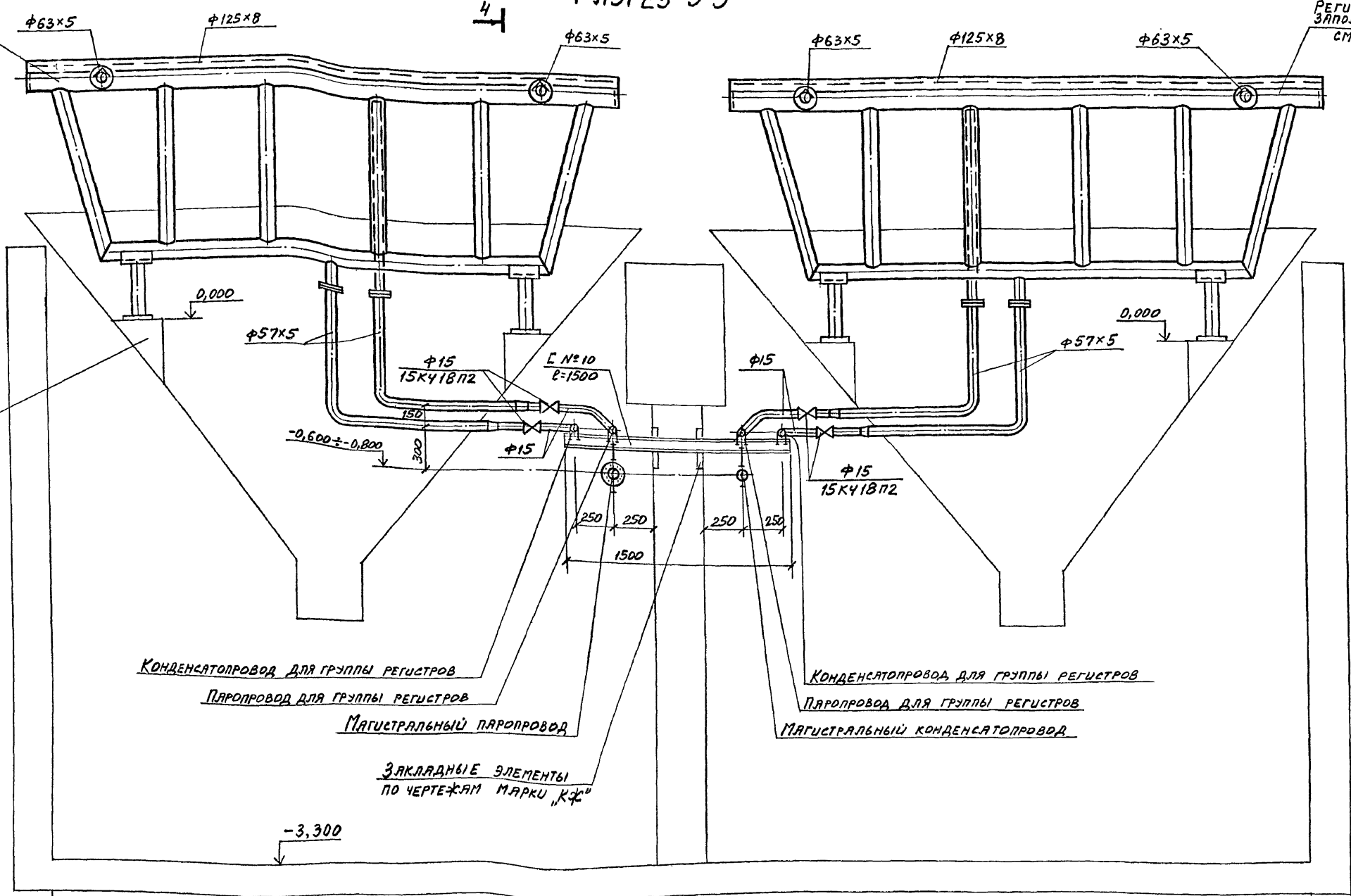
# РАЗРЕЗ 3-3

ПЛ 65015

РЕГИСТР ДЛЯ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ №1 СМ. ЧЕРТЕЖИ ОЗН

РЕГИСТР ДЛЯ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ №1 СМ. ЧЕРТЕЖИ ОЗН

ОПОРЫ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "КМ"



КОНДЕНСАТОПРОВОД ДЛЯ ГРУППЫ РЕГИСТРОВ  
 ПАРОПРОВОД ДЛЯ ГРУППЫ РЕГИСТРОВ  
 МАГИСТРАЛЬНЫЙ ПАРОПРОВОД

КОНДЕНСАТОПРОВОД ДЛЯ ГРУППЫ РЕГИСТРОВ  
 ПАРОПРОВОД ДЛЯ ГРУППЫ РЕГИСТРОВ  
 МАГИСТРАЛЬНЫЙ КОНДЕНСАТОПРОВОД

ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
 ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "КЖ"

