





Альбом 3

Лист	Наименование	Стр.
	СА. Содержание альбома	2
	ОВ. Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	3
2-5	Общие данные (продолжение)	4-7
6	Общие данные (окончание)	8
7	Местные отсосы от технологического оборудования (начало)	9
8	Местные отсосы от технологического оборудования (окончание)	10
9	План на отм. 0.000 в осях Б-В и 1-7	11
10	План на отм. 0.000 в осях Б-В и 7-12	12
11	План на отм. 0.000 в осях А-Б и 1-7	13
12	План на отм. 0.000 в осях А-Б и 7-12	14
13	Планы на отм. 3.600 в осях Б-В и 7-8; Б-В и 11-12. Планы кровли в осях Б/2-В и 1-3; Б-Б/1 и 3-4. Схемы систем П1, П2, П4	15
14	Разрез 1-1. Схемы систем П3, П5 ÷ П7, ПС1, В1 ÷ В5, В7, В8, В12, В13, В16, ВЕ1, ВЕ2	16
15	Схемы систем В6, В11, В14, В15, В17, ВЕ3-ВЕ12	17
16	Установки систем П1 ÷ П4, П6, В6 ÷ В8, В11	17
	Установки систем П5, П7, В14, В12.	
	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (начало)	18
17, 18	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (продолжение)	19, 20
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (окончание). Планы на отм. 3.600 в осях Б-В и 7-8, Б-В и 11-12. Схемы систем ВЭР В7-П6, В14-П7.	21
20	План на отм. 0.000	22
21	Планы на отм. 3.600. Схемы систем теплоснабжения установок П1 ÷ П3; П4 ÷ П7; У1	23
22	Схемы систем отопления 1; 2	24
23	Схемы узлов теплоснабжения установок 1 ÷ 7	25

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Лист	Наименование	Стр.
24, 25	Индивидуальный тепловой пункт №1	26, 27
26	Индивидуальный тепловой пункт №2	28
	ВК. Внутренние водопровод и канализация	
1	Общие данные (начало)	29
2	Общие данные (продолжение)	30
3	Общие данные (окончание)	31
4	План на отм. 0.000	32
5	Водомерный узел 1, 2, 3. Схемы систем В1; Т3; Т4	33
6	Схемы систем К2; К15; В4; В5; К15Н; В15; К3	34
7	План расположения водосточных воронок. Схемы систем К1; К2	35
	МАП. Технологические решения автоматического пожаротушения	
1	Общие данные (начало)	36
2	Общие данные (окончание)	37
3	План на отм. 0.000 между осями 1 ÷ 3 и Б ÷ В. Схемы трубопроводов системы автоматического пожаротушения	38

И.В.Х. подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Г И П		С л а н с к и й	07.89	816-1-177.89		
П р и в я з а н				Содержание Альбома		
И н в. №				Страница	Лист	Листов
				Р	1	1
				ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		

23910-03 3 КОПИРОВАЛ: Мешкова

ФОРМАТ А2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 0В

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

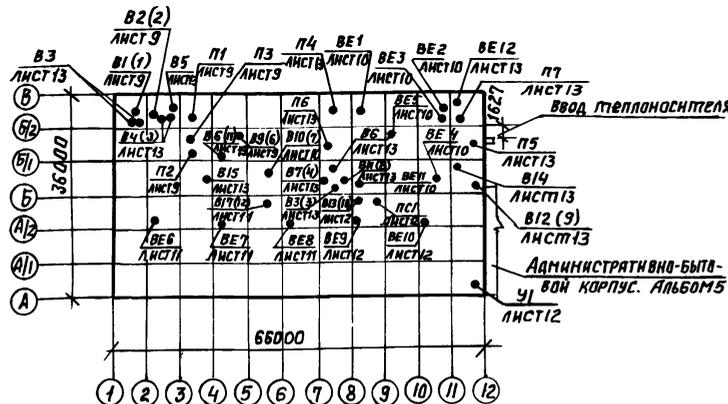
Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2-5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Местные отсосы от технологического оборудования (начало)	
8	Местные отсосы от технологического оборудования (окончание)	
9	План на отпм. 0000 в осях Б-В и 1-7	
10	План на отпм. 0000 в осях Б-В и 7-12	
11	План на отпм. 0000 в осях А-Б и 1-7	
12	План на отпм. 0.000 в осях А-Б и 7-12	
13	Планы на отпм. 3.600 в осях Б-В и 7-8; Б-В и 11-12. Планы кровли в осях Б/2-В и 1-3, Б-В/1 и 3-4. Схемы систем П1, П2, П4	
14	Разрез 1-1. Схемы систем П3, П5-П7, ПС1, В1-В5, В7, В8, В12, В13, В16, ВЕ1, ВЕ2.	
15	Схемы систем В6, В11, В14, В15, В17, ВЕ3-ВЕ12. Установки систем П1-П4, П6, В6-В8, В11	
16	Установки систем П5, П7, В14, В12. Спецификация отопительно-вентиляционных установок (начало)	
17,18	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (продолжение)	
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок (окончание). Планы на отпм. 3.600 в осях Б-В и 7-8, Б-В и 11-12. Схемы систем ВЭР ВТ-П6, В14-П7	
20	План на отпм. 0.000	
21	Планы на отпм. 3.600. Схемы систем теплоснабжения установок П1-П3; П4-П7, У1	
22	Схемы систем отопления 1; 2	
23	Схемы узлов теплоснабжения установок 1-7	
24,25	Индивидуальный тепловой пункт №1	
26	Индивидуальный тепловой пункт №2	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылачные документы</u>	
5.904-47, вып.0	Воздухораспределители для сосредоточенной подачи воздуха прямоточные, типа ВСП	
1.494-38, вып.0	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные Тип ВЭПш	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-27, вып.7	Воздухприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
5.904-12 вып.1-1-1-35	Притачные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 125 тыс. м3/ч	
5.903-7, вып.0,1	Унифицированные конструкции притачных установок вентиляционных	
5.904-13 вып.0	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
5.904-4	Двери и лаки для вентиляционных камер	
1.14-25	Подставки под калориферы	

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-24 вып.1-1	Виброизолирующие основания для насосов различных типов, применяемых в санитарно-технических системах	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
3.904-18 вып.1,2	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
1.494-2 вып.11,12	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий	
1.494-30 вып.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
7.903.9-2, вып.0	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
5.904-1 вып.0	Детали крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
0В.С0	Спецификация оборудования	Альбом 7
0В.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки 0В	Альбом 10

План-схема



Имя, номер, дата, подпись

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Сланский/

ПРИВЯЗАН			
Имя, №			

Имя, №					
ГИП	Сланский	И.С.	01.89		
Нач.отд.	Попова	Т.В.	01.89		
Гл.спец.	Федоркин	Ф.Ф.	01.89		
Нач.груп.	Демченко	Д.С.	01.89		
Инж.пикет.	Суркова	С.С.	01.89		
Привязан					
816-1-177.89					
-0В					
Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой (Оммульсвод)					
Производственный корпус					
Общие данные (начало)					
Гипропроектстрой Г. Саратов					

Альбом 3

### Общие указания

Проект разработан для районов с расчетными параметрами воздуха:

для отопления и вентиляции в холодный период года  $-30^{\circ}\text{C}$ ,  $\varphi=75\%$   
 для вентиляции в теплый период года  $22^{\circ}\text{C}$ ,  $\varphi=55\%$   
 средняя температура отопительного периода  $-6,2^{\circ}\text{C}$   
 продолжительность отопительного периода 232 дня  
 Теплоснабжение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предусматривается от внешних тепловых сетей.  
 Температура теплоносителя в сети для отопления и вентиляции  $150-70^{\circ}\text{C}$

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t н °С	Расход теплоты Вт (ккал/ч)			Численный показатель расхода теплоты на отопление Вт/м <sup>3</sup> °С (ккал/м <sup>3</sup> °С)	Установленная мощность эл. двиг. кВт	
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение			Общий
Производственный корпус	16628	-30	215620 (185400)	1342220 (1154100)	—	1557840 (1339500)	0,28 (0,24)	71,19

Экономия теплоты  $\frac{166090}{142810} \frac{\text{Вт}}{\text{ккал/ч}}$   $\frac{1535,49}{365,59} \frac{\text{Гдж/год}}{\text{Гкал/год}}$

### Гидравлические потери Па (кгс/м<sup>2</sup>)

Наименование здания	Система	t н -30°С
		35123
Производственный корпус	Отопления 1	(3584)
	Отопления 2	(8000)
		39200
	Теплоснабжения калориферов 1, 2	(4000)
		147000
Требуемое давление на вводе		(15000)

### 1. Производственный корпус Отопление

Теплоносителем является вода с температурой 150-70°С. Отопление воздушное, совмещенное с вентиляцией, режимное - системой с местными нагревательными приборами. Температура на рабочих местах принята по ГОСТ 121.005-76 „Воздух“

рабочей зоны, в холодный период года +15°С.

### Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Производственными вредностями являются: сварочные, выхлопные газы, пыль, пары растворителя, щелочи, воды, тепло. От фиксированных точек выделения вредностей предусмотрены местные вентиляционные отсосы, при рассеянном выделении вредностей в помещении, вентиляция рассчитана на растворение их до ПДК рабочей зоны. На компенсацию вытяжки предусмотрена подача наружного воздуха парогревателя в холодный период года в приточных венткамерах, летом приток естественный через открытые фрамуги окон.  
 Расход приточного воздуха для систем вентиляции асбестового участка в режиме сушки определен расчетом для обеспечения норм взрывопожарной безопасности (10% от Н.П.В), нижний предел воспламенения паров сольвента - 48,2 мг/л.

### 2. Использование тепловых ВЭР

Предусмотрено использование ВЭР вентиляционных выбросов. Экономия тепла на всех установках даёт возможность сократить общее теплоснабжение на 10,7%

### 3. Общие положения

- 3.1. Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов приняты из труб электросварных по ГОСТ 10704-76\*, гибкие участки и участки соединений с арматурой и отопительными приборами на резьбе - по ГОСТ 3262-75\*.
- 3.2. Для дренажных и воздуховывпускных трубопроводов приняты трубы оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*.
- 3.3. Трубопроводы систем отопления в подпольных каналах и наружных стен изолируются шнуром из минеральной ваты по ТУ 36-1695-79 толщиной 30 мм с покрытием слоем из стеклопластика по ТУ 6-11-145-80, марки РСТ-Х-А-В.
- 3.4. Воздуховоды систем В1, В2, В16, В17, В11, В8 выполнить класса П (плотными), остальные Н (нормальными).
- 3.5. Воздуховоды предусмотрены из стали по ГОСТ 19904-74\*.
- 3.6. Вентоборудование, трубопроводы, воздуховоды, располо-

- женные в помещениях категории А, должны быть присоединены к заземляющему устройству согласно ПУЭ.
- 3.7. Трубопроводы, нагревательные приборы с температурой до 105°С окрасить эмалью ПФ-115, с температурой выше 105°С - эмалью ПФ-837 2 слоя, трубопроводы под тепловою изоляцией, в подпольных каналах окрасить БТ 177. Воздуховоды, вентоборудование, крепления окрасить эмалью ПФ-115 по грунту ГФ 020, систем В7, В13, ВМ изнутри грунтовкой ХС-010 в один слой, эмалью ХВ-785, ХВ-784 по 2 слоя, снаружи эмалью ПФ 115 по грунту ГФ 020.
- 3.8. При пожаре все системы вентиляции, кроме системы обслуживающей тамбур-шлюзы (П2), выключаются.
- 3.9. Предусмотреть световую сигнализацию и автоматическое включение систем В1 и В2 в участке окраски и сушки при достижении концентрации растворителя № 646, превышающей 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени.
- 3.10. Для обслуживания и монтажа отопительно-вентиляционного оборудования предусматривается использование подъемно-транспортных средств, предназначенных для технологических нужд всего предприятия.
- 3.11. В качестве промежуточного теплоносителя в системе утилизации принят 27% раствор хлористого кальция с 3% раствором ингибитора НОЖ-2И.
- 3.12. Транзитные воздуховоды покрыть пастой ОФП-10 S=15 мм для обеспечения огнестойкости 0,5 ч, поверхность окрасить эмалью ПФ 115 в 2 слоя.
- 3.13. В системе П2, для обеспечения нужной температуры в режиме сушки, установлен калорифер П2.
- 3.14. Вентиляторы покрашены с учетом подсоса воздуха через неплотности воздуховодов.
- 3.15. На воздуховоде, подводящем холодный воздух к системам П2, П3, предусмотрена теплоизоляция из плит минераловатных на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 S=30 мм с последующей пароизоляцией из фольги алюминиевой по ГОСТ 616-83 S=0,1 мм с проклейкой швов герметиком кремнийорганическим по ТУ 6-02-857-74.

Шк. № подл. Подпись и дата (взятые из архива)

ГИП	Сланский	04.89	04.89	816-1-177.89 -0В			
Нач. отд.	Лапова	04.89	04.89				
Гл. спец.	Федоркин	04.89	04.89				
Нач. цех	Демченко	04.89	04.89				
Инж. П.К.	Суркова	04.89	04.89	Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 4,0 млн руб в год			
Привязан				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
Инв. №	Н. контр.	Молмачева	04.89	Общие данные (продолжение)	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		



Продолжение

Цех или участок	Наименование оборудования	Источники выделения вредных веществ			Выделение и выбросы вредных веществ		Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, Д, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника			Фоновая концентрация, мг/м³	ПДК вредных веществ в приземном слое, мг/м³		Максимальная расчетная концентрация вредных веществ										
		Наименование	Номер на план-схеме	Количество	Наименование вещества	Выделение			Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С		Концентрация, мг/м³	на промплощадке 0,3, ПДК рабочей зоны	в атмосферном воздухе населенных мест	на промплощадке	на границе санитарно-защитной зоны								
Участок ремонта Эпоксидным клеем	Верстак для ремонта деталей шкафа вытяжной	В12	9	1	эпихлоргидрин	0,0017	0,025	9	0,5	8,8	1,722	25	0,987	0	0,3	0,2	0,0009	0,0009							
					дибутилфталат	0,00086	0,0128												0,499	0	0,15	0,1	0,00045	0,00045	
					этилендиамин	0,0034	0,051												1,974	0	1	0,03	0,0018	0,0018	
Участок дефектации	ванна для расконсервации	В13	10	1	щелочь	0,004	0,0145	9	0,2	9,9	0,311	25	12,861	0	0,15	0,01	0,0048	0,0048							
Кузнечно-термический и сварочный участок	стол сварщика	В16	11	1	пыль	0,0067	0,0498	9	0,25	8,5	0,417	25	16,07	0	1,2	0,5	0,1342	0,1342							
					окись марганца	0,000041	0,0003												0,098	0	0,06	0,01	0,0002	0,0002	
					окись хрома	0,000016	0,000012												0,004	0	0,3	0,0015	0,00002	0,00002	
					окислы никеля	0,000025	0,000019												0,008	0	0,15	0,001	0,00003	0,00003	
					окись углерода														0,983	0	6	5	0,00055	0,00055	
пост газопорошковой наплавки		В17	12	1	пыль	0,014	0,104	9	0,25	8,5	0,417	25	33,57	0	1,2	0,5	0,1342	0,1342							
					хромовый ангидрид	0,000125	0,0009												0,3	0	0,003	0,0015	0,0003	0,0003	
					БОР	0,0000985	0,00073												0,236	0	0,09	0,01	0,0003	0,0003	
					двуокись азота	0,0046	0,0342												11,03	0	1,5	0,085	0,019	0,019	

### ОХРАНА АТМОСФЕРЫ

Источниками загрязнения атмосферы от проектируемого цеха являются системы вентиляции, удаляющие загрязненный воздух.

Для определения максимальных концентраций в приземном слое атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны выполнен расчет на ЭВМ по программе "Эфир-6".

Расчет произведен при нулевой фоновой концентрации, летней наружной температуре +22°C, скоростях ветра 0,5; 1,5; 5 м/с, коэффициенте стратификации -140.

Согласно СН 245-71\*, санитарные нормы проектирования промышленных предприятий санитарно-защитная зона принята 50 м.

