

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

№№ ЛЮСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛЮСТРА.	СТР.
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ		
1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	3
2.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	4
3.	ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ - 3.300; 0.500; 1.100; 10.900. СХЕМЫ СИСТЕМ П1, П2.	5
4.	ФРАГМЕНТЫ 1, 2. ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1.100. СХЕМЫ СИСТЕМ В1, В2.	6
5.	СХЕМА СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ.	7
6.	УСТАНОВКИ П1, П2.	8
7.	УСТАНОВКИ В1, В2.	9
ОВН1	ЛЮЧОК ДЛЯ ЧИСТКИ ВОЗДУШНОВОДОВ.	10

№№ ЛЮСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛЮСТРА.	СТР.
ОБОГРЕВ ЗАПОЛНИТЕЛЕУ		
1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	11
2.	ПЛАН НА ОТМЕТКАХ - 3.300; 0.500.	12
3.	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.	13
4.	УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 3-3.	14
5.	УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГУСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 4-4.	15
6.	УСТАНОВКА ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ И ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ. УЗЕЛ "Р".	16
ОЗН1	РЕГУСТР №1	17
ОЗН2	РЕГУСТР №2	18
ОЗН3	ПОДСТАВКА ПОД РЕГУСТР	

№№ ЛЮСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ. НАИМЕНОВАНИЕ ЛЮСТРА	СТР.
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.		
1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	19
2.	ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ - 1.400; 1.100; 3.300.	20
3.	СХЕМА СИСТЕМЫ В3	21
4.	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3. СХЕМА СИСТЕМЫ КЗН	22
ВКН1	ФОРСУНКА ДЛЯ ГИДРОБЕСПЫЛИВАНИЯ С СОПЛОМ ϕ 25 мм.	23

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

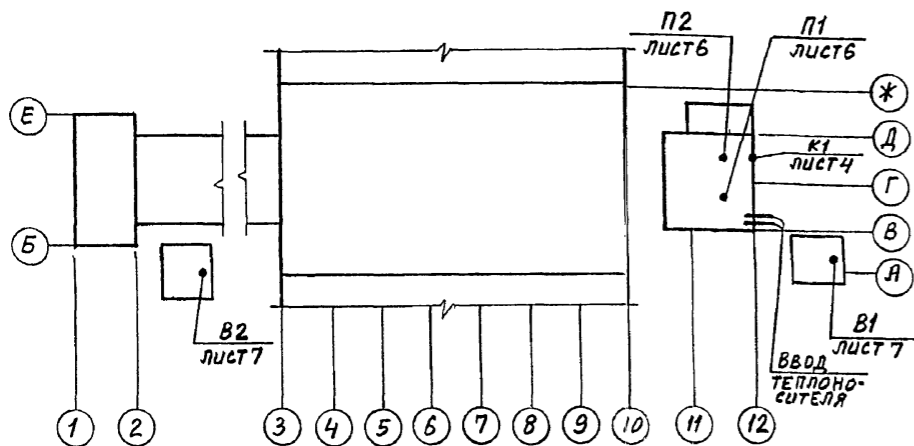
Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ				ФИЛЬТР				Примечание					
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схем. исполнение	Произв. №	l, м³/мин	ΔP, Па	γ, г/л	Тип, исполнение 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
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 КУПЦА	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 КУПЦА	КОНДИЦИОНЕР БИТОВОЙ БК-2500 КБ1-0,63-01-13										-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В1	1	ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ	ПМФ-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, БАНКЕТЫ И ЗАТВОРЫ	
5.904-34 В.1-1,1-2	ПРИТОЧНО-РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ	
5.904-38	ТУБКИ 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 ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДАХ И ОБОРУДОВАНИИ.	
5.904-49 В.0,1	ЗАСЛОНКИ ВОЗДУШНЫЕ ЭНЕРГИИ-РАВННЫЕ	
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 СКЛАДА	2360	ЗИМНИЙ -30°C	17600 15100	153000 131600	-	170600 146700	39

МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

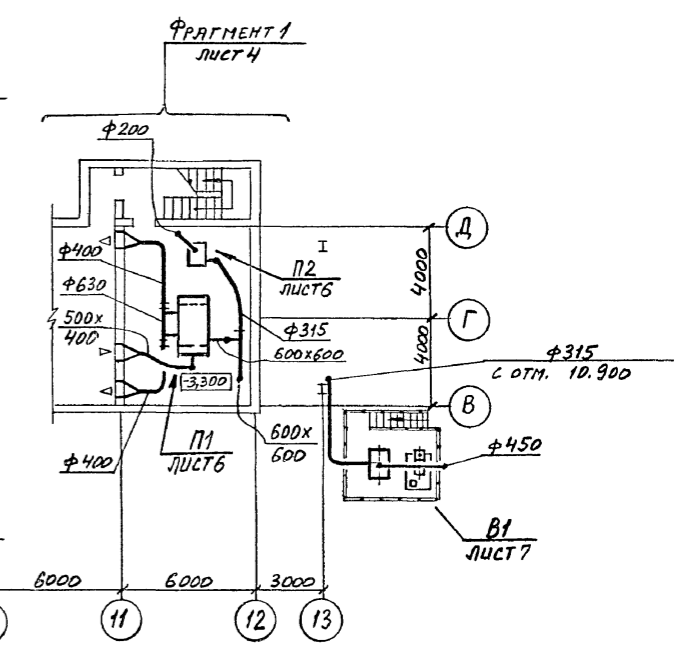
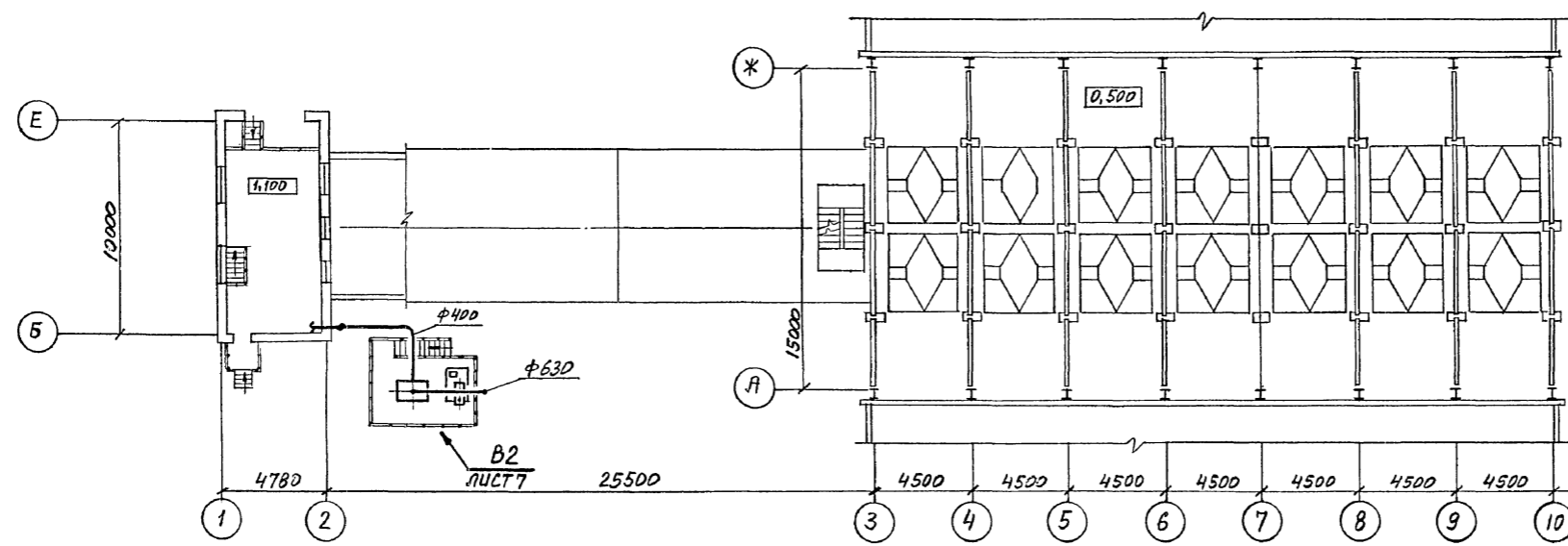
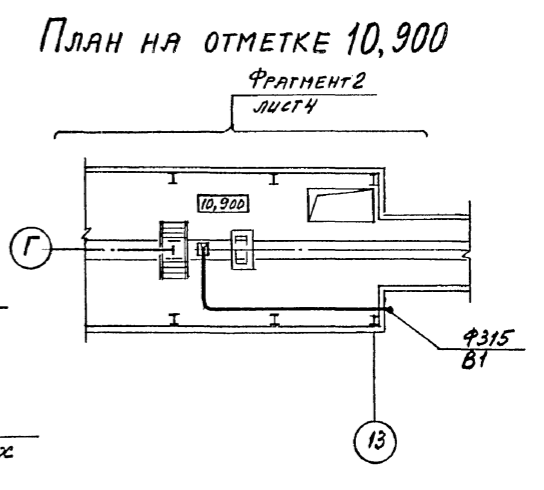
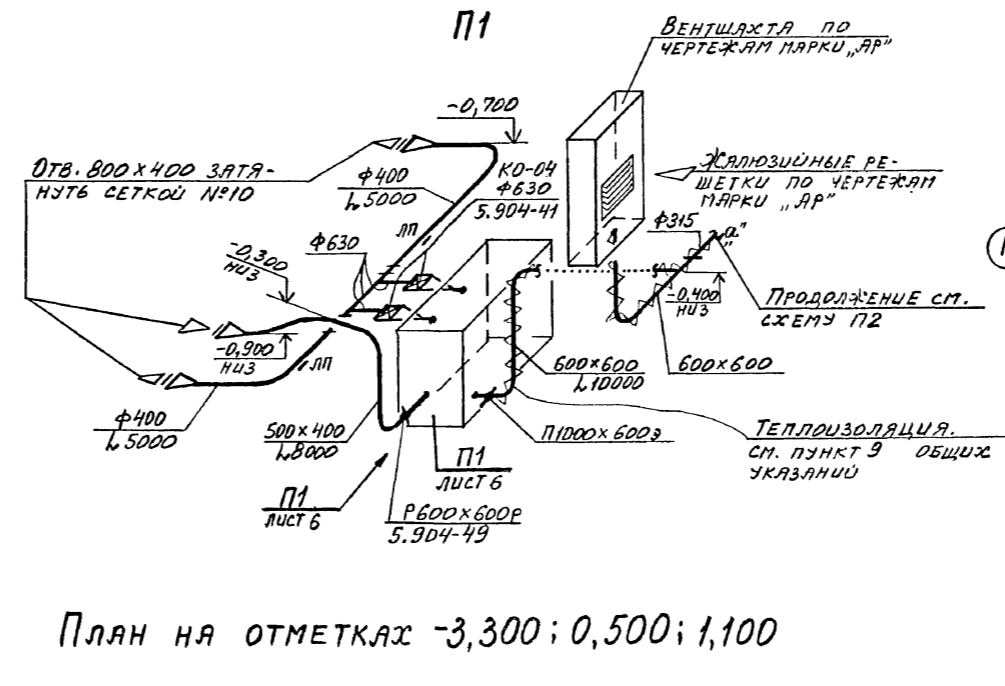
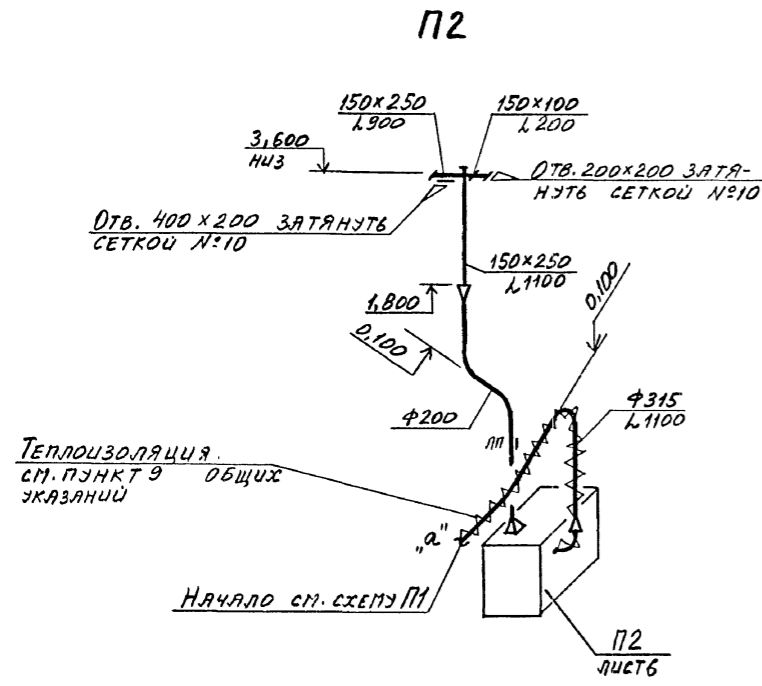
Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем, выт. м³/час		Характеристика местного отсоса		№ вент. системы	Примечание
				на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
Б/п	УЗЕЛ ПЕРЕГРУЗКИ С КОНВЕЙЕРА НА КОНВЕЙЕР В ПОДШТАБЕЛЬНОЙ ГАЛЕРЕЕ	1	пыль	5000	5000	УКРЫТИЕ КОНВЕЙЕРА	СЕРИЯ АЗ-611	В1	
Б/п	ТО ФЕ В ПОДШТАБЕЛЬНОЙ ГАЛЕРЕЕ	2	пыль	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:		
ИНВ. №		
409-29-84.91 ОВ		
ГИП	ШКОЛЬНИЙ	
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ	
И. КОНТР.	ЛАВРЕНЧЕНКО	
Гл. спец.	ШАПИЛЬСКИЙ	
ЭВ. ГР.	КИВГУЛА	
ВЕД. ИНЖ.	ПУВОВАРОВА	
ПРОВЕР.	КИВГУЛА	
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО	
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ.М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЕЩАЧУ.		СТАДИЯ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		Лист
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТОИНИУПРОЕКТ		Листов

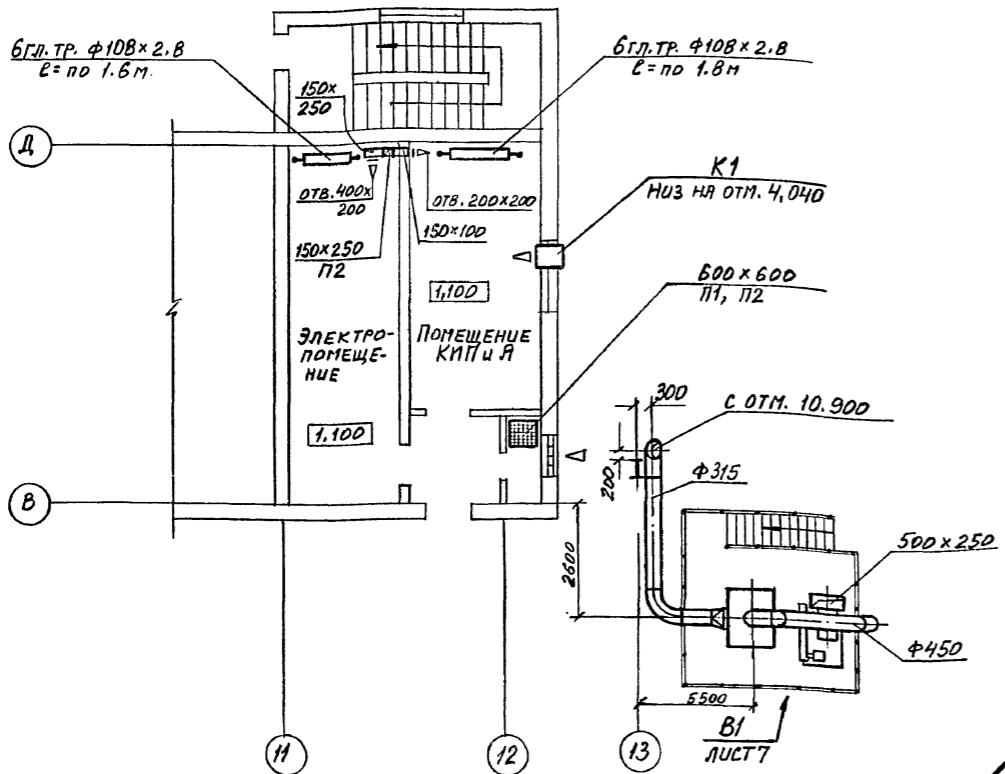
ЛР.650М.5



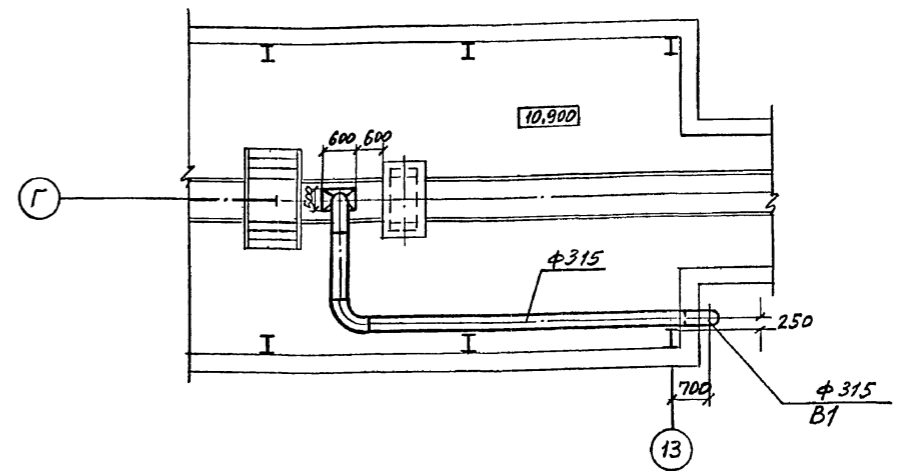
Лист № 001. Переписан и доработан

		409-29-84.91 0В		
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ	ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЮ БЕТОНА ВМЕСТО ПЛОСКОСТИ 3ТБС. КУБ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ.	СТАДИЯ	ЛУСТ
Н. КОНТР.	ЛЯВРОНЕНКО		Р	3
Л. СПЕЦ.	ШТИЛСКИИ		ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ -3,300; 0,500; 1,100; 10,900.	
ЗНАВ. ГР.	КУВГУЛА		ЗАРЬКОВСКИИ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	
ВЕД. ИНЖ.	ПУВОВАРОВА			
ПРОВЕР.	КУВГУЛА			
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО			
ИНВ. №				

