ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

411-2-158.86

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПЫ МОЩНОСТЬЮ 20,0 тыс.м^3 В ГОД ДЛЯ ЦЕХОВ ДСП и ДВП

/СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ/

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

АЛЬБОМ II - ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

АЛЬБОМ III - ЧЕРТЕЖИ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ IV - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ V - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ VI - С М Е Т Ы

АЛЬБОМ I

УТВЕРЖДЕН ГОСЛЕСХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 27.06.1983г N 20

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗО
ПРИКАЗ ОТ 21.04.86 N·61

1а

КФ ЦИТП ИНВ № 21294-01

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Л.Степанов
Б.Сахаров

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

Альб.

№№	Наименование	№ листа	№ страницы
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка	ПЗ	3-10
	Технологические чертежи		
3	Общие данные	ТХ-1	11
4	Расположение технологического оборудования. План и разрезы 1-1, 2-2. Спецификация.	ТХ-2	12
5	Машина рубительная МРП-10. Монтажный чертеж.	ТХ-3	13
6	Сортировка щелы плоская СЩ-1М Монтажный чертеж.	ТХ-4	14
	Архитектурно-строительные чертежи		
7	Общие данные (начало)	АР-1	15
8	Общие данные (продолжение)	АР-2	16
9	Общие данные (окончание)	АР-3	17
10	Планы на отм. 0,000 и 3,300. Экспликация помещений.	АР-4	18
11	Разрезы 1-1 и 2-2. Детали разреза	АР-5	19
12	Фасады	АР-6	20
13	Планы полов и кровли. Экспликация полов. Детали плана.	АР-7	21
	Конструкции железобетонные		
14	Общие данные	КЖ-1	22
15	Схемы расположения фундаментов. Сечения 1-1; 2-2; 3-3	КЖ-2	23
16	Узлы 1÷4	КЖ-3	24
17	Фундаменты Фм 1, Фм 2.	КЖ-4	25
18	Фундаменты Фм 3, Фм 3.	КЖ-5	26
19	Схема расположения фундаментов Фундаменты Фм 5.	КЖ-6	27
20	Схема расположения фундаментов под оборудование.	КЖ-7	28
21	Фундамент ФОм 1.	КЖ-8	29
22	Фундаменты ФОм 2 ÷ ФОм 4.	КЖ-9	30
23	Фундаменты ФОм 5 ÷ ФОм 9а	КЖ-10	31
24	Схема расположения элементов колонн, балок и плит покрытия. Разрезы 1-1 и 2-2.	КЖ-11	32
25	Схемы расположения плит перекрытия, лестниц и металлических площадок.	КЖ-12	33
26	Участки монолитные УМ1 и УМ2	КЖ-13	34
27	Схемы расположения панелей по осям „1", „3", „А", „В"	КЖ-14	35
28	Спецификации	КЖ-15	36
29	Фундаменты 1÷10	КЖ-16	37
30	Схемы расположения элементов венткамеры П1 и крепление воздуховодов.	КЖ-17	38
31	Узлы 1÷6	КЖ-18	39
32	Опора под циклон. Узлы 1, 2, 3	КЖ-19	40
33	Схема расположения опор пневмотранспорта. Траверса Т-1	КЖ-20	41
	Водоснабжение и канализация		
34	Общие данные. Планы на отм. 0,000 и 3,300. Схемы систем В1, Т3, К1.	ВК-1	42
	Отопление и вентиляция		
35	Общие данные (начало)	ОВ-1	43
36	Общие данные (окончание)	ОВ-2	44
37	Вентиляция. План на отм. 0,000. План на отм. 3,300 между осями 2-3. Разрез 1-1.	ОВ-3	45
38	Схемы систем вентиляции П1, У1, ПТ1, В1, ВЕ1-ВЕ4	ОВ-4	46
39	Отопление. План на отм. 0,000. План на отм. 0,000 между осями В-Б и 2-3. Схема систем отопления № 1.	ОВ-5	47
40	Теплоснабжение установок П1, У1. Узел управления №1. Схема системы отопления № 2.	ОВ-6	48
41	Установка систем П1, У1.	ОВ-7	49
42	Установка системы ПТ1.	ОВ-8	50
43	Разводочные воздуховоды	ОВ-9	51
44	Конструкция тепловой изоляции	ОВИ 1	52
45	То же	ОВИ 2	53
	Электротехнические чертежи		
46	Общие данные (начало)	ЭМ-1	54
47	Общие данные (продолжение)	ЭМ-2	55
48	Общие данные (окончание)	ЭМ-3	56
49	Планы на отм. 0,000 и 3,300	ЭМ-4	57
50	Схема принципиальная распределительной сети	ЭМ-5	58
51	Схема принципиальная электрическая управления пожарной задвижкой.	ЭМ-6	59
52	Схема подключения пожарной задвижкой.	ЭМ-7	60
53	Механизмы поз. 1, 2, 4, 7, 8, 9 и ПТ1. Схемы электрические принципиальные управления.	ЭМ-8	61
54	Механизмы поз. 1, 2, 4, 8 и ПТ1. Схема подключения.	ЭМ-9	62
55	Механизмы поз. 7, 9. Схема подключения. План расположения.	ЭМ-10	63
56	Электроосвещение. Планы на отм. 0,000 и 3,300.	ЭМ-11	64
57	Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ.	ЭМ-12	65
	Технические данные аппаратов		
58	Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Чертеж общего вида.	ЭМ-13	65
59	Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Таблица перечня надписей.	ЭМ-14	65
60	Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Схема электрическая соединений.	ЭМ-15	66
61	Прилагаемые документы.	ЭМП	67
	Связь и сигнализация		
62	Общие данные	СС-1	68
63	План на отм. 0,000 с сетями радиофикации и телефонизации.	СС-2	69
	Автоматизация санитарно-технических систем		
64	Общие данные	АОВ-1	70
65	Приточная система П1. Схема функциональная.	АОВ-2	71
66	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	АОВ-3	72
67	Приточная система П1. Схема внешних проводок. План расположения.	АОВ-4	73
68	Узел управления. Схема функциональная. Схема трубных проводок.	АОВ-5	74

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки.

Типовой проект „Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП разработан в соответствии с тематическим планом Госстроя СССР на 1982 г. раздел III, пункт 7.2.4 и заданием Государственного комитета СССР по лесному хозяйству (корректировка т.п. 411-2-120).

1.2. Назначение и область применения.

Цех предназначен для переработки дровяной древесины, отходов от раскряжевки древесины на нижних складах отходов от лесопиления и деревообработки на технологическую щепу для цехов ДСП и ДВП. Цех размещается на нижних складах лесного хозяйства. Область применения - I-III строительно-климатические зоны.

1.3. Исходные расчетные данные

Рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}=0,49$ рад или 28°; нормативное удельное сцепление $C^{н}=2$ кПа (0,02 кгс/см²); модуль деформации наскальных грунтов $E=14,7$ мПа (150/см²); плотность грунта $\gamma=1,8$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_r=1$.

Сейсмичность не более 6 баллов. Расчетная зимняя температура наружного воздуха -30°С.

Проект может быть также применен для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20° и -40°С. В этих случаях толщина наружных стен и утеплителя в покрытии назначается согласно таблице на листе АР-1. Сметная стоимость цеха определена для 1 территориального района.

2. Технологическая часть.

1 Производственная программа.

№№	Наименование	Ед.изм.	Годовой объем	ГОСТ
1	Щепа технологическая кондиционная			
	Всего:	тыс.м³	20,000	15815-83
	В том числе:			
	Хвойных пород	"	7,28	
	Лиственных пород	"	12,720	

2.2. Режим работы.

Количество рабочих дней в году - 250
Количество смен в сутки - 2
Продолжительность смены в часах - 8

2.3. Расчет сырья, оборудования.

Нормы расхода сырья на производство технологической щепы для выработки ДСП и ДВП приняты по приказу Гослесхоза СССР от 30 апреля 1981 г. №57.

При расчете производительности цеха в рабочей смене один час отводится для выполнения текущих ремонтов, осмотра механизмов и смены ножей рубительной машины.

2.4. Краткое описание технологического процесса.

Данных цех может быть привязан к нижнему складу или к цехам деревообработки.

Дровяная древесина после раскроя на отрезки длиной 0,3-1,6 метра, а также откомлевки и вершинки подаются с нижнего склада по древнотаске, а затем по ленточному транспортеру непосредственно в цех.

Кусковые отходы от лесопиления и деревообработки складируются в запас на складе, с которого подаются в цех по ленточному транспортеру.

На ленточном транспортере (поз.1), подающем сырье в рубительную машину (поз.4) установлен металлоискатель (поз.2). При прохождении древесины через металлоискатель при наличии в ней металлических предметов, металлоискатель подает сигнал, транспортер останавливается и с него сбрасывают древесину на площадку, после чего включают транспортер.

Для производства щепы принята рубительная машина марки МРНП-10 с верхним выбросом щепы. Полученная щепа выбрасывается в циклон, установленный над сортировкой модели СЩ-1М (поз.7). На трех ситах этой сортировки происходит разделение щепы на три фракции: кондиционную, крупную и мелкую. С сортировки кондиционная щепа поступает на ленточный транспортер (поз.9) и транспортируется за пределы цеха, где она поступает в питатель системы пневмотранспорта и направляется на склад открытого хранения щепы. Склад имеет самостоятельные кучи, предназначенные для раздельного хранения хвойной и лиственной щепы.

Крупная фракция после сортировки поступает на ленточный транспортер и направляется на дополнительное измельчение.

Отсев-мелочь по лотку поступает в питатель системы пневмотранспорта, которым транспортируется в циклон и далее в бункер, расположенный вне цеха.

Управление всем технологическим процессом осуществляется с пульта управления в операторской кабине.

Для заточки ножей рубильной машины предусмотрен ножеточильный станок (поз. 10), установленный в пилоножеточке.

2.5. Внутрицеховой транспортер

Для осуществления транспортных операций в цехе предусматриваются ленточные транспортеры, служащие для:

- подачи сырья к рубильной машине;
- отвода кондиционной фракции щепы от сортировки и подачи ее к питателю пневмотранспорта;
- подачи крупной фракции на повторное измельчение.

2.6. Организация труда.

Проектными решениями по организации труда предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих оптимальное использование рабочих мест и включающих:

- создание оптимальных санитарно-гигиенических условий для рабочих по СНиП II-92-76;
- надлежащую организацию и обслуживание рабочих мест;
- создание безопасных условий труда;
- правильный режим труда рабочих в течение смены, направленный на предупреждение преждевременного утомления рабочих.

Проектом предусмотрено рациональное и целесообразное размещение рабочих, механизмов, оборудования в соответствии с последовательностью технологического процесса. Потребность в рабочих определена согласно действующим нормам технологического проектирования.

Ежедневный уход за оборудованием, установленным в цехе, выполняется эксплуатационным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

Профилактические и текущие ремонты оборудования выполняются силами РММ предприятия.

2.7. Управление производством.

Системы управления производством разрабатываются при привязке проекта в общем комплексе управления цехами.

2.8. Охрана труда и пожарная безопасность.

Охрана труда.

В схеме генерального плана при размещении данного цеха на проектируемой площадке обеспечивается:

- требуемый размер санитарно-защитной зоны 50 м (СН 245-71);
- транспортно-эксплуатационные и санитарно-гигиенические требования (необходимые размеры площадок), радиусы для разворотов;

21294-01 3

Рук.гр.	Большевиков		
Гл.спец.	Панасенков		
Нач.отд.	Елисеев		
Гип.	Сахаров		
Н.контр.	Панасенков		

Привязан

Инв.№

ТП 411-2-158.86 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

СОЮЗГИПРОЛБСХОЗ

Альбом I

Тип. проект 411-2-158.86

-благоустройство прилегающей территории с устройством газонов и озеленения (противопожарного, пылезащитного, шумозащитного) с организацией полива в жаркое время;

-электроосвещение дорог.

Снижение на рабочих местах уровня шума до значений, не превышающих 85 дБа (ГОСТ 12.1.003-83) достигается мероприятиями приведенными в нижеследующей таблице.

№№	Марка оборудования	Расчетный уровень звука на рабочем месте	Превышение расчетного уровня звука над допустимым	Мероприятия и рекомендации предусмотренные в проекте
1	Машина рубительная МРП-10	130	45	Операторская кабина (45 дБа)
2	Конвейер ленточный	95	10	Кожух над приводной станцией (20 дБа)

Уровень механизации труда в цехе составляет 71%.

Для предупреждения травматизма в проекте принято серийно-выпускаемое и нестандартизированное оборудование которое оснащено ограждениями и предохранительными устройствами, сблокированными в необходимых случаях с электроприводами оборудования и окрашенными в опознавательные цвета по ГОСТ 12.4.026-76.

Образцы цветов приведены в приложении III к СН 181-70.

Архитектурные решения обеспечивают коэффициент естественной освещенности в производственном помещении согласно СНиП II-4-79.

Уборка полов в вспомогательных помещениях (душевые, уборные) мокрая, в производственном помещении - сухая.

Работающие обеспечены бытовыми помещениями с гардеробными, санитарно-бытовыми приборами и другими устройствами согласно требованиям СНиП II-92-76.

Система отопления, приточно-вытяжная вентиляция и пневмотранспорт производственных и вспомогательных помещений обеспечивает требуемые метеорологические условия в рабочей и обслуживаемой зонах согласно ГОСТ 12.1.005-76.

У ворот и открытых технологических проемов проектируется устройство воздушно-тепловых завес.

В цехе предусматривается устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода; бытовой канализации в соответствии с действующими строительными нормами.

Умывальники и души оборудованы смесителями горячей и холодной воды. Качество воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 „Вода питьевая."

Надежность электроснабжения электроприемников относится к 3-й категории. Электроприемники противопожарных устройств - к 1-й.

Безопасность эксплуатации электроустановок обеспечивается:

-применением электротехнических изделий, конструкции которых соответствуют требованиям безопасности, предъявляемым ГОСТ 12.1.019-79.

-занулением электрооборудования и светильников, подключенных к сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Магистраль зануления выполнена из стальной полосы сечением 40×4 мм. В качестве нулевых защитных проводников используются нулевые жилы кабелей и стальные трубы электропроводок. Зануляющие проводники выбраны с учетом обеспечения автоматического отключения аварийного участка при замыкании на корпус или на нулевой провод;

-использованием малого напряжения (до 42В) для питания ручных переносных светильников и светильников местного освещения;

Безопасность труда обеспечивается:

-оснащением управляемых с операторского пульта механизмов автоматической звуковой предупредительной сигнализацией;

-применением пусковой аппаратуры с нулевой защитой исключающей самозапуск механизмов после восстановления напряжения в сети;

-устройством электроосвещения помещений в соответствии с требованиями Отраслевых норм искусственного освещения предприятий деревообрабатывающей промышленности и СНиП II-4-79.

Предусмотрено общее рабочее освещение, аварийное освещение, эвакуационное освещение. Обслуживание светильников предусмотрено со стремянок и приставных лестниц.

Пожарная безопасность.

Схемой генерального плана при размещении цеха на проектируемой промплощадке предусматривается:

-нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями;

-обеспечение подъезда пожарных машин к зданию;

организация мест курения.

Проектом предусмотрены условия пожарной безопасности здания и оборудования. Здание цеха II степени огнестойкости. Категория производства по пожарной опасности приведена на листе марки АР-4, ТХ-2.

Стены и перегородки в производственных помещениях категории „В" с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа, двери - 0,6 часа.

Стены, разделяющие производственное и бытовые помещения - из несгораемых материалов с пределами огнестойкости не менее 0,75 часа; заполнение дверных проемов на пути движения из бытовых помещений в цех имеет огнестойкость не менее 0,6 часа. Отделка стен выполнена из несгораемых материалов, не выделяющих токсичных веществ под действием высоких температур. В бытовых помещениях предусмотрена курительная комната. Для обеспечения пожарной безопасности систем отопления и вентиляции воздуховоды всех систем пневмотранспорта выполнены из металла. Поверхности отопительных приборов и трубопроводов периодически очищаются влажной уборкой.

Пожарная безопасность электроустановок обеспечивается применением электрооборудования и электропроводок, отвечающих требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ-76) для пожароопасных зон.

Электродвигатели, пусковая аппаратура, светильники, пульт управления приняты в исполнении, обеспечивающим защиту от проникновения пыли и влаги. Кабели и провода имеют изоляцию, не распространяющую горения.

Предусмотрено автоматическое отключение венти-

Рук. гр.	Балашевич		ТП 411-2-158.86 ПЗ
Рук. гр.	Разубаева		
Гл. спец.	Панасенков		
Нач. отд.	Елисеев		
ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Панасенков		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП. Стадия Р; Лист 2; Листов

Привязан

Инв. №

21294-01 4

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

ляторов при возникновении пожара, дистанционное включение пожарной задвижки кнопками, расположенными у пожарных кранов.

Предусмотрено заземление технологического и вентиляционного оборудования. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок должно производиться с соблюдением требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и Правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

Пожаротушение цеха предусмотрено из объединенного противопожарного водопровода, устройство которого запроектировано в соответствии с действующими нормами и правилами ГОСТ 12.1.004-76.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5 л/с.

Комплекты оборудования пожарных кранов размещаются в навесных шкафах.

На дверце шкафа пожарного крана должны быть указаны:

- буквенный индекс „ПК";
- порядковый номер пожарного крана;
- номер телефона ближайшей пожарной части.

Внешнее оформление дверцы шкафа пожарного крана должно включать красный цвет и соответствовать ГОСТ 12.4.026-76.

Первичные средства пожаротушения предусмотреть при привязке проекта к местным условиям.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

2.9. Рекомендации по условиям привязки.

При привязке цеха необходимо решить:

1. Возможность снабжения электроэнергией и водой, а также подключения цеха к канализационным сетям, сетям связи и радиофикации, теплоснабжения.

2. Процентное соотношение сырья по характеру и породному составу уточняется при привязке цеха к конкретной промплощадке.

3. Выбор наиболее оптимального транспорта для отгрузки щепы потребителю.

2.10. Характеристика сточных вод.
Очистка выбросов в атмосферу.

Сточные воды настоящего цеха - хозяйственно-бытовые от санитарных установок (унитазов, умывальников) специальной очистки не требуют, в связи с чем выпускаются в общий канализационный коллектор.

Для предотвращения загрязнений окружающей среды от пыли в проекте предусматривается установка циклонов типа „К", разработанных институтом „Гипродревпром" и обеспечивающих концентрацию пыли в удаляемом воздухе ниже предельно допустимой согласно СНиП II-33-75, п. 4.58. По условиям технологического процесса других вредных выбросов в окружающую атмосферу не имеется.

3. Архитектурно-строительные решения.

3.1 Здание цеха одноэтажное, отапливаемое. Габаритные схемы и параметры здания цеха приняты по ГОСТ 23837-79 и ГОСТ 23838-79.

Здание имеет прямоугольную форму с размерами в плане 12×12 м. Высота до низа выступающих конструкций составляет 5,4 м.

Бытовые помещения запроектированы в соответствии со СНиП II-92-76.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола производственной части и бытовых помещений. Планировочная отметка земли принята - 0,150 мм, вокруг здания устраивается отмостка на щебеночном основании шириной 750 мм.

3.2. Характеристика здания

Класс здания.	II
Степень огнестойкости	II
Степень долговечности.	II

Проект разработан в соответствии с действующими нормами СНиП II-90-81 и другими нормативными документами.

3.3. Конструктивные решения.

а) производственная часть:

- фундаменты - столбчатые, монолитные, железобетонные;
- несущий каркас - сборные железобетонные колонны;
- стены - сборные железобетонные стеновые панели;
- покрытие - совмещенное; сборные железобетонные плиты по сборным железобетонным балкам;
- кровля - рулонная;
- столярные изделия - по действующим ГОСТам;
- полы - в зависимости от назначения помещений согласно СНиП II-В-8-71;

б) бытовые помещения:

- фундаменты - бутобетонные ленточные

3.4. Рекомендации по цветовой отделке помещений и оборудования.

1. В производственной части цеха панели стен на высоту 3 м должны быть окрашены клеевой краской в голубой или бежевый цвет (образцы II-2 или 4-4), выше стены и потолок (включая несущие конструкции) - побелить.

Входные двери окрасить масляной краской в зеленый цвет (образец 9.2), а переплеты - в белый цвет.

2. Трубопроводы должны быть окрашены:

а) пара - в ярко-красный цвет (образец I.I);

б) воздуха - в голубой цвет;

в) воды (противопожарный) - в оранжевый цвет (образец 9.1);

г) воды (хозяйственно-питьевой) - в зеленый цвет (образец 9.2);

3. Станки и оборудование рекомендуется окрашивать:

а) все неподвижные части - в светло-зеленый цвет (образец 9.3).

б) подвижные части, неопасные для работающих, - в оранжевый цвет (образец 4.2);

в) подвижные части представляющие некоторую опасность для обслуживающего персонала, - в желтый цвет (образец 5.2);

г) особо опасные части (муфты соединительные, шкивы ременных и клиноременных передач) - в красный цвет (образец 3.1);

4. В бытовых помещениях применить отделку указанную на листе АР-1. Верх стен и потолка окрасить в белый цвет. Панели стен двери и шкафы для одежды окрасить в светлые тона голубого, зеленого или бежевого цвета.

5. Окраску производить в соответствии с „Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий СН 181-70" Образцы цветов приведены в приложении 3 к СН 181-70.

Окраску производственного и бытовых помещений вести в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ „Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

21294-01 5а

Рук гр.	Синадский		
Рук гр.	Комарова		
Гл спец	Панасенков		
Нач отд	Елисеев		
ГИП	Сахаров		
Н контр.	Панасенков		

ТП 411 2-158 86 ПЗ

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

4. Внутренние водопровод и канализация

4.1. Водопровод

Водоснабжение цеха по производству технологической щепы выполнено в соответствии со СНиП II-30-76. В цехе запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Питание водой осуществляется от наружных сетей. Требуемый напор на вводе водопровода - 16,4 м.

Ввод водопровода запроектирован из чугунных водопроводных труб ф=100мм. На вводе устанавливается счетчик воды калибра 15 с обводной линией.

Расход воды по цеху см. лист ВК-1.

Внутренняя сеть монтируется из стальных водогазопроводных труб ф = 15-50мм с креплением на кронштейнах.

В цехе запроектирована сеть внутреннего пожаротушения из расчета 2 струи по 2,5 л/с каждая. Пожарные краны ф = 50мм, длина рукава 20м, диаметр спрыска наконечника ф 16мм, устанавливаются в шкафчиках на высоте 1,35м от пола.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с согласно СНиП II-31-74.

Горячее водоснабжение - централизованное. Сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф = 15-20мм с креплением на кронштейнах.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения окрашиваются масляной краской за два раза.

4.2. Канализация.

В цехе запроектирована козяйственно-фекальная канализация. Внутренние сети выполняются из чугунных канализационных труб ф = 50-100мм. Уклон труб принят 0,02-0,03 в сторону выпуска. Стояки выводятся выше кровли на 0,7м и заканчиваются обрезом трубы.

5. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП Ати II-33-75 и II-92-76 в трех вариантах для расчетных наружных температур -20°С; -30°С и -40°С.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей горячей водой с параметрами 130-70°С. Теплоносителем для системы отопления производственного помещения принята горячая вода с параметрами 130-70°С. Теплоносителем для системы отопления вспомогательных помещений принята вода с параметрами 105-75°С. Теплоносителем для систем вентиляции и воздушно-тепловых завес принята вода с параметрами наружных тепловых сетей.

Горячее водоснабжение централизованное с температурой воды 65°С.

5.1. Отопление

Расчетная температура внутреннего воздуха в производственном помещении принята Т= 15°С, во вспомогательных помещениях в соответствии со СНиП II-92-76.

Отопление цеха осуществляется местными нагревательными приборами-регистрами из гладких труб ф 108х4, дежурное до Т= 5°С и воздушное совтещенное с приточной вентиляцией до Т= 15°С перегревом приточного воздуха системой П1. Отопление пилонажеточки осуществляется регистрами из гладких труб ф 108х4 до Т= 17°С. В вспомогательных помещениях нагревательные приборы-радиаторы М-140-АО.

Технологические проемы оборудуются воздушно-тепловыми завесами.

5.2. Вентиляция

Вентиляция цеха механическая приточно-вытяжная. Основные вредности-древесные отходы от рубительной машины удаляются системой пневмотранспорта ПТ1 с последующей очисткой запыленного воздуха в циклоне типа „К". Приточный воздух подается в верхнюю зону системой П1.

В помещении пилонажеточки запыленный воздух от заточного станка проходит очистку в обеспыливающем рециркуляционном агрегате ЗИЛ-900М.

Вентиляция вспомогательных помещений естественная и приточно-вытяжная. Вытяжка организованная через вытяжные шахты с дефлекторами, приток естественный неорганизованный через неплотности притворов окон.

Проектом предусматривается защита калориферов от замораживания систем П1, У1, сигнализация работы установки П1, блокировка рубительной машины с установкой ПТ1, автоматическое отключение при пожаре вентустановок.

Монтаж приточной установки П1 производится через монтажный проем камеры.

6. Электроснабжение.

Проект силового и осветительного электрооборудования разработан в соответствии с ПУЭ-76 и инструкцией СН 357-77.

Электроприемниками являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, нагревательные приборы и осветительные лампы. По надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к 3-й категории. Электроприемники противопожарных устройств - к 1-й категории.

Питание электроэнергией предусматривается от сетей 380/220 В в системе с глухозаземленной нейтралью. Максимальная расчетная нагрузка ввода силового электрооборудования составляет 62,5 кВт, ввода электроосвещения - 3,8 кВт.

Остальные сведения приведены в разделе эм.

7. Связь и сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонная связь;
- радиофикация.

Основные сведения приведены в разделе СС.

8. Автоматизация сантехустройств

Проектом предусмотрена автоматизация приточных систем и системы пневмотранспорта. Основные сведения - раздел АОВ.

9. Схема генерального плана.

Приведенная в данном проекте схема генерального плана отражает взаимосвязь цеха со складом сырья,

Рук. гр.	Разуваева		ТТ 411-2-158.86 ПЗ			
Гл. спец.	Панасенков					
Нач. отд	Елисеев					
ГИП	Сахаров					
Н. контр.	Панасенков					
Привязан			Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
				Р	4	
Инв. №				Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва		

автодорогами, складом открытого хранения щепы, площадкой отдыха.

Схема данного генерального плана не является обязательной при привязке проекте и корректируется при привязке проекта к конкретной площадке.

10. Краткие рекомендации по организации строительно-монтажных работ.

Строительная организация до начала строительных работ должна иметь следующую документацию:

- проект привязки здания к строительной площадке с СФР;
- проект производства работ (ППР);
- разрешение Госархстройконтроля на производство работ.

Объем СМР и потребность в материалах отражены в комплекте „Сметы", составленным по рабочим чертежам типового проекта.

Методы производства работ приняты в соответствии с принципами осуществления передовой технологии строительного производства: индустриальное изготовление конструкций, механизация процессов возведения объекта с применением передовых методов труда.

Объемно-планировочные решения позволяют вести все виды работ широким фронтом, поточно с большой степенью совмещения, соблюдая необходимые технологические разрывы между отдельными работами с учетом требований СНиП III-4-80.

Согласно СН 440-72 период строительства установлен 6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Для выполнения основных работ по подготовке территории рекомендуется выполнять следующие предписания:

- для планировки площадки под застройку и срезку грунта до 660 см - бульдозер на пневмоколесном ходу типа Д-449;
- для разработки грунта в котловане и траншеях с погрузкой его в самосвалы - экскаватор на гусеничном ходу типа Э-403;
- для трамбовки засыпного грунта - механические трамбовки;

По привязанному проекту на основании расчетных нормативов для составления проекта организации строительства, составленного ЦНИИОМТП, определяется потребность в транспортных средствах, рабочих кадрах, электроэнергии, сжатом воздухе и т.д.

Монтажные работы вести с приобъектного склада. Складирование сборных элементов предусматривать непосредственно у строящегося здания.

Для вертикальной транспортировки бетона, раствора, кирпича и других строительных материалов рекомендуется использовать автокран грузоподъемностью 6т.

При составлении проекта организации строительства с привязкой к местным условиям необходимо руководствоваться Инструкцией по разработке проекта организации строительства и проектов производства работ (СН 47-74) с учетом настоящих рекомендаций, а также СНиП III-1-76.

Краткие указания по производству работ

Проектом предусмотрена производство строительных работ в соответствии с действующими нормативными документами и материалами по производству работ.

Монтаж сборных железобетонных конструкций должен производиться в соответствии со СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные", „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений."

Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 „Кровля, гидроизоляция, пароизоляция, теплоизоляция."

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-8.14-72 „Полы. Правила производства и приемки работ."

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП II-28-73 „защита строительных конструкций от коррозии."

Работы по технике безопасности вести в соответствии со СНиП III-4-80.

При выполнении строительных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Типовой проект „Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ для цехов ДСП и ДВП" содержит традиционные строительные решения, которые не отражают показатели эффективности, рассчитанные по инструкции СН 514-79, поэтому расчеты показателей изменения сметной стоимости СМР, затрат труда и расхода основных строительных материалов в проекте не приведены.

Рабочая документация не содержит впервые примененные технологические процессы, оборудование, материалы, поэтому проверке на патентную чистоту не подлежит.