Для участка окраски и сушки расчет максимальных концентраций по сольвенту и парам растворителя №646 произведен при самом неблагоприятном режиме - сушке.

Воздух, удаляемый от систем В8, В11 очищается от пыли в фильтрах ФЯРБ. Эффективность очистки этих фильтров - 95 %

При привязке проекта следует:

1. Выполнить расчет с учетом фоновых загрязнений воздуха, физико-географических и метеорологических факторов.
2. Установить предельно-допустимые выбросы (ПДВ) для предприятия в целом по вредным веществам в г/с и т/год.
3. Разработать мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических (НМУ).

ГИП	СААНКИН	03.89
НАЧ.ОМ	ПОПОВА	03.89
ГЛ.СПЕЦ	ФЕДОРКИН	03.89
НАЧ.ГР	ГРИДАСОВА	03.89
ИНЖ.Т.К.	РЫБАКОВА	03.89

816-1-177.89 0В

Привязан																			
ИНВ.№																			

Производственный корпус  
Общие данные (продолжение)  
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОИ  
г. САРАТОВ

Альбом 3

ИНВ.МЕТОД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМОВЕР.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Альбом 3

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздуонагреватель					Система ВЭР					Примечание														
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	Л, м <sup>3</sup> /ч	Р, Па (кгс/см <sup>2</sup> )	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C	от	до	Расход ВТ (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/м <sup>2</sup> )		Тип	№	Кол.	Т-ра охл. ланга, °C	от	до	Расход холода, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	Тип	G, м <sup>3</sup> /ч	H, м	Тип	N, кВт	П, об/мин
П1	1	Участок окраски и сушки	ЕЮ.110-1	ВЦ4-75	10	1	Пр0°	29600 (92)	730	4А160М8	11	730	КСК3	12	1	-30	+17	468260 (402630)	73.08 (7.45)																2ПК-31.5	
П2	1	Участок окраски и сушки. Тамбуры	Е2.5.110-3	ВЦ4-75	2.5	1	Пр0°	1000 (107)	2840	4А71А2	0.75	2840	КСК3	6	2	-30	+6.3	19770 (17000)	12.12 (12.4)															индивидуальная камера		
П3	1	Участок приготовления лакокрасочных материалов. Венткамера	Е5.095-2	ВЦ4-75	5	1	Пр0°	5200 (60)	1415	4А80В4	1.5	1415	КСК3	10	1	-30	+7.9	83680 (71960)	43.14 (4.4)															2ПК-10		
П4	1	Кузнечно-термический и сварочный участок	ЕЮ.110-1	ВЦ4-75	10	1	Пр0°	30320 (92)	730	4А160М8	11	730	КСК3	12	1	-30	+17	480310 (412990)	73.1 (7.5)																2ПК-31.5	
П5	1	Участок ремонта эпоксидным клеем. Венткамера	Е5.105-2	ВЦ4-75	5	1	Пр0°	6340 (84)	1425	4А90Л4	2.2	1425	КСК3	10	1	-30	+17.6	101460 (82240)	57.2 (5.8)																2ПК-10	
П6	1	Невыгороженные помещения. Участок ремонта электрооборудования	Е6.3.110-2	ВЦ4-76	6.3	1	Пр0°	7610 (55)	955	4А12 МА6	3	955	КСК3	10	1	+2.8	+22.1	49150 (42260)	73.1 (7.5)	77.05-71PK	04	4	-30	+2.8	83530 (71820)		КВ/18	8	18	4А80А2	1.2	2900			—	
П7	1	Невыгороженные помещения	Е8.095-2	ВЦ4-75	8	1	Пр0°	11670 (85)	965	4А132С6	5.5	965	КСК3	10	1	-8.9	+22.1	121490 (104460)	203.8 (20.8)	77.05-71PK	04	6	-30	-8.9	82560 (70990)		КВ/18	8	18	4А80А2	1.2	2900				2ПК-20
У1	1	Разборочно-мачный участок	Е6.3.105-2	ВЦ4-75	6.3	1	Пр0°	12000 (140)	1455	4А132 С4	7.5	1455	КВ5	8	4	+12	+6.8	226650 (194880)	71.5 (7.3)																	
Р1	1	Кузнечно-термический и сварочный участок	ПА2-12М					45			1.5																									
Р2, Р3	2	Заточный участок	ПА2-12М					720			1.5																									
ПС1	1	Разборочно-мачный участок	Е2.5.110-3	ВЦ4-75	2.5	1	Пр0°	1200 (102)	2840	4А71А2	0.75	2840																								
В1, В2	2	Участок окраски и сушки						15300																											тп- тх альбом 1	
В3	1	То же	А2.5095-2	ВЦ4-70	2.5	1	Л0°	1030 (62)	2775	2ЕхдПА-Т2	0.37	2775																								

Шифр, № подл., Год выпуска и дата, Вент. инв. №

Тип	Сланский	И.И.И.	04.8
Нач. отд.	Логова	Л.С.	04.8
Гл. спец.	Редаркин	З.А.Р.	04.8
Рук. груп.	Демченко	В.И.Д.	04.8

816-1-177.89 -08

Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 10 млн руб в год

Привазан	Производственный корпус	Гидия	Лист	Листов
		Р	5	
И.И.И.	Общие данные (продолжение)	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		



Альбом 3

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
поз.	наименование	кол.		на eq. оборуд.	всего	обозначение	применяемые документы		
	1. Участок окраски и сушки								
1	Решетка с нижним отсосом 091824.84.4889	1	пары сольвента, пары растворителя № 646	30000	30000	технологический отсос	технический паспорт	В1, В2	
	2. Участок приготовления лакокрасочных материалов								
2	Шкаф для хранения ЛКМ АБ 07049	1	то же	400	400	встроенный отсос	то же	В4	
4	Шкаф лабораторный ПЛ 873.042.00.00.00	1	— " —	2600	2600	то же	— " —	В4	
	3. Кузнечно-термический и сварочный участок								
2	Электронагревательная камера СНО - 6.12.4/12 м1	1	тепло	2300	2300	зонт - козырек	ОВ - 02 - 148 вып. 1	В6	
5	Электронагревательная камера СНО - 8,16.5/10 И2	1	то же	2100	2100	то же	то же	В6	
7	Электронагревательная шахтная, СШЦМ - 6,20 /9 м1	1	— " —	3100	3100	кольцевой отсос	— " —	В6	
11	Ванна для закалки в воде 1ФЕ	1	пары воды	1420	1420	отсос	2-х вентильный	В7	
12	Ванна для закалки в масле 1ШС	1	масляный туман	3200	3200	то же	1000 (6,4 x 0,8 - 1,55) x 0,9 x 1	В7	
15	Стал сварщика С 10021	1	пыль, окись марганца, окислы хрома, ма, окислы никеля, окись углерода	1500	1500	встроенный отсос	технический паспорт	В16	
16	Установка индукционная закалочная ПЗУ 100/8	1	тепло	2970	2970	зонт	1,5 x 1,1 x 3600 x 0,5	В6	
18	Пост газопламенного напыления и наплавки 01.05 - 149								
18а	Установка струйной обработки 026 - 7.00.00	1	корундовая пыль	45	45	встроенный отсос	технический паспорт	Р1	

Шиб. и посылки, Подпись и дата, Выходит инв. и

Привязан		Гип. Сидянский		04.89		816-1-177.89 -0В	
		Нач. отд. Лапова		04.89			
		Л. спец. Срединин		04.89			
		Нач. групп. Демченко		04.89			
						Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 1,0 млн. руб. в год	
						Производственный корпус	
						Стария	
						Лист	
						7	
						Местные отсосы от технологического оборудования (начало)	
Инв. и		И. контр. Толмачева		04.89		ГИПРОПРОМСЕЛСТРОЙ г. Саратов	
						Формат А2	

23970-03 10 копировал Ловцова ЛМ

Львом 3

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ввд. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
18б	Пост газопорошковой наплавки: стал сварщика 01, 05 - 148.00	1	Пыль, хромовый ангидрид, бор, двуокись азота	1500	1500	встроенный отсос	Технический паспорт	8 17	
20	Установка для наплавки ИИ-1-09	1	По же	1500	1500	отсос	По же	8-8	
2	Точильно-шлифовальный станок ЗК 634	1	Абразивно-металлическая пыль	1440	1440	кажух-отсос	---	Р2, Р3	
4	Верстак для электро-монтажных работ ПИ-163	1	Аэрозоль свинца	2600	2600	технологический отсос	3600 x 0,1 x 7	8 11	
3	Верстак для ремонта деталей смолами ИА-000	1	эпоксидная смола, дьбутилфталат	1600 x 2	3200	випринное	3600 x 0,064 x 7	8 12	
4	Шкаф вытяжной для лабораторных работ Р403	1	По же	3000	3000	отсос	Технический паспорт	8 12	
6	Ванна для раскиссервации ОМ-5140	1	Щелочь	1120	1120	двухбортовой отсос	500 (6,4 x 0,6 - 1,55) 0,9 · 1,1	8 13	
1	Установка для выварки рам ОМ-9462	1	Льбомид 203	15300	15300	отсосы в ящике панели	700 (6,4 x 1,5 - 1,55) 3,4 · 0,8	8 14	

Имя, № подл. Подпись и дата

Г.ИП. Сидянский  
 Нач. отд. Павля  
 Гл. спец. Федоркин  
 Нач. гр. Демченко

816-1-177.89 - 08

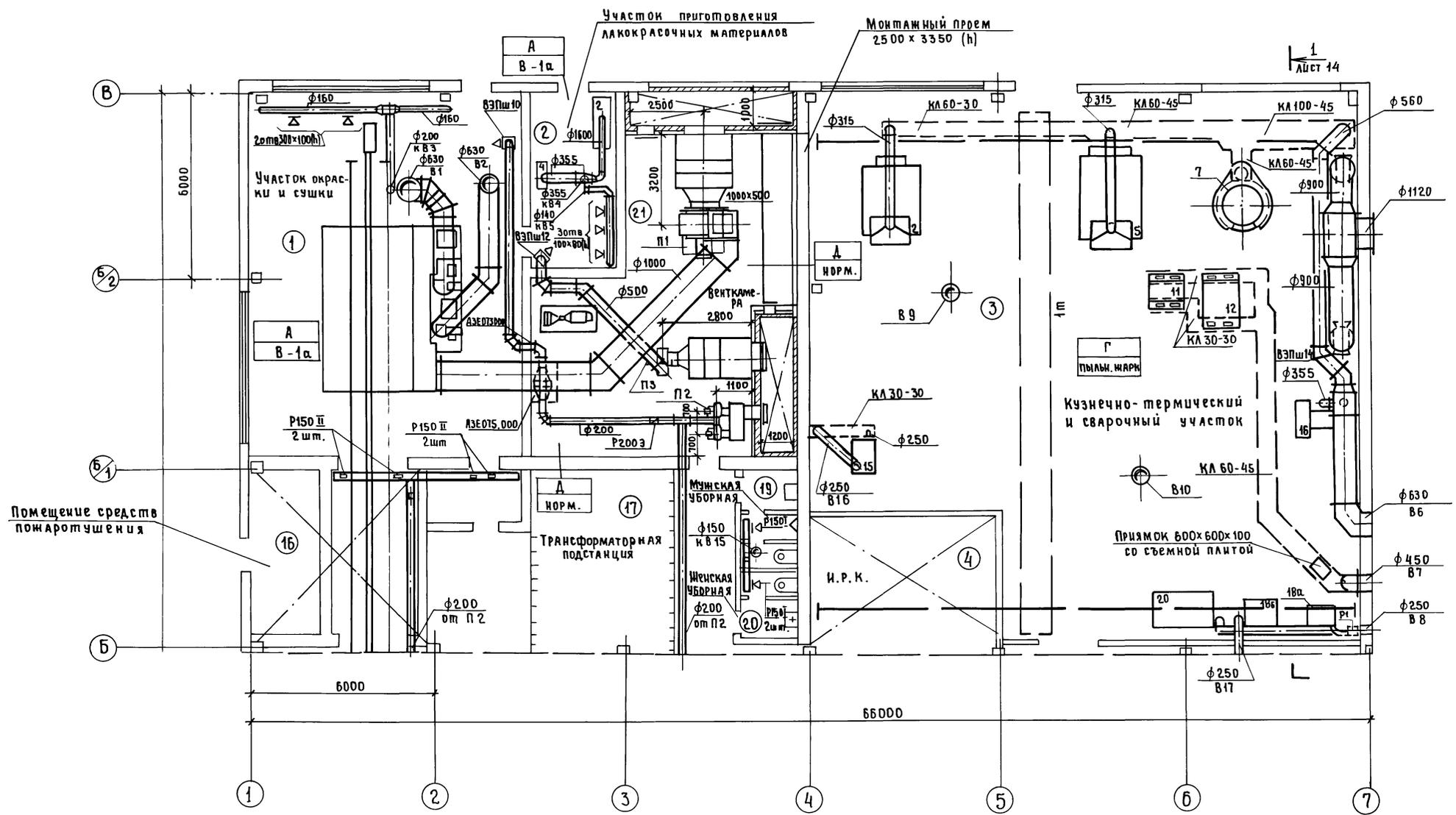
Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорезающего оборудования с программой ЦФМРУБ. В год

Привязан					Производственный корпус	Стандарт	Лист	Листов
Имя №					Местные отсосы от технологического оборудования (о кончании)	Г.ИП.ПРОМСЕЛЬСТРОИ	Р	8

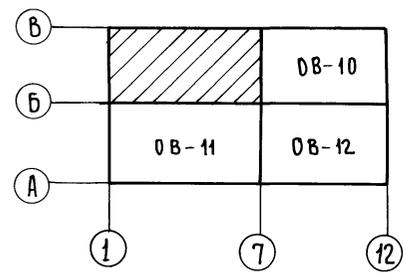
И.Канте. Сидячова

Копировал: Сидорова 28-23910-03 И ФОРМАТ А2

Альбом 3



Помещение средств пожаротушения



04.23	04.23	04.23	04.23
Гл. констр. С.Д. Чупахин	Гл. спец. Т.Х. КАБАНОВ	Гл. спец. Э.Д. ПАВКИН	Нач. отдела В.К. Свирепов