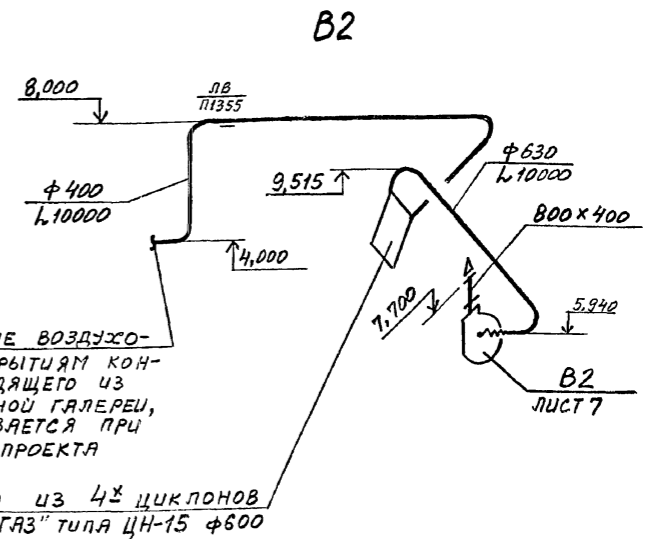
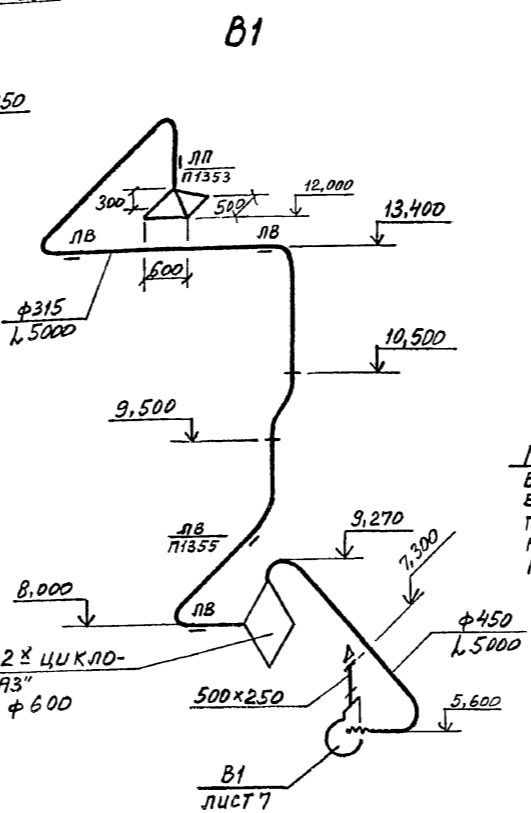
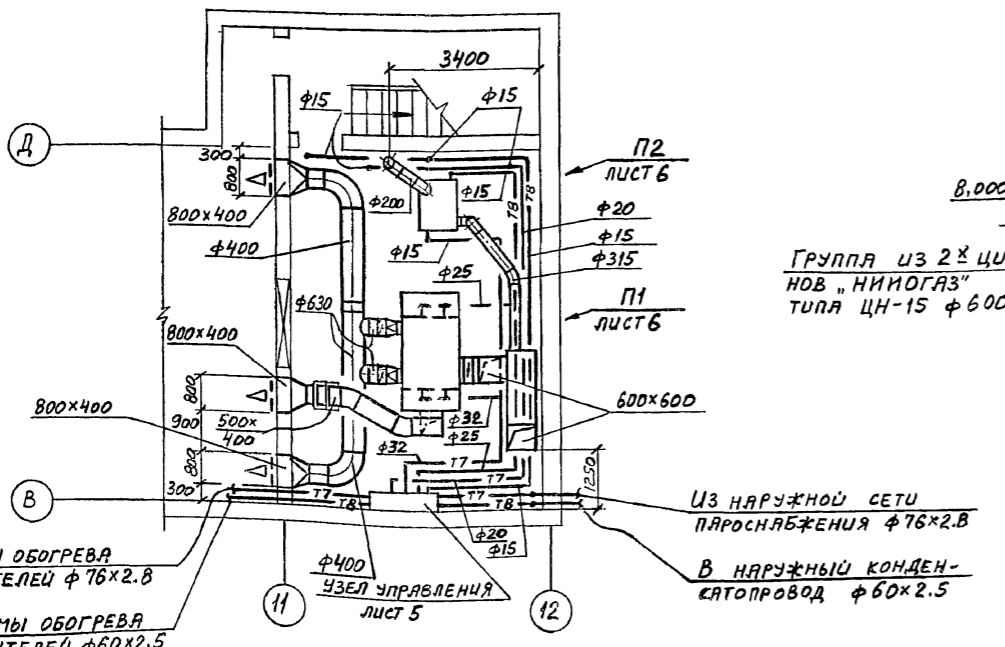
ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1,100



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

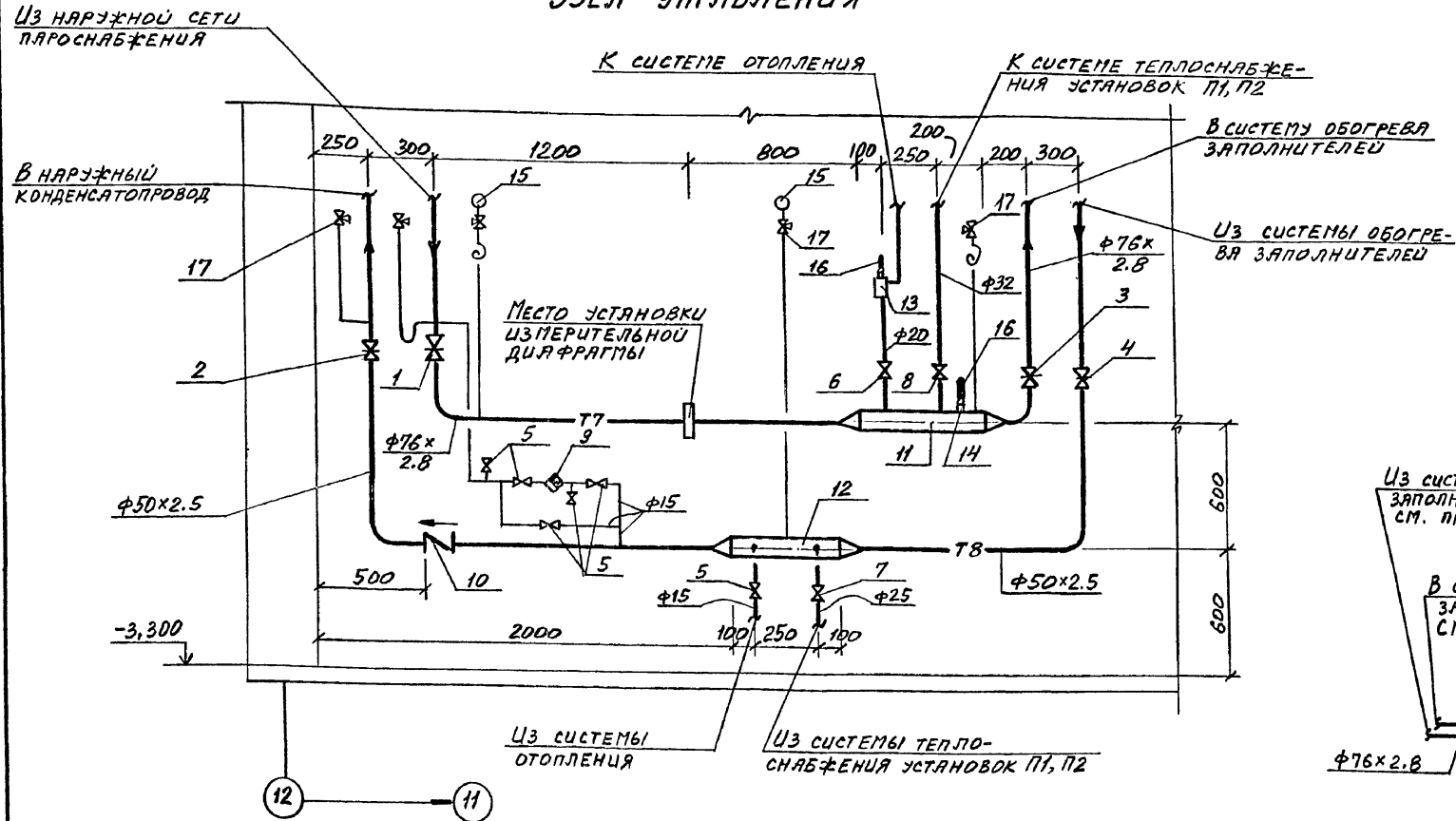
Группа из 4х циклонов "НИМОГАЗ" типа ЦН-15 ф600