В 4 Г Д  
 ЛИСТ 5

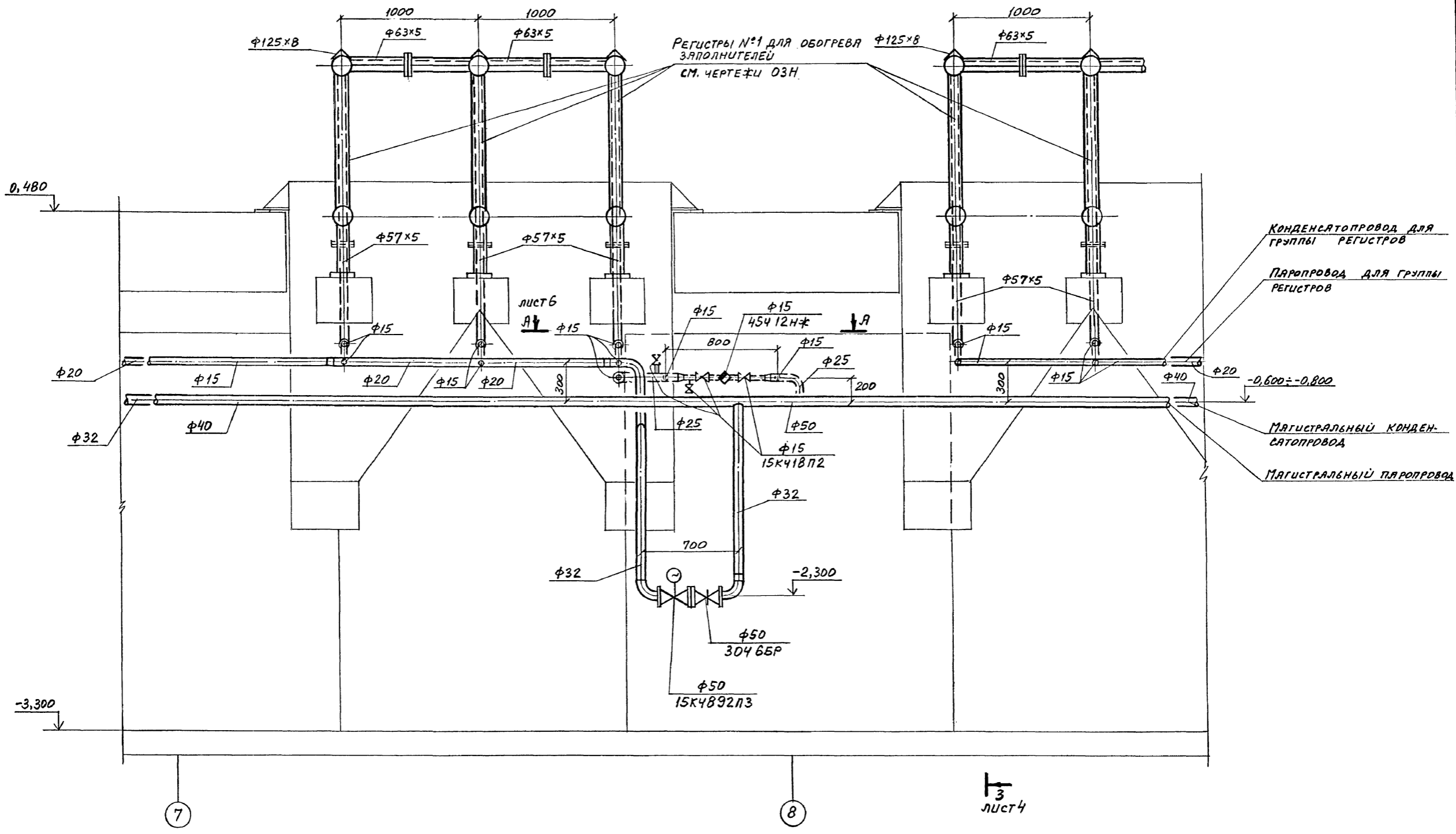
ЛИСТ № ПОЯС. ПОДРОБИСЬ И ДЕТАЛЬ

409-29-84.91 03

НАЧ. ОТД. РОЗЕНТАЛЬ		ГРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВНЕСТРОИТЕЛЬНОСТЬЮ 370С. КЗБ. П. С. АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОЗДУХИ УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГИСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВО- ДОВ. РАЗРЕЗ 3-3.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР. ПЛАВРОМЕНКО			Р	4	
ГЛ. СПЕЦ. ШАПОВСКИЙ					
ЗАВ. ГР. КИВГИЛА					
БЕД. ИНЖ. ПИВОВАРОВА					
ПРОВЕР. КИВГИЛА					
КОНСТР. ВАСИЛЬЧЕНКО					
ПРИВЯЗАН:		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ			
ИНВ. №					

# РАЗРЕЗ 4-4

3  
—



3  
—  
ЛИСТ 4

УИВ № 03

УИВ № 03

409-29-84.91 03

НАЧ. ОТД. РОЗЕНТАЛЬ		ХАРИТИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 376С. КЭБ.И. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕДЕНИЯ. ЭЛЕМ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРЭБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 4-4.	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР. ШАПОШЕНКО			Р	5	
ГЛАВ. СПЕЦ. ШАПОШЕНКО			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР. КИВГУЛА					
ВЕД. УИВ. ПИЛОВАРОВА					
ПРОВЕР. КИВГУЛА					
КОНСТР. ВАСИЛЬЧЕНКО					
УИВ. №					