Главный инженер проекта Б. Сахаров

21294-01 70

Гл. спец.	Панасенков		ТП 411-2-158.86	ПЗ
Нач. отд.	Елисеев			
ГИП	Сахаров			
Н. контр.	Панасенков			

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва		

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

Технико-экономические показатели

Расчетная единица 10 тыс. $м^3$ щебня

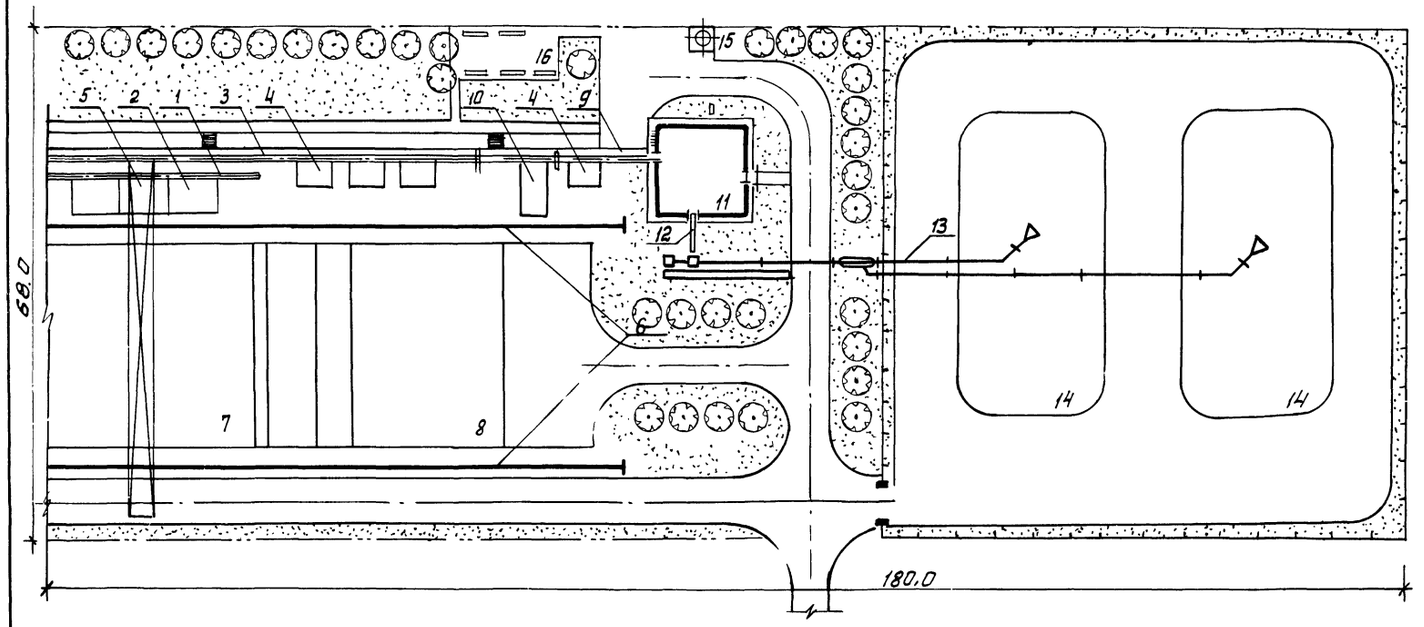
№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: рассматриваемого проекта	Показатели: Проектно-аналога 411-2-120
1	2	3	4	5
	1. Технические показатели			
1.1.	Проектная мощность в натуральном выражении	тыс. $м^3$	20,00	20,00
1.2.	Годовой выпуск товарной продукции:			
	щебня технологическая по ГОСТ 15815-70, всего	—"—	20,00	20,00
	в том числе:			
	а) технологическая щебня:			
	хвойных пород	—"—	7,28	12,223
	лиственных пород	—"—	12,72	7,777
	б) в оптовых ценах	т. руб.	243,13	290,11
1.3.	Производственные фонды	—"—	72,96	72,17
	в том числе:			
	основные фонды	—"—	51,20	47,49
	оборотные средства	—"—	21,76	24,68
	на расчетную единицу	руб.	3,65	3,61
1.4.	Себестоимость продукции	т. руб.	217,6	246,78
	на расчетную единицу	руб.	10,88	12,33
1.5.	Годовая прибыль	т. руб.	25,53	32,52
1.6.	Уровень рентабельности	%	35,0	45,1
1.7.	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	2,0	1,5
1.8.	Списочная численность работающих	чел.	7	10
	в том числе:			
	рабочих	чел.	7	9
	из них			
	служащих, МОП	—"—	—	1
1.9.	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	71	—
1.10.	Режим работы предприятия:			
	— рабочих дней в году	дней	250	250
	— рабочих смен в сутки	смен	2	2
	— продолжительность смены	час	8	8
	— коэффициент сменности по рабочим		1,4	—
	— коэффициент сменности работы основного оборудования		1,75	—
1.11.	Производительность труда			
	а) выработка на 1 работающего:			
	— в натуральном выражении	тыс. $м^3$	2,86	2,00
	— по стоимости товарной продукции	т. руб.	34,73	29,01
	б) выработка на 1 рабочего:			
	в натуральном выражении	тыс. $м^3$	2,86	2,22
	по стоимости товарной продукции	т. руб.	34,73	32,23
1.12.	Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений	коэф.	0,489	0,671
1.13.	Приведенные затраты на: единицу товарной продукции	руб.	0,92	0,87
1.14.	Общая площадь территории предприятия	га	1,22	—
1.15.	Плотность застройки	%	38	—
1.16.	Объем строительный здания	$м^3$	1118,3	1201,4
1	в том числе:			
	встроенные (бытовые помещения)	—"—	71,3	79,7
	на расчетную единицу	—"—	55,9	60,07

Привязан

1	2	3	4	5
1.17.	Площадь здания:			
	застройки	$м^2$	164,8	157,8
	общая	—"—	182,8	163,67
	в том числе:			
	встроенные (бытовые) помещения	—"—	19,9	33,37
	на расчетную единицу	—"—	9,14	8,18
	2. Сметная стоимость			
2.1.	Общая	т.руб.	52,24	48,46
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	—"—	35,69	39,61
	оборудование	—"—	14,81	18,85
	на $1м^3$ здания	руб.	31,91	32,97
	на $1м^2$ общей площади	—"—	195,24	242,0
	на расчетную единицу	т.руб.		
	3. Трудовые затраты			
3.1.	На возведение	ч.дн.	537,39	535,92
	на $1м^3$ здания	—"—	0,57	0,45
	на $1м^2$ общей площади	—"—	3,49	3,27
	4. Расход строительных материалов			
4.1.	Цемент, приведенный к м400	т	56,03	59,49
	на $1м^3$ здания	т	0,049	0,050
	на $1м^2$ общей площади	т	0,310	0,363
	на расчетную единицу	т	2,8	2,97
4.2.	Сталь, приведенная к классам А-1 и С 38/23			
	общий	т	11,44	14,53
	на $1м^3$ здания (сооружения)	т	0,011	0,012
	на $1м^2$ общей площади	т	0,06	0,089
	на расчетную единицу	т	0,57	0,73

1	2	3	4	5
4.3.	Бетон и железобетон			
	общий	$м^3$	212,14	178,325
	на $1м^3$ здания	"	0,147	0,148
	на $1м^2$ общей площади	"	1,16	1,09
	на расчетную единицу	"	10,61	8,92
	сборный	"	89,02	85,11
4.4.	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу			
	общий	$м^3$	3,67	3,53
	на $1м^2$ общей площади	"	0,018	0,022
	на расчетную единицу	"		
4.5.	Кирпич			
	общий	тыс шт	18,10	12,73
	на $1м^2$ общей площади	"	0,099	0,078
	на расчетную единицу	"	0,91	0,64
	5 Эксплуатационные показатели			
5.1.	Расход воды	$м^3$/сутки	2,48	2,48
5.2.	Расход тепла	ккал/ч	158189	161300
	в том числе:			
	на отопление	"	76293	38500
	на вентиляцию	"	57420	106000
	на горячее водоснабжение	"	24476	16800
5.3.	Потребная электрическая мощность	кВт	66,3	70,8

Альбом I



Экспликация зданий и сооружений

NN	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Эстакада лесотранспортера сортировочного	Б-224-1. Костромской судомеханический з-д
2	Карманы-накопители	411-01-104 СГЛХ
3	Эстакада лесотранспортера для коротья	Б-224-1. Костромской судомеханический з-д
4	Контейнер для коротья емк. 5 м³	411-01-104, СГЛХ
5	Кран консольно-козловой ККС-10	Узловской м. строит. з-д
6	Путь подкрановый	
7	Подштабельные места для сортиментов	
8	Площадка для запаса сырья перед цехом	емк. 3500 м³
9	Эстакада конвейера ленточного для подачи сырья в цех.	
10	Площадка для приема сырья и подачи в цех	
11	Цех по производству технологической щепы мощн. 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	„Союзгипролесхоз"
12	Эстакада конвейера ленточного для кондиционной щепы.	
13	Линия пневмотранспорта щепы	т. п. 411-2-101 „Гипролестранс"
14	Площадка открытого хранения технологической щепы	емк. 9270 м³ каждая
15	Циклон „К" №14	„Гипродрев пром"-614
16	Площадка отдыха	Открытая площадка

Технико-экономические показатели

1. Площадь участка	1,22 га
2. Площадь застройки зданиями и сооружениями	0,48 га
3. Площадь дорог и площадок	0,40 га
4. Площадь озеленения	0,34 га
Плотность застройки	38 %

21294-01

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ПЗ
Н. контр.	Панасенков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Панасенков		
Рук. гр.	Кулагина		

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Схема генерального плана

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расположение технологического оборудования.	
	Разрезы I-I; 2-2. Спецификация.	
3	Машина рубительная дисковая МНРП-10.	
	Монтажный чертеж.	
4	Сортировка щепы плоская СЩ-1М.	
	Монтажный чертеж.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	
АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем.	

Баланс сырья

№ п.п.	Сырье: Наименование	Объем тыс. м³	Готовая продукция: Наименование	%	Объем тыс. м³	Отходы: Наименование	%	Объем тыс. м³	Наименование	%	Объем тыс. м³
1	Сырье древесное для технологической переработки	8,49	Щепа технологическая	58,9	5,0	Крупная щепа	4,0		Кора, гнильтсев мелочи	37,1	3,15
	в том числе: хвойное	3,39	кондиционная		2,0			0,34			
	лиственное	5,10			3,0			0,14			
								0,20			
2.	Тонкомерная древесина отрубок ухода за лесом,	2,60	—"—	77,0	2,0	—"—	1,5	0,04	—"—	21,5	0,56
	в том числе: хвойная	0,78			0,6			0,01			
	лиственная	1,82			1,4			0,03			
3.	Отходы от раскряжевки хлыстов на нижнем складе (вершинки, откомлевки, дровяные отрезки).	2,60	—"—	77,0	2,0	—	—	—	—"—	23,0	0,60
	в том числе: хвойные	1,04			0,8						
	лиственные	1,56			1,2						
4.	Кусковые отходы от переработки древесины (лесопиления, о/обраб.)	14,70	—"—	71,5	10,52	—"—	2,5	0,27	—"—	26,0	3,91
	в том числе: хвойные	4,40			3,70			0,10			
	лиственные	10,30			6,82			0,17			
5.	Крупная щепа (повторное измельчение), всего	0,65	—	—"—	74,0	0,48	—	—	—"—	26,0	0,17
	в том числе: хвойная	0,25	—			0,18					
	лиственная	0,40	—			0,30					
	Итого:	28,39		—	20,0		—	—		—	8,39
	в том числе: хвойной	9,61			7,28						
	лиственной	18,78			12,72						

Штатная. Ведомость

№ п.п.	Наименование	Группа производ. процесса	Разряд	Количество работающих: Всего	I смена	II смена
	Производственные рабочие					
1	Оператор	I б	VI	2	I	I
2	Рабочий по обслуживанию транспортеров	I б	IV	2	I	I
3.	Рабочий на подаче сырья	II а	III	2	I	I
4.	Пилонажеточ.	I в	VI	I	I	—
	Итого:			7	4	3

1. Рабочие, обслуживающие склад сырья, пользуются бытовыми помещениями нижнего склада.
2. Уборщица цеха учитывается в штате предприятия при привязке цеха к конкретной площадке.

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

Главный инженер проекта Б. Сахаров

21294-01 11

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Панасенков	
Нач. отд.	Елисеев	
Гл. спец.	Панасенков	
Рук. гр.	Большевикова	
Ст. инж.	Шевцова	

ТП 411-2-158.86 ТХ

Цех по производству технологической щепы, мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

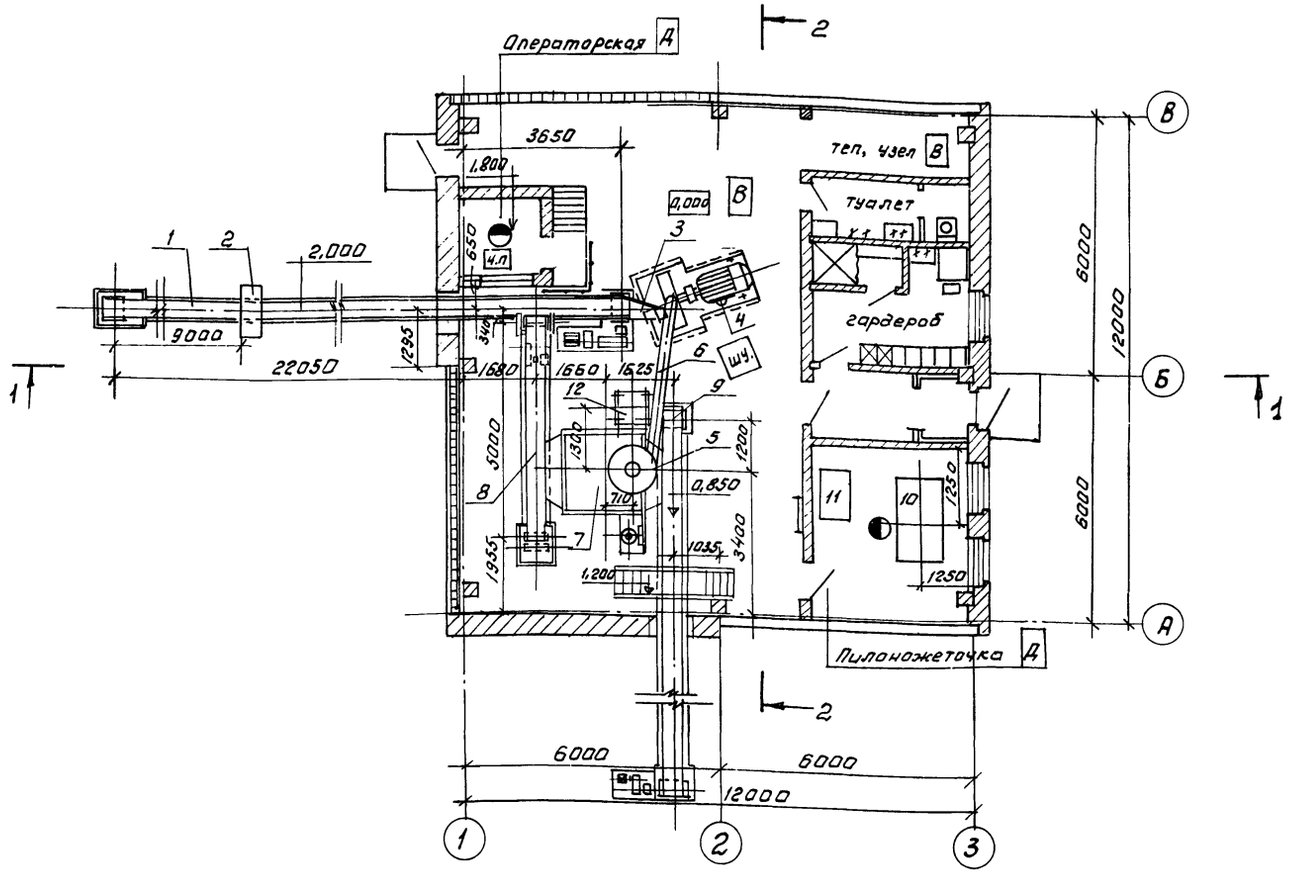
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

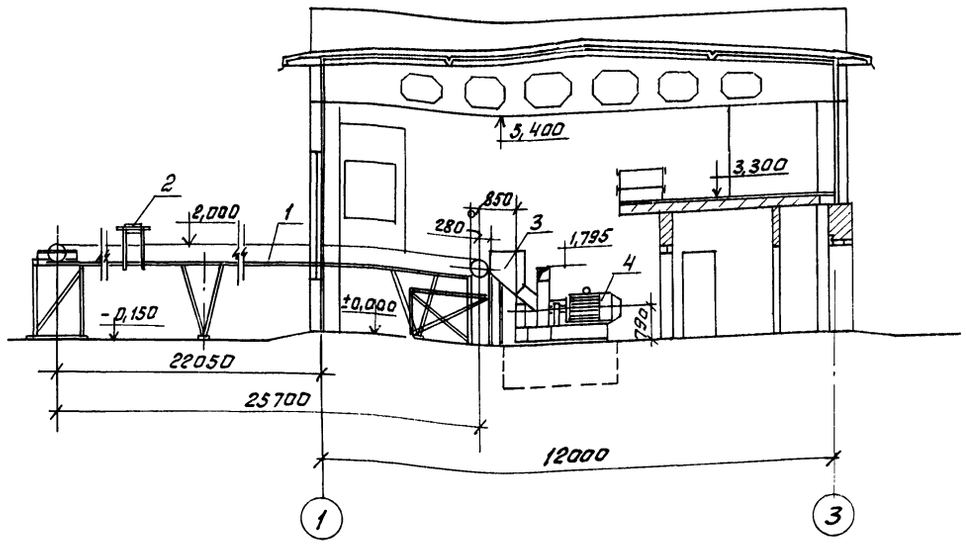
Общие данные

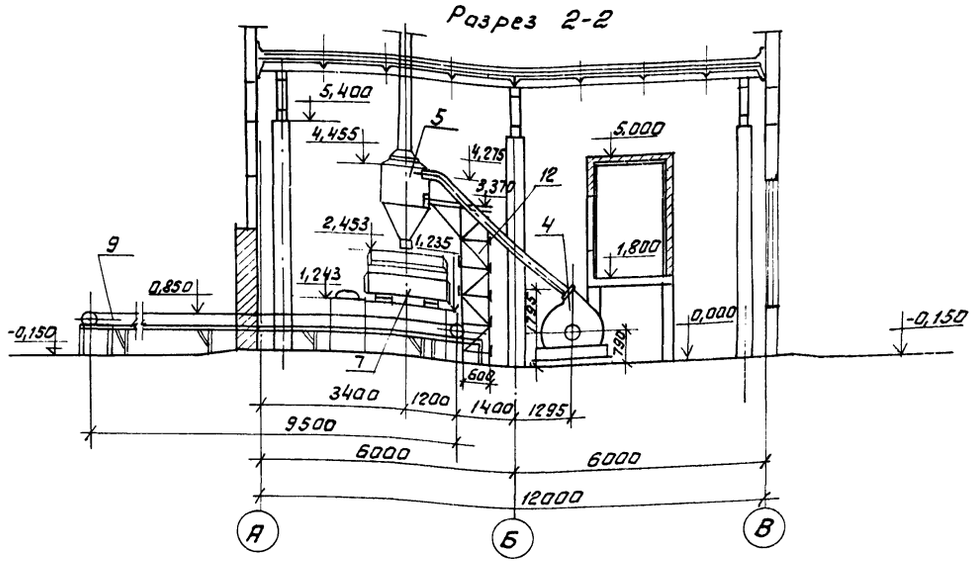
Союзгипролесхоз

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86







NN п/п	Наименование	Тип или марка	Кол.	Мощность, кВт		Масса един. оборуд. кг.	Завод-изготовитель
				ед.	общ.		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Конвейер ленточный для подачи сырья дл. 25,7 м.	5040-60	1	3	3,0	2500	Полевский машиностроительный з-д
2.	Металлоискатель	ЭМИ-64П	1	0,220	0,22	100	г. Нальчик, завод Севкавэлектроприбор
3	Лоток загрузочный к рубительной машине	н/об.	I	–	–	–	лист Н09.04.00000
4	Машина рубительная	МРНП-10	I	55	55,0	5650	Гатчинский з-д бум. оборуд. им. Рошаля
5.	Циклон для кондиционной щепы	—	I	–	–	–	–"–
6	Щепопровод	—	I	–	–	–	–"–
7.	Сортировка щепы	СЩ-1М	I	3	3,0	1673	Верхнеднепровский з-д бумаборудования
8	Конвейер ленточный для крупной фракции дл. 5 м	5025-40	I	1,5	1,5	600	Полевский машиностроительный з-д
9	Конвейер ленточный для кондиционной щепы дл. 9,5 м.	5025-40	I	1,5	1,5	800	Полевский машиностроительный з-д
10	Станок ножеточильный	ТЧН6-4	I	-	3,8	1200	Кировский станкостр. завод
11	Верстак слесарный	НО-102	I	–	–	116	Ветковский авторем. з-д.
12	Опора под циклон	н/об.	I	–	–	–	черт. КЖ-19

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86		ТХ
Н.контр.	Панасенков				
Нач. отд	Елисеев				
Гл. спец	Панасенков				
Рук. гр.	Большевикова				
Ст. инж	Шевцова		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
			Расположение технологического оборудования. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.	Союзгипролесхоз		

Привязан

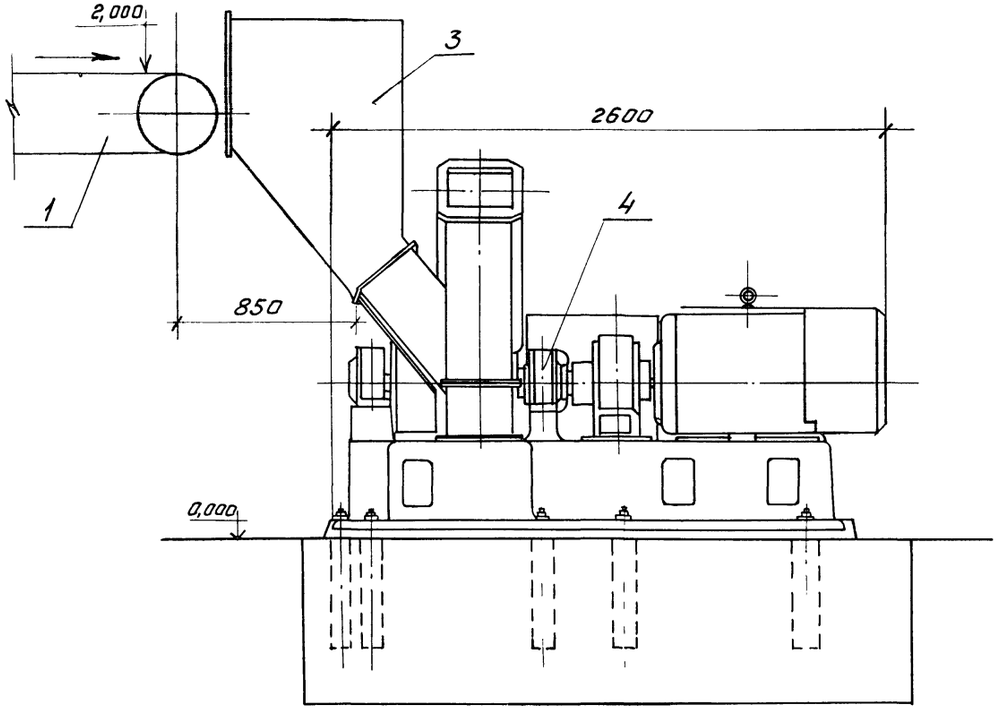
Инв. №

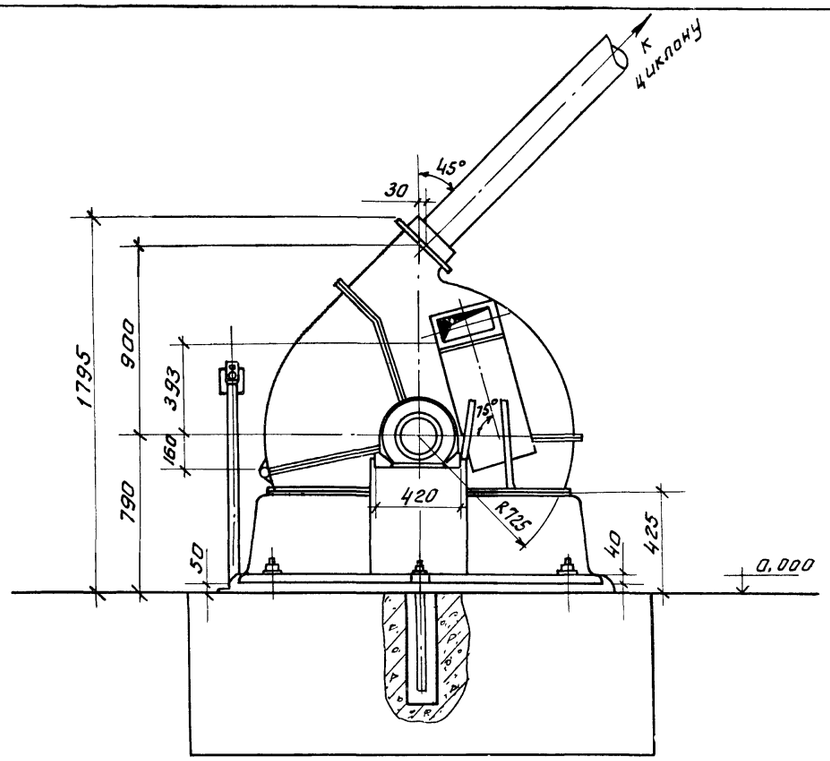
21294-01

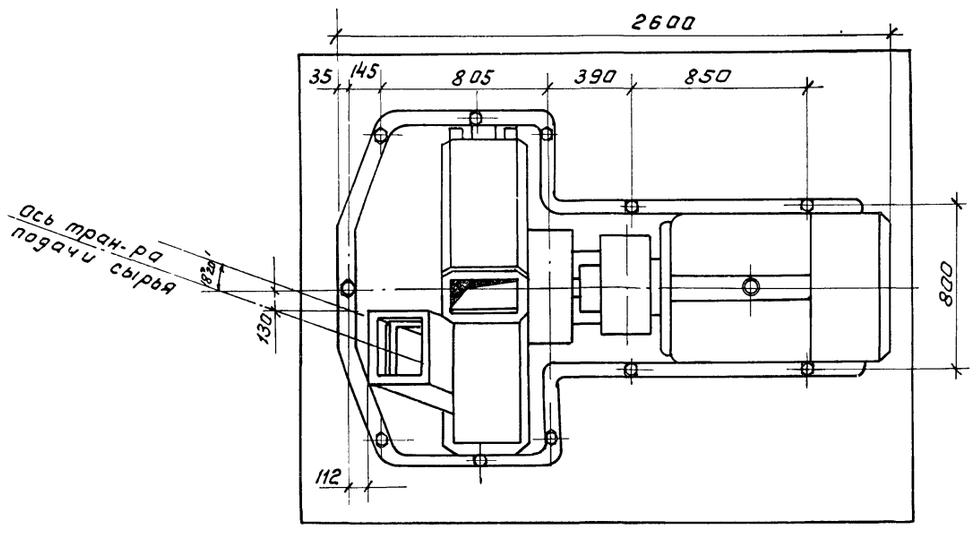
01
12

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86



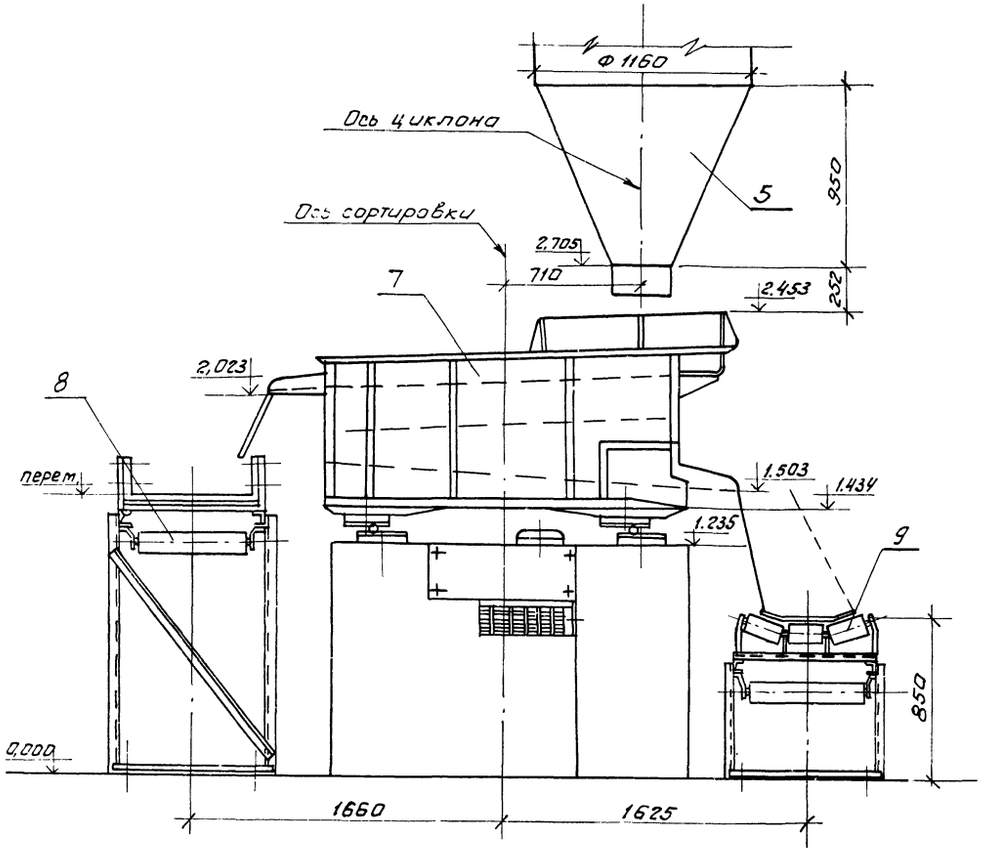


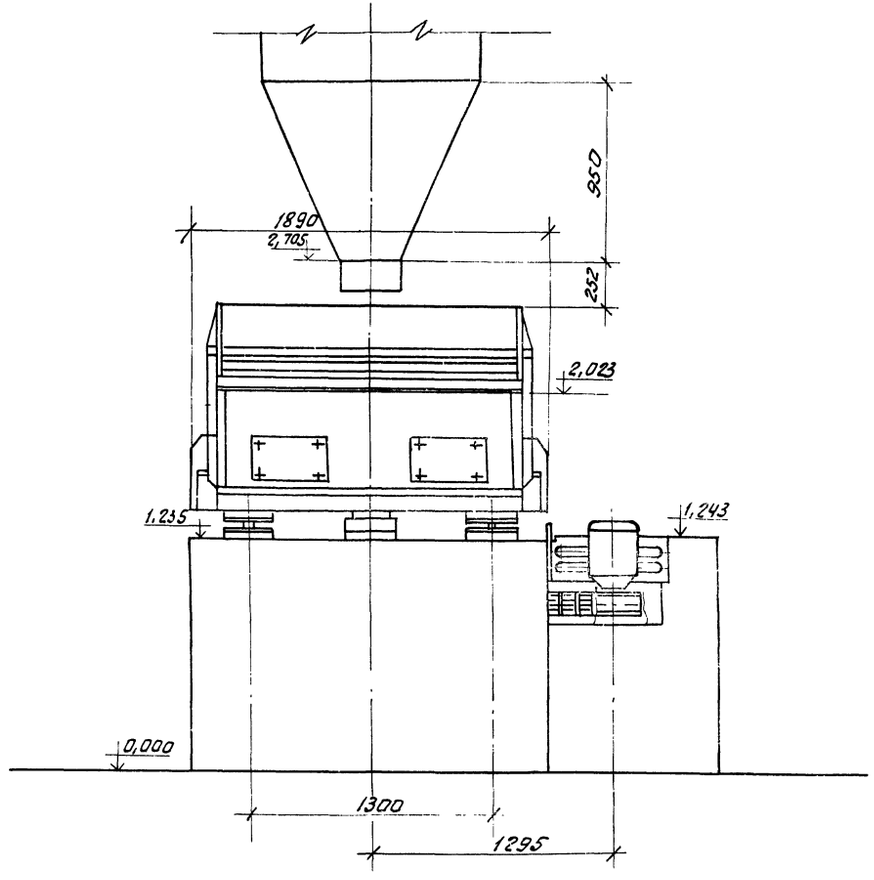


Наименование и позиции оборудования см. лист ТХ-2.

21294-01 13

	ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ТХ	
	Н.контр	Панасенков			
	Нач.отд.	Елисеев			
	Гл.спец	Панасенков			
	Рук.гр.	Болошевикова			
Привязан	Ст.инж	Шевцова		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м3 в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Машина рубительная дисковая МРНП-10.	Союзгипролесхоз





Наименование и позиции оборудования см. лист ТХ-2.

21294-01 01 14

				ТП 411-2-158.86 ТХ	
Привязан				Цех по производству технологической щепы мощностью 60 тыс.т в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия: — Лист: 4 Листов: —
				Сортировка щепы плоская с Ц 1 т. Монтажный чертеж.	Союзгипролесхоз
Инв.№					

ГИП	Сахаров	
Н.контр	Понасенков	
Нач.отд	Елисеев	
Гл.спец	Понасенков	
Рук.гр.	Большевикова	
Ст.инж.	Щербцова	

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм 0,000 и 3,300. Экспликация помещений.	
5	Разрезы 1-1 и 2-2. Детали.	
6	Фасады	
7	Планы полов и кровли. Экспликация полов. Детали плана.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
СС	Связь и сигнализация	
АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем.	

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

Главный инженер проекта Б.Н. Сахаров

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.435-6 выпуск I	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
Серия 1.136.5-19 выпуск I	Двери деревянные входные наружные и служебные для жилых и общественных зданий.	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
Серия 1.236-6, выпуск I	Окна и балконные двери общественных зданий	
Серия 1.236.5-9	Окна и балконные двери деревянные стройным остеклением для общественных зданий.	
Серия 1.136-2	Подоконные деревянные доски для жилых и общественных зданий.	
Серия 1.138-10, выпуск 1 и 2	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 2,460-18 Вып. 0 и 2	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	

Ведомость спецификаций

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

Технические характеристики

Наименование	Един. изм.	Производственная часть	Бытовые помещения (вставные)	Всего
Строительный объем	м³	1047,0	71,3	1118,3
Площадь застройки	м²	141,0	23,8	164,8
Общая площадь	м²	162,9	19,9	182,8

21894-01 15

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Панасенков	
Нач. отд	Елисеев	
Гл. спец.	Панасенков	
Рук. гр.	Синадский	
Вед. инж.	Рязанова	

ТП 411-2-158.86 АР

Цех по производству технологической щепы мощностью 20 тыс м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

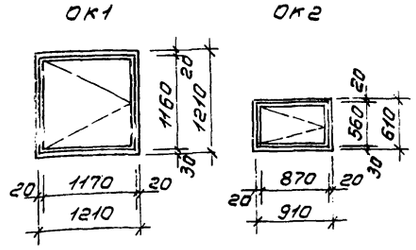
Спецификация элементов заполнения проемов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Количество 1	Количество всего	Масса един. кг	Примечание
1	Серия 2.435-6 в.1	Противопожарная дверь ПДУ-6	1	1		
2	Серия 1.136.5-19	Дверной блок ДН 21-9 щр2	2	2		
3	Серия 2.435-6 вып.1	Противопожарная дверь ПД6	1	1		
4	Серия 1.136-10	Дверной блок Дг 21-10	2	2		ГОСТ 6629-74
5	То же	" Дг21-7	2	2		То же
6	"	" Дг21-7л	2	2		"
2	"	" ДН-20-9-4А	3	3		для t° -40°С
ОК1	Серия 1.236-6 в.1	Окно ОС12-12В	4	4		
ОК1	Серия 1.236.5-9	Окно ОРС 12-12В	3	3		для t° -40°С
Д-1	Серия 1.136-2	Подоконная доска ДО	3	3		
Д-1	То же	То же ДО	3	3		для t° -40°С
ОК2	Серия 1.236-6 в.1	Окно ОС6-9	2	2		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка позиция	Размер проема в кладке, мм
1	960 × 2050
2	1050 × 2100
3	960 × 2050
4	910 × 2070
5	710 × 2070
6	690 × 2050

Схема расположения элементов заполнения оконных проемов



Спецификация перемычек для t -30°С, -20°С и 40°С

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во на этаж 1	Всего	Масса един. кг	Примечание
пр1	Серия 1.138-10 вып. 1 и 2	1пр38-15.12.22У	3	3	100	
		1пр2-15.12.14	9	9	75	
пр2	То же	1пр38-12.12.22У	1	1	75	
		1пр1-12.12.14	3	3	50	
пр3	"	1пр1-12.12.14	12	12	50	
пр4	"	1пр38-12.12.22У	6	6	75	
пр5	"	1пр38-15.12.22У	2	2	125	
пр6	"	1пр1-10.12.14	2	2	50	
Для расчетной температуры наружного воздуха -20°С						
пр1	Серия 1.138-10 вып. 1 и 2	1пр38-15.12.22У	3	3	100	
		1пр2-15.12.14	6	6	75	
пр2	То же	1пр38-12.12.22У	1	1	75	
		1пр1-12.12.14	2	2	60	
пр3	"	1пр1-12.12.14	9	9	50	
Для расчетной температуры наружного воздуха -40°С						
пр1	Серия 1.138-10 вып. 1 и 2	1пр38-15.12.22У	3	3	100	
		1пр2-15.12.14	12	12	75	
пр2	То же	1пр38-12.12.22У	1	1	75	
		1пр1-12.12.14	4	4	50	
пр3	"	1пр1-12.12.14	15	15	50	

Перемычки пр4; пр5 и пр6 для температур -20°С; 30°С и -40°С.