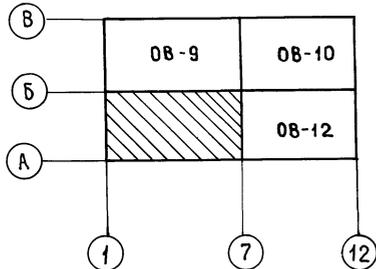
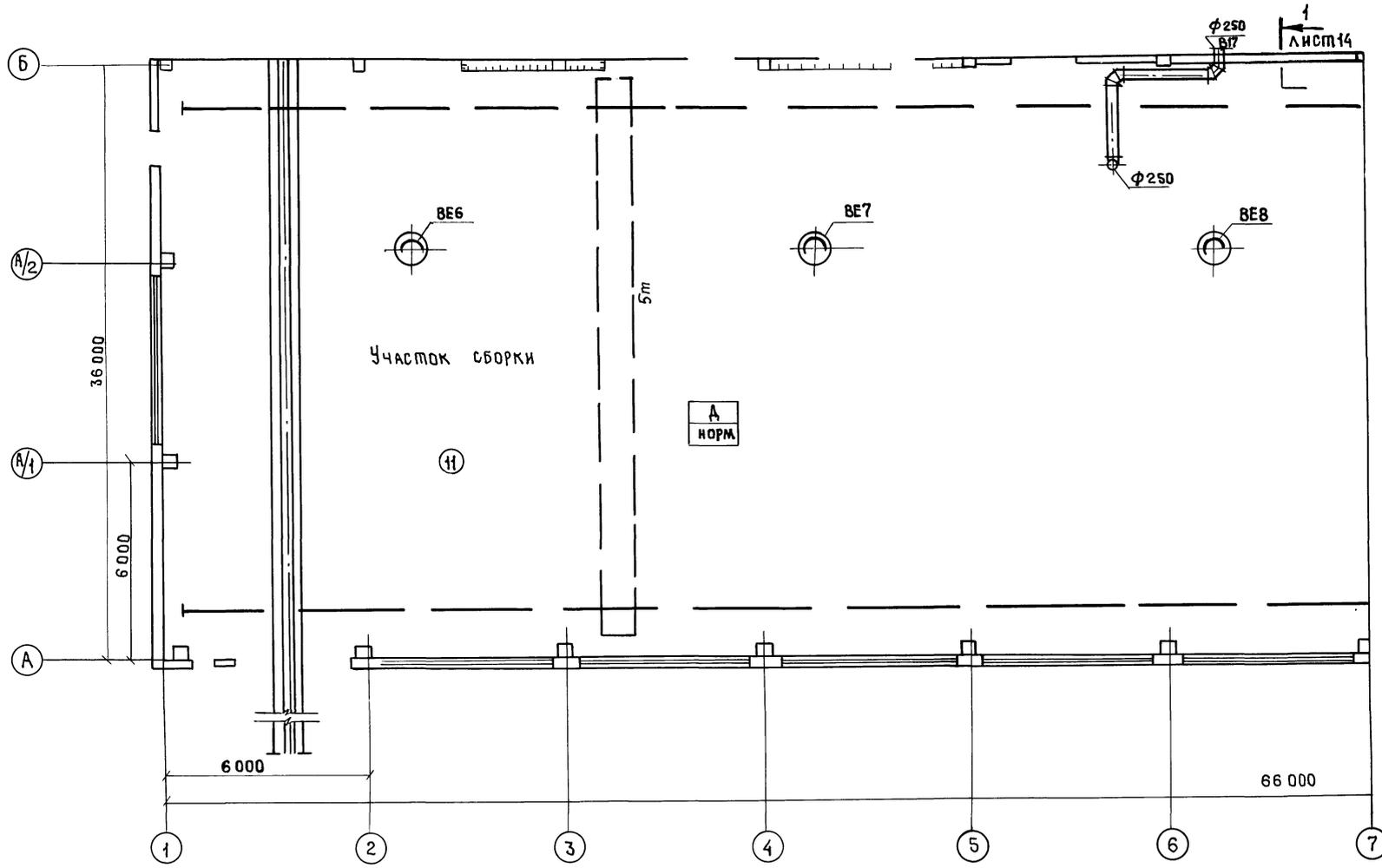
Инв. № подлин.	Подпись и дата	Взамени инв. №

ГИП	Сланский	04.23	816-1-177.89-08			
Нач. отп.	Попов А	04.23				
Гл. спец.	Федоркин	04.23				
Нач. груп.	Демченко	04.23				
Инж. II к.	Суркова	04.23	Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорезного оборудования с программой 1.0 млн. руб. в год			
Привязан			Производственный корпус	Стация	Лист	Листов
				Р	9	
Инв. №	Н. констр. Толмачева	04.23	План на отп. Д.000 в осях Б-В и 1-7	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г.Саратов		

23910-03 12 Копировал Евстигнеева

Формат А2





И.В. ПОПОВА  
 И.В. ПОПОВА  
 ПОДПИСЬ И АРХИВ  
 ГЛАВ. КОНСТ. ДАТ. ЧИТАКИН  
 ГЛА. СПЕЦ. Т.А. КРАСНОВ  
 ГЛА. СПЕЦ. ЭТО. ПАВЛОВ  
 НАЧ. ОТДЕЛА ВМС. ВЕРБОВИ

ПРИВЯЗАН					
И.В. И					

Г/ИП	СЛАВСКИИ	08.89		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВА	08.89		
Гл. спец.	ФЕДОРКИИ	08.89		
НАЧ. ГРУПП	ДЕМЧЕНКО	08.89		
И.В. Д.К.	СУРКОВА	08.89		

816-1-177.89 - 08

Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с прог. раммой 2.0 млн. руб. в год

Производственный корпус	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	11	

ПЛАН НА ОММ. 0.000  
В Осях А-Б и 1-7

ГНПРОПРОМСЕЛЬСТРОИ  
Г. САРАТОВ



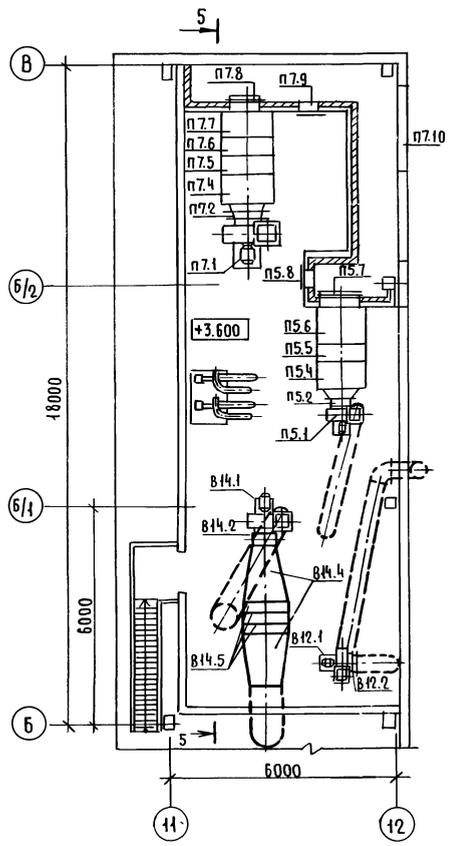




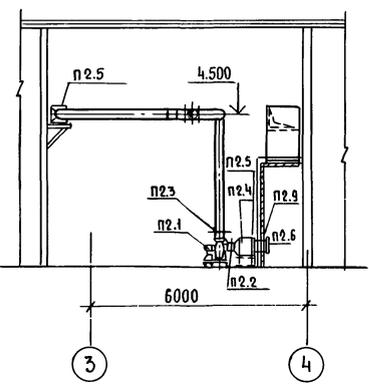


А.А.660М.3

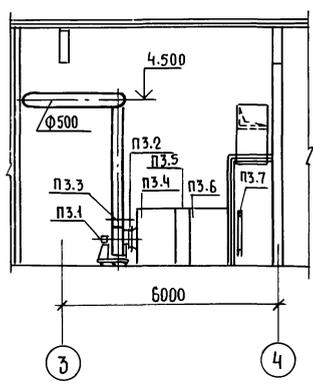
ПЛАН



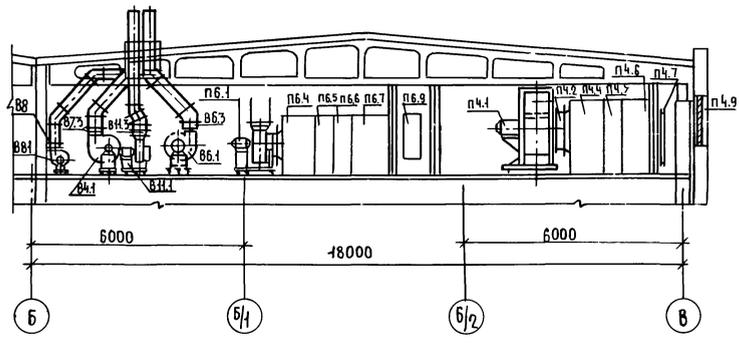
РАЗРЕЗ 2-2



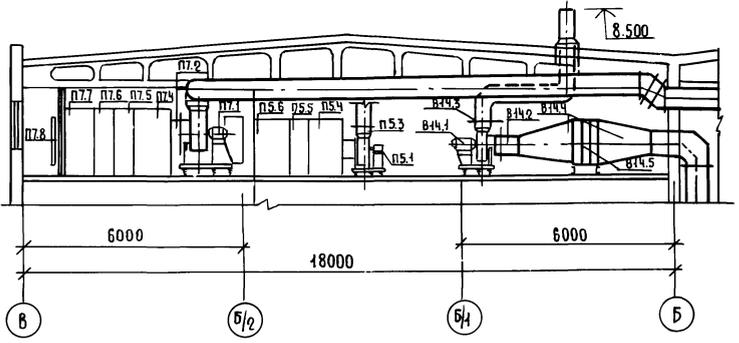
РАЗРЕЗ 3-3



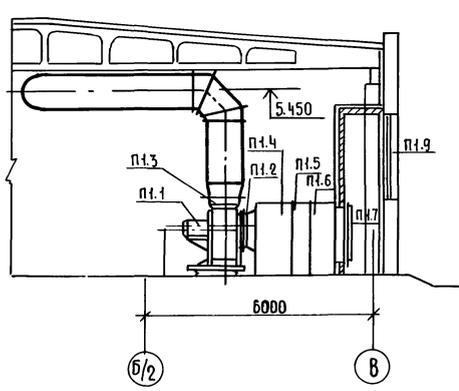
РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		п1 (2ПК-31.5 правое исполнение)		
п1.1	ТУ22-11-1-88	Агрегат вентиляторный Е10 И0-1 компл: а. вентилятор радиальный В-Ц4-75 И10, исполнение 1, положение Пр0° б. электродвигатель 4А160 М8, ИкВт, 730 об/мин	1	530
п1.2	5.904-38	Гибкая вставка 8.00.00-15	1	2.77
п1.3	5.904-38	Гибкая вставка И.00.00-19	1	3.13
п1.4	5.904-12 вып.1-3	Секция соединительная А1А. 482.000	1	132.57
п1.5	5.904-12 вып.1-17	Секция калориферная А1А 190.000-02 с калорифером КСк 3-12	1	520
п1.6	5.904-12 вып.1-30	Секция приемная без рециркуляционной заслонки А1А. 227.000	1	168.5
п1.7	5.904-12 вып.1-35	Клапан воздушный утепленный КВУ 1600x1000Э	1	160.4
п1.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Д41,25x0,5	1	33,6
п1.9	1.494-27 вып.7	Воздухопривное устройство 5С18.000.000-04 п2 (индивидуальная приточная камера)	2	50
п2.1	ТУ22-5933-85	Агрегат вентиляторный Е2.5110-3 компл: а. вентилятор радиальный В-Ц4-75 И2,5, исполнение 1, положение Л0° б. электродвигатель 4А112 0,75кВт, 2840 об/мин.	2	36,8
п2.2	5.904-38	Гибкая вставка 8.00.00-03	2	0,74
п2.3	5.904-38	Гибкая вставка И.00.00-03	2	0,79

ИВ.Н. ПОС. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗН. ИВ.Н. 19

ТИП	Сланский	04.89	816-1-177.89-08
НАЧ. ОТД.	ПОПОВА	04.89	
ТА. СПЕЦ.	ФЕДОРКИН	04.89	
НАЧ. ГР.	ДЕМЧЕНКО	04.89	
ИВ.Н. ДК.	СУРКОВА	11.89	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ Цех по ремонту и техническому обслуживанию металлоконструктивного оборудования с программой 1.0ман. раз. в год.
При в/зв/ах			Производственный корпус
ИВ.Н. №	Н. КОНТР.	ТОЛМАЧЕВА	04.89
			Установки систем П5.П7.814.812. Спецификация отопительно-вентиляционных установок (ИВ.Н. ДК)
			Гипропромсельст. РОИ Г. Саратов
			Копировал: Несмеянова, тел. 23910-03 19

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	16	



Аннот. 3

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		б. Электродвигатель			
		4A132S6, 9650%/мин, 5,5квт			
П7.2	5.904 -38	Гибкая вставка В00.00-14	1	2,2	
П7.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н00.00-17	1	2,57	
П7.4	5.904 -12 вып 1-2	Секция соединительная А1А.181.000 -02	1	103,03	
П7.5	5.904 -12 вып. 1-16	Секция калориферная А1А.189.000-02 с одним калорифером КСК 3 /10	1	425,0	
П7.6	5.904 -12 вып.1-16	Секция калориферная А1А.189.000 -01 с шестью теплоутилизаторами Т.П.05 - Т1РК	1	935	
П7.7	5.904 -12 вып.1-29	Секция приемная без циркуляционной заслонки А1А.226.000 -01	1	150,0	
П7.8	5.904-12 вып. 1-35	Клапан воздушный утепленный КВУ1600x1000АУ2	1	160,4	
П7.9	5.904 -4	Дверь герметическая утепленная Ду1,25x0,5	1	33,6	
П7.10	1.494 -27 вып.7	Воздухоприемное устройство В05С18.000.000-04	3	50,0	
В6.1	ТУ 22 -5335 -82	Агрегат вентиляторный Е6.3095-4 компл:	1	201,1	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 /6,3 исполнение 1, положение Пр0°			
		б. Электродвигатель 4A112M4, 1445%/мин, 5,5квт			
В6.2	5.904 -38	Гибкая вставка В00.00-12	1	1,74	
В6.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н.00.00-15	1	1,95	
В6.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74* $\delta = 1 \text{ мм } \phi 630 \times (1203 \times 1102) \ell = 1000$	2	40,4	
В6.5	ТУ 22 -5537-83	Теплоутилизаторы Т.П.05 -Т1РК - 04	4	98,8	
В6.6	1.494 -25	Подставки под калориферы	8	2,1	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
В6.7	п/о „Архимаш“ г.Ереван	Насос консольный К8/18 компл:	2	64	
		а. Электродвигатель 4A80A2, 12квт, 2900%/мин			
В6.8	3.904 -24 вып 1-1	Виброизолирующее основание А76.065.000	2	321	
В6.9	3.904 -24 вып 1-1	Рукав-вставки А76.065.030	4	5,5	
В7.1	ТУ 22 - 5335 -82	Агрегат вентиляторный Е5.100-2 компл:	1	96	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 /5, исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель 4A80B4, 1415%/мин, 1,5квт			
В7.2	5.904 -38	Гибкая вставка В00.00-09	1	1,43	
В7.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н.00.00-11	1	1,51	
В8.1	ТУ 22 -5335 -82	Агрегат вентиляторный Е5.100-2 компл:	1	96	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75, исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель 4A80B4, 1415%/мин, 1,5квт			
В8.2	5.904 -38	Гибкая вставка В00.00-09	1	1,43	
В8.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н0000-11	1	1,51	
В8.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74* $\delta = 1 \text{ мм } \phi 250 (540 \times 540) \ell = 500$	2	11,8	
В8.5	ТУ 22 -6118 -85	Фильтр ФЯРБ	1	6,0	
В11.1	ТУ 22 -5933 -85	Агрегат вентиляторный Е4.105-3 компл:	1	62,8	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 /4, исполнение 1, положение Пр0°			
		б. Электродвигатель			

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
В11.2	5.904 -38	Гибкая вставка В0000-08	1	1,27	
В11.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н.00.00-08 В 12	1	1,24	
В12.1	ТУ 22-5335 -82	Агрегат вентиляторный Е5.100-2 компл:	1	96	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75, исполнение 1, положение Пр0°			
		б. Электродвигатель 4A80B4, 1415%/мин, 1,5квт			
В12.2	5.904 -38	Гибкая вставка В0000-09	1	1,43	
В12.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н0000-11 В14	1	1,51	
В14.1	ТУ 22- 5335 -82	Агрегат вентиляторный В6.3105-2 компл:	1	221,3	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-46 /6,3 исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель 4A160S8 730%/мин 7,5квт			
В14.2	5.904 -38	Гибкая вставка В0000-12	1	1,74	
В14.3	5.904 -38	Гибкая вставка Н.00.00-15	1	1,95	
В14.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74* $\delta = 1 \text{ мм } \phi 630 \times (1203 \times 1653) \ell = 1500 \text{ мм}$	2	46,6	
В14.5	ТУ 22- 5537-83	Теплоутилизаторы Т.П.05-Т1РК - 04	6	98,8	
В14.6	1.494 -25	Подставки под калориферы	8	2,1	

УТВЕРЖДАЮЩИЙ ПОДПИСЬ И ДАТА

ГИП СЛАНСКИЙ 04.99  
 НАЧ. ОМТ ПОЛОВА 04.99  
 ГЛ. СПЕЦ ФЕДОРКИН 04.99  
 НАЧ. ГРУП ДЕМЧЕНКО 04.99  
 ИНЖ. ЦК СУРКОВА 04.99

816-1-177.83 08

Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 1, Омск, р.з. в год

Производственный корпус

Спецификация отопительно-вентиляционных установок (продолжение)

