



Альбом I

Титульный лист 411-2-180.87

Наименование	№ листа	№ страницы альбома
1	2	3
Содержание альбома	1	2
Пояснительная записка		3-7
<b>Технология производства</b>		
Общие данные (начало)	1	8
Общие данные (окончание)	2	9
Спецификация. План расположения технологического оборудования. Разрезы 1-1; 2-2	3	10
<b>Архитектурные решения</b>		
Общие данные	1	11
План. Фрагмент входа для $t = -40^\circ$	2	12
Разрез 1-1. План кровли. План полов. План форкамеры	3	13
Фасады	4	14
Ведомость перемычек	5	15
<b>Конструкции железобетонные</b>		
Общие данные	1	16
Фундаменты монолитные. План. Элемент плана 1		
Сечения 1-1 ÷ 6-6 для $t = -30^\circ$	2	17
Фундаменты монолитные. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для $t = -20^\circ, -40^\circ$	3	18
Фундаменты сборные. План. Элемент плана 1	4	19
Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1; 4; Б; А; Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для $t = -20^\circ$	5	20
Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1; 4; Б; А; Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для $t = -30^\circ$	6	21
Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1; 4; Б; А; Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для $t = -40^\circ$	7	22
Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и прямка	8	23
Фундаменты под оборудование. ФДМ1 ÷ ФДМ5	9	24
Схемы расположения балластных подушек, плит покрытия и перекрытия	10	25
Опорные подушки ОП1, ОП2. Балки Б1, Б2. Плита П2	11	26
Застака для пневмотранспорта	12	27
Подвесные пути	13	28
Схема расположения ограждений и стремянки сетки С1 ÷ С3. Изделия закладные МН1 ÷ МН3		
Соединительное изделие МС1. Проверка Т1	14	29

1	2	3
<b>Внутренние водопровод и канализация</b>		
Общие данные. План сетей ВК на отм. 0.000	1	30
Схемы систем В1, ТЭ.К1	2	31
<b>Отопление и вентиляция</b>		
Общие данные (начало)	1	32
Общие данные (окончание)	2	33
План на отм. 0.000. План расположения циклона	3	34
Разрез 1-1. Местные отсосы от технологического оборудования	4	35
Схема системы отопления 1		
Схема системы отопления 2	5	36
Установка системы ПТ1. Система тепло-снабжения установки П1	6	37
Схемы систем ПТ1, П1, ВЕ1 ÷ ВЕ7	7	38
Установка системы П1. Разрез. Спецификация	8	39
Узел управления	9	40
<b>Силовое электрооборудование</b>		
Общие данные (начало)	1	41
Общие данные (окончание)	2	42
План на отм. 0.000	3	43
Принципиальные схемы ЦШР, ЗШР	4	44
Принципиальная схема ЗШР. Схема питающих сетей	5	45
Пневмотранспорт ПТ1. Схема электрическая принципиальная управления	6	46
Агрегат Р1. Схема электрическая принципиальная управления	7	47
Ящик 1Я. Схема подключения	8	48
Ящик 2Я. Схема подключения	9	49
Кабельный журнал (начало)	10	49
Кабельный журнал (окончание)	11	50
Ящик 1Я. Эскиз общего вида	12	50
Ящик 2Я. Эскиз общего вида	13	52
Спецификация к листу ЭМ-3	14	51
Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий МЭЗ	15	52
Пожарная заделка. Схема электрическая принципиальная	16	53
Пожарная заделка. Схема подключения	17	53

1	2	3
<b>Электрическое освещение</b>		
Общие данные	1	54
План. Принципиальная схема питающей сети. Таблица щитков, ведомость узлов	2	55
Узлы крепления кабеля и люминисцентных светильников на трассе	3	56
Спецификация к листу ЭО-2. Ведомость электромонтажных работ	4	57
<b>Связь. Сигнализация</b>		
Связь и сигнализация	1	58
<b>Автоматизация отопления и вентиляции</b>		
Общие данные.	1	59
Приточная система П1. Схема функциональная	2	60
Приточная система П1. Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления	3	61
Приточная система П1. Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления	4	62
Приточная система П1. Схема подключения	5	63
Приточная система П1. Щит управления	6	64
Приточная система П1. Отрасный лист	7	60
Вентсистема В1. Схема электрическая принципиальная управления	8	65
Вентсистема В1. Схема подключения	9	65
Кабельный журнал	10	66
План трасс. Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий МЭЗ	11	67
Теплопункт. Схема автоматизации функциональная	12	66

2  
9569/1

Г.У.П.	Заславский	ЭО-2	12.83	ТП 411-2-180.87			
Начало	Пулленка	ЭМ-3	12.83				
Л. спец.	Скворцов	ЭМ-3	12.83				
Л. спец.	Шурман	ЭМ-3	12.83				
Л. спец.	Борисов	ЭМ-3	12.83				
Л. спец.	Слепнев	ЭМ-3	12.83	Переработавшаяся	Стяжка	Лист	Листов
Эк. гр.	Хачмаев	ЭМ-3	12.83	мастерская по переработке	рп	1	1
				2000 м <sup>3</sup> сырья 3.333	Киевский филиал		
				Содержание альбома	Санэпидпресхоз		

Привязан			
Инв. N			

# Пояснительная записка.

## 1. Общая часть.

Типовой проект «Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год разработан на основании задания, выданного Гослесхозом СССР 7 мая 1985 г. и плана типового проектирования на 1985 г, раздел III, пункт 3. 7.3.1. Необходимость в разработке типового проекта вызвана потребностью строительства и эксплуатации деревообрабатывающих мастерских с объемом перерабатываемого сырья до 2000 м<sup>3</sup> в год.

Проект учитывает следующие условия строительства: расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°, 30° (основной вариант) и 40°; скоростной напор ветра - для I географического района; рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты члупчицистые, нерасканные со следующими нормативными характеристиками: У<sup>н</sup> = 0,49 рад. или 28°; С<sup>н</sup> = 2кПа (0,02 кгс/см<sup>2</sup>), E = 14,7 мПа (150 кгс/см<sup>2</sup>), У = 1,8 т/м<sup>3</sup>, кг+1. Сейсмичность не более 6 баллов.

Класс здания - II  
Степень долговечности - II  
Степень огнестойкости - II

Категория производства по пожарной опасности - В.  
Инженерное оборудование здания: водопровод горячей и холодной воды, канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, радио и телефон.

Предусмотрено заземление оборудования и молниезащита здания. Мастерская предназначена для строительства на действующих и проектируемых предприятиях лесного хозяйства и других ведомств.

Номенклатура продукции: заготовки из древесины, клепа для заливных бочек, шпакетник, токарные изделия, ульевые рамки и другие столярные изделия. В качестве сырья приняты низкосортная лиственная и хвойная древесина, поступающая в мастерскую в виде коротья длиной от 1 до 2 метров. Сушка пиломатериалов предусматривается в отдельной камере.

## 2. Технико-экономические показатели.

Состав технико-экономических показателей для оценки решений, принятых в типовом проекте мастерской приведен в соответствии с приложением 2 к «Временному положению о порядке проведения экспертизы

типовой проектной документации предприятий, зданий и сооружений в ЦИП».

За расчетную единицу принята 1000 м<sup>3</sup> перерабатываемого сырья в год.

Расчетных единиц 2. В качестве проекта-аналога принят типовый проект 411-2-117 «Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год исключенный из числа действующих в 1982 году».

№ п/п	Наименование данных и показателей	Ед. изм	Данные и показатели				
			проект	411-2-117	Тип проект 411-2-117 в сопоставлении по разделу 2	Отклонение показателей в натуральном выражении	примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Техника-экономические характеристики</b>							
1.1	Проектная мощность в натуральном выражении	тыс. м <sup>3</sup>	2,0	2,0	2,0	—	
1.2	Годовой выпуск продукции в натуральном выражении	тыс. м <sup>3</sup>	0,84	0,52	0,52	+ 0,38	
	- в оптовых ценах 1982 г.	тыс. руб.	—	80,02	—	—	
	- в оптовых ценах 1985 г.	тыс. руб.	135,38	—	127,43	+ 7,95	
1.3	Себестоимость продукции годовой выпуск	тыс. руб.	104,78	64,79	101,74	+ 3,04	
	- на расчетную единицу годовая прибыль	тыс. руб.	52,39	32,40	50,87	+ 1,52	
	- в оптовых ценах 1982 г.	тыс. руб.	—	15,23	—	—	
	- в оптовых ценах 1985 г.	тыс. руб.	30,60	—	25,69	+ 5,30	
1.5	Уровень рентабельности	%	29,2	26,5	25,3	+ 3,9	
1.6	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	2,6	3,4	3,2	- 0,6	
1.7	Списочная численность работающих	чел.	18	18	18	—	
	в том числе:						
	рабочих	чел.	15	15	15	—	
1.8	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	42	—	37	+ 5	
1.9	Режим работы цеха	дн	260	250	260	—	

1	2	3	4	5	6	7	8
- рабочие стены встук	стен	2	2	2	—		
- продолжительность стены	час	8	8	8	—		
- коэффициент стениности по рабочим		—	1,5	1,5	1,5	—	
- коэффициент стениности работы основного оборудования		—	1,5	1,5	1,5	—	
1.10	Производительность труда (годовая)						
а) выработка на 1 работающего							
- в натуральн. выражении	м <sup>3</sup>	46,9	29,0	29,0	+ 17,9		
- по стоимости товарной продукции	тыс. руб.	7,52	4,44	7,08	+ 0,44		
б) выработка на 1 рабочего							
- в натуральном выражении	м <sup>3</sup>	56,3	34,8	34,8	+ 21,5		
- по стоимости товарной продукции	тыс. руб.	9,02	5,33	8,50	+ 0,52		
1.11	Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений		0,36	0,29	0,31	+ 0,05	
1.12	Приведенные затраты на единицу товарной продукции	руб.					
1.13	Объем строительных работ на расчетную единицу	м <sup>3</sup>	1797,7	1959,0	1959,0	- 161,3	
	Объем строительных работ на расчетную единицу	м <sup>3</sup>	898,9	979,5	979,5	- 80,6	
1.14	Площадь здания застройки	м <sup>2</sup>	357,6	355,0	355,0	+ 2,6	
	общая	м <sup>2</sup>	329,9	319,0	319,0	+ 10,9	
	Площадь общая здания на расчетную единицу	м <sup>2</sup>	164,95	159,50	159,50	- 5,49	
<b>2. Сметная стоимость здания</b>							
2.1	Стоимость общая	тыс. руб.	78,22	53,13	82,21	- 3,99	
	в том числе:						
	строительно-монтажные работы	"	49,61	37,95	52,72	- 3,11	

3  
9569/1

ГИП	Заславский	12.8.	ТП 411-2-180.87	ПЗ
Н. контр.	Тущик	12.8.		
нач. отд.	Пильченко	12.8.		
Гл. спец.	Скворцов	12.8.		
Гл. спец.	Бойко	12.8.		
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.				
Пояснительная записка (начало)				
Страницы			1	5
Киевский филиал Госэтипроектинститута				

Привязан:				
инв. №				

1	2	3	4	5	6	7	8
	оборудование	тыс. руб.	27,23	15,8	27,23	-	
	Прочие затраты	"	1,38	-	2,26	-0,88	
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м <sup>2</sup> общей площади	руб.	150,37	118,96	165,26	-14,89	
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м <sup>3</sup> строительного объема	"	27,59	19,37	26,91	+0,68	
	Стоимость общая на расчетную единицу	"	39110	26585	41105	-1995	
<b>3. Трубоемкость</b>							
3.1	Пастраечные трудовые затраты	чел. дн.	981	1093,8	1093,8	-112,8	
	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	чел. дн.	2,97	3,42	3,42	-0,45	
	То же, на 1м <sup>3</sup> строительного объема	чел. дн.	0,54	0,56	0,56	-0,02	
	То же, на расчетную единицу	чел. дн.	480,5	546,9	546,9	56,4	
<b>4. Расход строительных материалов</b>							
4.1	Цемент, приведенный к марке М400	т	50,43	85,92	85,92	-35,49	
	приведенный к марке М400 на 1м <sup>2</sup> общей площади	т	0,15	0,26	0,26	-0,11	
	То же, на 1м <sup>3</sup> строительного объема	т	0,02	0,04	0,04	-0,02	
4.2	Сталь, общий	т	4,43	7,86	7,86	-3,43	
	в том числе:						
	приведенная к классам А1 и С 38/23	т	4,02	-	-	-	
	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	т	0,013	0,024	0,024	-0,011	
	То же, на расчетн. едич.	т	2,215	3,93	3,93	-1,71	
4.3	Бетон и железобетон, общ.	м <sup>3</sup>	223,75	167,0	225,0	-1,25	
	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>3</sup>	0,678	0,52	0,7	-0,022	
	То же, на 1м <sup>3</sup> строительного объема	м <sup>3</sup>	0,124	0,085	0,115	+0,009	
	То же, на расчетн. едич.	м <sup>3</sup>	111,87	83,5	112,5	-0,63	
4.4	Лесоматериалы, общий	м <sup>3</sup>	19,26	215	10,26	-	
	в том числе:						
	Лесоматериалы.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	17,01	-	17,01	-	
	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	м <sup>3</sup>	0,031	-	0,31	-	
4.5	Кирпич, общий	тыс. шт.	83,93	109,44	109,44	-25,51	
	То же, на 1м <sup>2</sup> общей площади	тыс. шт.	0,25	0,34	0,34	-0,09	
<b>5. Эксплуатационные расходы</b>							
5.1	Расход воды	м <sup>3</sup> /у	1,10	1,10	1,10	-	
	То же, холодной	м <sup>3</sup> /у	1,24	1,24	1,24	-	
5.2	То же, горячей воды	м <sup>3</sup> /у	1,34	-	1,34	-	
5.3	Расход тепла	ккал/кв.м	203535	177100	212550	-9015	
	в том числе:						
	на отопление	ккал	40185	177100	17100	-9015	
	на вентиляцию	ккал	127900	-	-	-	
	на горячее водоснабжен.	ккал	35450	-	35450	-	
5.4	Потребная электрическая мощность	кВт	41,5	69,8	69,8	-28,3	
5.5	То же, на расчетную ед.	кВт	20,75	34,9	34,9	-14,25	
5.6	Годовой расход электроэнергии	мВт.ч	0,066	0,111	0,111	-0,045	

Как видно из таблицы, основные технико-экономические показатели проекта отличаются от показателей типового проекта 411-2-117.

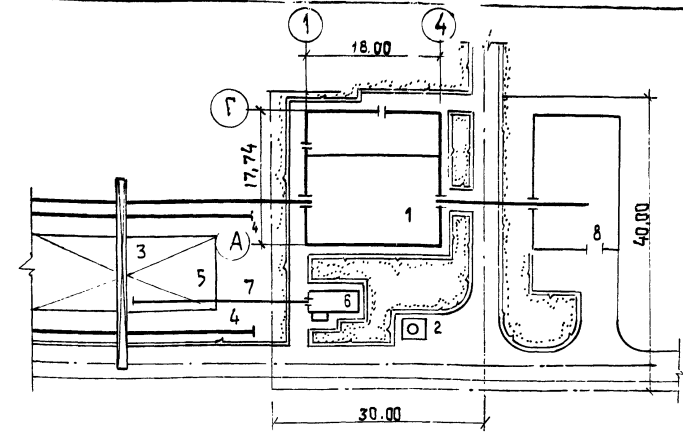
Увеличена общая площадь и уменьшен объем здания, и в то же время снижена общая сметная стоимость на 3,99 тыс. руб. (4,85%) и эксплуатационные расходы.

В отличие от проекта 411-2-117 в настоящем проекте разработаны и отражены в сметах наружный пневмотранспорт и горячее водоснабжение, заменено одинарное остекление на двойное.

В мастерской установлено современное высокопроизводительное оборудование и улучшены условия труда для работающих.

### 3. Схема генерального плана.

На схеме генерального плана показана взаимосвязь мастерской со складом сырья, складом готовой продукции и другими сооружениями. На схеме представлена сеть автодорог и озеленение.



### Экспликация зданий и сооружений

Позиция по генплану	Наименование	Примечание
1	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Проект 411-2-180.87
2	Установка под цикланы	"
3	канально-козловой кран Q=5 тн.	
4	Подкрановые пути	
5	щитовые сортиментов	
6	Сушильная камера ЛатнийЛП-4	
7	путь узкой колеи	
8	Склад готовой продукции	

### Технико-экономические показатели

1. Площадь участка 0,12 га
2. Площадь застройки 3576 м<sup>2</sup>
3. Плотность застройки 33%

Схема генерального плана не является обязательной при привязке проекта, так как в каждом конкретном случае следует исходить из компоновки всего комплекса зданий и сооружений промплощадки.

4  
3569/1

Привязан:				
Ил. №				

ГИП	Заславский	И.И.	И.И.		ТП 411-2-180.87	ПЗ		
И.контр.	Тыщук	И.И.	И.И.					
нач. отд.	Пидягенин	И.И.	И.И.					
спец.	Бойко	И.И.	И.И.					
ст. инженер	Гурчина	И.И.	И.И.					
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год						Страница	лист	листов
Плановая записка (привязки).						Р.п.	2	
						Киевский филиал СОНЭГИПРОЛЕСОЗ		

(наличие склада сырья, склада готовой продукции и сушильного хозяйства).

Оснащение склада сырья механизмами и доставкой сырья на промплощадку (автомобильным или железнодорожным транспортом), а также утилизация отходов решается при привязке проекта.

Наружное пожаротушение - от кольцевой водопроводной сети с напором 20 м.

В комплект чертежей настоящего проекта входят позиции 1 и 2 схемы генплана.

#### 4. Технологическая часть

Подсортированное по породам и диаметрам сырье краном грузится на рельсовую электротягу и подается в мастерскую. Чураки разгружаются талью на поперечный цепной транспортер в продольно-распиловочном станке ЦДТ52 для распиловки на доски. Полученный пиломатериал поперечным цепным транспортером подается на роликовый стол круглопильного станка ЦДКБ-2, для продольной распиловки. Окончательная торцовка заготовок производится на торцовочном станке ЦКБ-40. Готовые изделия сортируются увязываются и вывозятся на склад готовой продукции.

Токарные и столярные изделия из сухой древесины изготавливаются на станках: ТН-200, К-40, УН-1.

Сборка столярных изделий производится на столярном верстаке ВСТ. Готовые токарные и столярные изделия упаковываются и вывозятся на склад готовой продукции.

#### 5. Архитектурно-строительные решения

##### Объемно-планировочное решение

Производственное помещение мастерской располагается в одноэтажной части здания с размерами боковых наружных стен 12,0х18,0 и высотой до низа несущих конструкций покрытия 4,8 м.

К продольной стене по оси В примыкает пристройка, в которой размещаются вспомогательные и административно-бытовые помещения. Размер пристройки в осях стен 6,0х18,0, высота помещений от пола до потолка - 2,7 м.

#### Расчет оборудования бытовых помещений

Виды одежды и их сочетания при хранении	Спичку		Гардероб		Макс. число	Душевые		Умывальники		Зеркала	Курительн. К-та	Полки
	м	ж	м	ж		м	ж	м	ж			
I а Уличная, домашняя и специальная	1	-	-	-	1	-	1/7	-	-	-	-	-
I б "	6	8	6	8	-	3	5	3/5	5/12	3/10	-	-
I в "	1	-	-	1	-	1	-	1/7	-	1/10	-	-
II а "	1	-	1	-	1	-	1/5	-	1/20	-	-	-
Всего	9	8	7	8	2	-	6	5	1	1	1	1

Расчет произведен в соответствии со СНиП-92-76 и приведен в таблице.

Гардеробы оборудуются закрытыми одинарными шкафами шириной 250 мм, глубиной 50 см и высотой 185 см.

В соответствии со СНиП-92-76 п.э. 23, в гардеробах дополнительно устанавливается по два шкафа для хранения чистой и грязной рабочей одежды.

Душевые размещаются совместно с гардеробными. Умывальники размещаются в гардеробных.

#### Конструкции.

Здание мастерской одноэтажное с шагом колонн-6 м и пролетом - 12 м. Ограждающие и несущие конструкции здания - кирпичные стены.

Фундаменты по кирпичные стены - бутобетонные вариант - из сборных бетонных и железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и серии 1.112-5.

Балки покрытия сборные железобетонные по серии 1.462-1/80. Плиты покрытия по серии 1.141-1 и по ГОСТ 22701 и по ГОСТ 22701-1. Перемычки сборные железобетонные по серии 1.138-10.

Окна деревянные по ГОСТ 12306-81.

Двери - по ГОСТ 6629-74, ГОСТ 14624-84 и по серии 2.435-6.

#### 6. Санитарно-техническая часть. Водоснабжение и канализация.

Источник водоснабжения - внутримплощадочная сеть

Горячее водоснабжение - централизованное

Общий расход воды - 2,58 м³/сутки

Потребный напор на вводе - 20,0 м

Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с.

Количество сточных вод - 2,58 м³/сутки. Наружное пожаротушение - от помывочной. У мест установки помывочных предусматриваются световые указатели.

#### Отопление и вентиляция

Отопление - воздушное и местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов в производственной части служат радиаторы МС-140, во вспомогательных помещениях - радиаторы М140-АО.

Теплоноситель в системе отопления - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Вентиляция помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

#### 7. Электротехническая часть.

Питание электроприемников мастерской осуществляется от сети 380/220 В.

Электроосвещение - люминесцентными лампами и лампами накаливания. Предусмотрена автоматизация приточно-вытяжных систем вентиляции и аспирации.

В мастерской устанавливаются динамический громкоговоритель и телефонный аппарат с подключением к местным сетям.

5/9569/1

Гип. Заславский	22.85	ТП 411-2-180.87	ПЗ
Н.контр. Пущык	22.85		
Проект. Пущык	22.85		
Пр. спец. Сибирский	22.85		
Пр. спец. Бойко	22.85		
Пр. спец. Шарман	22.85	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Станд. Лист Листов
Привязан:		Р.п.	3
инв.№		Киевский филиал Союзгипрлесхоз	

### 8. Охрана труда и противопожарные мероприятия.

Во избежание случаев травматизма на территории предприятия при привязке цеха предложенная схема генплана предусматривает разделение грузовых и людских потоков

Автомобили обеспечивают подъезд пожарных автомашин для наружного пожаротушения.

Автомобили проектируются с твердым покрытием, обеспечиваются искусственным освещением и предупредительными знаками и указателями.

На генеральном плане в районе биржи сырья должны быть выделены места для курения и устроены переходные мостики через бревнотаски.

При проектировании генплана следует учитывать: направление господствующих ветров, благоустройства территории с выделением мест отдыха и спортплощадок, максимальное озеленение свободных площадей, соблюдение санитарных и противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями на промплощадке с учетом окружающей застройки, а также обеспечение питания и медицинским обслуживанием работающих на предприятии.

Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии в здании мастерской отражены в соответствующих комплектах чертежей и приведены в настоящей разделе пояснительной записки. Все движущиеся элементы станков имеют ограждения и предохранительные устройства.

Конвейеры и бревнотаска оборудуются световой и звуковой сигнализацией.

Расстояния между оборудованием и элементами здания приняты в соответствии с действующими нормами.

Станки, механизмы и транспортеры оборудуются надежными приспособлениями для их включения и остановки. Предусматриваются индивидуальные средства защиты (наушники, очки).

Сигнально-предупреждающая окраска опасных элементов производственного оборудования трубопроводов и внутрицехового транспорта, устройств и средств пожаротушения и обеспечения безопасности, а также цветовое решение производственных знаков безопасности выполняются в соответствии с требованиями гост 12.4.026-76.

Для защиты людей от поражения электротоком предусматривается зануление и заземление.

Для защиты от статического электричества все металлические части технологического оборудования необходимо присоединить их к магистралам заземления.

Естественное и искусственное освещение производственных и бытовых помещений принято в соответствии со СНиП II-4-79.

### Мероприятия по борьбе с шумом.

Для предотвращения вредного влияния шума на работающих, в проекте предусмотрен ряд мероприятий по снижению уровня звукового давления.

Бытовые помещения размещены в пристройке к цеху и помещения с постоянным пребыванием людей не примыкают непосредственно к производственным помещениям.

Технологическое оборудование по подготовке режущего инструмента и вентиляционные агрегаты изолируются путем устройства специальных фундаментов или установки амортизаторы. Пылеприемники и оградительные устройства режущего инструмента применяются со звукопоглощающим покрытием внутренних и наружных плоскостей.

При выборе вентиляторов приняты окружные скорости, допускаемые по условиям относительной бесшумности. Соединения воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи гибких вставок.

Вентиляторы и приводы вентиляционных установок пневмотранспорта устанавливаются вне здания.

В связи с тем, что технологическое оборудование имеет уровень звукового давления более 85дБ. Предусматриваются средства индивидуальной защиты-наушники ВЦНИИОТ.

### Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости здания - II.

Мастерская отделяется от бытовых помещений противопожарной кирпичной стеной с трудносгораемым заполнением дверного проема, имеющим предел огнестойкости 15 часа. Все помещения имеют не менее двух эвакуационных выходов.

Здание оборудуется противопожарным водопроводом, пожарной сигнализацией и молниезащитой.

В мастерской предусматриваются первичные средства пожаротушения: огнетушители, ручной инструмент, ящики с песком и т.д.

В бытовых помещениях запроектирована комната для курения.

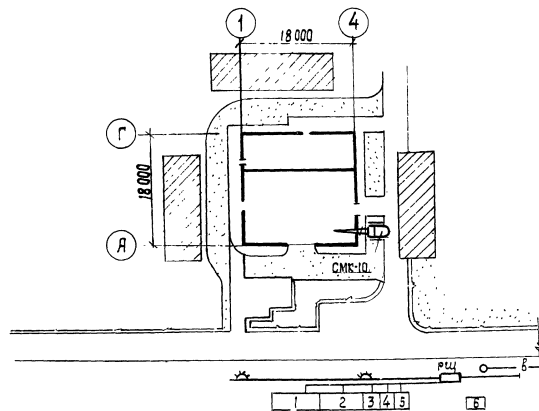
### 9. Мероприятия по защите окружающей среды.

Основными неблагоприятными выделениями, вызывающими загрязнение воздуха на рабочих местах в мастерской и вне ее является древесная пыль.

Системами аспирации древесная пыль и опилки удаляются от станков и поступают в циклон, из которого в атмосферу выбрасывается очищенный воздух.

### 10. Рекомендации по организации строительных и монтажных работ

Стройгенплан



Условные обозначения

- Автомобильный кран
- Места складирования
- Временный водопровод
- Распределительный щит
- Проекторная опора
- Временные дороги
- Постоянные дороги

6  
9569/1

Гип	Воловский	Инж.	И.В.	Т.П. 411-2-180.87	ПЗ
Н. контр.	Тышук	Инж.	И.В.		
Нач. отд.	Пущинко	Инж.	И.В.		
М. спец.	Власка	Инж.	И.В.		
М. спец.	Скворцов	Инж.	И.В.		
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стадия: 4
Числ. л.				Пояснительная записка (продолжение)	К.И.Васильев, И.И.О.С.О.З.

При привязке проекта строительным откорректировать применительно к реальным условиям строительства.

Монтаж конструкций и подачу материалов вести с помощью автомобильного крана смк-10 со стрелой 13 м, (или башенным краном КБ-30Б).

Для монтажа балок и плит покрытия в рядах А-Б в осях 2-3 оставить проем по ряду А в осях 2-3, для прохода автомобильного крана.

При производстве строительных работ выполнять требования СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве СНиП часть III главы 8, 15, 17, 19.

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, энергоресурсах произведен по укрупненным нормативам на 1 млн. руб. (цНИИОМТП) в максимально-напряженный год.

### Экспликация временных зданий

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Контора	м <sup>2</sup>	24	п.п.в.к. - 6
2	помещение бытового обслуживания рабочих	м <sup>2</sup>	69	ц.б. - 1 - 150
3	Закрытый отапливаемый склад	м <sup>2</sup>	6	щитовой
4	Закрытый неотапливаемый склад	м <sup>2</sup>	11	щитовой
5	Навес	м <sup>2</sup>	17	щ.ч.-1 - 150
6	Туалеты	м <sup>2</sup>	9	

### Перечень машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Марка	количество	мощность кВт	Стоимость	
1	Экскаватор	ЭО-3322	1	55	12	
2	Бульдозер	Д-535	1	55	3,3	
3	Каток	Д-469А	1	30	2,8	
4	Автомобильный кран	смк-10	1	—	18,21	
5	Автосамосвалы	ММЗ-555	5	150	18,4	
6	Автомобили бортовые	ЗУЛ-150	2	150	6,75	
7	Передвижной компрессор	ПКС-5	1	70	2,0	
8	Электросварочный аппарат	СТЗ-24ч	2	23	0,15	
9	Газосварочный аппарат	МГРБГ-1,25	1	—	0,3	
10	Пневмотрамбовка	ТР-1	2	—	0,15	
11	Растворонасос	С-560	1	3,8	2,4	
12	Агрегат штукатурный	СО-57	1	2,3	0,70	
	Итого			537	67,16	
	проче механизмы 5% от общего количества				27	3,36
	Всего			564	70,52	

### Потребность строительства в энергоресурсах

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Норма на 1 млн	Потребность на расчетный объем смр
1	Электроэнергия	кВт	180	9
2	Топлива	т/год	63	3,15
3	Пар	кг/час	880	44
4	Сжатый воздух	м <sup>3</sup> /мин	1,1	0,55
5	Кислород	м <sup>3</sup>	4 700	235
6	Вода на строительство	л/сек	1,2	0,06
7	Вода на пожаротушение	л/сек	20	20

### Календарный план

Наименование работ	полная сметная стоимость тыс.руб.	в том числе строит.-монтажных работ тыс.руб.	Распределение объемов работ по кварталам			
			I	II	III	IV
Строительство здания	31,97	31,97		19,97	12,00	
Технологическое оборудование и инвентарь	29,40	2,82		19,97	12,00	
монтаж электротехнических систем	5,09	3,06			29,40	
монтаж сантехнических систем	11,76	11,76			2,82	
				19,97	58,25	
Итого	78,22	49,61		19,97	29,64	

### Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина	Примечание
1	Сметная стоимость в т.ч. стоимость строительства	тыс.руб.	78,22	
2	продолжительность строительства в период	тыс.руб.	49,61	
3	численность рабочих	месяцев	4	
4	Трудоёмкость	месяцев	1	
		человек	8	
		человек	572	

### Указания по производству работ в зимних условиях.

При производстве всех видов работ в зимних условиях надлежит руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП.

На всех рабочих чертежах, по которым намечается производство работ в зимний период, должно быть сделана надпись о проведенной проверке и уточнении конструкций для возведения здания в зимних условиях.

Применяемые марки строительных материалов, должны соответствовать марке при возведении зданий в зимних условиях независимо от паспортов на материалы, качества их должно подвергаться систематическому контролю путем лабораторных испытаний. Протиwоморозные химические добавки (хл.зк, нн, п, м) хранить в соответствии с правилами безопасности для органических производств азотной промышленности "Госарттехнадзора СССР и Минхимпрома."

Емкости для хранения приготовления и переноски следует обозначать предупредительной надписью «Яд» водные растворы нн сливать в водоемы, а также в канализацию не допускается.

### 11. Указания по привязке проекта

Привязка проекта осуществляется в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными.

Пропуски в тексте, обозначенные прямоугольной рамкой  заполняются при привязке проекта.

ГИП	Заслуженный	9569/1	
Н.контр.	Ташук		
Нач.отд.	Пилипенко		
Вук.гр.	Пильченко		
Ст. спец.	Вяшченко		

9569/1

ТП 4-11-2-180, 87 ПЗ

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р.п.	5	

Пояснительная записка (окончание)

Киевский филиал союзгипролесхоз

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Спецификация. План расположения технологического оборудования. Разрезы ТП 2-2.	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкция железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Типовые нормы выработки на лесопилении и деревообработку в лесном хозяйстве.	Центральные
	Норма расхода сырья и материалов в лесной и деревообрабатывающей промышленности (справочник)	Лесная промышленность Москва, 1977
	Нормы технологического проектирования и технико-экономические показатели деревообрабатывающих цехов в лесном хозяйстве	Союзгипролесхоз Москва, 1977

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 В.И. Заславский

Характеристика, номенклатура и объем выпускаемой продукции.

Деревообрабатывающая мастерская предназначена для переработки низкосортной древесины, получаемой от рубок главного и промежуточного пользования.

Годовая программа по выпуску готовой продукции:

- Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород (ГОСТ 7897-83, 9685-81\*) - 300 м<sup>3</sup>.
- Клепка для деревянных залубных и сухотарных бочек (ГОСТ 8821-75\*) - 200 м<sup>3</sup>.
- Штакетник (ОСТ 131-78) - 300 м<sup>3</sup>.
- Ручки точечные (ОСТ 13-16-78) - 300 тыс. шт.
- Ульевая саморазделяющаяся рамка (ТУ 46 РСФСР 82-74) - 100 тыс. шт.
- Скамейка простая дощатая размером 150 x 25 см. - 20 тыс. шт.

Характеристика и обоснование технических решений и технологического процесса.

Предварительно подсортированное по породам и диаметрам сырье грузится краном на рельсовую электрокару и подается в мастерскую.

Чураки разгружаются только на поперечный цепной транспортер (поз.1), с последующей подачей их к продольно-распиловочному станку ЦДТ5-2 (поз.2) для распиловки на доски. Полученный пиломатериал поперечным цепным транспортером (поз.3) подается на роликовый стол круглопильного станка ЦДК5-2 (поз.5) для продольной распиловки. Окончательная торцовка заготовок производится на торцовочном станке ЦКБ-40 (поз.9).

Готовые изделия сортируются, укладываются и вывозятся на склад готовой продукции.

Токарные и столярные изделия изготавливаются из сухой древесины на станках: ТН-200 (поз.11), К-40 (поз.12) и УН-1 (поз.14).

Сушка пиломатериалов предусмотрена в отдельной стоящей камере.

Оборка столярных изделий производится на столярном верстаке (поз.15).

Готовые токарные и столярные изделия упаковываются и вывозятся на склад готовой продукции.

Загрузка основного технологического оборудования ЦДТ-52-45%, ЦДК-52-50%, ЦКБ-40-35%, К-40-30%.

Привязан:			
УНБ.№			
ГИП	Заславский	12.85	
Н.контр.	Бойко	12.85	
Нач.отд.	Пилленко	12.85	
Гл.спец.	Бойко	12.85	
Инж.	Касина	12.85	
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.		Станд.	Лист Листов
Общие данные (начало)		Р.П.	1 3
		Киевский филиал Союзгипролесхоз	



### Заточное отделение.

Заточка режущего инструмента производится в заточном отделении, оснащенном полным комплектом оборудования: станки для заточки ножей и дисковых пил, для плущения и развода зубьев пил, пиловальцовка, пилоштамп и другое вспомогательное оборудование.

### Напольный транспорт и подъемно-транспортное оборудование.

Механизация межстаночных операций осуществляется ролгангами, поперечными транспортерами, тележками с подъемной платформой, электрической талью и рельсовой электрокарой эк-2.

Удаление опилок и мелких кусковых отходов от станков производится пневмотранспортом. Кусковые отходы накапливаются и вывозятся из мастерской в ящиках.

### Режим работы.

Количество рабочих дней в году — 260  
Смен в сутки — 2  
Продолжительность смены (часов) — 8  
Каждая восьмая суббота - рабочий день.

### Основные и вспомогательные материалы

1. Лесоматериалы круглые лиственных и хвойных пород по гост 3462-71, 3463-72 — 1519 м<sup>3</sup>
2. Технологическое сырье для переработки по ост 13200 - 85 — 491 м<sup>3</sup>
3. Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения по гост 3282-74\*(1,4-II гост 3282-74\*)-1290 кг
4. Шкурка шлифовальная тканевая по гост 5009-75 — 90 м<sup>2</sup>
5. Гвозди по госту 4028-63 — 260 кг

### Баланс сырья и отходов

N п/п	Наименование сырья	Наименование готовой продукции	Едизм.	Колич. сырья на прог-рамму	Колич. древесины в готовой продукции	Количество отходов			
						Куско-вые отхо-ды	Опил-ки	Струж-ки	
1	Клепочный край эк III-IV	Клепка для заливных и сварочных швов	м <sup>3</sup>	503	200	166	122	—	15
			%	100,0	39,7	33,0	24,3	—	3,0
2	Пиловочник II-III	Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород	м <sup>3</sup>	825	300	231	289	—	2,5
			%	100,0	36,4	28,0	32,6	—	3,0
3	Пиловочник II-III	Ульевая саторазделяющаяся рамка	м <sup>3</sup>	137	54	28	25	24	6
			%	100,0	39,4	20,4	18,2	17,6	4,4
4	Пиловочник II-III	Скатейки простая дощатая	м <sup>3</sup>	54	30	7	8	4	5
			%	100,0	55,6	13,0	14,8	7,4	9,2
5	Технологическое сырье	Штакетник	м <sup>3</sup>	491	200	163	113	—	15
			%	100,0	40,7	33,2	23,1	—	3,0
Итого:			м <sup>3</sup>	2010	784	595	537	28	66
			%	100,0	39,0	29,6	26,7	1,4	3,3
	Кусковые отходы	ручки точные	м <sup>3</sup>	492	60	254	65	104	9
			%	100,0	12,2	51,5	13,3	21,1	1,9
Итого всего			м <sup>3</sup>	—	844	—	602	132	75

### Штатная ведомость

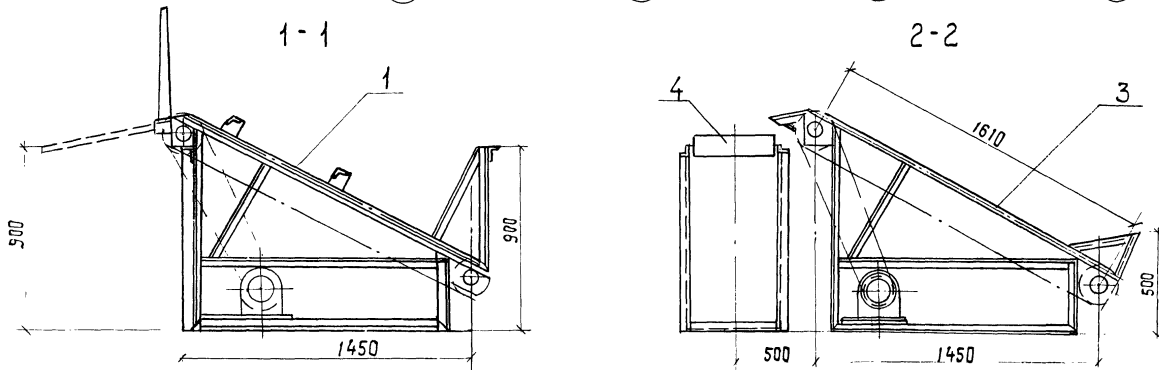
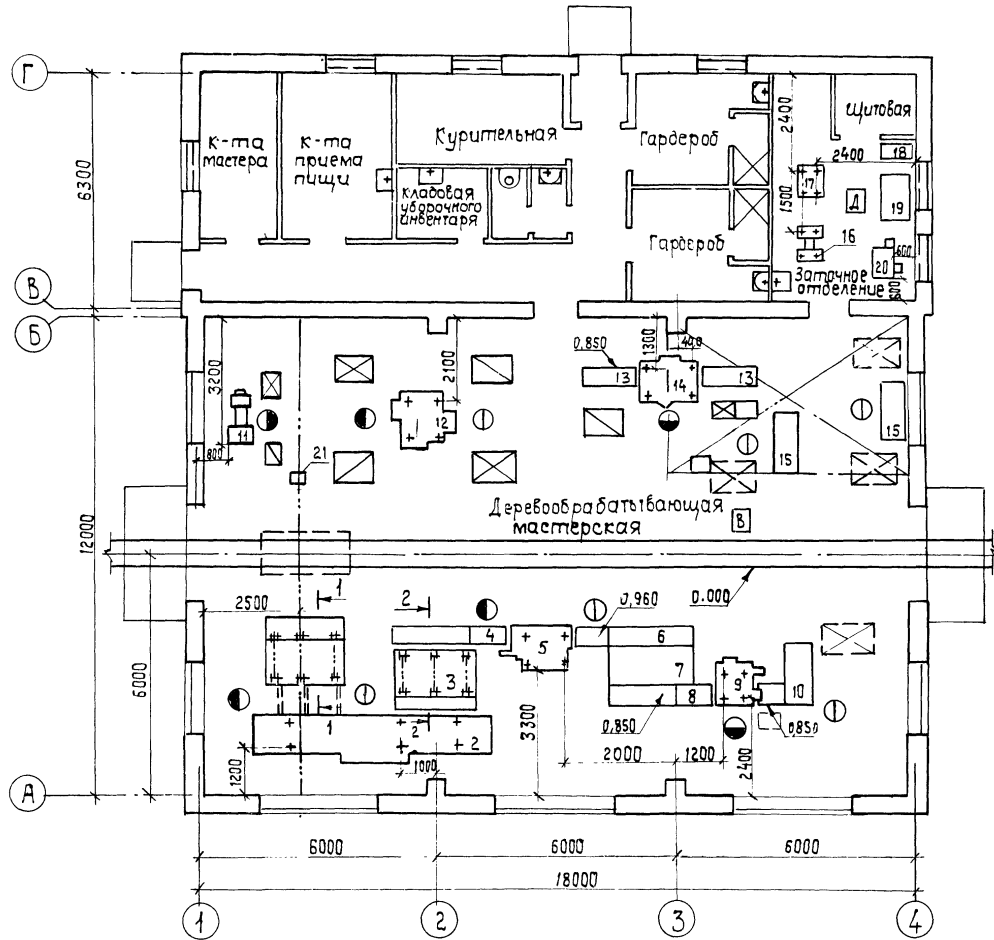
N п/п	Наименование профессии	Классификация профессии	Разряд	Количество работающих		
				Всего	в том числе	
Производственные рабочие						
1	Станочник - распиловщик	1 <sup>б</sup>	IV	2	1	1
2	Станочник - распиловщик	1 <sup>б</sup>	III	2	1	1
3	Станочник - распиловщик	1 <sup>б</sup>	II	1	1	—
4	Торцовщик	1 <sup>б</sup>	IV	2	1	1
5	Станочник строгальных станков	1 <sup>б</sup>	III	1	1	—
6	Сборщик деталей	1 <sup>б</sup>	III	2	1	1
Итого:				10	6	4
Вспомогательные рабочие						
1	Внутрикладской рабочий	1 <sup>б</sup>	III	1	—	1
2	Транспортный рабочий	11 <sup>б</sup>	II	1	1	—
3	Транспортные рабочий	1 <sup>б</sup>	V	1	1	—
4	Укладчик деталей	1 <sup>б</sup>	III	1	1	—
5	Пилоточ, ножеточ.	1 <sup>б</sup>	IV	1	1	—
Итого				5	4	1
УТР						
1	Начальник мастерской	1 <sup>а</sup>	—	1	1	—
2	Мастер	1 <sup>б</sup>	—	1	—	1
Итого				—	2	1
1	Уборщица	1 <sup>б</sup>	—	1	—	1
Всего				—	18	11

9  
9569/1

ГПП	Заславский	18.04.87	11.85	ТП 411-2-180.87	ТХ		
Н.контр.	Бойко	18.04.87	11.85				
Нач.отд.	Пидипенко	18.04.87	11.85				
Гл.спец.	Бойко	18.04.87	11.85				
Ин.ж.	Касинава	18.04.87	11.85				
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация	Лист	Листов
инв. л.:				общие данные (оканчание)	Р.п.	2	
				Киевский филиал СЮЗГИПРОЛЕСХОЗ			

Спецификация

N п.п.	Наименование	к-во	Модель	Мощность, кВт		Масса, кг	Примечание
				Един.	Общ.		
<b>Деревообрабатывающая мастерская</b>							
1	Транспортер поперечный цепной	1	нестанд. оборуд.	1,5	1,5	350	но-02.00.00.000 Альбом II
2	Станок круглопильный	1	ЦДТ5-2	30,0	30,0	2000	Саратовский экспериментальный механич. завод н.о-01.00.00.000
3	Транспортер поперечный цепной	1	н.о.	1,5	1,5	310	Альбом II
4	Ролиганг неприводной	1	н.о.	—	—	180	но-03.00.00.000 Альбом II
5	Станок прирезной пятипильный	1	ЦДК5-2	22,0+2,2+0,08x2	24,36	2500	Тюменский станкостроит. завод н.о-03.00.00.000 Альбом II
6	Ролиганг неприводной	1	н.о.	—	—	180	Альбом II
7	Наклонная плоскость	1	собств. изгот.	—	—	38	металл по типу н.о-03.00.00.000
8	Ролиганг неприводной	1	н.о.	—	—	150	но-03.00.00.000
9	Станок торцовочный	1	цкб-40	7,0+2,2	9,2	750	Тюменский станкостроит. завод н.о-04.00.00.000 Альбом II
10	Стол упаковочный	1	н.о.	—	—	119	Альбом II
11	Токарный станок	1	ТН-200	2,2	2,2	160	Сузунский з-д Лесхозмаш
12	Станок комбинированный	1	К-40	4,0	4,0	2060	Городецкий станкостроит. з-д Лесхозмаш н.о-05.00.00.000 Альбом II
13	Ролиганг неприводной	2	н.о.	—	—	122	Альбом II
14	Станок универсальный	1	УН-1	3,2	3,2	900	Городецкий станкостроит. з-д Лесхозмаш
15	Верстак столярный	2	ВСт	—	—	—	1350x715x780мм
<b>Заточное отделение</b>							
16	Станок точильно-шлифовальный	1	ЗК-631	0,6	0,6	150	Мукачевский ст. стр. завод
17	Станок заточной	1	ТЧПН-6	1,7	1,7	500	Кировский ст. стр. завод
18	Стеллаж	1	собств. изгот.	—	—	70	металл
19	Верстак слесарный с тисками	1	ВСт-00	—	—	156	Ветковский авторем. завод
20	Станок для вальцовки	1	ПВ-35	1,5	1,5	300	Кировский ст. стр. завод
5/п	Подставка под станок ПВ-35	1	покупн.	—	—	—	деревян.
6/п	Наковальня однорогая	1	но-32	—	—	32	Ивановский мех. завод
6/п	Плита для рихтовки	1	собств. изгот.	—	—	30	металл
6/п	Тумбочка для инструмента	2	покупн.	—	—	—	деревян.
<b>Внутрицеховое оборудование</b>							
21	Таль электрическая	1	ТЭ100-511	1,7+0,18	1,88	195	Городецкий з-д ПТО
6/п	Тележка рельсовая	1	собств. изгот.	—	—	150	металл
6/п	Тележка с подъемной платформой	2	ТР-025	—	—	50	ПТП Промтехиниация Р. Москва
6/п	Электротележка	1	ЭК-2	—	—	1500	Саратовский эл. аппарат. з-д
6/п	резина-металлические эпоры	20	ОВ-31	—	—	1,6	Орджоникидзевский з-д
6/п	Поддоны	50	гост 9557-73	—	—	—	Дерева н. 1,2x0,8 м



ГИП	Заславский	И.В.	И.В.	ТП 411-2-180.87	ТХ		
Н. контр.	Бойко	И.В.	И.В.				
Нач. отд.	Пилипенко	И.В.	И.В.				
Инж.	Косинова	И.В.	И.В.				
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стадия	Лист	Листов
Инв. №				Спецификация. План расположения технологического оборудования. Разрез 1-1, 2-2.	р.п.	3	

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ДР

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План. Фрагмент входа для $t = -40^{\circ}\text{C}$	
3	Разрез 1-1. План кровли. План полов. План форкаты	
4	Фасады	
5	Ведомость перемычек	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 2.430-3, в.3.4	Типовые архитектурно-строительные детали пром.зданий с кирпичными противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
Серия 2.435-6, в.5	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.136-2	Доски подоконные	
Серия 1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 2.460-15, в.0	Типовые узлы покрытия местях установки крышных вентиляторов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
2	Спецификация гардеробного оборудования	
5	Спецификация перемычек	


Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *А.С. В.И. Заславский*

Основные строительные показатели

N	Наименование	Ед. изм	K-60
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	357,6
2	Общая площадь	м <sup>2</sup>	329,9
3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	1797,7

Таблица толщин стен и утеплителя покрытия

t°С	А	Б	Ячейский бетон $\gamma = 600\text{кг/м}^3$
Бытовые помещения			
-20°С (от -24°С)	—	380	120
-30°С (от -25°С до -36°С)	—	510	160
-40°С (от -37°С до -47°С)	—	640	200
Мастерская			
-20°С (от -30°С)	380	—	120
-30°С (от -31°С до -43°С)	510	—	160
-40°С (от -44°С до -56°С)	640	—	200

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует отметке на генеральном плане 

Кирпичные стены и перегородки выполнить из кирпича глиняного пустотелого пластического прессования М75 на растворе М25. Кладку вести под расшивку швов.