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	РОЗЕНГАЛ		
И. КОНТ.	ЛАВРОНЕНКО		
ГЛАВ. ИНЖ.	ШАПШОВСКИЙ		
Зав. гр.	Кувшица		
БЕД. ИНЖ.	Лаврова		
ПРОВЕР.	Кувшица		
КОНСТР.	Васильченко		
ИЗВ. №			
ОТРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 3 ТЫС. КВ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДРАЖИ.		СТАДИЯ	ЛУСТ
ФРАГМЕНТЫ 1, 2. ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 1,100. СХЕМА СИСТЕМ В1, В2		Р	4
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	

Узел управления

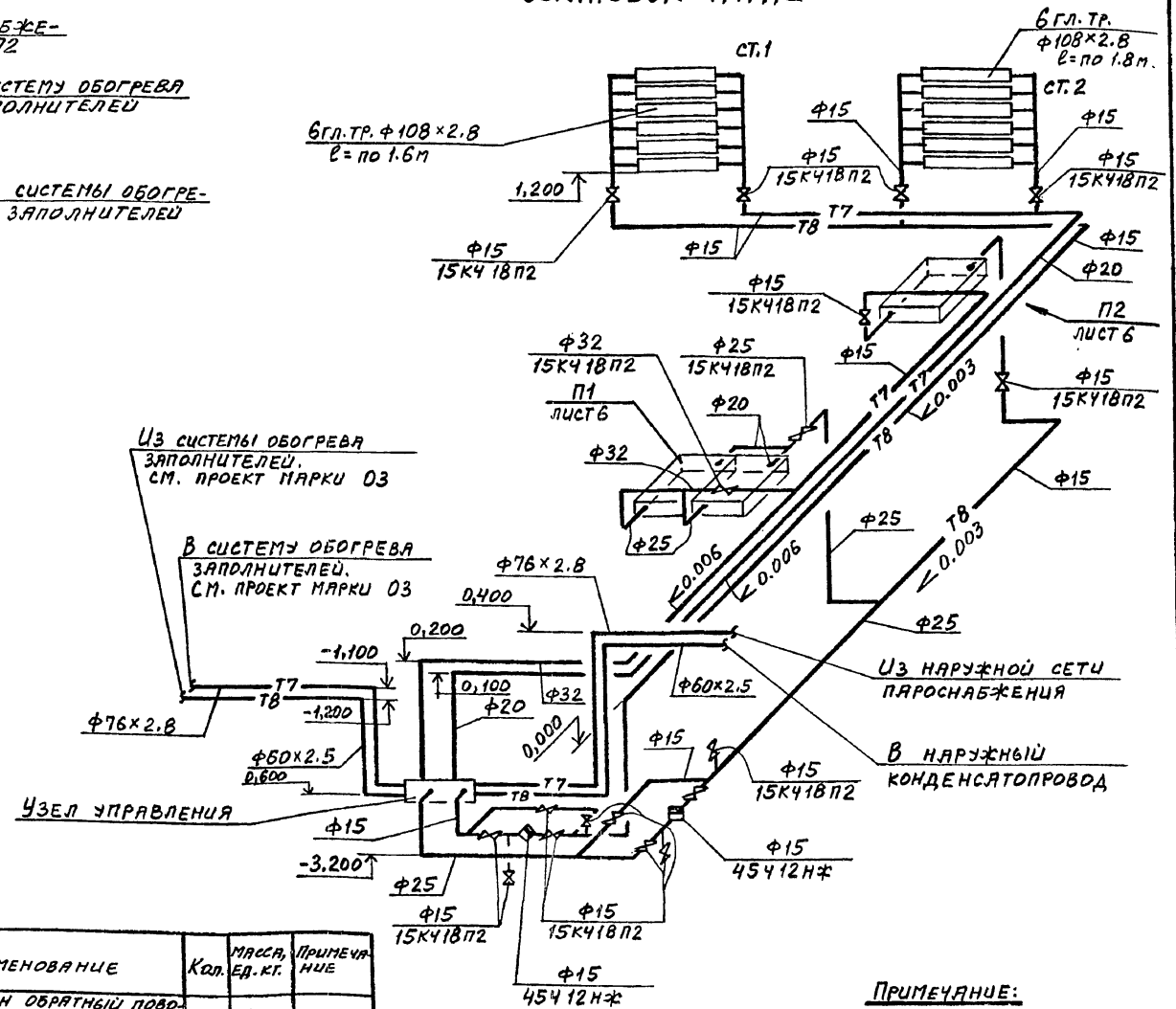


СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ

МЯРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	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	15к4 18 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	454 12 нф	КОНДЕНСАТООТВОДУШКА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ Рз 1.6 МПа Дз 15	1	0.9	

МЯРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
10	194 216Р	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ Рз 1.6 МПа Дз 50	1	4.9	
11	"	КОЛЛЕКТОР ИЗ ТРУБЫ 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		

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2



ПРИМЕЧАНИЕ:

ДИАМЕТРЫ ПОДВОДК К ПРИБОРАМ ПРИНЯТЫ 15ММ

409-29-84.91 0В

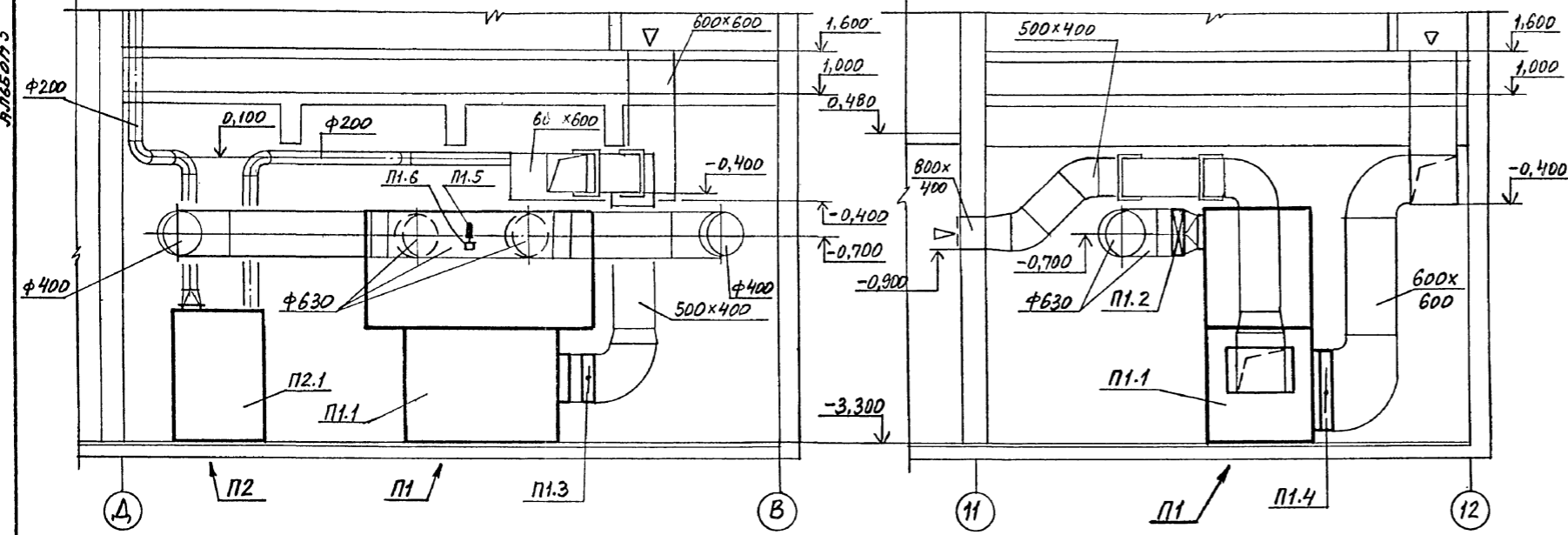
НАЧ.ОТ.	РОЗЕНТАЛЬ	Н.КОНТ.	ЛАВРОНЕНКО	ГЛ.СПЕЦ.	ШАПЛИСКИЙ	ЗАВ. ГР.	КУВГУЛЯ	ВЕД.ИИЖ.	ЛИВОВАРОВА	ПРОВЕР.	КУВГУЛЯ	КОНСТР.	ВАСИЛЬЧЕНКО
ГРЯНИЦЫ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА В МЕСТНОСТНО ЭТАЖ. КСБ.М. С. АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДА-ВУД.										СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ЭЖЕКТЕРНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2. УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ.										Р	5		
										ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТОРНИИПРОЕКТ			

ПРИВЯЗАН:

ИИВ. №

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

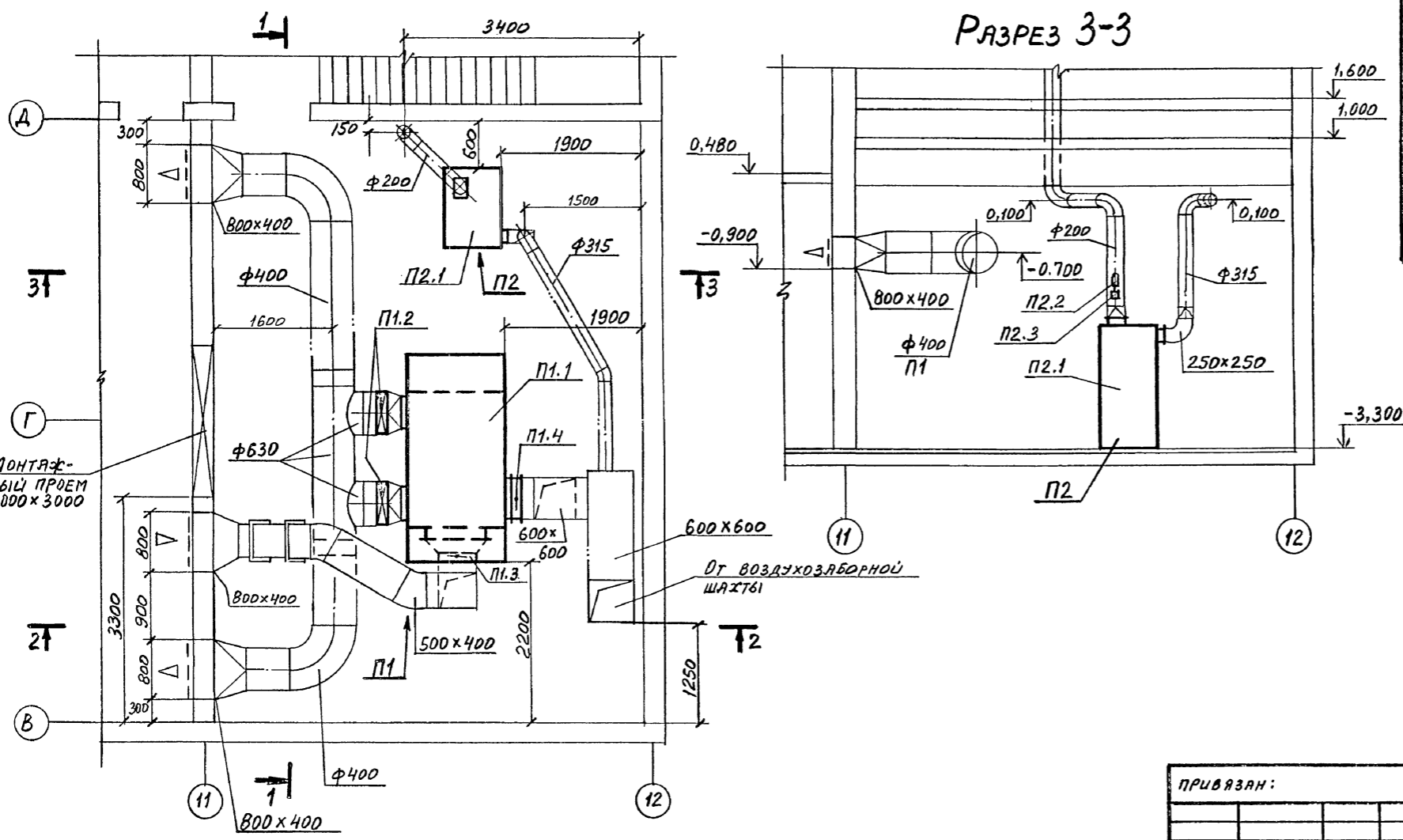


СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
П1					
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		
П2					
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

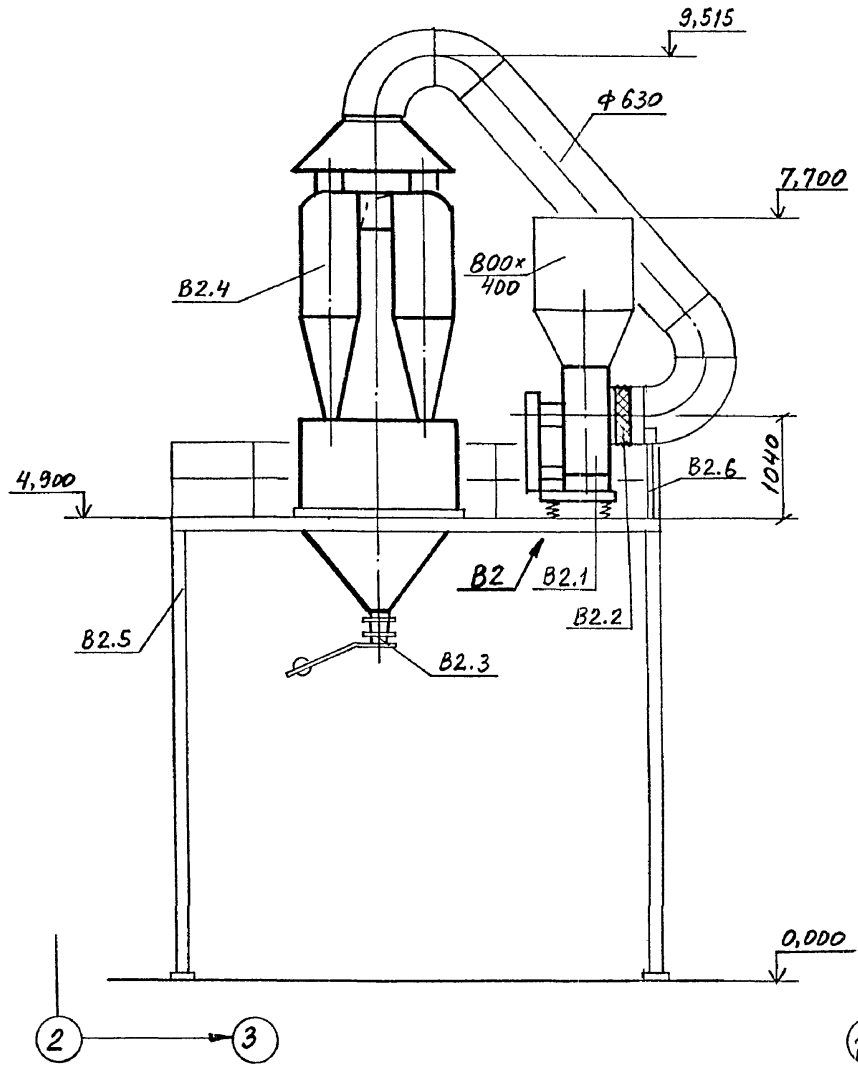
РАЗРЕЗ 3-3



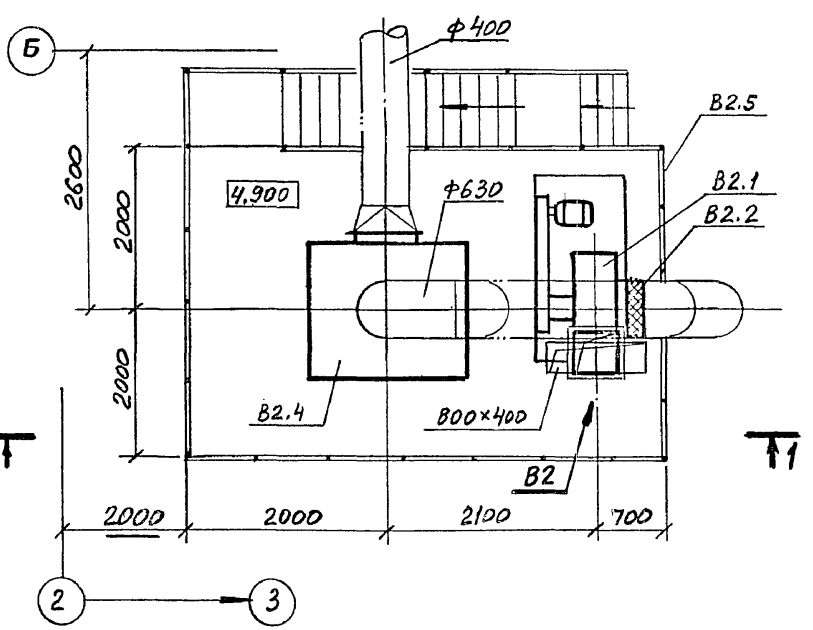
Универс. погр. Подпись и дата. Взяты из...