Ведомость перемычек

Марка позиция	Схема сечения
1	2
пр1	1пр38-15.12.22У; 1пр2-15.12.14; 130; 380; 2,345; 3
пр2	1пр38-12.12.22У; 1пр1-12.12.14; 130; 380; 2,100; 3
пр3	1пр1-12.12.14; 510; 30; 1,000; 2,400; 2,050; 1 А

1	2
пр4	1пр38-12.12.22У; 250; 3600; 2,070; 2,050; 3
пр5	1пр38-15.12.22У; 250; 3680; 3,810; Б
пр6	1пр1-10.12.14; 250; 2970; 2,050; Б

1	2
Для расчетной температуры -20°С	
пр1	1пр38-15.12.22У; 1пр2-15.12.14; 130; 250; 2,345; 3
пр2	1пр38-12.12.22У; 1пр1.12.12.14; 130; 250; 2,100; 3
пр3	1пр1-12.12.14; 380; 30; 1,000; 2,400; 2,050; 1 А

1	2
Для расчетной температуры -40°С	
пр1	1пр38-15.12.22У; 1пр2.15.12.14; 130; 510; 2,345; 3

1	2
пр2	1пр38-12.12.22У; 1пр1-12.12.14; 130; 510; 2,100; 3
пр3	1пр1-12.12.14; 640; 30; 1,000; 2,400; 2,050; 1 А

В остальных случаях предусмотреть армокирпичные перемычки.

21294-01 д16

Гип	Сахаров		
Н.контр.	Панасенков		
Нач.отд.	Елисеев		
Гл.спец.	Панасенков		
Рук.г.р.	Синодский		
Вед.инж.	Рязанова		

ТП 411-2-158.86 АР

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Производственное помещение	148,3	Затирка швов и известковая побелка	279,3	Расшивка швов (кирпичных стен). Известковая побелка	139,8	Окраска стен клеевой краской	3,000	Затирка швов панелей
Пилоно-точка	15,6		36,8	Расшивка швов (кирпичных стен)	47,6	То же	То же	
			10,8	Затирка швов панелей				
Вентплощадка (приточная камера)	2,5	То же	18,0	Расшивка швов (кирпичных стен) известковая побелка	—	—	—	—
Гардероб спецодежды	6,6	Затирка швов и подбелка клеевой краской	25,1 / 14,3	Гипсовая сухая штукатурка. Окраска клеевой краской	10,0 / 10,5	Масляная покраска за сраза	2,000	Глазурованная плитка h=1,500 в местах не занятых шкафами
Тамбура, коридор	7,3		48,6		12,7	То же	То же	—
Туалет тол	5,1	То же	35,1	Покрая штукатурка	16,9	Масляная покраска	1,500	Покрая штукатурка на всю высоту
			4,4	Затирка швов				
			22,6	Окраска клеевой краской				
Душевая	0,9	Затирка швов окраска масляной краской за сраза	10,8 / 4,5	Покрая штукатурка. Масляная покраска за сраза	6,5	Глазурованная плитка	1,800	То же

Наружная отделка

Стены фасада выполняются из панелей ячеистого бетона $\gamma = 700$ кгс/м³.

Кирпичные вставки оштукатуриваются цементным раствором марки „50" с последующей покраской силикатными красками под цвет панели.

Оконные и дверные откосы и оконные обрамления штукатурятся известково-цементным раствором. Все столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Характеристика здания:

Класс здания – II
Степень огнестойкости – II
Степень долговечности – II
За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа.
Планировочная отметка земли – 0,150.
Вокруг здания запроектирована асфальтовая отмостка на щебеночном основании шириной 750 мм.
Проект разработан для I–III климатических районов.
Проект разработан в соответствии с действующими нормами.

Таблица толщин стен и утеплителя

Материал		Расчетная t° нс	Толщина	
Стены	Утеплитель		Стена	Утеплителя
Производственная часть				
Стеновые панели-ячеистый бетон $\gamma = 700$ кгс/м³	Ячеистый бетон $\gamma = 400$ кгс/м³	-20	200	100
		-30	250	120
		-40	300	140
Кирпич глиняный обыкновенный кирпич ГОСТ 530-71		-20	380	100
		-30	310	120
		-40	340	140

Спецификация гардеробного оборудования

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 22415-77	Шкаф деревянный ДД-33-2	1	—	со скатом
2	То же	То же ДД-33-3	1	—	То же

Мероприятия по производству работ в зимнее время

Зимние условия для возведения кирпичной кладки определяются среднесуточной температурой наружного воздуха 5°С и ниже и минимальной суточной температурой 0 и ниже.

Кладку из кирпича в зимних условиях допускается возводить тремя способами: на растворах с противоморозными химическими добавками, замораживанием растворов и прогревом кладки. При способе кладки на растворах с противоморозными химическими добавками следует применять растворы марки не ниже М50 с добавками. При способе замораживания растворов кладка должна выполняться на растворах марки не ниже М10 без химических добавок.

В зимнее время при отрицательной температуре стяжку под кровлю следует делать из литого песчаного асфальтобетона.

Допускается устройство цементно-песчаных стяжек с наполнителем из керамзитового песка с фракциями до 3 мм (весовое отношение цемента к песку 1:2), с добавлением поташа (10-15% веса цемента).

Огрунтовка этих стяжек должна производиться холодными грунтовками сразу после укладки раствора.

При низких наружных температурах, в отделываемых помещениях, в течение двух суток до начала отделочных работ должна поддерживаться круглосуточно температура воздуха не ниже +10°С с относительной его влажностью не выше 70%.

После окончания отделочных работ в помещении должна поддерживаться круглосуточно температура +10°С не менее 12 суток.

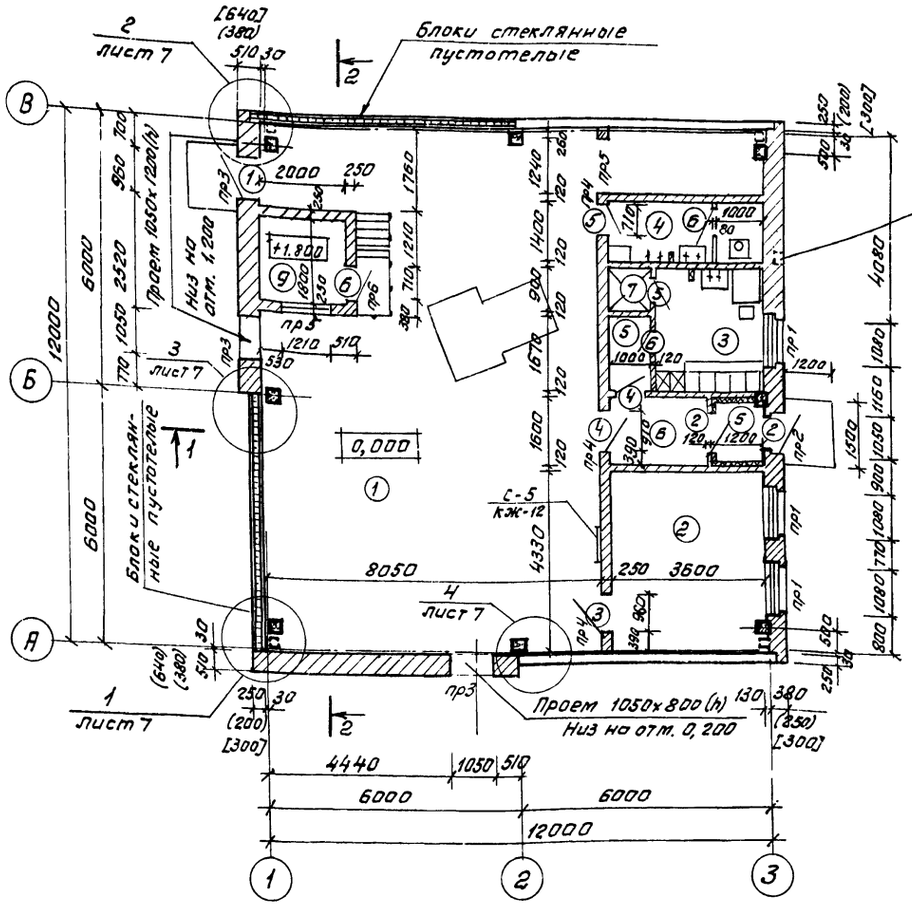
Внутренние отделочные работы в бытовых помещениях в зимних условиях производятся при наличии действующих систем отопления и вентиляции. Для ускорения отделочных работ могут дополнительно использоваться системы временного отопления, преимущественно калориферного типа, а также временной системы вентиляции.

21294-01 а 17

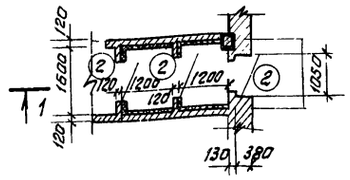
ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86	АР
Н. контр.	Панасенков			
Нач. отд.	Елисеев			
Гл. спец.	Панасенков			
Рук. гр.	Сивадский			
Привязан	Зод. инж.	Рязанцева	Цех по производству технологической щелочи, мощностью 200 тыс. т³ в год для цехов электрол.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Общие данные	

Типовой проект 411-2-158.86 Альбом I

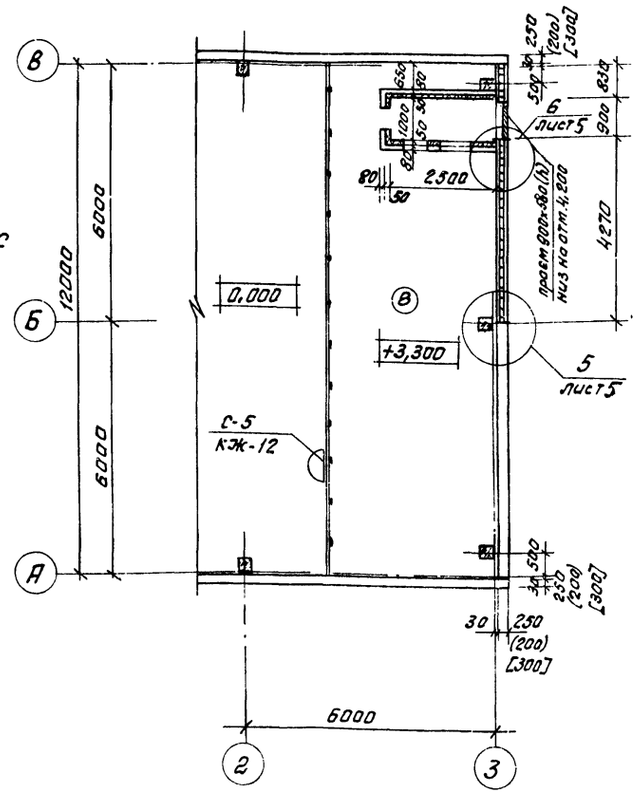
План на отм. 0,000



Вариант входа при $t_н$ -40°С



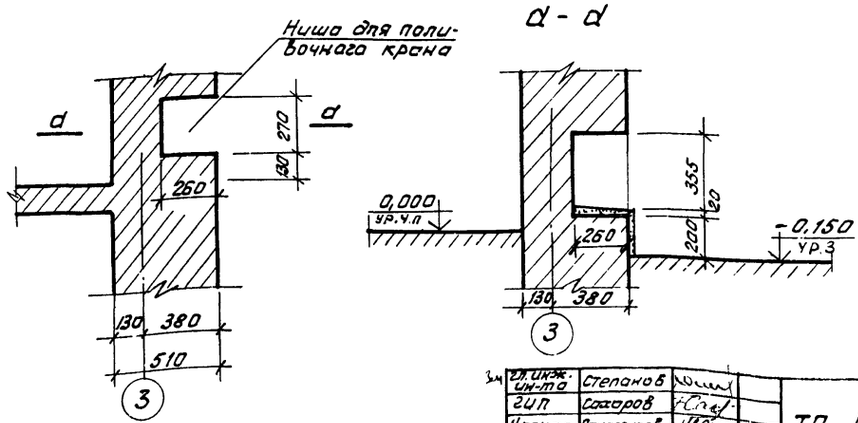
План на отм. 3,300



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной и взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	2	3	4
(1)	Производственное помещение	98,3	„В"
(2)	Пилоножеточка	15,6	„Д"
(3)	Гардероб спец. одежды	6,62	—
(4)	Туалет	4,9	—
(5)	Тамбуры	3,57	—
(6)	Коридор	3,7	—
(7)	Душевая	0,9	—
(8)	Вентплощадка	45,61	—
(9)	Операторская	3,6	—

d - d



Гл.инж. ин-та	Степанов		
Гип	Сахаров		
Н.контр	Панасенков		
Нач.отд	Елисеев		
Гл.спец	Панасенков		
Рук.гр	Синайский		

Привязан

Инв.№

21294-01 а 18

ТП 411-2-158.86 АР

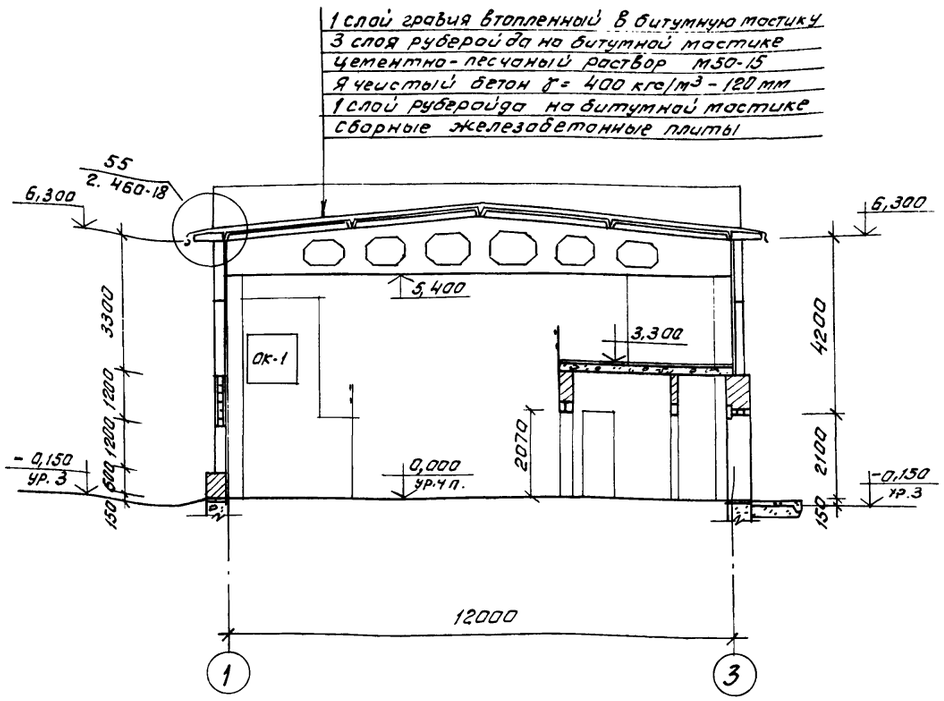
Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Планы на отм. 0,000 и 3,300. Экспликация помещений.	Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва		

Рук.гр.	Синайский	
Гл.специалист	Богданенко	
Гл.инженер	Шишкевич	
Гл.архитектор	Бобков	

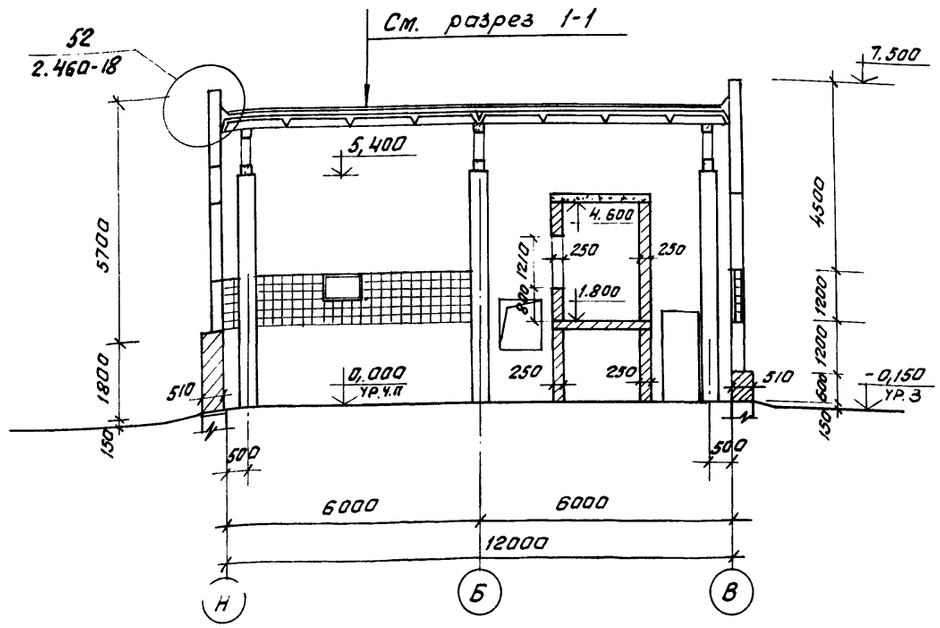
Альбом I

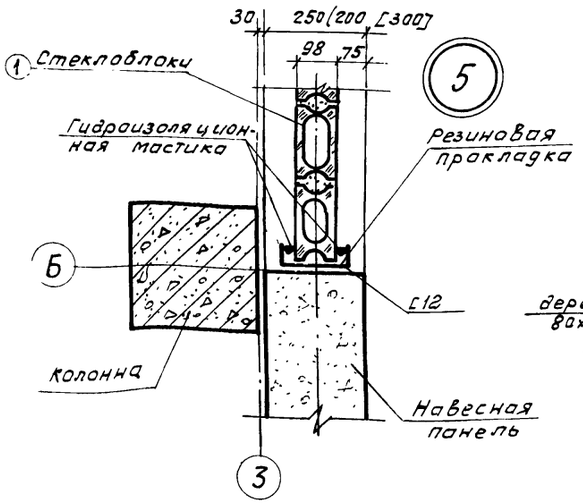
Типовой проект 411-2-158.86

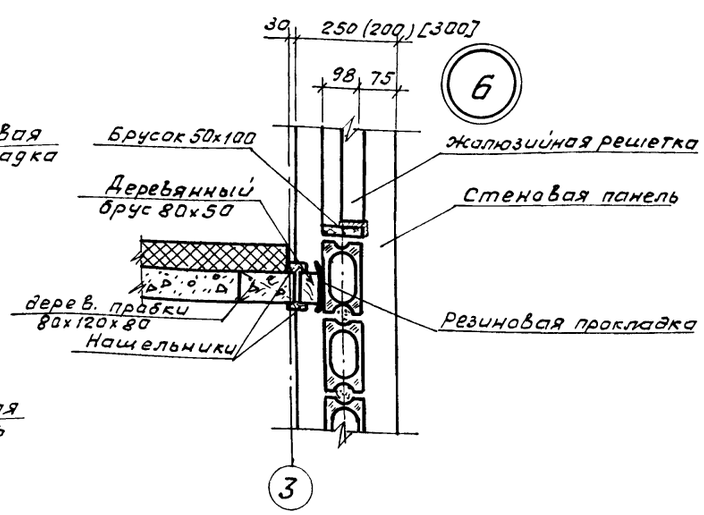
Разрез 1-1



Разрез 2-2







Спецификация стеклоблоков

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса един. кг	Примечание
1	ГОСТ 9272-81	БК 194/98	440	2,8	

21294-01 а 19

Гл. инж. ин-та	Степанов		ТП 411-2-158.86 АР
ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Панасенков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Панасенков		
Рук. гр.	Синадский		

Привязан

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрезы 1-1 и 2-2
Детали разреза.

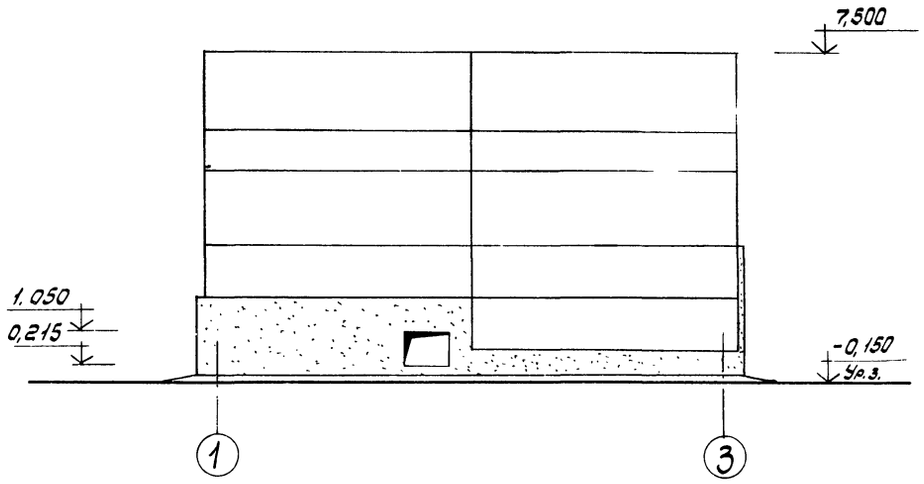
Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

Согласовано
Гл. ин-та Большевикова
Гл. спец. конст. Богаенко

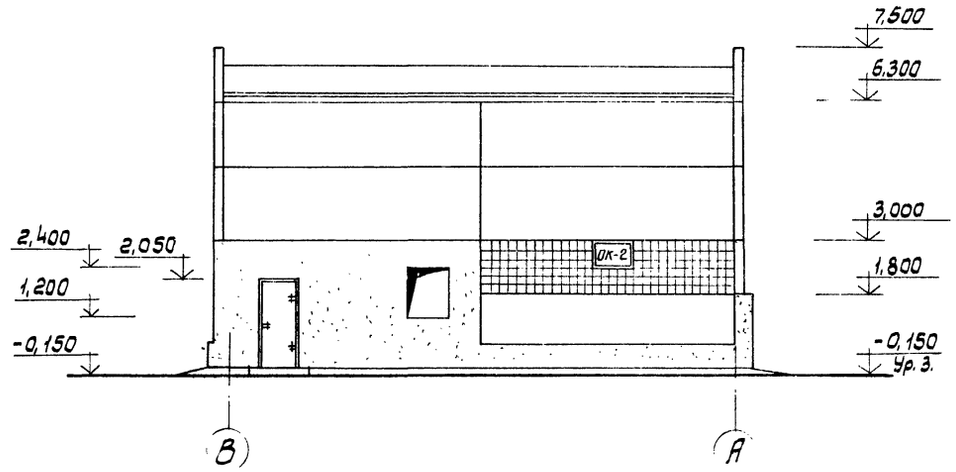
Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

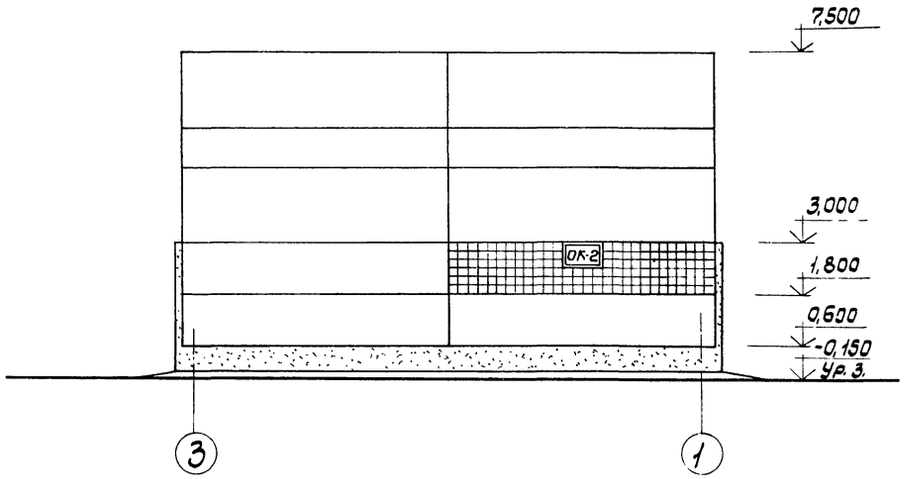
Фасад 1-3



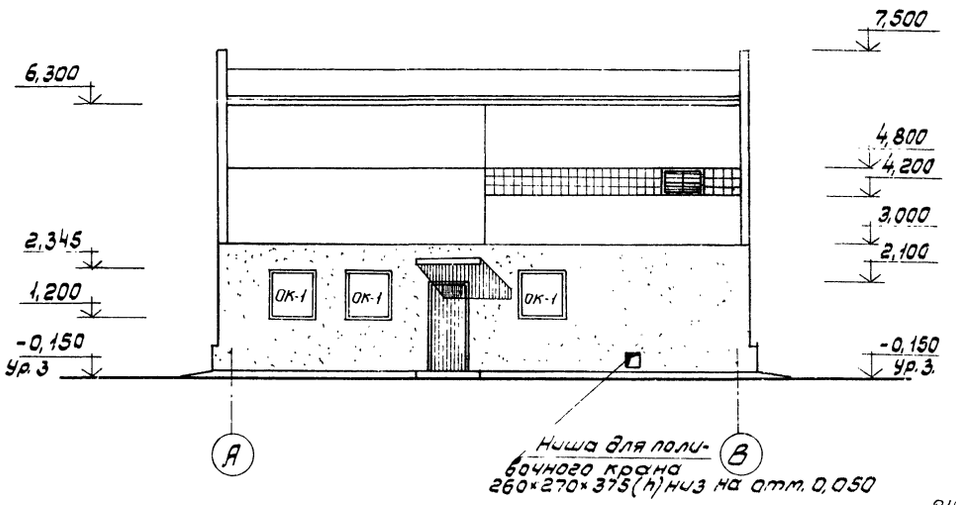
Фасад В-А



Фасад 3-1



Фасад А-В



21294-01 а 20

Гл. инж. ин-та	Степанов		ТП 411-2-158.86 АР
ГИП	Сахаров		
Н. конт.	Панасенков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Панасенков		
Рук. гр.	Синадский		

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фасады

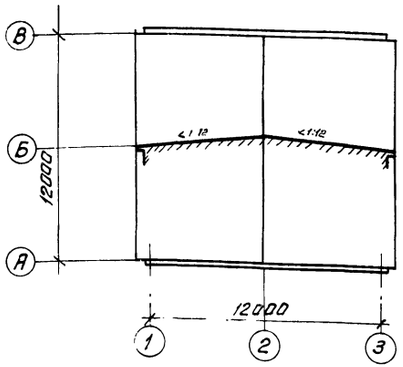
Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Согласовано:
Рук. гр. техн. Кольшевникова Балим
Рук. гр. ОВ Корнюшенко

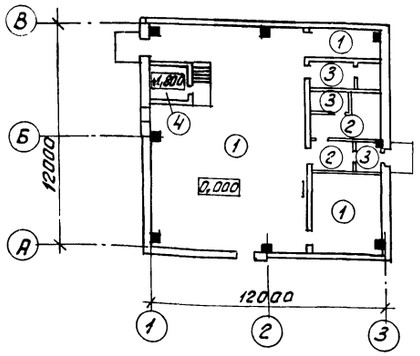
Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

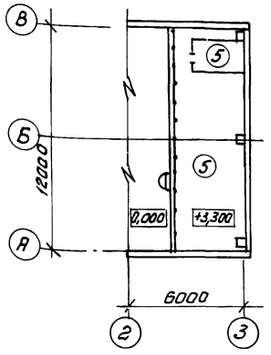
План кровли



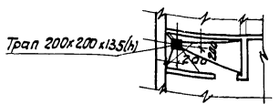
План полов на отм. 0,000



План полов на отм. 3,300



Фрагмент душевой

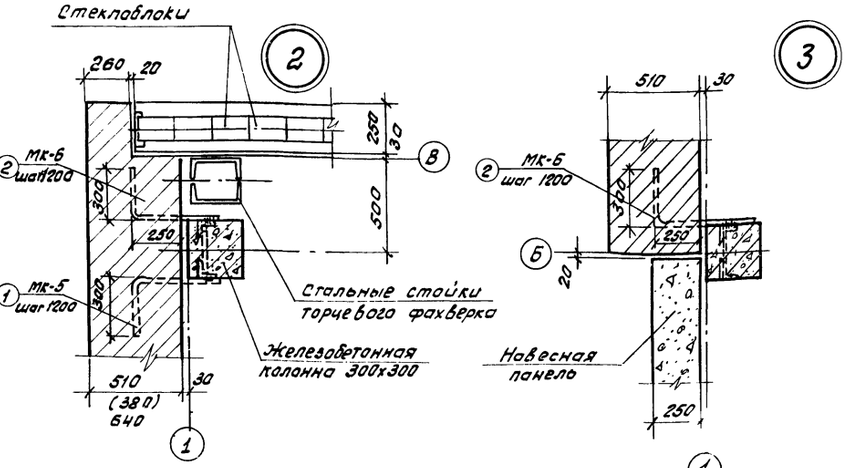


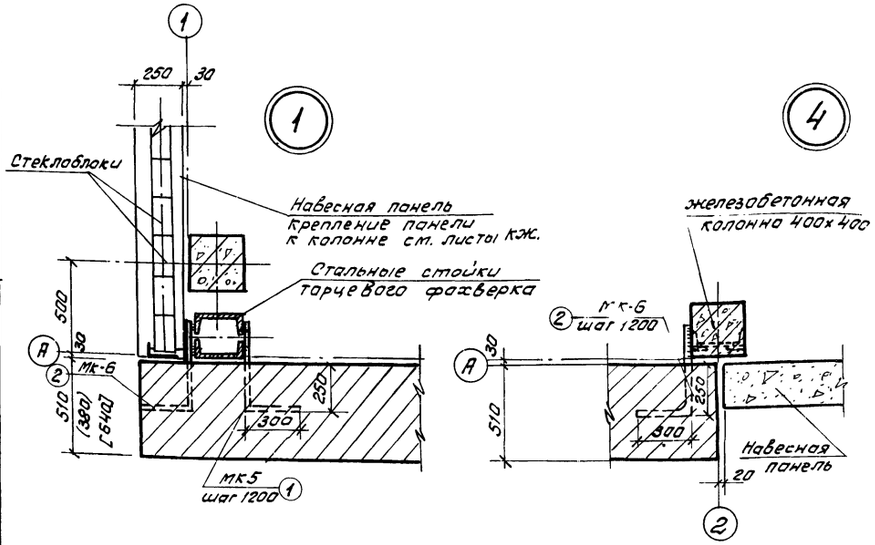
Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь м²
1; 2; 3	1		Покрытие - асфальтобетонное - 40 Подстилающий слой - - бетон марки 150 - 100 Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной - 100	113,9
4; 7	2		Покрытие - из линолеума с теплозвукоизоляционным слоем-1 Прослойка - из холодной мастики на водостойк. вяжущих - 15 Стяжка - цементно - песчаный раствор М 150 - 20 Подстилающий слой - - бетон марки 150 - 100 Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной - 100	11,2
5; 9; 6	3		Покрытие - плитка керамическая по ГОСТ 6787-79 - 13 Заполнение швов из битумной мастики. Прослойка - из битумной мастики-3 Подстилающий слой бетон М150-100. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной - 100	8,6
10	4		Покрытие - асфальтобетонное - 40 Перекрытие - железобетонная плита	3,6
8	5		Покрытие - из цементно - песчаного раствора М200 - 20 Стяжка - цементно - песчаный раствор М150 - 20 Звукоизоляционный слой - - засыпка из шлака - 40 Перекрытие - железобетонная плита.	41,4

Выборка закладных элементов

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса единицы кг.	Примеч.
1	Серия 2.430-3 Выпуск 3	МК-5	8	0,46	
2	То же	МК-6	12	0,46	





Монтажные швы принять $h_ш = 6$ мм.