В откосы проемов кирпичных стен заложить антисептированные деревянные пробки через 6 рядов кладки по высоте для крепления дверных и оконных коробок.

Состав кровли: рубероид Рэм-350, битумная мастика МБК-Г-65, для мест примыкания МБК-Г-100 при привязке проекта марки мастик уточнить.

В месте перепада высот на пониженном участке кровли предусмотреть защитный слой из песчаного асфальтобетона толщ. 30 мм и шириной 750 мм.

Оконные и дверные блоки окрашиваются эмалевыми красками за 2 раза.

Уровень чистого пола в санузлах и душевых.

Ведомость отделки помещений, площадь в м<sup>2</sup>

Наименование помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечание
	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	площадь	вид отделки	высота, мм	
Гардеробы, коридор, тамбур, курительная комната, туалет, приемная	65,6	подготовка под покраску, окраска клеевая простая	125,2	штукатурка известковая простая	—	—	—	Участки стен в местах установки умывальника облицевать керам. плиткой h=1500 15 м <sup>2</sup>
Уборные, кладовая, уборочного инвентаря		7,1	подготовка под покраску, окраска известковая	14,4	штукатурка цементная простая	28,7	глазурованная керам. плитка	
Душевые	3,2	подготовка под покраску масляная	9,3	штукатурка цементная простая	16,9	"	1800	
Производственные помещения	338,9	подготовка под покраску окраска известковая	356,2	окраска известковая	—	—	—	

выполнить на 20 мм ниже пола примыкающие к ним помещения.

По грунту основания под конструкцию пола на ширину 1,5 м от наружных стен уложить керамзит толщ. 0.15 м по всему периметру здания.

Пилестры и примыкающие участки стен в местах опирания балок покрытия армируются сетками из арматурных стержней с ячейками 60\*60 через 3 ряда кладки в пределах 1 м ниже распределительных подушек.

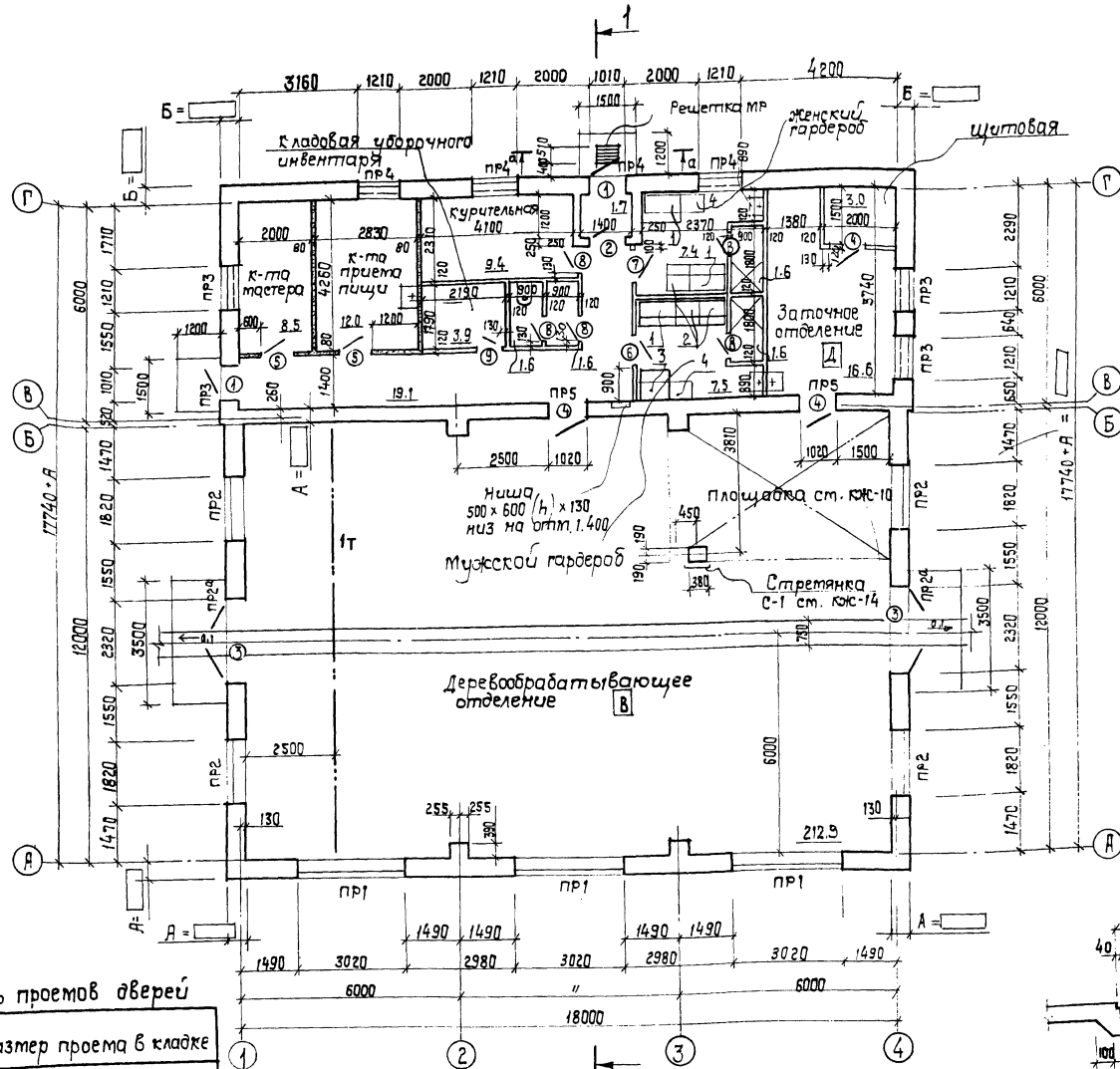
Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка (асфальт - 25 по щебеночной подготовке 80) шириной 750 мм.

11  
9569/1

Привязан:		
Инв. №		
ГИП Заславский	И.контр. Сибирский	Нач. отд. Пилипенко
Гл. спец. Сибирский	Вед. инж. Шкадерян	
ТП 411-2-180.87		АР
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год		Строя лист Лист 1 5
Общие данные		Киевский филиал СЮЗТИПРОЛЕКСОЗ

Типовой проект 411-2-180.87

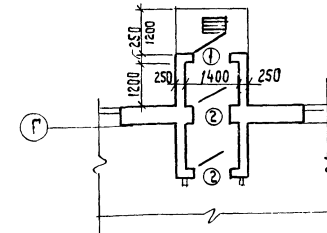
ПЛАН



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка ед. кр.	Примечание
1	гост 14624-84	ДНО 24-10 П	2		Для t=-40°C 2шт.
2	"	ДВО 24-10 П	1		
3	Серия 2.435-6 8.5	ПА-4ч	2		
4	"	ПА-5	3		
5	гост 6629-74	ДО 21-9	2		
6	"	ДГ 21-9	1		
7	"	ДГ 21-9 л	1		
8	"	ДГ 21-7 вл	5		
9	"	ДГ 21-7 влп	1		
ок1	гост 12506-81	ПНА 12-30.2	6		Для ок 2ч ПНА 12-18.1л
ок2,р	"	ПНА 12-18.1л	6		
ок3	гост 11214-78	ОС 15-12	6		Для t=-40°C ОС 15-12 гост 16289-80
	Серия 1.136-2	ДО 25-15	6		
ок4	гост 12506-81	ПНА 12-18.1П	1		

Фрагмент входа для t=-40°C



Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1,2	2370 x 1010
3	2370 x 2320
4	2070 x 1020
5,6,7	2070 x 910
8,9	2070 x 710

Спецификация гардеробного оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса, ед. кр.	Примечание
1	1.479.5-1	ДД-33.3	3	1	со скамьей
2	"	ДД-33.2	3		"
3	"	ДД-40.2	1		"
4	"	ДД-33.2	2		без скамьи

ГИП	Заславский	19.01.87	12.1
Н. контр.	Сибирский	22.01.87	2.6
Науч. отд.	Пилипенко	22.01.87	2.6
Гл. спец.	Сибирский	22.01.87	2.6
всп. инж.	Шнайдерман	22.01.87	2.6

ТП 411-2-180.87

12  
9569/1

АР

Привязан:

ЦНВ №

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.

План. фрагмент входа для t=-40°C

Станция лист 2 листов

Киевский филиал союзтипролесхоз

Копировал красочно

формат А2

Альбом I

Тилобой проект Ч11-2-180.87

Техн. черт. Бойко  
Электр. черт. Далецкий  
Сост. техн. сек. Ширяков

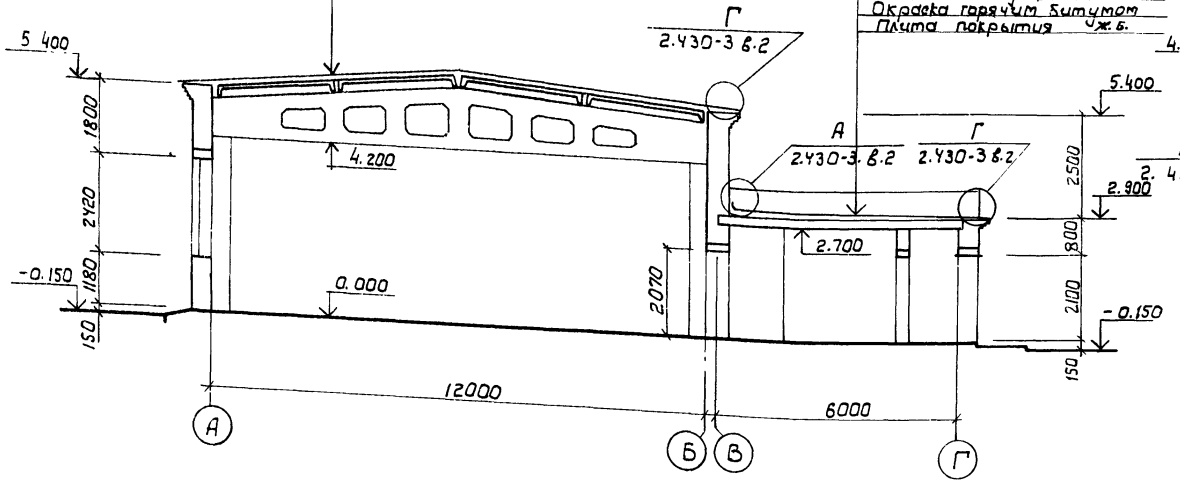
Согласовано  
Инженер  
С.П.С. Шурман

Типовой проект 411-2-180.87

Альбом 1

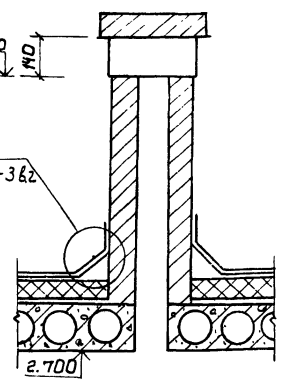
Гравий втопленный в бит. мастику 10  
3 слоя рубероида на бит. мастику  
Цементно-песчаный р-р 1:3  
Ячеистый бетон  
Плита покрытия ж.б.

## РАЗРЕЗ 1-1



Гравий втопленный в бит. мастику 10  
4 слоя рубероида на бит. мастику  
Цементно-песчаный р-р 1:3  
Ячеистый бетон  
Песок по УБЛОНУ 0.015 от 20  
Окраска горячим битумом  
Плита покрытия ж.б.

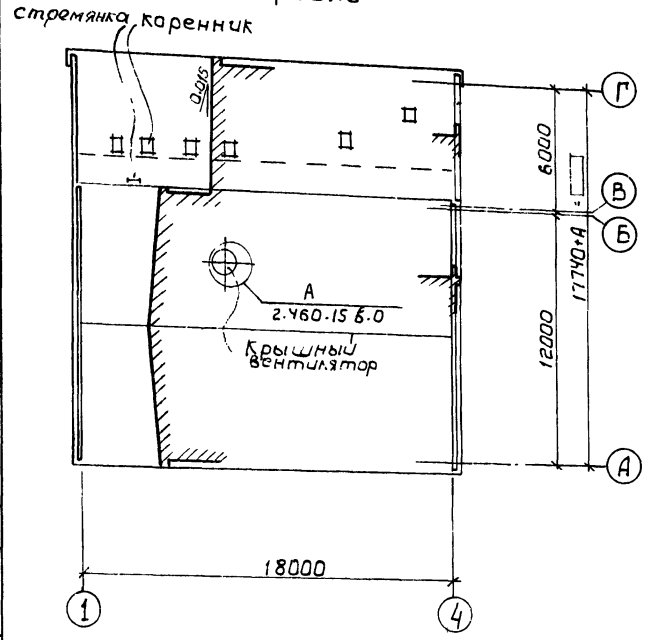
## Деталь каренника



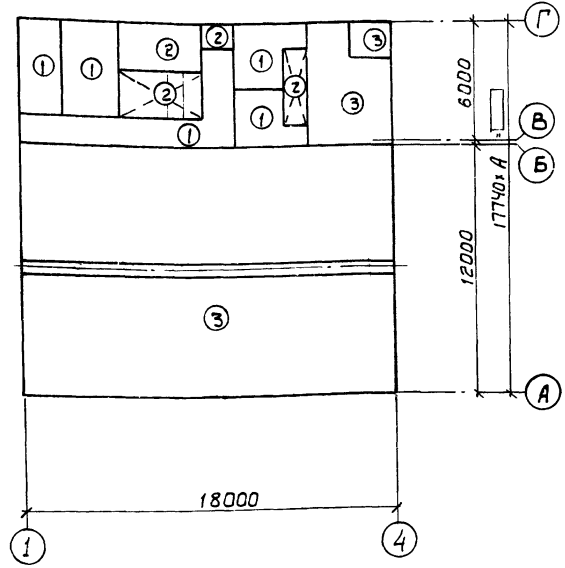
## Экспликация полов

Наименование помещ. по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
Комната мастера комната приема пищи гардероб коридор	1		Линолеум ГОСТ 7251-77 5мм Прослойка из холодной мастики на водостойкую Вяжущие 1мм Легкий бетон М50 20мм Бетонный подстилающий слой (бетон М100) 80мм Уплотненный щебнем грунт основания	54.5
Курительная тамбур, душевые, туалет, кладовая уборочн. инвентаря	2		Керамическая плитка ГОСТ 6787-69 10 мм Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного р-р М150 15мм Бетонный подстилающий слой (бетон М100) 80мм Уплотненный щебнем грунт основания	21.4
Деревообрабатывающее отделение заточное отделение, щитовая	3		Бетонное покрытие (бетон М300) 25 мм Бетонный подстилающий слой (бетон М100) 100 мм Уплотненный щебнем грунт основания	232.5

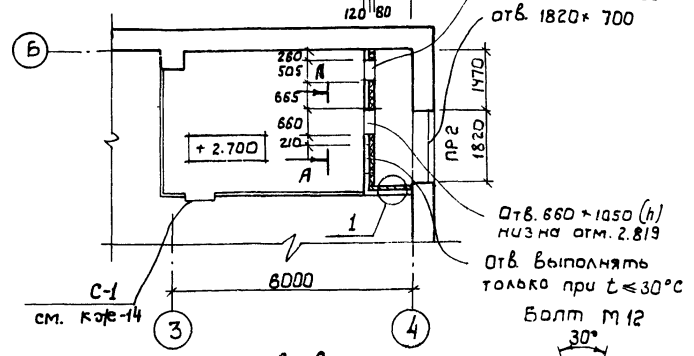
## План кровли



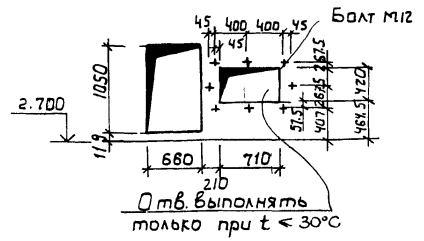
## План полов



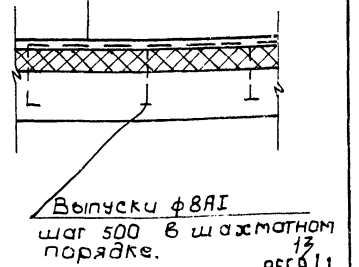
## План форкамеры



## A-A



Цементная штукатурка по металлической сетке жесткие минеральные плиты ГОСТ 22950-78 Кирпичная перегородка



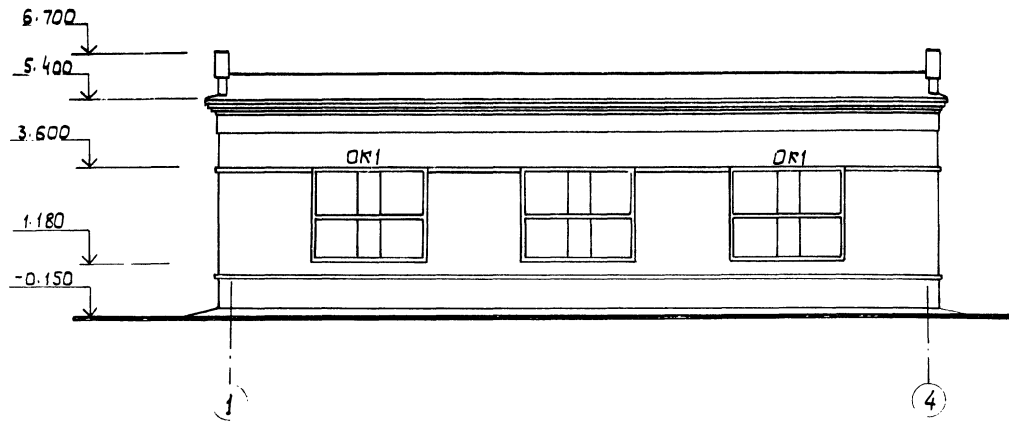
В полу форкамеры уложить жесткие минеральные плиты ГОСТ 22950-78 толщ. 80 и оштукатурить цементным раствором толщ. 20 Расход металла на выпуски ф 8 ± 10,5 кг.

ГИП	Заславский	12.85
Н. контр.	Свирицкий	12.85
Нач. отд.	Пилыпенко	12.85
Гл. спец.	Свирицкий	12.85
Вед. инж.	Шнайдерман	12.85

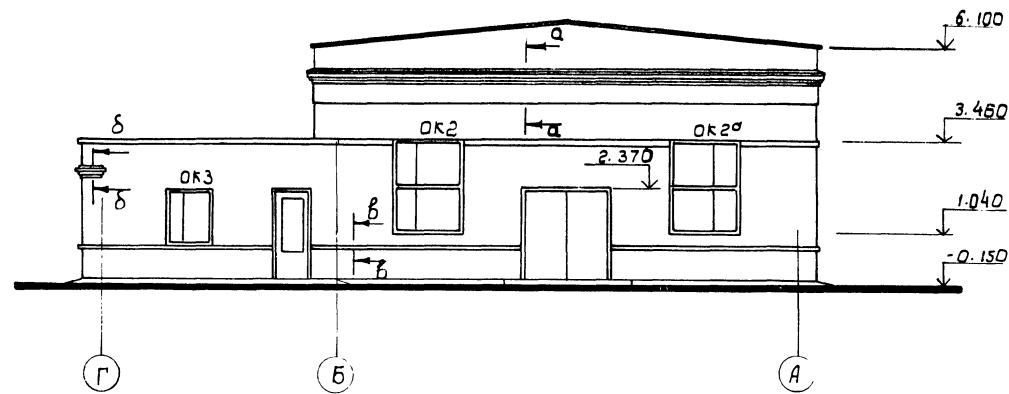
ТП 411-2-180.87 АР

Привязан:	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
	Разрез 1-1, План кровли, План полов, План форкамеры.	РП	3	
Ш.в.н.:		Киевский филиал СОУЗГИПРОЛЕСТА		

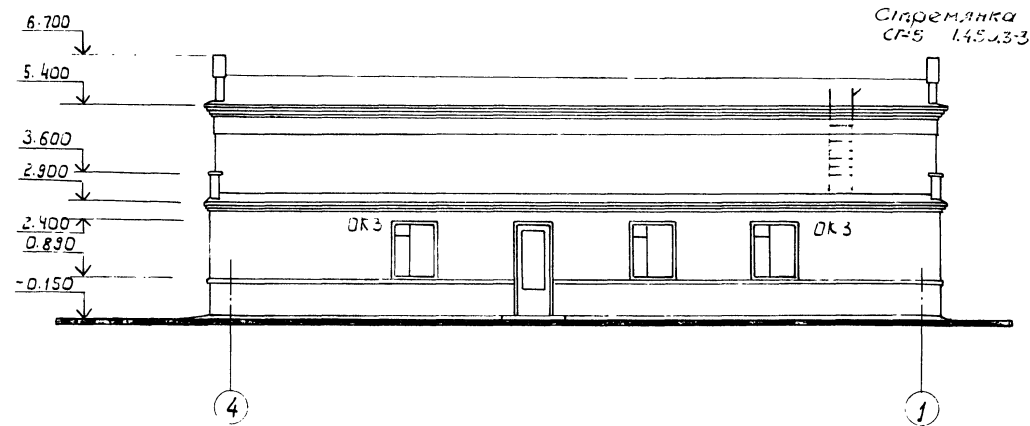
Фасад 1-4



Фасад Г-А



Фасад 4-1



Фасад А-Г

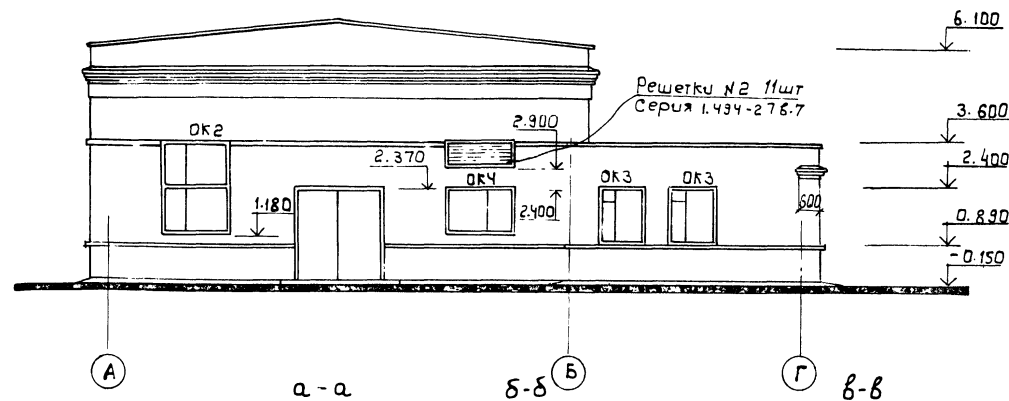
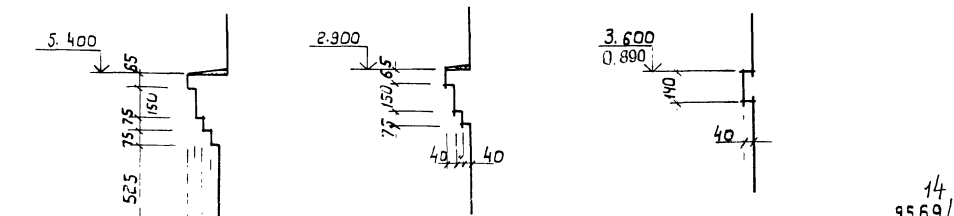
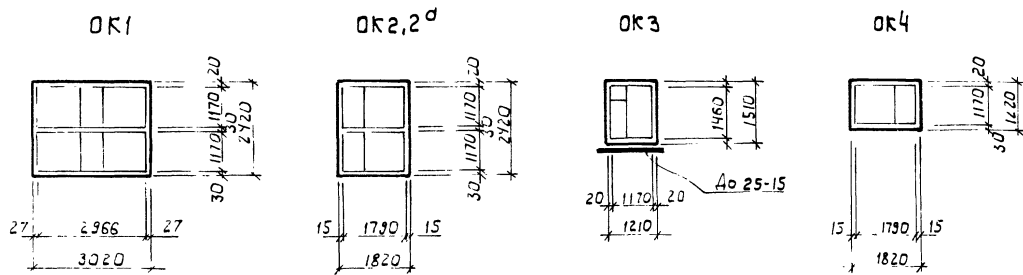


Схема расположения элементов заполнения оконных проемов



Гип. Заславский		Т.п. 411-2-180.87		14 9569/1	
И. Кондр. Скворцов		АР			
Нач. отд. Пилипенко					
Ин. спец. Скворцов					
Вед. инж. Шнайдерман					
Привязан:		Деревообрабатывающая		таблица	
		мастерская по переработке		лист	
		2000 м <sup>3</sup> сырья в год.		4	
И.кв. N		Фасады		Киевский филиал	
				СЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
1	2
Для толщ. стены 380 мм.	
ПР1	
ПР2	
ПР2 <sup>а</sup>	
ПР3	
ПР4	

1	2
Для толщ. стены 510 мм.	
ПР1	
ПР2	
ПР2 <sup>а</sup>	
ПР3	
ПР4	

1	2
Для толщ. стены 640 мм.	
ПР1	
ПР2	
ПР2 <sup>а</sup>	
ПР3	
ПР4	

1	2
Для толщ. стен 380, 510 и 640 мм.	
ПР5	
ПР6	

Во все незамаркированные проемы в кирпичных перегородках толщ. 120 и гипсобетонных перегородках толщ. 80 заложить перемычку из доски.

Спецификация перемычек.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
Для толщ. стены 380 мм.					
ПР-1	Серия 1.138-10 В.1	1ПР4-33.12.22	9	225	
ПР-2	"	1ПР3-22.12.14	5	100	
	"	1ПР38-24.25.22y	5	325	
ПР2 <sup>а</sup>	"	1ПР4-25.12.14	2	100	
	"	1ПР38-29.25.22y	2	400	
ПР3	"	1ПР2-15.12.14	12	75	
ПР4	"	1ПР2-15.12.14	8	75	
	"	1ПР38-15.12.22y	4	100	
Для толщ. стены 510 мм.					
ПР1	Серия 1.138-10 В.1	1ПР4-33.12.22	12	225	
ПР2	"	1ПР3-22.12.14	10	100	
	"	1ПР38-24.25.22y	5	225	
ПР2 <sup>а</sup>	"	1ПР4-25.12.14	4	100	
	"	1ПР38-29.25.22y	2	400	
ПР3	"	1ПР2-15.12.14	16	75	
ПР4	"	1ПР2-15.12.14	12	75	
	"	1ПР38-15.12.22y	7	100	
Для толщ. стены 640 мм.					
ПР1	Серия 1.138-10 В.1	1ПР4-33.12.22	15	225	
ПР2	"	1ПР3-22.12.14	15	100	
	"	1ПР38-24.25.22y	5	325	
ПР2 <sup>а</sup>	"	1ПР4-25.12.14	12	100	
	"	1ПР38-29.25.22y	4	400	
ПР3	"	1ПР2-15.12.14	20	75	
ПР4	"	1ПР2-15.12.14	16	75	
	"	1ПР38-15.12.22y	4	100	
Для толщ. стен 380, 510 и 640 мм.					
ПР5	Серия 1.138-10 В.1	1ПР38-15.12.22y	2	100	
	"	1ПР1-12.12.14	4	50	
ПР6	"	1ПР1-12.12.14	2	50	прит.-шт. 4 шт.

ГИП	Заславский	12.85
Н.контр	Скворский	12.85
Нач.отд	Пидипенко	12.85
Гл.спец	Скворский	12.85
Вед.инж	Шиньберман	12.85

Т П 411-2-180.87

АР

Привязан:									
Инв.м									

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
Ведомость перемычек	Р.п.	5	
	Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕХС		

Льдом I

проект 411-2-180.87

Тиловой

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта кж

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фундаменты монолитные. План. Элемент плана I. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для t = -30°C	
3	Фундаменты монолитные. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для t = -20°C, -40°C	
4	Фундаменты сборные. План. Элемент плана I.	
5	Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1,4; 5,8, А, Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6 для t = -20°C	
6	Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1,4; 5,8, А, Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6. Для t = -30°C	
7	Фундаменты сборные. Раскладки блоков по осям 1,4; 5,8, А, Г. Сечения 1-1 ÷ 6-6. Для t = -40°C.	
8	Схема расположения фундаментов под оборудование, каналов и приямка	
9	Фундаменты под оборудование Ф0м1 ÷ Ф0м5	
10	Схемы расположения балок, опорных подушек, плит покрытия и перекрытия	
11	Опорные подушки ОП1, ОП2. Балки Б1, Б2. Плита П2	
12	Эстакада пневмотранспорта	
13	Подвесные пути	
14	Схема расположения ограждений и стрелянки. Сетки С1 ÷ С3. Изделия закладные МН1 ÷ МН3. Соединительное изделие МС1. Траверса Т1.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
4	Сборные фундаменты. Спецификация элементов к плану фундаментов.	
8	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование каналов и приямка.	
10	Спецификация элементов к схеме расположения балок, опорных подушек, плит покрытия и перекрытия.	
12	Спецификация элементов к схеме расположения эстакады пневмотранспорта	
14	Спецификация элементов к схеме расположения ограждений и стрелянки	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта В.И. Давыдовский.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.112-5, вып. 2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
гост 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
3.006.1-2/82, вып.1-2	Сборные железобетонные каналы из лотковых элементов. Плиты каналов	
1.462.1-3/80, вып.1,3	Железобетонные предварительно напряженные стержневые балки для покрытий промышленных зданий	
1 138-10, вып.3	Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
гост 22701.1-77 ÷ 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые размером 6х3 для покрытий производственных зданий	
1.141-1, вып. 64	Предварительно напряженные панели перекрытий железобетонные многослойные	
1.494-24, вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
2.430-3, вып. 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.240-1, вып. 2	Детали перекрытий общественных кирпичных зданий	
1.423-3, вып. 2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
1.400-6/76, вып. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий	
1.410-3, вып. 1	Арматурные сетки для монолитных железобетонных конструкций	
1.412-1/77, вып.3	Монолитные железобетонные фундаменты. Арматурные изделия.	
3.015-2/82, вып. I.1	Унифицированные одностержневые эстакады по технологические трубопроводы	
1.450.3-3, вып. 2	Стальные лестницы, площадки, стрелянки и ограждения	
1.426.2-3, вып. 2	Стальные подкрановые балки	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки кж

	Наименование группы элементов конструкции	Код	кол. м³	Примечание.
1	Блоки фундаментов	5811000000	57,91	
2	Плиты фундаментов	5813000000	7,97	
3	Колонны	5821000000	0,56	
4	Балки стропильные	5822000000	3,72	
5	Перекрытия	5828000000	4,19	
6	Плиты покрытий	5841000000	26,63	
7	Плиты перекрытий	5842000000	2,78	
8	Сборные конструкции каналов	5858000000	0,36	
	Итого		104,12	

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

Общие указания.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует отметке  на генплане.

Данные о грунтах и указания по возведению фундаментов см. листы кж-2, кж-4.  
Антикоррозийная защита соединительных и закладных изделий и элементов крепления предусматривается в соответствии со СНиП II-28-73\* "Защита строительных конструкций от коррозии". Места с поврежденным, после монтажной сварки антикоррозийным покрытием закладных и соединительных изделий покрываются масляной краской за 2 раза.  
Монтаж и приемка сборных железобетонных конструкций производится в соответствии с рабочими чертежами и СНиП III-16-80. Изготовление и приемка монолитных бетонных и железобетонных конструкций производится в соответствии с рабочими чертежами и СНиП III-15-76.

Технические требования по изготовлению арматурных и закладных изделий.

Плоские арматурные изделия изготавливать при помощи контактной точечной сварки. Сварку сеток производить во всех точках пересечения стержней.  
Сварку вести в соответствии с гост 19292-80 "Соединение сварных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций и СНиП 3-78 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".  
Сварку тавровых соединений круглых стержней с листовым прокатом закладных изделий выполнять под слоем флюса.  
Материал прокатной стали для закладных изделий принят 16 Ст3 кп2 для сварных конструкций по гост 380-71\* .9569/1

Привязан:			
инв. №			
ГИП	Заславский	12.83	
И. контр.	Скворцов	12.83	
Исполн.	Пилипенко	12.83	
И. спец.	Скворцов	12.83	
Рис. гр.	Заводских	12.83	
Ст. инж.	Лебецкая	12.83	
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.			
Общие данные.			
Стадия	Лист	Листов	
Р.П.	1	14	
Киевский филиал союзгипролесхоз			



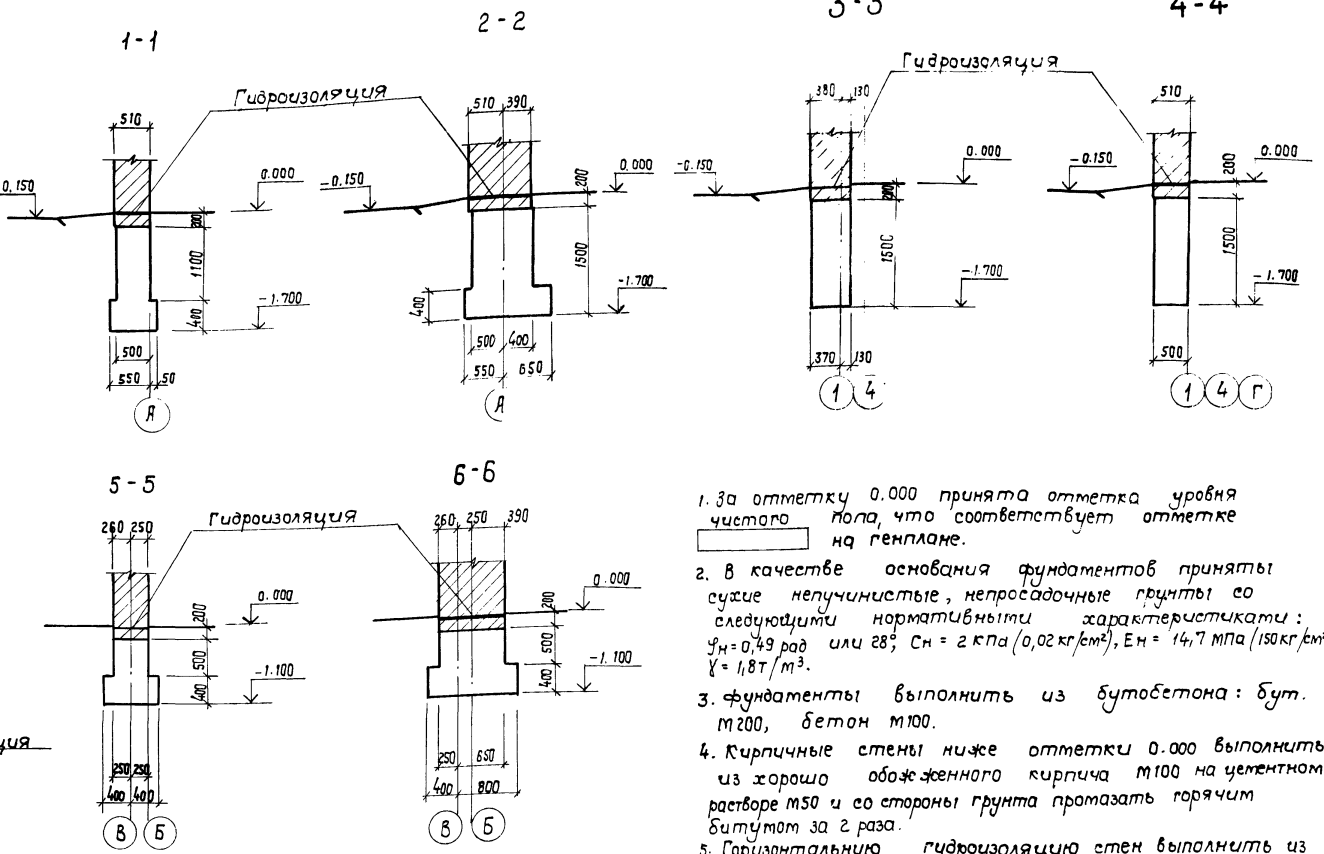
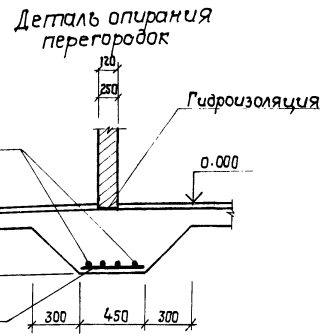
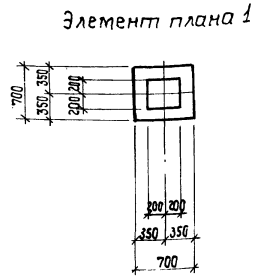
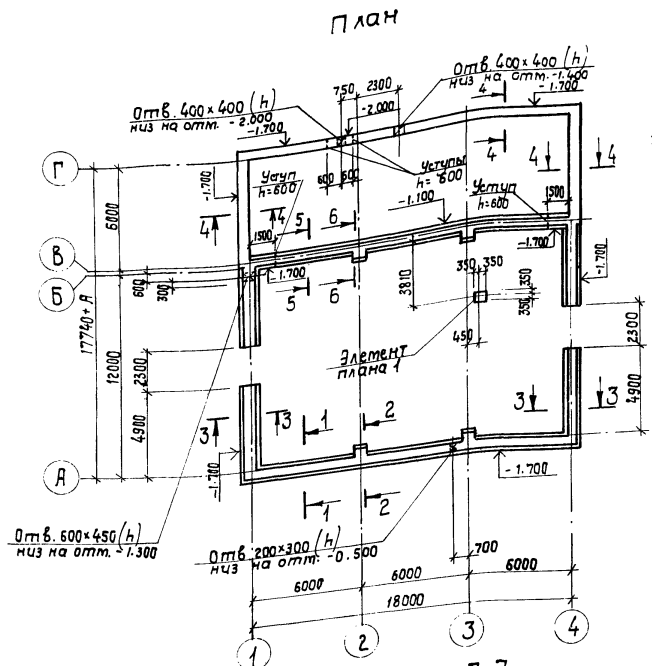


Таблица нагрузок на 1 пог. м ленточных фундаментов

Ось здания	Нагрузка в тоннах на отметке -0.200		
	t = -20°C	t = -30°C	t = -40°C
Ось А	5,8	7,54	9,0
Ось Б	7,90	9,48	10,9
Ось Г	4,5	5,4	6,21
Оси 1, 4 в осях А-Б	5,3	6,36	7,31
Оси 1, 4 в осях В-Г	2,55	3,42	4,28

- За отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует отметке на генплане.
- В качестве основания фундаментов приняты сухие непучинистые, непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками:  $f_n = 0,49 \text{ рад}$  или  $28$ ;  $C_n = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кг/см}^2$ ),  $E_n = 14,7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кг/см}^2$ )  $\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$ .
- Фундаменты выполнить из бутобетона: бут. М200, бетон М100.
- Кирпичные стены ниже отметки 0.000 выполнить из хорошо обожженного кирпича М100 на цементном растворе М50 и со стороны грунта промазать горячим битумом за 2 раза.
- Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,030.
- Обратную засыпку позади фундаментов производить местным тальм грунтом без включений строительного мусора с уплотнением слоями не более 30 см до  $\gamma_{ск} = 1,6 \text{ тс/м}^3$ .
- расход арматуры на армирование утолщений в бетонной подготовке пола для опирания перегородок Ф 6АІ - 12,0 кг, Ф 10АІ - 112,0 кг.

ГИП	Заславский	12.19	17
Н. контр.	Севрукский	12.19	9569/1
Нач. отд.	Пилипенко		
Гл. спец.	Севрукский	12.19	
Рук. гр.	Завалин	12.19	
Суд. инж.	Левичкая	12.19	

Привязан:

Имя	Фамилия	Подпись

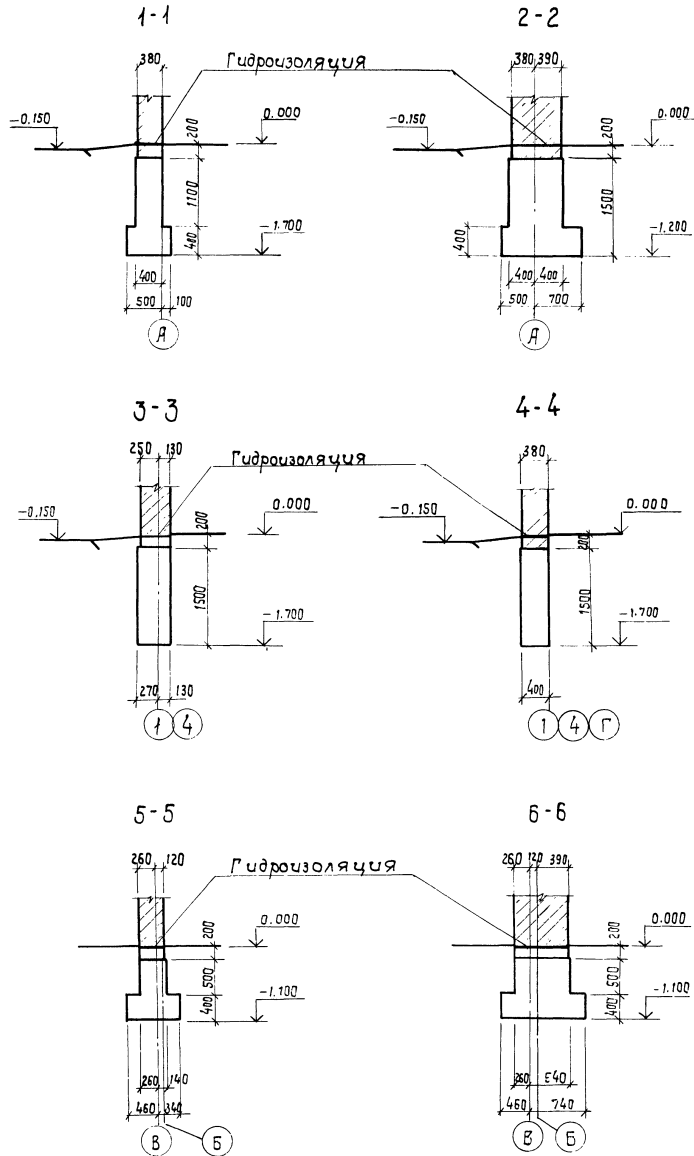
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год

Фундаменты монолитные план. Элемент плана 1. Сечения 1-1-4-4 для t = -30°C

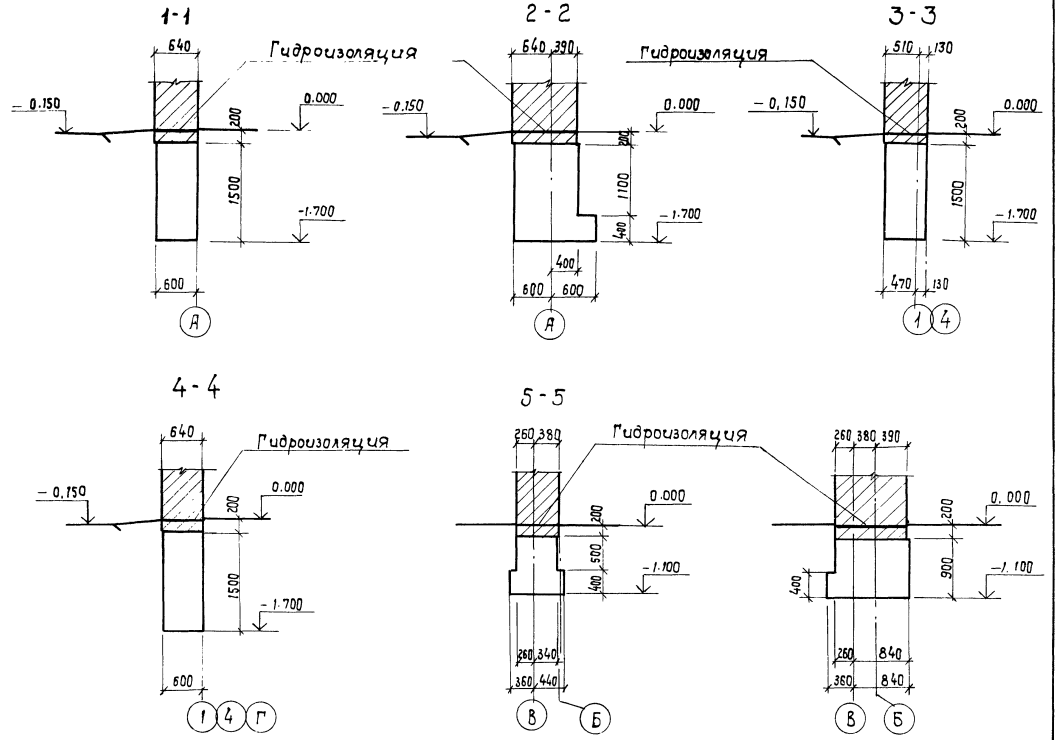
Связка	Лист	Листов
Р.П.	2	

Киевский филиал САНЭТИПРОЛЕКСОЗ

Для  $t = -20^{\circ}\text{C}$



Для  $t = -40^{\circ}\text{C}$



Настоящий лист рассматривать совместно с листом кж-2.