409-29-84.91.08						
ИЗДАТЕЛЬСТВО	РОЗЕНТАЛ					
Н. КОНТР.	Лавроненко					
Гл. СПЕЦ.	Шалыцкий					
Зав. гр.	Кивгила					
Вед. инж.	Половярова					
Провер.	Кивгила					
Разраб.	Васильченко					
ПРИВЯЗАН:			УСТАНОВКИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА В МЕСТНОСТИ ЭТОЙ. КЗБ. П. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЪЕДУ	СТРАНА Р	ЛИСТ 6	ЛИСТОВ
ИМ. №			Установки П1, П2	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ		

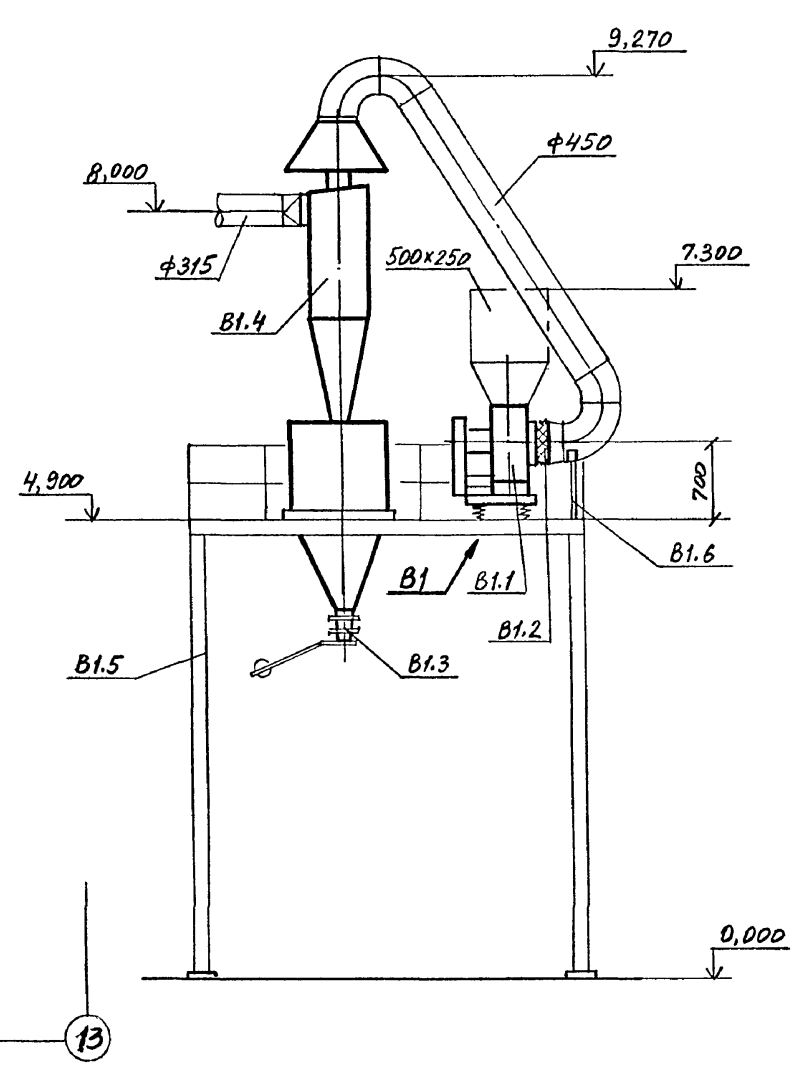
В2. РАЗРЕЗ 1-1



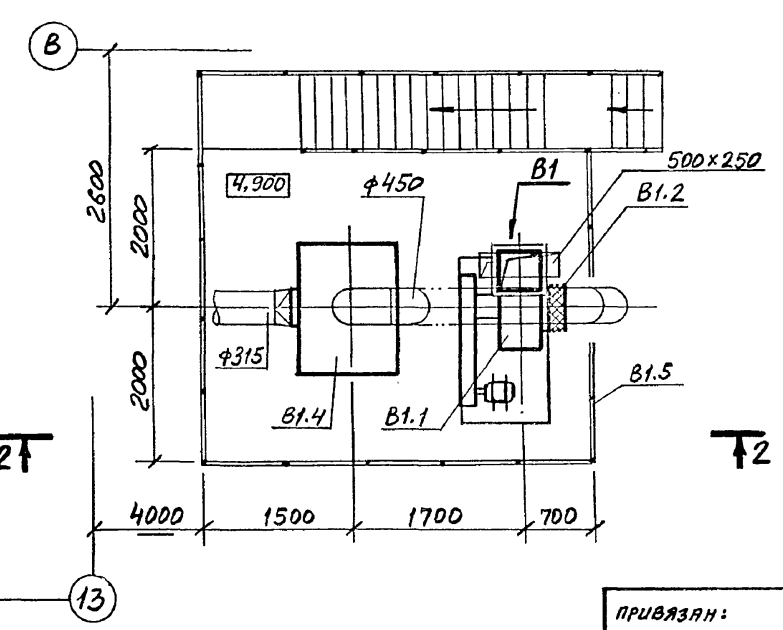
В2. ПЛАН



В1. РАЗРЕЗ 2-2



В1. ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
В1					
В1.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ПЫЛЕВОЙ В-ЦПБ-45-5 ИСПОЛНЕНИЕ Б ПОЛОЖЕНИЕ Л0° 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		
В2					
В2.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ПЫЛЕВОЙ В-ЦПБ-45-8 ИСПОЛНЕНИЕ Б ПОЛОЖЕНИЕ П0° 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		

409-29-84.91 ОБ					
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛ				
Н. КОНТР.	ЛАВРОНЕНКО				
Гл. СПЕЦ.	ШАПЦОВСКИЙ				
ЗАВ. ГР.	КИВЦУЛ				
ВЕД. УМФ.	ПУБОВАРОВА				
ПРОВЕР.	КИВЦУЛ				
РАЗРАБ.	ВАСИЛЬЧЕНКО				
ХРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. КУБ. М. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЪЕЗДА.			СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Установки В1, В2.			Р	7	
			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОЕКТ		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №	
--------	--

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 ²	
					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* 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
ССЫЛОЧНЫЕ		
3.900-9	в. 0,1÷4	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов
7.903.9-2		Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами
ПРИЛАГАЕМЫЕ		
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:

Инв. № _____

409-29-84.91 ОЗ

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

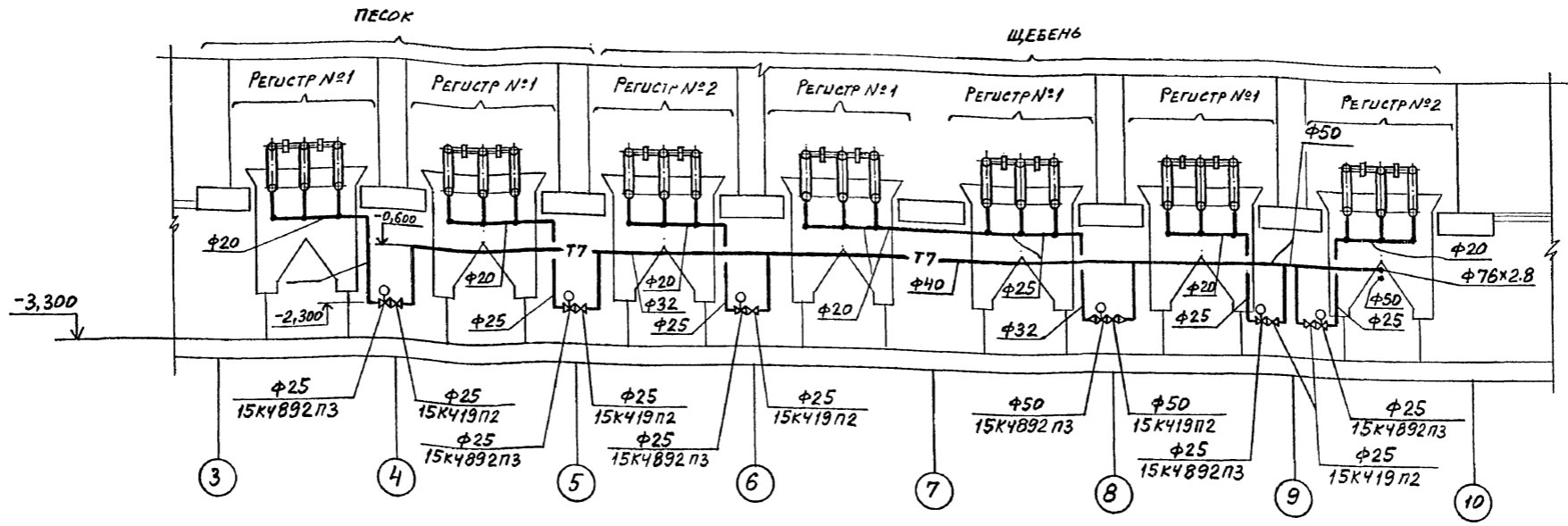
Границы заполнителей бетона местностью 3 тыс. куб.м. с автоматизированной системой выдачи.