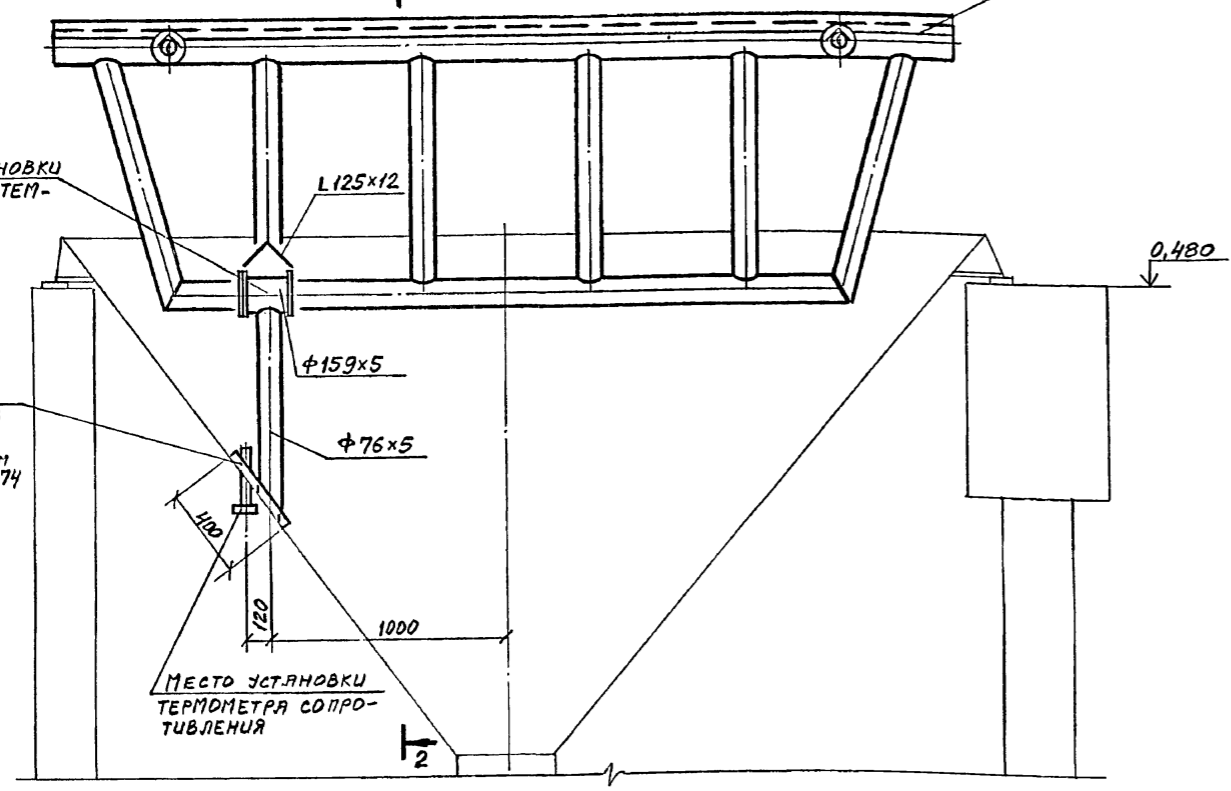


РАБЕЛ 5

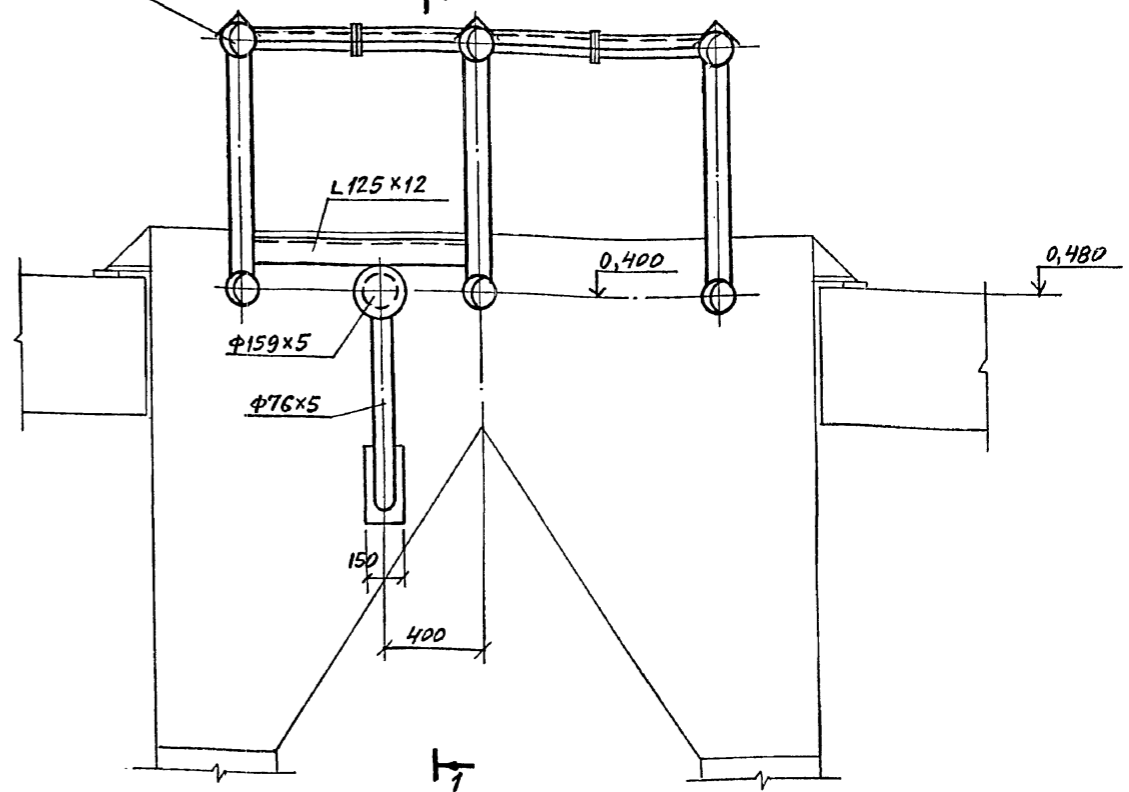
**РЯЗРЕЗ 1-1**

МЕСТО УСТАНОВКИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

НАКЛАДКА 400x150 ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ δ=6мм ГОСТ 19903-74



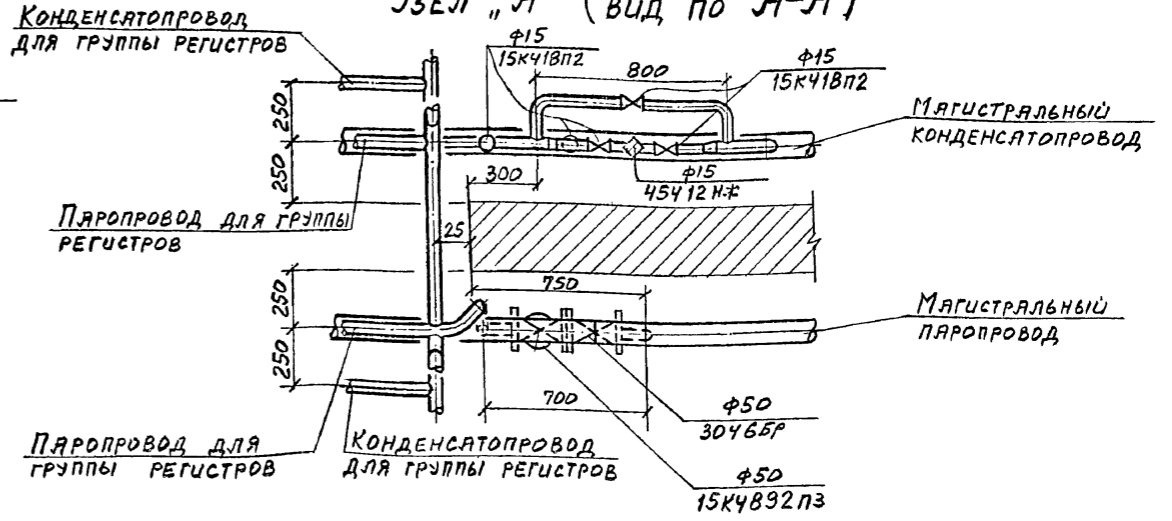
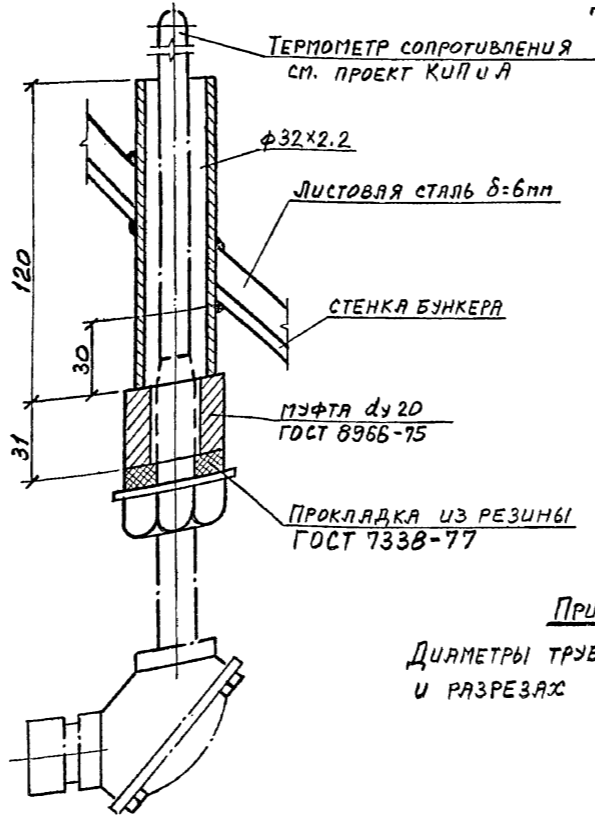
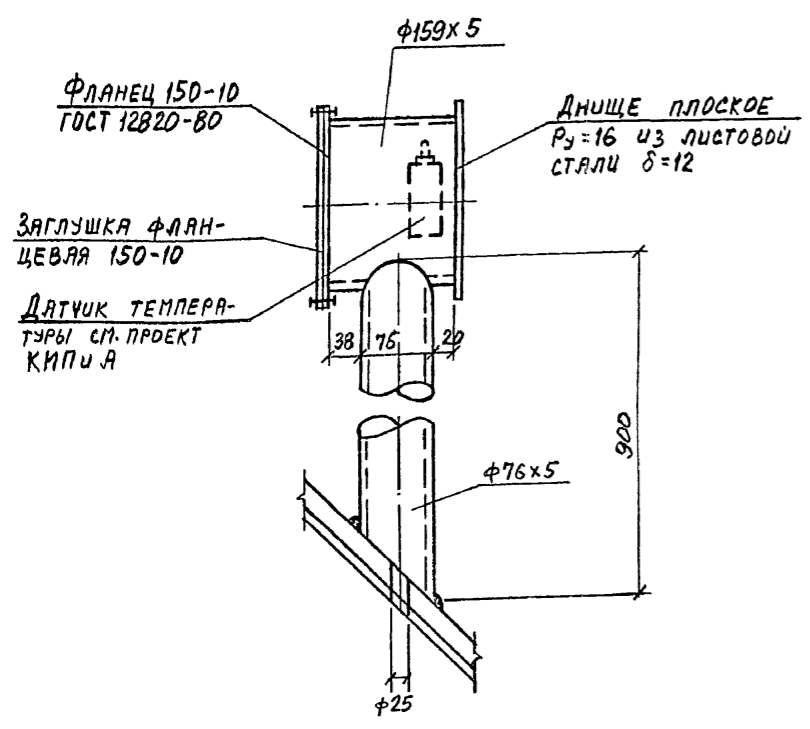
**РЯЗРЕЗ 2-2**



**УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ**

**УСТАНОВКА ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ**

**Узел "А" (вид по А-А)**



**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
ДИАМЕТРЫ ТРУБ СМ. НА ПЛАНАХ И РАЗРЕЗАХ

ПРИВЯЗАН:


ИНВ. №:

409-29-84.91 03			
ИЗВ. ОТД. РОЗЕНТАЛЕ			
Н. КОНТ. ЛАВРОНЕНКО			
ГЛ. СПЕЦ. ШАПОВСКИЙ			
ЗАВ. ГР. КУВГИЛА			
ВЕД. ИНЖ. ЛУБОВАРОВА			
ПРОВЕР. КУВГИЛА			
КОНСТР. ВАСИЛЬЧЕНКО			

СТАНЦИОННО ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 370 т. КУБ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫБРАЧКИ.

УСТАНОВКА ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ И ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ. УЗЕЛ "А".

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

Имя, № периода, Подпись и дата, Взяли инв. №

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-29-84.91

ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ. М.  
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ  
ВЫДАЧИ.

АЛЬБОМ 5  
ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ  
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ПРИВЯЗАН	

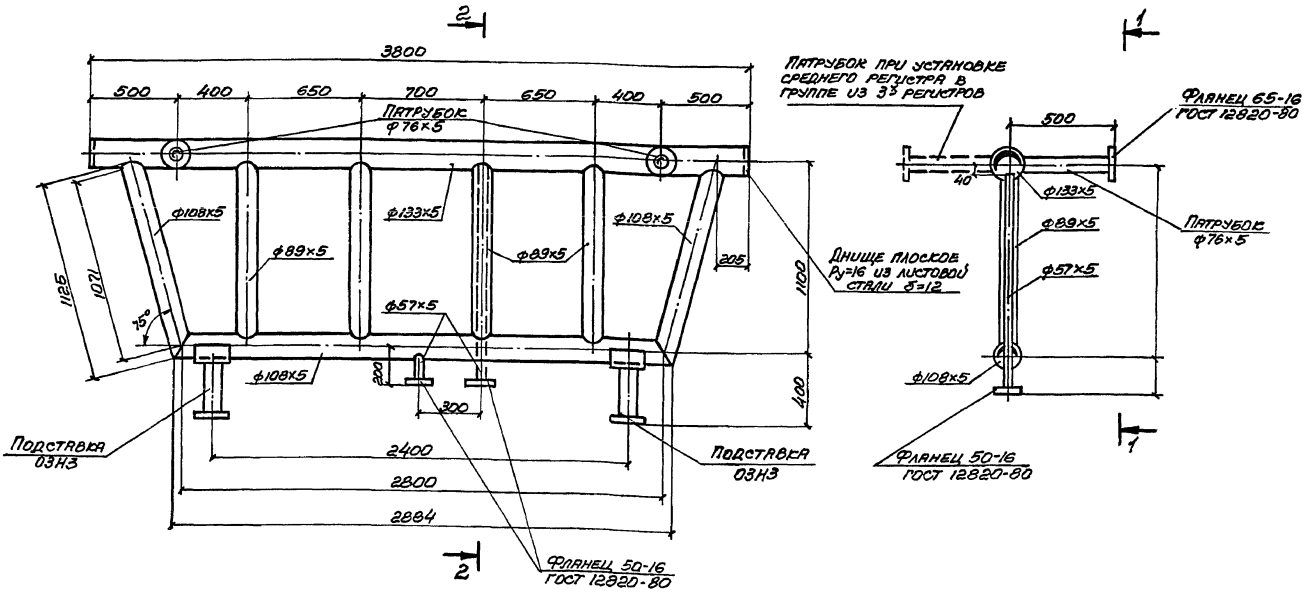
АЛБВМ 5

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОЗН1	РЕГИСТР №1	
ОЗН2	РЕГИСТР №2	
ОЗН3	ПОДСТАВКА ПОД РЕГИСТР	

ИЗВ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	ПРИВЯЗАН:	409-29-84.91-03	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	ПРИВЯЗАН:	СОДЕРЖАНИЕ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	ПРИВЯЗАН:	СОДЕРЖАНИЕ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ

Вид по 1-1

Разрез 2-2



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВА РЕГИСТРА РАВНА 4,5 М<sup>2</sup>.
2. КОНСТРУКЦИЯ РЕГИСТРА СВАРНАЯ. ВАРИТЬ НОРМАЛЬНЫМ СВАРНЫМ ШВОМ.
3. РЕГИСТР ВЫПОЛНИТЬ ИЗ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТЕРМОБЕРА-БОТАННЫХ ТРУБ ПО ГОСТ 10704-76.
4. ПЯТРУБКИ ПРИВАРИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ РЕГИСТРОВ БЕЗ ВРЕЗКИ В РЕГИСТР.