18  
9569/1

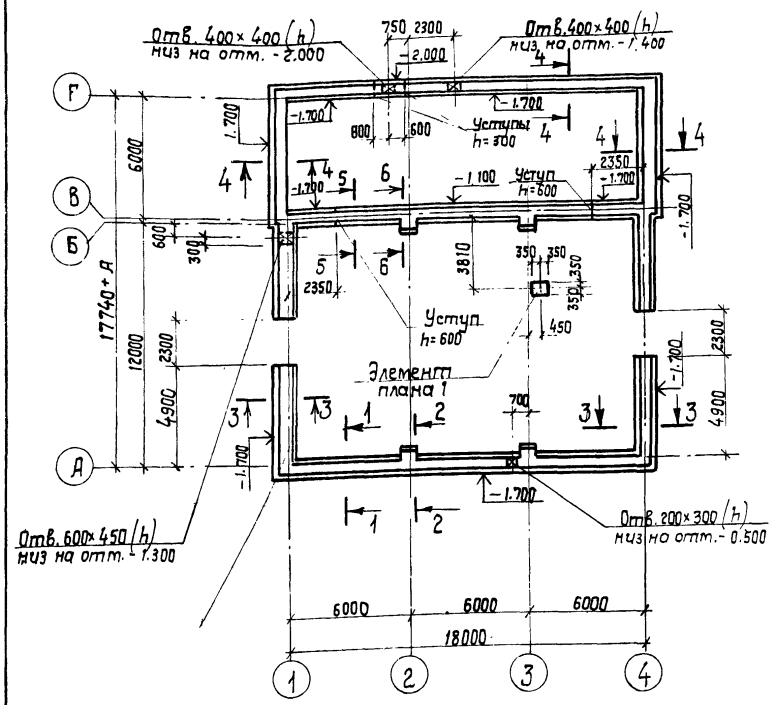
ГИП Н. конгр Нач. отд. Гл. спец. Рук. ср. Ст. инж.	Заславский Сквирский Пилипенко Сквирский Заводник Левичкая	12.12.87 12.12.87 12.12.87 12.12.87 12.12.87	ТП 4-11-2-180.87 КЖ		
			Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 т/з сырья в год	Стадия	Лист
Фундаменты монолитные. Сечения 1-1 и 6-6 для $t = -20^{\circ}\text{C}$ , $-40^{\circ}\text{C}$			Р.п.	3	
			Киевский филиал СМУЗПролесхоз		

А.И. Бонд

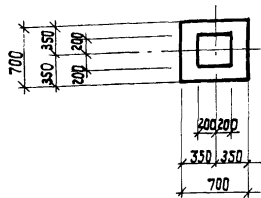
Типовой проект 411-2-180.87

### Спецификация элементов к плану фундаментов.

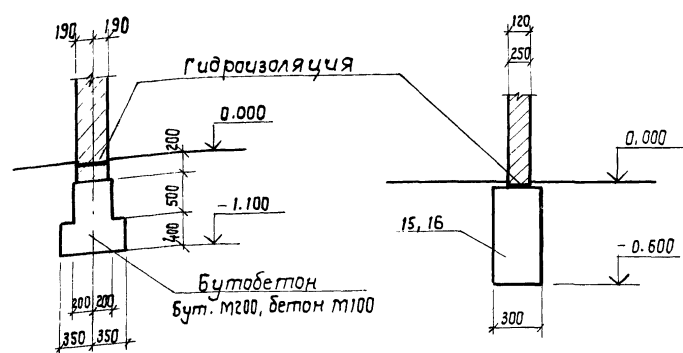
План



Элемент плана



7-7  
Деталь опирания перегородок



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кг.	Примечание
Для t = -20°C					
1	1.112-5, вып.2	плита фунда-ментная ФЛВ.12-2	16	685	
2	То же	То же ФЛ10.12-2	8	750	
3	"	" ФЛ10.8-2	6	495	
4	гост 13579-78	Блок фунда-ментный ФБС24.4.6-Т	52	1300	
5	То же	То же ФБС12.4.6-Т	4	640	
6	"	" ФБС9.4.6-Т	38	470	
10	"	" ФБС2.5.3-Т	18	290	
14	"	" ФБС12.6.3-Т	12	350	
15	"	" ФБС24.3.6-Т	7	730	
16	"	" ФБС9.3.6-Т	27	260	
Для t = -30°C					
1	1.112-5, вып.2	плита фунда-ментная ФЛВ.12-2	16	685	
2	То же	То же ФЛ10.12-2	8	750	
3	"	" ФЛ10.8-2	6	495	
6	гост 13579-78	Блок фунда-ментный ФБС9.4.6-Т	14	470	
7	То же	То же ФБС24.5.6-Т	52	1630	
8	"	" ФБС12.5.6-Т	6	790	
9	"	" ФБС9.5.6-Т	22	590	
14	"	" ФБС12.6.3-Т	30	350	
15	"	" ФБС24.3.6-Т	7	730	
16	"	" ФБС9.3.6-Т	27	260	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед. кг.	Примечание
Для t = -40°C					
1	1.112-5, вып.2	плита фунда-ментная ФЛВ.12-2	32	685	
2	То же	То же ФЛ10.12-2	8	750	
3	"	" ФЛ10.8-2	10	495	
6	гост 13579-78	Блок фунда-ментный ФБС9.4.6-Т	14	470	
11	То же	То же ФБС24.6.6-Т	52	1960	
12	"	" ФБС12.6.6-Т	9	960	
13	"	" ФБС9.6.6-Т	21	700	
14	"	" ФБС12.6.3-Т	12	350	
15	"	" ФБС24.3.6-Т	7	730	
16	"	" ФБС9.3.6-Т	27	260	

- За отметку 0.000 принято отметка уровня чистого пола, что соответствует отметке на генплане.
- В качестве основания фундаментов приняты сухие непучинистые, непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками:  $\gamma_n = 0,49$  рад или 28,  $\sigma_{п} = 2$  кПа (0,02 кгс/см<sup>2</sup>),  $E = 14,7$  МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>),  $\chi = 1,8$  т/м<sup>3</sup>.
- Плиты для ленточных фундаментов и нижние бетонные блоки укладывать на выравненную песчаную подготовку поверхности. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе М50 с перевязкой швов.
- Кирпичные стены ниже отметки 0.000 выполнить из хорошо обожженного кирпича М100 на цементном растворе М50 и со стороны грунта промазать горячим битумом за 2 раза.
- Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,030.
- Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным тальпм грунтом без включений строительного мусора с уплотнением слоями не более 30 см до  $\chi_{ск} 1,6$  т/м<sup>3</sup>.

Таблица нагрузок на 1 пог. м ленточных фундаментов

Ось здания	Нагрузка в тоннах на отм. - 0.200		
	t = -20°C	t = -30°C	t = -40°C
Ось А	5,8	7,54	9,0
Ось Б	7,90	9,48	10,9
Ось Г	4,5	5,4	6,21
Оси 1,4 в осях А-Б	5,3	6,36	7,31
Оси 1,4 в осях В-Г	2,55	3,42	4,28

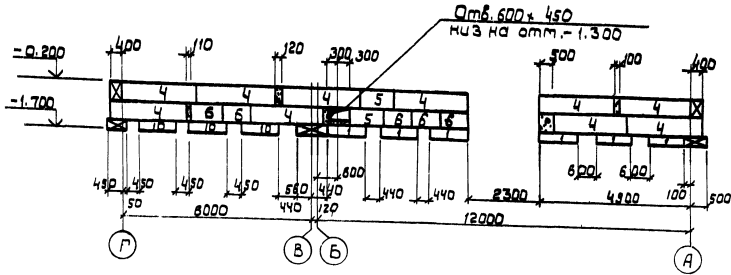
19  
9569/1

ГИП	Заславский	12.87	12.87	ТП 411-2-180.87	КЭС
Н. контр.	Северский	12.87	12.87		
Нач. отд.	Пилипенко	12.87	12.87		
Гл. спец.	Северский	12.87	12.87		
Рук. гр.	Заводник	12.87	12.87	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация лист Листов
Ст. инж.	Левичук	12.87	12.87		
Привязан:				Фундаменты сборные	Киевский филиал союзгипросекхоз
инв. №				план. элемент плана 1	

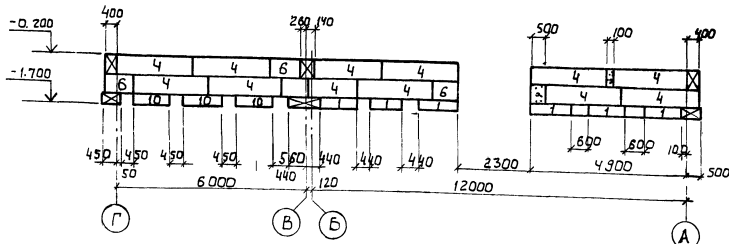
Копировал Краснова

Формат А3

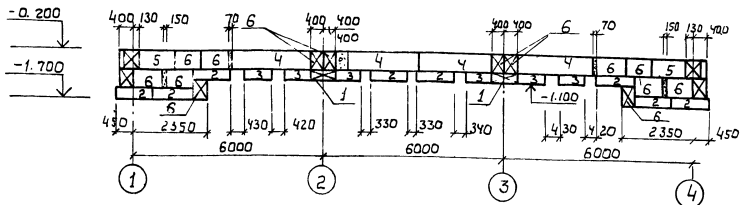
Раскладка блоков по оси 1



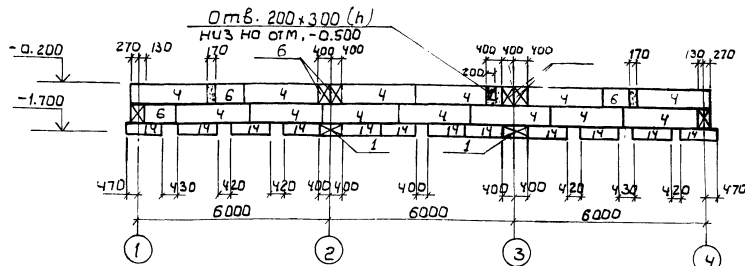
Раскладка блоков по оси 4



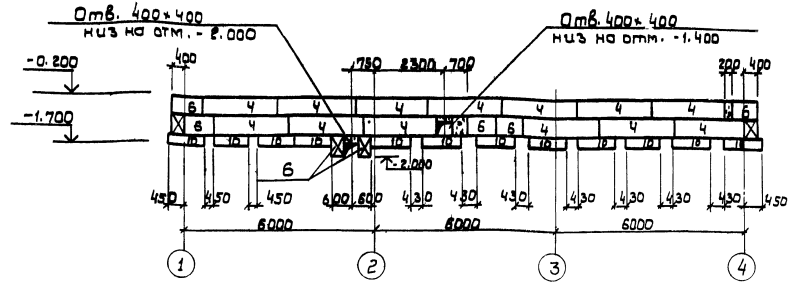
Раскладка блоков по оси Б



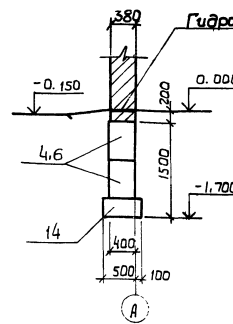
Раскладка блоков по оси А



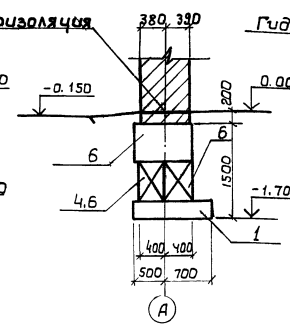
Раскладка блоков по оси Г.



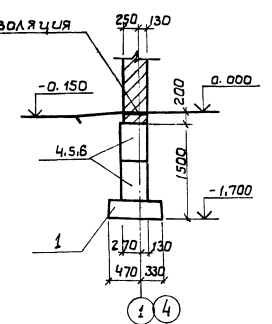
1-1



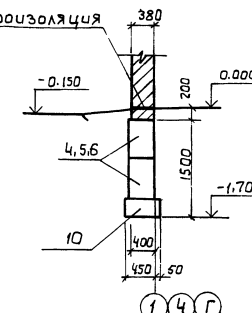
2-2



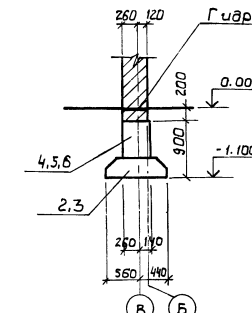
3-3



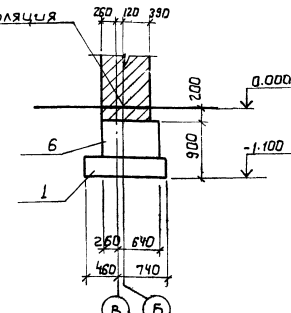
4-4



5-5



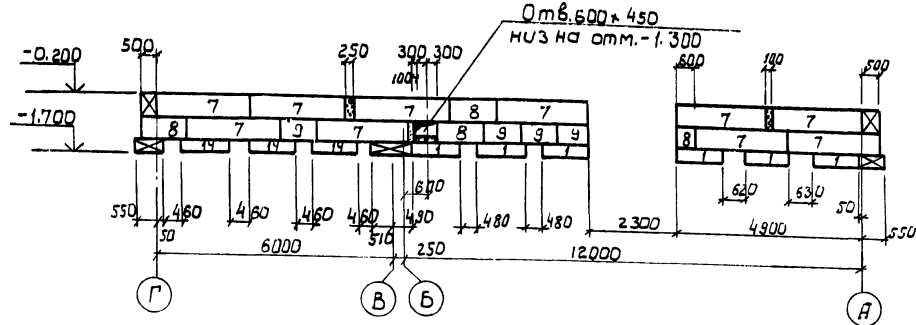
6-6



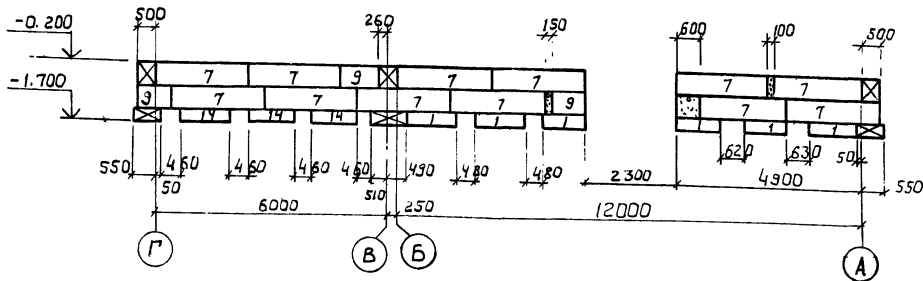
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖ-4.
2. Расход бетона М100 на монолитные участки 1,66 м<sup>3</sup>.

ГИП	Заводской №	12.83	Т П 411-2-180.87	КЖ
Н. контр.	Степанов	12.81		
Зач. инж.	Пилипенко	12.81		
Гл. спец.	Степанов	12.81		
Рук. пр.	Заводских	12.83		
Ст. инж.	Левачка	12.81	9569/1 20	
Привязан:			Деребообработывающая станция по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	
Упр. №			Р.П. 5	
			Киевский филиал СЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

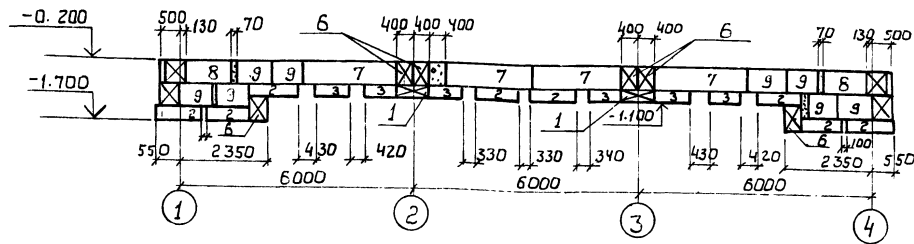
Раскладка блоков по оси 1



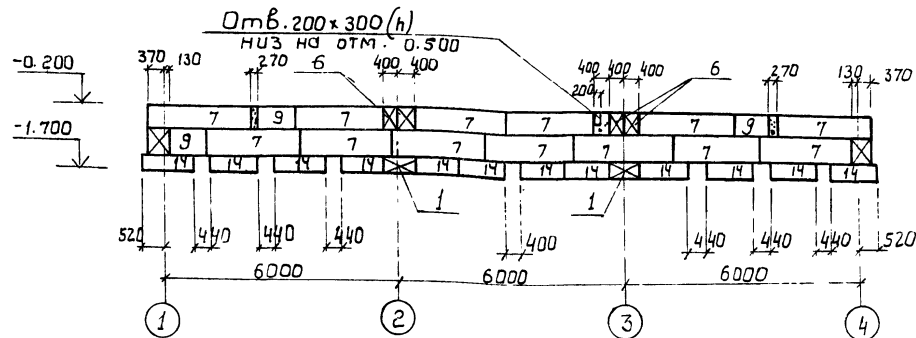
Раскладка блоков по оси 4



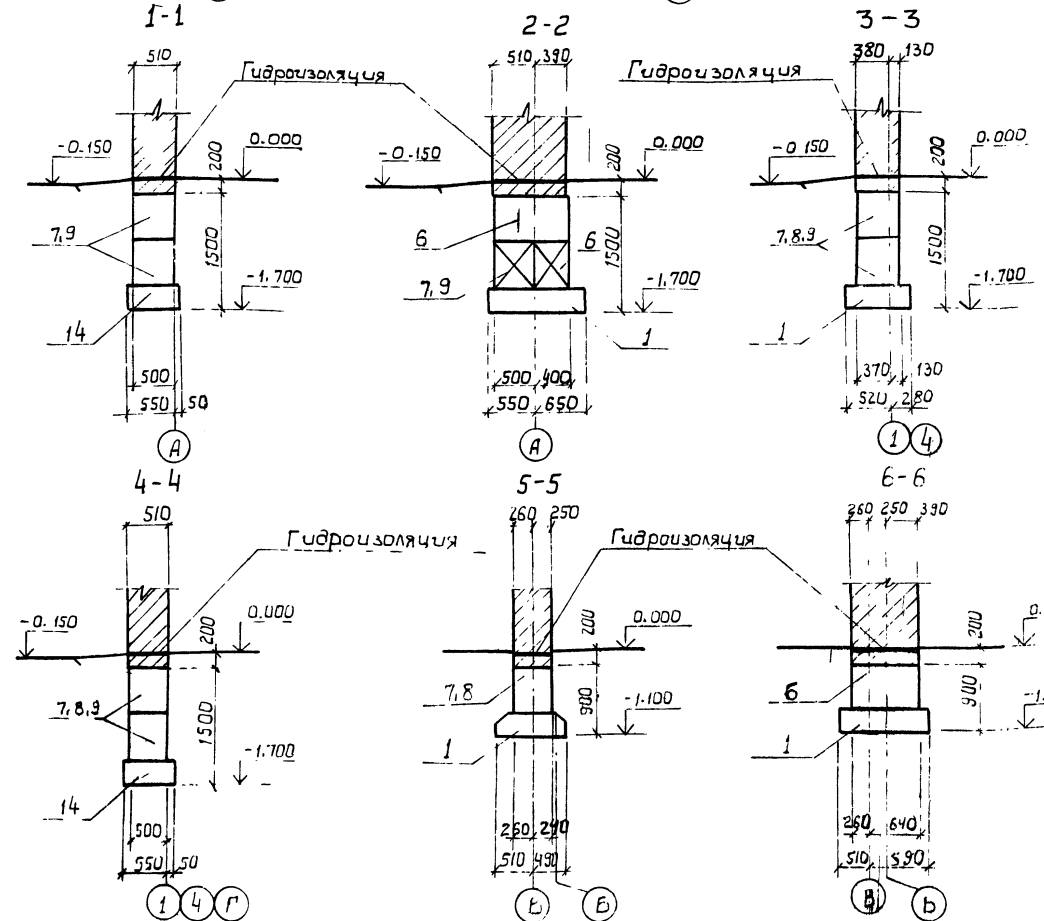
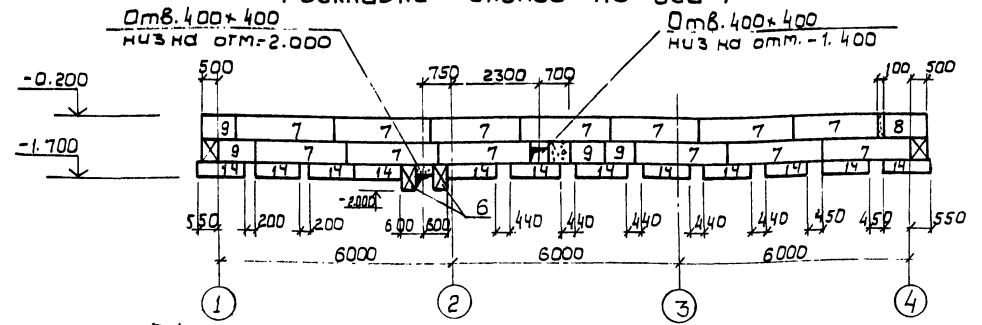
Раскладка блоков по оси Б



Раскладка блоков по оси А



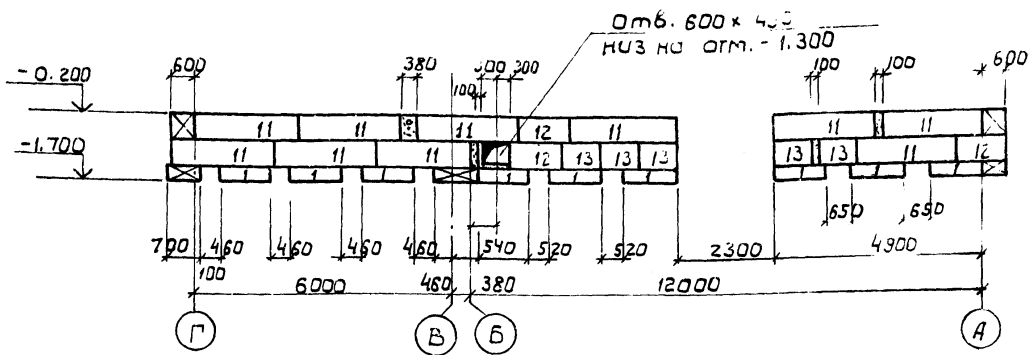
Раскладка блоков по оси Г



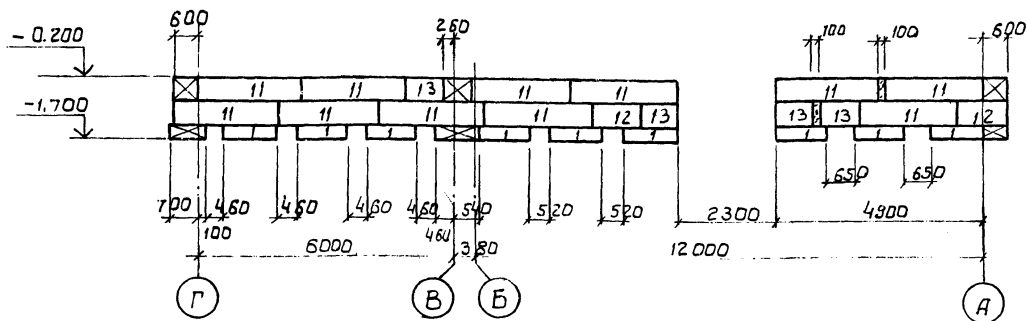
1. Настоящий лист рассмотреть совместно с листом КЖС-4
2. Расход бетона М 100 на монолитные участки - 2,12 м<sup>3</sup>

ГИП Заславский		Т.П. 411-2-180.87		КЖ	
Н.Контр. Сквицкий					
Нач. отд. Пудиленко					
Гл. спец. Сквицкий					
Р.К.С.З. Заводник					
Ст.инж. Левыцкая					
Примечания:		Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.		Стадия: лист 6	
Фундаменты сборные, Раскладка блоков по осям 1, 4, Б, А, Г, сечением 1-1: 6-6 для t = -30°C.		Киевский филиал СЮНГИПРОЕКСОЗ			

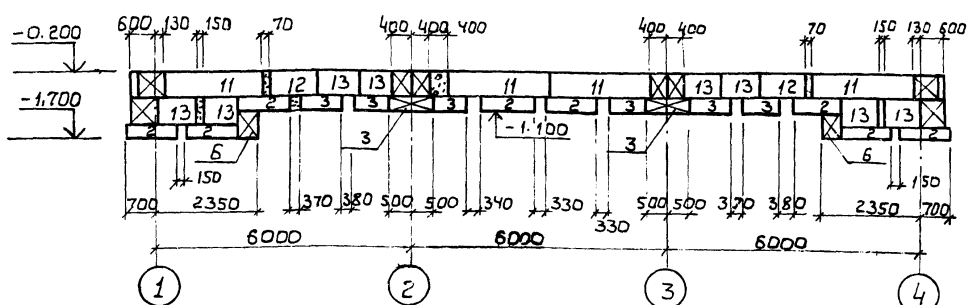
Раскладка блоков по оси 1



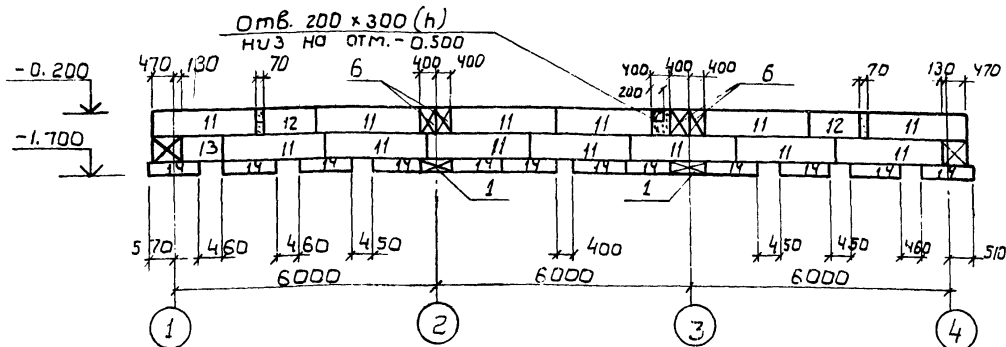
Раскладка блоков по оси 4



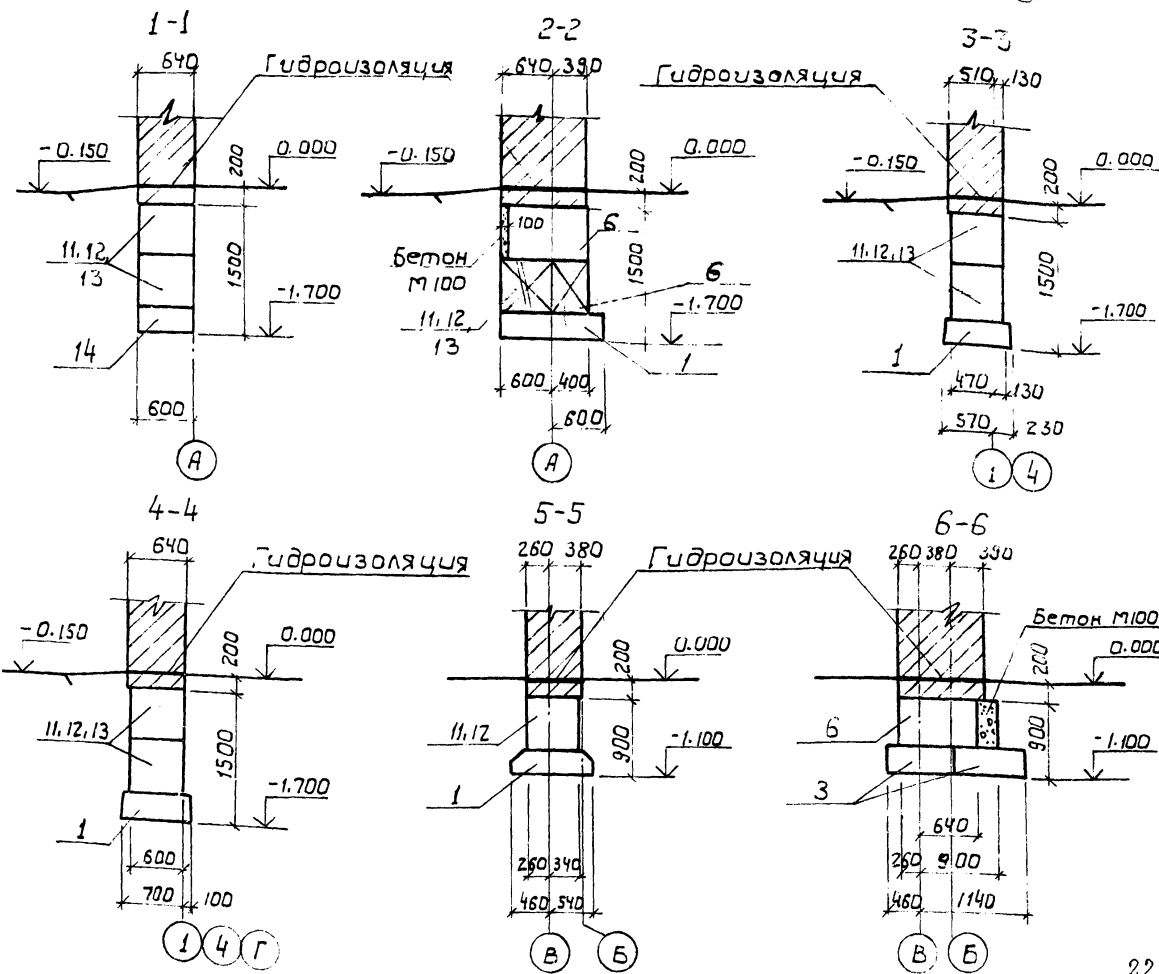
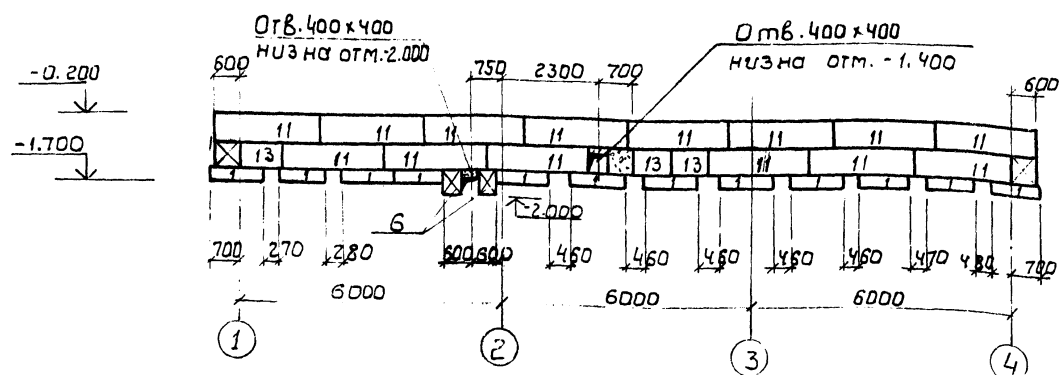
Раскладка блоков по оси Б



Раскладка блоков по оси А



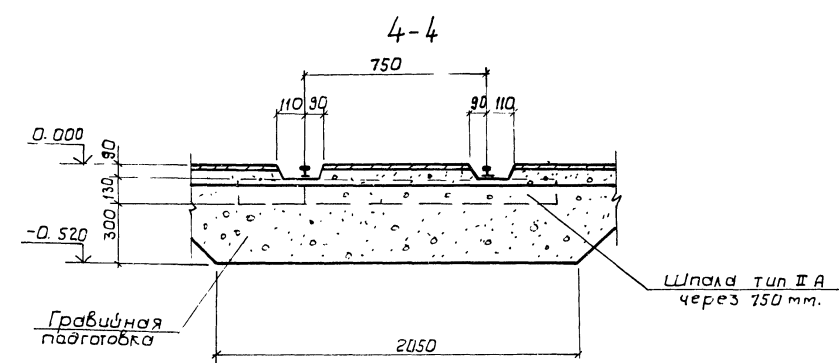
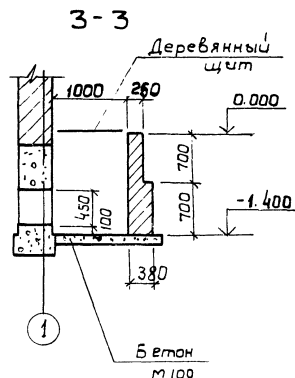
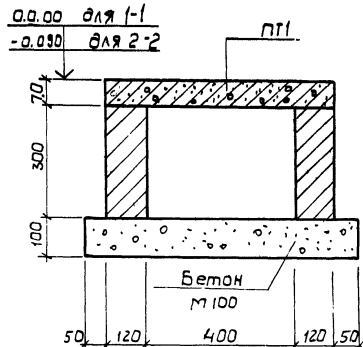
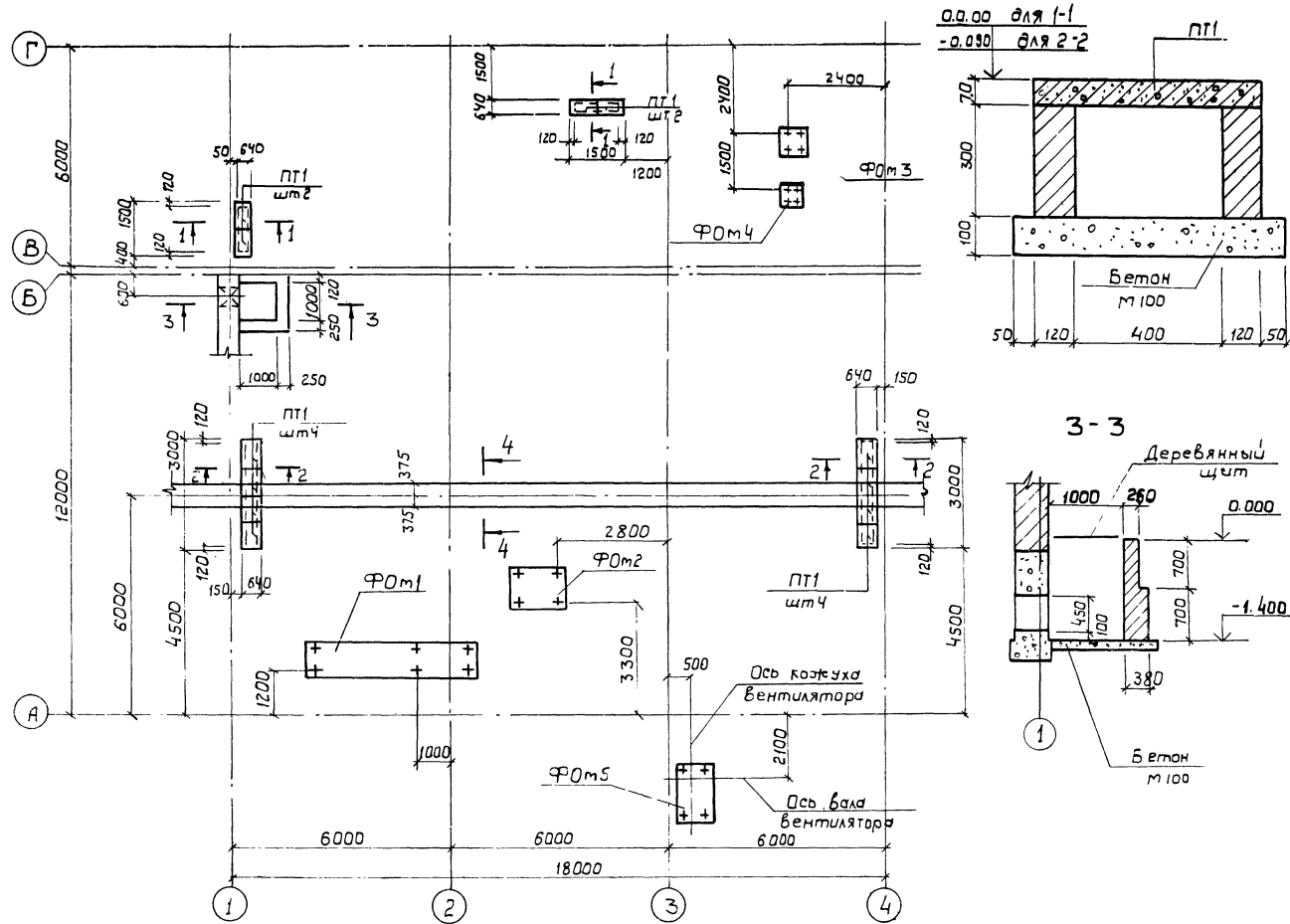
Раскладка блоков по оси Г



1. Настоящий лист разрабатывать совместно с листом КФ-4.
2. Расход бетона м100 на монолитные участки - 2.33 м<sup>3</sup>.

ГИП	Заславский	12.83	12.83	ТП 411-2-180.87	КЖ		
Н.контр.	Скворцов	12.83	12.83				
Нач. отд.	Пилипенко	12.83	12.83				
Гл. спец.	Скворцов	12.83	12.83				
Р.з. гр.	Забродник	12.83	12.83				
Ст. инж.	Левыцкая	12.83	12.83				
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Старш	Лист	Листов
ЛНБ.Н				Фундаменты сборные. Раскладка блоков по осям 1, 4, Б, А, Г сечений 1-1, 5-5 для t = -40°С.	Р.п.	7	
				Киевский филиал союзгипролесхоз			

Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и прямка



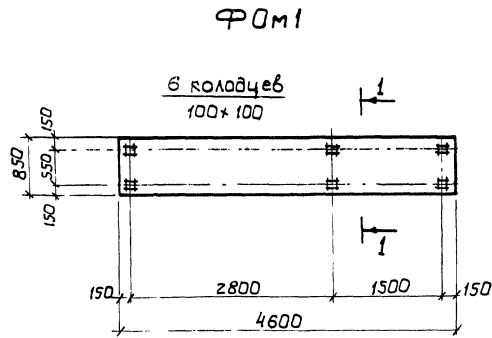
Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и прямка.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ПТ1	3.008-1-2/8г, вып.1-2	Плита ПТ-15б	12	40	
Ф0м1	к.ж-9	Фундамент под оборудование Ф0м1	1		
Ф0м2	То же	То же Ф0м2	1		
Ф0м3	"	" Ф0м3	1		
Ф0м4	"	" Ф0м4	1		
Ф0м5	"	" Ф0м5	1		
	ГОСТ 8993-75	Шпала тип II-A	25		

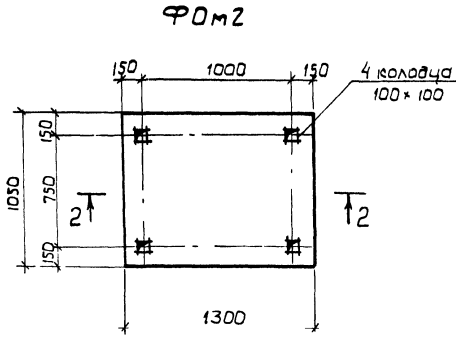
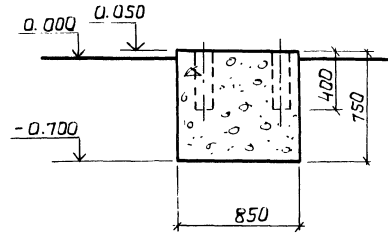
1. Грунт в основании фундаментов под оборудование и прямка тщательно уплотнить.
2. Стенки подпольных каналов и прямка выполнять из хорошо обожженного кирпича м100 на растворе м50 и со стороны грунта промазывать горячим битумом за гребза.
3. Обратную засыпку пазух каналов и прямка производить послойным трамбованием после монтажа плит перекрытия.
4. Деревянный щит покрытия прямка выполнить по месту.
5. Настоящий лист рассматривать совместно с листом к.ж-9.

23  
3569/1

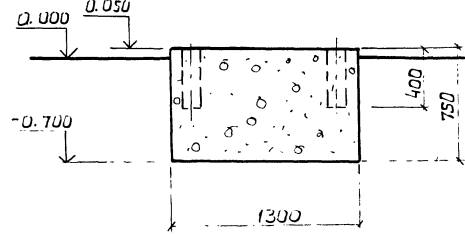
ГИП	Заславский	12.83	12.83	ТП 411-2-180.87	КЖ
Н.контр.	Скворцов	12.83	12.83		
Нач.отд.	Пилипенко	12.83	12.83		
Гл.спец.	Скворцов	12.83	12.83		
Рук.пр.	Завданск	12.83	12.83		
Ст.инж.	Лейкодер	12.83	12.83	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Лист 8
Привязан:				Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и прямка.	Киевский филиал СДЮЗГИПРОЛЕКСОЗ
ЦНБ.№					



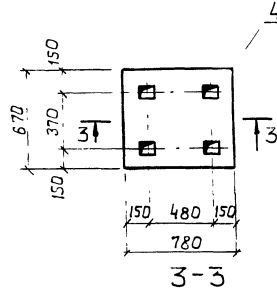
1-1



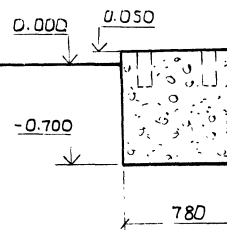
2-2



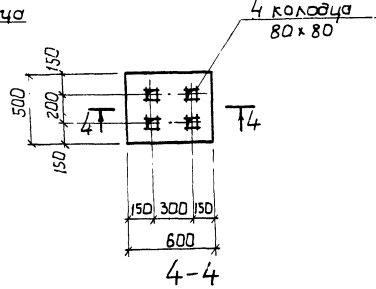
Ф0м3



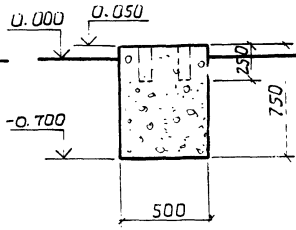
3-3



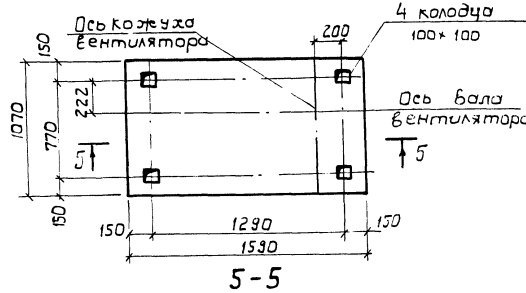
Ф0м4



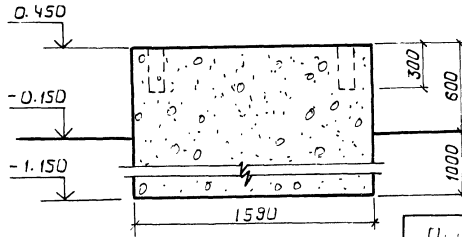
4-4



Ф0м5



5-5



Спецификация монолитной железобетонной конструкции

Ранж	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			КЖе-9	Ф0м1		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон м100	2.93	м <sup>3</sup>
			КЖе-9	Ф0м2		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон м100	1.02	м <sup>3</sup>
			КЖе-9	Ф0м3		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон м100	0.39	м <sup>3</sup>
			КЖе-9	Ф0м4		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон м100	0.23	м <sup>3</sup>
			КЖе-9	Ф0м5		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон м100	2.72	м <sup>3</sup>

1. Фундаменты под оборудование замаркированы на листе КЖе-8.
2. Разбивку анкерных болтов уточнить по получении оборудования.