ГИП	Сахаров		
Н.контр	Панасенков		
Нач.отд	Елисеев		
Гл.спец.	Панасенков		
Рук.гр.	Синайский		
Ст.инж.	Челенкова		

21294-01 а 21

ТП 411-2-158.86 -АР

Привязан

Инв №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Планы полов и кровли. Экспликация полов. Детали плана.

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

Альбом I

Типовой проект 411-2-158.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов. Сечения 1-1; 2-2; 3-3	
3	Узлы 1÷4	
4	Фундаменты Фм1, Фм2	
5	Фундаменты Фм3, Фм4	
6	Схема расположения фундаментов. Фундаменты Фм5	
7	Схема расположения фундаментов под оборудование	
8	Фундаменты Ф0м1	
9	Фундаменты Ф0м2÷Ф0м4	
10	Фундаменты Ф0м5÷Ф0м9а	
11	Схема расположения элементов колонн, балок и плит покрытия. Разрезы 1-1и 2-2	
12	Схемы расположения плит перекрытия, лестниц, и металлических площадок	
13	Участки монолитные Ум1и Ум2	
14	Схемы расположения панелей по осям „1", „3", „А", „В"	
15	Спецификации	
16	Фрагменты 1÷10	
17	Схемы расположения элементов вентиляторы п1и крепления воздуховодов	
18	Узлы 1÷6	
19	Опора под циклон. Узлы 1, 2, 3.	
20	Схема расположения опор пневмотранспорта Траверса Т-1.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³			Примечание
			t=-20°C	t=-30°C	t=-40°C	
1	Колонны	582120	6,14	6,14	6,14	
2	балки стропильные и подстропильные	582210	5,6	5,6	5,6	
3	Перемычки	582821	1,07	1,20	1,39	
4	Панели стеновые наружные	583123	50,22	61,82	69,29	
5	Плиты покрытий	584110	8,77	8,77	8,77	
6	Плиты перекрытий	584211	5,6	5,6	5,6	
7	Плиты перекрытий каналов	584221	0,24	0,24	0,24	

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

Главный инженер проекта Б.Н. Сахаров

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.412-1/77, Вып.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
1.410-3, Вып.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
3.006.1-2/82, Вып.1,2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.423-3, Вып.1,2	Сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий.	
КЭ-01-55, Вып.1,2	Сборные железобетонные колонны продольных и торцевых фахверков одноэтажных промышленных зданий	
1.030.1-1; Вып. 0-3; 0-0; 1-1; 2-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.439-2	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
2.432-1, Вып.0,1	Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
1.462.1-3/80, Вып.1,2	Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий	
ГОСТ 22701.0-77* ÷ 22701.5-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размером 6х3м для покрытий производственных зданий.	
1.494-24, Вып.2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.141-1, Вып.60	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
2.140-1, Вып.1	Детали перекрытий жилых зданий	
1.450.3-3, Вып.1 часть 1,2	Стальные лестницы площадки, стремянки и ограждения чертежи КМД	
1.138-10, Вып.1,2	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.460-2 ТДМ, Вып.2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
3.015-1/77, Вып.II-2	Унифицированные отдельно-стоящие опоры под технологические трубопроводы	
	Прилагаемые документы	
Гипродревпром шифр-614, Вып.II	Узлы и нормали систем пневмотранспорта древесных отходов для предприятий по производству мебели фанеры древесностружечных плит.	
Вм КЖ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
КЖ-6	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
КЖ-7	Спецификация элементов к схеме расположения	
КЖ-11	Спецификация к схеме расположения элементов колонн балок и плит покрытия	
КЖ-12	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия, лестниц и металлических площадок	
КЖ-14 КЖ-15	Спецификация к схемам расположения панелей по осям „1", „3", „А", „В"	
КЖ-17	Спецификация элементов вентиляторы п1и элементов крепления трубопроводов	
КЖ-19	Ведомость элементов к схемам заармированным на листе	
КЖ-20	Спецификация к схеме расположения опор пневмотранспорта	

21294-01 кл 22

Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 КЖ
Н.контр.	Воронков		
Нач.отд	Елисеев		
Гл.спец.	Богданенко		
Рук.гр.	Сафина		
Ст.инж.	Данилина		

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

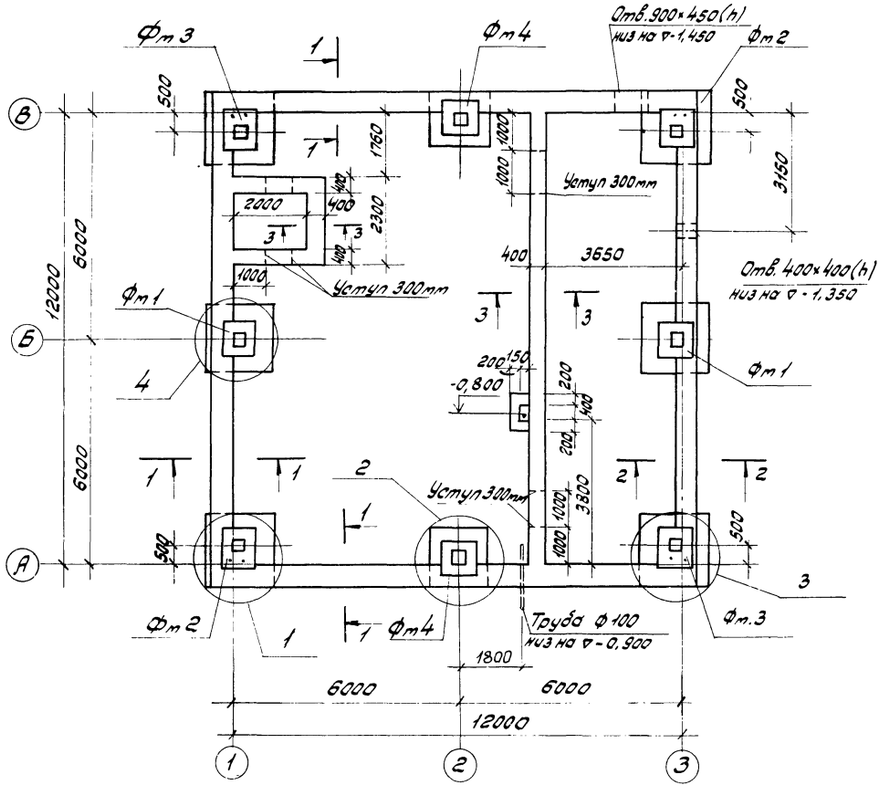
Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

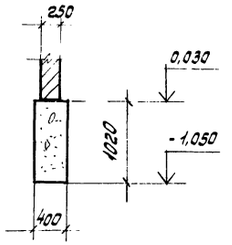
Альбом 7

Типовой проект

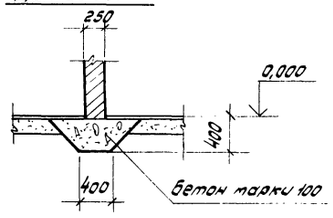
Схема расположения фундаментов



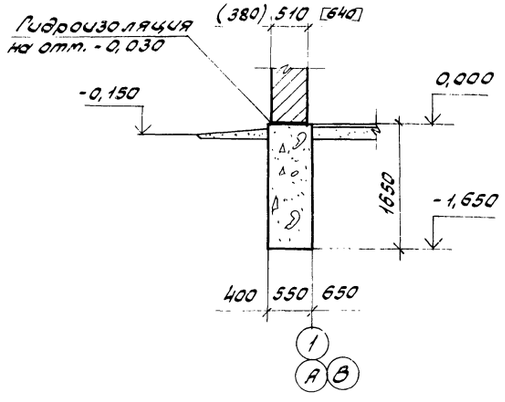
3-3



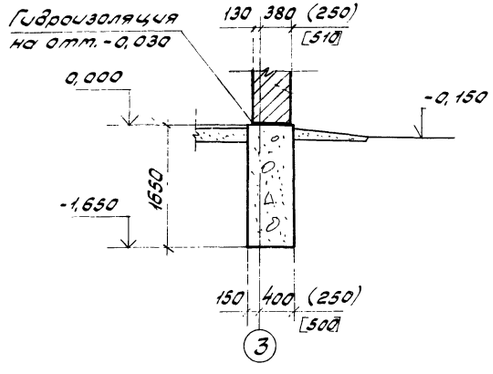
Деталь „А"



1-1



2-2



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундаменты			
		монолитные			
Фт 1	КЖ-4	Фт 1	2		
Фт 2	То же	Фт 2	2		
Фт 3	КЖ-5	Фт 3	2		
Фт 4	То же	Фт 4	2		

1. Характеристику грунтов см. пояснительную записку.
2. За относительную отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола цеха, что соответствует абсолютной отметке ▭
3. Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня толщиной 100мм.
4. Низ фундаментов на отм. -1,650, кроме оговоренных.
5. Гидроизоляция стен на отм. -0,030 состоит из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.
6. Размеры в круглых скобках даны для расчетной зимней температуры воздуха $t^н$=-20°С, в квадратных скобках - для $t^н$=-40°С.
7. Ленточные фундаменты выполняются из бутобетона (бут марки 200, бетон марки 100).
8. Под стены-перегородки толщиной 250мм выполнять подбетонку из бетона марки 100 см. деталь „А"
9. Фундаменты Фт1÷Фт4 см. листы КЖ-4, КЖ-5.
10. Узлы 1÷4 см. лист КЖ-3.

Согласовано:
Инж. ВК — Котелов
Инж. ЭМ — Кузьмин

ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Воронков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Богаенко		
Рук. гр.	Сафина		

Привязан

Инв. №

21294-01 а 23

ТП 411-2-158.86 КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 200тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

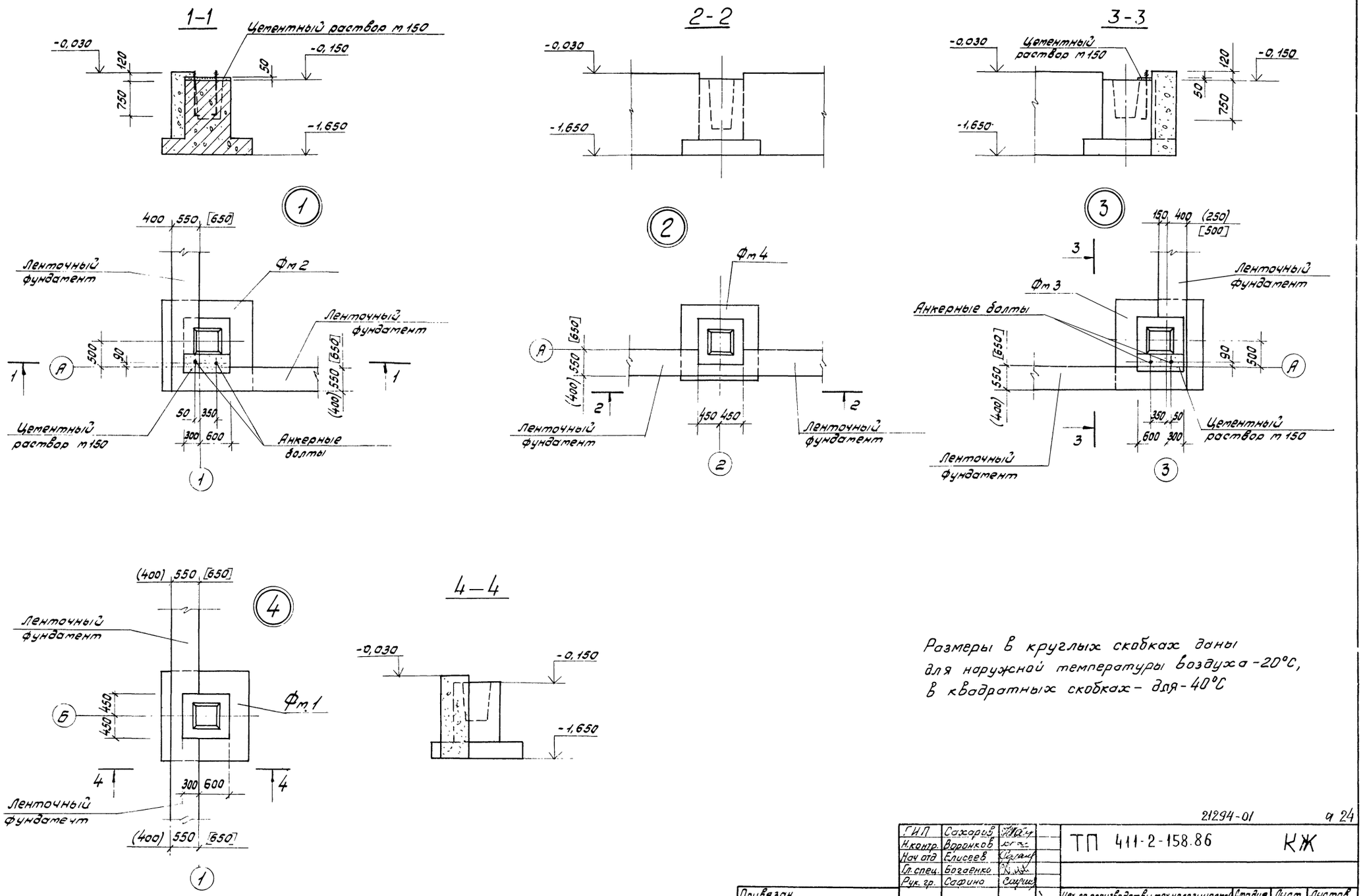
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов. Сечения 1-1, 2-2, 3-3

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Альбом I

Типовой проект



Размеры в круглых скобках даны для наружной температуры воздуха -20°С, в квадратных скобках - для -40°С

21294-01 а 24

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 КЖ
Н.контр.	Воронков		
Нач отд	Елисеев		
Гл.спец.	Богаенко		
Рук. гр.	Сафино		

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

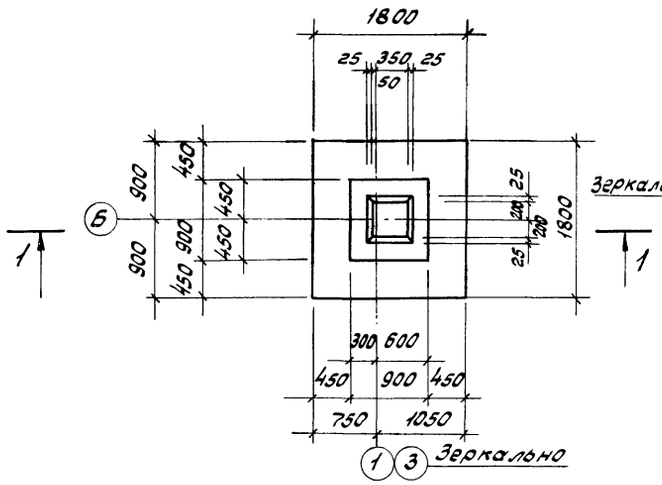
Узлы 1÷4

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

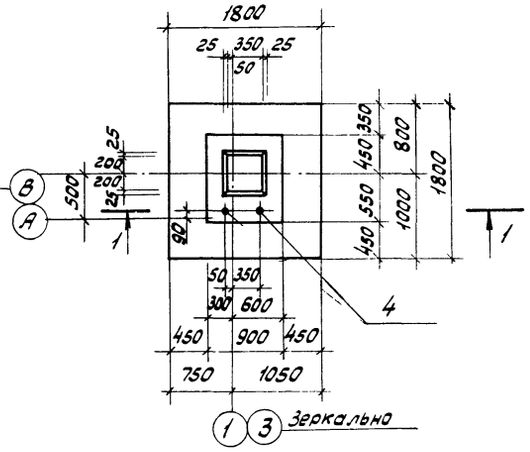
Альбом I

Типовой проект

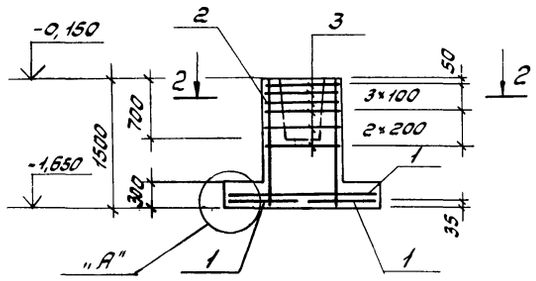
Фм 1



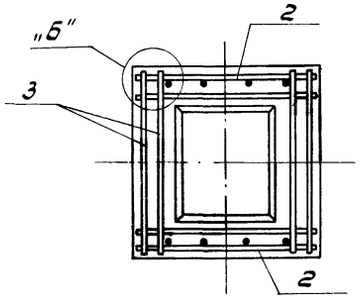
Фм 2



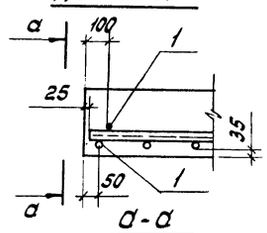
1-1



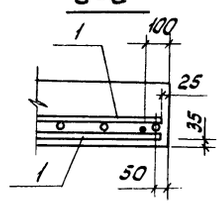
2-2



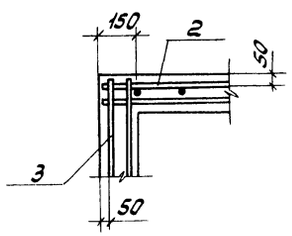
Деталь „А"



а-а



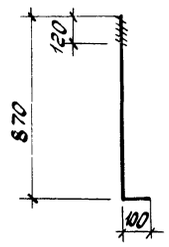
Деталь „Б"



Спецификация фундаментов Фм 1, Фм 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		1	1.410-3, Вып.1	1С $\frac{10\,A\,III}{6\,A\,III}$ 85×175	4	6,0 кг
		2	1.412-1/77, Вып.3	СН 12 А III - 6×15	2	6,0кг
		3	То же	СА-8 А I	6	2,7кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		2,18 м³
				Фм 2		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		1	1.410-3, Вып.1	1С $\frac{10\,A\,III}{6\,A\,III}$ 85×175	4	6,0 кг
		2	1.412-1/77, Вып.3	СН 12 А III - 6×15	2	6,0кг
		3	То же	СА-8 А I	6	2,7кг
				Детали		
		4	КМ-4	ф24 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=970	2	3,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		2,29 м³

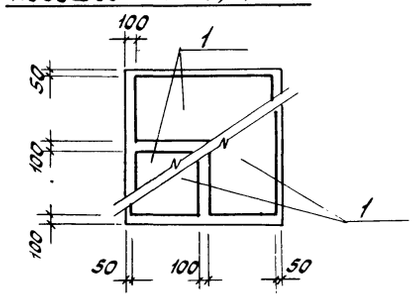
Поз. 4



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A III				A I					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*					
	ф12	ф10		Итого	ф8	ф6	ф24	Итого		
Фм1	10,4	21,6		32,0	17,8	2,8		20,6	52,6	52,6
Фм2	10,4	21,6		32,0	17,8	2,8	6,8	20,6	59,4	59,4

Схема раскладки сеток подошвы Фм 1, Фм 2



Нагрузки на фундаменты

Марка	Схема	Нагрузку нормативные		
		N	M	Q
		кН	кНм	кН
Фм1	M N Q	250,4	45,6	3,6
Фм2	-0,150	253,4	45,6	3,6

21294-01 д 25

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 КЖ
Н.контр.	Воронков		
Нач.отд.	Елисеев		
Гл.спец.	Богденко		
Рук.гр.	Софина		

Привязан

Инв.№

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

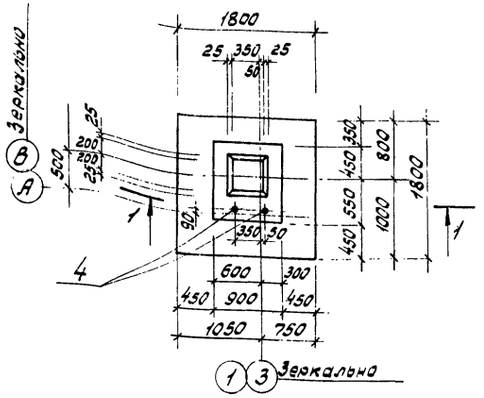
Фундаменты Фм 1, Фм 2.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

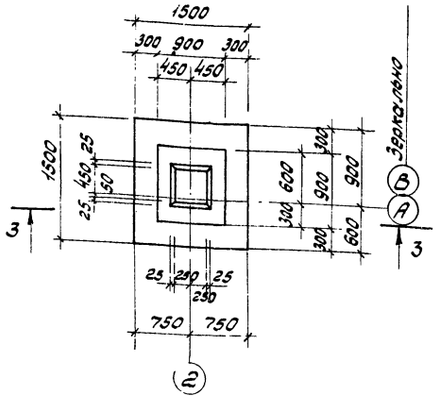
Альбом I

Типовой проект

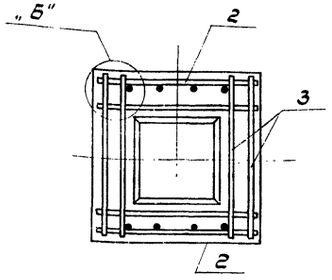
Фм 3



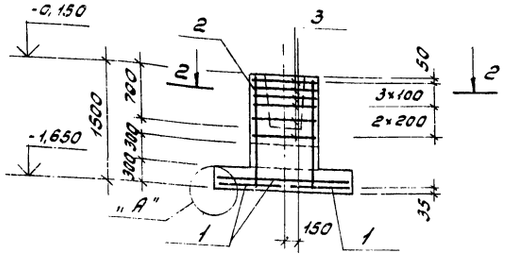
Фм4



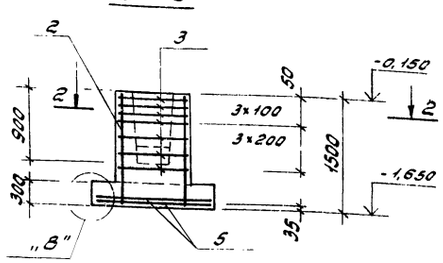
2 - 2



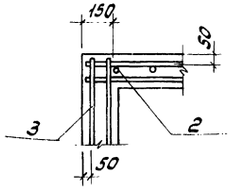
1 - 1



3 - 3



Деталь „Б"



Спецификация фундаментов Фм 3, Фм 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Фм 3		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		1	1.410-3, вып.1	1С $\frac{10AIII}{6AIII}$ 85×175	4	6,0 кг
		2	1.412-1/77, вып.3	СН12А$\overline{III}$-6×15	2	6,0кг
		3	То же	СА-8А$\overline{I}$	6	2,7кг
				Детали		
		4	КМ-4	Ф24АI ГОСТ5781-82*2:970	2	3,4 кг
				Материалы		
				Бетон марки 300		2,29 м³
				Фм 4		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		5	1.410-3, вып.1	1С $\frac{10AIII}{6AIII}$ 145×145	2	8,2 кг
		2	1.412-1/77, вып.3	СН12А$\overline{III}$-6×15	2	6,0кг
		3	То же	СА-8А$\overline{I}$	7	2,7кг
				Материалы		
				Бетон марки 200		1,6 м³

Схема раскладки сеток подошвы Фм 3

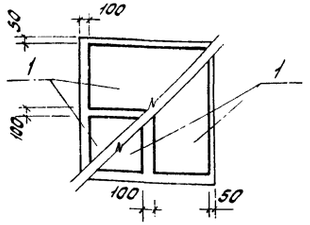
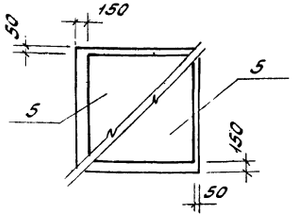
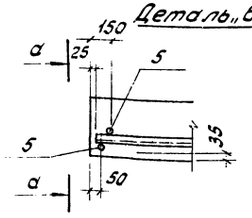


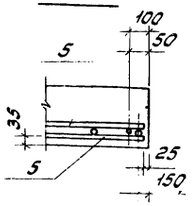
Схема раскладки сеток подошвы Фм4



Деталь „В"



а - а



Нагрузки на фундаменты

Марка	Схема	Нагрузки нормативные N, кН	M, кНм	Q, кН
Фм3	M, N, Q	253,4	45,6	3,6
Фм4	-0,150	143,7	30,5	2,9

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A $\overline{III}$				A $\overline{I}$					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*					
	ф12	ф10	Итого		ф8	ф6	ф24	Итого		
Фм3	10,4	14,3	24,7		20,5	1,94		22,44	47,14	47,14
Фм4	10,4	21,6	32,0		17,8	2,8	6,8	20,6	59,4	59,4

1. Деталь „А" и поз. 4 см. лист КМ-4.

Привязан

Инв. №

ГИП	Сохаров	
Н.контр.	Воронков	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Богаенко	
Рук.гр.	Сафина	

21294-01 д 26

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20 тыс. м³ в год для цехов дсп и двп.

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

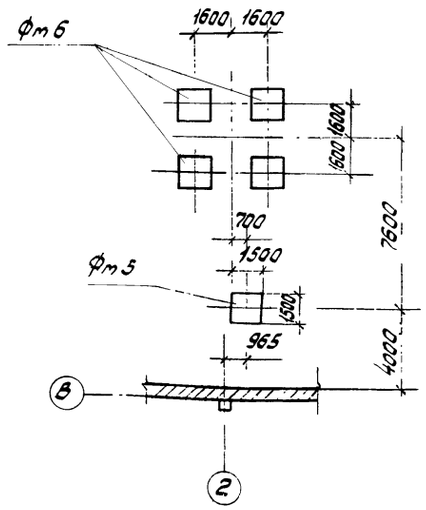
Фундаменты Фм3, Фм4.

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

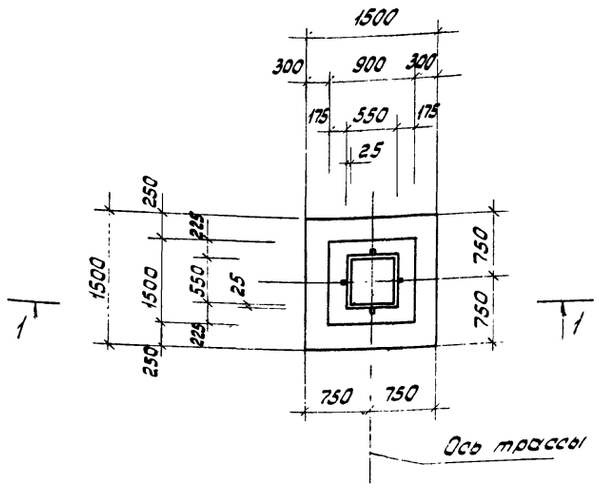
Альбом I

Типовой проект

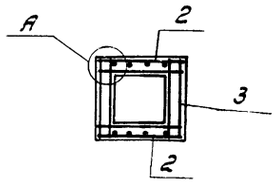
Схема расположения фундаментов



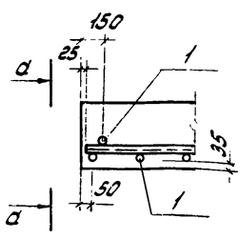
Фм 5



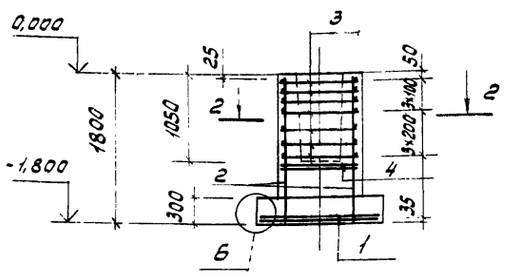
2-2



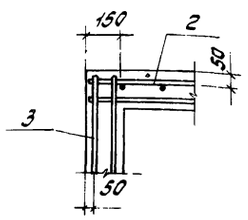
Деталь Б



1-1



Деталь А



а-а

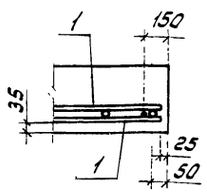


Схема раскладки сеток подошвы Фм 5

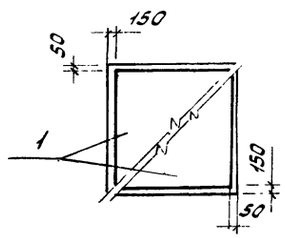
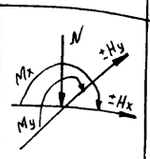


Таблица нагрузок на фундамент

Марка	Схема нагрузок	Нормативные нагрузки				
		N кН	Mx кНм	My кНм	Hx кН	Hy кН
Фм5		30	1,55	10,0	2,0	0,38

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундаменты			
Фм 5	КЖ-6	Фм 5	1		
Фм 6	Гипродревпром Шифр 614 в. II	Фм 18	4		

Спецификация монолитной конструкций

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент Фм5 - шт. 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3, вып. 1	1С $\frac{10 А III}{6 А III}$ 145×145	2	
		2	1.412-1/77, вып. 3	1С12А III - 6×18	2	
		3	"	СА-8 А I	7	
		4	"	СА1-6 - I	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,7	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	А I			А III			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82*			
	ф 6	ф 8	Итого		ф 12	Итого	
Фм 5	6,8	24,1	30,9		22,7	22,7	53,6

1. Общие примечания см. лист КЖ-2.

21294-01 л 27

ГИП	Сахаров	
Н контр	Воронков	
Нач отд	Елисеев	
Гл спец	Богаенко	
Рук. гр.	Сафина	

Т.П 411-2-158.86 -КЖ

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

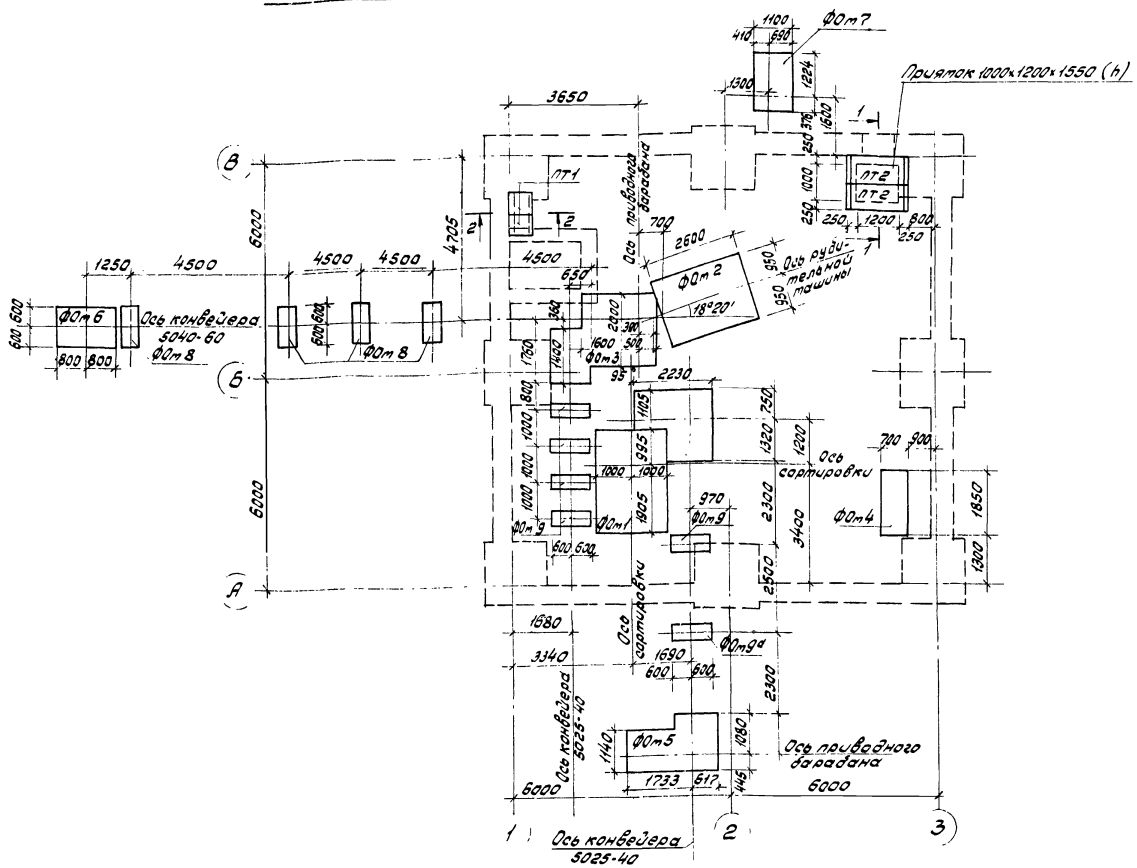
Схема расположения фундаментов. Фундамент Фм5.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

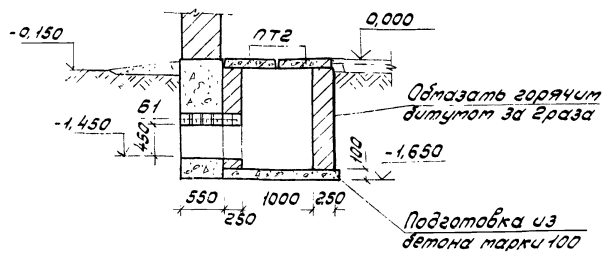
Альбом I

Типовой проект

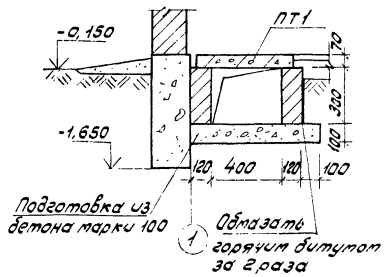
Схема расположения фундаментов под оборудование



1 – 1



2 – 2



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фундаменты под оборудования			
ФОт 1	КЖ-8	ФОт 1	1		
ФОт 2	КЖ-9	ФОт 2	1		
ФОт 3	То же	ФОт 3	1		
ФОт 4	"	ФОт 4	1		
ФОт 5	КЖ-10	ФОт 5	1		
ФОт 6	То же	ФОт 6	1		
ФОт 7	"	ФОт 7	1		
ФОт 8	"	ФОт 8	4		
ФОт 9	"	ФОт 9	5		
ФОт 9а	"	ФОт 9а	1		
		Плиты перекрытия каналов и приямка			
ПТ 1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	ПЗ-8	2	50	
ПТ 2	" "	П10д-5	2	190	
Б1	1.138-10, вып. 1	Перемычка 1ПР2-15.12.14	6	75	

1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола цеха.
2. Разбивку колодцев для фундаментных болтов уточнить по технологическому оборудованию до бетонирования фундаментов.
3. Грунт под подошвой фундаментов тщательно уплотнить.
4. Обратную засыпку грунта за стены каналов производить после устройства над ними перекрытий.
5. Стены каналов выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25.
6. План фундаментов под несущие конструкции цеха см. лист КЖ-2.
7. Металлическую опору под циклон см. лист КЖ-19.
8. Фундаменты ФОт 1 ÷ ФОт 9 см. листы КЖ-8, КЖ-9, КЖ-10.