ПРИВЯЗАН	

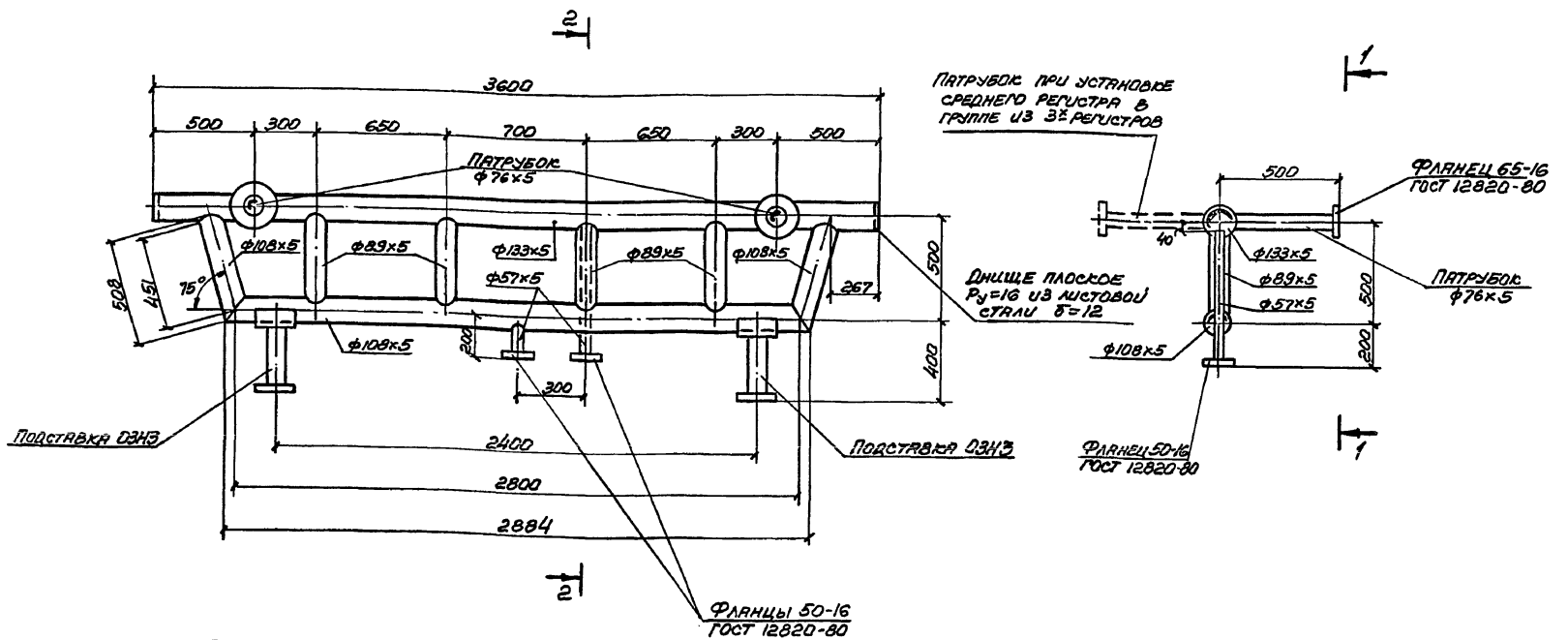
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	ОЗН1	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	РЕГИСТР №1	Р	1	1
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	РЕГИСТР №1	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМЕНЕНИЯ	РЕГИСТР №1	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ

25220-05 18

ИЗМ. №

Вид по 1-1

Разрез 2-2



Примечания.

1. Поверхность нагрева регистра равна 3,33 м<sup>2</sup>.
2. Конструкция регистра сварная. Варить нормальным сплошным швом.
3. Регистр выполнить из электросварных термобезопасных труб по ГОСТ 10704-76.
4. Патрубки приварить при монтаже регистров без врезки в регистр.

ПРИВАРКИ			

Исполн.	Розенталь	СЗ	ДЗНЗ	Стр. 1	Лист 1	Листов 1
Н. контр.	Лавренко	СЗ				
Пр. спец.	Шапильский	СЗ	РЕГИСТР №2			
Зав. пр.	Кувшина	СЗ				
Вед. инж.	Лавренко	СЗ				
Провер.	Кувшина	СЗ				
Проект.	Гурьева	СЗ	ЖАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ			

Исполн. Розенталь СЗ

Альбом 5

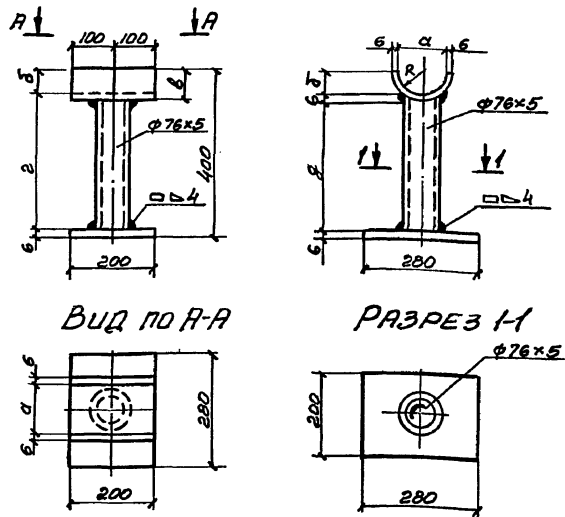


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Обозначение	Размеры
R	54
α	108
β	54
γ	60
ε	340
ζ	334

ПРИВАРКИ			

Исполн. Розенталь СЗ

Исполн.	Розенталь	СЗ	ДЗНЗ	Стр. 1	Лист 1	Листов 1
Н. контр.	Лавренко	СЗ				
Пр. спец.	Шапильский	СЗ	ПОДСТАВКА ПОД РЕГИСТР			
Зав. пр.	Кувшина	СЗ				
Вед. инж.	Лавренко	СЗ				
Провер.	Кувшина	СЗ				
Проект.	Гурьева	СЗ	ЖАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ			

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1. РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВАНИИ:  
 — ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ИНСТИТУТА ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ г. Москва;  
 — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ ЖАРЬКОВСКОГО ПРОМСТРОИИИПРОЕКТА;  
 — СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ СНиП 2-04.01-85.

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ЗАКАНИЛИЦА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ К ОДНОУМЕННЫМ СЕТЯМ ПРЕДПРИЯТИЯ, НА КОТОРОМ НАМЕЧЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВСЕХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РАСХОДАМИ И НАПОРАМИ.

3. В ЗАДАНИИ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СЕТИ:  
 а) ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ВОДОПРОВОД;  
 б) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (НАПОРНАЯ).

4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ВОДОПРОВОД ЗАПРОЕКТИРОВАН ДЛЯ НУЖД ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ УЗЛОВ ПЕРЕСЫПКИ И ВЛАЖНОЙ УБОРКИ ПОЛЯ. РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД НА ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЕ 1.12 л/с (16 ФОРСУНК ПО 0.07 л/с). ПОТРЕБНЫЙ НАПОР НА ВВОДЕ 25 М.

5. ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ В МЕСТАХ ПЕРЕСЫПКИ МАТЕРИАЛА С БУНКЕРОВ НА ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ №2 И №2А И С ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ №2 И №2А НА ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР НА ВСЦ. УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ВОДЫ — АВТОМАТИЧЕСКОЕ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВЕНТИЛЕЙ МАРК 15 КЧ 888 СВМ №У 25 ММ.

6. ДАВЛЕНИЕ У МАНОМЕТРА ПЕРЕД ФОРСУНКОЙ ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ КО 20 М.

7. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ЗАПРОЕКТИРОВАНА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ВОД ИЗ ЗАГЛУБЛЕННЫХ ЧАСТЕЙ

СООРУЖЕНИЯ, ДЛЯ ЧЕГО ПРЕДУСМОТРЕНЫ ЛОТКИ И НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ С ПРИБЬЕМУ. РАБОТА НАСОСОВ АВТОМАТИЧЕСКАЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЕЙ ВОДЫ В ПРИБЬЕМАХ. ЛОТКИ И ПРИБЬЕМУ СМОТРИТЕ ЧЕРТЕЖИ МАРКУ КЖС И АР.