24  
9569/1

ГИП	Заславский	12.8
Н.контр.	Скворцов	12.8
Нач.отв.	Пилленко	12.8
Гл.инж.	Скворцов	12.8
Руч.пр.	Заварный	12.8
Ст.инж.	Левченко	12.8

ТП 411-2-180.87

КЖ

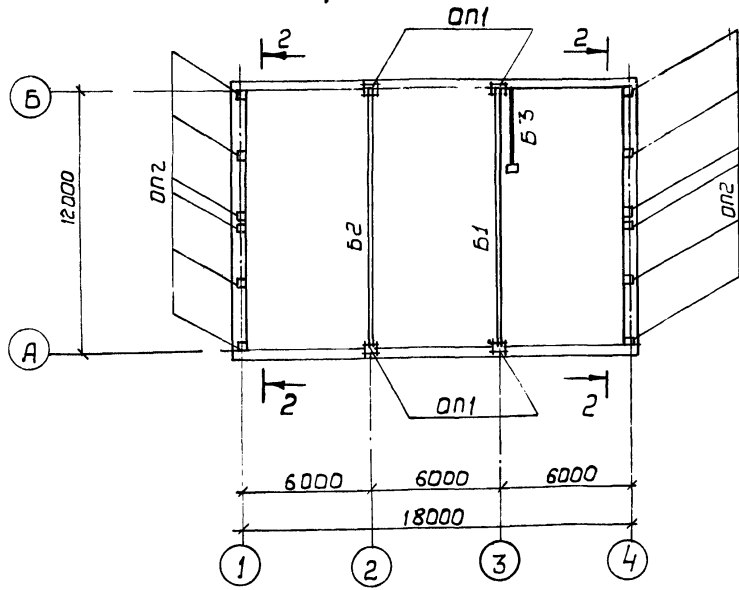
Примечания:


Шифр №

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
Фундаменты под оборудование Ф0м1+Ф0м5	Р.п.	9.	
	Киевский филиал СОНЗГИПРОТЕХ		



Схема расположения балок и опорных подушек.



1-1

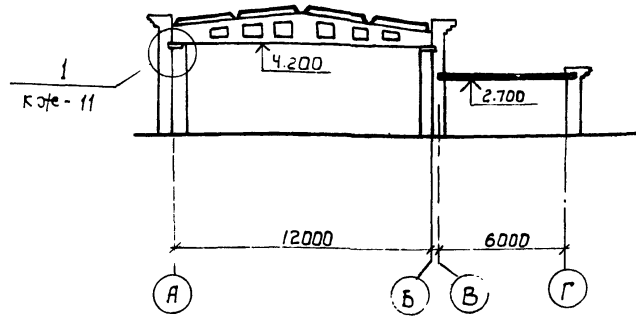
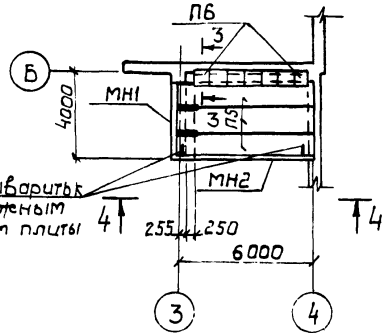


Схема расположения плит перекрытия.



2-2

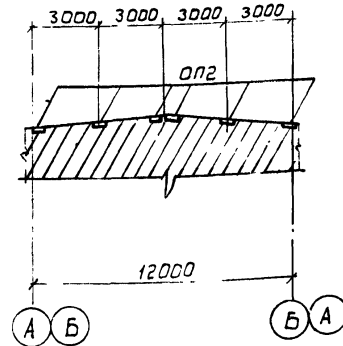
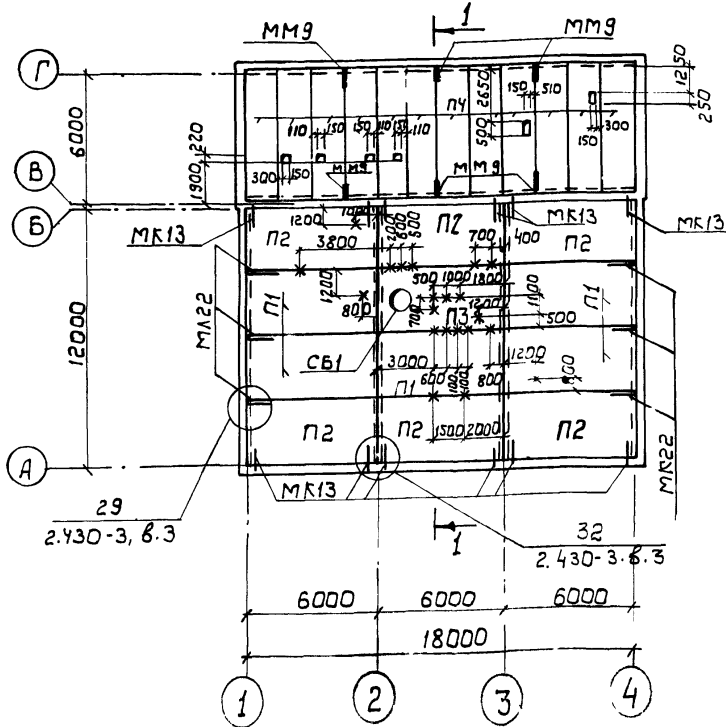
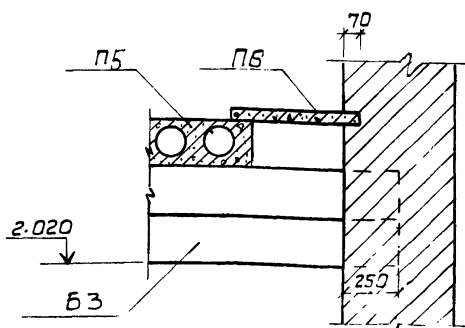


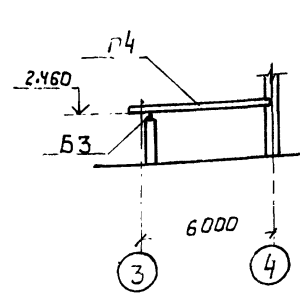
Схема расположения плит покрытия.



3-3



4-4



- 7. Отверстия в плитах в осях В-Г пробить по месту не задев ребер.
- 8. Тамбур входа для  $t = -40^\circ$  у оси Г перекрыть двумя плитами П17-3 по серии 3.006.1-2/вып. 1-2 на отм. 2.700.

Спецификация элементов к схеме расположения балок, опорных подушек, плит покрытия и плит перекрытия.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Балки и опорные подушки					
Б1	1.462.1-3/80, Вып. 1 кат. 11	Балка 1БДР12-3АIV-Т	1	4700	
Б2	То же	То же 1БДР12-3АIV-ТБ	1	4700	
Б3	1.138-10, Вып. 3	Балочная перемычка ЗПР32-41-25.44	1	845	
ОП1	кат. 11.	Опорная подушка ОП1	4		
ОП2	То же	То же ОП2	12		
Плиты покрытия					
П1	ГОСТ 22701.1-77	Плита ПГ-3А IV-T	5	2650	
П2	ГОСТ 22701.1-77, кат. 11	То же ПГ-3А IV-T-1	6	2650	
П3	ГОСТ 22701.2-77	" ПВТ-3А IV-T	1	1280	
П4	1.141-1, Вып. 64	" ПК60.15-8А IV-T	12	2800	
СВ1	1.494-24, Вып. 1	Стакан СВ1Б-3	1	340	
МС1	кат. 14	Подвеска МС1	21		
МК13	2.430-3, Вып. 3	Стальной элемент МК13	12		
МК22	То же	То же МК22	6		
ММ9	2.240-1, Вып. 2	Монтажная деталь ММ9	6		
Перекрытие					
П5	1.141-1, Вып. 64	Плита ПК63.12-8А IV-T	3	2200	
П6	3.006.1-2/82, Вып. 1-2	То же П3-8	7	50	
МН1	кат. 14	Изделие закладное МН1	1		
МН2	То же	То же, МН2	1		

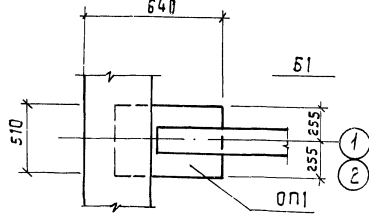
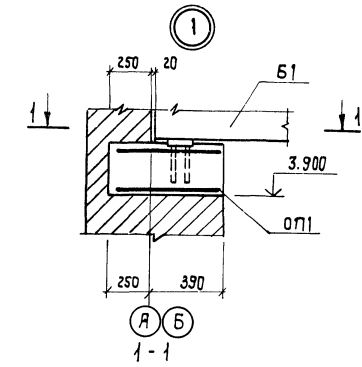
- 1. Монтаж и приемку сборных железобетонных конструкций производить руководствуясь указаниями соответствующих серий и СНиП-16-80.
- 2. Швы между ребристыми плитами заполнить цементным раствором М200, между плит с круглыми пустотами М150.
- 3. Торцы плит с круглыми пустотами заделать бетоном М100 на глубину до 150 мм.
- 4. Все плиты покрытия в осях А-Б пришиваются к закладным деталям балок или опорных подушек не менее чем в 3х углах. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9466-75.
- 5. Длина сварных швов принимается по всей длине или ширине свариваемых элементов плоскости опирания закладной детали на закладную деталь балки или опорной подушки. Толщина сварных швов 6 мм.
- 6. На всех монтажных элементах, закладных деталях, после монтажа, места с нарушенной антикоррозийной защитой окрасить масляной краской за груба.

9569/1

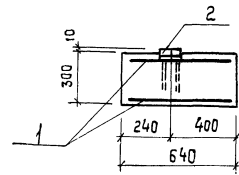
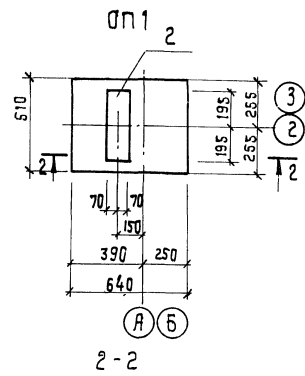
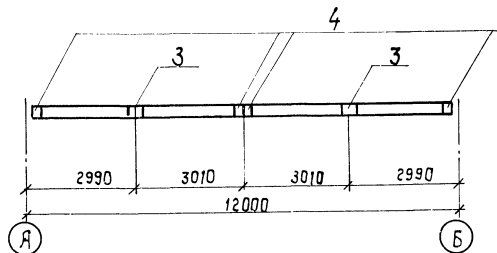
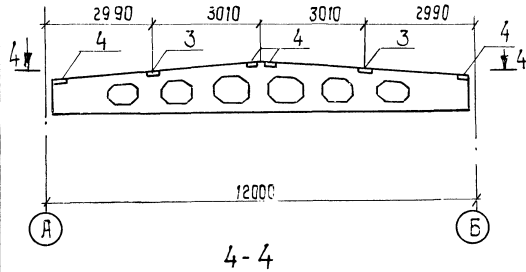
ГИП	Заславский	Инж.	12.81	ТП 411-2-180.87	КЖ	
Нач. отд.	Скворцов	Инж.	12.81			
Нач. отд.	Пилипенко	Инж.	12.81			
Гл. спец.	Скворцов	Инж.	12.81			
Рис. гр.	Забодник	Инж.	12.81	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.		
Ст. инж.	Левуцкая	Инж.	12.81			
Привязан:				Стадия	Лист	Листов
				Р.П.	10	
СНБ.Н°				Киевский филиал СОЮЗГИПРОЛЕДОЗ		

Копировал Герман

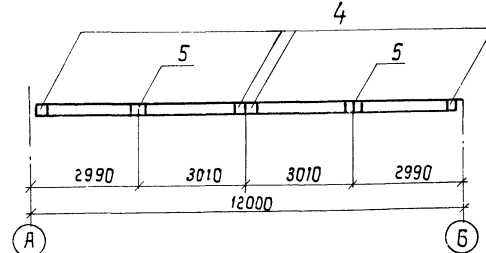
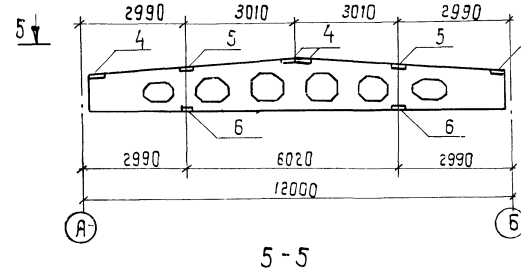
Формат А2



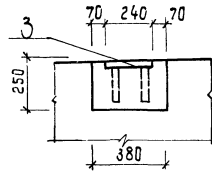
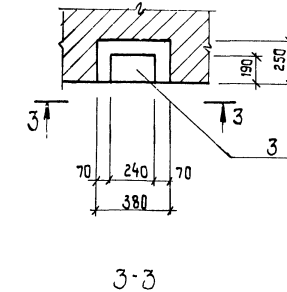
Балка Б1



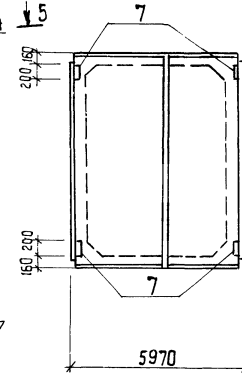
Балка Б2



ОП2



Плита П2



Спецификация элементов опорных подушек

Форм. зона	Поз.	Обозначение	наименование	кол	Примечание
			ОП1		
			Сборочные единицы		
	1	КЖ-14	Сетка с1	2	
	2	1.423-3, вып.2	Изделие закладное т2-2	1	
			материалы		
			Бетон т200	0,1	м³
			ОП2		
			Сборочные единицы		
	3	1.400-6/76, вып.1	Изделие закладное т4-3-3	1	
			материалы		
			Бетон т200	0,03	м³

Спецификация элементов сборной конструкции

Форм. зона	Поз.	Обозначение	наименование	кол	Примечание
			Б1		
			Сборочные единицы		
	3	1.400-6/76, вып.1	Изделие закладное т4-3-3	2	
	4	То же	То же т4-1-2	4	
			Б2		
			Сборочные единицы		
	4	1.400-6/76, вып.1	Изделие закладное т4-1-2	4	
	5	То же	То же т4-2-2	2	
	6	1.462.1-3/80, вып.3	" т3-5-1	2	
			П2		
			Сборочные единицы		
	7	ГОСТ 22701.5-77	Изделие закладное т8	4	

Разработанные на данном чертеже балки и плита отличаются от типовых по соответствующим сериям только наличием и разбивкой дополнительных закладных изделий.

26  
9569/1

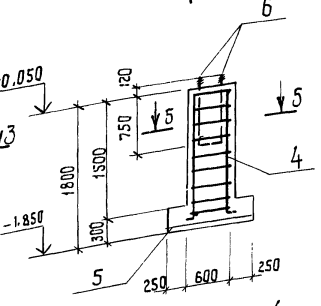
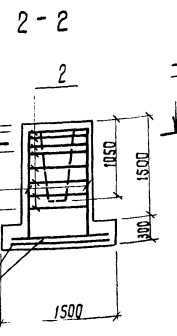
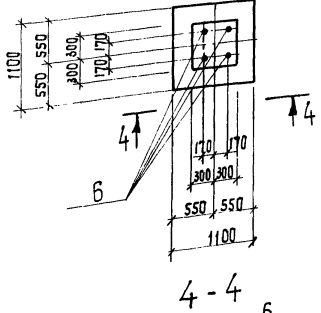
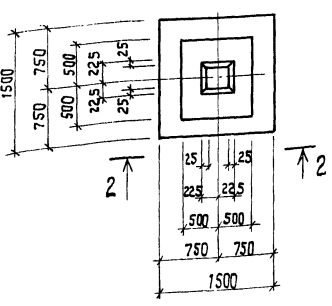
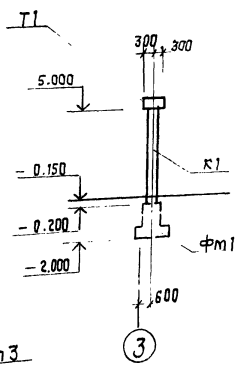
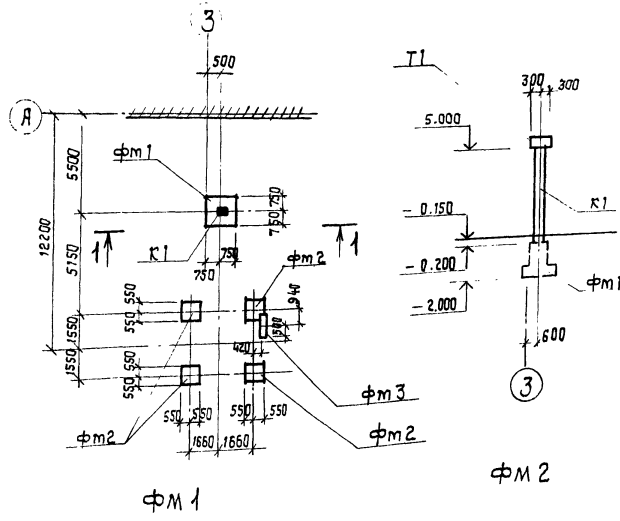
Г.И.П.	Заславский	12.87
И.контр.	Скворцов	12.87
Нач. отд.	Пидченко	12.87
Гл. спец.	Скворцов	12.87
Рук. гр.	Заводник	12.87
Ст. инж.	Левченко	12.87

ТП 411-2-180.87 КЖ

Привязан:					
Цена №					
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год	Стадия	Лист	Листов		
Опорные подушки ОП1, ОП2 Балки Б1, Б2, Плита П2.	Р.п.	11			

Альбом I

Схема расположения эстакады пневмотранспорта 1-1



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формы	Элемент	Поз.	Обозначение	наименование	Кол.	при-меч.
				ФМ 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3, В.1	СИЛ П - 14x15	2	
		2	1.412-1/77 В.3	СЯ - ВЯТ	8	
		3	То же	СИЛ П - 6x15	2	
				Материалы		
				Бетон м200	2,0м³	
				ФМ 2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		4	кж - 14	С2	4	
		5	То же	С3	1	
				Изделия закладные		
		6	кж - 14	МНЗ	4	
				Детали		
		7	кжс - 12	ФВЯТ гост 5781-82, С-1800	9	
				Материалы		
				Бетон м150	0,9м³	
				ФМ 3		
				Изделия закладные		
				МНЗ	2	
				Материалы		
				Бетон м150	0,3м³	

Спецификация элементов к схеме расположенной на листе

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса в. кг.	примечание
		Колонна к1-1	1	1400	
ФМ 1	кжс - 12	Фундамент ФМ 1	1		
ФМ 2	То же	То же, ФМ 2	4		
ФМ 3	"	" ФМ 3	1		
Т1	кжс - 14	Трaverse Т1	1		

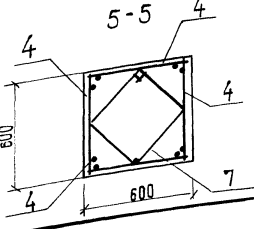
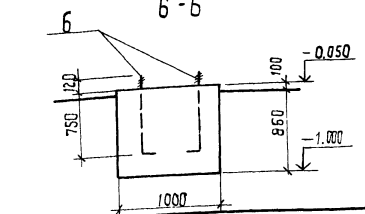
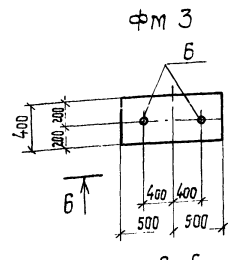
Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные		общий расход	
	Арматура класса А I		Арматура класса А II		всего	всего			
	гост 5781-82	гост 5781-82	гост 5781-82	гост 5781-82					
ФМ 1	23,2	1,94	25,14	10,4	74,32	24,72	49,86	49,86	
ФМ 2	8,4	-	8,4	11,2	-	11,2	19,6	11,6	31,2
ФМ 3	-	-	-	-	-	-	5,8	5,8	5,8

1. Геологические условия см. лист кжс-2 или кжс-4.
2. Монтаж и приемку сборных железобетонных элементов производить руководствуясь указаниями соответствующих серий и СНиП III-18-75.
3. Все металлические конструкции окрасить Кузбасс лаком за 2 раза.
4. Сварку производить электродами Э-42 по гост 9466-75
5. Защитный слой бетона для рабочей арматуры подошвы - 35 мм.
6. Под фундаментами ФМ 1 и ФМ 2 выполнить бетонную подготовку из бетона м150 толщиной 100 мм.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	

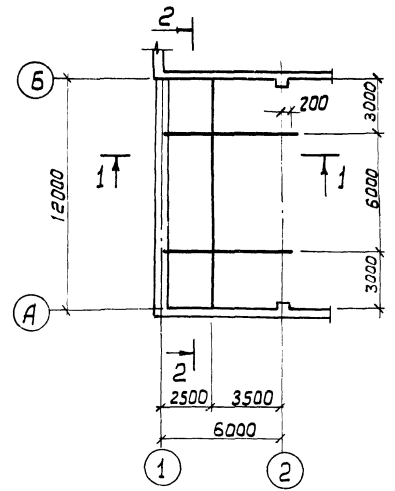


т. п. 411-2-180.87

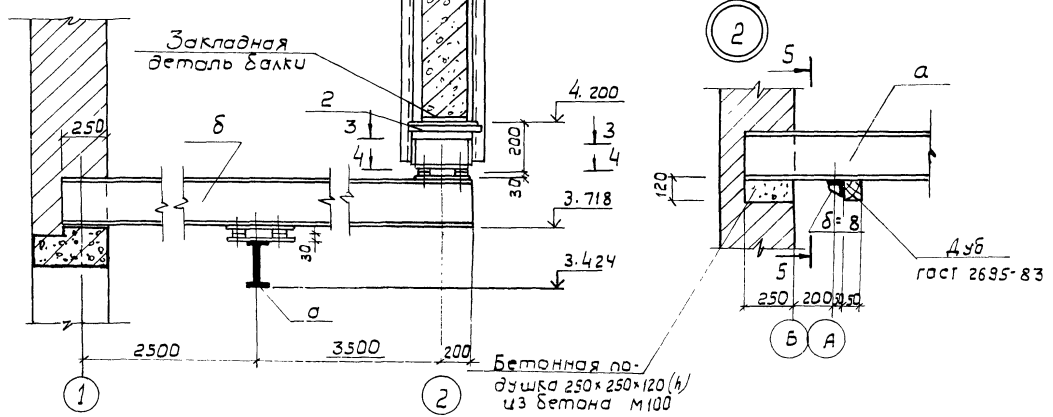
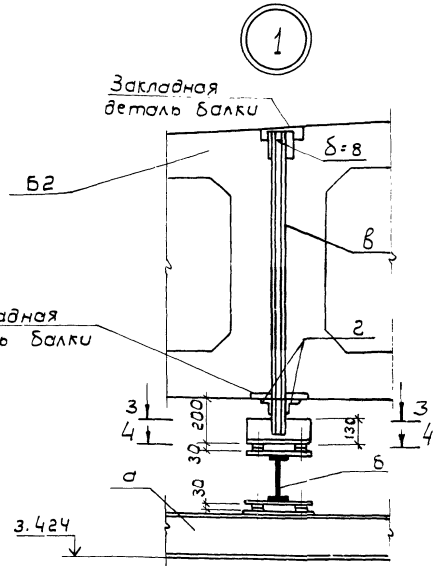
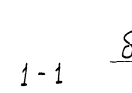
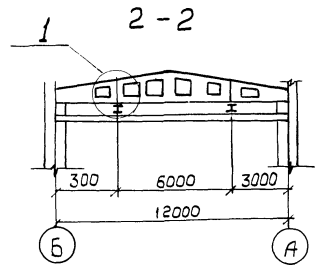
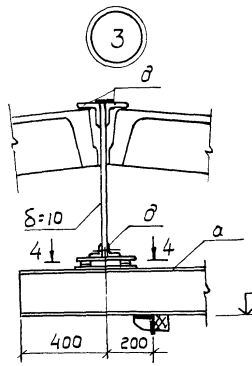
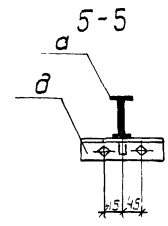
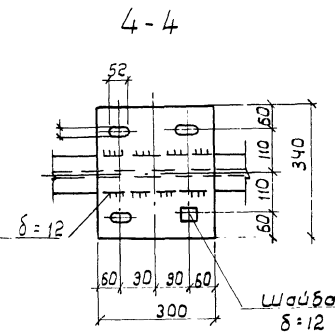
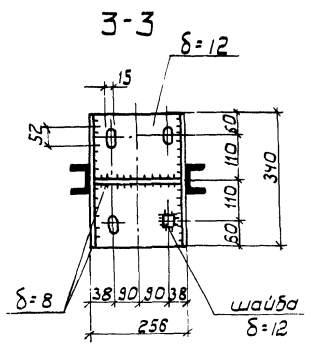
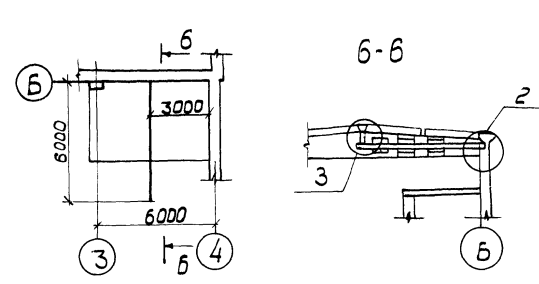
27  
3569/1

Г.И.П.	Заслуженный	Н. контр.	Скворцов	Поч. отв.	Павлюченко	Гл. спец.	Скворцов	Рук. зр.	Заводник	Станислав	Левчук
ТП 411-2-180.87							КЖС				
Деребообработывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год							Стадия	Лист	Листов		
Эстакада пневмотранспорта							Р.п.	12	Киевский филиал союзгипрлесхоз		

Подвесной путь в осях 1-2



Подвесной путь в осях 3-4



Бетонная подушка 250x250x120 (4) из бетона М100

Таблица сечений

Марка	Сечение	Состав сечения	Расчетные усилия	Примечание
a	I	I 24 м	конструктивна	
b	I	I 24	"	
b	C	C 60x50x3	"	
z	L	L 5x5	"	
d	L	L 10x7	"	

Техническая спецификация стали

№ п/п	Профиль	Вес, т		Примечание
		В ст 3	псг	
I	Двутавры,	ГОСТ 19425-74*		
	I 24 м	0,48		
II	Двутавры,	ГОСТ 8239-72*		
	I 24	0,530		
III	Гнутый профиль			
1	C 60x50x3	0,024		
IV	Сталь прокатная угловая равнополочная	ГОСТ 8509-72*		
1	L 5x5	0,004		
2	L 10x7	0,008		
V	Сталь горячекатанная полосовая	ГОСТ 103-76		
1	delta=8	0,02		
2	delta=12	0,15		
3	delta=10	0,006		

1. Настоящий лист выполнен на стадии КМ и является исходным материалом для разработки чертежей на стадии КМД.
2. Подвесные пути выполнены в соответствии с серий 1.426.2-3, вып. 2.
3. Подвесной путь в осях 1-2 рассчитан для подвески одной электрической стали грузоподъемностью 1,0 т.
4. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9466-75.
5. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за два раза, за исключением изгибаемых плоскостей.
6. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-18-75.
7. Все неогоренные болты - М12.
8. Толщина сварных швов - 6мм, но не более меньшей из толщин свариваемых элементов.
9. Подвесной путь в осях 3-4 рассчитан на подвеску одной ручной стали грузоподъемностью 1т. 9569/1

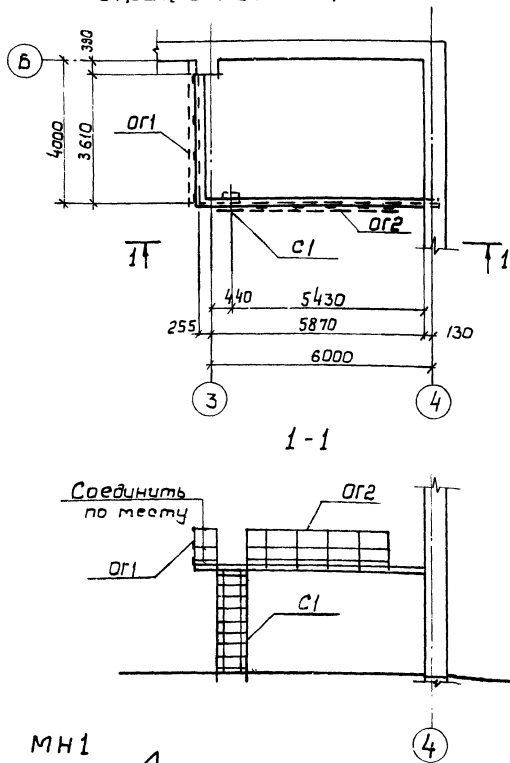
ГИП Заглавный Проект 12.83  
Н.Контр. Сварщик 12.83  
Нач. отд. Печенко 12.83  
Ин. спец. Сварщик 12.83  
Рук. гр. Заглавный Проект 12.83  
Ст. инж. Левицкий 12.83

ТП411-2-180.87

КЖ

Привязан:	Деревообрабатывающая	Стадия	Лист	Листов
	мастерская по переработке		Р.п.	13
	2000 м <sup>3</sup> сырья в год.			
Инв. №	Подвесные пути			Киевский филиал Союзтипродлесхоз

Схема расположения ограждений и стремянки.



Спецификация элементов к схеме расположения ограждений и стремянки.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кл.	Примечание
OG1	1.450.3-3, вып. 2	Ограждение от ПМГ 8-10.36	1	53	
OG2	То же	То же от ПМГ 36-10.42	1	63	
C1	"	Стремянка ст 40	1	75	

Спецификация элементов стальной конструкции

Рядовая зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Котв-14	C1		
			Детали		
	1		φ 8AII ГОСТ 5781-82, l=620	5	1,2 кг
	2		То же, l=490	7	1,4 кг
			Итого		2,6 кг
		Котв-14	C2		
			Детали		
	3		φ 12AII ГОСТ 5781-82, l=1870	3	5,0 кг
	4		φ 8AII ГОСТ 5781-82, l=580	9	2,1 кг
			Итого		7,1 кг
		Котв-14	C3		
			Детали		
	5		φ 12AII ГОСТ 5781-82, l=1050	12	11,2 кг
			Итого		11,2 кг
		Котв-14	MH1		
			Детали		
	6		L63x5 ГОСТ 8509-72*, l=3663	1	17,6 кг
	7		φ 6AII ГОСТ 5781-81, l=600	3	0,4 кг
			Итого		18,0 кг
		Котв-14	MH2		
			Детали		
	8		L63x5 ГОСТ 8509-72*, l=6138	1	31,0 кг
	9		φ 6AII ГОСТ 5781-82, l=350	2	0,2 кг
			Итого		31,2 кг
		Котв-14	MH3		
			Детали		
	10		φ 22AII ГОСТ 5781-82, l=970	1	2,9 кг
			Итого		2,9 кг
		Котв-14	MC1		
			Детали		
	11		φ 10AII ГОСТ 5781-82, l=600	1	0,4 кг
	12		То же, l=300	1	0,2 кг
			Итого		0,6 кг
		Котв-14	TI		
			Детали		
	64		L10 ГОСТ 8240-72*, l=600	1	5,2 кг
			Итого		5,2 кг

29 9569/1

Гип	Закавказский	12.89
И. контр.	Скворский	12.89
Мех. отв.	Пилынец	12.89
Гл. спец.	Скворский	12.89
Рук. гр.	Забодник	12.89
Ст. инж.	Левицкий	12.89

Т П 411-2-180.87

КЖ

Привязан:

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Годовая	Лист	Листов
Схема расположения ограждений и стремянки, детали OG1, OG2, C1, C2, C3, MH1, MH2, MH3, MC1, TI, T1.	Р.П.	14	
Киевский филиал союзгипролесхоз			

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сетей ВК на атм. 0.000.	
2	Схемы систем В1, ТЗ, К1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

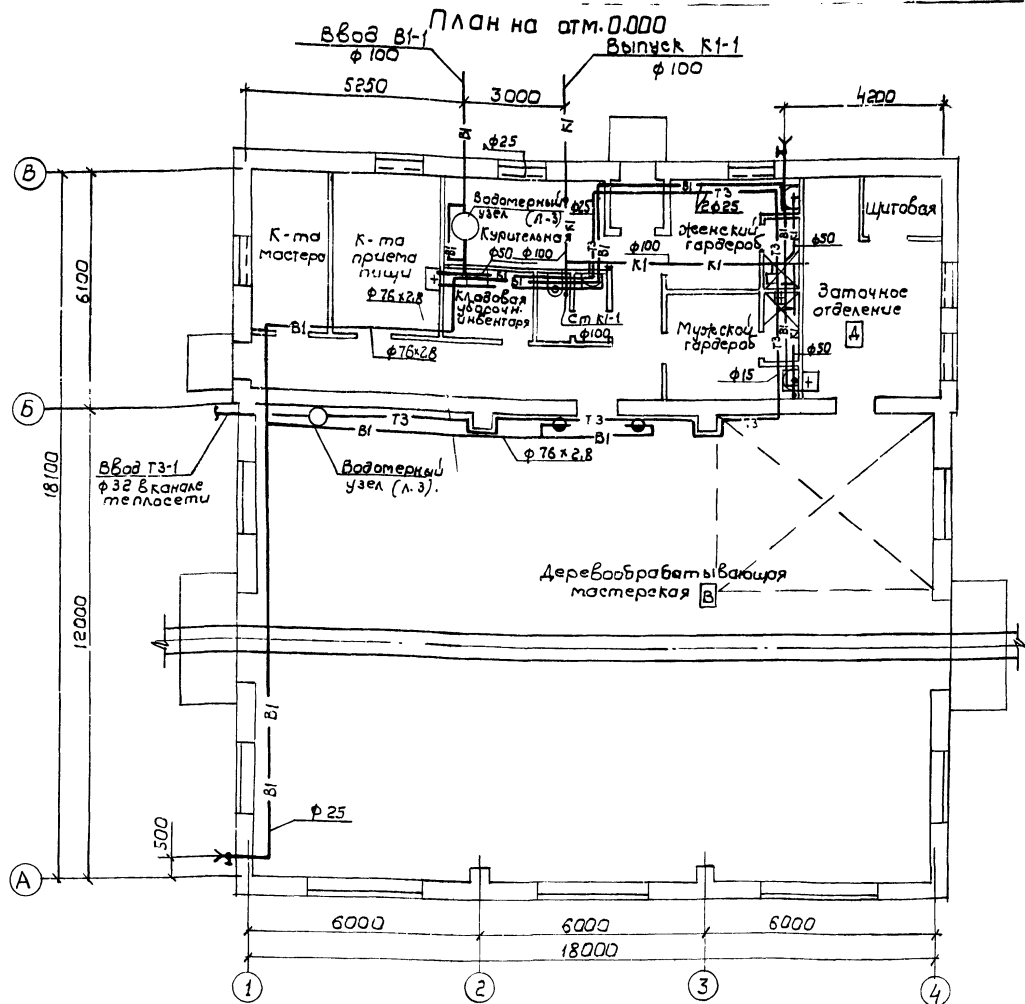
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.300-8	Альбом оборудования фасонных частей чертатуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	Выпуск I, II, IV
Серия 4.301-8	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды	
Серия 4.304-63	Средства крепления сантехнических устройств.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Требуемый напор на входе, мПа	Расчетный расход			Установленная мощность электроприемников	Примечание
		м³/сут.	м³/ч.	л/с		
Экономично-питьевой и противопожарный						
Водопровод	20	1.10	0.517	0.45	5.2	
Горячее водоснабжение	10	1.34	0.591	0.48		
Хоз. питьевая канализация		258	1.108	2.53		

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность здания (сооружения) при соблюдении соответствующих правил производства работ и правил эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

Главный инженер проекта *Заславский*

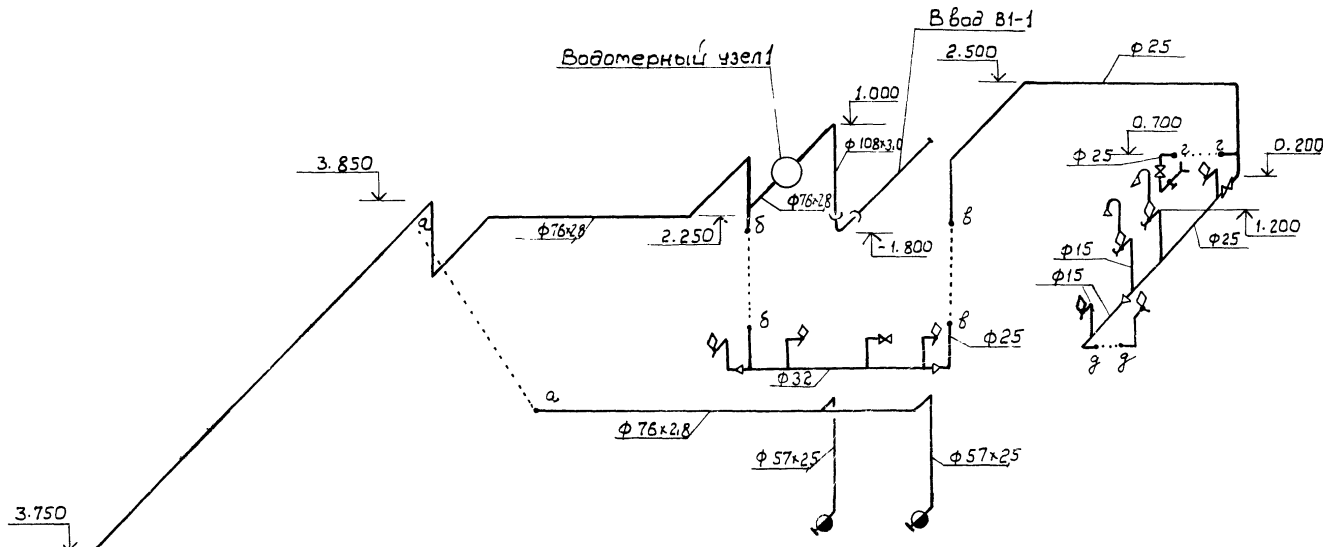


Общие указания

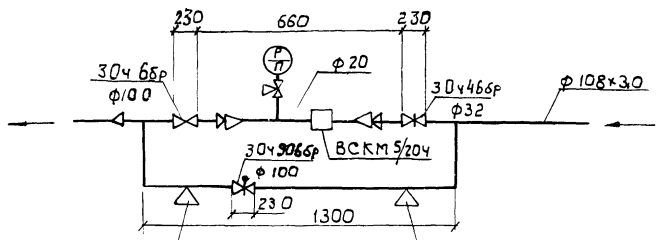
Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с СНиП 2.04.01-76, СНиП II-34-78, СНиП 4.78-80. Трубопроводы систем В1, ТЗ выполняются из стальных водопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76\*, полиэтиленовых труб ПВП по ГОСТ 18539-83\*. Трубопроводы системы К1 выполняются из канализационных труб из ПВП по ГОСТ 22893.3-77. Трубопроводы систем В1, ТЗ, выполняемые из стальных труб окрашиваются масляной краской.