21294-01 а 28

Гл.П.	Сахаров		ТП 411-2-158.86 – КЖ
Н. контр	Воронков		
Нач отд	Елисеев		
Гл. спец	Богоенко		
Рук. гр.	Сафина		
Техник	Агафонова		

Привязан

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения фундаментов под оборудование

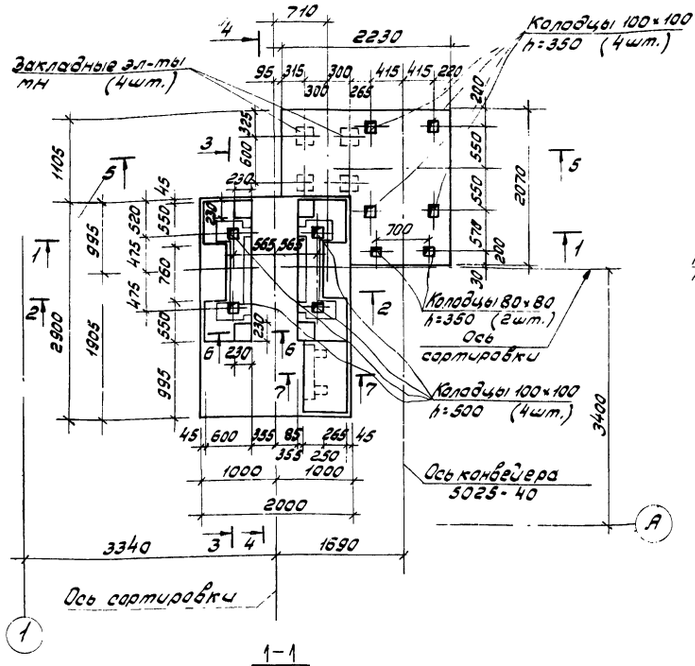
Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Рук. гр. техн. Фольшевикова Болдин
Рук. гр. ОВ Кормишенко Елисеев

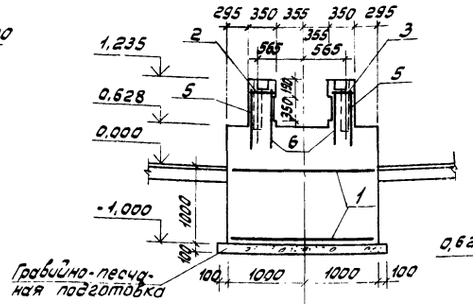
Альбом I

Типовой проект

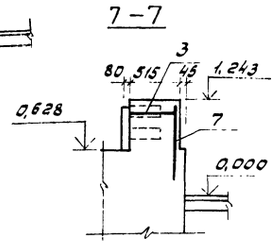
ФОт 1



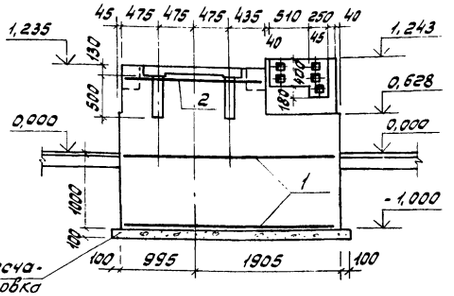
2—2



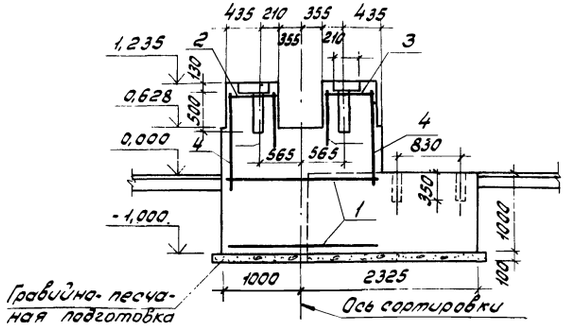
7—7



3—3

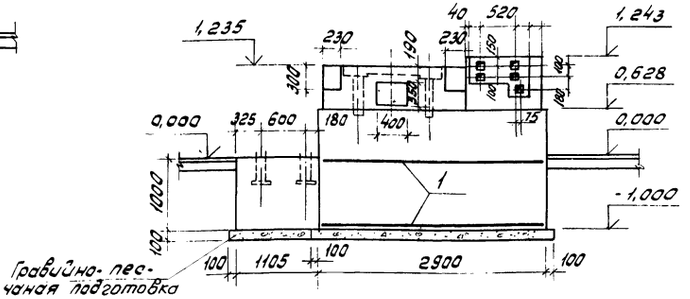


1—1

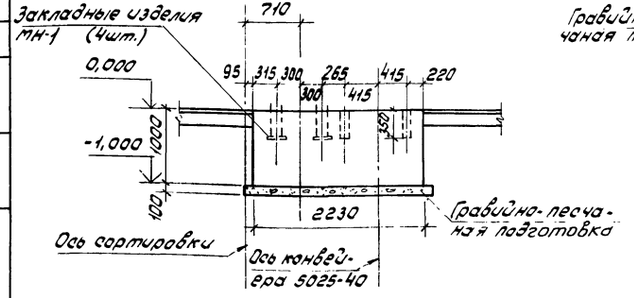


Колодцы 100×100 h=250 (5шт.)

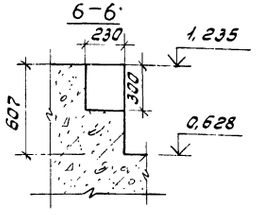
4—4



5—5



6—6



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОт 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		1	Т.П. КЖИ-1200	С1	2	
		2	Т.П. КЖИ-1300	С2	1	
		3	Т.П. КЖИ-1400	С3	1	
		4	Т.П. КЖИ-1500	С4	2	
		5	Т.П. КЖИ-1600	С5	2	
		6	Т.П. КЖИ-1600	С6	2	
		7	Т.П. КЖИ-1700	С7	1	
			Т.П. КЖИ-0800	Закладное изделие МН1	4	10.9 кг
				Отдельные стержни		
				Стержни для связки сеток AIФ10 одн. дл. 16,1 м		14,21 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200	12,86	м³

1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-7.
2. Металлическую опору под циклон в фундаменте ФОт 1 см. лист КЖ-19.

Согласовано:
Рук. гр. техн. Большевской ЭО ЦИТП

Привязан					
Инв. №					

ГИП	Сахаров			21294-01	а 29
Н. контр.	Воронков			ТП 411-2-158.86	-КЖ
Нач. отд.	Елисеев				
Гл. спец.	Богачёнок				
Рук. гр.	Сафина				
Техник	Ресфонова				

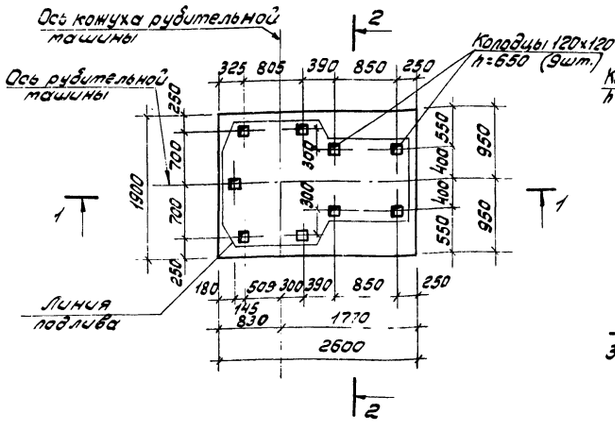
Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Фундамент ФОт 1.	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва		

Альбом I

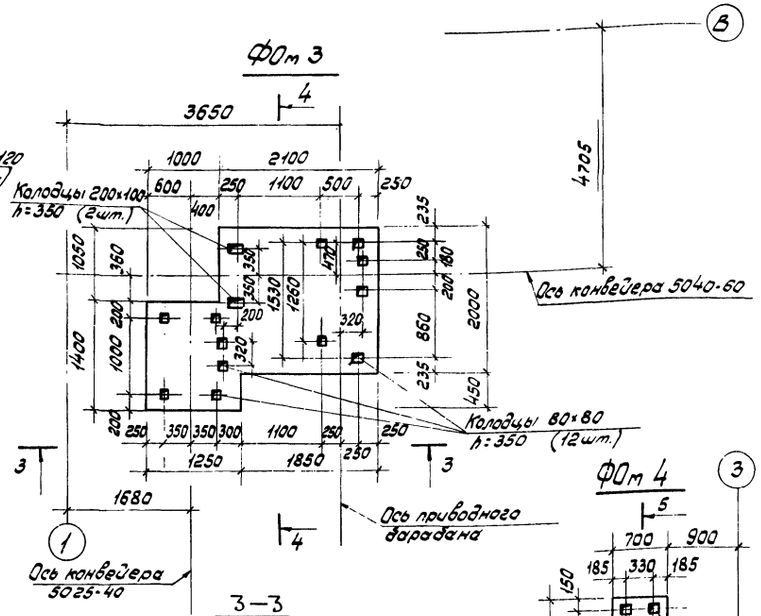
Типовой проект

Согласовано:
Рук. гр. техн. Ольшевская

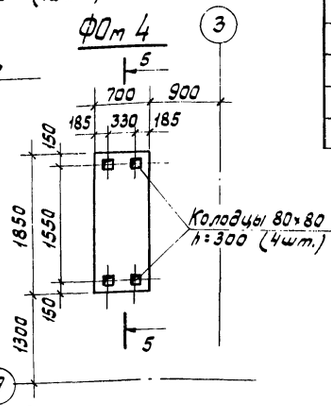
ФОт 2



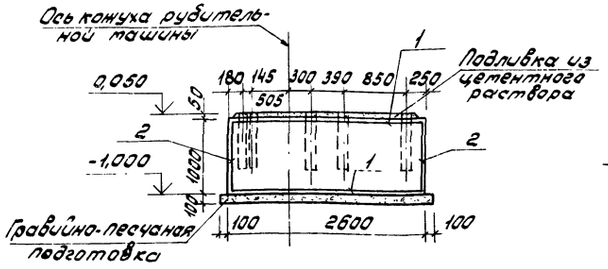
ФОт 3



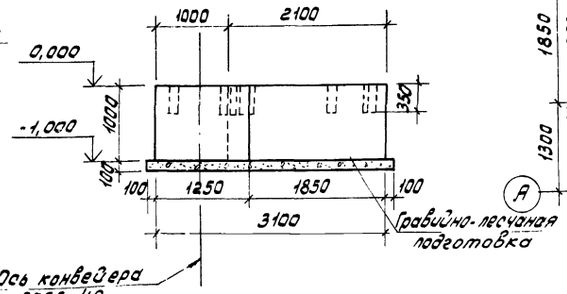
ФОт 4



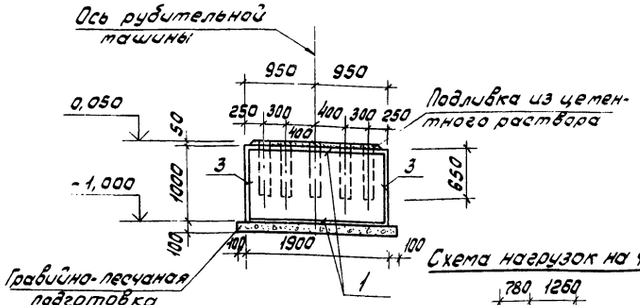
1—1



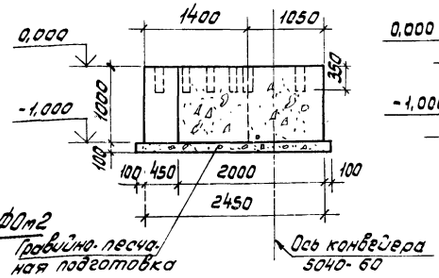
3—3



2—2



4 - 4



5 - 5

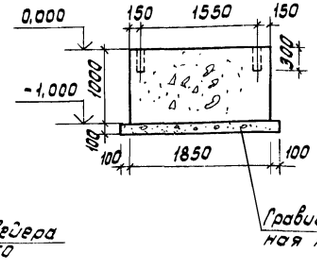
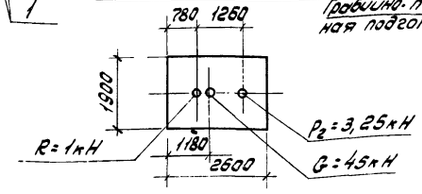


Схема нагрузок на ФОт2



Спецификация элементов монолитных конструкций

Фрагмент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОт 2		
				Сборочные единицы		
		1	Т.П. КЖИ-1800	Сетка С8	2	
		2	Т.П. КЖИ-1900	Сетка С9	2	
		3	Т.П. КЖИ-1800	Сетка С10	2	
				Материалы		
				Бетон марки 150	4,94	м³
				ФОт 3		
				Материалы		
				Бетон марки 100	5,7	м³
				ФОт 4		
				Материалы		
				Бетон марки 100	1,3	м³

1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-7.

ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Воронков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Богаенко		
Рук. гр.	Сафина		
Техник	Агафонова		

Привязан

Инв. №

21294-01 д 30

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Фундаменты ФОт 2 ÷ ФОт 4.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

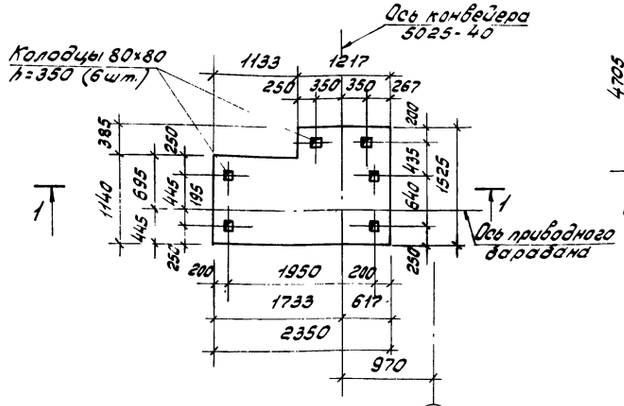
Типовой проект

Альбом I

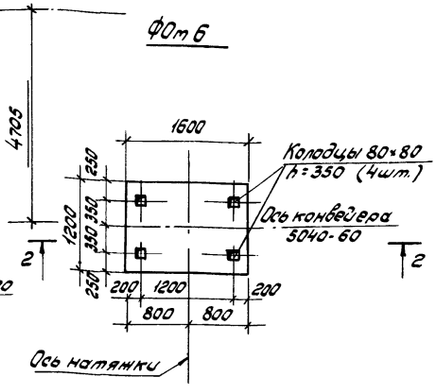
Спецификация элементов монолитных конструкций

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			КЖ 10	ФОт 5		
				Материалы		
				Бетон марки 100	5,19	м³
			"	ФОт 6		
				Материалы		
				Бетон марки 100	3,17	м³
			"	ФОт 7		
				Материалы		
				Бетон марки 100	2,90	м³
			"	ФОт 8		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,99	м³
			"	ФОт 9		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,48	м³
			"	ФОт 9а		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,79	м³

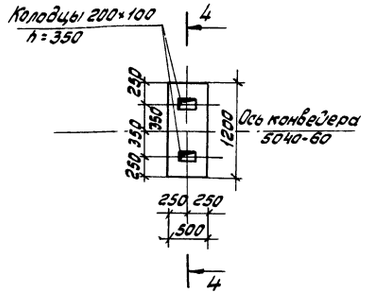
ФОт 5



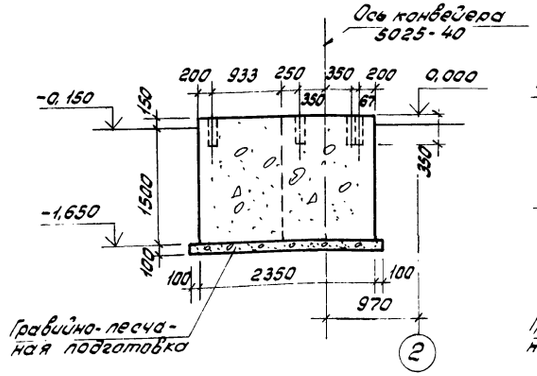
ФОт 6



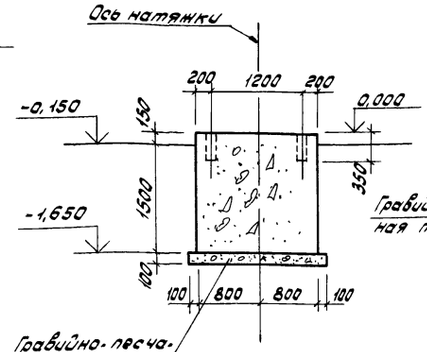
ФОт 8



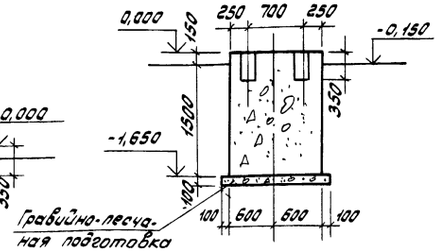
1—1



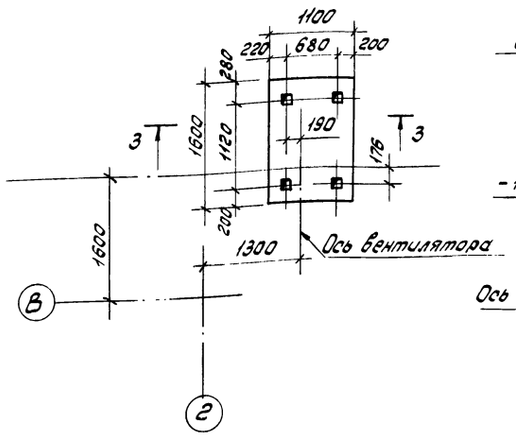
2—2



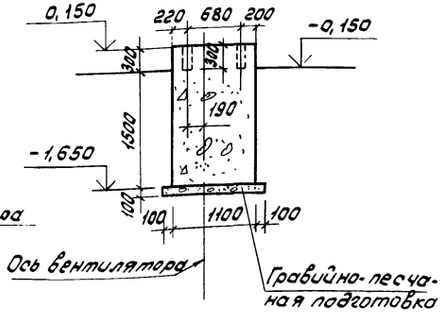
4—4



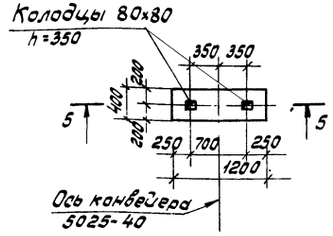
ФОт 7



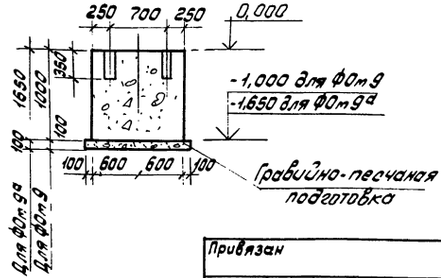
3—3



ФОт 9, ФОт 9а



5—5



1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-7.

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Сахаров	
Н. контр.	Воронков	
Нач. отд.	Елисеев	
Гл. спец.	Богоенко	
Рук. гр.	Сафина	
Техник	Агафонова	

21294-01 А 31

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 200 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

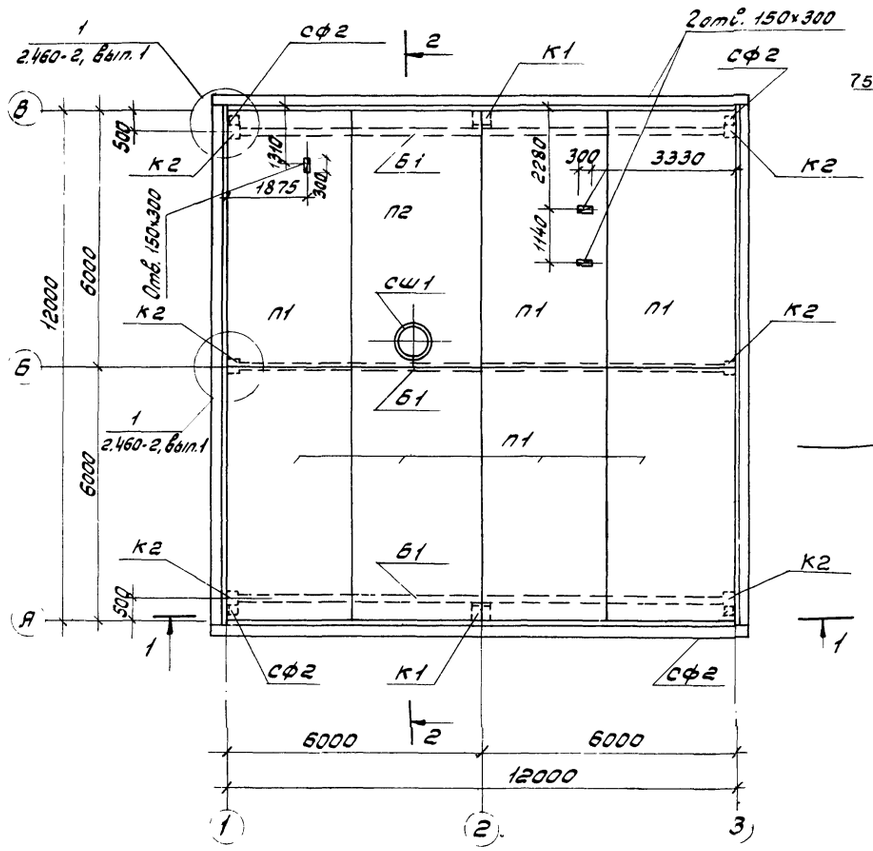
Фундаменты ФОт 5 ÷ ФОт 9а

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

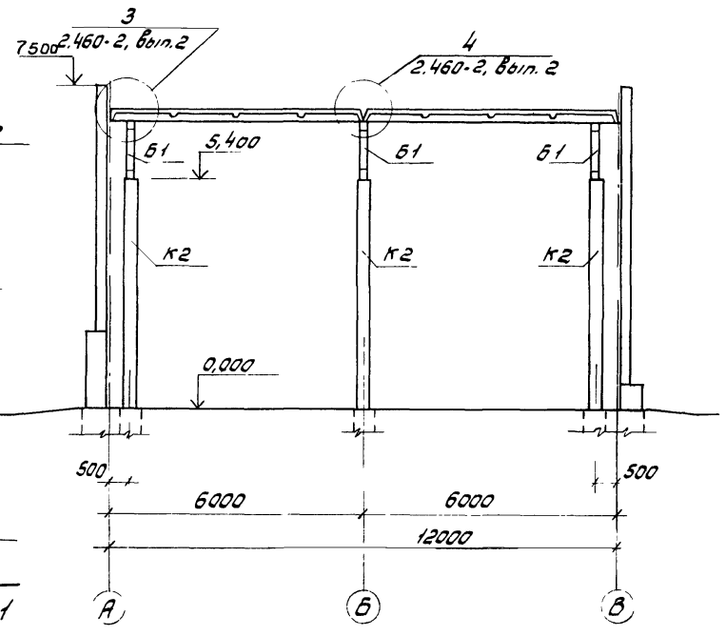
Альбом I

Типовой проект

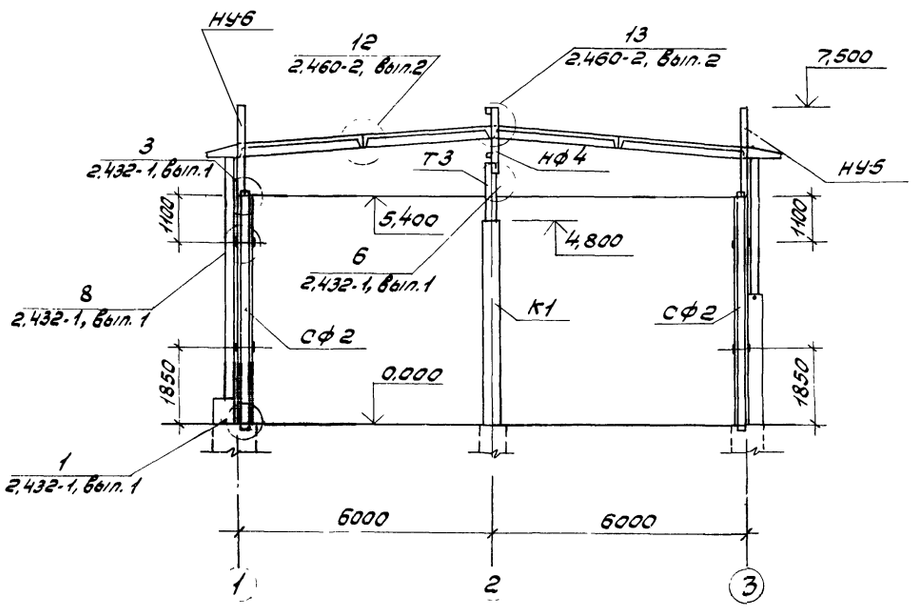
Схема расположения элементов колонн, балок и плит покрытия.



2 - 2



1 — 1



Спецификация к схеме расположения элементов колонн, балок и плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Конструкции сборные железобетонные			
К1	КЭ-01-55, Вып. II Т.п. КЖИ-0100	Колонна К1а	2	2280	
К2	1-423-3, Вып. 0-1 Т.п. КЖИ-0200	Колонна К54-7а	6	1500	
Б1	1.462.1-3/80 Вып.1 Т.п. КЖИ-0500	Балка 15ДР12-3АIV	3	4700	
П1	ГОСТ 22701.1-77*	Плита ПГ-2АIVП-1,2	7	2150	
П2	ГОСТ 22701.2-77*	Плита ПВ7-2АIVП-1,2	1	2600	
сш1	1.494-24, Вып. 1	Стакан С675-1	1	320	
		Элементы стальные			
сф2	1.439-2	Стойка сф2	4	298,7	
Т3	КЭ-01-55, Вып. II	Элемент колонны Т3	2	66,4	
нф4	1.439-2	Накладки торцевого фахверка нф4	2	35,2	
НУ5	То же	НУ-5	2	37,2	
НУ6	"	НУ-6	2	37,2	
		Элемент крепления			
Т13	1.439-2	Т13	16	20	

1. Все плиты покрытия привариваются к закладным деталям балок не менее чем в 3х точках по всей длине закладных элементов. Сварные швы $h_ш$ = 6мм. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Зазоры между плитами тщательно заполняются бетоном марки 200 на мелком гравии или цементным раствором марки 200.
3. Отверстия 150×300 пробито по месту не нарушая арматуры плит.
4. В наименовании плит по ГОСТ 22701.1-77,* ГОСТ 22701.2-77* последующие цифры означают: „1" - наличие дополнительных закладных деталей для крепления парапетов, „2" - наличие дополнительных закладных деталей для крепления плит в торце здания.