В. ПРИ ПРИБЬЕЗЕ ПРОЕКТА:

а) ОТКОРРЕКТУРОВАТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВВОДА ВОДОПРОВОДА И ВЫПУСКА КАНАЛИЗАЦИИ И ОПРЕДЕЛИТЬ ИХ ОТМЕТКУ;

б) ПРИ НАЛИЧИИ В ВОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ БОЛЕЕ 50 МГ/Л, НА ВВОДЕ УСТАНОВИТЬ СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРЫ.

9. МЕРОПРИЯТИЯ НАРУЖНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПРИ ПРИБЬЕЗЕ ПРОЕКТА. РАСХОД НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ — 10 л/с.




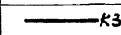
10. НА ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ СИСТЕМЫ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ НЕОБХОДИМО ОПОРОЖНЯТЬ.

И. УСТАНОВКА МАНОМЕТРОВ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО ЧЕРТЕЖАМ СПИИ „ПРОЕКТАВТОМАТИКА“ Г. МАГНИТОГОРСК (СМОТРИТЕ АЛЬБОМ В).

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ**

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	ПОТРЕБНЫЙ НАПОР НА ВВОДЕ М	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД			УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
		М <sup>3</sup> /Ч	М <sup>3</sup> /Ч	Л/С		
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ВОДОПРОВОД	25.0	24.19	4.03	1.12	-	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (НАПОРНАЯ)			10		1.1	

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ФОРСУНКА ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ
	ШТУЦЕР М20x1.5-50 ЗК4-45-70 ДЛЯ УСТАНОВКИ МАНОМЕТРА
	ВЕНТИЛЬ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (НАПОРНАЯ)

ПРОЕКТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, ИНСТРУКЦИЯМИ И ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТАНДАРТАМИ, А ТАКЖЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАДАНИИ И СООРУЖЕНИИ С ПОЖАРООПАСНЫМ И ВЗРЫВООПАСНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПРОИЗВОДСТВА.

1991г. Главнй инженер проекта ШКОЛЬНИЙ

**ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАНЫ НА ОТМ. - 1.400; 1.100; -3.300.	
3	СХЕМА СИСТЕМЫ ВЗ.	
4	РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3. СХЕМЫ СИСТЕМЫ КЖС	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

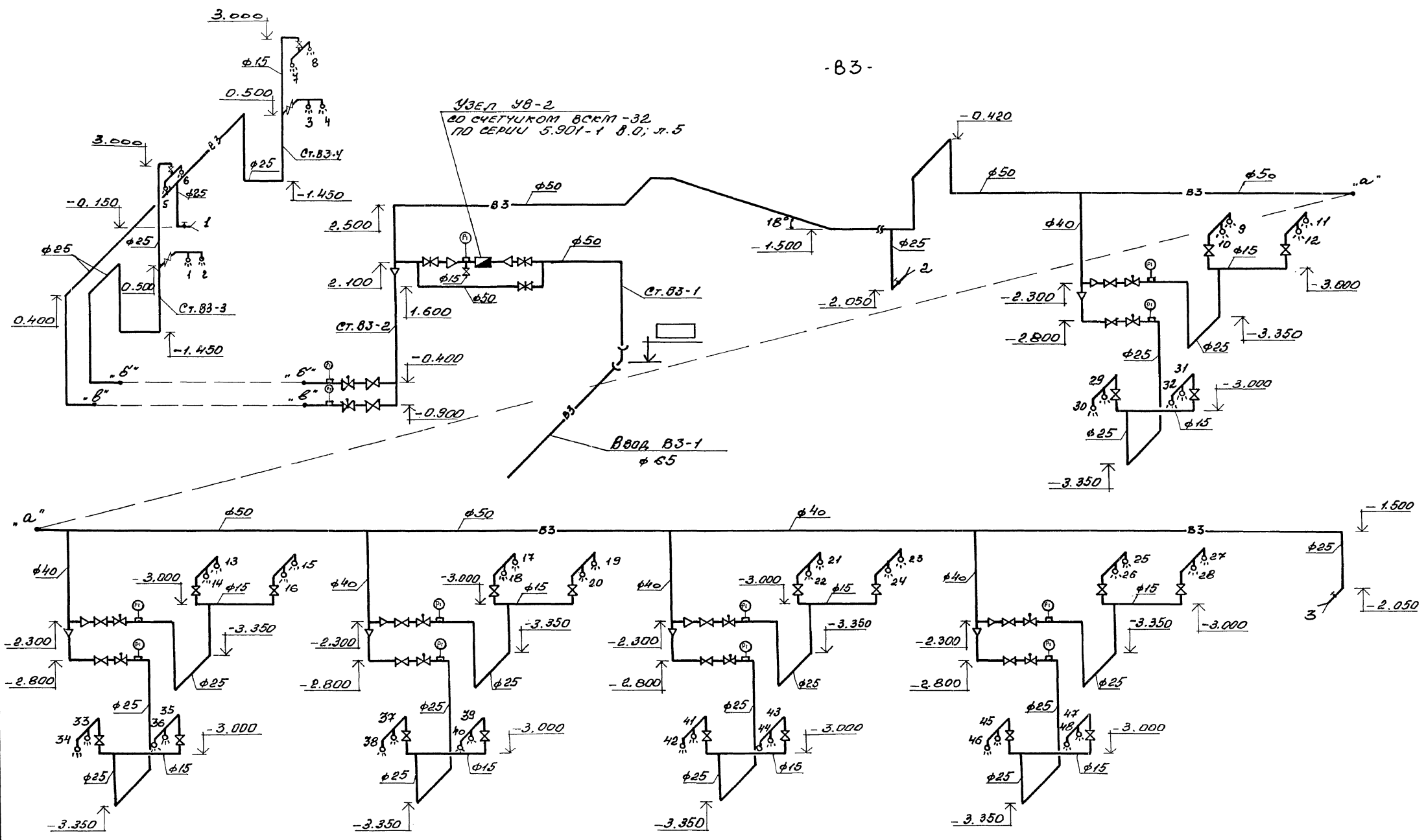
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
СЕРИЯ 4.900-10	АЛЬБОМ ОБОРУДОВАНИЯ ФА-СОННЫХ ЧАСТЕЙ И АРМАТУРЫ ДЛЯ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
вып. 4 л. 44		
СЕРИЯ 3.900-9	ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	
вып. 0, 1		
СЕРИЯ 5.901-1 В.0	ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ	
	<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
409-29-84.91-ВК.20	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
409-29-84.91-ВК.ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
409-29-84.91-ВКН.1	ФОРСУНКА ДЛЯ ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ С СОПЛОМ Ф 25 ММ	