30		9569/1	
Привязан:			
СНБ.И	Заславский	12.85	
ГИП	Ширман	12.85	
Н.контр.	Пилипенко	12.85	
Пл. спец.	Ширман	12.85	
Р.к. гр.	Каминер	12.85	
Ст. инж.	Партнава	12.85	
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.		Стадия	Лист
Общие данные		Р.п.	1
План сетей ВК на атм. 0.000.		Листов	2
		Киевский филиал союзгипролесхоз	

В1



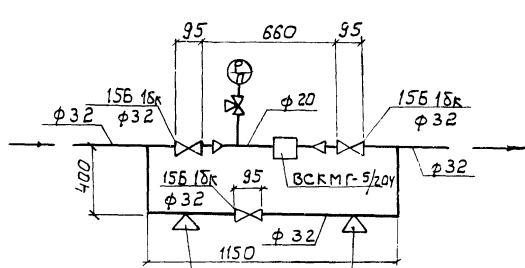
Водомерный узел 1



Типовая опора ОП-1  
Серия 4.900-8

Типовая опора ОП-1  
Серия 4.900-8

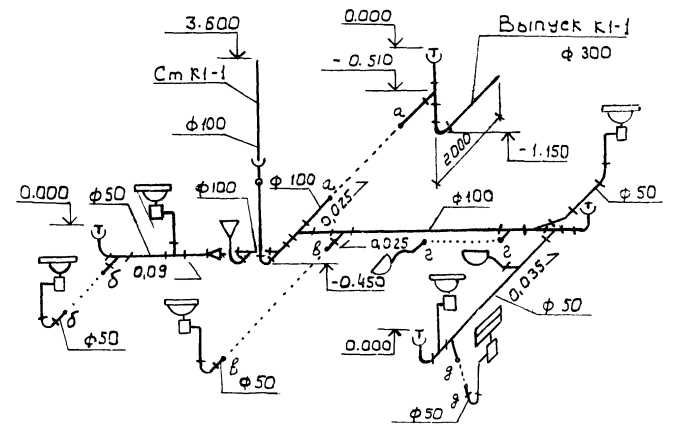
Водомерный узел 2



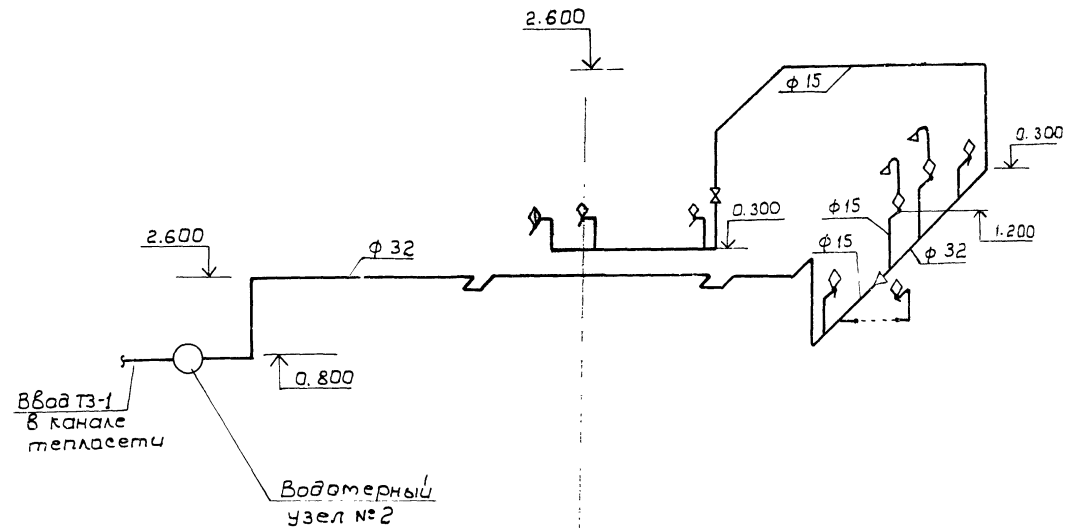
Типовая опора ОП-1  
Серия 4.900-8

Типовая опора ОП-1  
Серия 4.900-8

К1



Т3



31  
9569/1

ГИП	Заславский	12.80	Т П 411-2-180.87	БК
Н.контр.	Ширман	12.80		
Начало	Пилипенко	12.80		
Н.спец.	Ширман	12.80		
Р.к.зр.	Катимер	12.80		
Инж.	Портнова	12.80		
Привязан:			Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стация
И.в.н.№			Схемы систем В1, Т3, К1	Лист
				2
			Киевский филиал союзгипролесхоз	Листов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	ЦИП
4.904-13	тип Р Щиберы стальные теплотенные	"
4.904-69	Детали крепления самитарно-технических приборов и трубопроводов	"
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры	"
5.904-4	Производительность от 3 до 12 тыс. куб. м/ч Двери и лючки для вентиляционных камер	"
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	"
5.904-6, вып. 0,1	Воздухораспределители перфорированные круглые тип ВПК	"
5.903-2	Воздухооборудование для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	"
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	"
5.904.1, вып. 0,1	Детали крепления воздухопроводов	"
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	"
614.874	Циклон типа К18	Гипродревмаш
614-1604, 614-1608	Установка ниппеля и заглушки в лючке для замера давления	"
614-1891	Люк для чистки воздухопроводов Л1	"
614-1913	Люк для чистки воздухопроводов Л2	"
614-КМ	Опоры под циклоны и бункеры	"
614-1423	Коллектор вертикальный типа КВВ	"
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
- Расчет систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП II-33-75\* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СНиП II-92-76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".
- Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты  $t_n = -20^\circ\text{C}$ ,  $t_{н1} = -30^\circ\text{C}$ ;  $t_{н2} = -40^\circ\text{C}$ . Расчетные параметры в холодный период года для систем вентиляции приняты  $t_n = -9,5^\circ\text{C}$ ,  $t_{н1} = -19^\circ\text{C}$ ,  $t_{н2} = -28^\circ\text{C}$ ; в теплый период года  $t_n = 22^\circ\text{C}$ ,  $t_{н1} = 22^\circ\text{C}$ ,  $t_{н2} = 21^\circ\text{C}$ .
- Расчетная температура внутреннего воздуха в производственных помещениях в холодный период года  $t_{вн} = 17^\circ\text{C}$ ; в бытовых помещениях - согласно СНиП II-92-76.
- Теплоснабжитель для систем отопления и теплоснабжения вентиляционной установки горячая вода  $t_n = 95^\circ\text{C}$ ,  $t_o = 70^\circ\text{C}$ . Располагаемое давление в системе теплоснабжения 225 Па в системе отопления производственной части - 420 Па; в системе отопления вспомогательных помещений - 285 Па.
- Воздуховоды вентиляционной системы П1, проложенные внутри здания, выполняются из черной листовой стали по ГОСТ 19904-74 согласно ТУЗ-736-78 и покрываются изнутри и снаружи грунтом ГФ-020 за один раз в соответствии с ГОСТ Э.032-74. После грунтовок воздуховоды окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя. Воздуховоды систем пневмотранспорта, проложенные вне здания, выполняются из листовой стали  $\delta = 1,5\text{ мм}$  по ГОСТ 19903-74. Воздуховоды систем наружного пневмотранспорта окрашиваются грунтом ХС-010 за один раз и эмалью ПХВ до монтажа и второй раз после монтажа.
- Воздуховоды систем пневмотранспорта, проложенные внутри здания, выполняются из листовой стали  $\delta = 1\text{ мм}$  по ГОСТ 19904-74 и окрашиваются по аналогии с воздуховодами системы П1.
- Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, а также подводы к калориферам теплоизолируются. Для трубопроводов диаметром до 25 мм изолируются пущином  $\delta = 30\text{ мм}$  с покровным слоем из стеклоцемента текстолитового, диаметром более 25 мм - полуцилиндрами из минеральной ваты  $\delta = 30\text{ мм}$  с покровным слоем из стеклоцемента текстолитового.
- В качестве нагревательных приборов для отопления производственной части и вспомогательных помещений приняты радиаторы "МС 140" для отопления щитовой - регистры из гладких труб.
- Трубопроводы и нагревательные приборы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.  
Главный инженер проекта *В. Заславский*

32  
9589/1

привязан:			
ЦНБ. №		ТП 411-2-180.87	
ГИП	Заславский	12.82	ОВ
Н. контр.	Ширман	12.82	
Науч. отв.	Пилипенко	12.82	
Гл. спец.	Ширман	12.82	
Рук. гр.	Каминер	12.82	
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год		Статья	Лист
Общие данные [начало]		п.п.	1 9
		Киевский филиал СОНЭГИПРОЛЕСХОЗ	



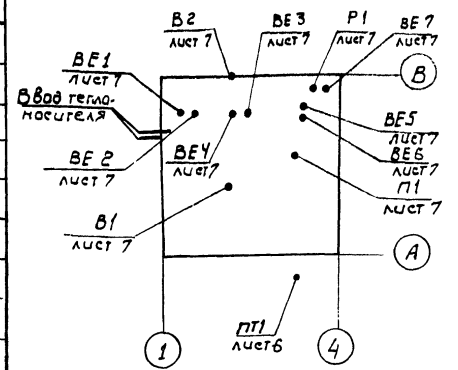
# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Альбом I

Типовой проект 411-2-180.87

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор			Электродвигатель			Воздуонагреватель				Циклон				Примечание										
				Тип установки	№	Стеклопакет	Положение	L1 м³/ч	Н. па. (кг/м³)	П, об/мин	Тип, установка по взрывозащ.	№, кВт	П, об/мин	Тип, №	Кол.	Т-по нагрев. °С от до	Расход тепла (ккал/ч)		ΔР Па (кгс/м²)	Тип, №	Кол.	ΔР Па (кгс/м²)	Концентрация м³/м³					
П1	1	Деревообрабатывающая мастерская	2ПК-10 ВЦУ-70	6,3	1	130°	8000	550	350	4А100Л66	2,2	950	КВС 10А-П	2	-20	2120	127.068 (107100)	28,2 (2,82)										
													КВБ 10А-П	2	-30	20,6	148.748 (127.900)	37,9 (3,79)										
													КВБ 10А-П	2	-40	20,4	127.530 (152.700)	35,8 (3,58)										
ПТ1	1	Деревообрабатывающая мастерская	Р6-35 ВЦП-40	6	6	Пр0°	7975	2200	1790	4А180С4	15	1450							18	1	688							
В1	1	Деревообрабатывающая мастерская	ВКР	6,3						4А100Л6	2,2	950																
В2	1	Курительная	Вентилятор вытяжной ВК-7У-4, Самал								0,025																	
ВЕ1	1	Комната мастера																										
ВЕ2	1	Комната приема пищи																										
ВЕ3	1	Санузел																										
ВЕ4	1	кладовая уборочного инвентаря																										
ВЕ5	1	женский гардероб																										
ВЕ6	1	Мужской гардероб																										
ВЕ7	1	Щитовая																										
Р1	1	Заточное отделение	Агрегат отсоса пыли и мелкой стружки ПА-212								АДЛ2-212Ф2	1,5	2860															

## План-схема



### Условные обозначения

- ПТ Система пневматранспорта
- Установка циклона с бункером на аппарате
- ≡ Воздуховоды шлакогипсовые на плане
- ш — То же, на системе
- ⊕ Воздуховоды пневматранспорта ф. 108
- ⊙ Вертикальный коллектор
- ▭ Регистр из 4х гладких труб ф. 108x2,8 длиной 1,5м. каждая

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

## Ведомость спецификаций

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при tн, °С	Расход тепла (ккал/ч)			Расход холода (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателя кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Производственная часть	1547	Холодный -20	29403 (25285)	121070 (107100)		150475 (129385)	20,9
		Холодный -30	34230 (30035)	148750 (127900)		183680 (157935)	
		Холодный -40	42405 (36460)	177530 (152700)		219995 (189160)	
		Холодный -20	10755 (4245)		41230 (35450)	51985 (44635)	
Вспомогательные помещения	250	Холодный -20	11805 (10150)		41230 (35450)	53035 (45600)	0,025
		Холодный -30	12510 (10810)		41230 (35450)	53800 (46260)	
		Холодный -40					

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отг. ааоо. План расположения циклона	
4	Разрез П-1. Местные отсосы от технологического оборудования	
5	Схема системы отопления 1	
	Схема системы отопления 2	
6	Установка системы ПТ. Система теплонаб-жения установки ПТ.	
7	Схемы систем ПТ1, П1, ВЕ1-ВЕ7.	
8	Установка системы П1. Разрез. Спецификация	
9	Узел управления	

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация пневматранспортной установки	
8	Спецификация отопительно-вентиляционных установок	
9	Спецификация узла управления	

ГИП	Заславский	12.80
Н. контр.	Ширман	12.80
Нач. отд.	Пилленко	12.80
П. спец.	Ширман	12.80
Рук. гр.	Катинер	12.80
Ст. инж.	Рыбак	12.80

33  
9569/1

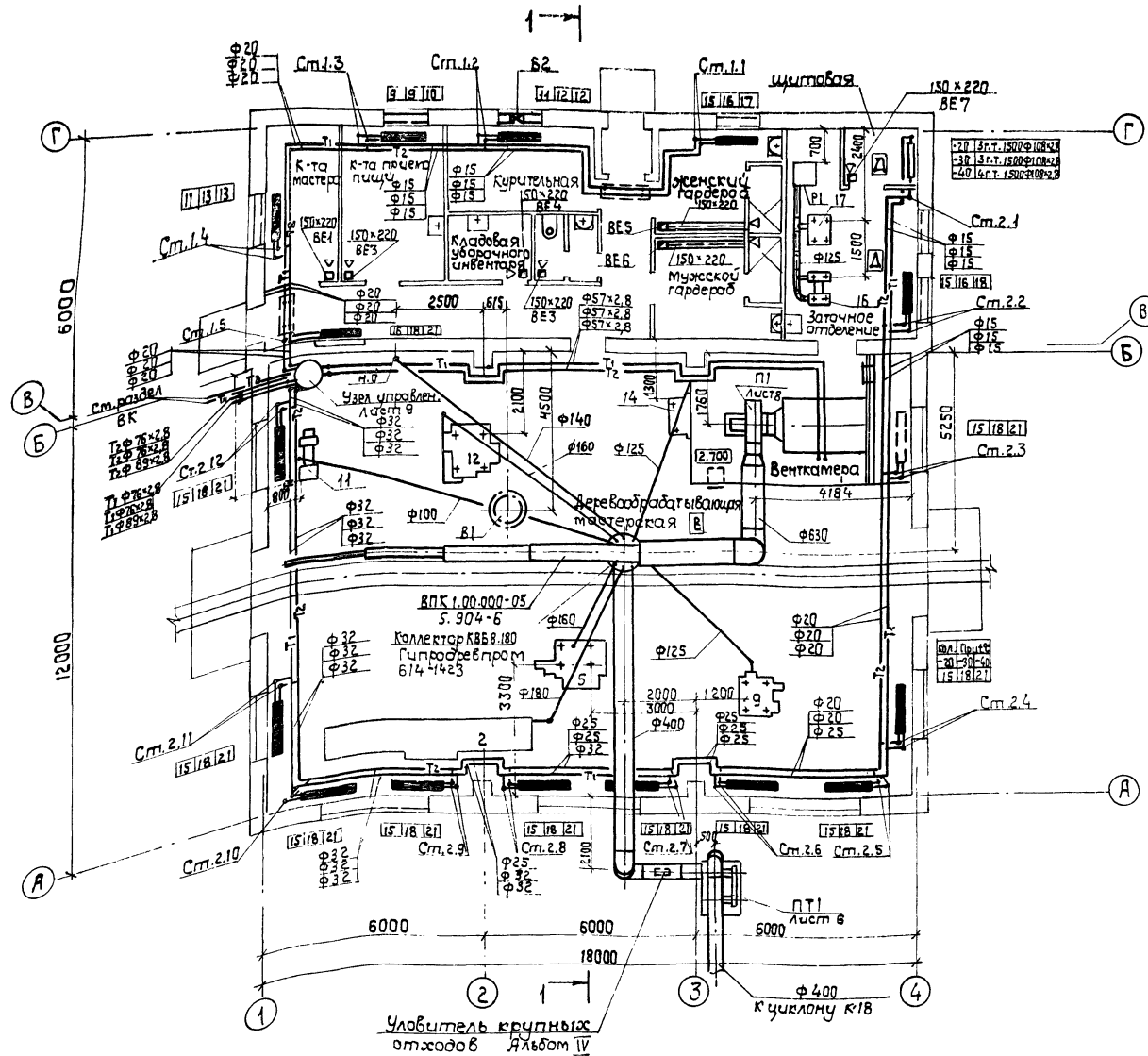
ТП 411-2-180.87      0В

Привязан:

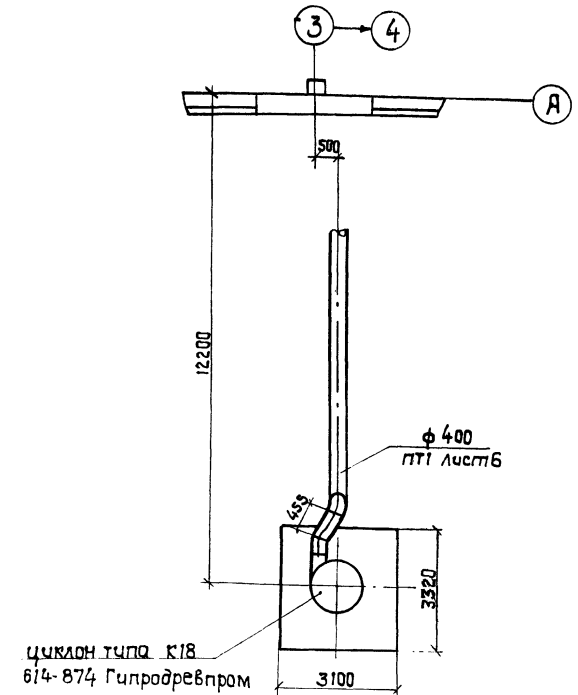
И.в.н.

деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Стация	Лист	Листов
Общие данные (окончание)	РП	2	
	Киевский филиал Союзгипролесхоз		

План на отм. 0.000



План расположения циклона.

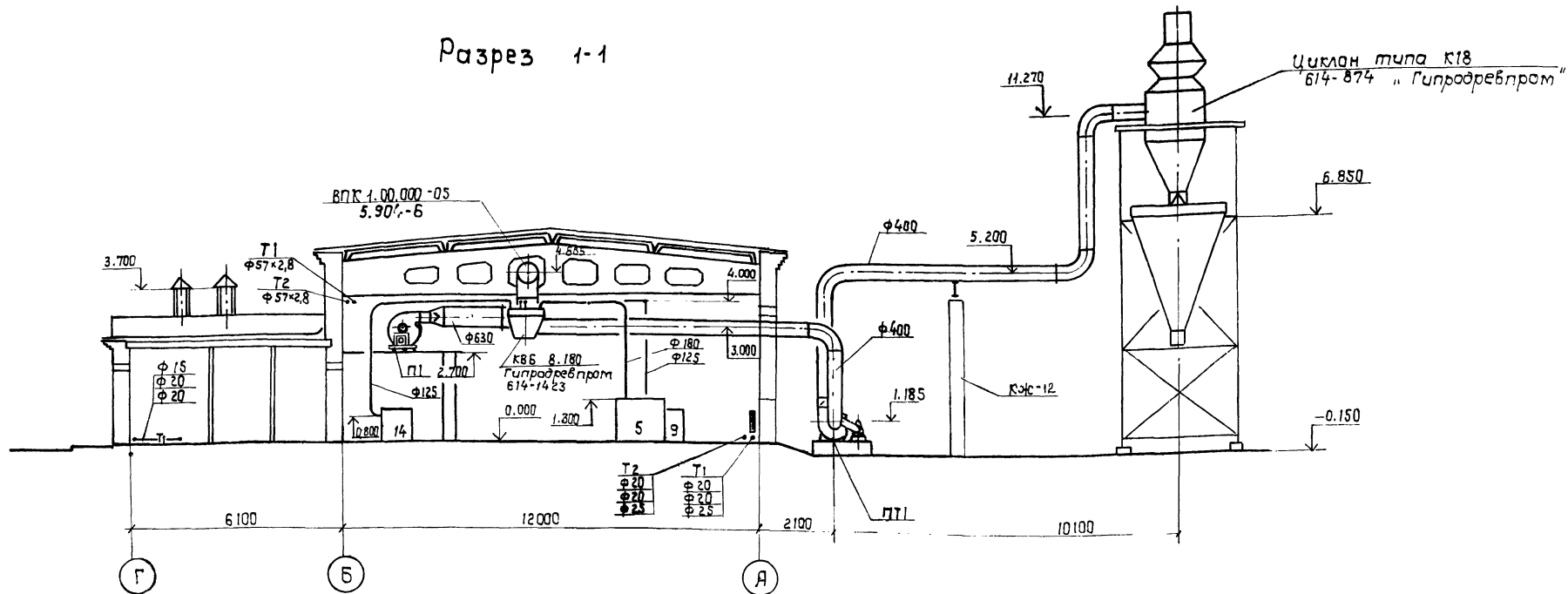


Согласовано:  
 Технолог. сект. [ ]  
 Строит. сект. [ ]  
 Проект. сект. [ ]  
 Электротех. сект. [ ]  
 Водоп. и вент. [ ]  
 А. Садп. и вент. [ ]

34  
9569/1

ГРП	Заславский	12.85	ТП 411-2-180.87	ОВ
Н. контр.	Щирман	12.85		
Нач. отд.	Пилипенко	12.85		
П. спец.	Щирман	12.85		
Вук. гр.	Каминер	12.85		
Привязан:			Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация Лист Листов
Цикл. №:			План на отм. 0.000. План расположения циклона.	р.п. 3
			Киевский филиал союзгипролесхоз	

Разрез 1-1



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	применяемые документы		
2.	Станок круглопильный ЦДТ-52	2	Опилки	1740	1740	встроенный отсос	По паспортным данным	ПТ1	
5.	Станок прирезной пятипильный ЦДК-52	1	"	1800	1800	"	"	ПТ2	
9.	Станок шаровочный ЦКБ-40	1	"	800	800	"	"	ПТ1	
11.	Токарный станок ТН-200	1	Стружка	320	320	"	"	ПТ1	
12.	Станок комбинированный К-40	1	"	1200	1200	"	"	ПТ1	
14.	Станок универсальный УН-1	1	Опилки	830	830	"	"	ПТ1	
	Напольный отсос	1	Стружка	970	970	"	"	ПТ1	
16.	Станок точно-шлифовальный ЗК-681	1	Абразивная пыль	450	450	"	"	ПТ1	
17.	Станок заточной ТЧ ПН-6	1	"	390	390	"	"	ПТ1	

Согласовано:  
 Проектно-конструкторский отдел  
 Нач. отд. [подпись]  
 Инженер [подпись]

Инв. № подл. [подпись]  
 Подп. и дата [подпись]

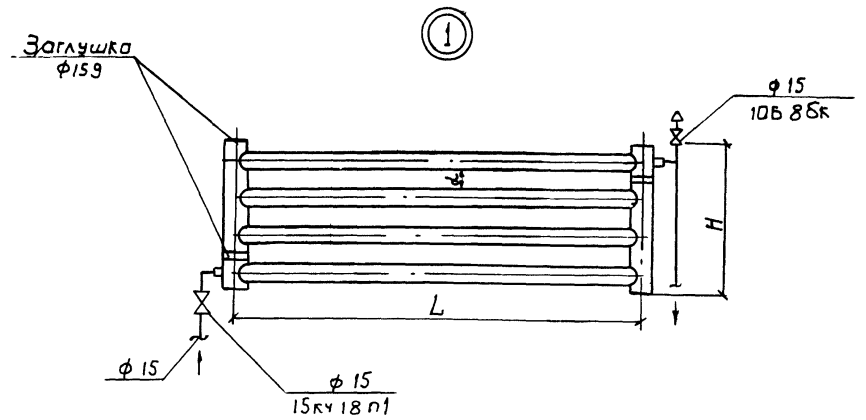
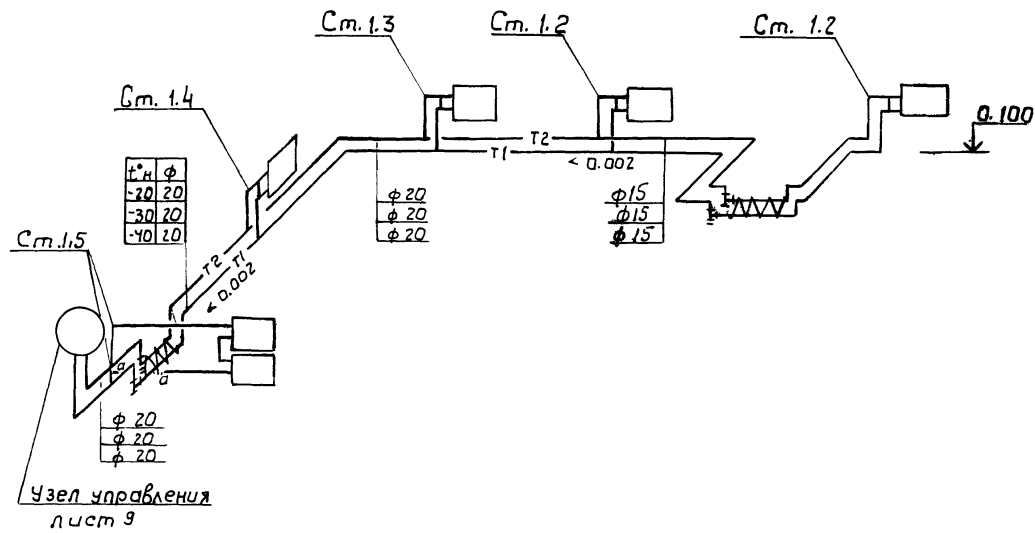
Г.И.П. [подпись]  
 Н.контр. [подпись]  
 Нач. отд. [подпись]  
 Пл. спец. [подпись]  
 Рук. гр. [подпись]

ТП 411-2-180.87 06

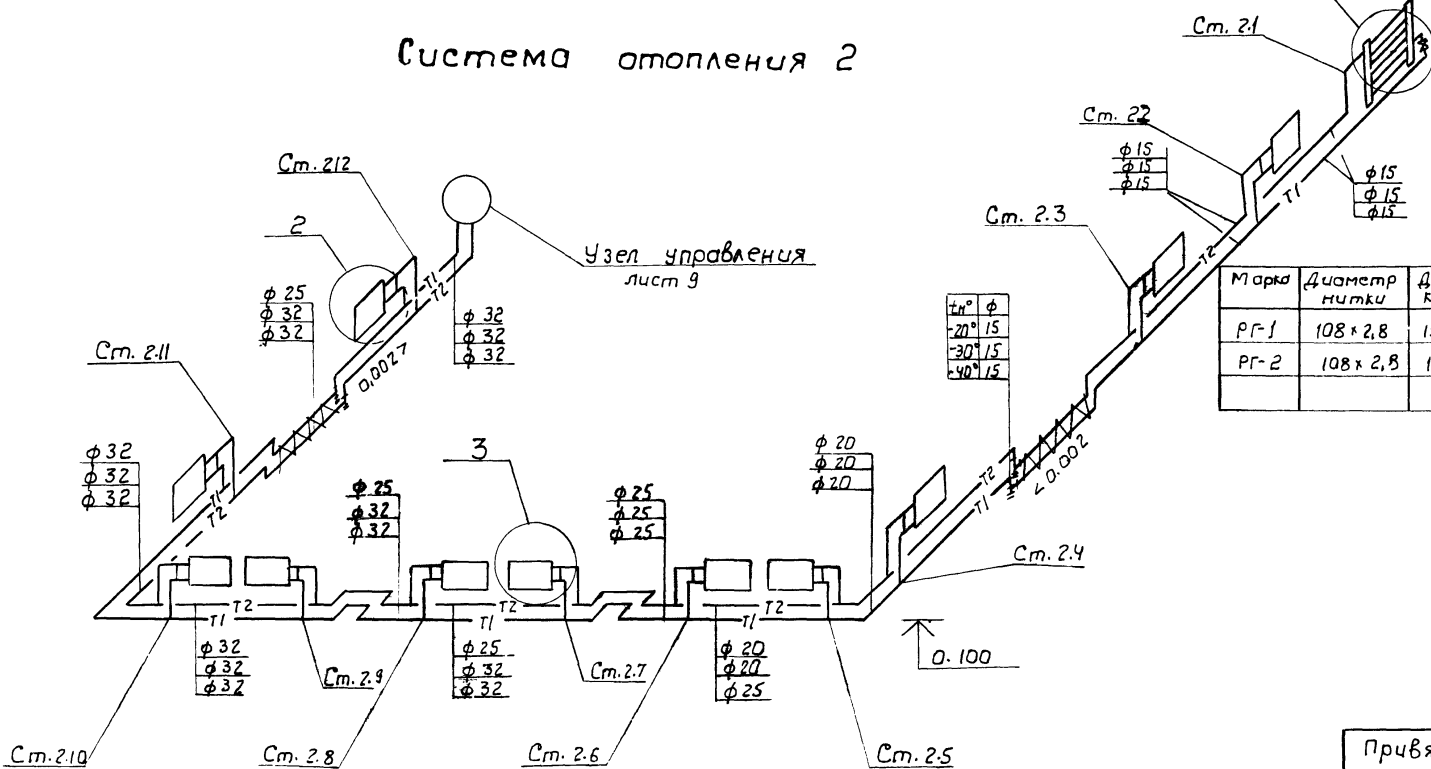
привязан:  
 [таблица привязки]

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год  
 Разрез 1-1. Местные отсосы от технологического оборудования  
 Стадия: Лист 4  
 Киевский филиал СНИЗГИПРОЛЕСХОЗ

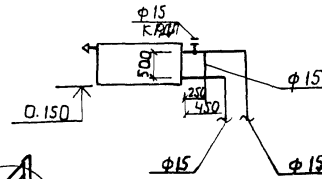
### Система отопления 1



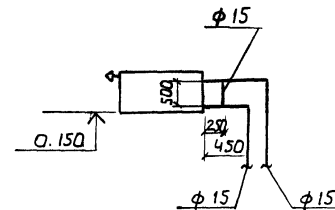
### Система отопления 2



2



3



### Таблица регистров

Марка	Диаметр нитки	Диаметр колонки	Длина нитки, м	К-во ниток	Длина регистра, м	Расстояние между нитками, мм	Высота регистра, мм	Площадь поверхности нагрева, кв. м	Заглушка Ø	Кол.	Вес регистра в кг.
РГ-1	108 × 2,8	159 × 3,2	1,5	3	4,5	150	750	2,03	159	6	81,5
РГ-2	108 × 2,8	159 × 3,2	1,5	4	6,0	150	350	2,7	159	6	97,5

Кран двойной регулировки установить у стояков 1.4, 1.3, 2.2, 2.6, 2.8, 2.10; 2.12.

36  
9569/1

Г.И.П.	Заславский	12.85	12.85
Н.Кант.	Ширман	12.85	12.85
Нач. отд.	Пилипенко	12.85	12.85
Гл. спец.	Ширман	12.85	12.85
Руч. гр.	Катунер	12.85	12.85
Ст. инж.	Рыбак	12.85	12.85

ТП 411-2-180.87

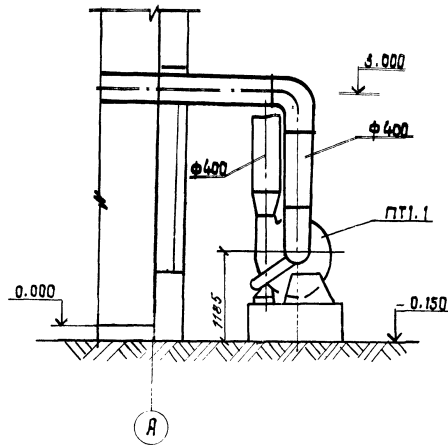
ОВ

Привязан:											
Инв. №											

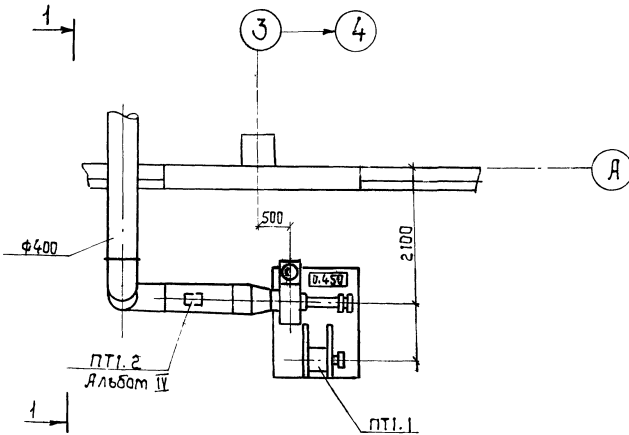
Копировал Герман

Формат А2

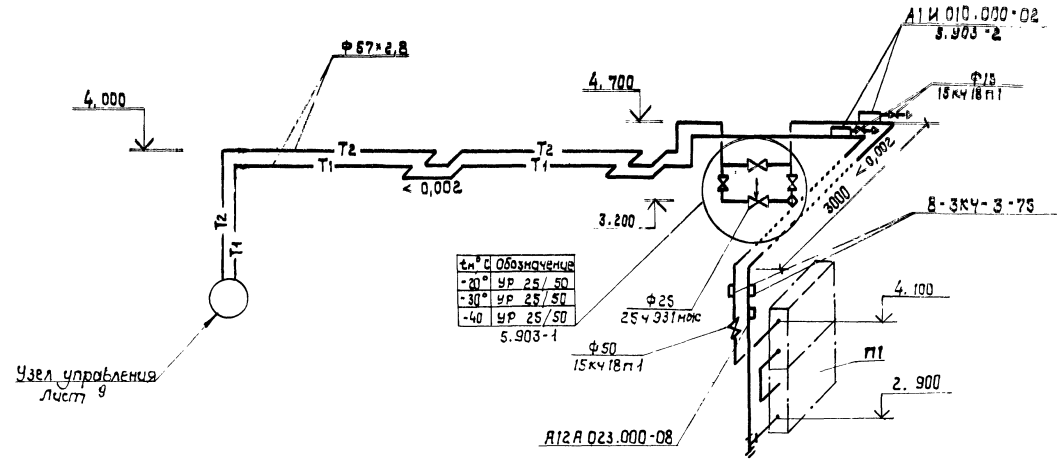
Разрез 1-1



План ПТ1



Система теплоснабжения установки П1.



Спецификация пневмотранспортной установки ПТ1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	масса вв. кг	Примечание
ПТ1.1		Агрегат бенгилья-тарный РБ-35 компл:	1	507	
		а. вентильатор радиальный пылевой В-ЦП7-40-6 исполнение Б.			
		положение прд° б. Электродвигатель 4Я160S4. п.1450 об/мин N15 кВт			
ПТ1.2	Альбом IV	Уловитель крупных отходов Ф400			

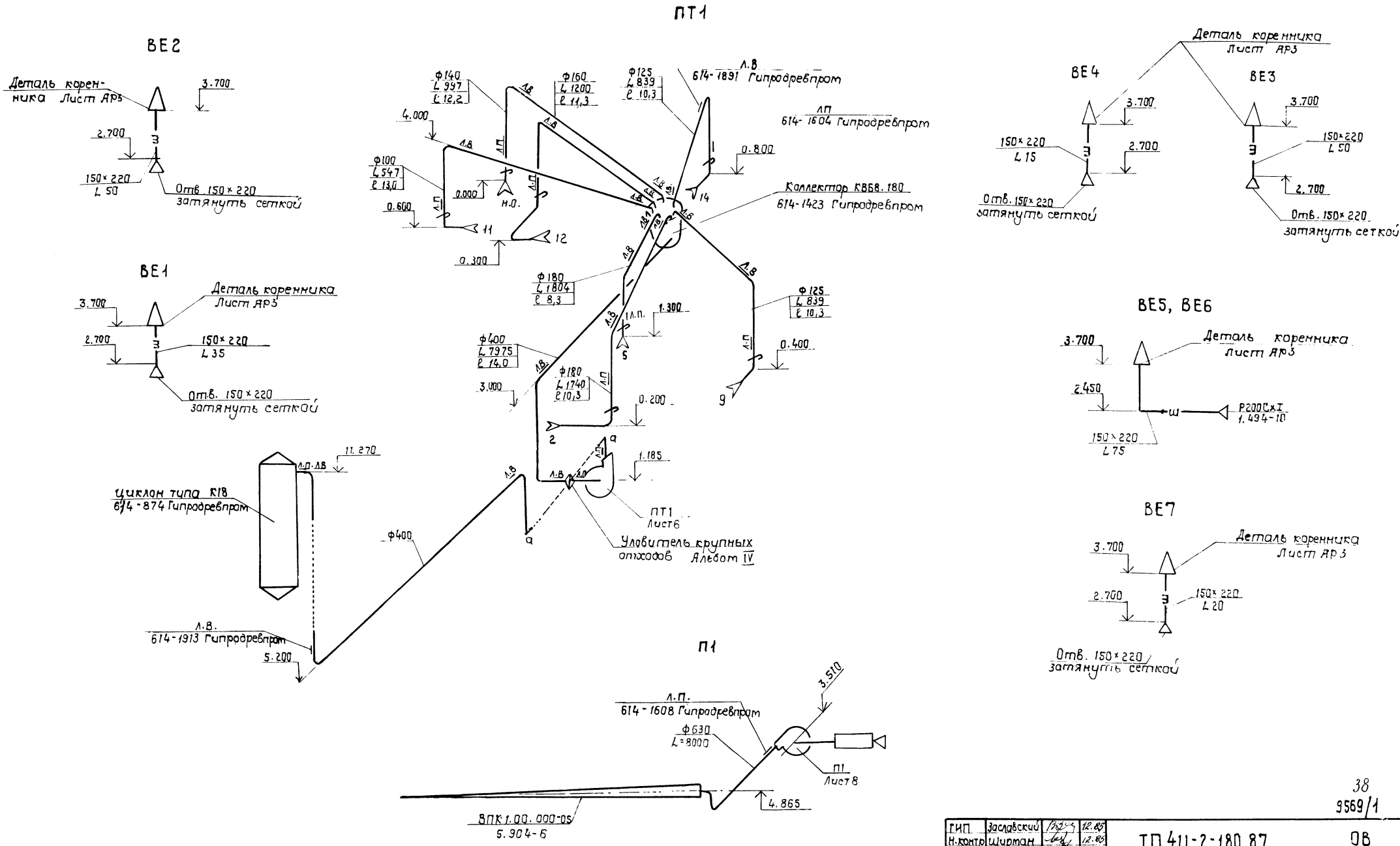
37  
9569/1

ГИП	Заслуженный инженер	В.И.И.	12.82
Н.контр.	инженер	В.И.И.	12.82
Нач.отд.	Пилипенко	В.И.И.	12.82
М.спец.	Шурков	В.И.И.	12.82
Вук.ар.	Каминер	В.И.И.	12.82
С.инж.	Рыбак	В.И.И.	12.82

ТП 411-2-180.87

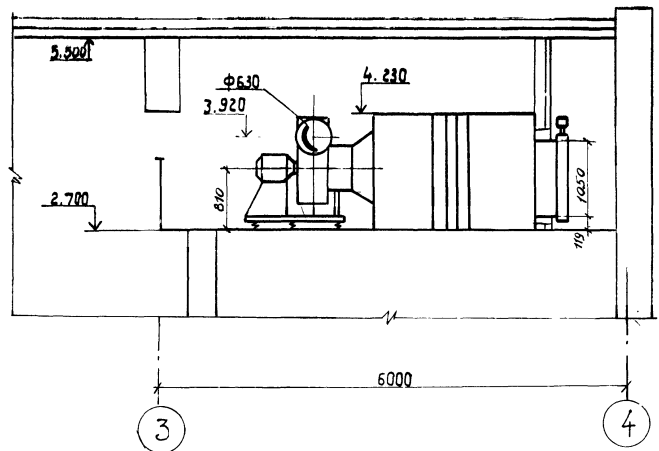
08

Привязан:	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 3000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация	Лист	Листов
Инв. №	Установки системы ПТ1, система теплоснабжения установки П1	Р.п.	6	

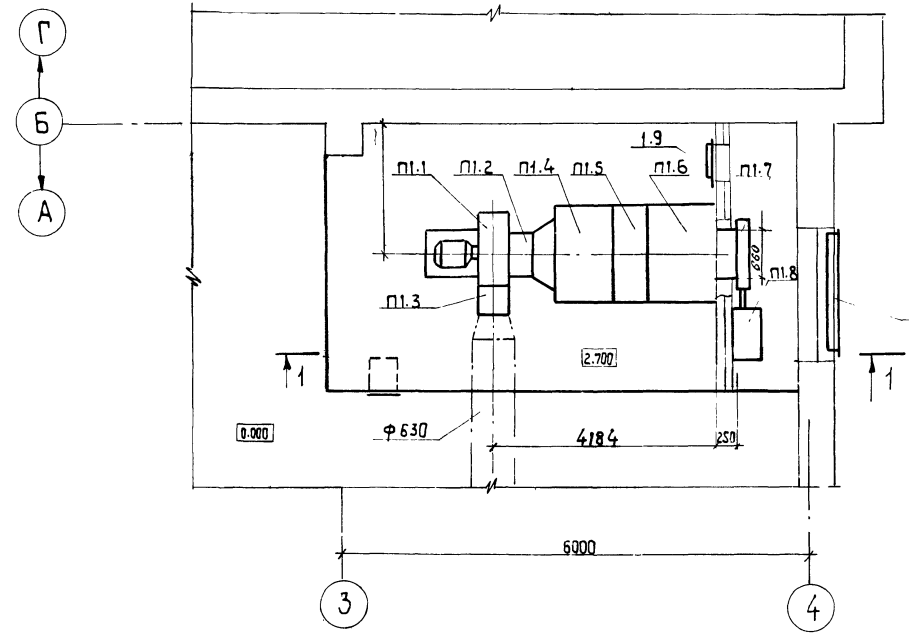


ГИП	Заславский	12.87		ТП 411-2-180.87	ОБ
Н. контрол.	Ширман	12.87			
Нач. отд.	Полцменко	12.87			
Сл. спец.	Ширман	12.87			
Руковод.	Каминер	12.87			
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация
				Схемы систем ПТ1; П1; BE1 ÷ BE7	Лист
Оуб. №				7	Листов
				Киевский филиал СЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	

Разрез 1-1



План на отм. 0.000



Узел воздухозабора лист АР4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
П1 (2ПК-10 правое исполнение)					
П1.1		Агрегат вентиляторный ВВЗ 105-1, комп. а. Вентилятор радиальный ВЧ 4-70 №6.3 с колесом 1.05 диаметр Положение 190° исполнение 1 б. Электродвигатель 4А 100L8.6, 950 об/мин. N=2.2 кВт.	1		
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ20	1		
П1.3		Вставка гибкая ВН13	1		
П1.4	5.904-12, вып. 1-1	Секция соединительная	1		
П1.5	5.904-12, вып. 1-15	Секция caloriferная с однорядной секцией подогрева Calorifer типа КВ10А-П Calorifer типа КВ10А-П	2		t <sub>н</sub> = -20°С
П1.6	5.904-12, вып. 1-28	Секция приемная без фильтра	2		t <sub>н</sub> = -30°С
П1.7	5.904-12, вып. 0	Заслонка воздушная без электроподогрева 1000×600 с электроприводом МЭД - 4/63 - 0.83 Заслонка воздушная с электроподогревом КВ4600×1000 АЧ2 с электроприводом МЭД - 16/25 - 0.25 И	1		t <sub>н</sub> = -20°С t <sub>н</sub> = -30°С t <sub>н</sub> = 40°С
П1.8	5.904-12, вып. 1-35	Утепление электропривода воздушной заслонки	1		
П1.9	5.904-4	Дверь герметичная утепленная	1		

39  
9569/1

ГИП	Заславский	12.83
Н. контр.	Ширман	12.83
Нач. отд.	Пилипенко	12.83
Гл. спец.	Ширман	12.83
Инж. гр.	Каминер	12.83

ТП 411-2-180.87 06

Привязан:	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стация	Лист	Листов
Инв. №	Установка системы П1. План. Разрез. Спецификация	Р.П.	8	
		Киевский филиал союзгипроблсхоз		

Узел управления.

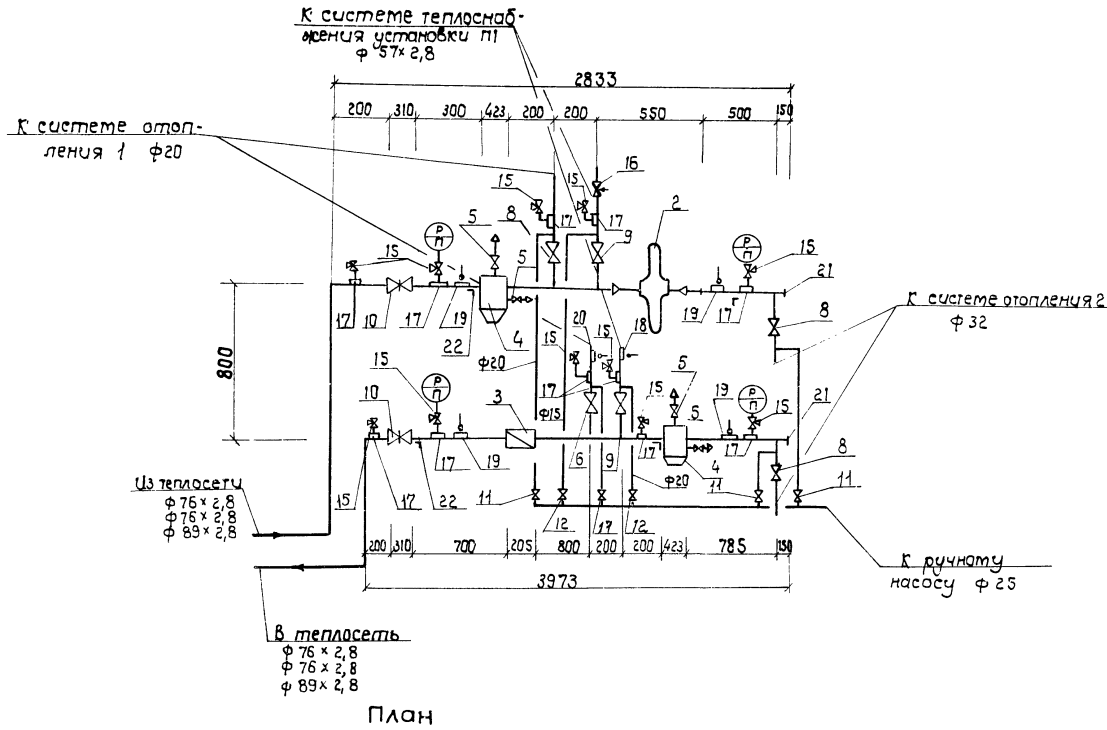
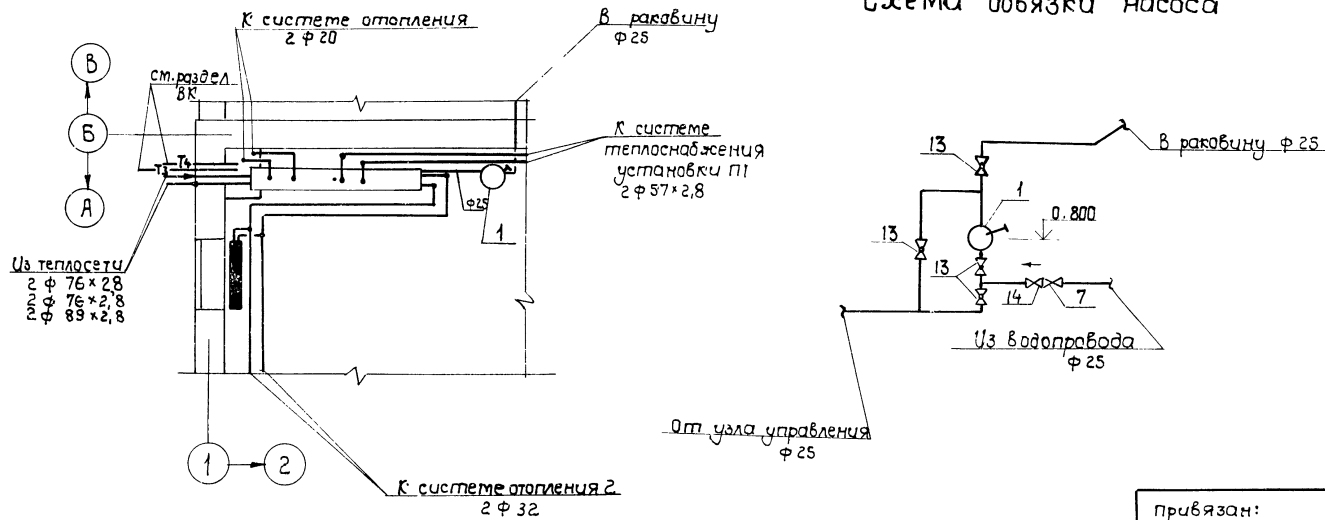


Схема обвязки насоса



Спецификация теплового узла

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1		Насос ручной Р1,6-20	1	22р	
2		Универсальный регулятор расхода и давления ЧРРД ф 25	1		
3		Водомет турбинный ВТГ-80	1		
4	4.903-10, В.В	Грязевик абонентский ТЗ4.03	2		
5	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый 15кч18п15 ф 20	4		
6			2		
7	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 ф 25	1		
8			2		
9			2		
10	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная фланцевая 30ч 68р ф 80	2		
11	Каталог ЦКБА	Кран проходной пробковый ИЧБк ф 15	4		
12			2		
13			4		
14	Каталог ЦКБА	Клапан обратный муфтавый 16Б10к ф 25	1		
15	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой для манометра 14М1-15 ф 15	11		
16	Каталог ЦКБА	Регулятор давления РК1 ф 50	1		
17		Закладная деталь для установки манометра ЗКЧ-46-70	11		
18		Закладная деталь для установки термометра ВКЧ-375	1		
19		10-ЗКЧ-1-75	4		
20		18-ЗКЧ-1-75	1		
21	4.903-10	Боглушка Т115.03	2		
22		Металлоконструкция	55,0		1/40

3569/1

ГИП	Заславский	12.83
Н.контр.	Ширман	12.83
нач.отд.	Пилупенко	12.83
Ин.спец.	Ширман	12.83
Руч.зр.	Катинер	12.83
Ст.инж.	Рыбак	12.83

ТП 411-2-180.87 06

привязан:

Инв. №		

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год

Статус Лист Листов

Р.П. 9

Узел управления

Киевский филиал союзгипротесхоз



Альбом I

проект 411-2-180.87

Типовой

Ведомость чертежей комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	План на отп. 0.000	
4	Принципиальные схемы 1ЩР, 3ЩР	
5	Принципиальная схема 2ЩР схема питающих сетей	
6	Пневмотранспорт ПТ1 Схема электрическая принципиальная управления	
7	Агрегат Р1. Схема электрическая принципиальная управления	
8	Ящик 1Я Схема подключения	
9	Ящик 2Я Схема подключения	
10	Кабельный журнал. Начало	
11	Кабельный журнал. Окончание	
12	Ящик 1Я Эскиз общего вида	
13	Ящик 2Я Эскиз общего вида	
14	Спецификация к листу ЭМ-3	
15	Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий МЭЗ	
16	Пожарная задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	
17	Пожарная задвижка. Схема подключения	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
А 421 (5.407-7)	Устройства комплектные гибких токопроводов к эл. толям, 1980г.	
А 415 (4.407-266)	Устройства токопроводов к аппаратам установленным в щитах промпредприятий	
А. 174 (5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок	
А. 397 (4.407-235)	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
ГОСТ 2-702-75	Правила выполнения электрических схем	

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

Главный инженер проекта *В.И. Заславский*

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОСТ 160.800.485-77 А 416 (4.407-265)	Устройства комплектные на напряжение до 1000В установка навесных и протяжных ящиков клеммных коробок, щитков освещения и токопроводов	
А 131 (4.407-208)	Установка аппаратуры и приборов к крышным вентиляторам, 1976г.	
	Прилагаемые документы	
ЭМ СО	Спецификация оборудования	
ЭМ ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Общие указания

Настоящий раздел проекта разработан на основании строительных, технологических и санитарно-технических чертежей в соответствии с требованиями действующих правил и норм (ПУЭ, СН 357-77, СН 102-76, СН 305-77, ВЕН 294-72). Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, электроосвещения, электродвигатели санитарных систем, в соответствии с требованиями ПУЭ в отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники мастерской относятся к потребителям 3 категории.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2734-72,\* проектом предусматривается компенсация реактивной мощности путем подключения к вводу магистрального щита конденсаторной установки типа УКЗ-0.38-30У3. Расчет компенсирующих устройств произведен в соответствии с указаниями по компенсации реактивной мощности в распределительных сетях.