21294-01 ОВ 32

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 -КЖ		
Н.контр.	Воронков				
Нач.отд.	Елисеев				
Гл.спец.	Богаенко				
Рук.гр.	Сафина				
Ст.инж.	Данилина		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0тыс.м³в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:	
Привязан			Схема расположения элементов колонн, балок и плит покрытия. Разрезы 1-1и 2-2.	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва	
Инв.№					

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

Схема расположения плит перекрытия на отм. 3,300

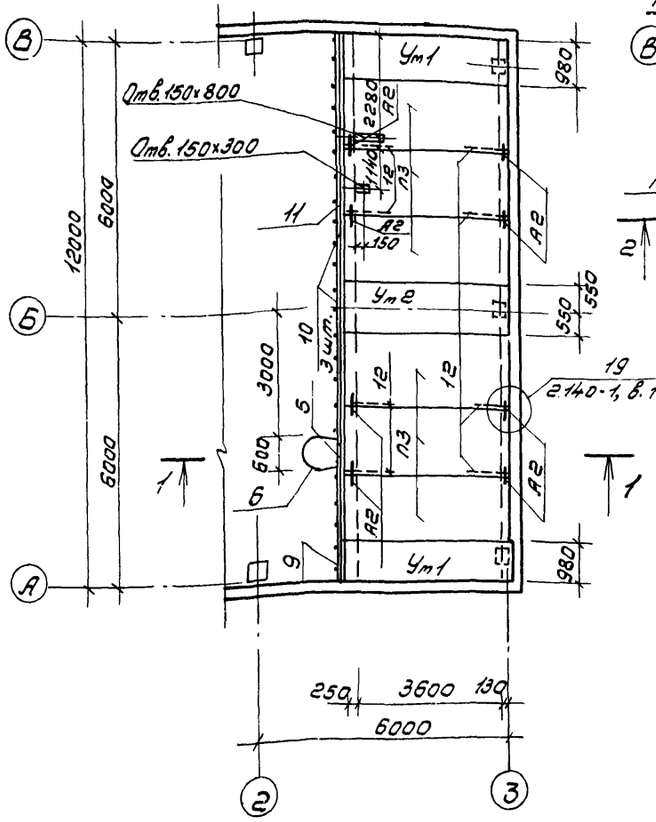
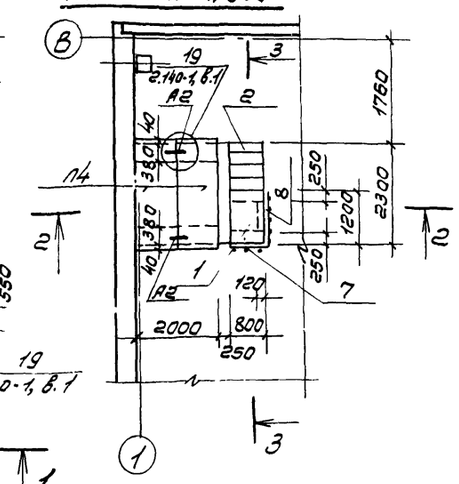
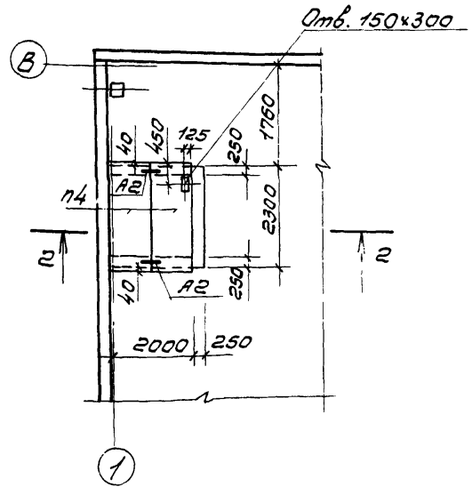
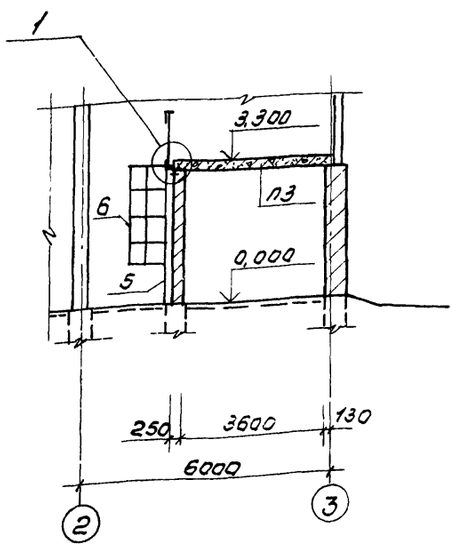
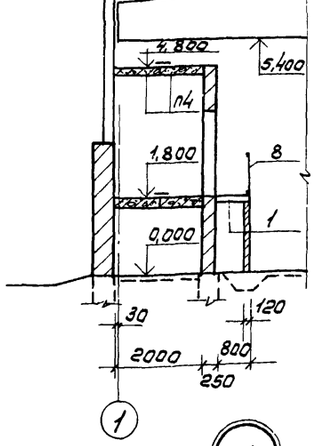


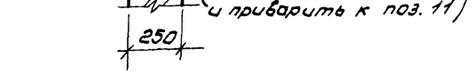
Схема расположения плит перекрытия, лестниц и металлических площадок на отм. 1,800

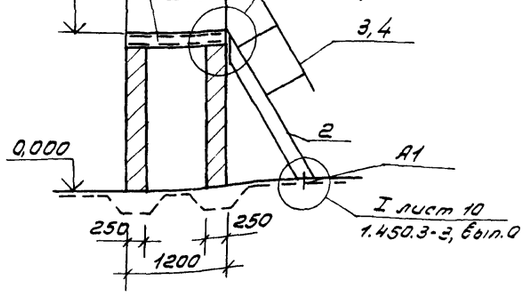




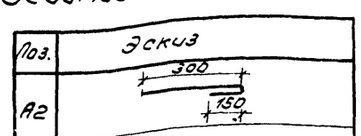








Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
А2	
А1	

Спецификация к схеме расположения плит перекрытий, лестниц и металлических площадок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Конструкции сборные железобетонные			
		Панели			
П3	1.141-1, Вып. 60	ПК 42.15-8Т	6	1970	
П4	1.141-1, Вып. 60	ПК 24.10-4Т	4	712	
		Участки монолитные			
Ут1	КЖ-13	Ут1	2		
Ут2	КЖ-13	Ут2	1		
		Элементы стальные			
1	1.450.3-3, Вып. 1	Переходная площадка ПМХ Ф-12.8	1	60	
2	То же	Лестничный марш МЛХ Ф60-18.6	1	74	
3	"	Ограждение лестничных маршей ОГлМЛХ60-10.18	1	9	
4	"	ОГлМЛХ60-10.18	1	9	
5	1.450.3-3, Вып. 1	Стремянка СХ-46	1	74	
6	1.450.3-3, Вып. 1	Ограждение стремянок ОГС-24.4	1	25	
7	То же	Ограждение переходных площадок ОГПМХ36-10.9	1	12	
8	"	ОГПМХ36-10.12	1	13	
9	"	Ограждение перекрытия ОГлПБХ36-10.60	1	23	
10	"	ОГлПБХ36-10.60	2	30	
11	КЖ-12	∠90×9 ГОСТ 8509-72*, ℓ=12000	1	146,4	
12	КЖ-12	Ф10 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1000	8	0,617	
А1	КЖ-12	Ф12 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=340	2	0,302	
А2	КЖ-12	Ф10 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=450	24	0,278	

21294-01 д 33

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86	КЖ
Н.контр.	Воронков			
Нач.отд.	Блисеев			
Гл.спец.	Богданенко			
Рук.гр.	Сафина			
Ст.инж.	Данилина		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
			Схемы расположения плит перекрытия, лестниц и металлических площадок.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

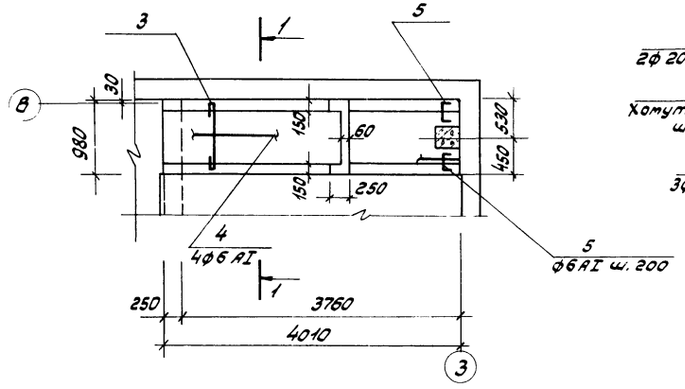
Привязан

Инв.№

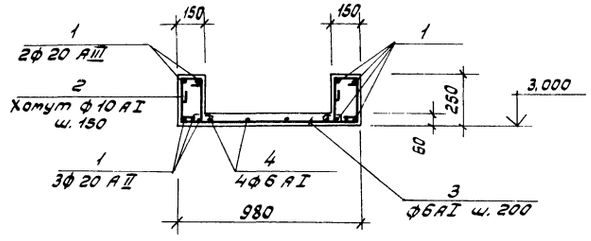
Альбом I

Типовой проект

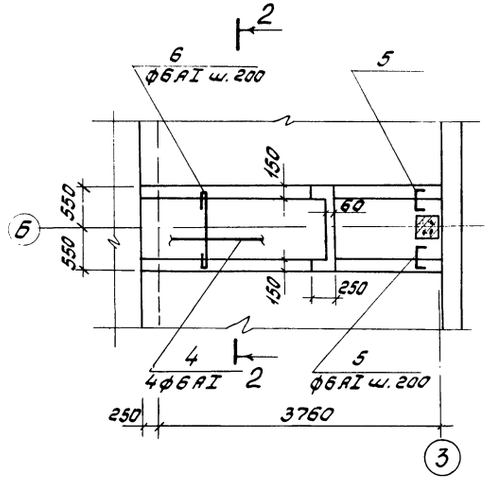
УМ1



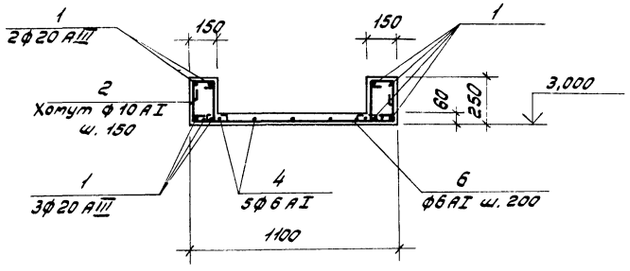
1-1



УМ2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	400, 340, 120, 220
3	960
5	320, 50
6	1080

Спецификация монолитных участков УМ1 и УМ2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УМ1		
				Детали		
		1	КМ-13	ф20AIII ГОСТ5781-82* ℓ=4000	10	
		2	То же	ф10AI ГОСТ5781-82* ℓ=1230	26	
		3	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=1050	21	
		4	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=4000	4	
		5	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=420	42	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,46	м³
				УМ2		
				Детали		
		1	КМ-13	ф20AIII ГОСТ5781-82* ℓ=4000	10	
		2	То же	ф10AI ГОСТ5781-82* ℓ=1230	26	
		4	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=4000	5	
		5	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=420	42	
		6	"	ф6AI ГОСТ5781-82* ℓ=1170	21	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,49	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	AI ГОСТ 5781-82*				AIII ГОСТ 5781-82*					
	ф6	ф10		Итого		ф20		Итого		
УМ1	12,36	19,73		32,09		108,64		108,64	140,73	140,73
УМ2	13,81	19,73		33,54		108,64		108,64	142,18	142,18

21294-01 а 34

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Воронков	
Нач.отд	Елисеев	
Гл.спец.	Богаенко	
Рук.гр.	Сафина	
Ст.инж.	Данилина	

ТП 411-2-158.86 – КЖ

Привязан

Инв.№

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Участки монолитные УМ1 и УМ2.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом I

Типовой проект

Схема расположения панелей по оси 1

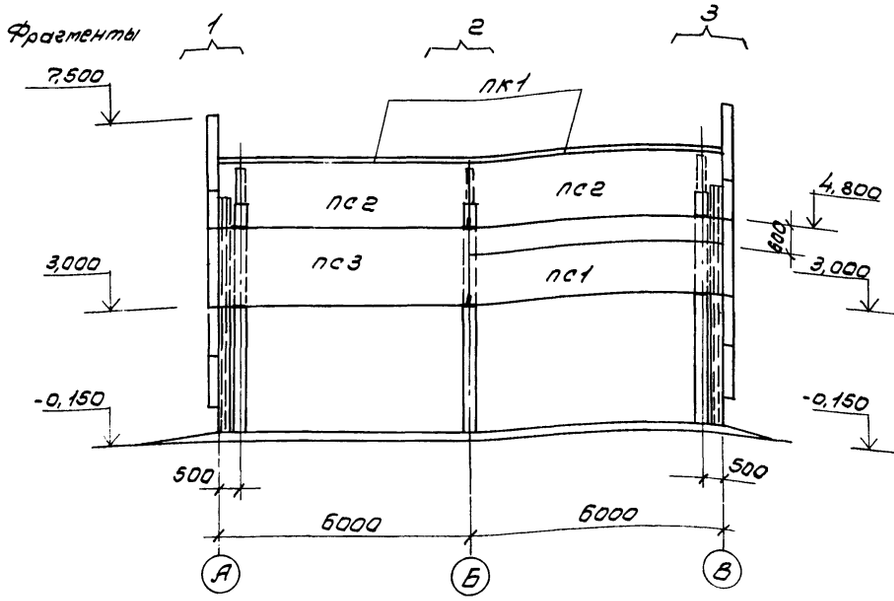


Схема расположения панелей по оси 3

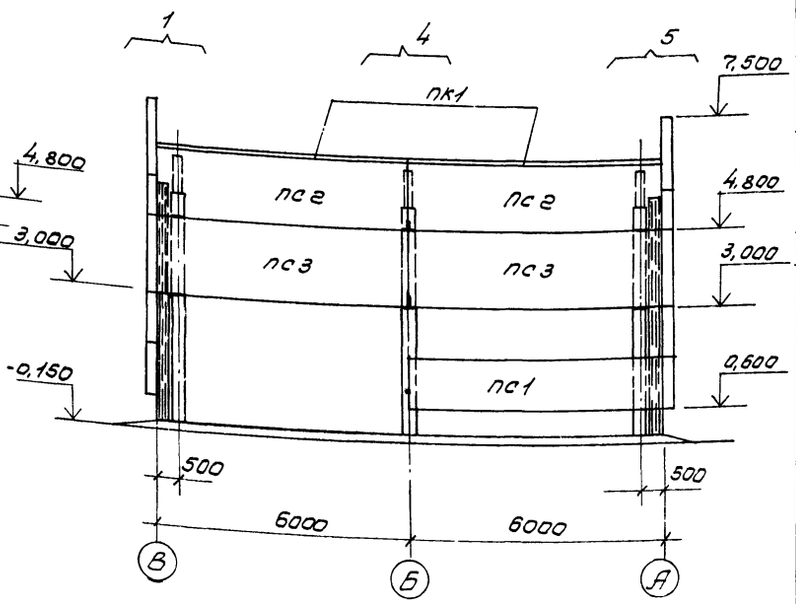


Схема расположения панелей по оси А

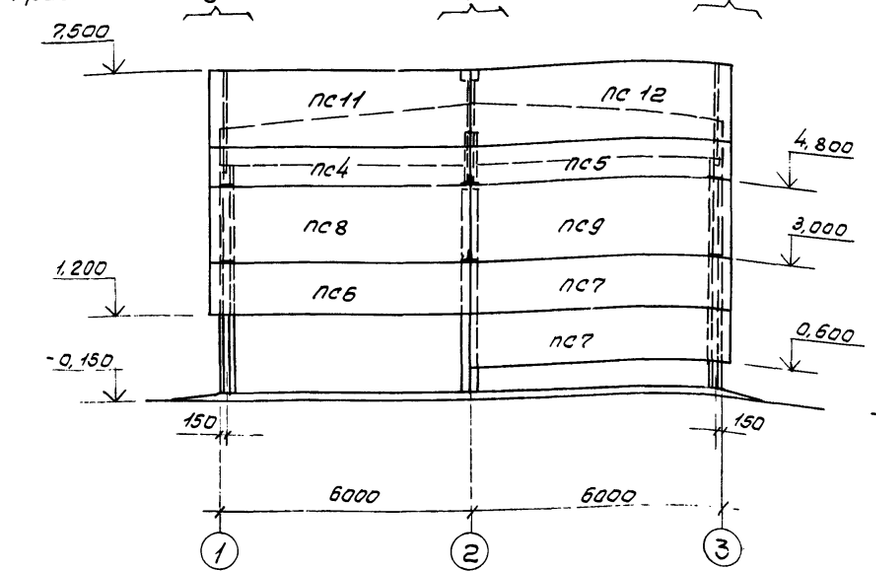
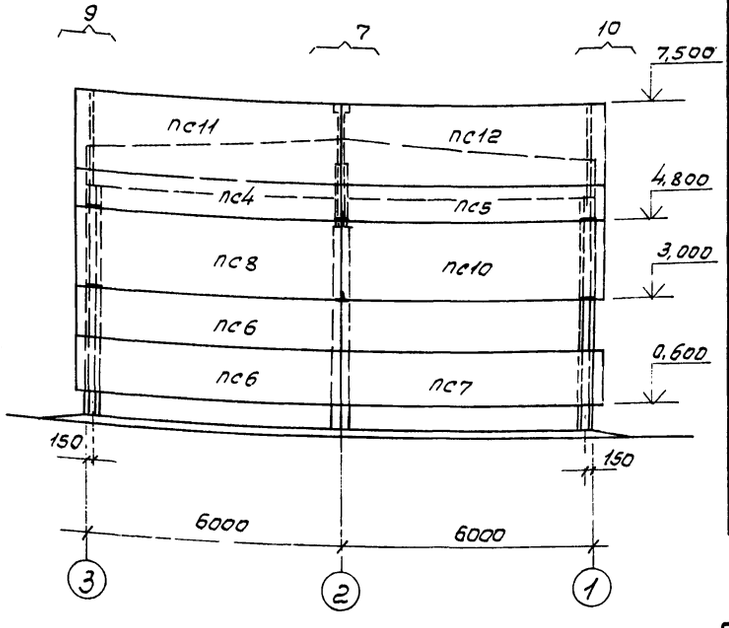


Схема расположения панелей по оси В



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-15, 16.
2. Фрагменты 1÷10 см. лист КЖ-16.
3. Схемы узлов крепления панелей и монтажные узлы см. серию 1.030.1-1, вып. 0-3, 3-3.
4. Крепление карнизной панели к подкарнизной панели см. серию 1.030.1-1, выпуск 0-3.

Спецификация к схеме расположения панелей по осям 1,3,А,В

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Для $t^н = -20°C$			
		Панель карнизная			
пк1	1.030.1-1, вып. 2-1	пк60.6,5-л	4	1200	
		Панели стеновые			
пс1	1.030.1-1, в. 0-3; 1-1	пс60,0.12.2,0-2я-1.50	2	1430	
пс2	"	пс60,0.15.2,0-1я-1-35	4	1800	
пс3	"	пс60,0.18.2,0-2я-1.50	3	2160	
пс4	"	пс62,5.9.2,0-2я-1.31	2	1120	
пс5	"	пс62,5.9.2,0-2я-2.31	2	1120	
пс6	"	пс62,5.12.2,0-2я-1.31	3	1500	
пс7	"	пс62,5.12.2,0-2я-2.31	3	1500	
пс8	"	пс62,5.18.2,0-2я-1.31	2	2250	
пс9	"	пс62,5.18.2,0-2я-2.31	1	2250	
пс10	"	пс62,5.18.2,0-2я-2-50	1	2250	
пс11	"	пс62,5.18.2,0-2я-1-34	1	2250	
пс12	"	пс62,5.18.2,0-2я-2-34	1	2250	
		Для $t^н = -30°C$			
		Панель карнизная			
пк1	1.030.1-1, вып. 2-1	пк60.7-л	4	1300	
		Панели стеновые			
пс1	1.030.1-1в. 0-3; 1-1.	пс60,0.12.2,5-я-1.50	2	1790	
пс2	"	пс60,0.15.2,5-2я-2.35	4	2250	
пс3	"	пс60,0.18.2,5-2я-2.50	3	2700	
пс4	"	пс63,0.9.2,5-2я-1.31	2	1400	
пс5	"	пс63,0.9.2,5-2я-2.31	2	1400	
пс6	"	пс63,0.12.2,5-2я-1.31	3	1880	
пс7	"	пс63,0.12.2,5-2я-2.31	3	1880	
пс8	"	пс63,0.18.2,5-2я-1.31	2	2830	
пс9	"	пс63,0.18.2,5-2я-2.31	1	2830	
пс10	"	пс63,0.18.2,5-2я-2.50	1	2830	
пс11	"	пс63,0.18.2,5-2я-1.34	2	2830	
пс12	"	пс63,0.18.2,5-2я-2.34	2	2830	
	"				

21294-01 а 35

Гип	Сахаров		
Н. контр.	Воронков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Богаенко		
Рук. гр.	Сафина		

ТП 411-2-158.86 КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема расположения панелей по осям 1,3,А,В.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Спецификация к схеме расположения по осям 1.3, А,В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Для $t^н$ = - 40°С			
		Панель карнизная			
ПК1	1.030.1-1, Вып.2-1	ПК60.7,5-л	4	1400	
		Панели стеновые			
ПС1	1.030.1-1, Вып.0-3; 1-1	ПС60,0.12.3,0-2Я-1.50	2	2150	
ПС2	"	ПС 60,0.15.3,0-2Я-1.35	4	2690	
ПС3	"	ПС 60,0.18.3,0-2Я-1.50	3	3230	
ПС4	"	ПС 63,5.9.3,0-2Я-1.31	2	1710	
ПС5	"	ПС 63,5.9.3,0-2Я-2.31	2	1710	
ПС6	"	ПС63,5.12.3,0-2Я-1.31	3	2270	
ПС7	"	ПС 63,5.12.3,0-2Я-2.31	3	2270	
ПС8	"	ПС 63,5.18.3,0-2Я-1.31	2	3420	
ПС9	"	ПС 63,5.18.3,0-2Я-2.31	1	3420	
ПС10	"	ПС 63,5.18.3,0-2Я-2.50	1	3420	
ПС11	"	ПС 63,5.18.3,0-2Я-1.34	2	3420	
ПС12	"	ПС 63,5.18.3,0-2Я-2.34	2	3420	

Спецификация элементов крепления панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Элементы крепления			
Т-1	1.439-2	Т-1	13	0,5	
Т-5	"	Т-5	26	0,6	
Т-8	"	Т-8	12	0,5	
Т-10	"	Т-10	4	4,0	
Т-18	"	Т-18	4	1,3	
Т-19	"	Т-19	4	0,4	
Т-20	"	Т-20	4	0,7	
Т-27	"	Т-27	4	0,4	
Т-30	"	Т-30	8	0,1	
		Опорные консоли			
ТК-1	1.439-2	ТК-1	16	22,1	
ТК-2	"	ТК-2	16	17,5	
РК-1	"	РК-1	6	19,5	
РК-2	"	РК-2	6	14,7	
ФК-1	"	ФК-1	2	22,6	
ФК-2	"	ФК-2	2	17,1	

Спецификация элементов крепления панелей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фрагмент 1-шт.2		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-19	1	
			"	Т-20	1	
			"	Т-27	1	
				Фрагмент 2-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	РК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	РК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1	1	
			"	Т-5	5	
			"	Т-18	2	
				Фрагмент 3-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-19	1	
			"	Т-20	1	
			"	Т-27	1	
				Фрагмент 4-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	РК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	РК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1		
			"	Т-5		
			"	Т-18		

Спецификация элементов крепления панелей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фрагмент 5-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-1	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-19	1	
			"	Т-20	1	
			"	Т-27	1	
				Фрагмент 6-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-5	2	
			"	Т-8	3	
			"	Т-30	2	
				Фрагмент 7-шт.2		
				Детали		
			1.439-2	ФК-1	1	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ФК-2	1	$t^н$=-20°С
			"	РК-1	1	$t^н$=-30°С;-40°С
			"	РК-2	1	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1	4	
			"	Т-8	4	
			"	Т-5	4	
			"	Т-10	2	

1. Продолжение спецификации крепления панелей см. лист КЖ-16.

Привязан

Инв.№

21294-01 а 36

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Волонков	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Богденко	
Рук.гр.	Сафина	

ТП 411-2-158.86 КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 200 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

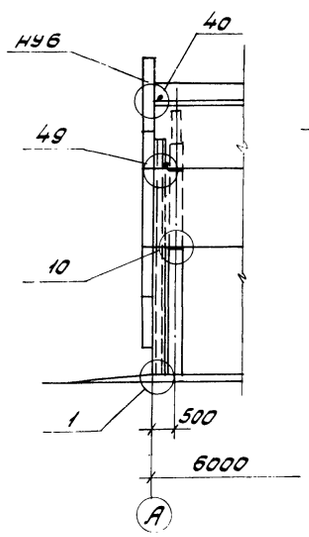
Спецификации.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

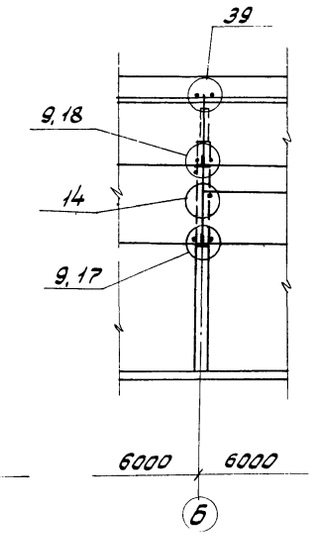
Альбом I

Типовой проект

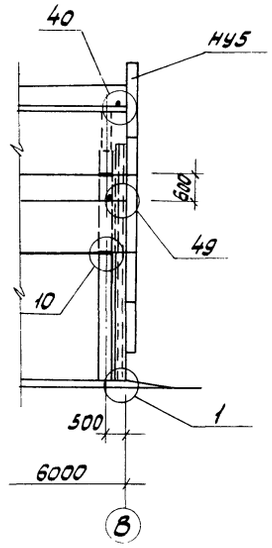
Фрагмент 1



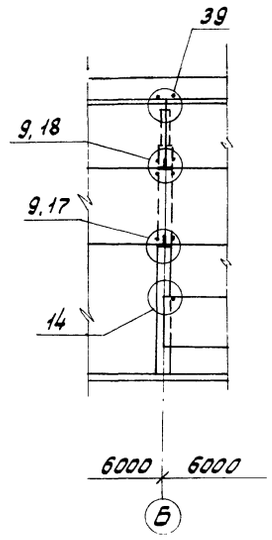
Фрагмент 2



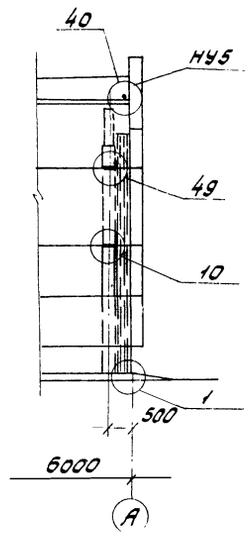
Фрагмент 3



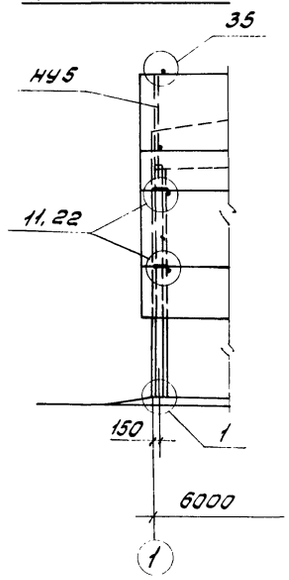
Фрагмент 4



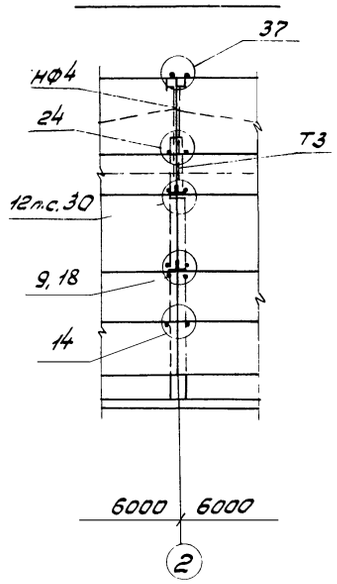
Фрагмент 5



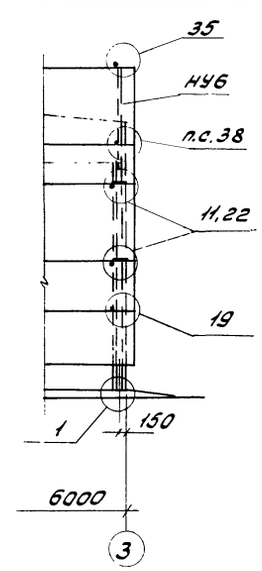
Фрагмент 6



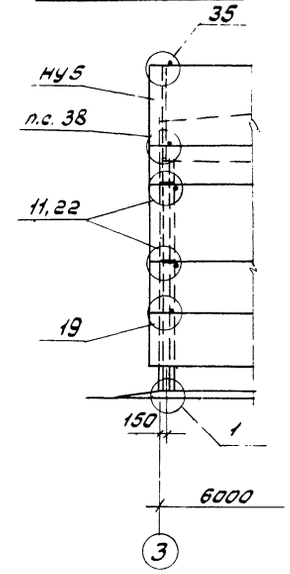
Фрагмент 7



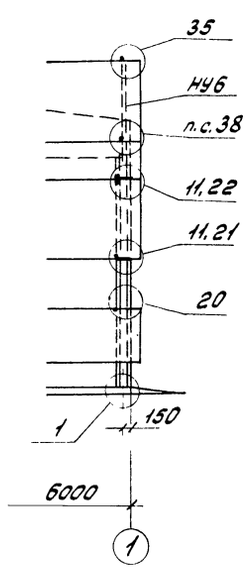
Фрагмент 8



Фрагмент 9



Фрагмент 10



Спецификация элементов крепления панелей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фрагмент 8-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1	1	
			"	Т-5	2	
			"	Т-8	3	
			"	Т-30	2	
				Фрагмент 9-шт.1		
				Детали		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1	1	
			"	Т-5	2	
			"	Т-8	3	
			"	Т-30	2	
				Фрагмент 10-шт.1		
				Опорные консоли		
			1.439-2	ТК-1	2	$t^н$=-30°С;-40°С
			То же	ТК-2	2	$t^н$=-20°С
				Элементы крепления		
			"	Т-1	1	
			"	Т-5	1	
			"	Т-8	3	
			"	Т-30	2	

21294-01 а 37

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 -КЖ
Н.контр.	Воронков		
Нач.отд.	Елисеев		
Гл.спец.	Богаенко		
Рук.гр	Софина		

Привязан

Инв.№

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

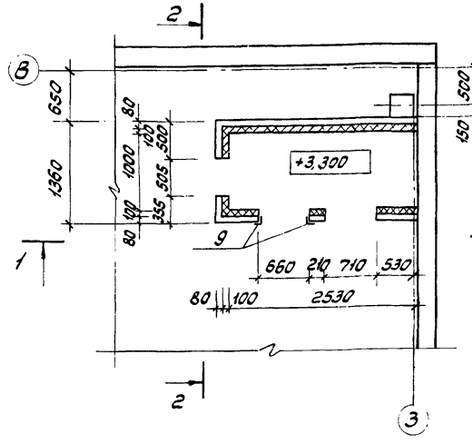
Фрагменты 1÷10

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

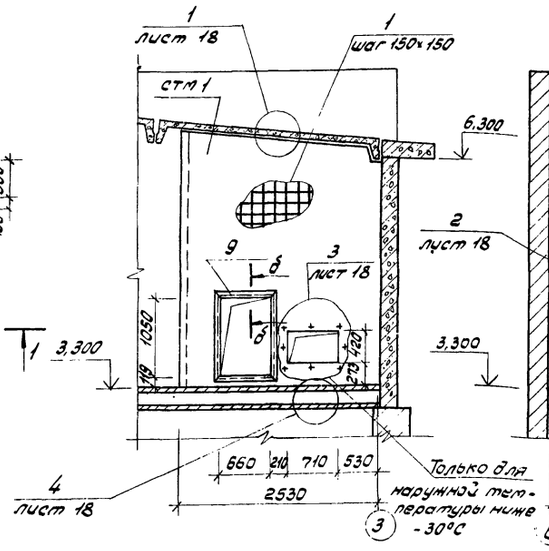
Альбом I

Типовой проект

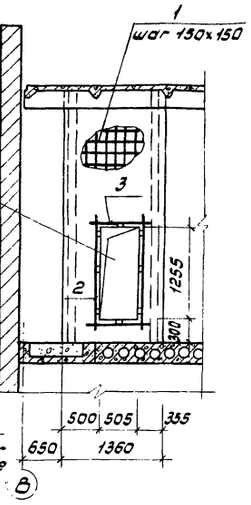
Схема расположения элементов венткамеры П1



1-1



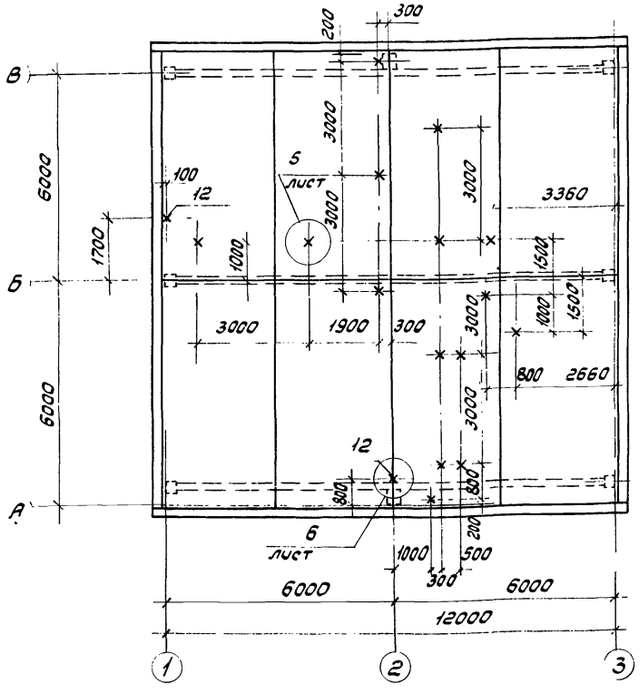
2-2



Спецификация элементов венткамеры П1 и элементов крепления воздуховодов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стм 1 - шт. 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-17	ф6АI ГОСТ 5781-82, ℓ=297000		65,9 кг
		2	КЖ-17,18	ф12АI ГОСТ 5781-82, ℓ=1750	2	3,1 кг
		3	КЖ-17,18	ℓ=1000	2	1,8 кг
		4	КЖ-18	ф8АI ГОСТ 5781-82, ℓ=250	98	9,8 кг
		5	ГОСТ 103-76*	Коротыш-8×50, ℓ=130	2	0,82 кг
		6	ГОСТ 3826-82	Сетка проволочная Н10-1,0	22,3	$м^2$
		7	ГОСТ 11371-78*	Шайба 10-011		0,35 кг
		8	Т.П. КЖИ-0600	Анкер А1	14	7,42 кг
		9	Т.П. КЖИ-1000	Изделие закладное МН2	1	31,12 кг
		10	Т.П. КЖИ-0900	Изделие закладное МН3	8	2,5 кг
		11	КЖ-18	ф8АI ГОСТ 5781-82, ℓ=440	14	1,5 кг
				Материалы		
			ГОСТ 10140-80	Плиты теплоизол. жесткие	0,45	$м^3$
				Бетон М200	1,80	$м^3$
				Крепление воздуховодов		
		12	Т.П. КЖИ-0700	Анкер А2	16	8,0 кг
		13	ГОСТ 103-76	-6×100, ℓ=100	16	8,0 кг

Схема расположения элементов крепления воздуховодов



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные													Общий расход
	Арматура класса								Всего	Арматура класса				Прокат марки								Всего	
	А I				А III					А I				ВСТ3кп2									
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903-74					ГОСТ 8509-72*				
	ф6	ф8		Итого		ф12		Итого		ф6	ф8	ф12	Итого	δ8	δ6	Итого	Гайка шайба	Итого	∠80×6		Итого		
П1	65,9	9,8		75,7		4,9		4,9	80,6	1,4	2,14	7,0	10,54	2,6	0,7	3,3	0,7	0,7	30,1		30,1	44,6	125,2
Крепление воздуховодов												8,0	8,0		8,0	8,0	0,8	0,8				16,8	16,8

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	160 90
11	60 380

21294-01 а 38

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Воронков	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Богаенко	
Рук.гр.	Сафина	
Ст.инж.	Данилина	

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. $м^3$ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схемы расположения элементов венткамеры П1 и крепления воздуховодов.