ПРИБЬЕЗКА:		
409-29-84.91-ВК		
Гип	ШКОЛЬНИЙ	
Нач. отд.	РОЗЕНТИЛ	
Н. контр.	КУЧЫШИН	
Н. спец.	Половнева	
Зав. гр.	Куцышина	
Инж. П.к.	Лаврова	
Провер.	Куцышина	
Констр.	Хортова	
Расчет.	Лаврова	
СТАДИИ ЛИСТОВ		
ДАННЫЕ ЗАДАНИИ ИЛИ БЕТОНА ВНЕШНЕГО ЭТАЖА КЖС И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЛАЖУ.		
Р	1	4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЖАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИИИПРОЕКТ



Фиг. 5

- 83 -

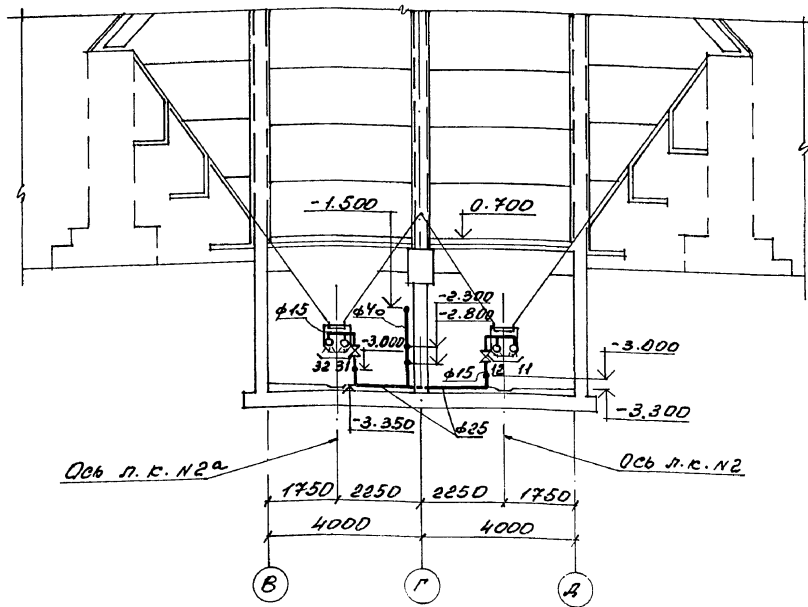


Шкала 1:100

409 - 29 - 84.91 - ВК				
НАЧ. ОТА.	РАЗЕНЯЛЪ	<i>[Signature]</i>		
Н. КОНТР.	КУЧЫШИН	<i>[Signature]</i>		
ГЛАВ. СПЕЦ.	ПОЛОЖЕВА	<i>[Signature]</i>		
ЗВ. Г.Р.	КУЧЫШИН	<i>[Signature]</i>		
УЧИН. И.К.	ДРВНИКОВ	<i>[Signature]</i>		
ПРОВЕР.	КУЧЫШИН	<i>[Signature]</i>		
ТЕХН. И.К.	КОРТАВА	<i>[Signature]</i>		
ПРОВЕРЯЮЩИЕ ЗАДАЧИТЕЛИ	СТАТУС	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
БЕТОНА ВМЕСТОИТЕЛЯ	Р	3		
СХЕМА СИСТЕМЫ ВЗ.	ЖАРКОВСКИЙ ПРОМЕТРИЧНИИПРОЕКТ			