СТАДИЯ Лист Листов  
 Р 18

ИНВ. № Н. КОНТ. ТОЛМАЧЕВА

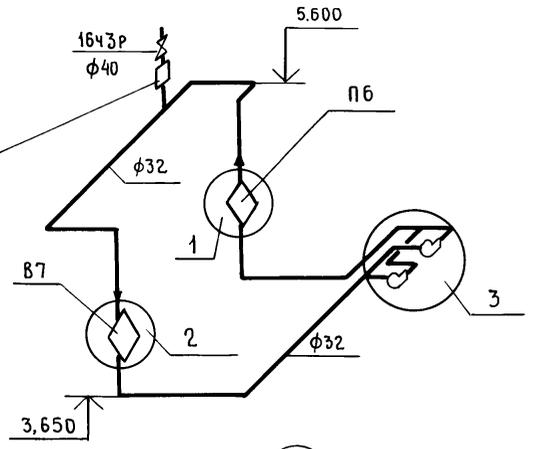
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Альбом 3

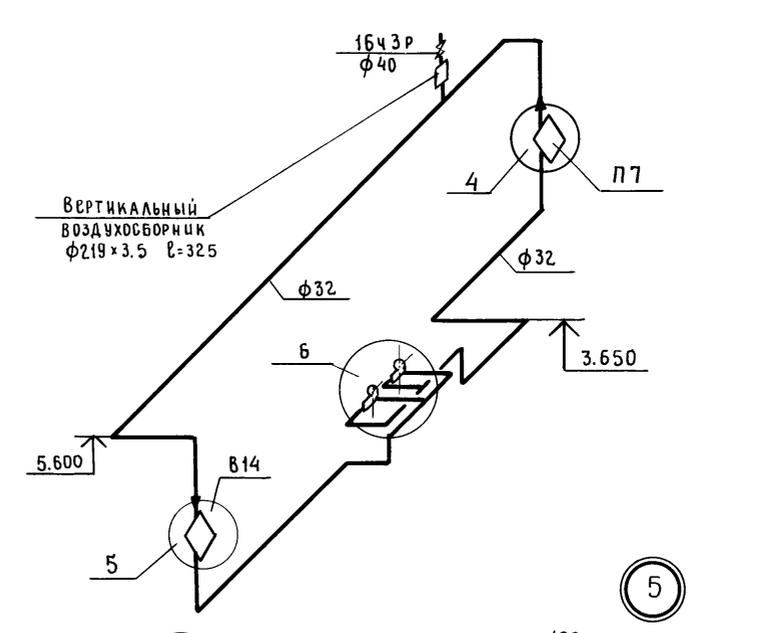
ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
В14.7	п/о „Армхиммаш“ Г. ЕРЕВАН	НАСОС консольный КВ/18 компл.: А. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А В0 А 2, 1,2 кВт, 2900 <sup>об</sup> /мин	2	64	
В14.8	3.904-24 вып. 1-1	Виброизолирующее основание А7Б.065.000	2	321	
В14.9	3.904-24 вып. 1-1	рукав - вставка А7Б.065.030	4	5,5	

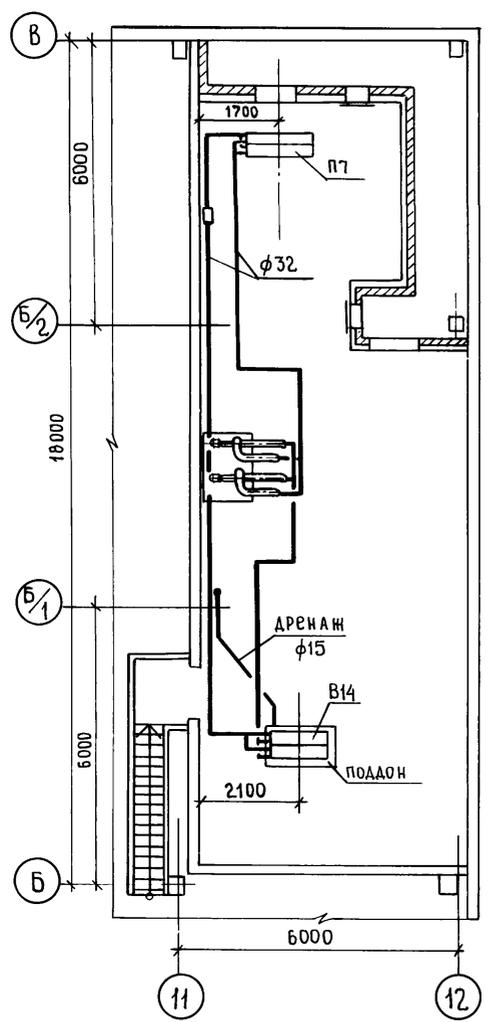
Система ВЭР В7-П6



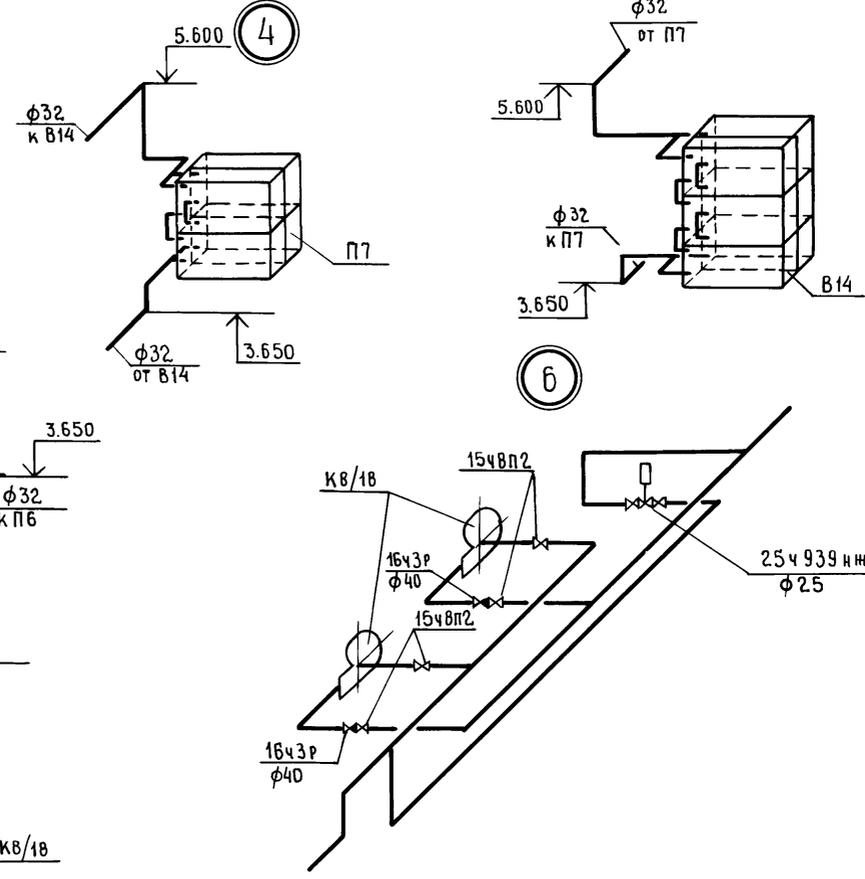
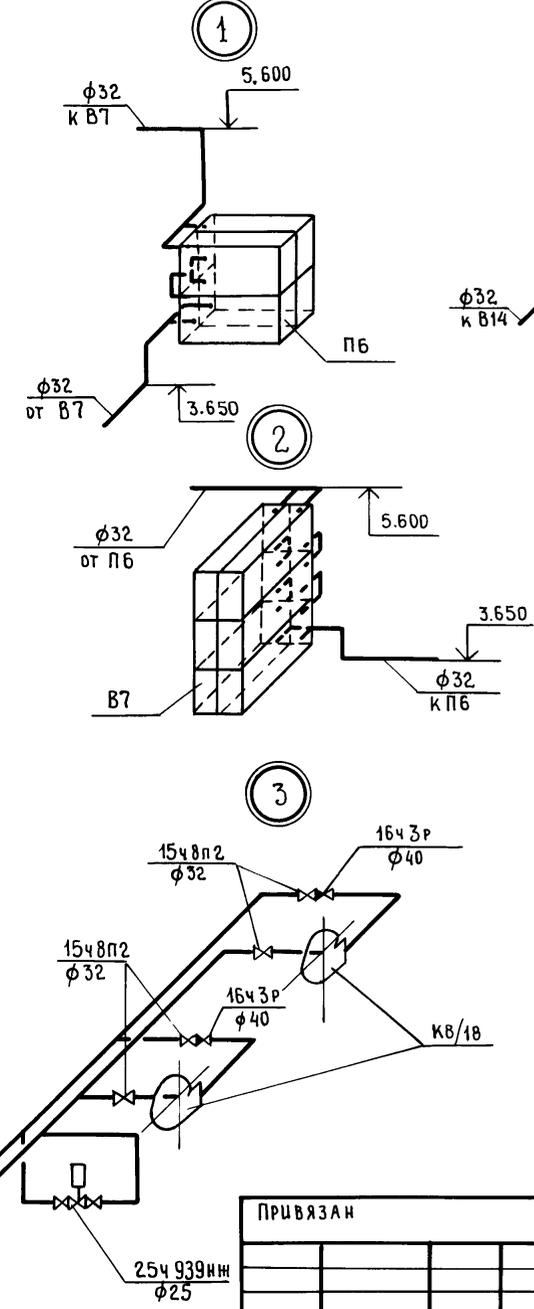
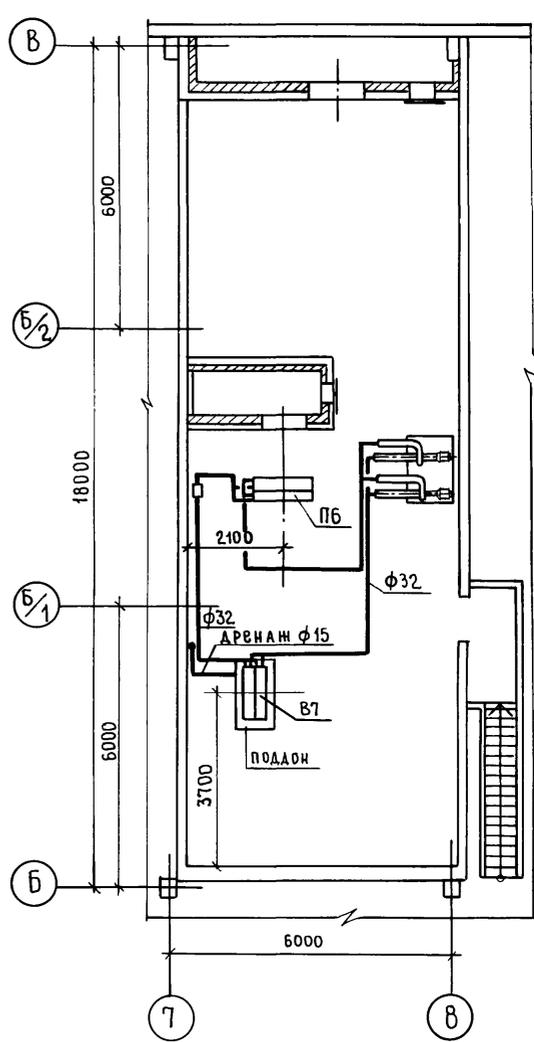
Система ВЭР В14-П7



План на отм. 3.600



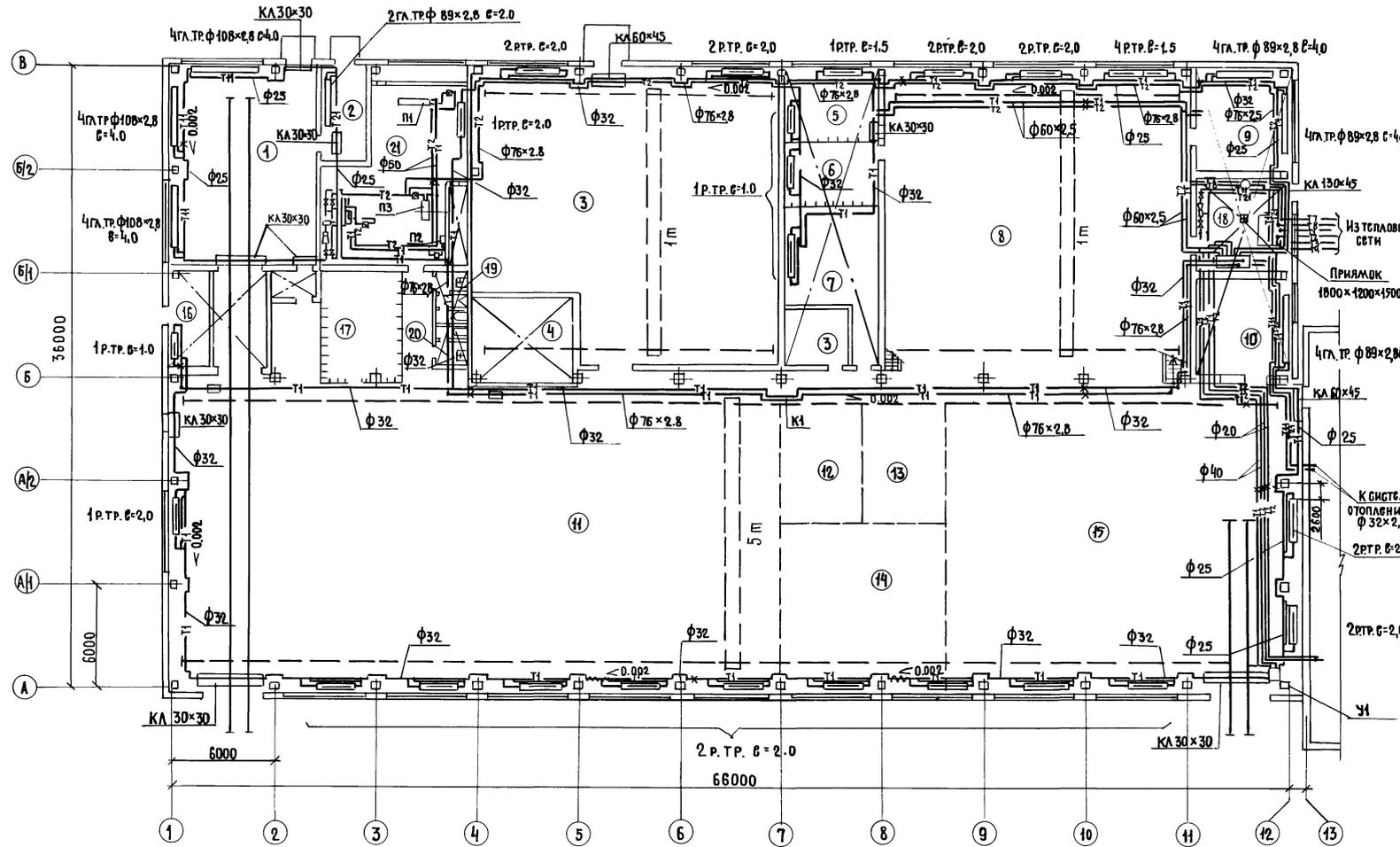
План на отм. 3.600



Имя, № подлинн. Подпись и дата. Взамен инв.