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

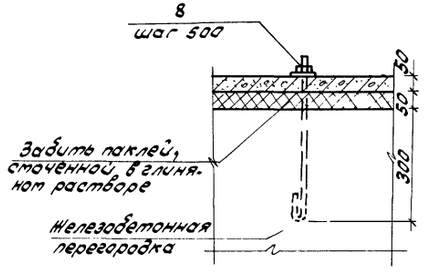
Согласовано

Рук.гр. ОВ | Корнишенко

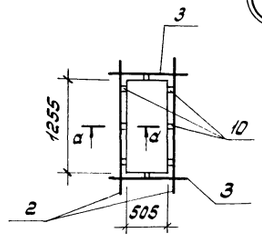
Альбом I

Типовой проект

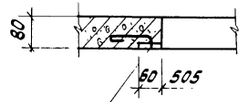
1



2

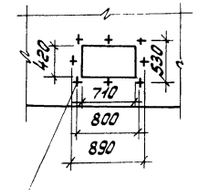


а-а



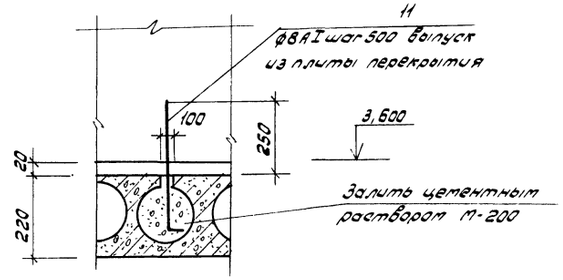
МН3 заделать в стену по контуру

3

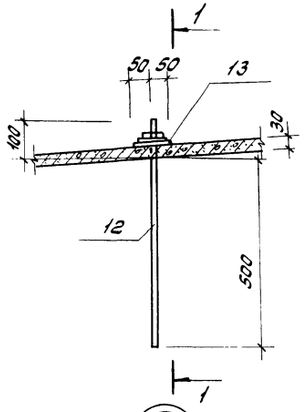


Заложить 8 болтов М12

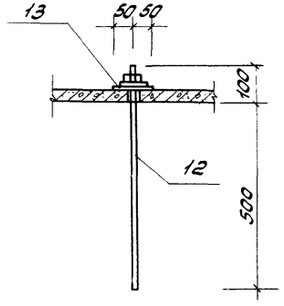
4



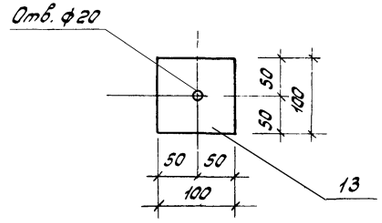
5



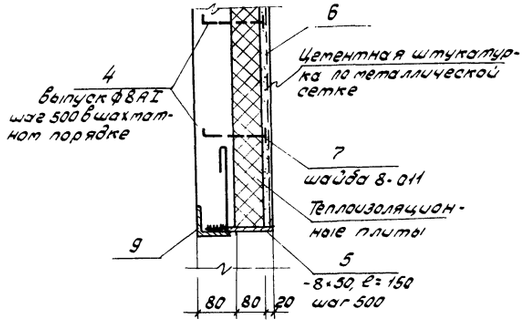
1-1



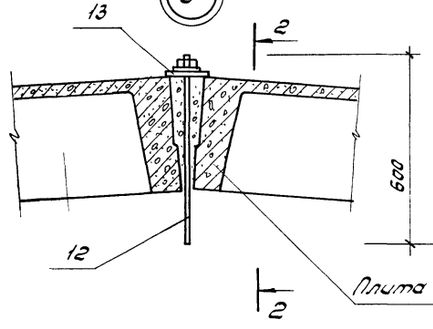
Отв. ф20



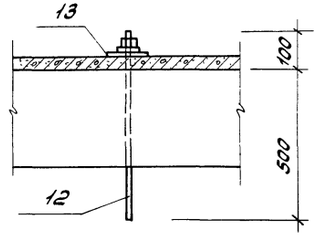
б-б



6



2-2



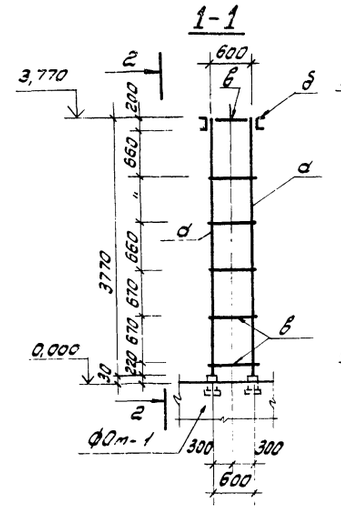
Данный лист см. совместно с листом КЖ-17.

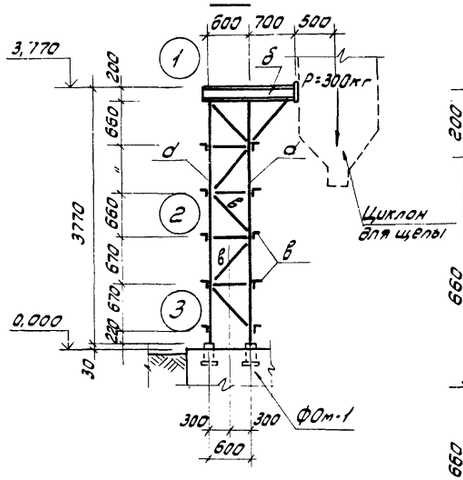
21294-01 а 39

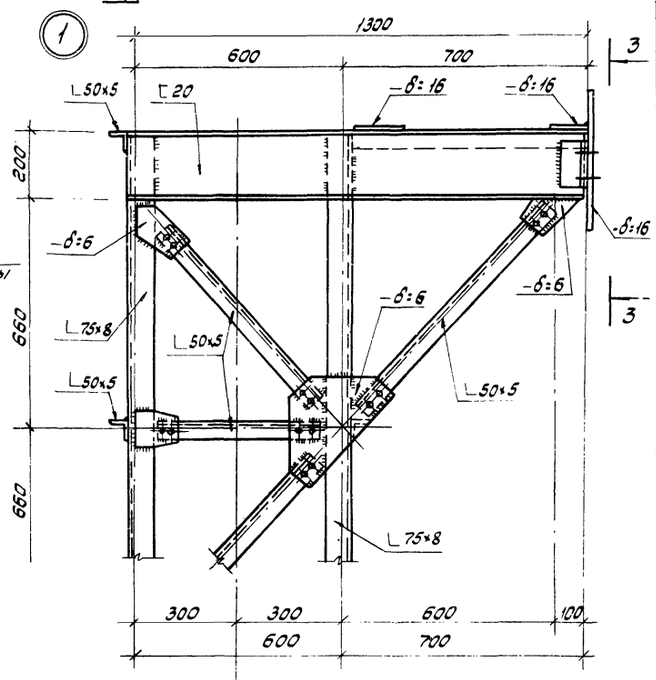
ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86	-КЖ
Н.контр.	Воронков			
Нач.отд.	Елисеев			
Гл.спец.	Богданко			
Рук.гр.	Сафина			
Ст.инж.	Данилина			
Привязан			Цех по производству технологической щепы тощностью 200 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Инв.№			Узлы 1÷6	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом I

Типовой проект



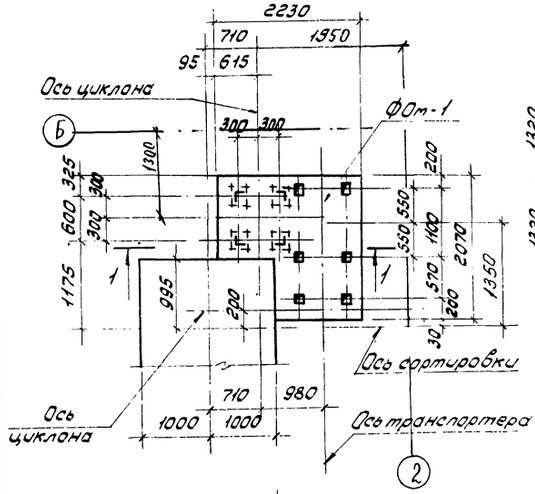


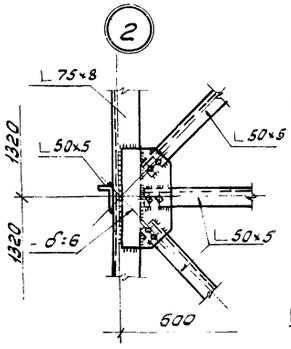


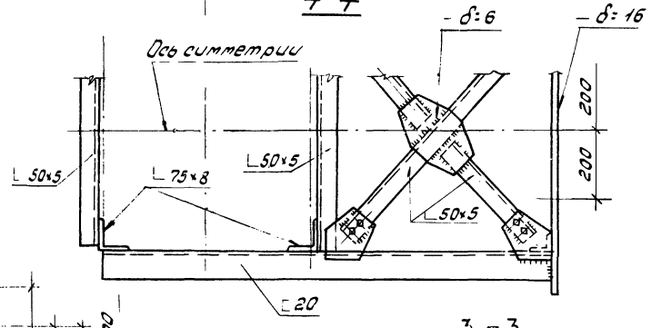
Ведомость элементов к схемам, замаркированным на листе

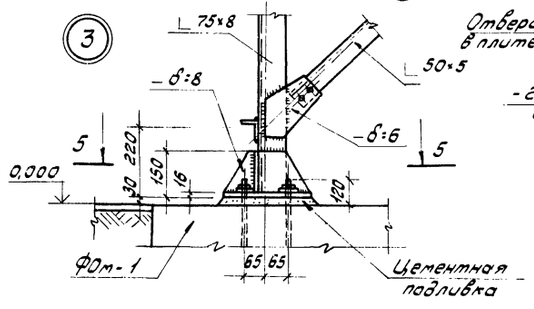
Марка	Сечение			Усилия			Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q кН	N кН	M кНм	
а	∟		∟ 75×8	10	50	—	136 кг
б	[		[20	10	50	—	50 кг
в	∟		∟ 50×5	по гибкости Л=120			100 кг
	—		— δ:16	—	—	—	7 кг
	—		— δ:8	—	—	—	0,5 кг
	—		— δ:6	—	—	—	51 кг

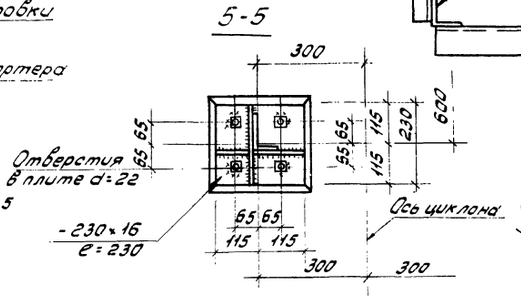
План опоры под циклон

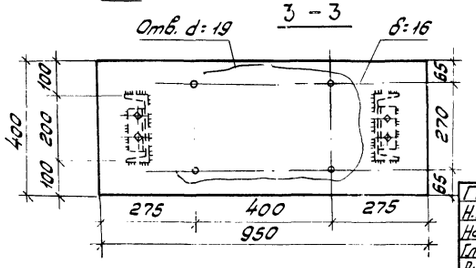












1. Данный лист читать совместно с листом КЖ-7.
2. Фундамент ФОм-1 см. лист КЖ-8.
3. Сварку производить электродами типа Э-42. Высота шва h=6мм.
4. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

21294-01 9 40

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Воронков	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Богаенко	
Рук.гр.	Сафина	
Техник	Агафонова	

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Опора под циклон
Узлы 1, 2, 3.

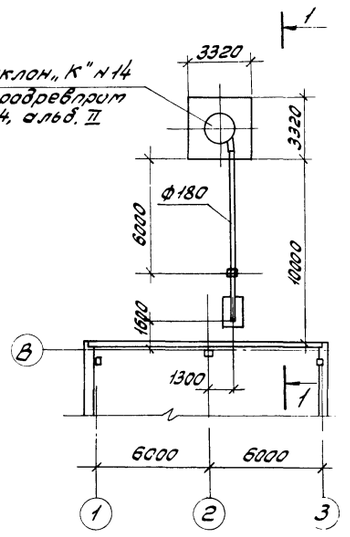
Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Согласовано:
Рук.гр.техн. Барышевская

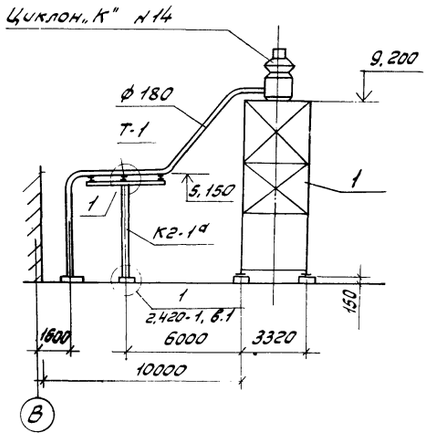
Альбом I

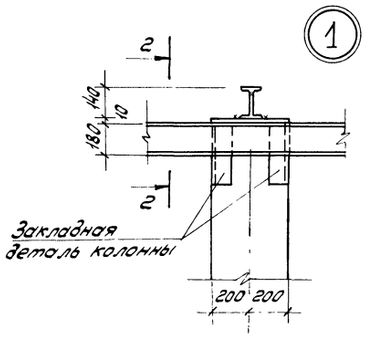
Типовой проект

Схема расположения опор пневмотранспорта

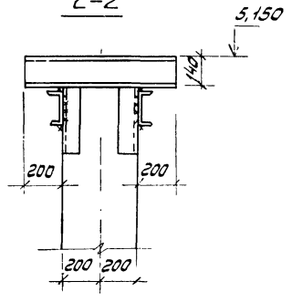


1-1

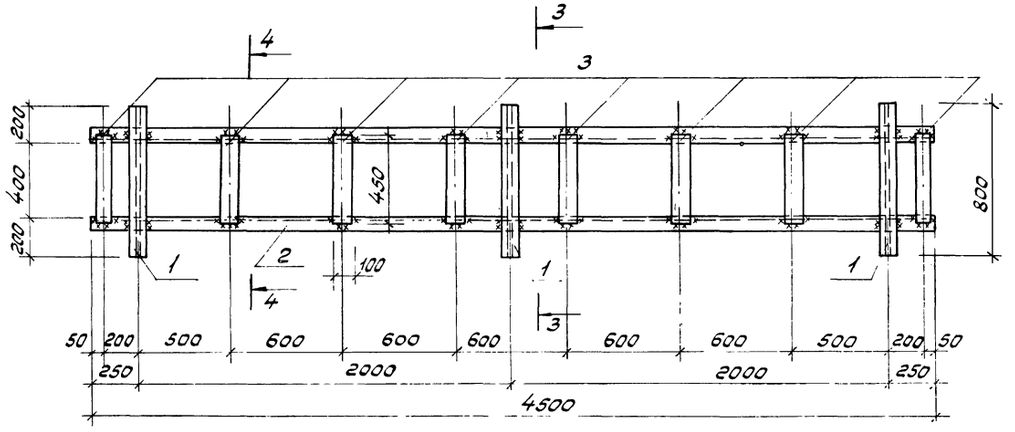




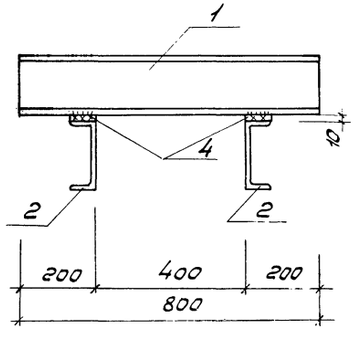
2-2



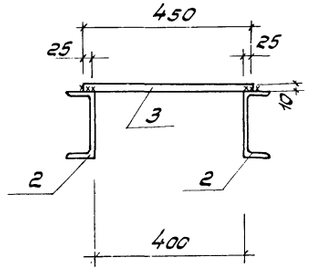
Траверса Т-1



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения опор пневмотранспорта

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции			
		Колонна			
К2-1а	ТП КНИ-0400	К2-1а	1	2400	
		Стальные элементы			
		Траверса			
Т1	КЖ-20	Т-1	1		
		Опоры под циклоны			
1	Гипродревпром Шифр 6.14	УЦБК-1-14	1	5100	

Спецификация элементов траверсы Т-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
		1	КЖ-20	I14 ГОСТ 8240-72* ℓ=8.00	3	32,88 кг
		2	КЖ-20	[18 ГОСТ 8240-72* ℓ=4.500	2	146,7 кг
		3	КЖ-20	-б10 ГОСТ 103-76* ℓ=450	8	28,26 кг
		4	КЖ-20	-100×10 ГОСТ 103-76* ℓ=70	6	3,24 кг

1. За отметку 0,000 условно принят уровень пола цеха.
2. Отметка земли - 0,150 мм.
3. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75 Высота шва h=6мм.
4. Материал сварных конструкций углеродистая сталь по ГОСТ 380-71* при расчетной температуре -30°С и выше - ВСт3кп2, при расчетной температуре -30°С до -40°С - ВСт3пс6.
5. Колонна К2-1а отличается от колонны К2-1 по серии 3.015-1/77, вып. II-1 наличием закладной детали.
6. Фундаменты см. лист КЖ-6.

Согласовано

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

ГИП	Сафаров		
Н. контр.	Воронков		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Богаенко		
Рук. гр.	Сафина		
Ст. инж.	Данилина		

Привязан

Инв. №

21894-01 а 41

ТП 411-2-158.86 -КЖ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

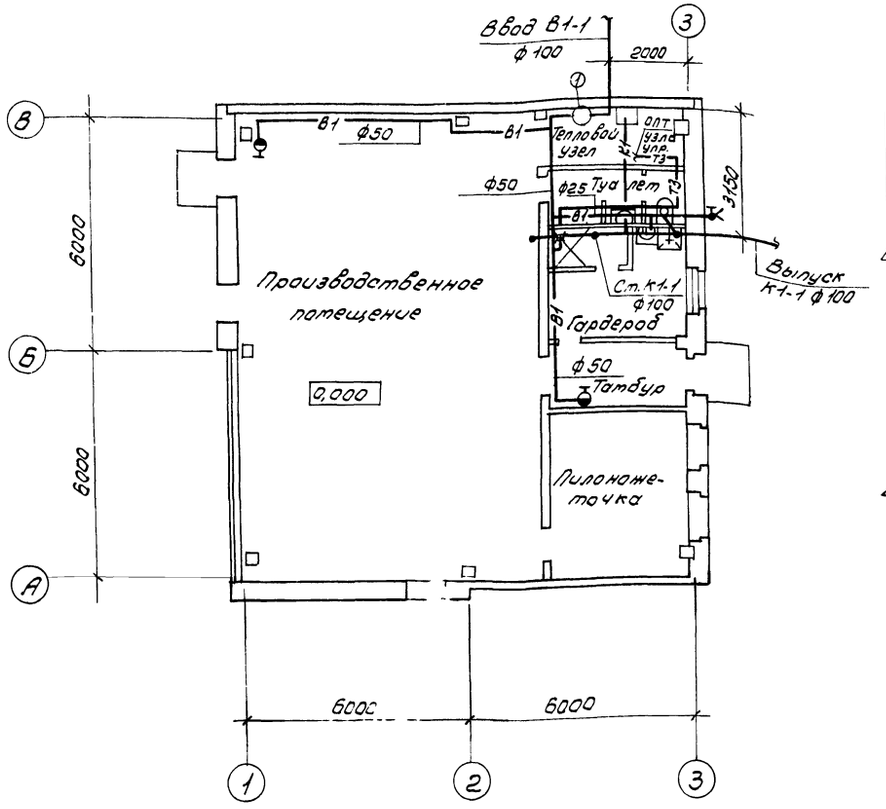
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема расположения опор пневмотранспорта. Траверса Т-1.

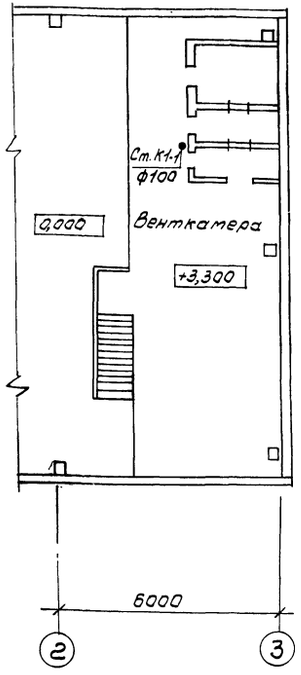
Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

Альбом

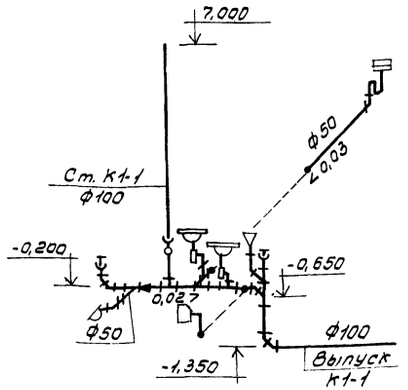
План на отм. 0,000



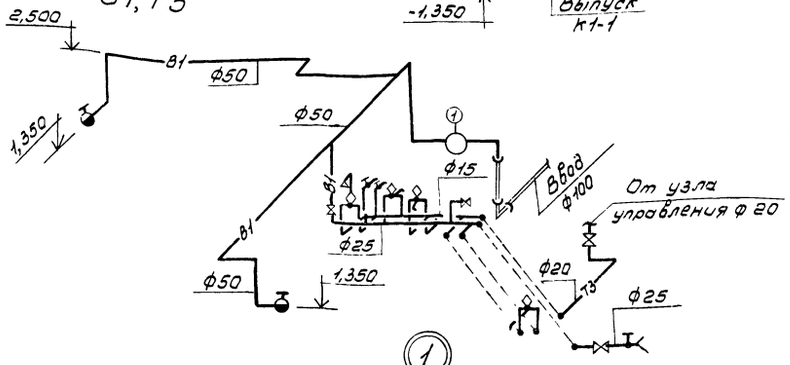
План на отм. 3,300

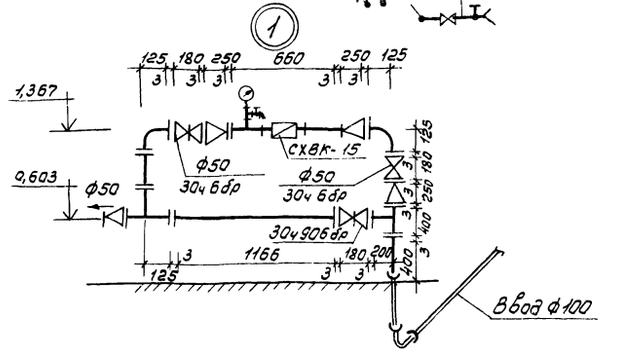


К1



В1, Т3





Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный	16,4	2,48	0,4	0,59	5,0		Расход на полив 2,04 м³/сут.
Горячее водоснабжение	10,0	0,47	0,42	0,62			
Бытовая канализация		0,91	0,82	2,81			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные	
ВК-2	Планы на отм. 0,000 и 3,300 с системами В1, Т3, К1	
	Схемы систем В1, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.901-8	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды	
Серия 4.900-8 Выпуск 4	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для систем и сооружений водопровода и канализации	

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

Главный инженер проекта Б.Н. Сахаров

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Котарова	
Гл. спец.	Гапоненков	
Нач. отд.	Елисеев	
ГИП	Сахаров	
Н. контр.	Кротова	

ТП 411-2-158.86 ВК

Цех по производству технологической щепы, мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

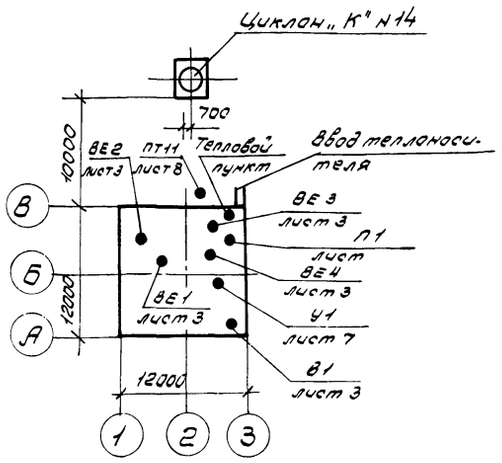
Общие данные. План на отм. 0,000 и 3,300. Схемы систем В1, Т3, К1.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

21294-01 д 42

Альбом V

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: тип, исполн. взрывозащите	№	Схема испол.	Положение	L, м³/ч	p, кгс/м²	n, об/мин.	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n об/мин.	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	Тр-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт	Δp, кгс/м²	Фильтр: тип	№	Кол.	Δp, кгс/м²	Концентрация мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Производственное помещение	2ПК-10 А3095-2а	В-Ц4-70	5	1	Пр0°	3750	70	1420	4А90L4А4	2,2	1420	КВС-П	10	2	-20	22	68904		—	—	—	—	—	—	
														КВС-П	10	2	-30	25	52618		—	—	—	—	—	—	
														КВС-П	10	2	-40	29	86443		—	—	—	—	—	—	
У1	1	Производственное помещение	А2,5095-2а	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	2000	55	2800	4АА6382	0,55	2800	КВС-П	6	1	15	40	16704		—	—	—	—	—	—	
														КВС-П	6	2	15	48	22040		—	—	—	—	—	—	
														КВС-П	6	2	15	58	28733		—	—	—	—	—	—	
ПТ1	1	Сортировка щелы	Р5-3	В-Ц17-40	5	6		1755	210	1960	4А132S4В	7,5	1450	—	—	—	—	—	—	—	Циклон „К"	14	1		1000	153	
В1	1	Пилонажеточка	Зил-900т								А0л2-21-2ф2	1,5	2850	—	—	—	—	—	—	—	Зил-900т	—	1	—	—	—	
ВЕ1	1	Производственное помещение	Дефлектор Д 00.000.02																								
ВЕ2	1	Операторская	Дефлектор Д 00.000																								
ВЕ3	1	Туалет	Дефлектор Д 00.000																								
ВЕ4	1	Душ	Дефлектор Д 00.000																								
ВЕ5	1	Тепловой узел	Дефлектор Д 00.000																								

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установленная тощность эл. двигателя, кВт
Производственное помещение	616.	-20°	57693	44660	24476	126829	—	11,75
		-30°	73892	57420	24476	155788	—	11,75
		-40°	89651	70180	24476	184307	—	11,75
Вспомогательное помещение	291	-20°	2169	—	—	2169	—	—
		-30°	2401	—	—	2401	—	—
		-40°	2471	—	—	2471	—	—
Всего:		-20°	59862	4460	24476	128998	—	11,75
		-30°	76293	57420	24476	158189	—	11,75
		-40°	92122	70180	24476	186778	—	11,75

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „ОВ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вентиляция. План на отм. 0,000.	
	План на отм. 3,300 между осями 2-3.	
	Разрез 1-1.	
4	Схемы систем вентиляции П1, У1, ПТ1, В1, ВЕ1÷ВЕ4.	
5	Отопление. План на отм. 0,000.	
	План на отм. 0,000 между осями В-Б и 2-3. Схема системы отопления №1.	
6	Теплоснабжение установок П1, У1. Узел управления №1. Схема системы отопления №2.	
7	Установки систем П1, У1	
8	Установка системы ПТ1	
9	Раздаточные воздуховоды У1	
10	Конструкция тепловой изоляции трубопровода	

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч: на ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
7	Сортировка щелы рубительной машины ТРНП-10	1	Щепа мелкая, некондиционная	1755	1755		Отсосы-воронки поставляются с оборудованием	ПТ1	

Условные обозначения

- Т1 — Подающий трубопровод } параметры воды 130°-70°С
- Т2 — Обратный трубопровод }
- Т11 — Подающий трубопровод } параметры воды 105°-70°С
- Т21 — Обратный трубопровод }
- ЛП — лючок для замеров параметров воздуха
- ЛВ — лючок для чистки воздуховодов
- 100х150А — воздуховод асбестоцементный

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает соблюдение мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность при эксплуатации здания в части отопления и вентиляции.

Главный инженер проекта Б.Н. Сахаров

Привязан

Инв.№

ГИП	Сахаров		
Н.контр	Гадунова		
Нач.отд.	Сашин		
Ст.спец.	Березина		
Нач.гр.	Корнюшенко		
Инж.	Золотарева		

21294-01 а 43

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью в 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гипродревпром	Опоры под циклоны и бун-	Гипродрев-
альб II 614	керы	пром
	Циклон типа „Клайпедского	
	оэкдм №14	—"—
Гипродревпром	Люк для чистки воздухово-	
альб IV 614-1891	дов №1	—"—
Гипродревпром ал IV	Установка ниппеля и заглушки	
614-1604 и 614-1608	в лючке для замера давления	—"—
Гипродревпром	Затвор челюстной	
альб IV 614-1597	к бункеру	—"—
4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	-технических приборов и тру-	
	бопроводов	
5.904-12, вып.0	Приточные вентиляционные	Тбилисский
	катеры производительностью	филиал
	от 3,5 до 125 тыс м³/час	ЦИТП
	Технические характеристики	
	и данные для подбора катер	—"—
5.904-12, вып.1-8	Заслонки воздушные унифи-	
	цированные	—"—
5.904-12	Привод утепленных заслонок,	
	вынесенный в отапливаемое	
	помещение	—"—
1.494-10	Решетки щелевые регули-	
	рующие тип Р	—"—
1.494-32	Зонты и дефлекторы венти-	
	ляционных систем	—"—
5.904-5	Гибкие вставки к центро-	
	бежным вентиляторам	—"—
5.904-4	Двери и люки для вентиля-	
	ционных камер	—"—

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-1, вып. 0-1	Детали крепления	
	воздуховодов	
1.494-21	Крепление решеток воздухопри-	Тбилисский
	точных типа „РР" и щелевых ре-	филиал
	гулирующих типа „Р" к воздухово-	ЦИТП
	дам и строительным конструк-	
	циям	
4.904-13	Шиберы неутепленные	
	стальные	—"—
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия	
	зданий	—"—
5.903-2, вып.0	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	—"—
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих	
	клапанов на трубопроводах	
	теплоснабжения калорифер-	
	ных установок	—"—
1.494-25	Подставки под калориферы	—"—
5.904-6, вып.0	Воздухораспределители	
	перфорированные круглые	—"—

Общие указания

1. Проект разработан на основании технологической и архитектурно-строительной частей проекта
2. Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты $t_н = -20°$; $t_н = -30°$; $t_н = -40°$ С
3. Расчетная температура внутреннего воздуха в производственном помещении в холодный период $t_{вн} = 15°$
4. Расчетные температуры внутреннего воздуха во вспомогательных помещениях в холодный период согласно СНиП III-92-76
5. Теплоноситель для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок и системы дежурного отопления производственного помещения горячая вода с параметрами наружных тепловых сетей 130-70°С
6. Теплоноситель для системы отопления вспомогательных помещений вода 105-70°
7. Электродвигатели установки ПТ1 выполнить во влагоморозостойком исполнении
8. Воздуховоды внутрицехового пневмотранспорта и системы В1 выполняются из тонколистовой кровельной стали S=1мм по ГОСТ 19903-74, воздуховоды снаружи цеха системы ПТ выполняются из той же стали S=1,6мм
9. Все воздуховоды, трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
10. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из пленки винипластовой каландированной ГОСТ 16398-81
11. Диаметры трубопроводов, количество секций радиаторов и регистров из гладких труб, проставленные в три ряда следует читать сверху вниз для расчетных температур наружного воздуха $t_н = -20°$, $t_н = -30°$С; $t_н = -40°$С.