По категории электроснабжения, согласно ПУЭ, потребители мастерской относятся к III категории с исключением пожарной задвижки, относящейся к I категории электроснабжения.

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с нормативом ТЛЭП Н145-67  
Основные технико-экономические показатели при двухступенной работе цеха приведены в таблице.

№ п/п	Наименование	коэффициент спроса	коэффициент мощности	Средняя рас-четная, кВт		Максимальная, кВт		Годовой расход электроэнергии, кВт.час	
				Актив-ная	Реак-ная	Актив-ная	Реак-ная		
1	Силовое электрооборудование	105,6	0,73	37,6	40	55	6,3	59	106491
2	Электроосвещение	4,3	0,9	3,9	1,86	4,3	3,9	1,86	10215
3	Установка конденсаторная							-50	
	Итого с учетом компенсации	110	0,98	41,5	8	42,5	67	11	116706

1. Силовое электрооборудование

В соответствии с требованиями ПУЭ проектируемая деревообрабатывающая мастерская относится к помещению класса П-II

Основное технологическое оборудование поставляется комплектно с электродвигателями и пускорегулирующей аппаратурой на напряжении 380/220В, 50Гц. Электродвигатели вентиляционных систем специфицируются в санитарной части проекта. Электрооборудование электроаппаратура, шкафы и пульты, управления, поставляемые комплектно с оборудованием, по исполнению должны соответствовать классам помещений.

41  
9569/1

Привязан:		
И.н.б. №		
Гип	Заславский	180
И.контр	Алейник	188
Нач. отд.	Пилипенко	188
Рук. гр.	Алейник	188
Ст. инж.	Казякова	188
Т П 411-2-180.87		ЭМ
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.		Стадия
Общие данные		Лист
Начало		17
Киевский филиал союзгипролесхоз		

Напряжение силовой сети - 380В цепи управления - 380 и 220В.

В качестве силовых шкафов применяются шкафы распределительные типа ШРПС с предохранителями и рубильниками на вводах.

В качестве пусковой аппаратуры применяются магнитные пускатели типа ПМА, ПМА, кнопки управления типа ПКУ150 ПКБ, в исполнениях, соответствующих классам помещений.

Пусковая аппаратура устанавливается на стенах и на оборудовании.

Питающие сети выполняются кабелем марки АВВГ прокладываемым по стенам на скобах и проводам в легких видах газопроводной труде.

Распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ по стенам на скобах, а также проводами в труде в полу или по оборудованию.

При прокладке по стенам кабель на высоте до 2 м. защищается трубой.

Трубы электросети прокладываются в подготовке пола до устройства чистого пола.

Монтаж силового электрооборудования и сетей выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП III-33-76.

Для обеспечения безопасности людей при нарушении изоляции токоведущих частей электрооборудования

предусмотрено устройство защитного зануления в системе с глухозаземленной нейтралью.

Для защиты от статического электричества все металлические и электропроводные неметаллические элементы оборудования необходимо присоединить к защитному занулению электрооборудования.

Занулению подлежат все металлические нетоковедущие части установок и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Зануление осуществляется с помощью зануляющего устройства. Зануляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура из полосообразной стали 25x4mm, проложенного по периметру здания. В качестве магистрали зануления от трансформаторной подстанции к щиту используется нулевой рабочий проводник питающего кабеля.

Каждый зануляемый элемент электроустановки присоединяется к контуру зануления при помощи отдельного ответвления. В качестве ответвлений приняты стальные полосы. Строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. должны быть присоединены к сети зануления. Зануление металлокаркаса гибкого ввода осуществляется путем подключения одного конца к стальной трубе электропроводки, а второго к вводу на устройстве электрооборудования. При этом труба электропроводки соединяется с корпусом при помощи перемычки (канат стальной ф6). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 40м.

Монтаж сетей зануления выполняется согласно ПУЭ и "Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках СН102-76.

Согласно СНиП III-33-76, "Отапление, вентиляция и кондиционирование воздуха" предусмотрены сигнализация работы вентсистем, отключение всех вентсистем при пожаре путем отключения пункта ЗШРС с помощью пускателя ПМА-3120У2 по сигналу срабатывания пожарной сигнализации.

Предусмотрено также блокировка пневмотранспорта со станками: П11 с поз 2,5, 9, 11, 12, 14 и агрегат Р1 с поз. 16 и 17 одновременная работа Р1 с двумя позициями запрещена.

**Молниезащита**

По результатам расчетов согласно СН-305-77 (при грозовой деятельности более 10час/год) молниезащита мастерской не требуется. Молниезащита циклом отходов осуществляется путем его заземления.

К сведению заказчика!

В соответствии с СН202-81\* п.4.11 в состав рабочих чертежей входят только эскизы чертежей общих видов щитов поэтому в ведомости прилагаемых документов отсутствует техническое задание на изготовление щитов.

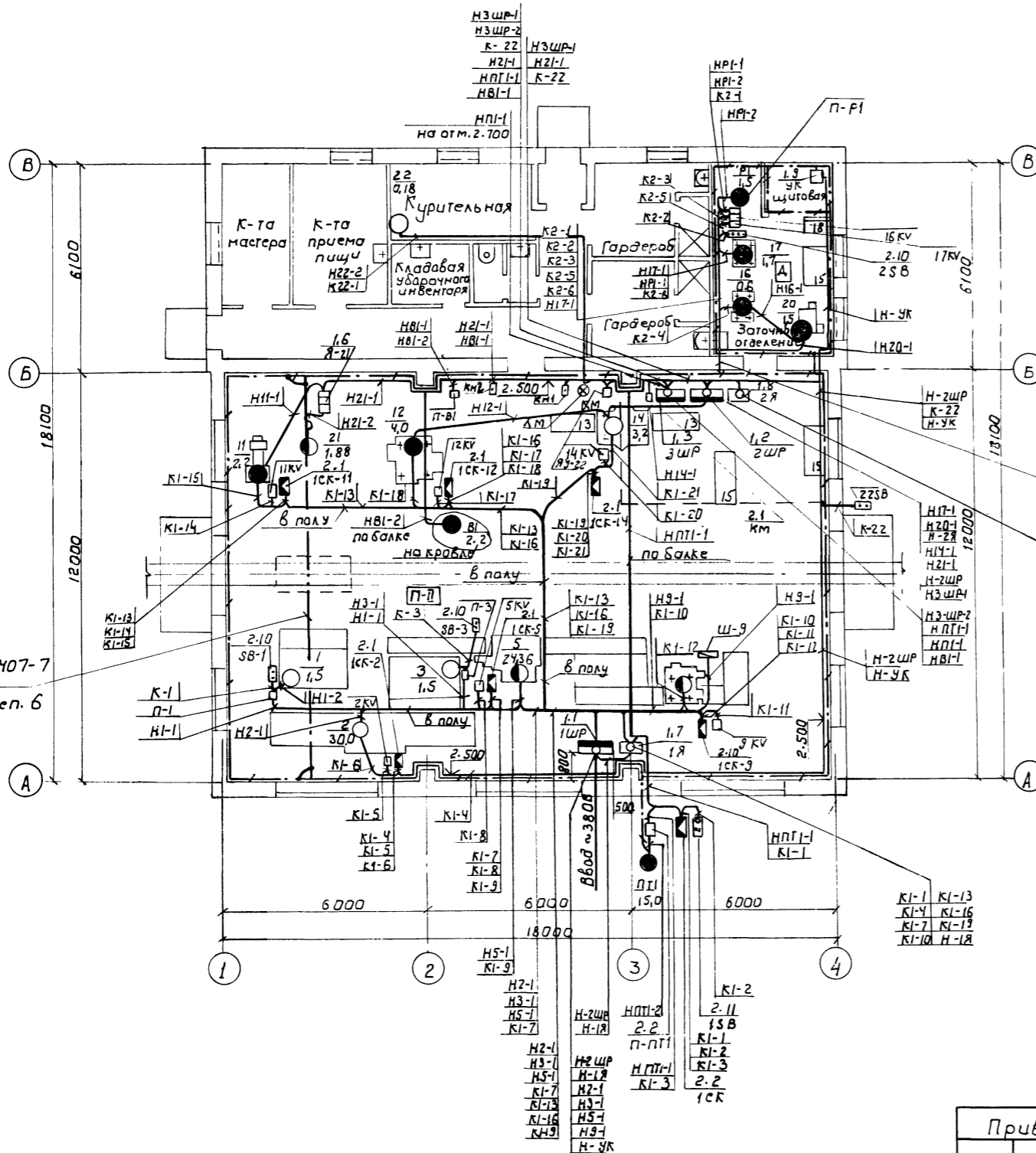
Согласно разъяснению застройщика (письмо № 8А-7642/4 от 10.02.83г) после утверждения рабочего проекта техническое задание на щиты должно разрабатываться, как правило, силами конструкторского бюро заводов изготовителей щитов. В отдельных случаях техническое задание может быть выполнено проектной организацией по отдельному договору с заказчиком строящегося, реконструируемого предприятия за счет средств капитальных вложений.

Как показала практика работы, заводы-изготовители щитов отказываются разрабатывать техническое задание на щиты, требуя от заказчика предоставления полного комплекта необходимой документации.

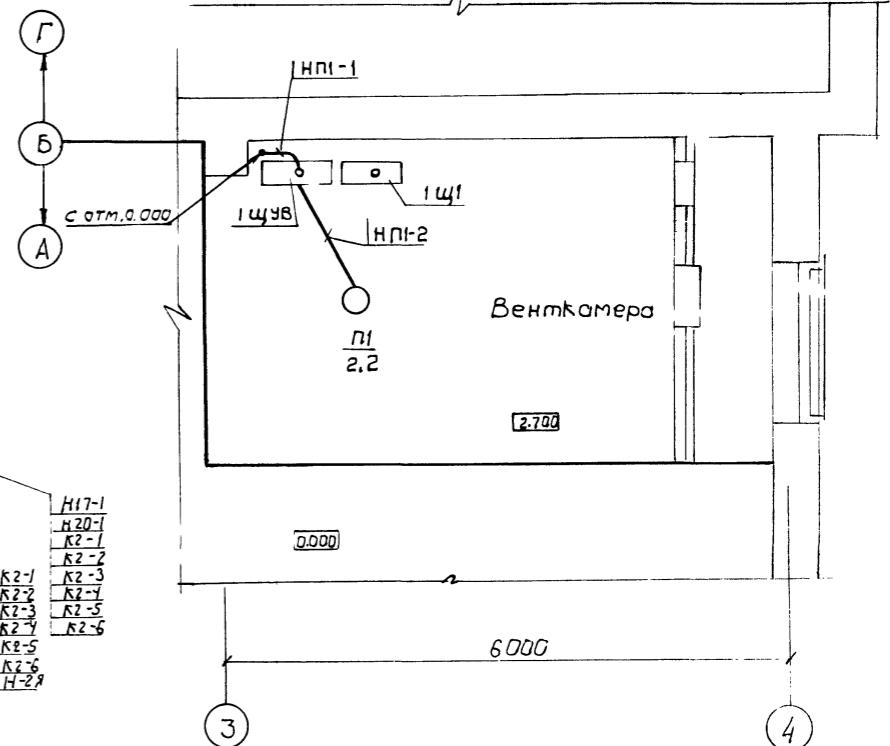
В последнем случае обращает ваше внимание на необходимость после утверждения проекта дать заказ на год начала строительства институту К.Ф. "Союзгипролесхоз" на разработку технического задания на щиты для своевременного включения этой работы в тематический план института.

Привязан:		ГИП Заславский		И.С.		ТЛ 411-2-180.87		ЭМ	
		Н.Коптев		И.С.					
		Нач.отд.Пилипенко		И.С.					
		Рук.гр.Олейник		И.С.					
		Ст.инж.Казакбаев		И.С.					
						Деревообрабатывающая		Стадия	
						мастерская по переработке		Лист	
						2000 м3 сырья в год.		2	
						Общие данные		Киевский филиал	
						Окончание		СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ	

План на отм. 0.000



По ТП 5.407-7  
Лист 9. из 6



Позиции указаны по спецификации оборудования.  
 Кабельный журнал см. лист ЭМ-10, ЭМ-11.  
 Ящики 1Я, 2Я уплотнить до степени IP54.  
 Аппаратуру управления и коммутации установить на отм. 1.500 мм (низ) от пола.  
 Ящики 1Я, 2Я повесить на отметке 1300 мм (низ) от пола.

ГИП	Заславский	Иван	Иван
Н.контр.	Олейник	Иван	Иван
Нач.отд.	Пилипенко	Иван	Иван
Рук.гр.	Олейник	Иван	Иван
Ст.инж.	Казарова	Иван	Иван

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	РП	Лист	3	Листов		
И.в.н.м.	План на отм. 0.000	Киевский филиал союзгипролесхоз						

Согласовано:  
 Тех.нач. сект. Вайко  
 Строит. сект. Кобзарский  
 Сант. сект. Ширин

Альбом 1

проект 411-2-180.87

1 и 2 этаж

1 ШР  
 ШР11-73707-54У2  
 $P_y = 67,46 \text{ кВт}$   
 $P_p = 50,1 \text{ кВт}$   
 $J_p = 86,2 \text{ А}$

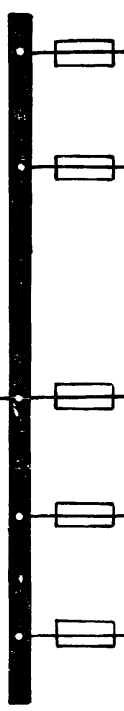
320 А



Предохранитель				Распределитель к пускателю					Пускатель		Распределительная сеть										Токоприемник																				
Тип	Ном. ток (а)	Ток плавк. вставки (а)	Группы ток (а)	Марка и сечение кабеля	Тип констр.	Способ прокладки	Длина линии (м)	Номер транс.	Условное обозначение	Тип	Напр. катушки (В)	Ток нагр. элемент (а)	Тип	Место установки	От пускателя до токоприемн.					От пускат. до кнопки управл.					Услов. обозн.	№ по плану	Номинал. ток (а)	Наименование приводного механизма	Тип электр. аппарата												
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												
ПН2-250	250	200	55,2	3(1x25)	н.р. 32	по каб. по стене в полу	1	Н2-1					К	О	М	П	Л	е	к	т	Н	О	○	2	55,2	Станок круглопильный ЦДТ5-2	компл.														
ПН2-250	250	150	47,2	3(1x16)+1(1x10)	н.р. 32	по каб. по стене в полу	1	Н5-1					К	О	М	П	Л	е	к	т	Н	О	●	5	47,2	Станок пятипильный ЦДК5-2	компл.														
НПН2-60	60	6	7,0	3(1x2,5)	н.р. 20	по каб. по стене в полу	1	Н3-1		ПМА 121002	380	3,2	ПКЕ 722-2У3	на стойке	АПВ 3(1x2,5)	н.р. 20	по каб. по стене в полу	3	Н3-2	АПВ 3(1x2,5)	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	К-3	○	3	3,5	Транспортер цепной н.о	компл.												
				3(1x2,5)	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	Н1-1		ПМА 121002	380	3,2	ПКЕ 722-2У3	на стойке	АПВ 3(1x2,5)	н.р. 20	по каб. по стене в полу	3	Н2-2	АПВ 3(1x2,5)	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	К-4	○	1	3,5	Транспортер цепной н.о	компл.												
НПН2-60	60	63	19,0	4(1x4)	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	Н9-1		ш-9			С	х	е	м	у	э	л	е	к	т	р	о	в	о	д	о	к	с	т	л	и	с	т	ЭМ-5	●	9	19,0	Станок торцовочный ЦКВ-40	
НПН2-60	60	6	0,8	2x2,5	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	Н-1Я																		1Я	0,8	Ящик управления	компл.												

3 ШР  
 ШР11-73703-54У2  
 $P_y = 19,7 \text{ кВт}$   
 $P_p = 17,8 \text{ кВт}$   
 $J_p = 38,0 \text{ А}$

200 А



ПН2-100	100	100	29,3	3x10	т.л. 20	по каб. по стене в полу	10	НП1-1		ПМА 322 0У2	380	32	СМ лист ЭМ-6		АВВГ 3x10	н.р. 25	по каб. по стене в полу	1	НП1-2	См. лист ЭМ-10	○	ПТ1	21,3	Сантехническое оборудование	4А16054	компл.													
НПН2-60	60	16	6,45	4x2,5	т.л. 20	по каб. по стене в полу	7	НП1-1		ЩУП 1-01020000001 (ЩУП 1-03020000001) по т.п. 904-02-5			СМ. комп. "АОВ"		АПВ 3(1x2,5)	т.л. 20	по каб. по стене в полу	2	НП1-2	СМ. комп. "АОВ"	○	П1	5,65	"	4А100ЛБ5	компл.													
										Щ1			СМ. комплект "АОВ"									Щ1	0,8	Щит регулирования		компл.													
НПН2-60	60	16	5,65	4x2,5	т.л. 20	по каб. по стене в полу	12	НВ1-1		ПМА 121002	220	5,0	СМ. комп. "АОВ"		АВВГ 4x2,5	н.р. 20	по каб. по стене в полу	1	НВ1-2	СМ. комп. "АОВ"	○	В1	5,65	Сантехническое оборудование	4А100ЛБ5	компл.													
НП2-100	100	30																																					
НП2-100	100	30																																					
НП2-100	100	30																																					

44 9569/1

ГИП	Заславский	11.85
Н.контр.	Олейник	11.85
Нач. отд.	Пчипенко	11.85
Рук. гр.	Олейник	11.85
Ст. инж.	Казарова	11.85

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
ИНВ.№				Принципиальная схема распределительной сети 1 ШР, 3 ШР	РП	4	

Копировал Герман Формат А2

Альбом I

Типовой проект 411-2-180.87

Предохранитель			Рабочий ток группы (А)	Распределитель к пускателю					Пускатель		Управляющая		Распределительная сеть								Также приемник									
Тип	Ном. ток (А)	Ток плавк. вставки (А)		Марка и сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Тип констр.	Способ прокладки	Длина на линии (м)	Номер трассы	Условное обозначение	Тип	Напряж. кат. (кВ)	Ток электр. (А)	Тип	Место установки	Марка и сечение кабеля	Тип констр.	Способ прокладки	Длина (м)	Номер трассы	Марка и сечение кабеля	Тип констр.	Способ прокладки	Длина (м)	Номер трассы	Условное обозн.	№ по плану	Номинал. мощн. (кВт)	Наименование привоного механизма	Тип электр. аппаратуры	
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	
НПН2-60	60	16	6,8	АВВГ 4x2,5	м.р.20 по стене	по стене	12	Н17-1	К	0	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	17	1,7	3,6	Станок заточной Тч ПН-6	Компл.						
НПН2-60	60	16	5,2	АВВГ 4x2,5	м.р.20 по стене	по стене	3	НР1-1	К	0	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	20	1,5	3,5	Станок вальцовочный ПВ-35	Компл.						
НПН2-60	60	6	0,8	АВВГ 2x2,5	по каб. по стене	по стене	5	Н-2Я												2Я	0,3	0,8	Ящик управления	Компл.						
НПН2-60	60	25	15,2	АПВ 4(1x2,5)	м.р.20 по стене	по стене	5	Н14-1	К	0	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	14	3,2	6,9	Станок универсальный УН-1	Компл.						
НПН2-60	60	25	15,2	АПВ 4(1x2,5)	м.р.20 по стене	по стене	8	Н12-1	К	0	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	12	4,0	8,3	Станок комбинированный Б-40	Компл.						
НПН1-12-60	60	16	9,39	АВВГ 4x2,5	по каб. по стене	по стене	22	Н21-1	ЯВП 3-60	380	15	К	О	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	21	1,7+0,18	4,2	Таль электрическая ТЭ1-511	Компл.			
НПН1-12-60	60	16	9,39	АПВ 4(1x2,5)	м.р.20 по стене	по стене	3	Н11-1	К	0	М	П	Л	Е	К	Т	Н	О	О	11	2,2	4,53	Станок токарный ТН-200	Компл.						
НПН1-12-60	60	16	9,39	АВВГ 4x2,5	по стене	по стене	10	Н22-1	ЯУ 5411-03А2Б	см. черт. ЭМ-17	17	АВВГ 3x2,5	по стене	20	Н22-2	См. черт. ЭМ-17				22	0,18	0,66	Пожарная задвижка							

От независимого источника питания

Торцовочный станок поз. 9

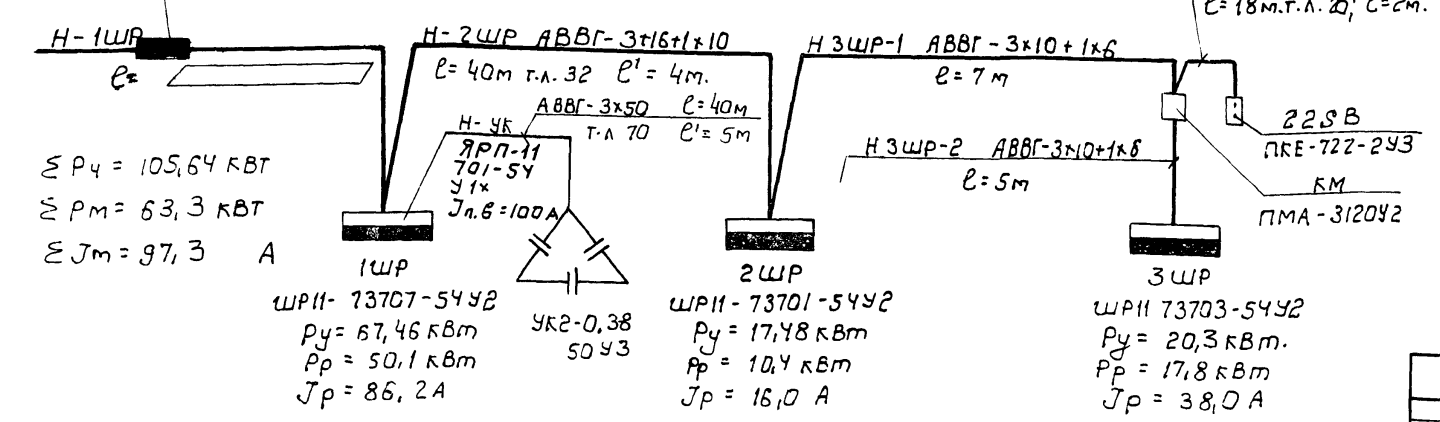
заполняется при привязке проекта

Щит учета ЩУ-250

Станция аварийного переключения ЯУ 8234

К-22 АВВГ-3x2,5  
ℓ=18 м. т. л. 20; ℓ=2 м.

Н9-1  
см. лист ЭМ-4

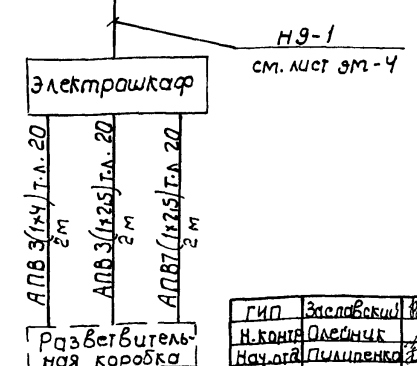


$\Sigma P_4 = 105,64 \text{ кВт}$   
 $\Sigma P_M = 63,3 \text{ кВт}$   
 $\Sigma J_m = 97,3 \text{ А}$

1ШР  
ШРН-73707-54У2  
 $P_y = 67,46 \text{ кВт}$   
 $P_p = 50,1 \text{ кВт}$   
 $J_p = 86,2 \text{ А}$

2ШР  
ШРН-73701-54У2  
 $P_y = 17,48 \text{ кВт}$   
 $P_p = 10,4 \text{ кВт}$   
 $J_p = 16,0 \text{ А}$

3ШР  
ШРН-73703-54У2  
 $P_y = 20,3 \text{ кВт}$   
 $P_p = 17,8 \text{ кВт}$   
 $J_p = 38,0 \text{ А}$



ГИП	Заславский	В.И.	11.85
Н. контр.	Олейник	В.И.	11.85
Нач. отд.	Пилипенко	В.И.	11.85
Руч. зр.	Олейник	В.И.	11.85
Ст. инж.	Казарова	В.И.	11.85

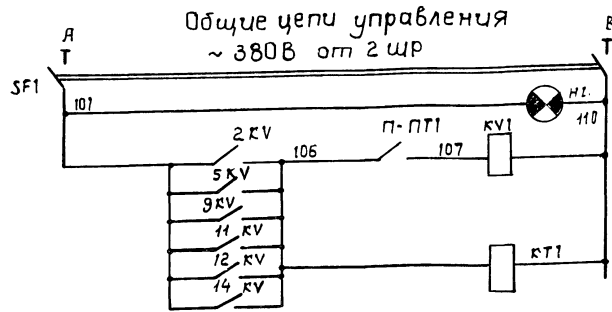
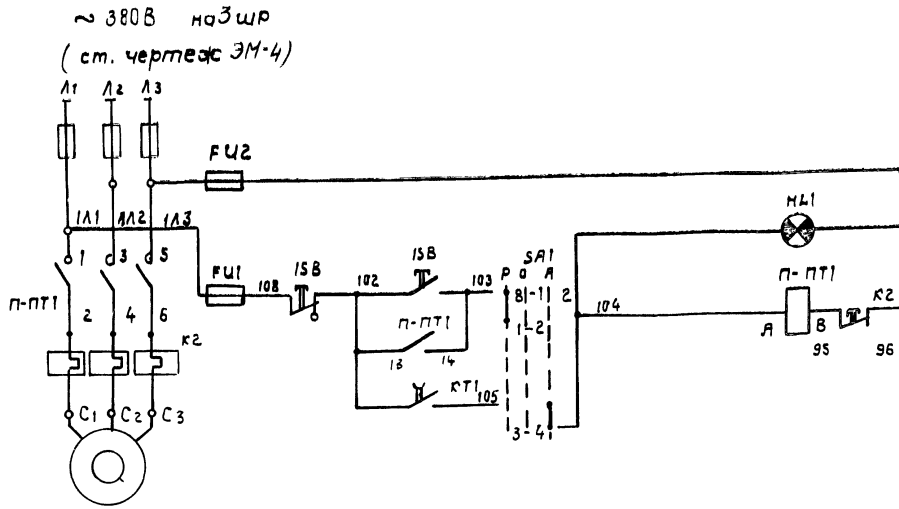
Привязан:	Деревообрабатывающая маст ерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стация	Лист	Листов
ИВБ-И°	Принципиальная, схема распределительной сети 3ШР	РП	5	
	схема питающих сетей	Киевский филиал		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Герман

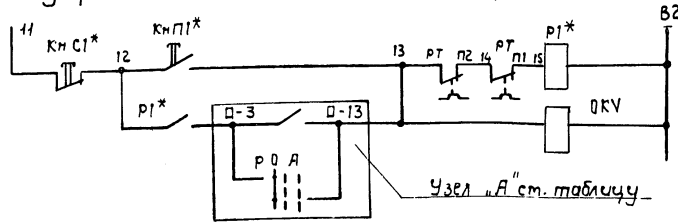
Формат А2

9569/1 45

ТП 411-2-180.87 ЭМ



Из схем управления технологическим оборудованием поз.2,5,9,11,12,14



Таблица

Система	Привод	Узел "А" (в схеме управления технологического оборудования)					
		поз. 2	поз. 5	поз. 9	поз. 11	поз. 12	поз. 14
ПТ1	1	2-3 K1 1-13 SA1 P O A	5-3 K1 1-13 SA1 P O A	9-3 K1 1-13 SA1 P O A	11-3 K1 1-13 SA1 P O A	12-3 K1 1-13 SA1 P O A	14-3 K1 1-13 SA1 P O A

Диаграмма замыканий контактов переключателя SA1

Состояние контактов	Ручное		Автомат	
	В	З	В	З
1-2	X			
3-4	X			X
5-6	X			X
7-8	X			X
9-10	X			X
11-12	X			X
13-14	X			X
15-16	X			X
17-18	X			X
19-20	X			X
21-22	X			X
23-24	X			X
25-26	X			X
27-28	X			X
29-30	X			X
31-32	X			X
33-34	X			X
35-36	X			X
37-38	X			X
39-40	X			X

Питание ~380 В
Вентилятор ПТ1 Включен
Управление вентилятором ПТ1 (привод 1)
Ручное
Автоматическое

Питание ~380 В
Контроль напряжения
Промежуточное реле
Контакты из схем управления станков

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на ящике 1А			
SF1	Выключатель автоматический АРБЗ-2МГ-2н.р. 0,8А 7 атс. 2Эн.р.	1	
SA1	Переключатель ключевой универсальный ПКУЗ-1ЭС 1001	1	
KV1	Реле промежуточное универсальное РПУ-1 361 Взам. комп.	1	
KT1	Реле времени пневматическое РВП 72-322 0001	1	
НЛ	Арматура сигнальная ЛС-33 колп. синего цвета	1	
НЛ1	То же колп. зеленого цвета	1	
FU1	Предохранитель пр-2 15А 500В	2	
FU2	Предохранитель пр-2 15А 500В	2	
Аппаратура по месту			
2,11,12 14KV	Пускатель магнитный UK ~380В ПМА11002В	4	
5KV 9KV	Пускатель магнитный UK ~110В ПМА11002В	2	
15В	Пост управления кнопочный ПКУ15-19,121,5442 с защелкой	1	
п-ПТ1	Пускатель магнитный ПМА3222У3	1	
PT*	Пускатель магнитный	6	комплектно
кн.ПТ*	Посты кнопочный	12	со станками

Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором ПТ1, заблокированным со станками поз.2,5,9,11,12,14. Выбор режима управления осуществляется переключателем SA1, установленным на ящике 1А. Ручное управление - при помощи поста 15В, установленного по месту. Автоматическое - при нажатии кнопки любого из станков, заблокированных с вентиляцией, сработает пускатель KV1, установленный у станка, включает реле KT1, замыкающим контактом которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка пока включен вентилятор. При отключении всех позиций с которыми заблокирован вентилятор, реле KT1 теряет питание и вентилятор с выдержкой времени отключается. Знак П соответствует позиции, знаком \* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станком.

9569/1 46

ГИП	Заславский	Инж.	М.87	ТП 411-2-180.87	ЭМ
Н.контр. нач.отд.	Лезинич	Инж.	И.88		
Рук.гр.	Олейник	Инж.	И.85	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Стадия
Ст.инж.	Козакосва	Инж.	И.85		
Прибязан:				Листов 6	
Имя. А*				Пневмотранспорт ПТ1. Схема электрической принципиальной управления.	
				Киевский филиал союзгипролесхоз	

Дальность

проект 411-2-180.87

Типовой

~ 380В от П-17 (см черт. ЭМ-5)

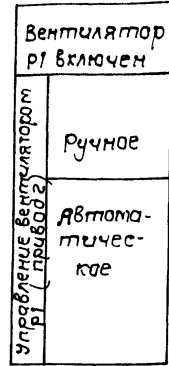
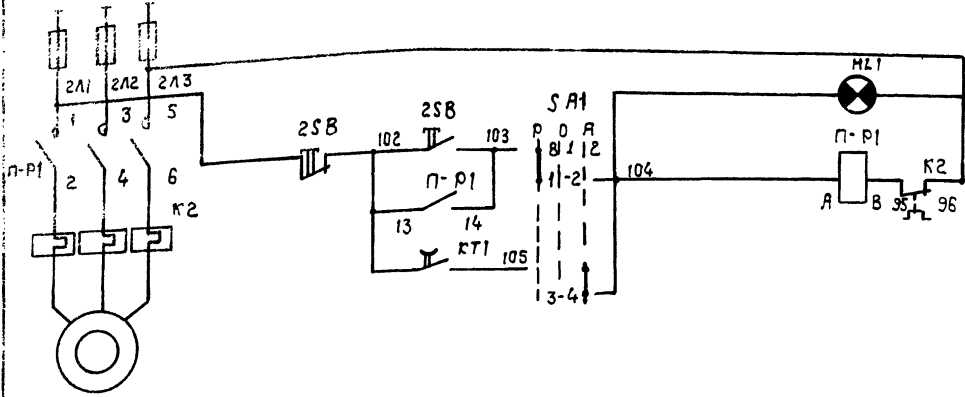
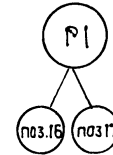


Диаграмма замыканий контактов переключателей

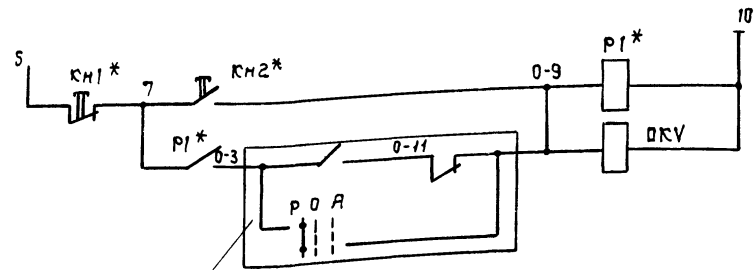
СА1

Соединение контактов	SA1	
	Ручное	Авт.
1-2	X	-
3-4	X	-
5-6	X	-
7-8	-	X
9-10	X	-
11-12	-	X

Схема блокировочных зависимостей

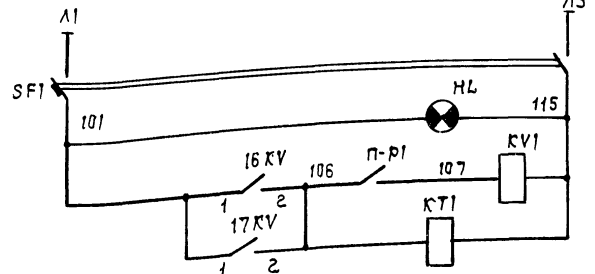


Из схем управления станками поз. 16, поз. 17.



Узел "А" см. таблицу

Общие цепи управления ~ 380В от 2ШР (см. черт. ЭМ-5)



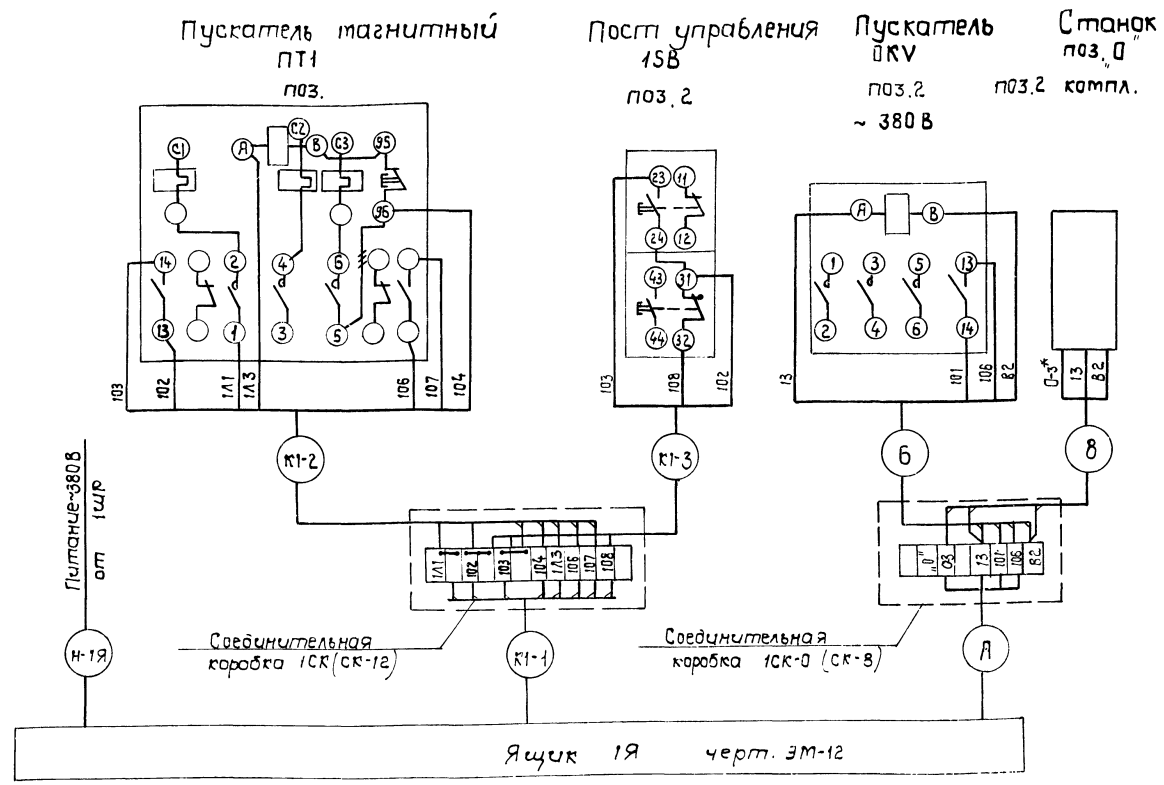
питание ~ 380В
Контроль напряжения
промежуточное реле
Реле отключения P1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на ящике 2А			
SF1	Выключатель автоматический АББ3-2МГ 2м.р. = 0,8А 2отс = 2,2м.р.	1	
SA1	Переключатель кулачковый универсальный ПКУ3-12С 3031 ~ 500В	1	
KT1	Реле времени пневматическое РВП 72-3222 004 ТУ16-523020-74	1	
HL	Артатура сигнальная ЛС-53 колп. синего цвета ТУ16.535.417-75	1	
HL1	То же, колп. зеленого цвета	1	
KV1	реле промежуточное универсальное РВП-1-364 ~ 380В 4зам. конт.	1	
Аппаратура по месту			
2SB	пост управления кнопками ПКБ-722 243 ~ 500В	1	
17KV	пускатель магнитный ЧМЛ 11102В ~ 110В	1	
16KV	пускатель магнитный ЧМЛ 11102В Ук ~ 380В	1	
P1*	Пускатель магнитный	2	комплектно на технологическом оборудовании предприятия ПКЛ-2004
кн1*, кн2*	кнопка управления	4	
ПР1	Пускатель магнитный ЧМЛ-121002В	1	

Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором P1, заблокированным со станками поз. 16 и 17. Агрегат P1 может работать только с одним станком, поэтому предусмотрена блокировка станков поз. 16 и поз. 17. Выбор режима управления осуществляется переключателем SA1, установленным на ящике 2А. Ручное управление при помощи кнопки 2SB по месту. Автоматическое - при нажатии кнопки станка, заблокированного с системой, срабатывает пускатель 16KV, установленный у станка, включает реле KT1, замыкающим контактом которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка, пока вентилятор включен. При отключении станка реле KT1 теряет питание и вентиляторе выдержка времени отключается. Знак "\*" соответствует номеру позиции, знаком \* отмечена аппаратура поступающая комплектно на станке.

47  
9569/1

ГИП	Заславский	11.85	Т П 411-2-180.87	ЭМ	
Н. контр.	Олейник	11.85			
нач. гр.	Пилипенко	11.85			
Стажер	Олейник	11.85			
Стажер	Козакова	11.85	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год		
Привязан:			Стация	Лист	Листов
Инв. №			Р.П.	7	
Ягрегат P1. Схема электрической принципиальной управления			Киевский филиал СЮЗГИПРОТЕХОЗ		



Таблица

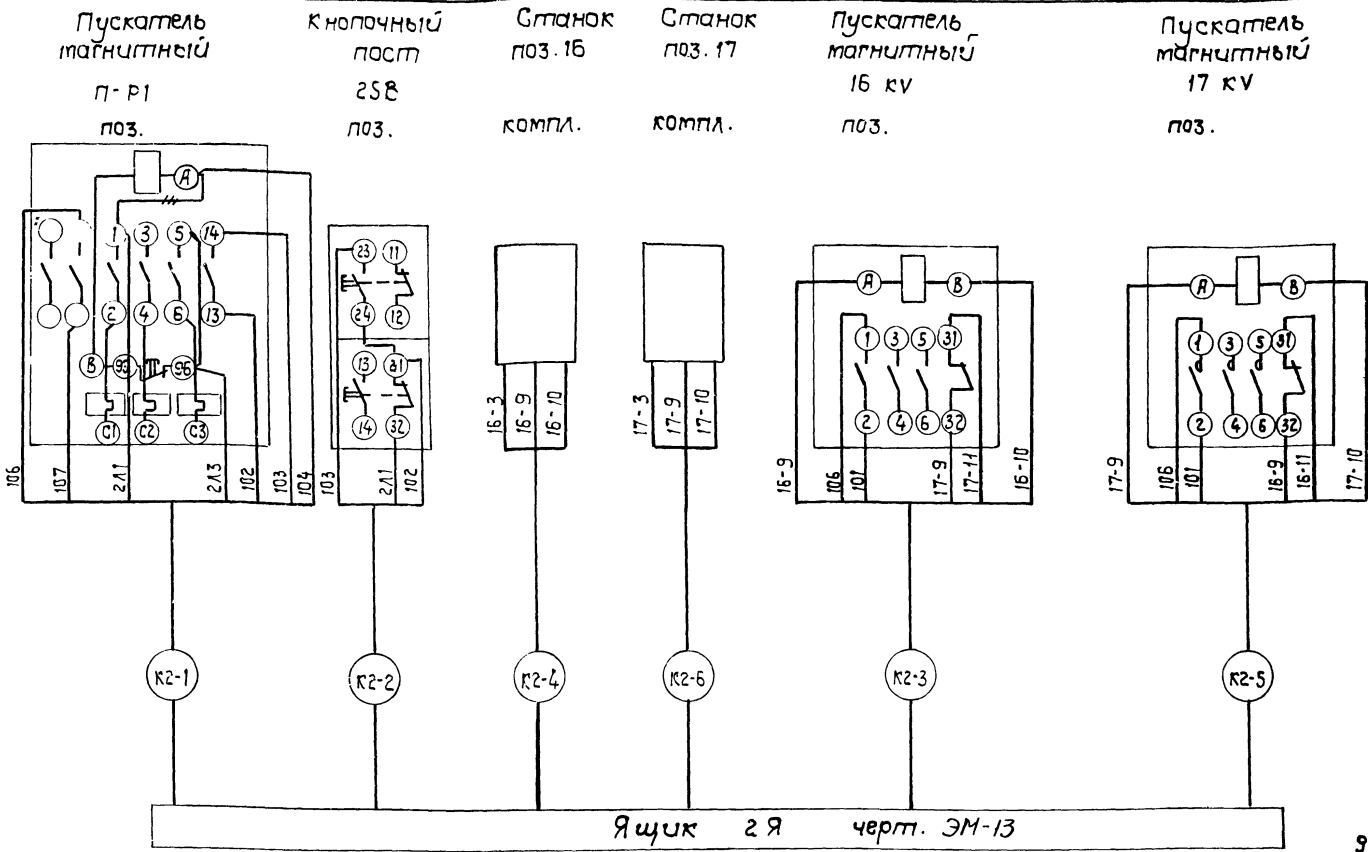
Система	Пневмотранспорт ПТ1 блокирован с оборудованием.					
позиция "0"	поз. 2	поз. 5	поз. 9	поз. 11	поз. 12	поз. 14
Соединит. коробка	ИСК-2	ИСК-5	ИСК-9	ИСК-11	ИСК-12	ИСК-14
кабель	А	К1-4	К1-7	К1-10	К1-16	К1-19
	Б	К1-5	К1-8	К1-11	К1-14	К1-20
	В	К1-6	К1-9	К1-12	К1-15	К1-18

- # Демонтировать.
- \* Дотаркировать.
- 1. Кабельный журнал ст. лист ЭМ-10, ЭМ-11
- 2. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЭМ-6
- 3. Позиции указаны по спецификации оборудования.

4. Знак "0" соответствует номеру позиции, с которой блокирован пневмотранспорт. количество оборудования со знаком "0" соответствует количеству позиций с которыми блокирована система (см. таблицу).

Гип	Бословский	Инж.	0.85	ТП 411-2-180.87	ЭМ		
И. контр.	Пилипенко	Инж.	1.08				
Нач. отд.	Олейник	Инж.	1.08	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 т/сырья в год.	Станция Лист Листов		
Рук. ар.	Казюва	Инж.	1.85			Ящик 1Я Система подключения	Киевский филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Ст. инж.	Казюва	Инж.	1.85				
Привязан:							
И.н. №							





1. Кабельный журнал см. лист ЭМ-12.
2. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЭМ-8.
3. Положения указаны по спецификации оборудования.

ГИП	Заславский	11-85	11-85
Н. контр.	Олейник	11-85	11-85
Нач. отд.	Пилипенко	11-85	11-85
Рук. гр.	Олейник	11-85	11-85
Ст. тех.	Козакова	11-85	11-85

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:			
инв. №			

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год  
Ящик 2Я - Схема подключения.