Стр.	Лист	Листов
Р	1	6

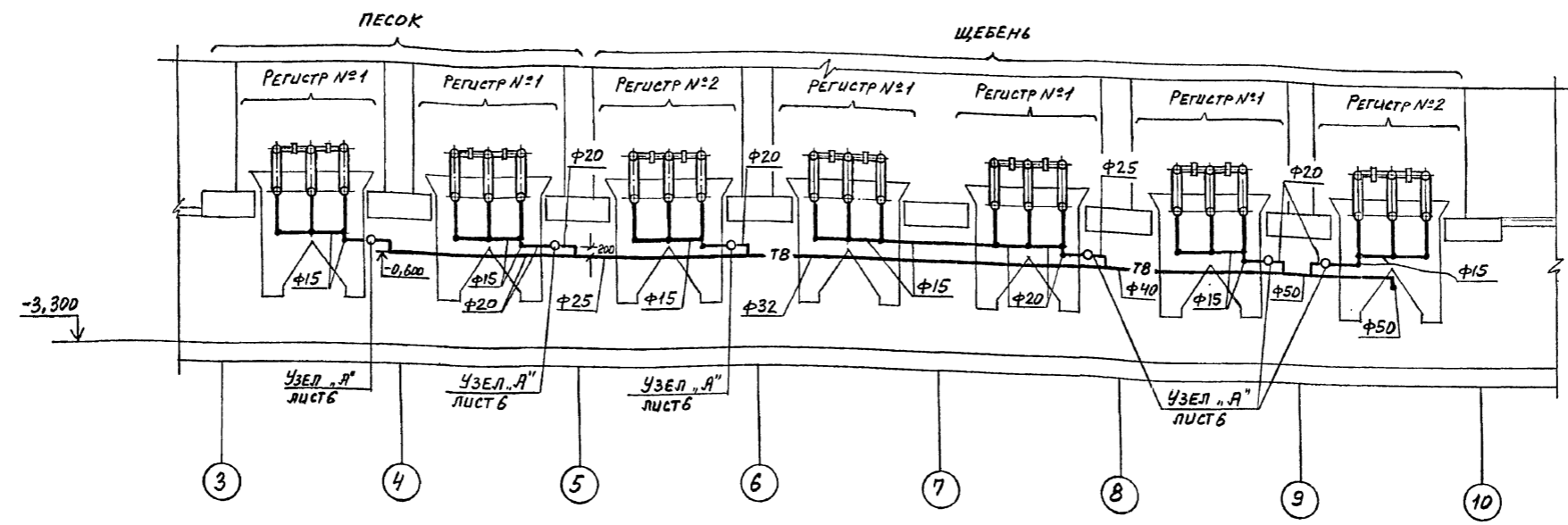
Общие данные

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

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.

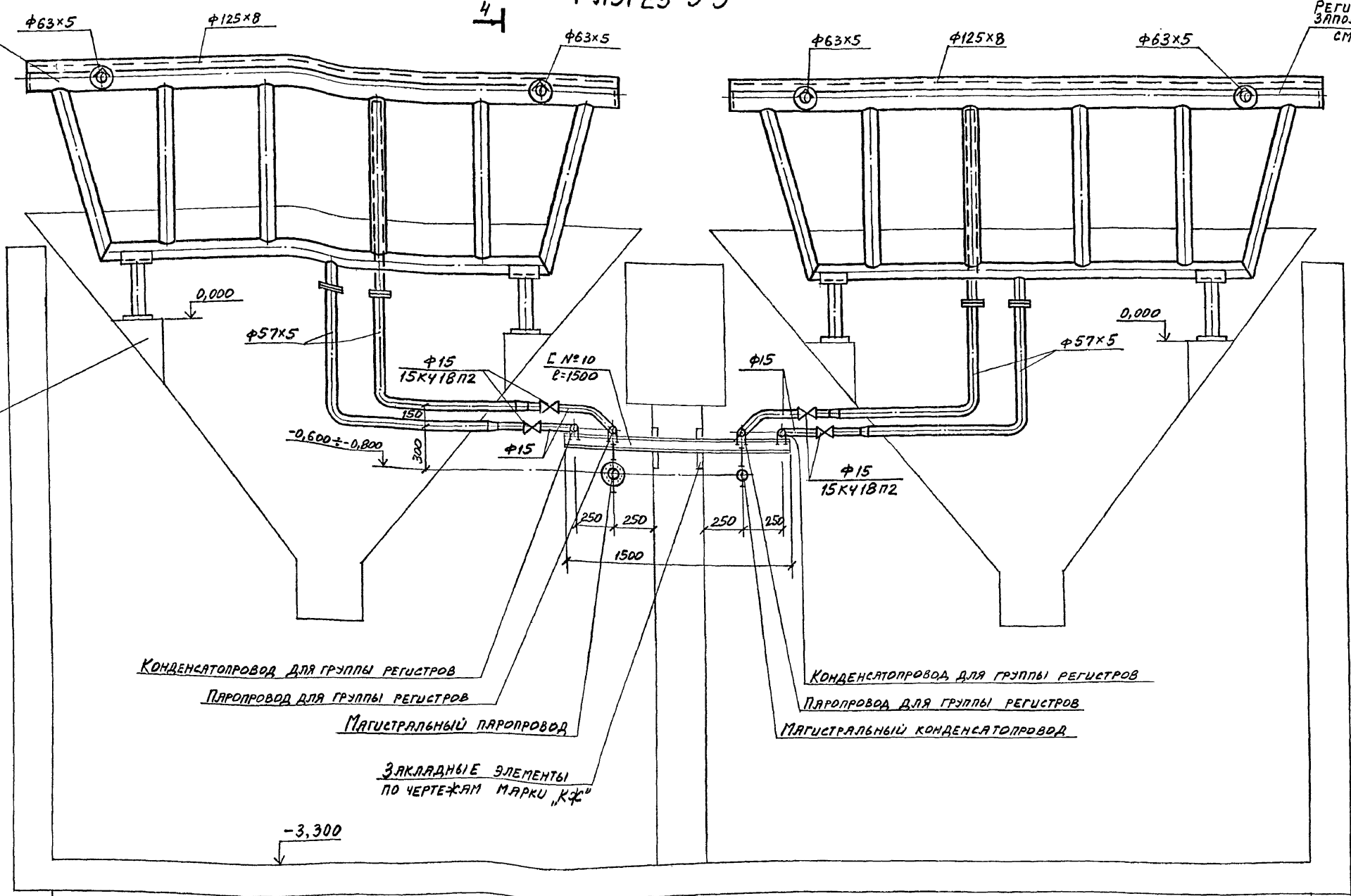
409-29-84.91 03					
НАЧ.ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ				
И.КОНТР.	ЛВРОНЕНКО				
ГЛ.СПЕЦ.	ШПИЛЬСКИЙ				
ЗЯВ.ГР.	КВГЛА				
ВЕД.ИНЖ.	ПИБОВАРОВА				
ПРОВЕР.	КВГЛА				
КОНСТР.	ВРЕШЬЧЕНКО				
ПРИВАЗАН:			СТАНОВИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВПЕЧАТЛЕНИЕМ 3 ТЫС. КВ.СМ. С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ		
ИНВ.№:			РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	СТРАНИЦА	ЛИСТ
				Р	3
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ	

ШИКАРОВА Л. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЕРНЕР ШИКАРОВА

РАЗРЕЗ 3-3

РЕГИСТР ДЛЯ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ №1
СМ. ЧЕРТЕЖИ 03Н

РЕГИСТР ДЛЯ ОБОГРЕВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ №1
СМ. ЧЕРТЕЖИ 03Н



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
ВЕРНЕН ШИВ. ДА

		409-29-84.91 03		
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ			
Н. КОНТР.	ПЛАВРОНЕНКО			
ГЛ. СПЕЦ.	ШАПИЛЬСКИЙ			
ЗАВ. ГР.	КИВГИЛА			
БЕД. ИНЖ.	УИВОВАРОВА			
ПРОВЕР.	КИВГИЛА			
КОНСТР.	ВАСИЛЬЧЕНКО			
ПРИВЯЗАН:		Г. ГРАНИЛИЩЕ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ВНЕСТРОИТЕЛЬНОСТЬЮ 370x5. КЭБ. П. С. АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОЗДУХИ		
ИНВ. №		УЗЕЛ УСТАНОВКИ РЕГИСТРОВ И КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗ 3-3.		
		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	4	
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ВОДОПРОВОДА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ЗАКАНИЛИЦА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ БЕТОНА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ К ОДНОМЕННЫМ 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 ПРИБЬЕМЫ. РАБОТА НАСОСОВ АВТОМАТИЧЕСКАЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЕЙ ВОДЫ В ПРИБЬЕМАХ. ЛОТКИ И ПРИБЬЕМЫ СМОТРИТЕ ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КЖС И ЯР.