ГИП	СЛАНСКИЙ	04.19	816-1-177.89-0В
Нач.отд.	ПОПОВА	04.19	
Гл.спец.	ФЕДОРКИН	04.19	
Нач.груп.	ДЕМЧЕНКО	04.19	
Инж.п.к.	СУРКОВА	04.19	
Привязан			Производственный корпус
Имя, №			Спецификация отопительно-вентиляционных установок (окончание) Планы на отм. 3.600 в осях В-В 7.8 и Б-Б и-2. Схемы систем ВЭР В7-П6, В14-П7
И.контр.			ГОЛМАЧЕВА
Имя, №			СТАЦИЯ Лист 19 Листов
Имя, №			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ Г. САРАТОВ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



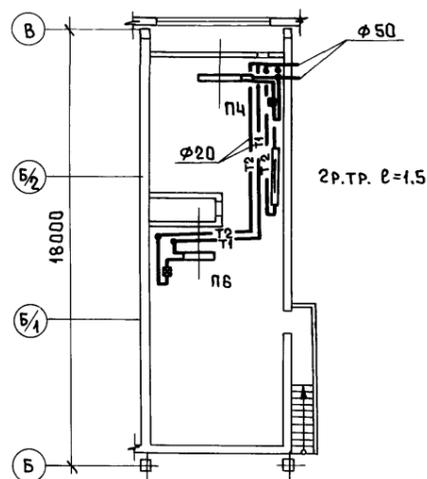
Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок окраски и сушки тамбуры	99,7	А
2	Участок приготовления лакокрасочных материалов	15,4	А
3	Кузнечно-термический и сварочный участок	293,2	Г
4	Инструментально-раздаточная кладовая	16,1	А
5	Заточной участок	25,3	А
6	Участок испытания абразивных кругов	19,1	А
7	Участок ремонта электрооборудования	36,9	А
8	Механический участок	317,5	А
9	Участок ремонта гидросистем	31,5	В
10	Участок ремонта эпоксидным клеем	31,1	В
11	Участок сборки	550,2	А
12	Участок композитации	36,0	А
13	ДОР	33,1	А
14	Участок дефектации	76,8	А
15	Разборочно-мочный участок	312,1	А
16	Помещение средств пожаротушения	12,6	не категория
17	Трансформаторная подстанция, щитовая	29,4	ТО не
18	ИТП	31,1	А
19	Мужская уборная	5,5	не категор.
20	Женская уборная	3,8	ТО не
21	Венткамера	84	А

ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛ	УПАХИН	04.11
НАЧ. ОТД. ВХ	БЕЛОРОВ	04.11
КА. СПЕЦ. ОТДЕЛ	ВАНДИН	04.11
ИНЖ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЛАДИСЛАВ	
ИНЖ. № ПОДП.		

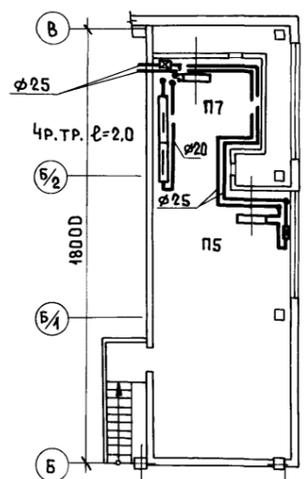
ГИП	СЛАНСКИЙ	04.11	Т.П. 816-1-177.89 -08
НАЧ. ОТД.	ПОПОВА	04.11	
КА. СПЕЦ.	ФЕДОРКИН	04.11	
РЖ. ГРУП.	ДЕМЧЕНКО	04.11	
ИНЖ. П.К.	КАРАМЗИНА	04.11	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕХ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОГРАММОЙ 1,0 МЛН. РУБ. В ГОД.
ПРИВЯЗАН			Производственный корпус
ИНВ. №	Н. КОНТР. ПОМАЧЕВА	04.11	План на отп. 0.000

Альбом 3

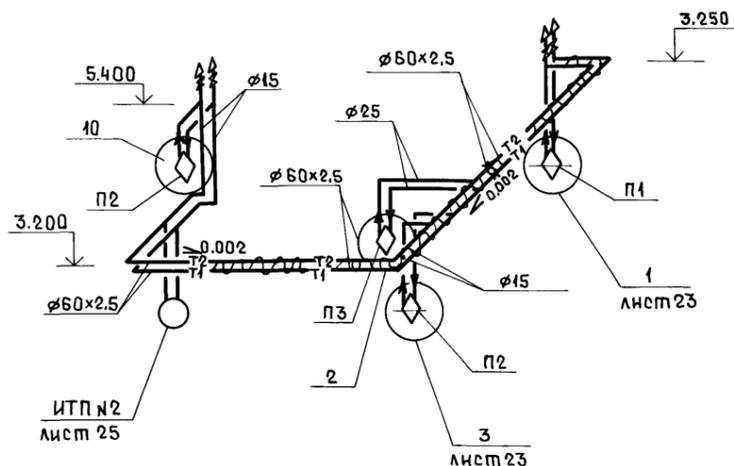
План на отм. 3.600



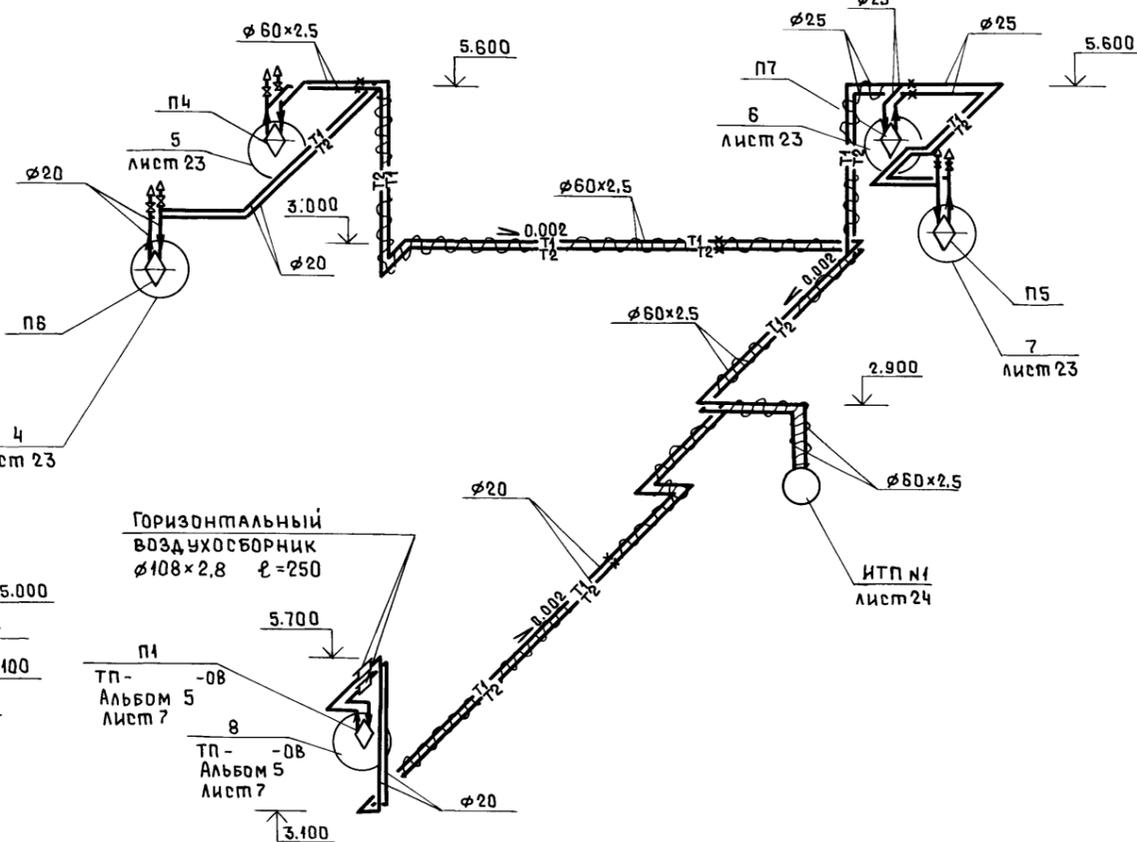
План на отм. 3.600



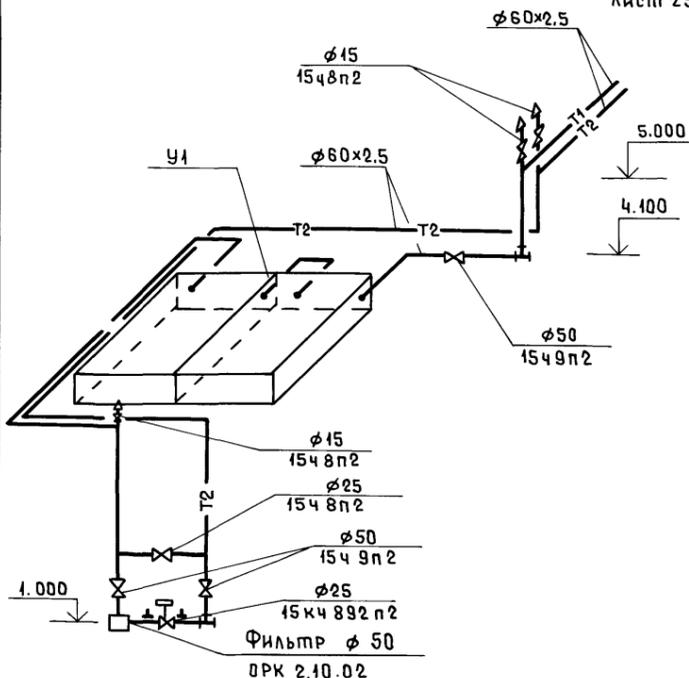
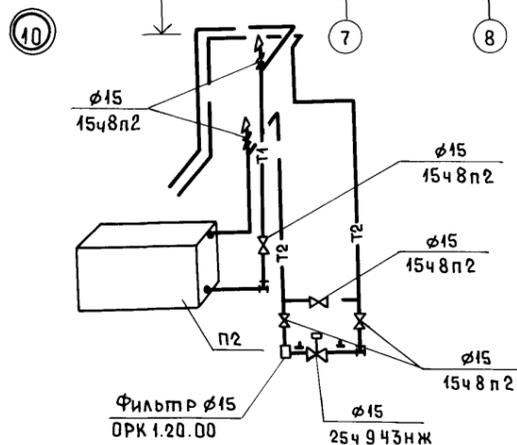
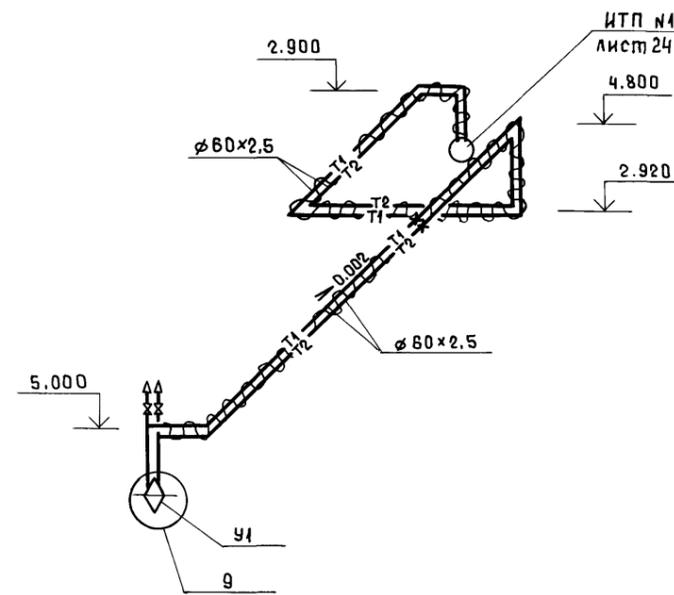
Система теплоснабжения установок П1 ÷ П3



Система теплоснабжения установок П4 ÷ П7



Система теплоснабжения установки У1

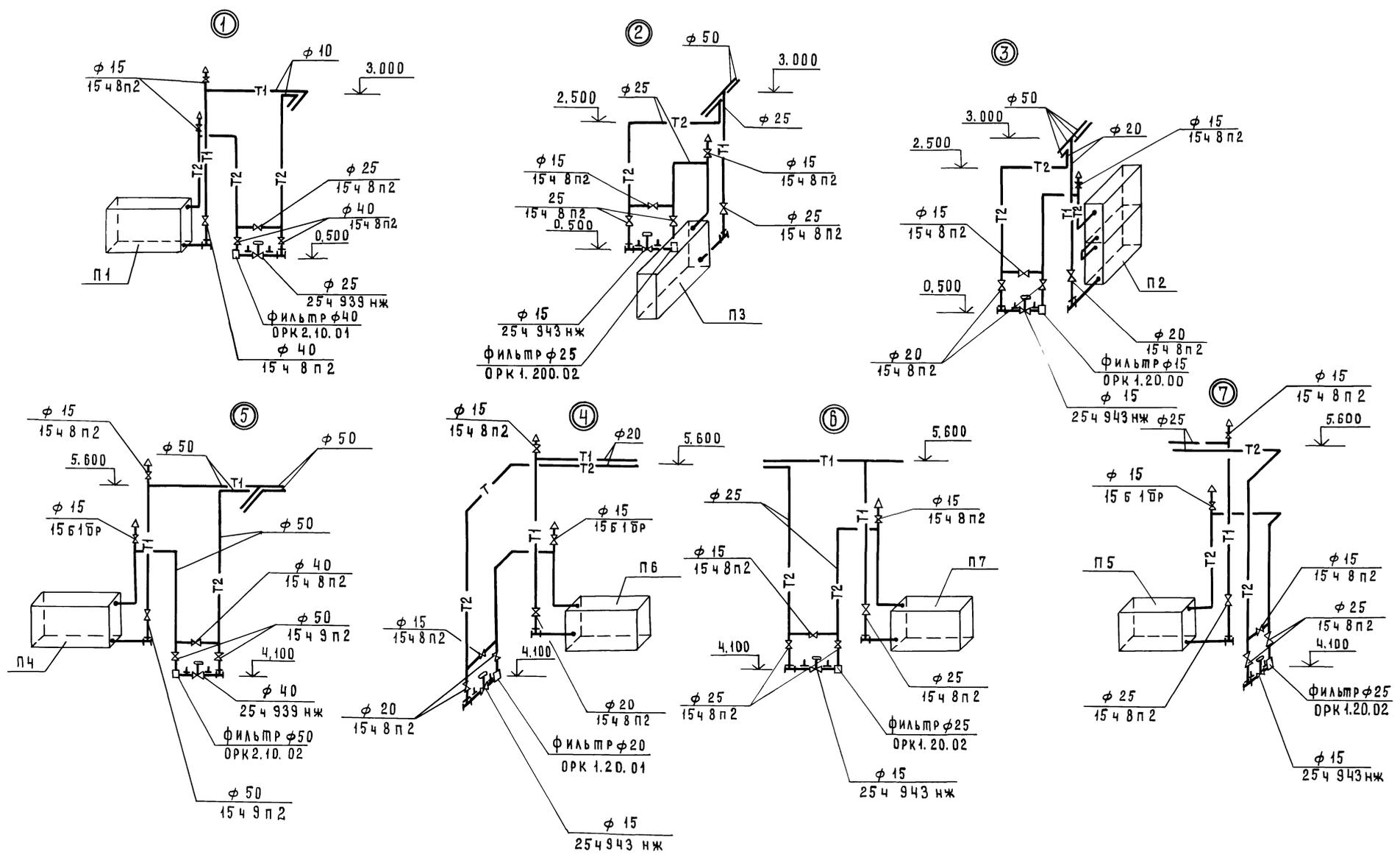


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Л. конст. отдела	Нач. отд. ВК	Гл. спец. отдела
			Супахин	Свиридов	Пайкин

ГИП	Самский	04.89	816-1-177.89-0В		
Нач. отд.	Попова	04.89			
Гл. спец.	Федоркин	04.89			
Нач. групп.	Демченко	04.89			
Инж. П.к.	Карамзина	11.89	Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлообрабатывающего оборудования с программой 1.0 млн. руб. в год		
Привязан			Производственный корпус		
Инв. №	Н. контр. Толамачева	04.89	Планы на отм. 3.600. Схемы систем теплоснабжения установок П1 ÷ П3; П4 ÷ П7; У1		
			Стадия	Лист	Листов
			Р	21	
			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		

Копировал: Ясакова Валерия 23910-03 24 Формат А2





ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ ИДАТА ВЗАМ.ИНВ.№

ГИП	СЛАНСКИЙ	<i>Сланский</i>	ОР.89
НАЧ.ОТД.	ПОПОВА	<i>Попова</i>	07.89
ГЛ.СПЕЦ.	ФЕДОРКИН	<i>Федоркин</i>	07.89
НАЧ.ГР.	ЛЕВЧЕНКО	<i>Левченко</i>	07.89
ИНЖ.ДК.	КАРАМЗИНА	<i>Карамзина</i>	07.89

816-1-177.89-0B

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕХ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОГРАММОЙ 1,0 МЛН. РУБ. В ГОД.