Страниц	Лист	Листов
Р.П.	9	

Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕСХОЗ

Копировал Краснова Формат А3

№ ка-беля, провода или трубы	Трасса		Проходы		Трубы		Кабели, провода					
	Начало	Конец	Через трубы	Через ящики протяж.	Расчетная длина, м	Условный проход, мм	По проекту			Проложено		
							Марка	Число жил, сечение	Расчетная длина, м	Марка	Число жил, сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К1-1	Ящик 1Я	Коробка 1СК	т. л.		1	20x2,5	ЯКВВГ	7x2,5	5			
К1-2	Коробка 1СК	Пост управления 1СВ	т. в		3	20x1,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
К1-3	"	Пускатель П-ПТ1					ЯКВВГ	7x2,5	3			
К1-4	Ящик 1Я	Коробка 1СК-2					ЯКВВГ	4x2,5	14			
К1-5	Коробка 1СК-2	Пускатель 9 кВ	т. л.		2	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	8			
К1-6	"	Позиция 2	т. л.		5	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	15			
К1-7	Ящик 1Я	Коробка 1СК-5	т. л.		10	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	40			
К1-8	Коробка 1СК-5	Пускатель 5кВ	т. л.		1	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	4			
К1-9	"	Позиция 5	т. л.		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
К1-10	Ящик 1Я	Коробка 1СК-9	т. л.		7	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	28			
К1-11	Коробка 1СК-9	Пускатель 9кВ	т. л.		1	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	4			
К1-12	"	Позиция 9	т. л.		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
К1-13	Ящик 1Я	Коробка 1СК-11	т. л.		22	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	88			
К1-14	Коробка 1СК-11	Пускатель 11кВ	т. л.		1	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	4			
К1-15	"	Позиция 11	т. л.		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			

49 9569/1

ГИП	Заславский	11-85	11-85
Н. контр.	Олейник	11-85	11-85
Нач. отд.	Пилипенко	11-85	11-85
Рук. гр.	Олейник	11-85	11-85
Ст. тех.	Козакова	11-85	11-85

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:			
инв. №			

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год  
Кабельный журнал: начало

Страниц	Лист	Листов
Р.П.	10	

Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕСХОЗ

Копировал Краснова Формат А3

1. Исполнить проект " " с 700. 31

№ ка- беля прово- да или трубы	Трасса		Прозоды		Трубы		Кабели, провода					
	Начало	Концу	Через трубы	Через ящички прозрачн	Расчетная диаметр, мм	Условный проход мм	по проекту			Проложено		
							Марка	Число жил, сечение	Расчетная длина, м	Марка	Число жил и сечен.	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K1-16	Ящичк 1Я	Коробка 1СК-12	Т.Л		18	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	72			
K1-17	Коробка 1СК-12	Пускатель 12KV	Т.Л		1	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	4			
K1-18	"	Позиция 12	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
K1-19	Ящичк 1Я	Коробка 1СК-14	Т.Л		18	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	72			
K1-20	Коробка 1СК-14	Пускатель 14KV	Т.Л		1	20x2,5	АПВ	4(1x2,5)	4			
K1-21	"	Позиция 14	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
K2-1	Ящичк 2Я	Пускатель П-Р1	Т.Л		1	20x2,5	АКВВГ	7x2,5	10			
K2-2	"	Пост управления 25В	Т.Л		1	"	АКВВГ	4x2,5	9			
K2-3	"	Пускатель 16KV	Т.Л		1	"	АКВВГ	7x2,5	10			
K2-4	"	Позиция 15	Т.Л		3	20x2,5 20x1,5	АКВВГ	4x2,5	9			
K2-5	"	Пускатель 17KV	Т.Л		1	20x2,5	АКВВГ	7x2,5	9			
K2-6	"	Позиция 17	Т.Л		3	20x2,5 20x1,5	АКВВГ	4x2,5	12			
K22-1	Ящичк ЯУ-22	Пожарзвонка	Т.Л				АКВВГ	10x2,5	20			
K22-2	"	Кнопка КН1	Т.Л		1	20x2,5	АВВГ	2x2,5	5			
K22-3	"	Кнопка КН2	Т.Л		1	"	АВВГ	2x2,5	10			
K22-4	"	Светильник Л11	Т.Л				АВВГ	2x2,5	5			

9569/1

Гип	Заславский	12/01	11.85
Н. контр.	Олейник	12/01	11.85
Нач. отд.	Пилипенко	12/01	11.85
Руч. зр.	Олейник	12/01	11.85
Ст. инж.	Козакова	12/01	11.85

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:


Ш.В.№

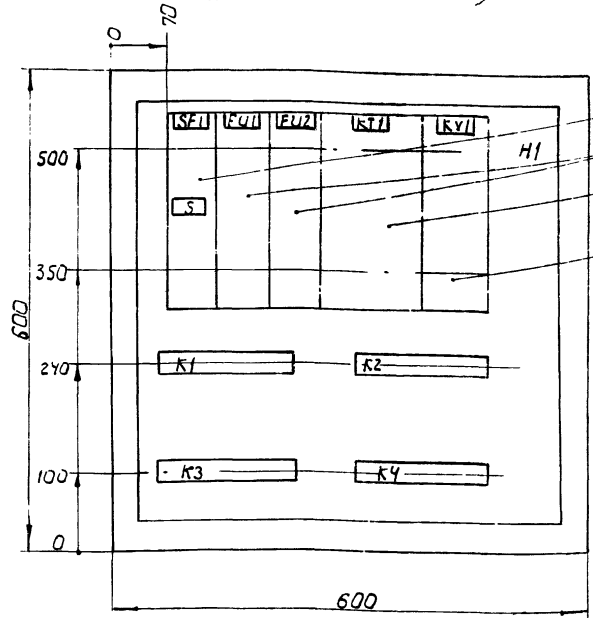
Деревообрабатывающая  
мастерская по переработке  
2000 м<sup>3</sup> сырья в год.

Кабельный журнал,  
Оканчанче

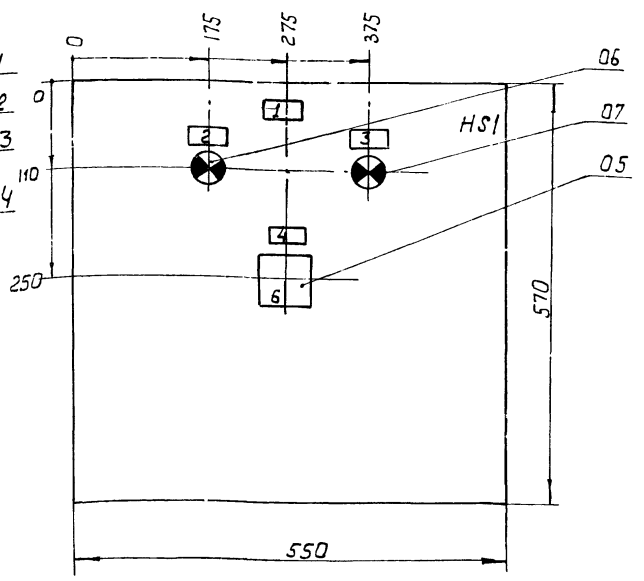
Киевский филиал  
СНУЗГИПРОТЕСКОЗ

Копировал Герман Формат А3

Вид спереди  
(Дверь не показана)



Дверь ящичка  
(Вид спереди)



1. Глубина ящичка 500 мм
2. Уплотнить до степени IP54

50  
9569/1

Гип	Заславский	12/01	11.85
Н. контр.	Олейник	12/01	11.85
Нач. отд.	Пилипенко	12/01	11.85
Руч. зр.	Олейник	12/01	11.85
Ст. инж.	Козакова	12/01	11.85

ТП 411-2-180.87 ЭМ

Привязан:


Ш.В.№

Деревообрабатывающая  
мастерская по переработке  
2000 м<sup>3</sup> сырья в год.

Ящичк 1Я  
эскиз общего вида

Киевский филиал  
СНУЗГИПРОТЕСКОЗ

Копировал Герман Формат А3

Альбом I

Типовой проект 411-2-180.87

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
<b>1. Комплектные устройства</b>					
1.1.	ШРН-73707-54У2	Шкаф силовой распределительный с рубильником на 320А на вводе и предохранителями на отходящих фидерах с плавкими вставками, 250/200В - 1шт, 250/150 А - 1 шт, 60/63А 1шт, 60/6А-2шт	1		1ШР.
1.2	ШРН-73701-54У2	То же, с рубильником на 200А на вводе и предохранителями: 60/25А - 1шт, 60/16А - 3 шт, 60/6А - 1 шт	1		2 ШР
1.3	ШРН-73703-54У2	То же, с рубильником на 200А на вводе и предохранителями: 100/60А - 1шт, 100/30А - 2 шт, 60/16А - 2 шт.	1		3 ШР
1.4	НПН2-60	Предохранитель ток плавкой вставки 63А	1		
1.5	НПН2-60	То же, ток плавкой вставки 6А	2		
1.6	ЯВПЗ-60	Ящик силовой на номинальный ток 60А с трехполосным пакетным выключателем и тремя предохранителями на ток 15А	1		
1.7	ЯУЗ-0665 Тр 54 (черт. ЭМ-12)	Ящик управления электроприборами Габариты 600x600x500	1		
1.8	ЯУЗ-0643-Тр 54 (черт. ЭМ-13)	Ящик управления электроприборами ост 160.684.116-74	1		1Я
1.9	ЯУ5411-03А2Б	Ящик управления	1		2Я
1.10	УК2-0.38-50У3	Установка конденсаторная 50кВАр 380В	1		

<b>Пусковая аппаратура</b>					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
2.1	ПМА-3120У2	без реле	1		
2.2	ПМА-3220У2	Ток реле - 32А	1		
2.3	ПМЛ121002 В	Ток реле 32 А	2		
2.4	ПМЛ 121002 В	Ток реле 3.2 А с плавкими ПМЛ2004 катушка ~ 220В	1		
2.5	ПМЛ 121002 В	Ток реле 5А	1		
2.5а	ЩУ-250	Щит учета	1		
2.5б	ЯРП 701-54 УЛЗ, Т.п. В=100А	Ящик с рубильником и предохранителями	1		
2.5в	ЯУ 8234	Станция аварийного переключения	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
2.6	ПМЛ 111002 В	Напряжение катушки ~ 380В без реле	4		
2.7	ПМЛ 111002 В	То же	1		
2.8	ПМЛ 111002 В	Напряжение катушки ~ 110В без реле	2		
2.9	ПМЛ 111002 В	То же	1		
2.10	ПКЕ - 722-2У3	Пост управления кнопочный ползущий щелочного исполнения с надписями "Пуск", "Стоп" напряжением 500В	4		
2.11	ПКУ15.19.121-54У2	Пост управления с салыником (ф22) 1 к.У.У, 1 р.13, "Пуск" 2. к.У.Ф. к.1 р.13 "Стоп"	1		
2.12	ПКЕ 222-1У3	Пост управления кнопками	2		
2.13	АРТ 135	Светильник	1		

<b>3. Провода</b>					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
	ГОСТ 6323-79*	Провод сеч:			
3.1	АНВ-0.66	1x2.5	2,650		км.
3.2	АНВ-0.66	1x4	0,030		км
3.3	АНВ-0.66	1x10	0,00		
3.4	АНВ-0.66	1x16	0,027		
3.5	АНВ-0.66	1x25	0,039		
3.6	ПВ-0.66	1x2.5	0,006		

<b>4. Кабели</b>					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
	ГОСТ 16442-80*	Кабель силовой сеч:			
4.1	АВВГ-0.66	2x2.5	0,03		км
4.2	АВВГ-0.66	3x2.5	0,044		"
4.3	АВВГ-0.66	4x2.5	0,108		"
4.4	АВВГ-0.66	3x10	0,031		"
4.5	АВВГ-0.66	3x10+1x6	0,012		"
4.6	АВВГ-0.66	3x16+1x10	0,040		"
4.7	АВВГ-0.66	3x50	0,040		"
	ГОСТ 1508-78* Е	Кабель контрольный			
4.8	АКВВГ	4x2.5	0,044		"

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
4.9	АКВГ	7x2.5	0,037		км
4.10	т.п. 5.407-7 Лист 9 исп. 6	Гибкий токопровод	1		В=12м
4.11	АКВВГ	10x2.5	0,02		км
4.12	КРПТ	3x4+1x2.5	0,03		км
<b>5 Трубы, металл и монтажные изделия</b>					
5.1	ТУ-19-051-249-79	Труба винилпластовая с условным проходом 20мм толщина стенки 1,0мм	0,032		км
	ГОСТ 3262-75*	Труба легкая неоцинкованная полностью сплюснутым гратом с резьбой и муфтой			
5.2		М-р 20x2.5	0,183		км
5.3		М-р 25x2.8	0,003		"
5.4		М-р 32x2.8	0,024		"
5.5		М-р 65x4.0	0,005		"
5.6	PI-У-А20	Металлорукав	0,020		"
5.7	PI-У-А25	То же	0,001		"
5.8	PI-У-А32	То же	0,002		"
5.9	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 25x4	0,120		"
5.10	СК-8	Коробка соединительная	6		
5.11	СК-12	Коробка соединительная	1		
5.12	ТУ36-22-80	Стойка КЗЧУХЛ2	14		

<b>6. Индивидуальные средства защиты</b>					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.г.	Примечание
1	УНН МТУ-34-6-13-4-70	Указатель напряжения	1		
2	ТУ25.04-856-76 К 1000	Клещи измерительные	1		
3	ТУ-34.3807-75	Клещи изолирующие	1		
4		Диэлектрические талоши	2		пара
5	ТУ38-1054-77	Диэлектрические перчатки	2		пара
6		Диэлектрические сапожки	2		
7		Защитные очки	1		
8		Предупредительные плакаты	1		компл
9	ТУ34.3820-74	Заземление	2		

ГИП Заславский  
 Н.контр. Олейник  
 Нач.отд. Пыльненко  
 Рук.гр. Олейник  
 Ст.инж. Козакбаба

5/ 9589/1

Т П 411-2-180.87 ЭМ

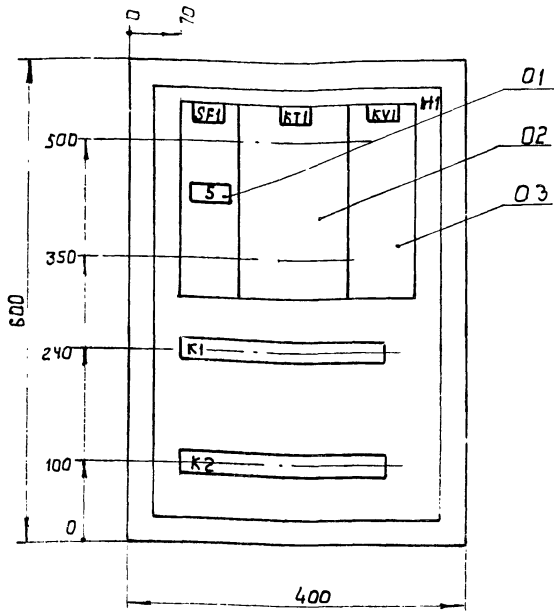
Деревобработывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год

Спецификация к листу ЭМ-3

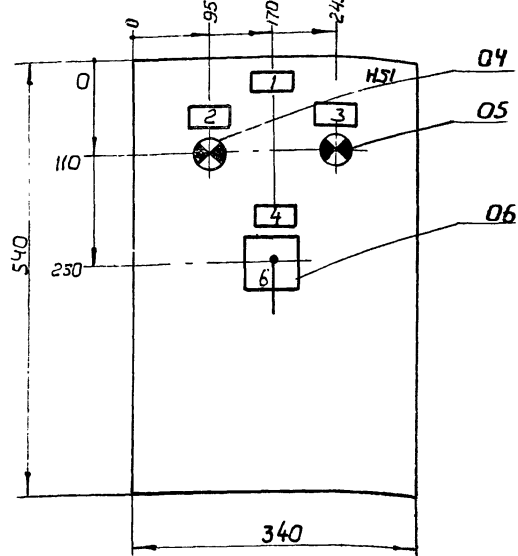
Киевский филиал Союзгипролесхоз

1/6325

Вид спереди  
(Дверь не показана)



Дверь ящика  
(Вид спереди)



Глубина ящика 360мм

9569/1

Гип	Заславский	11.85
Н.контр	Олейник	11.85
Н.ч.ат	Пилипенко	11.85
Руч.ар	Олейник	11.85
Ст.инж	Козакова	11.85

ТП 411-2-180.87

ЭМ

Привязан	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 200 м <sup>3</sup> сырья в год	Лист	13
ИНВ.№:	Ящик 2 Я Эскиз общего вида	Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕХОЗ	

Копировал Герман

Формат А3

Ведомость объемов электромонтажных работ

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	К-во	Примеч.
1	Установка распределительных шкафов и ящиков	шт.	4	
2	Установка ящиков ЯУЗЯУ	шт	3	
3	Установка магнитных пускателей	шт	14	
4	Установка кнопок управления	шт	6	
5	Установка пастов управления	шт	1	
6	Установка коробки клеммной	шт	7	
7	Монтаж гибкого токопровода Т.П. 5.407-7 лист 9 исп. 6	шт	1	
8	Прокладка кабелей по стене на складах	км.	0,327	
9	Прокладка кабелей в земле	км.	0,003	
10	Прокладка кабелей в трубе	км	0,051	
11	Прокладка кабелей в металлорюкзаке	км	0,006	
12	Прокладка кабелей по балке	км.	0,017	
13	Прокладка кабелей по конструкциям	км	0,002	
14	Прокладка проводов в трубе	км	0,731	
15	Прокладка проводов в металлорюкзаке	км	0,030	
16	Прокладка стальных труб в полу	км	0,136	
17	Прокладка стальных труб по конструкциям.	км	0,032	

N п/п.	Наименование работ	Ед. изм.	К-во	Примеч.
18	Прокладка стальных труб по стене по скажам	км	0,035	
19	Прокладка стальных труб через стены	км	0,012	
20	Прокладка виниловых труб в полу	км	0,010	
21	Прокладка виниловых труб по стене на скажах	км	0,020	
22	Прокладка металлорюкзаков по оборудованию	км	0,023	
23	Установка конденсаторной батареи	шт	1	
24	Установка светильника АРТ135	шт	1	

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
А 397 (4.407-235-027 исп.1)	Настенная установка кнопочного поста управления ПКУ 15-19.121-54 У2	1	
А 397 (4.407-235-025 исп.1)	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ	2	
А 416 (4.407-265-37 исп.1)	Настенная установка клеммной коробки	1	
А 416 (4.407-265-37 исп.2)	Настенная установка клеммной коробки	1	
А 416 (4.407-265.04 исп.1)	Установка ящиков ЯУЗ-	2	

52

9569/1

Гип	Заславский	11.85
Н.контр	Олейник	11.85
Н.ч.ат	Пилипенко	11.85
Руч.ар	Олейник	11.85
Ст.инж	Козакова	11.85

ТП 411-2-180.87

ЭМ

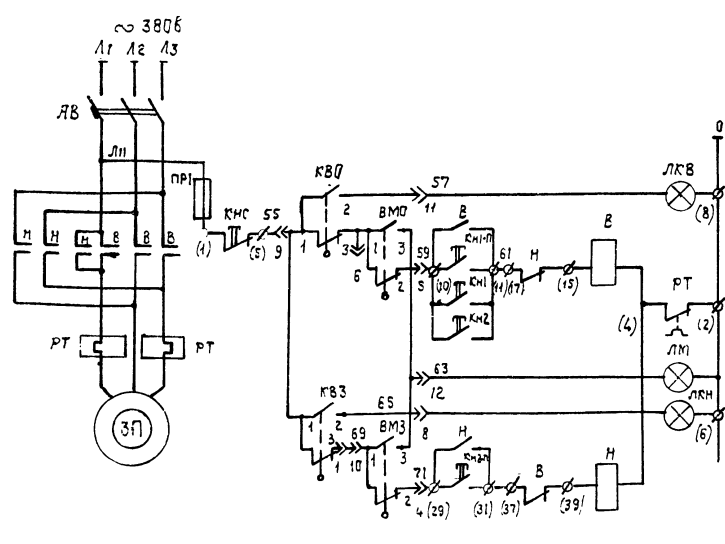
Привязан	Деревообрабатывающая мастерская по переработке 200 м <sup>3</sup> сырья в год.	Лист	15
ИНВ.№:	Ведомость объемов электромонтажных работ Ведомость изделий МЭЗ	Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕХОЗ	

Копировал Герман

Формат А3

ТП 411-2-180.87

Листов 4  
проект 711-180.87



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на ящике управления ЯУ-22			
АВ	Выключатель автоматический АП-50-3МТ Упр.Э.16А	1	комплектно на ящике ЯУ5411 для АВ
В,Н	Пускатель магнитный ПМЕ-114 У.н.э = 0,63А	1	
Пр1	Предохранитель ПРС-6-П	1	
ЛКВ	Аматура сигнальная ЯЕ 311143	2	
КН1-Н	Кнопка управления	3	
Аппаратура по месту			
ЛМ	Светильник Арт. 135	1	стекло окрасить в красный цвет
КН1	Кнопка управления ПМЕ-222-1 ТУ.16-526-216-71	2	
КН2			
КВ0, КВ3	Конечные выключатели	4	комплектно с задвижкой
ВМ0, ВМ3	Электродвигатель	1	

Диаграмма замыканий конечных выключателей задвижки

Обозначение	Номера контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
КВ0	1-2			
	1-3			
	1-2			
КВ3	1-3			
	1-2			
	1-3			
ВМ3	1-3			
	1-2			
	1-3			
ВМ0	1-3			
	1-2			
	1-3			

Задвижка открывается при пожаре. Схемой предусмотрено местное управление, сигнализация открытия и закрытия задвижки на ящике ЯУ-22 дистанционное управление кнопками КН1, КН2 установленными у пожарных кранов и сигнализация срабатывания турфты (ЛМ, ЛМ).

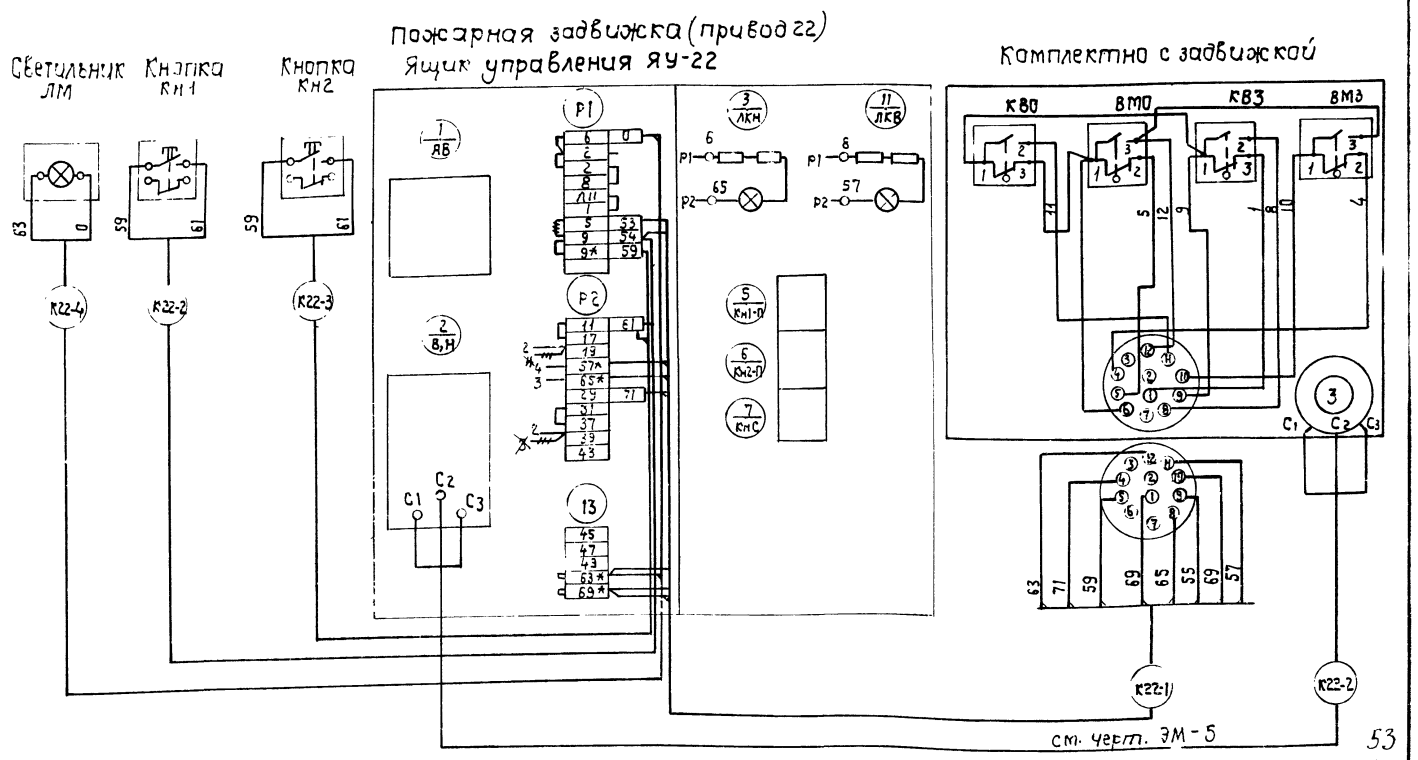
9569/1

ГИП	Заславский	Иван	11.85	ТП 411-2-180.87 ЭМ		
Н.контр.	Олейник	Людмила	11.85			
Нач.отд.	Пилипенко	Людмила	11.85			
Рук.гр.	Олейник	Людмила	11.85			
С.инж.	Казанова	Светлана	11.85			
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год				Страниц	Лист	Листов
Пожарная задвижка Система электрическая принципиальная управления				Ф.п.	16	
И.н.б. №				Киевский филиал союзгипролесхоз		

Привязки:


Копировал Казанова

Т.П. 411-2-180.87



— демонтировать  
\* маркировать

см. черт. ЭМ-5 53

9569/1

ГИП	Заславский	Иван	11.85	ТП 411-2-180.87 ЭМ		
Н.контр.	Олейник	Людмила	11.85			
Нач.отд.	Пилипенко	Людмила	11.85			
Рук.гр.	Олейник	Людмила	11.85			
С.инж.	Казанова	Светлана	11.85			
Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год				Страниц	Лист	Листов
Пожарная задвижка Система подключения				Ф.п.	17	
И.н.б. №				Киевский филиал союзгипролесхоз		

Привязки:


Копировал Казанова

Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечан
1	Общие данные	
2	План. Принципиальная схема питающей сети. Таблица щитков. Ведомость узлов	
3	Узлы крепления кабеля и люминесцентных светильников на трассе	
4	Спецификация к листу ЭО-2. Ведомость электромонтажных работ	

Проект электроосвещения разработан в соответствии с СН-357-77. Величины освещенностей приняты по отраслевым нормам искусственного освещения и по СНиП-4-79. Напряжение сети общего освещения 380/220В (у ламп - 220В) ремонтного - 36В.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение.

Питание щитка рабочего освещения осуществляется от ЗЩР.

Ввод в здание кабельный или воздушный и решается при привязке проекта.

Щиток эвакуационного освещения ЦЭ питается от шин силового распределительного пункта и независимо источника тока. Учет электроэнергии осуществляется на стороне щита низкого на вводе при помощи щита учета ЩУ-250.

В производственных и административных помещениях освещение осуществляется люминесцентными светильниками, в бытовых - светильниками с лампами накаливания.

Групповая сеть освещения в деревообрабатывающей мастерской выполняется кабелем АВВГ по стене или на трассе, во всех остальных помещениях проводом АППВ скрыто.

Сеть рабочего и эвакуационного освещения прокладывается по разным трассам, за исключением совместной подвески на трассе.

При этом расстояние в свету между кабелями рабочего и аварийного освещения должно быть не менее 20 мм.

На видном месте плафонов светильников эвакуационного освещения краской обозначить буквенный знак "Э" (эвакуационный).

Питание сети рабочего и эвакуационного

освещения должна осуществляться от двух независимых источников энергии. Допускается питание аварийного и рабочего освещения от разных трансформаторов, что решается при привязке проекта.

Высота установки аппаратуры (низ)

Щиток, ящик и понижающий трансформатор - 1400 мм, выключатели 1600 мм, розетки штепсельные - 800 мм.

Цветительный щиток устанавливается в нише.

Все металлические неэлектропроводящие части осветительной аппаратуры, а также один из выводов вторичной обмотки трансформатора замыкаются путем присоединения к нулевому проводу сети рабочего освещения.

Монтаж выполняется в соответствии с ПУЭ-85.

Монтаж в пожароопасных помещениях выполняется в соответствии с инструкцией ВСН 294-72.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2754-72.\*

Основные показатели электроосвещения.

Наименование нагрузки	Уетан. мощн. кВт.	Коэффициент		Расчетная мощность			Расчетный ток А	Таблиц. расход Эл. энерг. кВт.ч
		Спроса Кс	Мощн. cos φ	Актив. мощн. кВт	Реактив. мощн. кВАР	Полная кВА		
Лампы люминесцентные	3,85	0,9	0,9	3,46	1,675	3,82		
Лампы накаливания	0,76	0,9	1,0	0,68	—	0,68		
Итого	4,61	0,9	0,965	4,14	1,675	4,50	6,5	9,315

54 9569/1

		Привязан		
ЦНБ.Н				
ГИП	Заславский	11.85		
Н. контр.	Олейник	11.85		
Нач. отд.	Пилленко	11.85		
Рук. гр.	Олейник	11.85		
Инж.	Берман	11.85		
		Т П 411-2-180.87		ЭО
		Деревообрабатывающая мастерская по первому блоку 200м <sup>2</sup> сырья в год.		Стация лист Листов
		Общие данные		РП 1 4
				Киевский филиал союзгипролесхоз

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

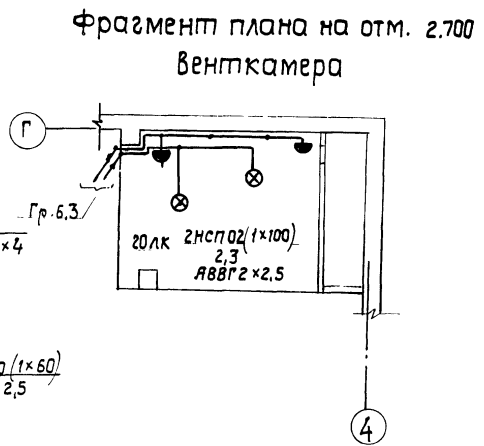
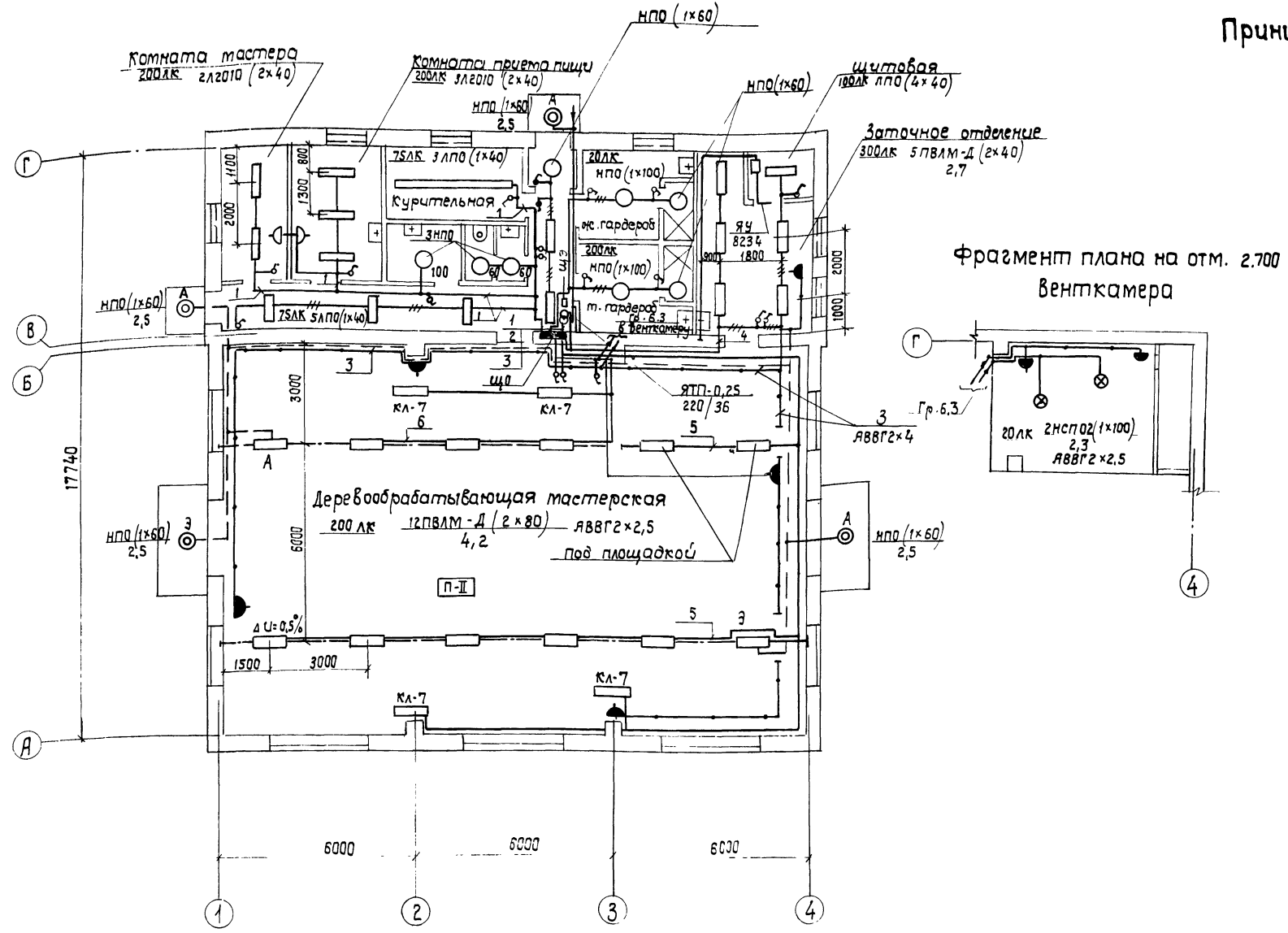
Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
А 181 (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывапожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта В.И.Заславский

проект 411-2-180.87

Типовой

Принципальная схема питающей сети



Источник питания	
расчетная нагрузка кВт, коэффициент мощности, расчетный ток, А, длина участка, м.	момент нагрузки, кВт.м, потеря напряжения, %, марка, сечение провода, способ прокладки.
Распределительный пункт; номер, тип, установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе, тип, ток А.	
Выключатель автоматический или предохранитель; тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А.	
Пускатель магнитный; тип, ток нагревательного элемента, А.	
расчетная нагрузка, кВт коэффициент мощности, расчетный ток, А - длина участка, м.	момент нагрузки, кВт.м. потеря напряжения, % - марка, сечение провода, способ прокладки
Щиток групповой; аппарат на вводе; тип, номинальный ток, А.	
номер по схеме расположения на плане.	
Установленная мощность, кВт.	
Потеря напряжения до щитка, %.	

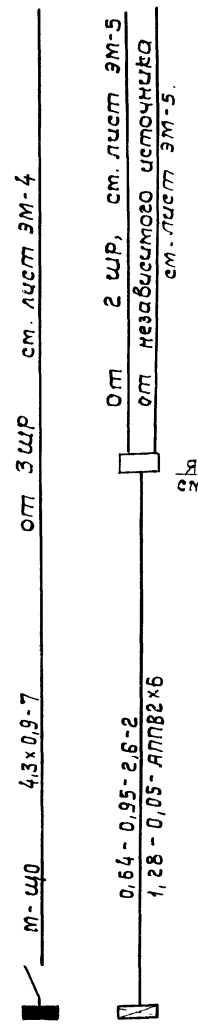


Таблица щитков

номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт.	номер автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные	Трехполюсные	на вводе	на линиях		
щ01	щ031-21	4,3	6	—	—	—	16	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
1	5.407-5 лист 26	Установка крепления концевого к стене		

ГИП	Завлакский	11.85
Н.контр.	Олейник	11.85
Нач.отд.	Пилипенко	11.85
Вук.гр.	Олейник	11.85
Ин.ж.	Берман	11.85

Т П 411-2-180.87 30

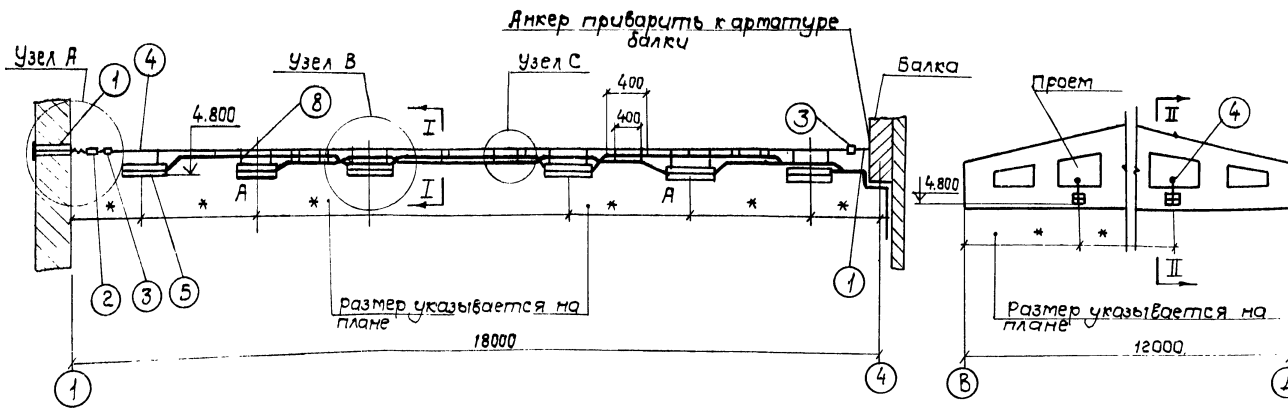
Привязан:  
Инв. №

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
План. Принципиальная схема питающей сети. Таблица щитков. Ведомость узлов	РП	2	

Схема крепления кабеля и светильников на трассе

I - I

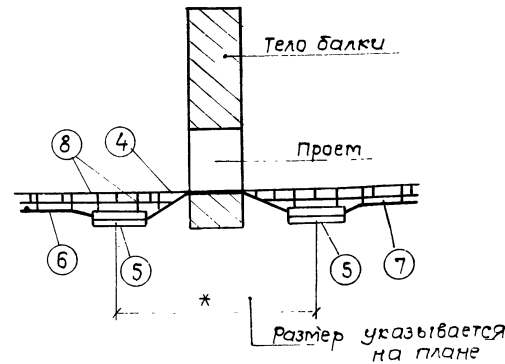
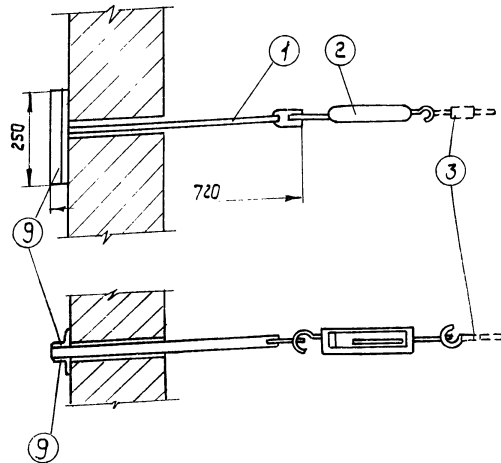
Спецификация



марка поз.	Обозначение	Наименование	масса ед. кг.	Примечание
1	К675	Анкер для конечного крепления стального каната	2	
2	ММ-100	Муфта натяжная	1	
3	К676	Зажим тросовый	2	
4	ЛК-0 ГОСТ 3062-69	канат стальной, спиральный наружный ф8мм	40	
5	ПВЛМ - Д-2х80	Светильник	10	
6	АВВГ ГОСТ 16442-80	кабель сети рабочего освещения	40	
7	"	кабель сети аварийного освещения	25	
8		Подвес		входит в комплект светильника
9	ГОСТ 8509-72	Уголок стальной сеч. 50x50x5мм, L=250мм	2	
10	ПЛ-120	Полоска для бандажирования кабеля	45	
11	ПЛ-180	То же	45	
12	ПЛП	Пряжка	90	

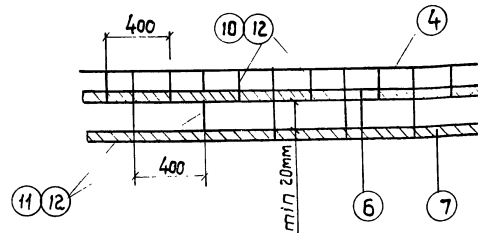
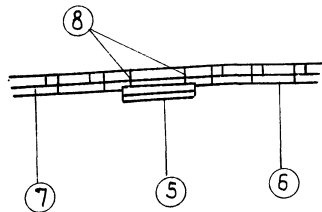
Узел А

II - II



Узел В

Узел С



- В качестве несущего троса применяется канат стальной типа ЛК-0 ГОСТ 3062-69, который по всей длине покрывается краской ПВХО.
- Заземление троса осуществляется с двух концов.
- Соединение жил кабелей выполняется пайкой. Изоляция соединения жил кабелей выполняется липкой поливинилхлоридной лентой.
- Соединение уголков (поз.9) и анкера (поз.1) выполняется сваркой.
- Корпус светильника используется для прокладки кабелей. Присоединение к клеммнику производится в корпусе светильника.
- Трос прокладывается по нижней отметке проёма балки, что и является промежуточным креплением троса.
- Спецификация приведенная на данном листе дана для варианта тросовой подвески при длине линии 48м с посылкой на ней 16 люминесцентных светильников из которых 3 шт - аварийные.
- Длину кабеля и троса перед нарезкой уточнить по месту.
- Крепление светильников, состыкованных в линию, выполняется аналогично креплению, приведенному на данном листе.

9553/1 50

И.П.	Заславский	Дата	11.83
И.Контр.	Казюкова	Дата	11.83
Нач.отд.	Пичуленко	Дата	11.83
Руководитель	Овчинник	Дата	11.83
Инж.	Берман	Дата	11.83

Т П 411-2-180.87

30

Привязан:	Деревообрабатывающая предприятие по переработке 2000 т сырьём в год	Стадия	Лист	Листов
Инв. №	Узлы крепления кабеля и люминесцентных светильников на трассе	Р.п.	3	



Альбом I

Типовой проект 411-2-180.87

Марка поз.	Наименование	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
<b>Комплектные устройства</b>					
1	Щ031-21	Щиток осветительный с автоматом А3714/7 на вводе и автоматами АЕ1031-11 на отходящих линиях с расцепителями на 16А для установки в нише	1		Щ0
2	ЯВП2-15	Ящик с двухполюсным пакетным выключателем и 2 предохранителями ПР-2 с плавкими вставками на 15А	1		Щ0А
3	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250-ВА напряжением 220/36В	1		
<b>Светильники</b>					
1	ПВЛМ-Д-2x80-014ХЛ	Светильник люминесцентный подвесной пылеводозащитный с отражателем для 2х ламп по 80Вт			
2	ПВЛМ-Д-2x40-014ХЛ	То же, на 2 лампы по 40Вт.	5		
3	Л201Г-240-02МУХЛ	Светильник потолочный для 2х люминесцентных ламп по 40Вт с затенителем из полистирола	5		
4	ЛП00Э*40/п-024ХЛ	То же, на одну люминесцентную лампу по 40Вт	9		
5	НП020x100/Р210-014ХЛ	Светильник влагозащитный с лампой накаливания до 100Вт.	12		
6	НСП02x100/Р50-03	Светильник подвесной пылезащитный с лампой накаливания до 200Вт.	2		
7	Р80-42У2	Светильник переносной с защитным стеклом и металлической сеткой со шланговым проводом	3		
<b>Лампы</b>					
1	ЛБ-40	Лампа люминесцентная на напряжении 220В, мощностью 40Вт	30		
2	ЛБ-80	То же, мощностью 80Вт	33		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
3	Б 215-225-100	Лампа накаливания общего назначения напряжением 220В, мощн. 100Вт.	5		
4	Б 215-225-60	То же, 220В, 60Вт	9		
5	МО36-40	То же, местного освещения 36В 40Вт.	4		
6	СК 220-40	Стартер для люминесцентной лампы на 40Вт	30		
7	СК 220-80	То же, для лампы на 80Вт	25		
<b>Штепсельные розетки, выключатели</b>					
1	Индекс 02.1.2-04 (Гр 20)	Выключатель однополюсный клавишный для скрытой установки 220В, 6,3А	15		
2	Индекс 02.1.1-03 (Гр 44)	То же, для открытой установки	4		
3	Индекс 05.2.2-01 (Гр 43)	Штепсельная розетка двухполюсная для открытой установки 220В, 10А	7		
4	Индекс 05.1.3-01 (Гр 20)	То же для утопленной установки 220В; 6,3А	2		
5	Индекс 05.2.1-01	Вилка для штепсельной розетки	7		
<b>Провода и кабели</b>					
	ГОСТ 6323-79*	Провод, сеч.			
1	АППВ	2x2.5	0.15	км	
2	АППВ	3x2.5	0.05	км	
3	АППВ	2x6	0.025	км	
	ГОСТ 16442-80*	Кабель, сеч.			
4	АВВГ-0.66	2x4	0.06	км	
5	АВВГ-0.66	2x2.5	0.15	км	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг.	Примечание
<b>Монтажные изделия</b>					
1	У196	Коробка металлическая для утопленной установки выключателей и розеток	17		
2	У194	То же, ответственная для скрытой проводки	23		
3	У409	То же, пыленепроницаемая для открытой кабельной проводки	6		
4	НМ-100	Муфта натяжная	2		
5	К 675	Янкер для концевого крепления стального каната	4		
6	К 676	Зажим тросовый	4		
7	ЛК-0	Канат стальной спиральный, наружный диаметр 8,0мм	0,013		км
8	ПЛ-120	Полоска для бандажирования кабеля	45		
9	ПЛ-180	То же	45		
10	ПЛП	Пряжка	90		
11	ГОСТ 3262-75	Труба легкая неоцинкованная с полностью сплюснутым гратом с резьбой и муфтой М-р 20x2.5	0,013		
12	КЛ-7	Кронштейн	4		

Ведомость электромонтажных работ				
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	К-во	Примечан.
1	Установка светильников с лампами накаливания	шт	14	
2	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	25	
3	Подвеска светильников с люминесцентными лампами на тросе	шт	10	
4	Установка щитков и ящиков	шт	2	
5	Установка понижающих трансформаторов	шт	1	
6	Установка выключателей и штепсельных розеток	шт	26	
7	Прокладка кабелей по стенам и потолку	км	0.18	
8	Прокладка проводов скрыто	км	0.2	
9	Прокладка кабелей на тросе	км	0.03	
10	Монтаж кронштейна КЛ-7			

Гип		Засл. Берман	11.85	Т П 411-2-180.87	30
Н. контр.		Олейник	11.85		
Нач. отд.		Пилипенко	11.85		
Рук. гр.		Олейник	11.85		
Инж.		Берман	11.85		
Привязан:		Деревообрабатывающая мастерская по переработке 200 м³ сырья в год.		Лист	4
Инв. №		Спецификация к листу 30-2		Киевский филиал СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 2.190-1/72	Типовые узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Слаботочные устройства.	
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

1. Телефонизация.