В. ПРИ ПРИБЬЕДЕ ПРОЕКТА:

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

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

9. МЕРОПРИЯТИЯ НАРУЖНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПРИ ПРИБЬЕДЕ 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 электро-двигателя	Примечание
		м ³ /сут	л/с	л/с		
Производственный водопровод	25.0	24.18	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	

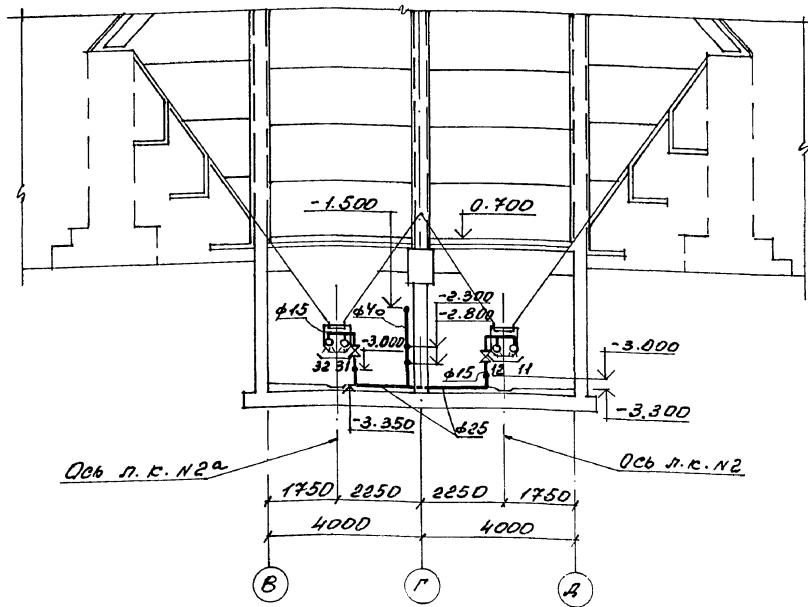
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
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	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
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	

ПРИБЬЕДИ:		
409-29-84.91-ВК		
Гип	ШКОЛЬНИЙ	
Нач. отд.	РОЗЕНЦЕВ	
Н. контр.	КУЧЫШИН	
Н. спец.	ПОЛОВЦЕВ	
Зав. гр.	КУЧЫШИН	
Инж. П.к.	ЛЮБИТОВА	
Провер.	КУЧЫШИН	
Констр.	ХОРТОВА	
Расчет.	ДАВЫДОВА	
СТАДИИ ЛИСТ		Листов
Р 1 4		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЖАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИЦПРОЕКТ

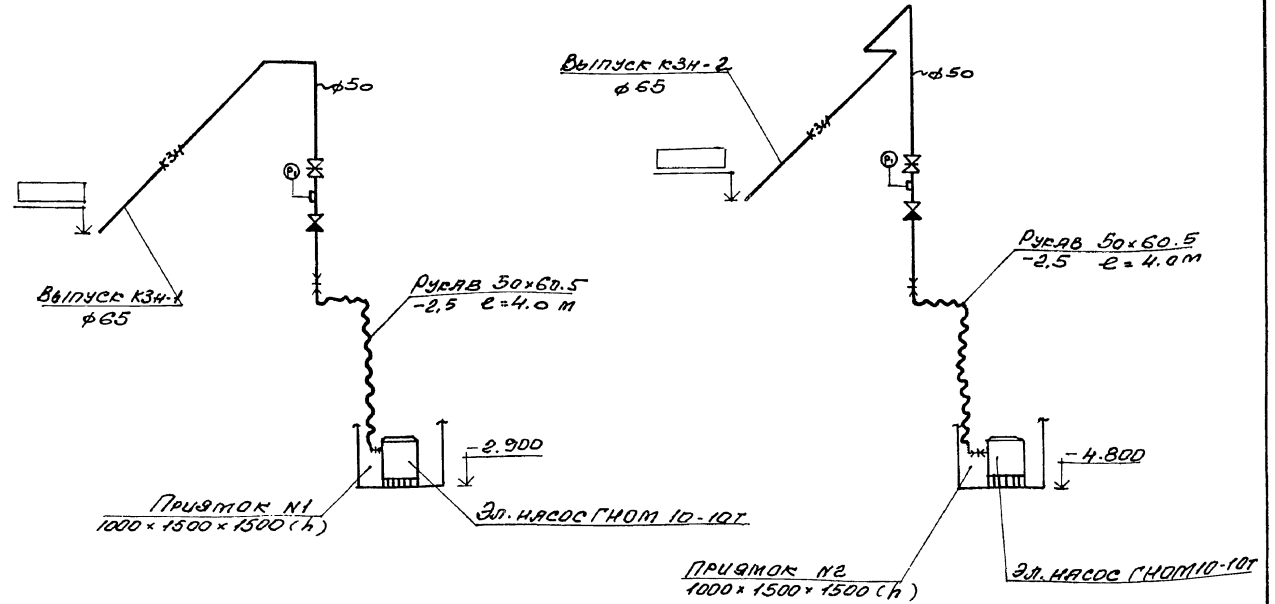
Альбом 5

РАЗРЕЗ 1-1



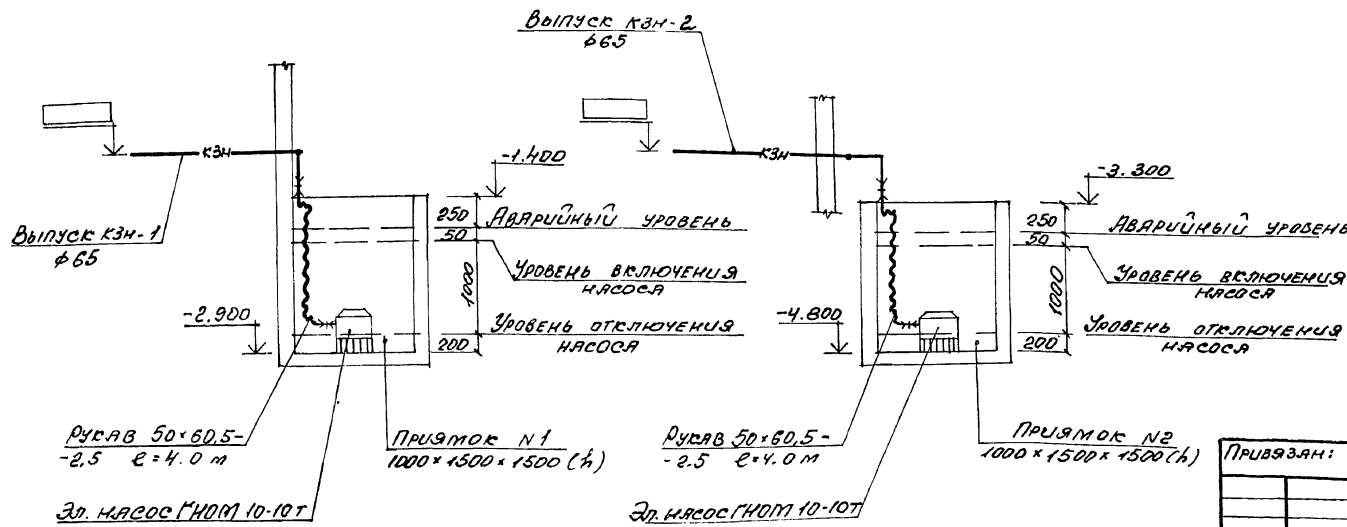
КЗН

КЗН



РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3



409 - 29 - 84.91 - ВК			
ИЗВ. ОТВ. РОЗЕНТАЛЬ	С.С.	ПРОЕКТИРУЮЩИЙ ЗАДАНИЕ РЕД. Б.С.	СТРАУС
Н. КОМП. КУЧУШИНА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
С. СПЕЦ. ПОДКОЕВА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
З.В. Г.Р. КУЧУШИНА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
И.В.С. И.С. КИВАГАДА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
ПРОВ.Р. КУЧУШИНА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
ТЕХН.З.К. ХОРТОВА	С.С.	РАБОТНИК ПРОЕКТА	ИУСТ
ИЗВ. №		РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3.	СХЕМЫ СИСТЕМЫ КЗН.
		САРЬКОВСКИЙ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ