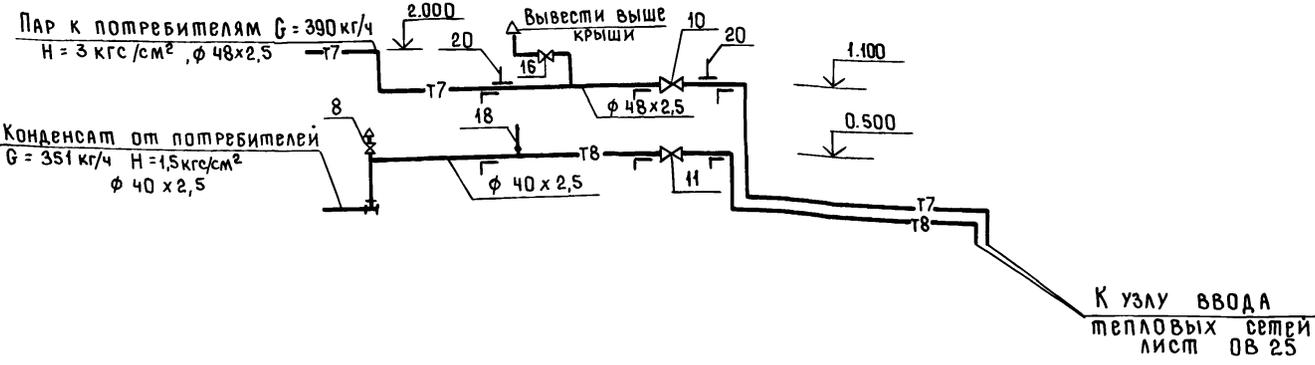
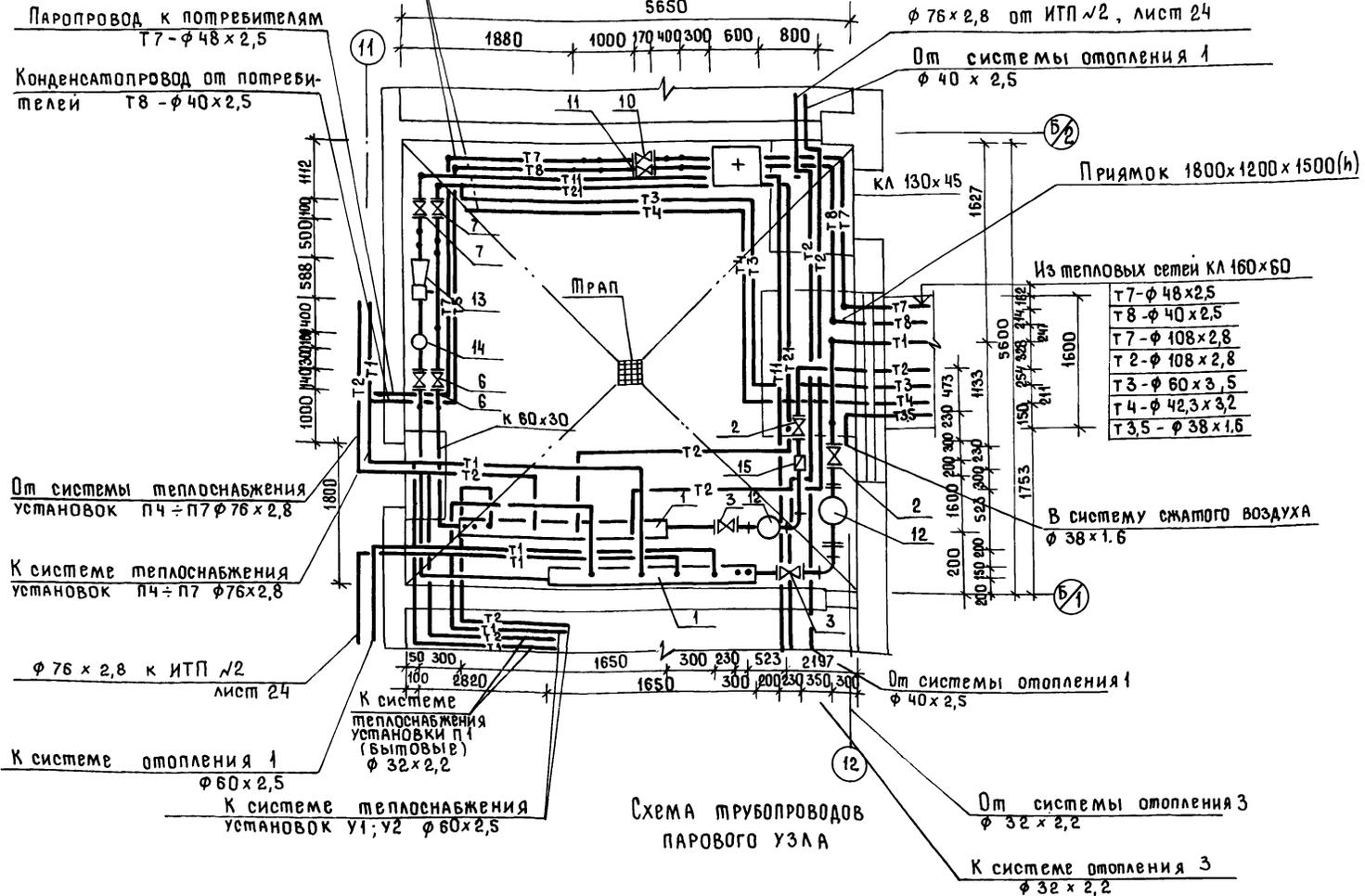
Привязан									
Инд. №									
И.КОНТР.	ТОЛМАЧЕВА	<i>Толмачева</i>							

Производственный корпус	Стальная	Лист	Листов
	Р	23	
Схемы узлов теплоснабжения установок 1-7			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Альбом 3

В систему горячего водоснабжения  
Т3 - φ 60x3,5 Т4 - φ 42,3x3,2

ПЛАН НА ОММ. 0.000



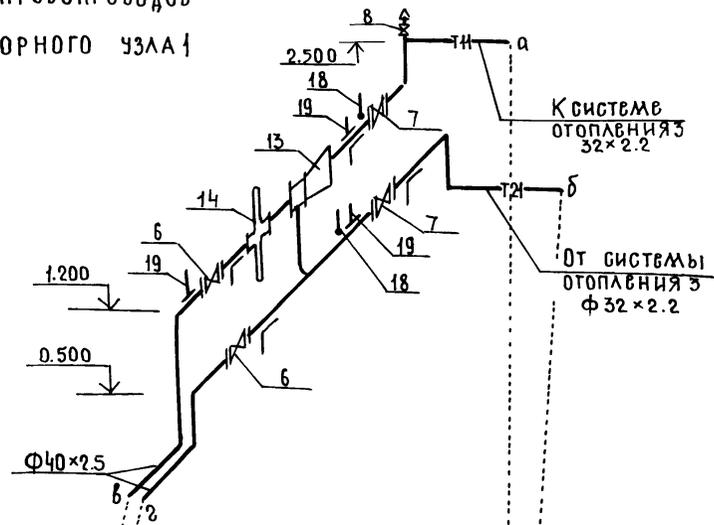
Спецификация индивидуального теплового пункта №1

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Коллектор из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ 219x3,5	2	30,7	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка стальная 30с 41 нж φ 100	2	52,0	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка чугунная 31чббφ100	2	39,5	
4		φ 80	2	23,6	
5	Каталог ЦКБА	φ 50	5	15,9	
6	Каталог ЦКБА	Вентиль фланцевый 15ч 9 п 2 φ 32	6	4,3	
7	Каталог ЦКБА	φ 25	2	3,6	
8	Каталог ЦКБА	Вентили муфтовые 15ч 8 п 2 φ 15	4	0,38	
9	Каталог ЦКБА	Вентили стальные 14с17п 30-1 φ 50	1	17,0	
10	Каталог ЦКБА	φ 40	1	14,57	
11	Каталог ЦКБА	φ 32	2	12,5	
12	4.903-10 в.8	Грязевик ТЗ4-05φ 100	2	59,2	
13	Каталог ЦКБА	Водоструйный насос гидрозелеватор ЭРСА-1	1	28,0	
14	Завод „Теплоприбор“	Регулятор расхода УРРД φ 50	1	16,1	
15	Кировоградский приборостроительный завод	Водосчетчик горячей воды СТВГ-1-65 φ 65	1	14,5	
16	Каталог ЦКБА	Предохранительный клапан 17ч18бφ 80	1	25,3	
17		Бобышки для термометров ЗКЧ-1-75	3		
18		ЗКЧ-4-75	3		
19		Бобышки для манометров ЗКЧ-48-70	3		
20		ЗКЧ-46-70	18		

Гл. конструктор Чупахин  
Нач. отд. В.К. Савиных  
Гл. спец. ота. Э.Т. Пайкин  
Инв. № подл. Подпись и дата. Владелец инв.

ГИП	Сланский	816-1-177.89-0В
Нач. отд.	Попова	
Гл. спец.	Федоркин	
Нач. групп	Демченко	
Инж. П.К.	Карамзина	
Производственный корпус		СТАДИЯ Лист Листов
Индивидуальный тепловой пункт №1		Р 24
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		

Схема трубопроводов  
элеваторного узла 1



ПОДАЮЩИЙ КОЛЛЕКТОР

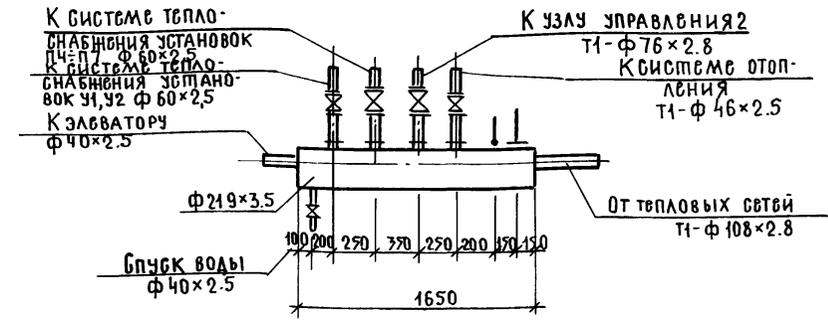
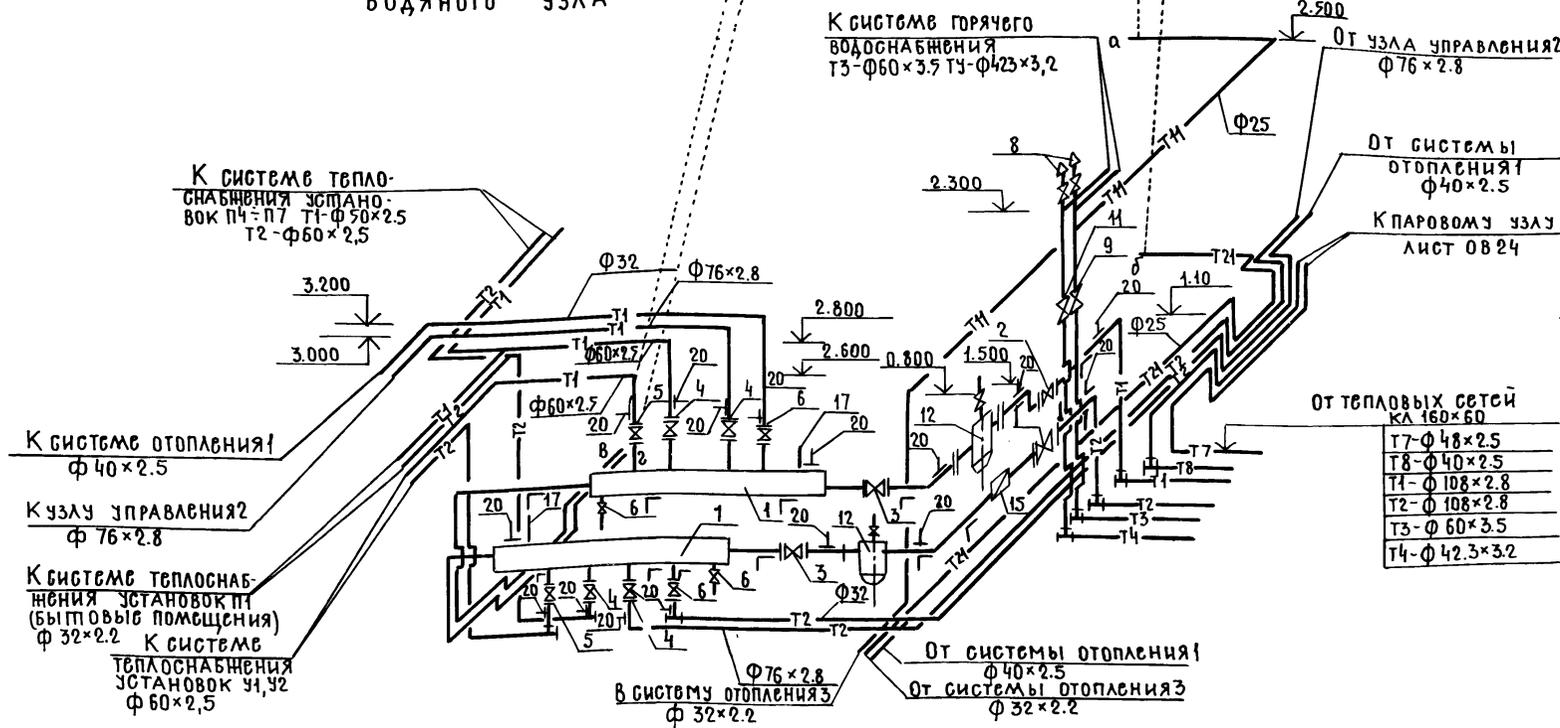
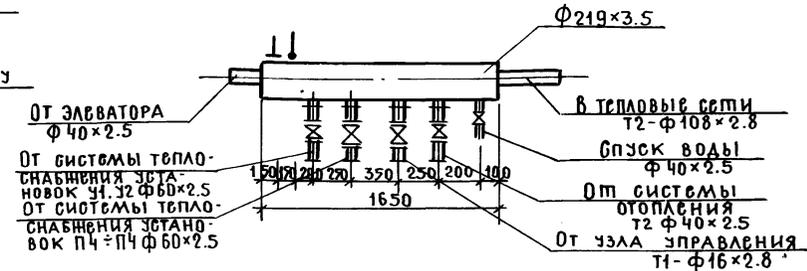


Схема трубопроводов  
водяного узла



ОБРАТНЫЙ КОЛЛЕКТОР



От тепловых сетей	КЛ 160x60
Т7	Φ48x2.5
Т8	Φ40x2.5
Т1	Φ108x2.8
Т2	Φ108x2.8
Т3	Φ60x3.5
Т4	Φ42.3x3.2

ИНВ. № ПОДА ПОДАТЬ И ДАТА ВСТАВ. ИНВ. №

ТИП	КАНСКИЙ	08.89	816-1-177.89 - 06
НАЧ. ОТА	ПОПОВА	08.89	
Л. СПЕЦ	ФЕДОРКИН	08.89	
ИНН. П.К	КАРАМЗИНА	11.89	
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕХ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕТАЛЛОРЕЗЦОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ СПРОТТИМНОЙ ЮМАН. Г.Б. (1989)			Производственный корпус
ИНВ. №			ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ №1
ИН. КОНТР. ТОЛМАЧЕВА			Г. БАРАТОВ

23910-03 28 Копировал: Нвсемеянова, Иса

ФОРМАТ А2



Альбом 3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВК ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отг. 0.000	
5	Водомерный узел 1,2,3. Схемы систем В4;Т3;Т4	
6	Схемы систем К2; К15; В4; В5; К15Н; В15; К3	
7	План расположения водосточных воронок. Схемы систем К1; К2.	

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /ч	л/с		
Хозяйственно-питьевой						
Производственно-противопожарный водопровод						
в т.ч. на бытовые	22.00	13.18	3.14	4.02	12.00	0,18
и у ж д б	24,00(при пожаре)	1.78	0.49	0.50	—	—
Горячее водоснабжение	18.00	1.45	0.46	0.40	—	—
Система очистки и регенерации моющих растворов	15.00	25.00	25.00	7.00	—	—
Система оборотного водоснабжения	15.00	39.02	4.64	1.30	—	—
Производственная канализация	—	0.08	0.04	0.008	—	—
Бытовая канализация	—	3.23	0.95	2.08	—	—
Дождевая канализация	—	—	—	50.37	—	—

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
4.900-9 выпуск 0-1	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
4.900-10 выпуск 1-4	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
2.190-1/72 выпуск 3	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	
5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы.	
2.492-1	Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллических труб.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ВК	Альбом 10
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 7

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта *Ило* /Сланский/

Общие указания

Рабочие чертежи сетей водопровода и канализации цеха составлены с учетом того, что на площадке имеются следующие сети и сооружения: -объединенный хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный водопровод; горячее водоснабжение; система очистки и регенерации моющих растворов; система оборотного водоснабжения; производственная канализация.

Сеть внутреннего водопровода запроектирована тупиковая. Ввод водопровода холодной воды предусмотрен в производственный корпус, где устанавливается водомер ВСКМ-50 с обводной линией. На обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов  $\phi 80$ . Окраску пожарных кранов и шкафчиков при них выполнить согласно ГОСТа 12.4.026-76\* "Цвета сигнальные и знаки безопасности". При объеме производственной части здания 18535 м<sup>3</sup>, степени огнестойкости II и категории производства "В" расход на внутреннее пожаротушение 10 л/с (2.5,0 л/с) табл. 2 СНиП 2.04.01-85, Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расход на наружное пожаротушение при объеме производственной части здания 18535 м<sup>3</sup>, степени огнестойкости II, категории производства "В" согласно табл.7 СНиП 2.04.02-84, "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение должно осуществляться из пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода. У мест расположения пожарных гидрантов должны быть предусмотрены указатели по ГОСТ 12.4.009-83, "Пожарная техника для защиты объектов".

Ввод горячего водопровода предусматривается из ИТП в производственном корпусе. Предусматривается тепловая изоляция трубопроводов вблизи наружных

дверей.

Отработанные моющие растворы поступают в систему очистки и регенерации моющих растворов площадки, где подвергаются очистке до уровня загрязнений, соответствующих §7, "Технических требований к качеству воды для технологических процессов на предприятиях Госкомсельхозтехники СССР", утвержденных 15.10.84 г. и возвращаются на повторное использование в корпус. Загрязнения отработанных моющих растворов даны на листе 23.

При отсутствии на площадке системы очистки и регенерации моющих растворов при привязке проекта рекомендуется к применению ультрафильтрационная установка ОМ 22629.

Чистые стоки от уч.3 (кузнечно-термический и сварочный) направляются в систему оборотного водоснабжения, после охлаждения возвращаются в цех.

Стоки от лабораторного шкафа (уч.2 поз.4) сбрасываются в производственную канализацию.

В случае отсутствия на площадке производственной канализации стоки сбрасываются в бытовую канализацию.

В случае отсутствия на площадке сооружений для запроектированных систем, они проектируются при привязке проекта в зависимости от состава и общего количества промстоков на площадке.

Для отвода дождевых вод с кровли предусмотрена дождевая канализация. Диаметры внутренней водосточной сети подобраны по расчетным расходам для климатических параметров г.Москвы, при привязке проекта расходы необходимо пересчитать (для данной местности) и проверить диаметры водостоков. Расход дождевых вод по производственному корпусу -25,6 л/с (на 1 выпуск).

Условные обозначения

- В15— Подающая сеть системы очистки и регенерации моющих растворов.
- К15Н— Обратная сеть системы очистки и регенерации моющих растворов (напорная)

				Привязан		
				816 -1 - 177. 89 - ВК		
Инв. №	Гип	Сланский	ИЛО	02.89		
Нач. отд.	Свирипов	В.С.	02.89			
Нач. гр.	Сыркина	В.С.	02.89			
Инж. Прат.	Никитина	Лилия	02.89	Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 1,0 млн. руб. в год		
				Производственный корпус	Лист	Листов
				Р	1	7
				Общие данные (начало)		ГИПРОМСЕЛЬСТРОЙ
						г.Саратов



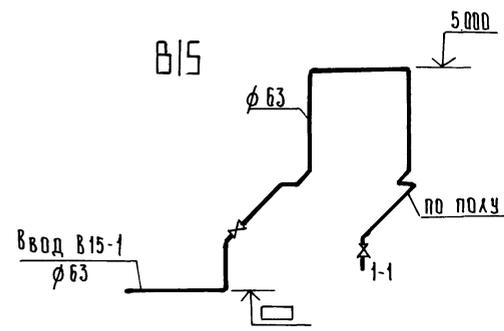
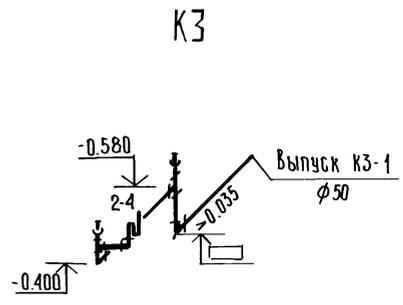
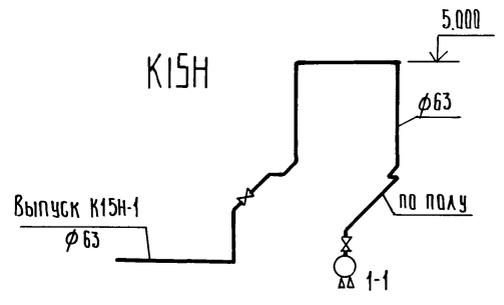
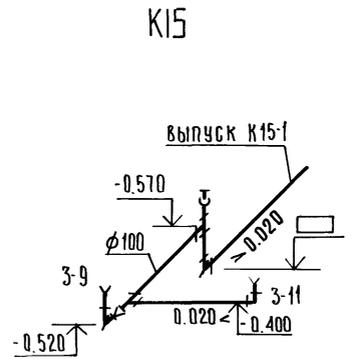
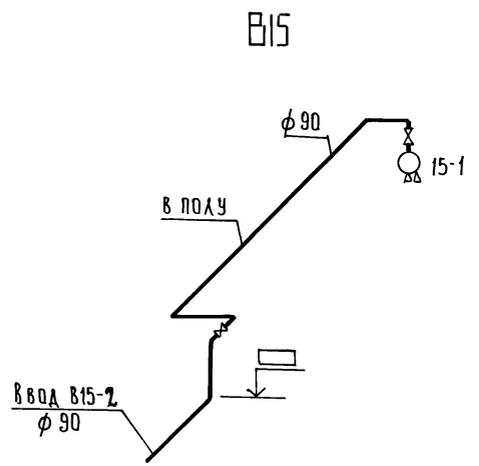
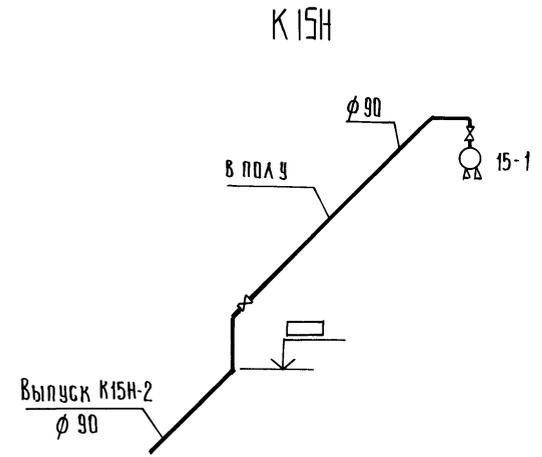
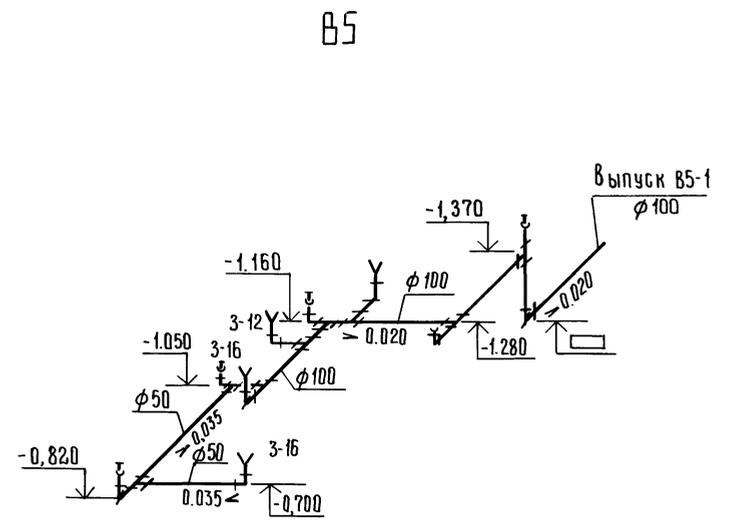
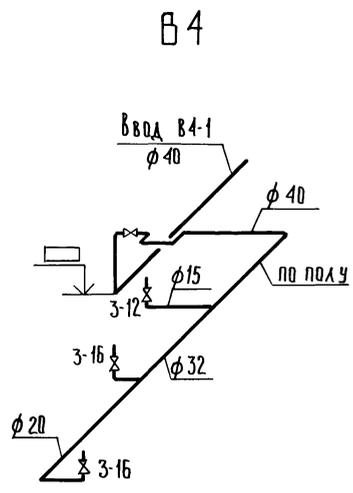
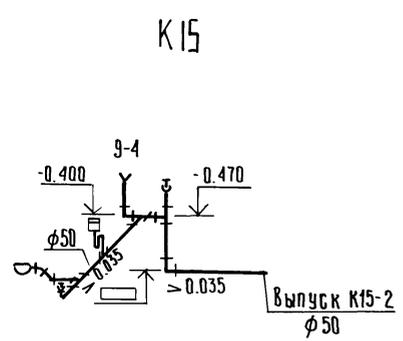
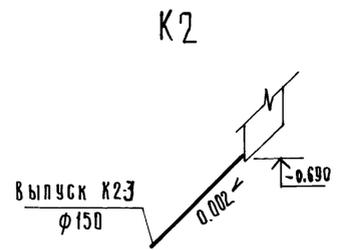
№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Водопотребление															Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание					
		Количество потребленной воды	Количество часов работы в сутки	Тренировка к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода			Из системы очистки и регенерации моющих растворов			Из системы оборотного водоснабжения			В производственную канализацию			В систему очистки и регенерации моющих растворов					В систему оборотного водоснабжения				
								м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	9 Участок ремонта гидросистемы																												
4	Стенд для испытания насосов	1	2	п.1	5	охлаждение непрерывно	0.60	1.20	0.60	0.17	—	—	—	—	—	—	нефтепродукты 25мг/л	непрерывно	—	—	—	1.20	0.60	0.17	—	—	—		подпитка системы регенерации
	15. Разборочно-моечный участок																												
1	Установка для выварки рам ёмк. 15м³ Кз-1.0	1	16	п.7	5	наполнение 1 раз в месяц в течение 5 мин	15.00	—	—	—	15.00	15.00	4.20	—	—	—	щелочь 1г/л слаб 1г/л мех. примеси 2г/л нефтепродукты 3г/л	1 раз в месяц	—	—	—	15.00	15.00	4.20	—	—	—		
						долив 5 мин ежедневно	0.10	0.10	0.10	0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Итого:							11.98	3.46	2.078	25.00	25.00	7.00	39.02	4.64	1.30			0.08	0.04	0.008	27.28	26.30	7.47	39.02	4.64	1.30		
	Расчётный:							11.40	2.62	1.118	25.00	25.00	7.00	39.02	4.64	1.30			0.08	0.04	0.008	26.96	25.98	7.38	39.02	4.64	1.30		

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

ГИП	СЛАДСКИЙ	<i>М.И.</i>	02.89	816-1-177.89 - ВК		
Нач. ота.	СВИРЕПОВ	<i>И.И.</i>	02.89			
Нач. гр.	СЫРКИНА	<i>И.И.</i>	02.89			
Инж. Дкат	НИКИТИНА	<i>И.И.</i>	02.89			
Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 1.0 млн руб в год						
Привязан				Страница	Лист	Листов
				Производственный корпус	Р	3
Инв. №				Общие данные (окончание)		ГИПРОПРОМСЕЛСТРОИ
Н. контр. Т. БОРИМОВА				г. САРАТОВ		ФОРМАТ А2





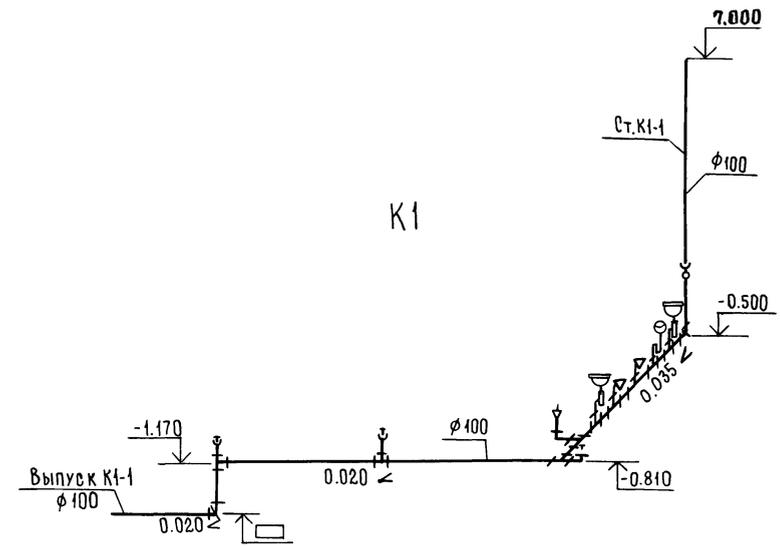
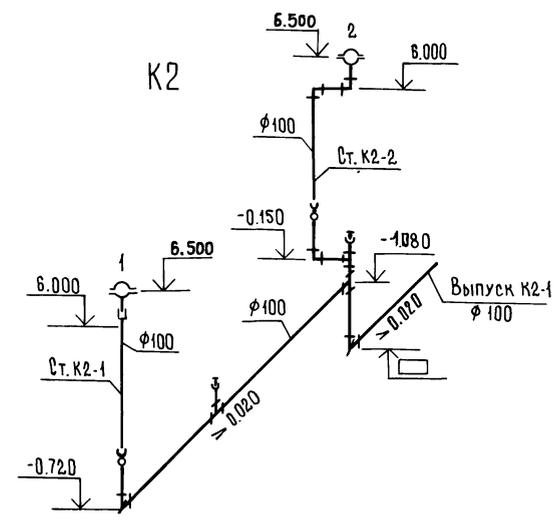
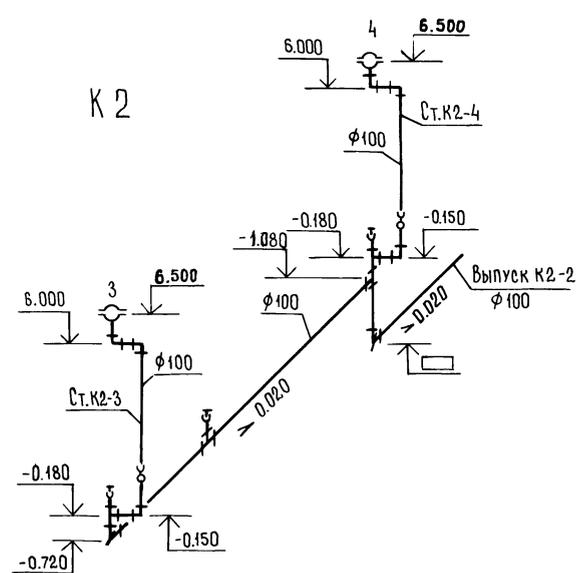
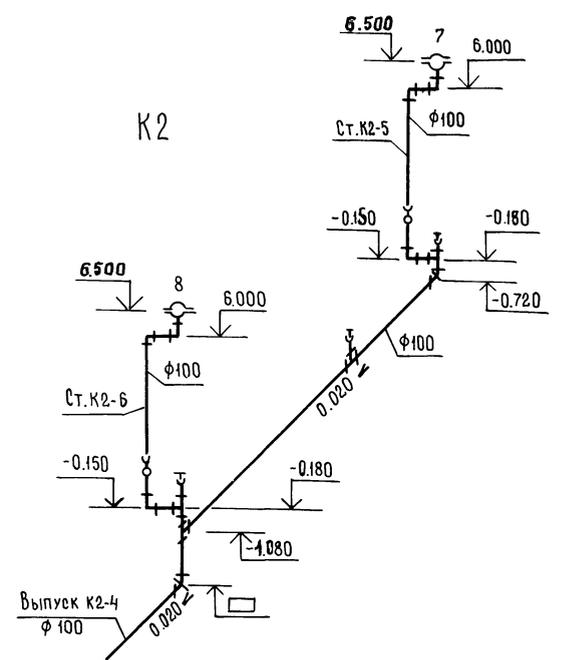
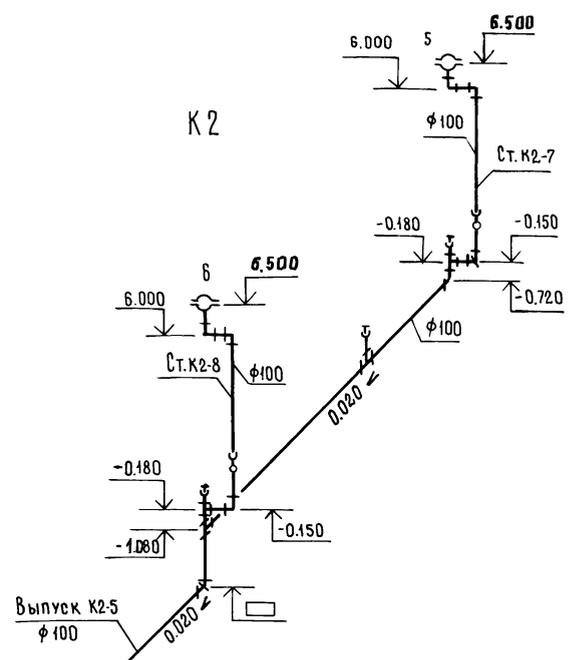
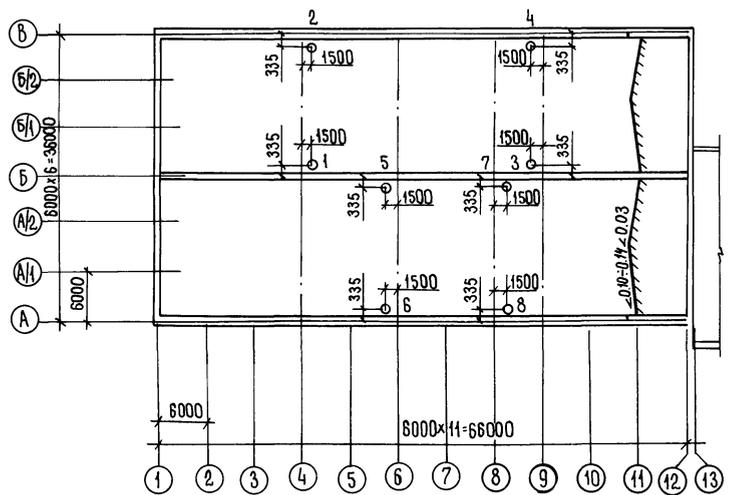


ИЗВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ

ПРИВЯЗАН	ИИВ. №	И.КОНТ.	ТОЛМАЧЕВА	02.89	816-1-177.89 - ВК	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕХ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОГРАММНОЙ (0)МАН. РУБ. В ГОД	Листов	Листов	Листов
					Производственный корпус	Гипропромсельстрой	р	б	
					Схемы систем К2; К15; В4; В5; К15Н; В15; К3	г. САРАТОВ			

Альбом 3

### План расположения водосточных воронок



И. спец. под. Со-Чулакин  
 Подпись и дата 02.89  
 Инв. № подл. 83ам. инв. 7

ГИП	СЛАНСКИЙ	02.89	<b>816-1-177.89-8K</b>
НАЧ. ОТД.	СВИРЕПОВ	02.89	
НАЧ. ГР.	СЫРКИНА	02.89	
ИНЖ. ПКАТ	НИКИТИНА	02.89	
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ Цех ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПРОГРАММОЙ 1.0 МАН РУБ В ГОД			СТАДИЯ
Производственный корпус			Лист
План расположения водосточных воронок. Схемы систем К1; К2.			Листов
ИНВ. №			Гипропромсельстрой г. Саратов

Копировал: Романова 23910-03 36 Формат А2



Листом 3

По пожарной опасности защищаемые помещения относятся к категории А, степень огнестойкости - III. Класс помещений по взрывопожарной опасности согласно ПУЭ-В-1а.

II Основные решения принятые в проекте.

Автоматическая пенная установка пожаротушения состоит из узлов управления с системой питательных, распределительных трубопроводов и оросителей. В качестве огнегасящего вещества принята воздушно-механическая пена, для получения которой используется трехпроцентный водный раствор пенообразователя ПП-3А. Спринклерная система принята в тамбуре участка окраски и сушки. Оросителями приняты пенные спринклерные оросители ОПДР-15. Дренчерные системы приняты на участке окраски и сушки и на участке приготовления ЛКМ. Оросителями являются дренчеры пенные ОПДР-15, извещателями - спринклеры СП-12 (72°). От дренчерной системы участка окраски и сушки питается завеса над проемом тамбур-шлюза.

Оросителями в забесе приняты дренчеры ДП-Ю. В качестве контрольно-пускового оборудования приняты пусковые устройства УПГС и УПГД с клапаном КМ. Расчетный расход составляет 47,0 л/с, напор 45,0 м. Время работы установки - 15 минут.

III Общие сведения о принципе работы установки.

В проекте приняты два типа установок пожаротушения. Автоматическая спринклерная установка предназначена для обнаружения, локализации и тушения пожара на отдельных участках защищаемого помещения и подачи сигнала тревоги.

В нормальных эксплуатационных условиях трубопроводы противопожарных устройств заполнены водным раствором пенообразова-

теля и находятся под давлением, создаваемым существующим противопожарным водопроводом, обеспечивающим расчетное давление.

При повышении температуры воздуха в защищаемом помещении спринклеры вскрываются, давление в сети падает, срабатывает клапан КМ. Водный раствор пенообразователя поступает к очагу пожара.

Автоматическая дренчерная установка предназначена для обнаружения и тушения пожара по всей площади. Обнаружение пожара и автоматический пуск системы производится при помощи спринклерных извещателей. Побудительный трубопровод заполнен раствором пенообразователя. Трубопроводы с пенными дренчерными оросителями до клапана КМ - сухотрубы. При повышении температуры воздуха спринклеры на побудительной сети вскрываются, давление в сети падает, срабатывает клапан КМ. Водный раствор пенообразователя поступает к очагу пожара. Проектом предусмотрен ручной пуск установки, который осуществляется открытием крана ручного включения при визуальном обнаружении пожара. Кран ручного включения должен быть опломбирован и находится вне возможной зоны горения на безопасном расстоянии.

Ручной пуск также осуществляется из помещения для средств пожаротушения, для чего открывается ручной вентиль на спускном трубопроводе пускового устройства.

Расчет систем автоматического пожаротушения произведен согласно СНиП 2.04.09-84. Расчетными данными установку пожаротушения обеспечивают сети существующей площади.

Монтаж, испытание и сдача в эксплуатацию установки пожаротушения ведется согласно

„Ведомственным техническим условиям на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок водяного и пенного автоматического пожаротушения“. Эксплуатируются установки согласно „Техническим правилам технического содержания установок пожарной автоматики“.

IV Условия привязки.

Производственный корпус должен строиться в составе действующих ремонтных предприятий, которые обеспечены всеми видами инженерных коммуникаций, в том числе насосной станцией для автоматического пожаротушения и резервуаром для хранения раствора пенообразователя, в случае отсутствия на площадке этих сооружений рекомендуется к привязке принять автоматическую насосную станцию противопожарного водоснабжения производительностью Q = 200 м³/ч по т.п. 901-2-140.85 и два резервуара емкостью V = 50 м³ каждый по т.п. 901-4-57.83. При привязке проекта решить вопрос хранения 100% -ного резервного запаса пенообразователя и подачи его в установку автоматического пожаротушения. Обслуживание установки должно осуществляться силами ОГМ предприятия.

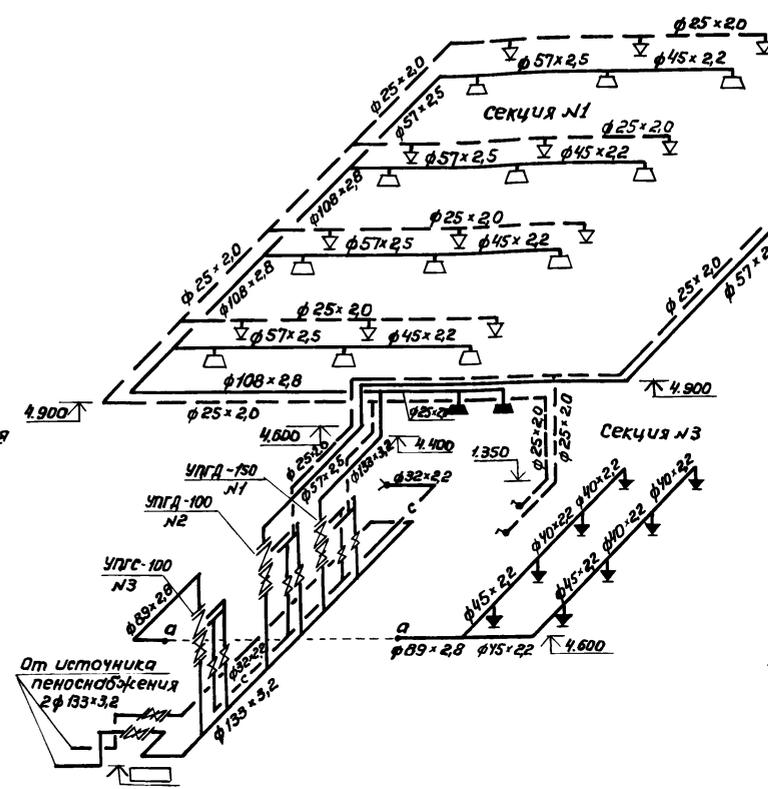
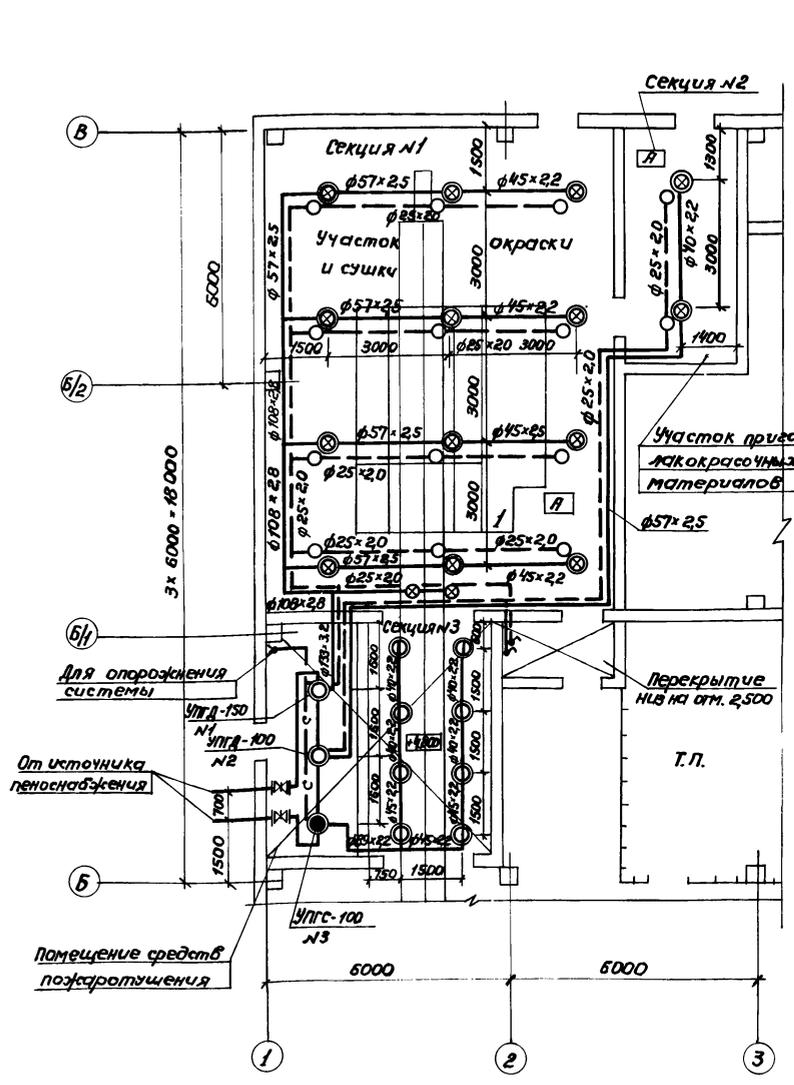
Шифр, № подл., год и дата Взам. инв. А

Г/ИП	Сланский	ИИ	02.89	816-1-177.89 - Т.А.П	Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования с программой 1,0 млн. руб. в год			
Науч. отд.	Свиридов	И.Ф.К.	02.89		Производственный корпус	Студия	Лист	Листов
Науч. зр.	Сыркина	И.И.И.	02.89			Р	2	
Инв. №		И.контр. Талмачев	И.И.И.	02.89	Общие данные (окончание)		ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов	

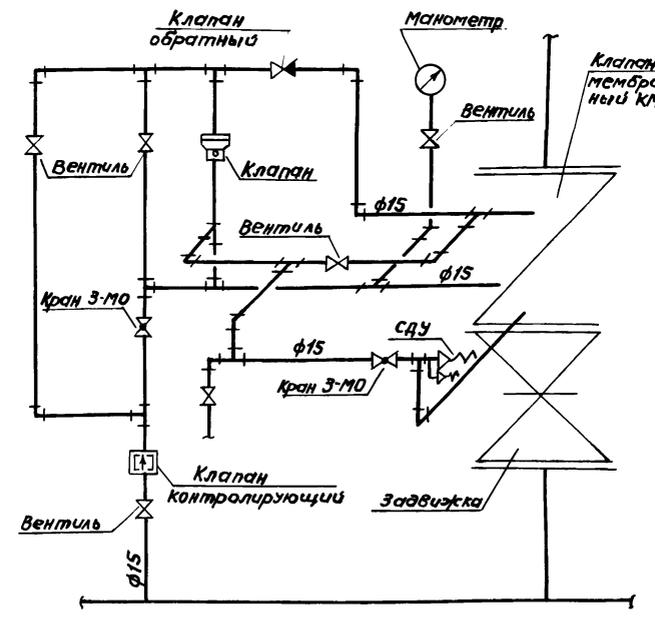
План на отм. 0.000 между осями 1-3 и Б-В

Схема трубопроводов системы автоматического пожаротушения

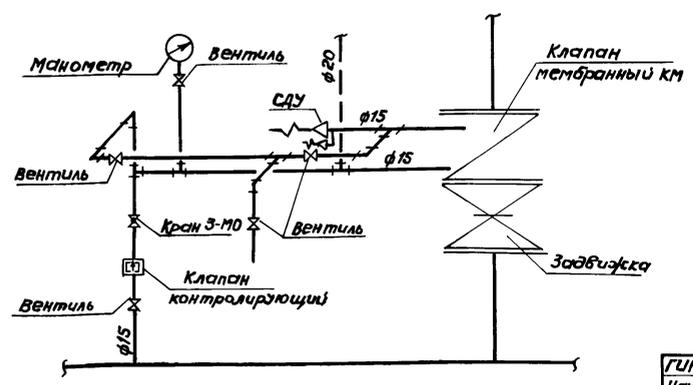
Альбом 3



Устройство пусковое гидравлическое спринклерное УПГС



Устройство пусковое гидравлическое дренажное УПГД



ГЛП	Славский	02.89	816-1-177.89-ТАП
Нач. отд.	Свирепов	02.89	
Нач. зр.	Даркина	02.89	
Специализированный цех по ремонту и техническому обслуживанию металлообработочного оборудования с программой 7.0 млн. руб. в год.			
Производственный корпус	Р	З	Листов
План на отм. 0.000 между осями 1-3 и Б-В. Система трубопроводов системы автоматического пожаротушения.			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
И.контр. Павлова			г. Саратов