В здании устанавливается один телефонный аппарат. Ввод предусматривается кабельный или воздушный (решается при привязке проекта). Явонентская телефонная сеть выполняется проводом марки ТРВ по стене на скобах. При производстве работ руководствоваться «Правилами по строительству линейных сооружений городских телефонных и радиотрансляционных сетей» министерства связи СССР СНиП III-47-75.

Радиофикация.

Проект предусматривает установку динамического громкоговорителя. Ввод в здание кабельный или воздушный от местной радиотрансляционной фидерной линии с установкой абонентского трансформатора. Явонентская радиосеть выполняется проводом ПТВЖ скрыто под штукатуркой.

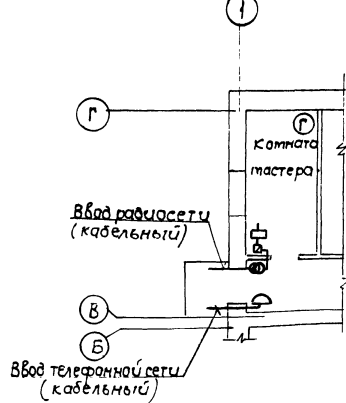
Заземление.

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов предусматривается заземление абонентского трансформатора РТС. Заземляющий провод из стальной проволоки  $\phi 6$  мм проложить по кровле; вертикальный спуск по зданию на скобах. Для заземления используются электроды из круглой стали  $\phi 12$  мм длиной 5 м, которые погружаются в землю виброраспором и соединяются между собой стальной полосой сеч.  $40 \times 4$  мм. Количество электродов и стали уточняется при привязке проекта. При варианте воздушного ввода электроосети использовать повторный заземлитель нулевого провода на вводе.

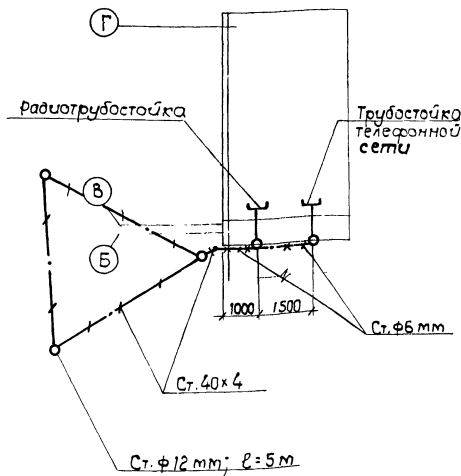
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *В.И. Заславский*.

Фрагмент плана (кабельные вводы)



Фрагмент плана кровли (воздушные вводы)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1. Телефонизация.				
1	ТА-78М-2	Аппарат телефонный системы АТС	1	
2	КРТП 10x2	Коробка телефонная распределительная	1	
3		Разетка телефонная	1	
4	ТРВ	Провод телефонный распределительный с медными жилами емк. $1 \times 2 \times 0,5$	0,01	км
5		Трубостойка габаритом 2 м	1	для вводов в здание
6	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная $\phi 100$ мм, $l=3$ м	1	для вводов в здание
2. Радиофикация				
1	УК-2С	Коробка радиосети ограничительная	1	
2	КП-4	Коробка подштукатурная	1	
3	У-197	Коробка для скрытой проводки	1	
4	У-91М	Крышка декоративная	1	
5	ТАМУ-10	Трансформатор абонентский мощность 10 ВА	1	
6	0,15ГД-III-I	Громкоговоритель абонентский, мощность 0,15 Вт	1	
7	У-86 км	Радиоразетка	1	
8		Радиотрубостойка габаритом 2 м	1	для вводов в здание
9	ПТВЖ	Провод радиотрансляционный с ПВХ изоляцией емк. $2 \times 1,2$ мм	0,015	км
10	ПТВЖ	То же, емк. $2 \times 0,6$ мм	0,01	км
11	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная $\phi 100$ мм, $l=3$ м	1	для вводов в здание
3. Заземление.				
1	ГОСТ 2590-71*	Сталь круглая $\phi 12$ мм	15	м
2	ГОСТ 7348-63	Проволока из круглой стали $\phi 6$ мм	10	м
3	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая сеч. $40 \times 4$	25	м
			58	9569/1

ГИП Заславский В.И.  
Н.конт. Олейник Лилипенко  
Рук.гр. Олейник Берман

ТП 411-2-180.87

СС

привязан:	
инв. №	

Деревообработывающая мастерская по переработке 2000 м сырьев в год.	Стадия	Лист	Листов
связь с сигнализацией	р.п.	1	1
		Киевский филиал союзгипролесхоз	

**Ведомость чертежей комплекта**

Лист	Наименование	Примеч.
1.	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема функциональная	
3	Приточная система П1. Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления	
4	Приточная система П1. Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления	
5	Приточная система П1. Схема подключения	
6	Приточная система П1. Щит управления 1ЩУВ. Клеммник	
7	Приточная система П1. Опросный лист	
8	Вентсистема В1. Схема электрической принципиальной управления	
9	Вентсистема В1. Схема подключения	
10	Кабельный журнал	
11	План трасс. Ведомость объемов электромонтажных работ	
12	Ведомость изделий МЭЭ теплоточкнт	
	Схема автоматизации функциональная	

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 *Рези* в.ч. Замлавец

Проектом предусматривается автоматизация приточной системы П1, вытяжной системы В1, а также контроль температуры и давления в трубопроводах теплоуноса.

Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточной системы П1. типа 2ПК-10 приняты по проекту типовых решений 904-02-4 и 904-02-5.

Автоматизация приточной системы П1. запроектирована по схеме 3.1 для температуры наружного воздуха -20°, -30°, -40° (см. т.п. 904-02-4 альбом III часть 1)

Управление и силовое электрооборудование принято по схеме 1П для температуры наружного воздуха -20°С (см. т.п. 904-02-5. альбом I) и по схеме 2П для температуры наружного воздуха -30°/40° (см. т.п. 904-02-5 альбом II) и отличается наличием или отсутствием электронагревателей заслонки наружного воздуха.

Указания по привязке принципиальной электрической схемы даны на листах АОВ-3 и АОВ-4.

Указания по привязке проекта  
 При привязке проекта проектная организация должна заказать и допривязать перечисленные в прилагаемых документах альбомы типовых проектных решений „Сантехпроекта“ (для варианта  $t_{н} = -20^{\circ}C$  - 904-02-5 альбом I и 904-02-4 альбом III часть 1, для варианта  $t_{н} = -30^{\circ}, -40^{\circ}C$  - 904-02-5 альбом II и 904-02-4, альбом III часть 1) согласно указаний на листах АОВ-3 и АОВ-4.

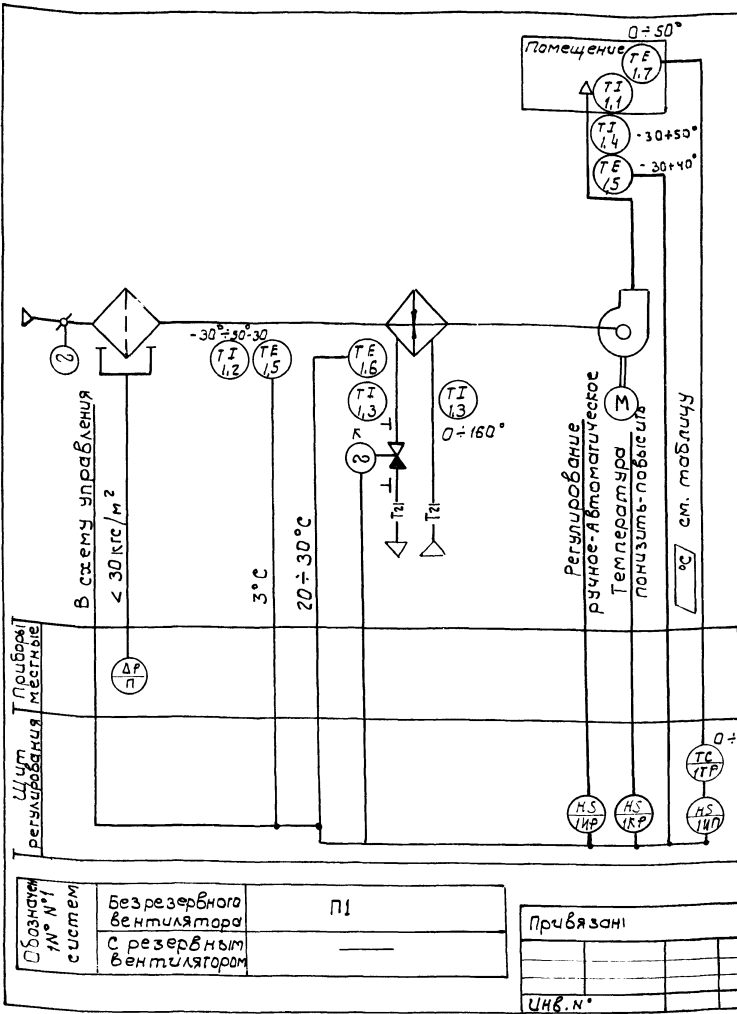
**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ОСТ 160.800.485-77	Устройства комплектные на напряжение до 1000 В	
А 416 (4-407-265)	Установка навесных и протяженных ящиков, клеммных коробок щитков освещения и токоподводы	
А 397 (4-407-235)	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
Типовые проектные решения 904-02-5	Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК-10 ± 1ПК-150	
Альбомы 0, I, II	Управление и силовое электрооборудование	
Типовые проектные решения 904-02-4	Автоматизация	
Альбом 0, III часть 1		
ОЛХ.684.009-82	Электрические аппараты и приборы. Символы	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АОВ.СО	Спецификация оборудования	
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
Типовые проектные решения 904-02-5	Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК-10 ± 1ПК-150	
Альбомы I, II	Управление и силовое электрооборудование	
Типовые проектные решения 904-02-4	"	
Альбом II, часть 1	Автоматизация	

59 9569/1

		Привязан	
ЦНВ.н°			
ГИП	Замлавец	10.85	
Н.контр	Олейник	11.85	
Нач.пр.	Плавленко	11.85	
Руч.гр.	Олейник	11.85	
Ст.инж.	Казавова	11.85	
		Т П 411-2-180.87	АОВ
		Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год	Стадия Лист Листов
		Общие данные	Р.П. 1
		Общие данные	Киевский филиал СОУЗГипралесхоз

ИЧПОВОЙ ПРОЕКТ 411-2-180.87 АЛЬБОМ I



Предусматривается:

1. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением производительности воздушонагревателя;
2. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
3. Автоматический прогрев воздушонагревателя перед включением приточного вентилятора;
4. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
5. Защита воздушонагревателя от замерзания.

1. Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами
2. Позиции указаны по спецификации оборудования.
3. Схема взята из т.п. 304-02-4. Альбом III, часть I.

Таблица

Система	Температура приточного воздуха в°С при расчетной tн		
	-20°С	-30°С	-40°С
П1	21,2	20,6	20,4

Обозначение системы	без резервного вентилятора с резервным вентилятором	П1
---------------------	---	----

Привязан	
ИНВ.Н°	

ГИП	Заславский	11.85
Н.КОНТ	Олейник	11.85
Нач.отд.	Пилипенко	11.85
Рук.гр.	Олейник	11.85
Ст.инж.	Казарова	11.85

9569/1

ТП 411-2-180.87 АОВ

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
Приточная система П1	Р.п.	2	
Схема функциональная	Киевский филиал союзпроект-3		

Капчирава Герман  
Формат А3

Т.П. 411-2-180.87

Опросный лист №1 на щит типа ЩУП1

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
  2. Наименование объекта \_\_\_\_\_
  3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
  4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
  5. Количество приведенных панелей 2
  6. Исполнение щита — щит — 01-020000001
  7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления.
 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 (ненужные вычеркиваются)
  8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта. ЩУВ
  9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-89.
  10. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод
- Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ г.

Опросный лист №2 на щит типа ЩУП2

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
  2. Наименование объекта \_\_\_\_\_
  3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
  4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
  5. Количество приведенных панелей 2
  6. Исполнение щита — щит — 03-020000271
  7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления.
 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 (ненужные вычеркиваются)
  8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта. ЩУВ
  9. Степень защищенности щита IP31 по ГОСТ 14254-89.
  10. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод
- Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ г.

1. Пункты 1 ÷ 4 заполняются при привязке проекта.
2. Для варианта tн = -20°С вычеркнуть опросный лист №2. Для варианта tн = -30°С -40°С - вычеркнуть опросный лист №1

Привязан	
ИНВ.Н°	

ГИП	Заславский	11.85
Н.КОНТ	Олейник	11.85
Нач.отд.	Пилипенко	11.85
Рук.гр.	Олейник	11.85
Ст.инж.	Казарова	11.85

60 9569/1

ТП 411-2-180.87 АОВ

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000м <sup>3</sup> сырья в год.	Стадия	Лист	Листов
Приточная система П1	Р.п.	7	
Опросный лист	Киевский филиал союзпроект-3		

Капчирава Герман  
Формат А3

## Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления

N п/п	система	Номер принципиальной электрической схемы	Номер альбома типовых решений	Задание на привязку (выписка)		Привязка принципиальной электрической схемы	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления				
				№ пункта задания	отметка						
1	п1	1П	I	1	п1	<p>Проставить обозначение П1 над штампом каждого листа принципиальной схемы и диаграммы замыкания контактов реле времени РВП.</p> <p>Перед буквенными обозначениями электроприемников и аппаратов для опробования проставить цифру 1.</p>	в.п. 8 проставить обозначение щита 1ЩУВ				
2				5...1 : : : 5...4		<p>В таблице применения отмечается мощность электродвигателя 2,2 квт. и блок управления РБУ-5101-ОЗЛМ ненужное вычеркнуть.</p>	<p>В п. 6 указывается исполнение щита управления. ЩУП-0102 0000 001</p> <p>В п.5 проставить цифру 2</p>				
3				8.1	+	Зачеркнуть узел IV (см. таблицу 1)	Зачеркнуть цифру 1 в п. 7				
4				10	-	показывается перемычка <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>номер цепи</td><td>23</td></tr><tr><td>номера зажимов перемычки</td><td>43, 35</td></tr></table>	номер цепи	23	номера зажимов перемычки	43, 35	выполнение операций не требуется
номер цепи	23										
номера зажимов перемычки	43, 35										
5				11.5	+	выполнение операций не требуется	Зачеркнуть цифру 5 в п. 7				
6				11.6	+	выполнение операций не требуется	Зачеркнуть цифру 6 в п. 7				
7				12.1	+	выполнение операций не требуется	Зачеркнуть цифру 7 в п. 7				
8				6.2	+	<p>1. В таблице 2 принципиальной схемы: - зачеркнуть п. 1 - в п. 2 проставить обозначение кнопки - 1КП1КС</p> <p>2. Показать лампу сигнализации работы приточной венткамеры ИМС размещенной в обслуживаемом помещении <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>номер цепи</td><td>13</td></tr><tr><td>номера зажимов</td><td>24, N</td></tr></table> рядом с обозначением лампы выполнить надпись „Обслуживаемое помещение“</p> <p>3. В перечне элементов указать пост управления 1КП, 1КС, ИМС типа ПКУ15.19, 131-54У2 и посты управления 1КП(с)В и 1КО(3) типа ПКУ15.19.121-40У3</p>	номер цепи	13	номера зажимов	24, N	Зачеркнуть цифру 10 в п. 7
номер цепи	13										
номера зажимов	24, N										
9				7	-	<p>1. Показать перемычку <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>номер цепи</td><td>13</td></tr><tr><td>номера зажимов</td><td>21, 22</td></tr></table></p> <p>2. Вычеркнуть „ узел I“</p>	номер цепи	13	номера зажимов	21, 22	выполнение операций не требуется
номер цепи	13										
номера зажимов	21, 22										

9569/1 61

ГИП	Ваславский	11.85
Н. контр.	Олейник	11.85
Нач. отд.	Пилипенко	11.85
Руч. ср.	Олейник	11.85
Ст. черт.	Казакова	11.85

Т П 411-2-180.87      АОВ

Привязан:									
Дата:									
Инь. н									

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м<sup>3</sup> сырья в год.  
 Приточная система П1. Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления.  
 Стадия: Лист 3  
 Р.П.  
 Киевский филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  
 Капировал Герман      Формат А2

Альбом I

Типовой проект 411-2-180.87

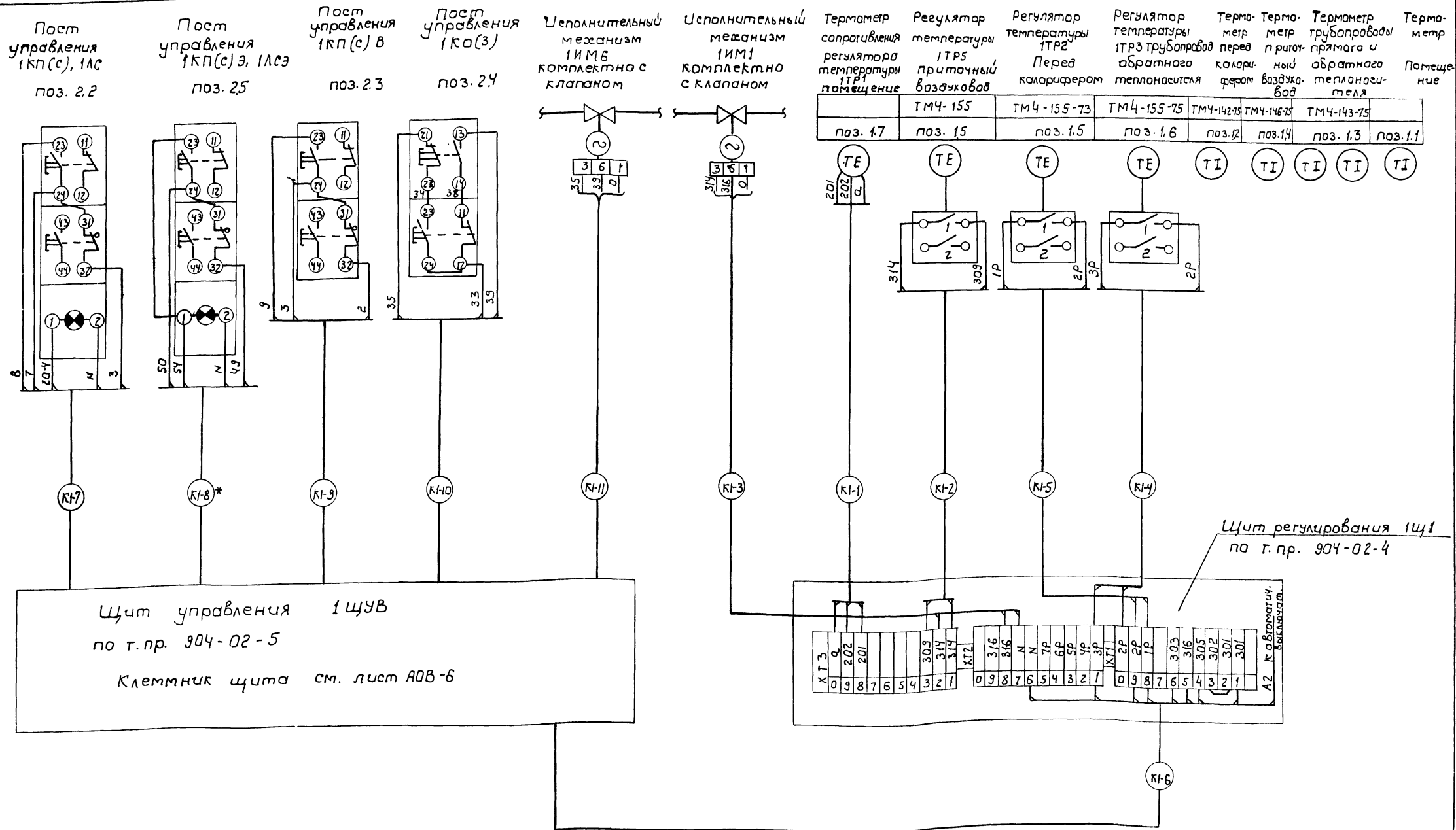
## Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления

№ п/п	Система	Номер принципиальной электрической схемы	Номер альбома типовых решений	Задание на привязку (выпуск)		Привязка принципиальной электрической схемы	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления								
				№ пункта задания	аттест										
10	П1	2П	II	1	П1	См. пункт 1 настоящих указаний (лист АОВ-3)	см. пункт 1 настоящих указаний (лист АОВ-3).								
11				5... 1 : : 5... 4		1. В таблице применения отмечается мощность электродвигателя 2,2 кВт и блок управления РБУ 51-01-03А2М, мощность электронагревателей 0,8 кВт и блок управления РБУ 5101-03А2Е. Неужелюбое вычеркнуть. 2. Вычеркнуть тип рубильника РИ-35-320	В п. 6 указать исполнение щита управления: ЩУП1-03020000 211 В п. 5 проставить цифру "2"								
12				6.2	+	1. В таблице 2 принципиальной схемы: - зачеркнуть п. 1 - в п. 2 проставить обозначение кнопки - 1КП, 1КС 2. Показать лампу сигнализации работы приточной венткамеры 1ЛС, размещенной в обслуживаемом помещении <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">номер цепи</td> <td style="padding: 2px;">13</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">номера зажимов</td> <td style="padding: 2px;">24Н</td> </tr> </table> рядом с обозначением лампы выполнить надпись "обслуживаемое помещение". 3. Зачеркнуть узел II в табл. 1. 4. В таблице 3 - зачеркнуть п. 1 - проставить в п. 2 обозначение кнопки 1КПЭ, 1КСЭ 5. Показать лампу сигнализации включения электронагревателей 1ЛСЭ, размещенной в обслуживаемом помещении. <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">номер цепи</td> <td style="padding: 2px;">32</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">номера зажимов</td> <td style="padding: 2px;">54, Н</td> </tr> </table> рядом с обозначением лампы выполнить надпись "обслуживаемое помещение" 6. В перечне элементов указать посты управления 1КП(С), 1ЛС, 1КП(С)Э, 1ЛСЭ типа ПКУ 15, 19, 131-54У2 и посты управления 1КП(С)В, 1КО(З) типа ПКУ 15. 13. 121-40У3	номер цепи	13	номера зажимов	24Н	номер цепи	32	номера зажимов	54, Н	Зачеркнуть цифру 10 в п. 7
номер цепи	13														
номера зажимов	24Н														
номер цепи	32														
номера зажимов	54, Н														
13				8.1 10 11.5 11.6 12.1 7	+	см. соответственно пункты 3, 4, 5, 6, 7, 9 настоящих указаний (лист АОВ-3).	См. соответственно пункт 3, 4, 5, 6, 7, 9 настоящих указаний (см. лист АОВ-3)								

9569/1 62

ГИП	Заславский	Роль	11.85	ТП 411-2-180.87	АОВ
Н. контр.	Олейник	11.85			
Нач. отд.	Пилипенко	11.85			
Рук. гр.	Олейник	11.85			
Ст. инж.	Козакова	11.85			

Привязан:							
УИВ. №							



Щит управления 1ЩУВ  
по т. пр. 904-02-5  
Клеммник щита см. лист АОВ-6

Щит регулирования 1Щ1  
по т. пр. 904-02-4

1. Кабельный журнал см. лист АОВ-10
2. Позиции указаны по спецификации оборудования.
3. Для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$  вычеркнуть трассу К1-8.

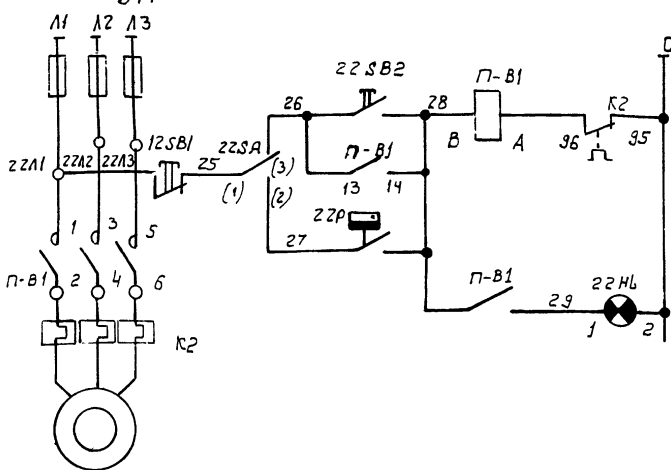
ГМП		Заславский	11.85	9569/1	СЗ
Н.контр.		Олейник	11.85	ТП 411-2-180.87	
Нач. отд.		Пилипенко	11.85	АОВ	
Рук. гр.		Олейник	11.85		
Ст. инж.		Казакова	11.85		
Привязан:				Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м <sup>3</sup> сырья в год.	
Инв. №				Приточная система П1. Схема подключения	
				Стадия Лист Листов РП 5	
				Киевский филиал СНУЗГИПРОЛЕСХОЗ	





Листов 1  
Итого листов 1  
Итого листов 1

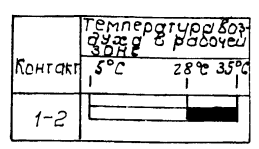
~ 380В от ЗШР (см. чертежи комплекта) Управление вентилятором В1



Питание 220В  
Управление вентилятором В1 (привод) местное  
Сборочное  
Вентилятор включен

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
22SA	Выключатель пакетный ПВ013-21-50 п1 03.54.42 ~ 380В	1	
22P	Термореле обьёмнопозиционное ТР-16-03 диапазон регулиров. 5-35°С	1	
П-В1	Пускатель магнитный	1	Учен в чертеже отаг котла, ЭМ
Аппаратура на посту 22ПУ			
22SB1	Кнопка управления	1	На посту
22SB2	Кнопка управления	1	пкч15-19.131-57
22НЛ	Лампа сигнальная	1	

Диаграмма замыканий контактов термореле 22P



Схемой управления вентилятором В1 предусмотрено местное из обслуживаемого помещения (из поста 22ПУ) автоматическое (при превышении температурой 28°С в зоне датчика 22P) управление. Выбор режима управления осуществляется переключателем 22SA. Сигнализация работы вентилятора В1 вынесена в обслуживаемое помещение.

3569/1

Гип	Заславский	11.83
Нач. отд.	Олейник	11.83
Нач. отд.	Пилипенко	11.83
Рук. гр.	Олейник	11.83
Ст. инж.	Казарова	11.83

ТП 411-2-180.87 АОВ

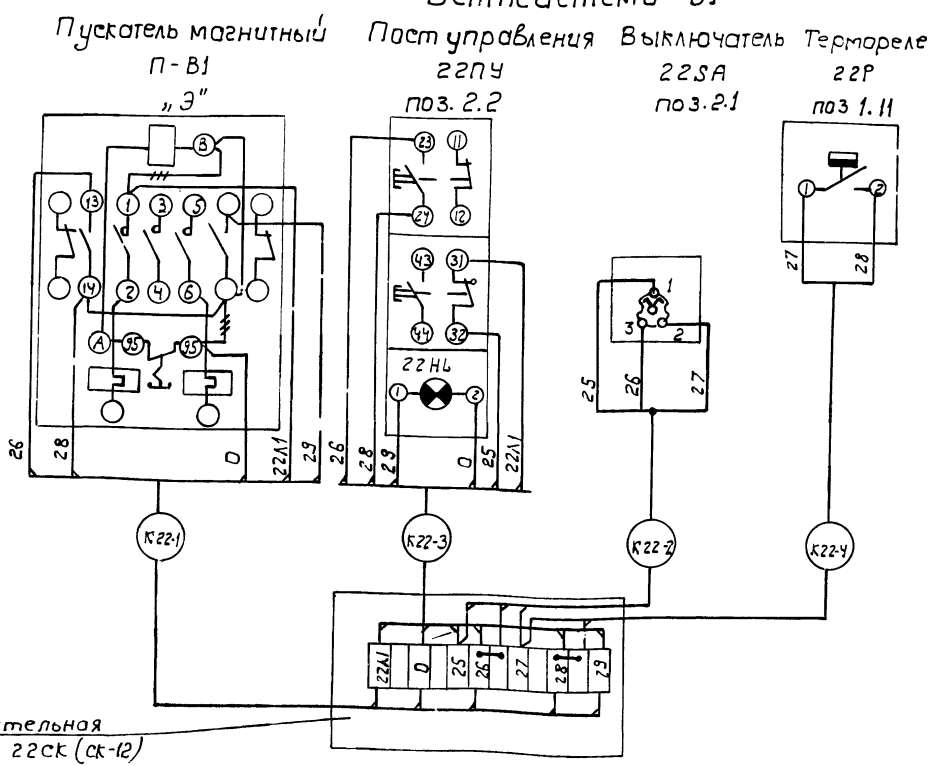
Привязан:

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Лист	Листов
Вентсистема В1 схема электрическая принципиальная управления	РП	8
	Киевский филиал	СОЮЗГИПРОТЕХОЗ

Формат А3

Т П 411-2-180.87

Вентсистема В1



Соединительная коробка 22СК (СК-12)

Кабельный журнал см. лист АОВ-10; АОВ-11  
Принципиальная электрическая схема управления лист АОВ-8  
Позиции указаны по спецификации оборудования.  
Буквой „Э“ обозначен пускатель учтенный в чертежах комплекта ЭМ.

65  
3569/1

Гип	Ваславский	11.83
Нач. отд.	Олейник	11.83
Нач. отд.	Пилипенко	11.83
Рук. гр.	Олейник	11.83
Ст. инж.	Казарова	11.83

ТП 411-2-180.87 АОВ

Привязан:

Деревообрабатывающая мастерская по переработке 2000 м³ сырья в год.	Лист	Листов
Вентсистема В1 Схема подключения	РП	9
	Киевский филиал	СОЮЗГИПРОТЕХОЗ

Копировал Герман Формат А3

№ ка- беля, прово- да или трубы	Трасса		Проходы		Трубы		Кабели, провода					
	Начало	Конец	Через трубы	Через ящики прогн.	Расчетная длина, м	Условный проход мм	По проекту			Проложено		
							Марка	Число жил сечением	Расчетная длина +6% м	Марка	Число жил и сечен.	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K1-1	Щит регулирования ЩУ1	Термопреобразователь ПР1	Т.Л		2	20x2,5	КВВГЭ	4x1	12			
K1-2	"	Регулятор ПР5	Т.В		1	20x1,5	АКВВГ	4x2,5	15			
K1-3	"	Исполнительный механизм ИМ1					АКВВГ	5x2,5	5			
K1-4	"	Регулятор ПР3	Т.В		1		АКВВГ	4x2,5	5			
K1-5	"	Регулятор ПР2					АКВВГ	4x2,5	12			
K1-6	"	Щит управления ЩУВ	-		-	-	АКВВГ	10x2,5	5			
K1-7	Щит управления ЩУВ	Пост управления 1КП(С), 1ЛС	Т.Л		2	20x2,5	АКВВГ	5x2,5	10			
* K1-8	"	Пост управления 1КП(С)Э, 1ЛСЭ	Т.Л		2	20x2,5	АКВВГ	4x2,5	10			
K1-9	"	Пост управления 1КП(С)В					АКВВГ	4x2,5	8			
K1-10	"	Пост управления 1КП(В)				20x1,5	АКВВГ	4x2,5	10			
K1-11	"	Исполнительный механизм ИМ6	Т.В		1	20x1,5	АКВВГ	10x2,5	12			
K22-1	Коробка ЗЗСК	Пускатель П-В1	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	5(1x2,5)	15			
K22-2	"	Выключатель ЗЗСА	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	3(1x2,5)	9			
K22-3	"	Пост управления ЗЗПУ	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	6(1x2,5)	18			
K22-4	"	Термореле ЗЗР	Т.Л		3	20x2,5	АПВ	2(1x2,5)	6			

Для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$  вычеркнуть  
трассу K1-8

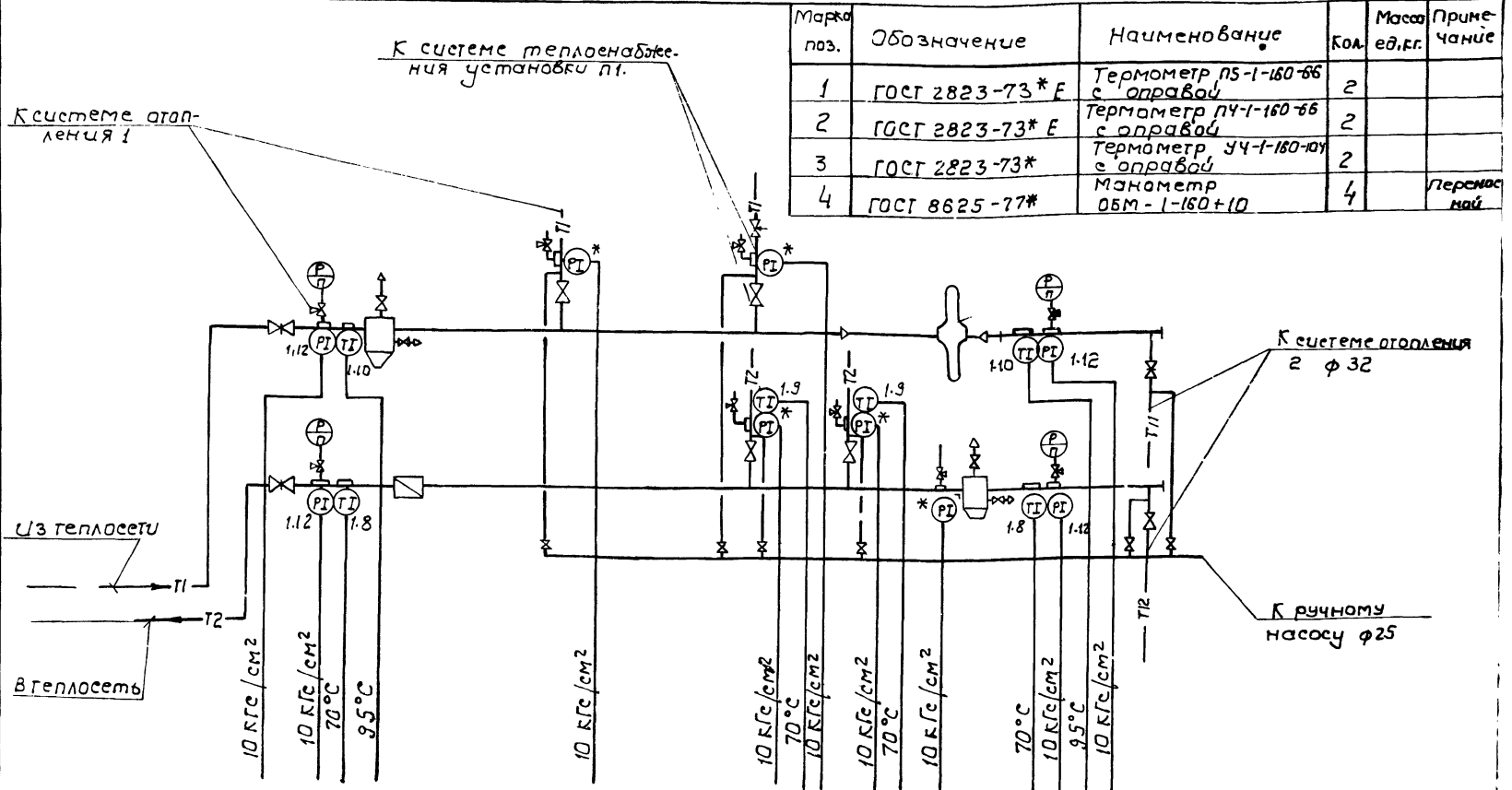
ГИП Заславский  
Н.КОНТ. Олейник  
Нач.отд. Пилипенко  
Рук.гр. Олейник  
Ст.инж. Казакова  
Т.П. 411-2-180.87  
3569/1  
АОВ

Привязан:

ЧНВ.№

Деревообрабатывающая  
мастерская по переработке  
2000 м<sup>3</sup> сырья в год.  
Кабельный журнал.  
Стадия Лист Листов  
РП 10  
Киевский филиал  
СОЮЗГИПРОТЕСКОЗ  
Формат А3

Копировал Герман



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ег.	Примечание
1	ГОСТ 2823-73* E	Термометр П5-1-160-66 с оправой	2		
2	ГОСТ 2823-73* E	Термометр П4-1-160-66 с оправой	2		
3	ГОСТ 2823-73*	Термометр У4-1-160-101 с оправой	2		
4	ГОСТ 8625-77*	Манометр ОБМ-1-160+10	4		Переносный

1. Предусмотрен контроль температуры и давления в подающем и обратном трубопроводах.
2. Позиции указаны по спецификации оборудования
3. Знаком (PI)\* отмечены места установки переносных манометров, где предусмотрены закладные детали

ГИП Заславский  
Н.КОНТ. Олейник  
Нач.отд. Пилипенко  
Рук.гр. Олейник  
Ст.инж. Казакова  
Т.П. 411-2-180.87  
3569/1  
АОВ

Привязан:

ЧНВ.№

Деревообрабатывающая  
мастерская по переработке  
2000 м<sup>3</sup> сырья в год.  
Теплоузел  
схема автоматизации  
функционализация.  
Стадия Лист Листов  
РП 12  
Киевский филиал  
СОЮЗГИПРОТЕСКОЗ  
Формат А3

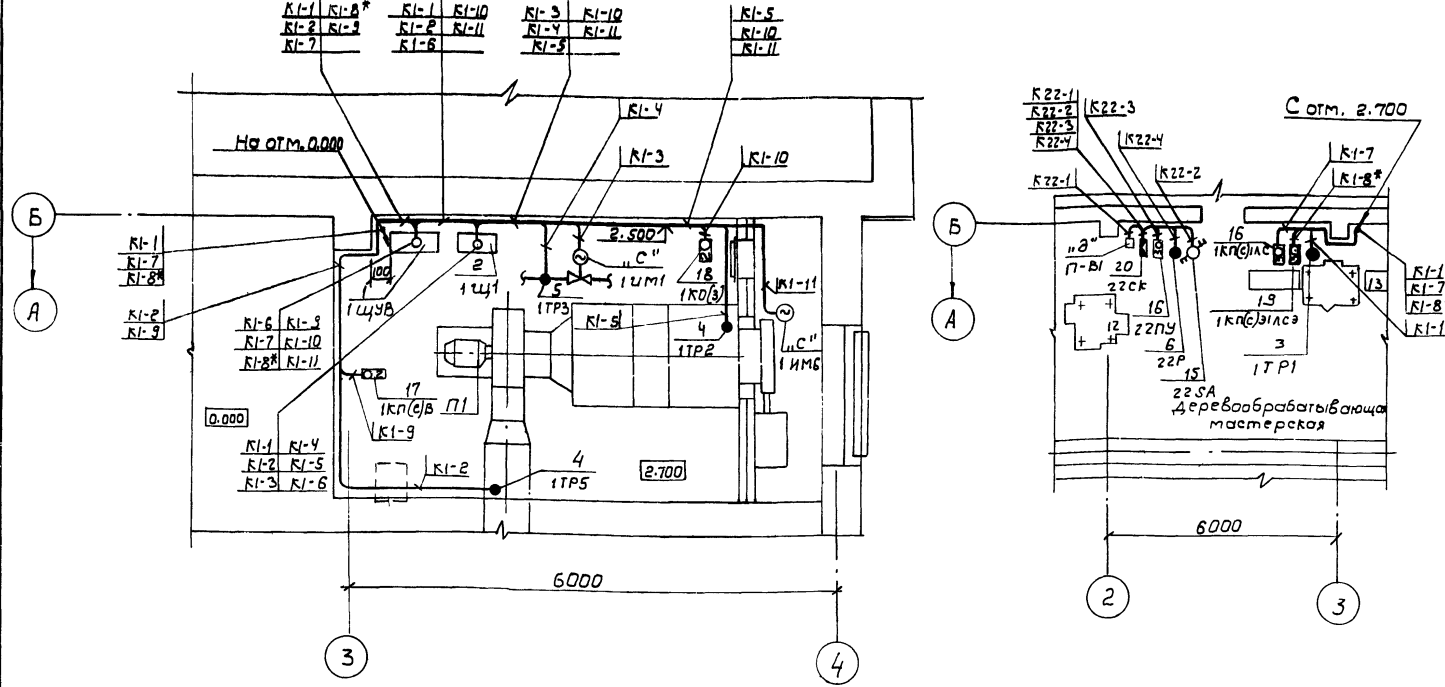
Копировал Герман

Альбом I

Л.87

Туполов, проект 411

Фрагменты плана на отм. 0,000



Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий МЭЗ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	К-во	Примеч.
1.	Установка щитов типа ЩУП1	шт.	1	
2.	Установка щитов типа ЩРМ	"	1	
3.	Установка термопреобразователя сопротивления ТСМ	"	1	
4.	Установка регуляторов ТУЭЭ	"	3	
5.	Установка термореле ТР	"	1	
6.	Установка манометров ОБМ	"	4	
7.	Установка термометров ТВ	"	1	
8.	Установка термометров ртутных	"	10	
9.	Установка переключателей ПВП	"	1	
10.	Установка постов управления ПКУ	"	4/5	
11.	Установка коробок клеммных	"	1	
12.	Прокладка кабелей по стенам на скобах	км	0,087 / 0,095	
13.	Прокладка кабелей в труде	"	0,007 / 0,009	
14.	Прокладка проводов в труде	"	0,048	
15.	Прокладка стальных труб по стенам на скобах	"	0,014 / 0,015	
16.	Прокладка стальных труб через стены	"	0,002 / 0,003	
17.	Прокладка виниловых труб по стене на скобах	"	0,003	

Обозначение чертёжка	Наименование	Кол.	Примеч.
А 397 (4.407-235-027 исп.4)	Настенная установка кнопочного поста ПКУ 15.19.121-54У2		2/3
397	Настенная установка кнопочного поста ПКУ 15.19.131-54У2	2	
А 416 (4.407-265-35 исп.2)	Установка коробки клеммной	1	

В числителе указано количество для варианта tн = -20°С, в знаменателе - для варианта tн = -30°, -40°С.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. изм.	Примечание
1	1 ЩУВ	Щит управления		
	Опросный лист №1(№2)	ЩУП1-0302.00.002/1 (ЩУП1-01.02.00.00.001)	1/1	
2	1 ЩР	Щит регулирования		
	Т.П. 304-02-4 альб. III т.1	ЩРМ 400x600 (нх500)	1	
3		Термопреобразователь ТСМ-8012-542-в 2.1.18301	1	Пределы от 0 до 100°С
4		Регулятор ТУЭЭ1-2	2	Пределы от 30 до 100°С
5		Регулятор ТУЭЭ-4	1	Пределы от 0°С до 200°С
6		Термореле ТР-16-03	1	Пределы от 0 до 100°С
7	ТУЭЭ-11.447-76	Термометр ТВ-2М №1	1	
8	ГОСТ 2823-73* Е	Термометр П2-1-240-163 с оправой	1	
9	"	Термометр П5-1-240-66 с оправой	2	
10	"	Термометр П2-1-240-201 с оправой	1	
11	"	Термометр П4-1-160-66 с оправой	2	
12	"	Термометр П4-1-160-104 с оправой	2	
13	"	Термометр П5-1-160-66 с оправой	2	
14	ГОСТ 8628-77	Манометр ОБМ-1-160x16	4	
15		Переключатель ПВП-13-21-50-0103	1	
16	22ПУ; 1 КН(С)В, 1 ПС	Пост управления ПКУ 15.19.131-54У2	2	
17	1 КН(С)В	Пост управления ПКУ 15.19.121-54У2	1	
18	1 КО(З)	Пост управления ПКУ 15.19.121-54У2	1	
19	1 КН(С)Э, 1 ЛСЭ	Пост управления ПКУ 15.19.121-54У2	1	
20	4-407-265	Коробка СК-12	1	
21	ГОСТ 1508-78* Е	Кабель АКВВГ-4x2,5	0,059 / 0,060	км
22	"	Кабель АКВВГ-5x2,5	0,015	"
23	"	Кабель АКВВГ-10x2,5	0,017	"
24	"	Кабель КВВГЭ-4x1	0,012	"
25	ГОСТ 6323-79*	Провод АПВ-1x2,5	0,048 / 0,016 / 0,018	"
26	ГОСТ 3262-75* Е	Труба М-Р-20x2,5		"
27	ТУБ-19-051-18377	Труба 20x15	0,003	"

67 9569/1

Гип	Заславский	4/85	11/85
Н.контр.	Олеиник	4/85	11/85
Науч.пр.	Пилипенко	4/85	11/85
Рук.пр.	Олеиник	4/85	11/85
Ст.инж.	Казарова	4/85	11/85

ТП 411-2-180.87 АОВ

Привязан:

УТВ.Н*	
--------	--

Деревообрабатывающая мастерская на переработке 2000 м³ сырья в год.	Станция	Лист	Листов
План трасс. Ведомость объемов электромонтажных работ. Ведомость изделий МЭЗ	Киевский филиал	СОУЗГИПРОТЕСКОЗ	

С.А.Туполов, инж. (44)