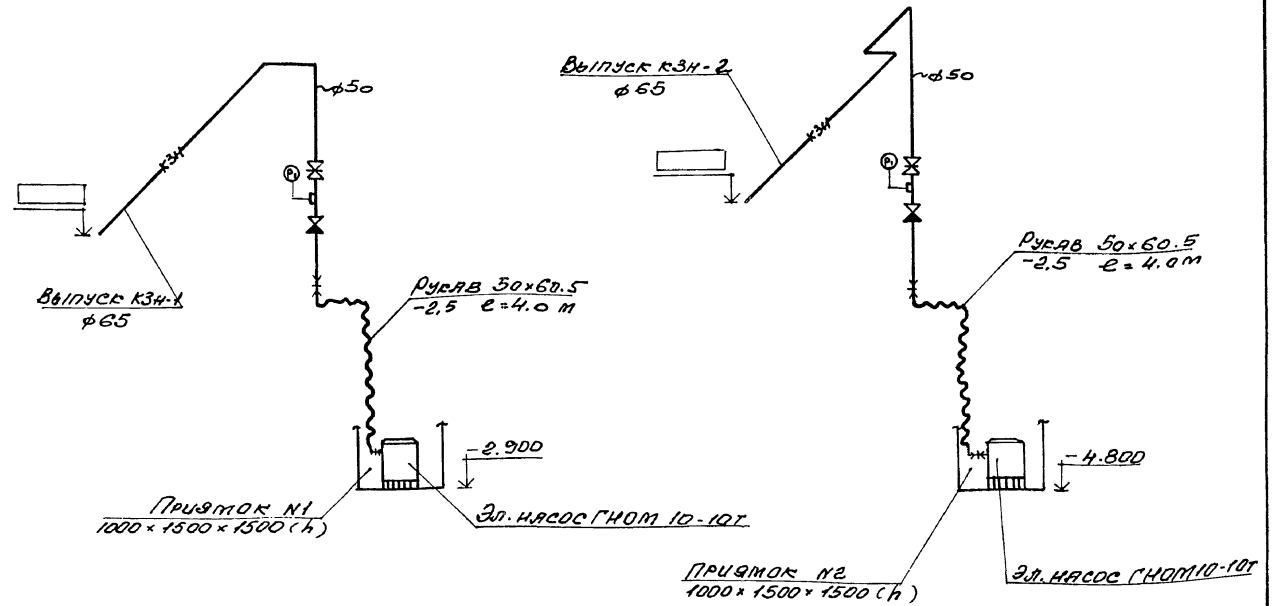
Альбом 5

РАЗРЕЗ 1-1



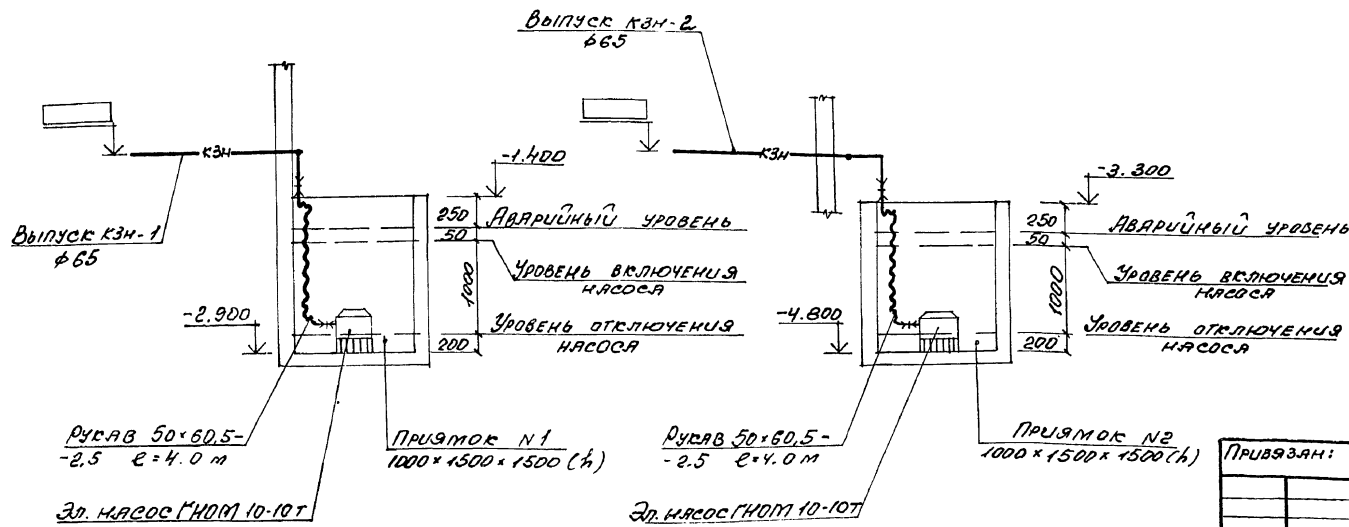
КЗН

КЗН



РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3



409 - 29 - 84.91 - ВК			
ИЗВ. ОТВ. РОЗЕНТАЛЬ	СП. ПРОЕК. ПОДКОЕВА	ИЗВ. ОТВ. СТРАУС	СП. ПРОЕК. ПУСТ
Н. КОНТР. КУЧУШИНА	ЭВ. Г.Р. КУЧУШИНА	ИЗВ. ОТВ. П	СП. ПРОЕК. ПУСТ
ИЗВ. ОТВ. КУЧУШИНА	ТЕХН. Д.К. ХОРТОВА	ИЗВ. ОТВ. П	СП. ПРОЕК. ПУСТ
ПРИВЯЗАН:		ИЗВ. ОТВ. П	
ИЗВ. №		ИЗВ. ОТВ. П	

Шифр и поясн. помещены в альбомный лист

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-29 - 84.91

ХРАНИЛИЩЕ  
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА

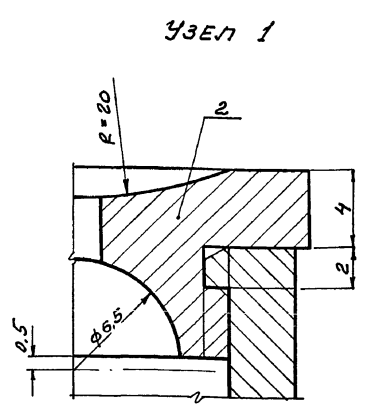
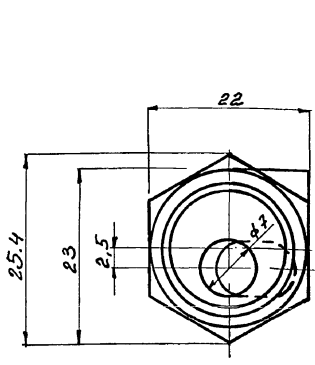
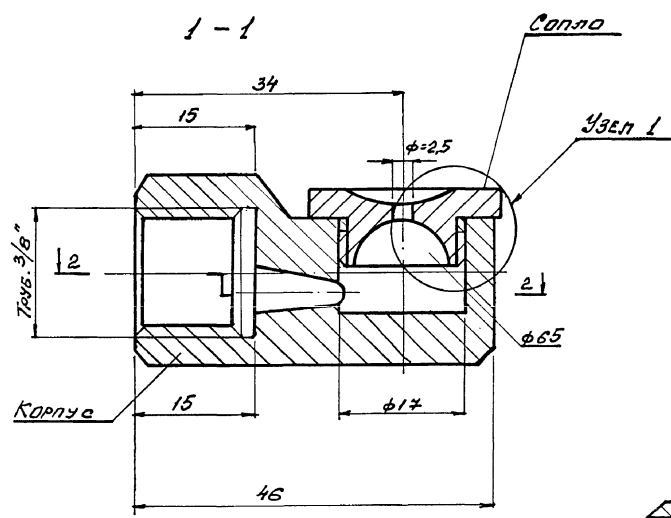
ВМЕСТИМОСТЬЮ  
3 ТЫС. КУБ. М  
С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ

АЛЬБОМ 5

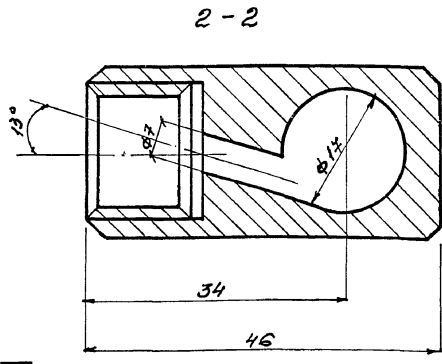
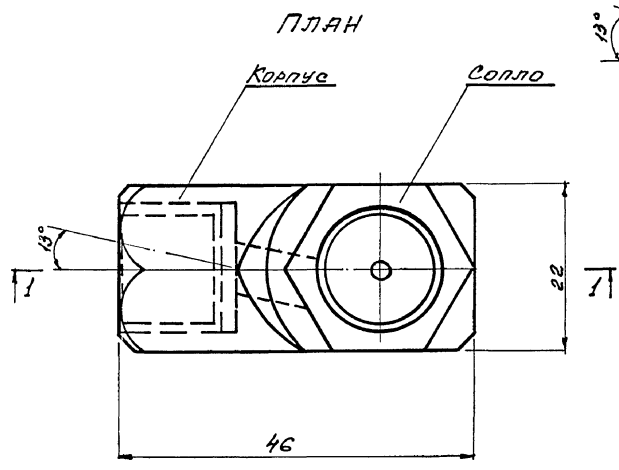
ЧЕРТЕНИ ОБЩИХ ВИДОВ  
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВКН-1	форсунка для гидрообеспыливания с соплом ф 25 мм	

НАЧ. ОТД. И. КОНИК И. СПЕЦ. З. В. С. Р. И. И. К. ПРОВЕР. ТЕХН. ИН.	РОЗЕНТАЛЬ КУЧЫШНИНА ПОЛОВИЧЕНА КУЧЫШНИНА ЛАВЫЦОВА КУЧЫШНИНА ХОРТОВА		409-29-84.91	ВКН	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1



ПРИМЕЧАНИЕ:  
1. МАТЕРИАЛ форсунки  
— латунь Л-63, масса 0,1 кг



НАЧ. ОТД. И. КОНИК И. СПЕЦ. З. В. С. Р. И. И. К. ПРОВЕР. ТЕХН. ИН.	РОЗЕНТАЛЬ КУЧЫШНИНА ПОЛОВИЧЕНА КУЧЫШНИНА ЛАВЫЦОВА КУЧЫШНИНА ХОРТОВА		409-29-84.91	ВКН-1	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 1

25220-05 (24)

И. И. К. КОНИК