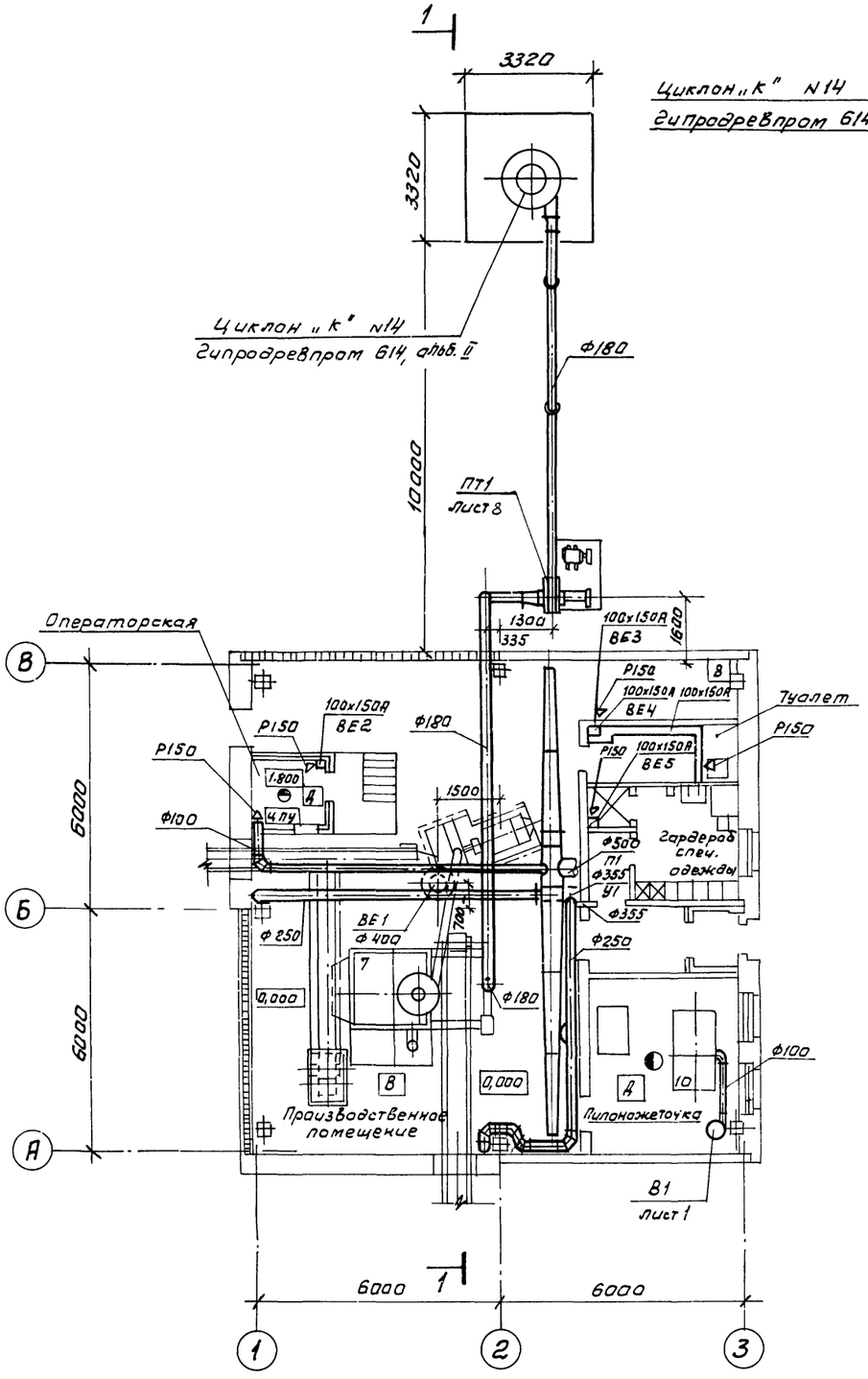
21294-01 ОВ 44

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ОВ	
Н.контр.	Годунова			
Начотд.	Сашин			
Гл.спец.	Березина			
Рук.гр.	Корнюшенко			
Инж.	Лазарук		Цех по производству технологической щепы и опилок мощностью 200 тыс м³ в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Привязан			Общие данные (продолжение)	Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Тбилиси
Инв №				

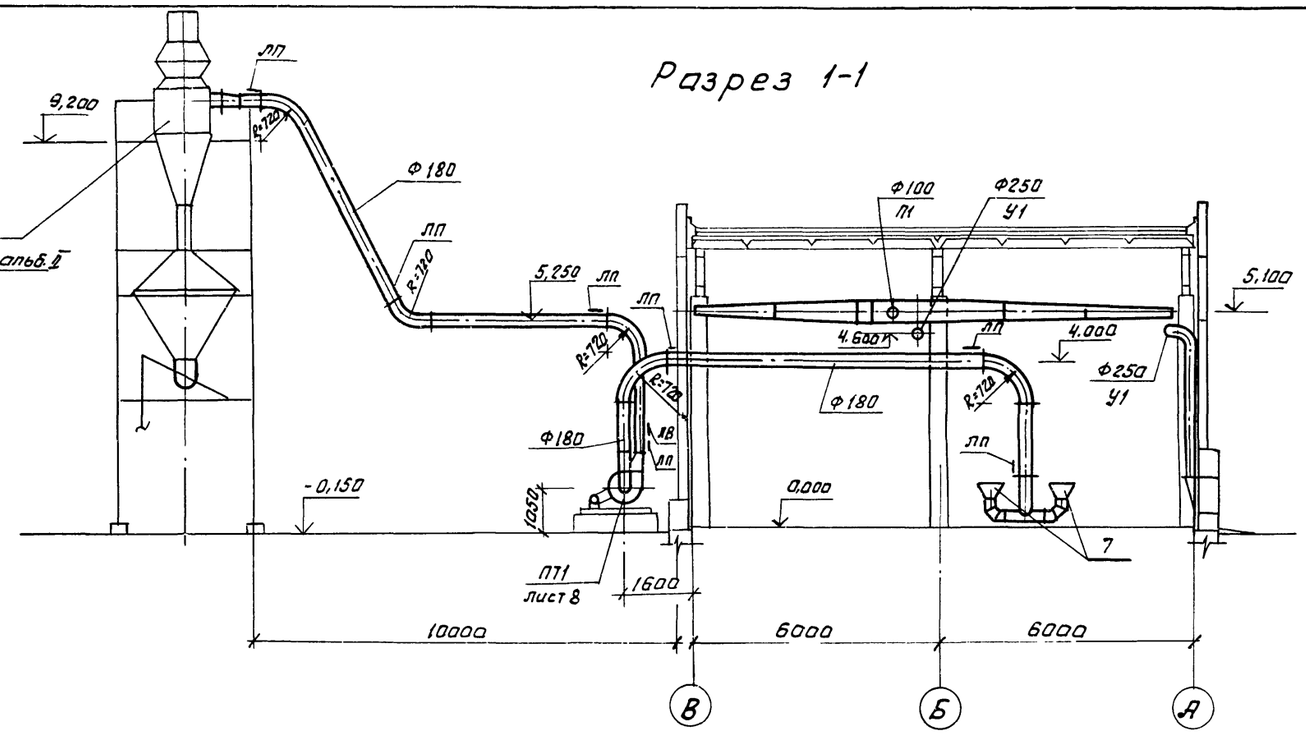
Альбом I

Типовой проект

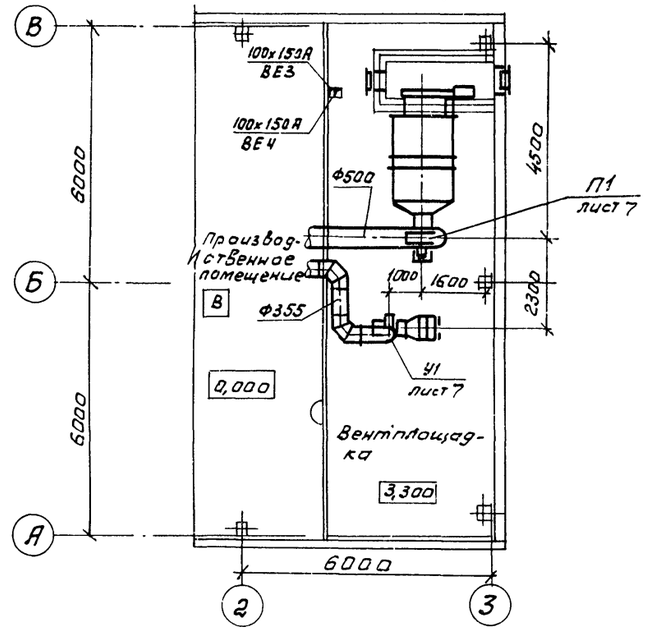
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План на отм. 3.300 между осями 2-3



21294-01 а 45

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86		ОВ
Н.контр.	Гобунова				
Нач.отд	Сашин				
Гл.спец.	Березина				
Рук.гр.	Корнюшенко				
Инженер	Золотарева		Цех по производству технологической щепы мощностью 20.0 тыс. м3 в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:	
Привязан			Вентиляция. План на отм. 0.000. План на отм. 3,300 между осями 2-3. Разрез 1-1.	Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва	
Инв №					

Инв № подл. | Подпись и дата

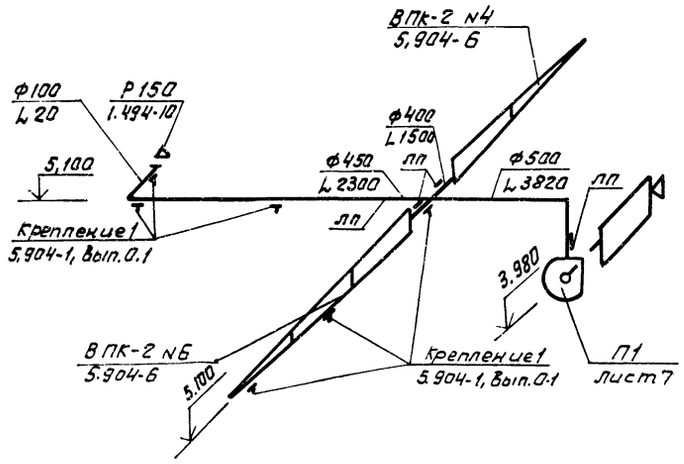
Альбом I

Типовой проект

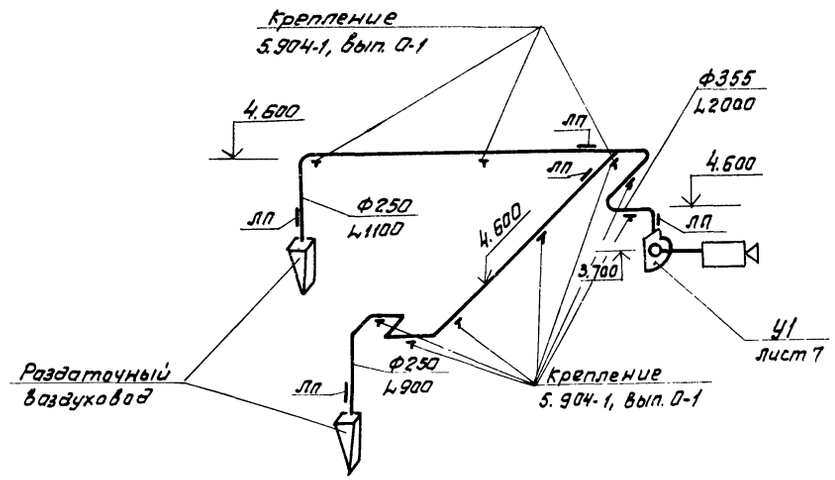
Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата

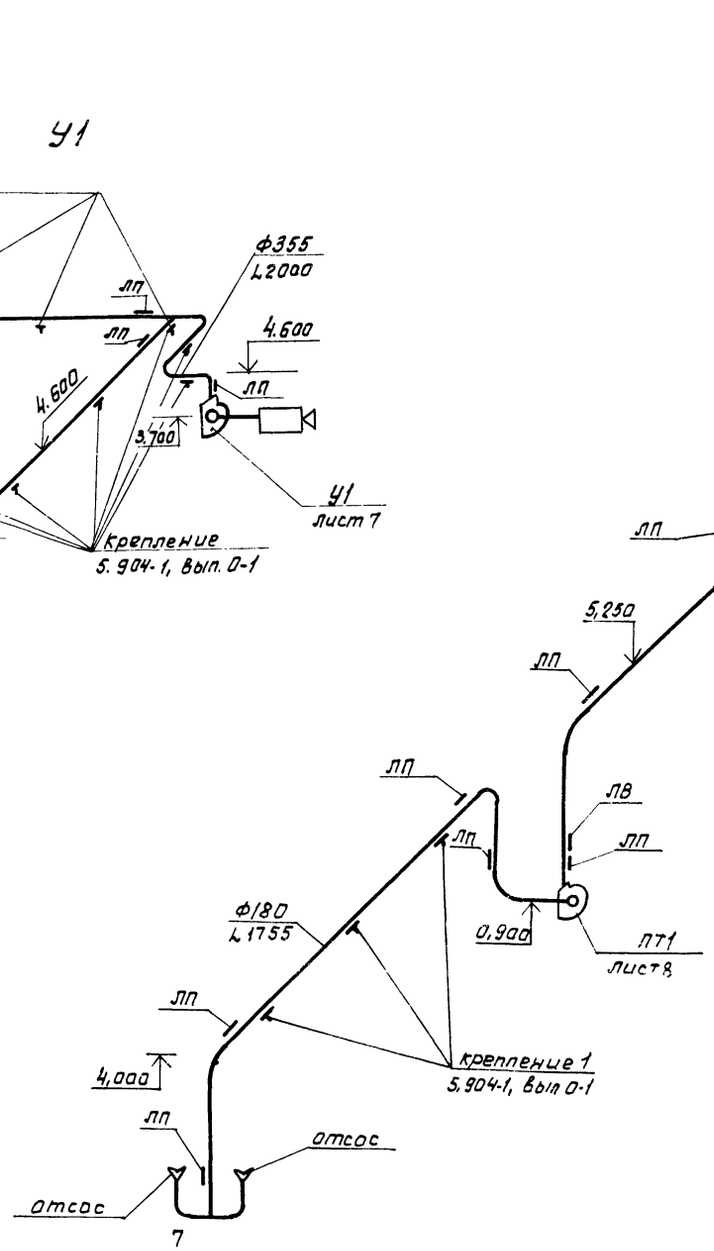
П1



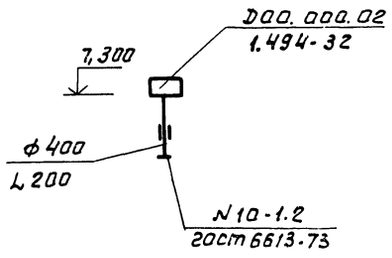
У1



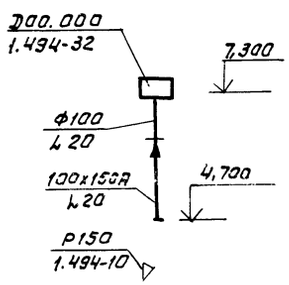
ПТ1



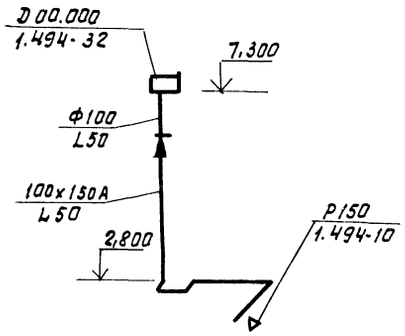
ВЕ1



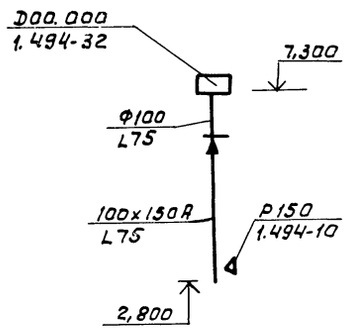
ВЕ2



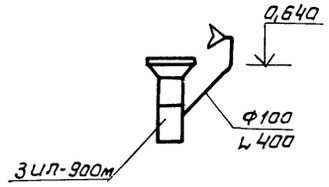
ВЕ3



ВЕ4, ВЕ5



В1



Привязан							
Инв.№							

ГИП	Сахаров		
Н.контр.	Годунова		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Березина		
Рук.гр.	Корнюшенко		
Инженер	Золотарева		

21294-01 ов 46

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20 тыс. м3 в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схемы систем вентиляции П, У1, ПТ1, В1, ВЕ1÷ВЕ4

Гослесхоз СССР
Союзгипролесхоз
г. Москва

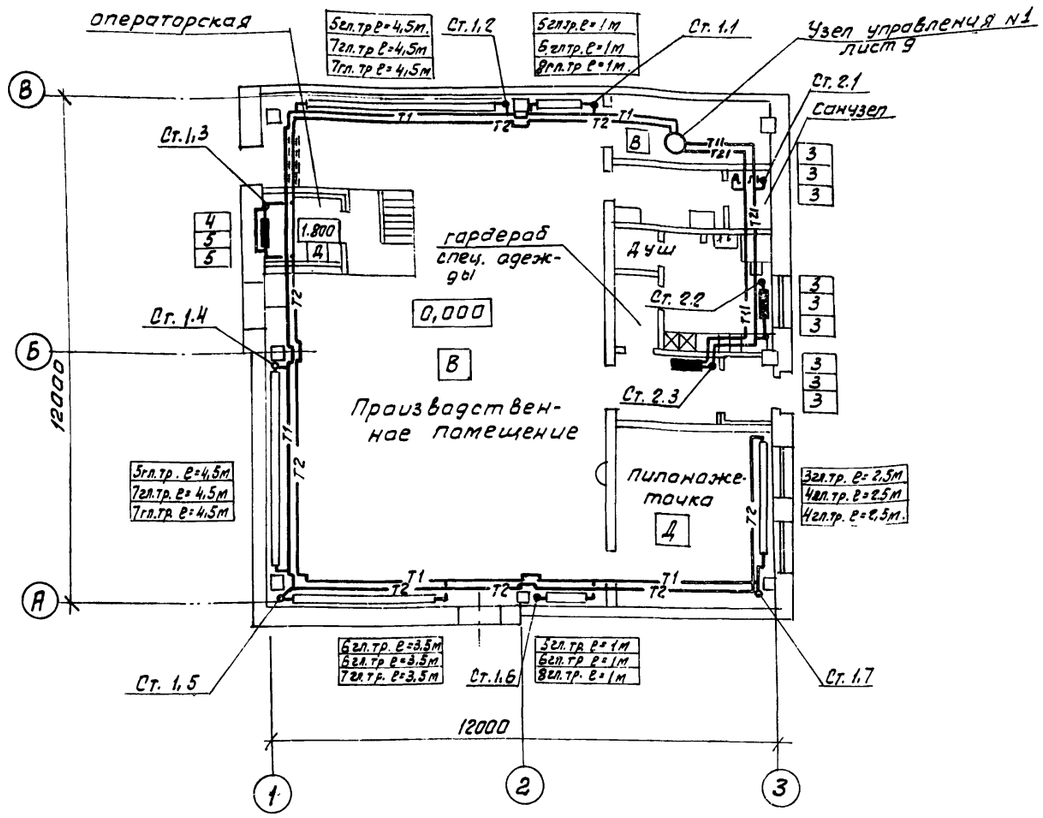
Альбом Т.

Типовой проект

Согласовано.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

План на отм. 0,000



План на отм. 0,000 между осями В-Б и 2-3

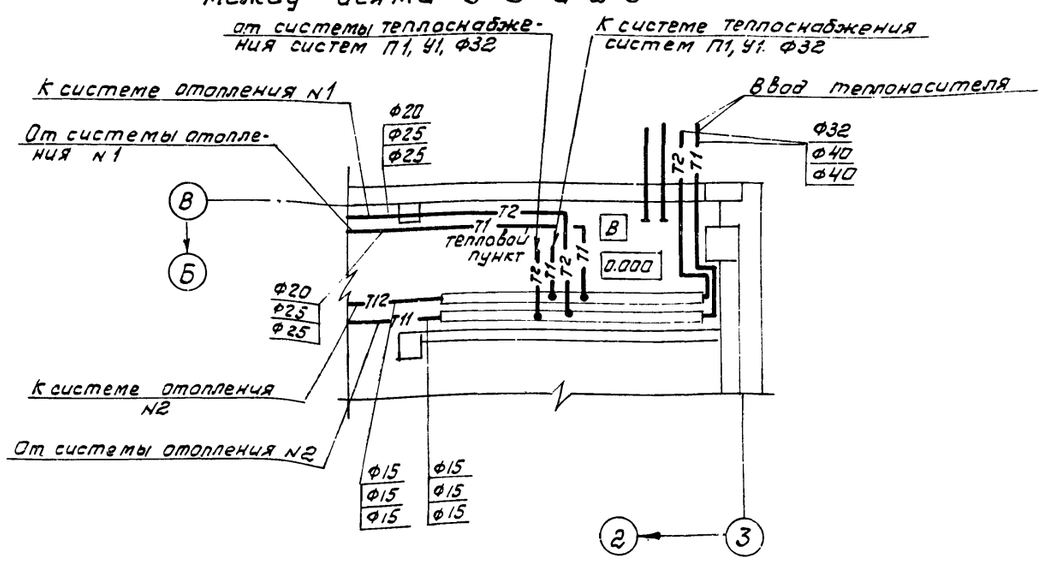
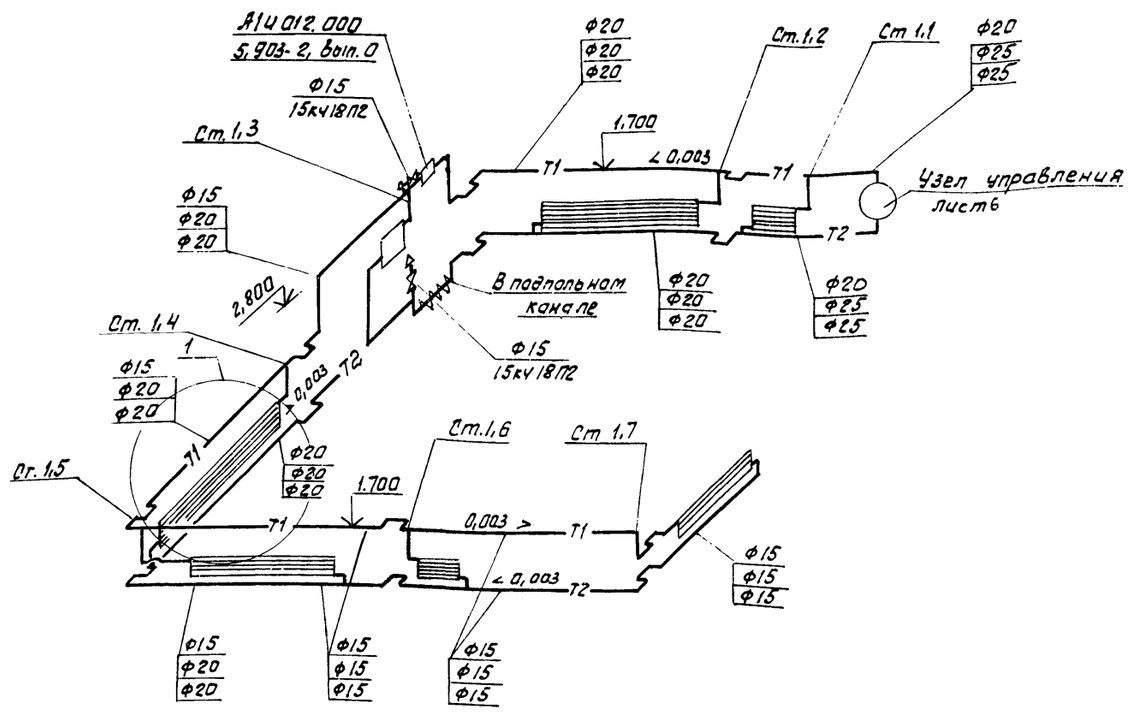
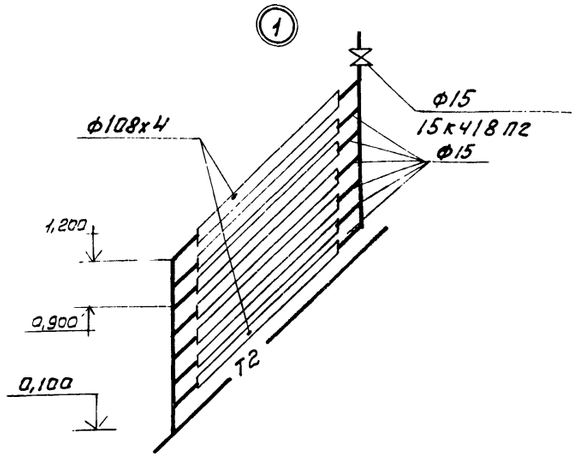


Схема системы отопления №1.





ГИП	Сахаров				
Н.контр.	Годунова				
Нач.отд.	Сашин				
Гл.спец.	Березина				
Рук.гр.	Корнюшенко				
Инж.	Лазарук				

Привязан

Инв. №

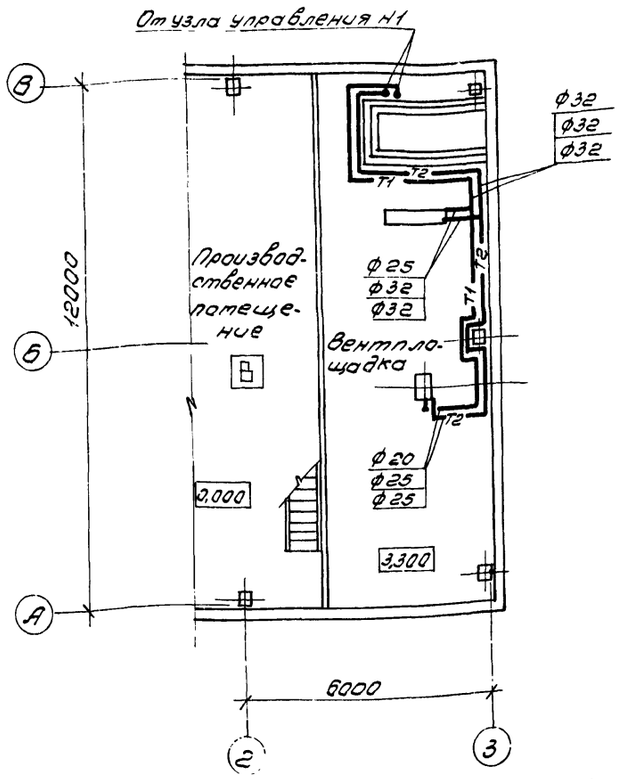
212.94-01 а 47

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м3 в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Отопление. План на отм. 0,000. План на отм. 0,000 между осями В-Б и 2-3. Схема системы отопления №1	Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва		

Альбом I

План на отм. 3,300 между осями 2÷3



Узел управления Н1

Схема системы теплоснабжения установок П1, У1.

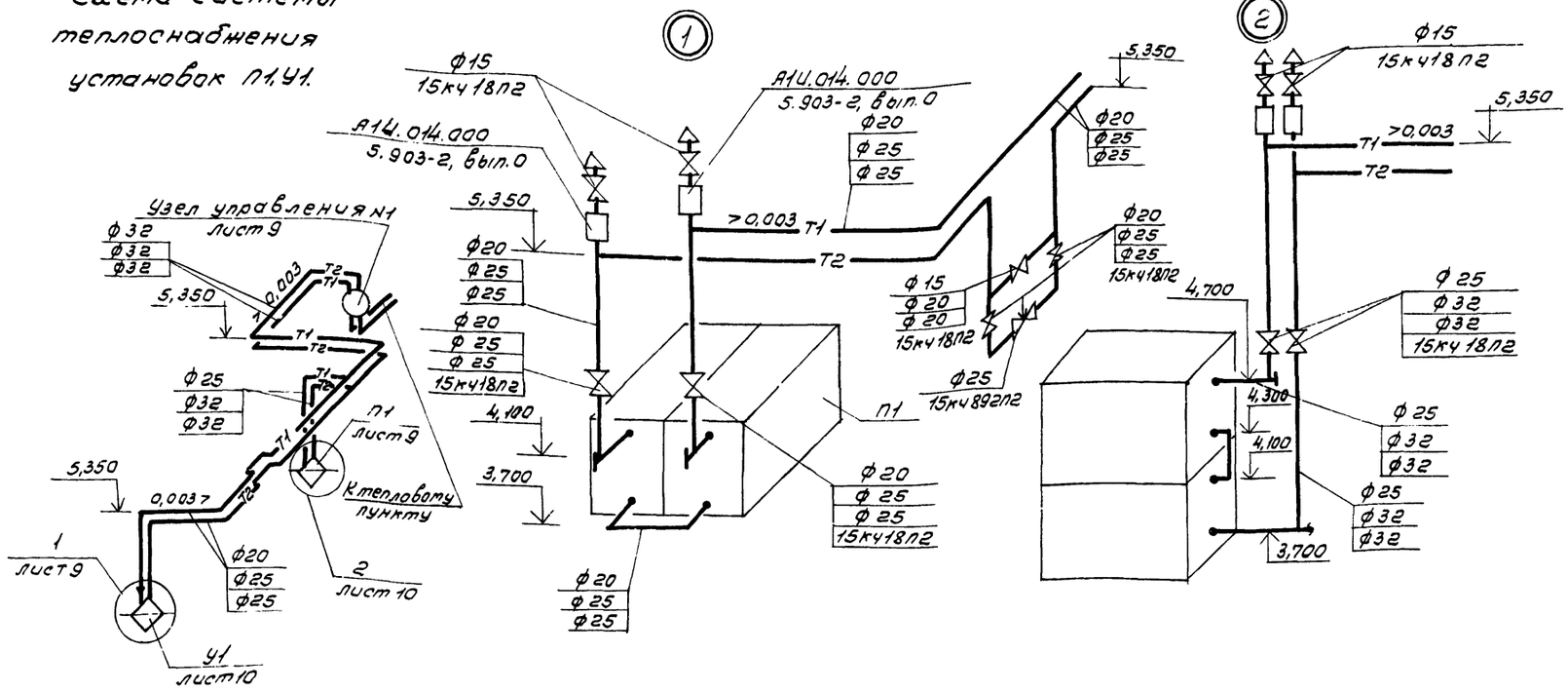
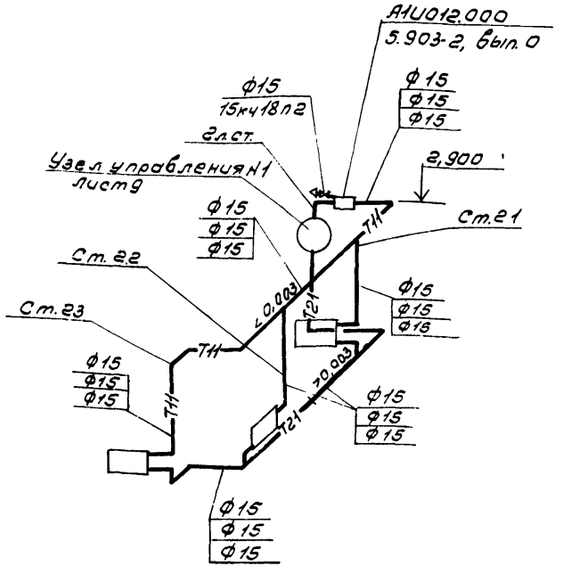
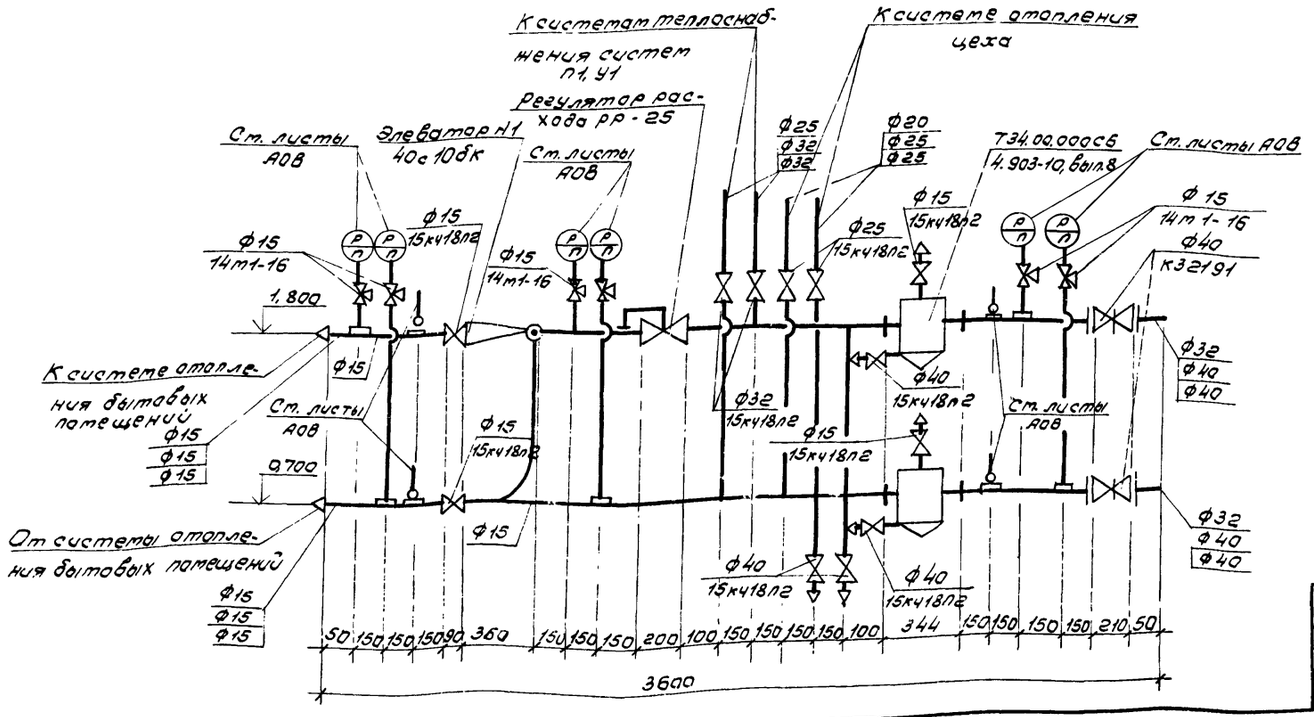


Схема системы отопления Н2





Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров		
Н.контр.	Годунова		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Березина		
Рук.гр.	Корнюшенко		
Инж.	Лазарук		

21294-01 ов 48

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 60,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Теплоснабжение установок П1, У1. Узел управления Н1. Схема системы отопления Н2.

Гослесхоз СССР
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
г. Москва

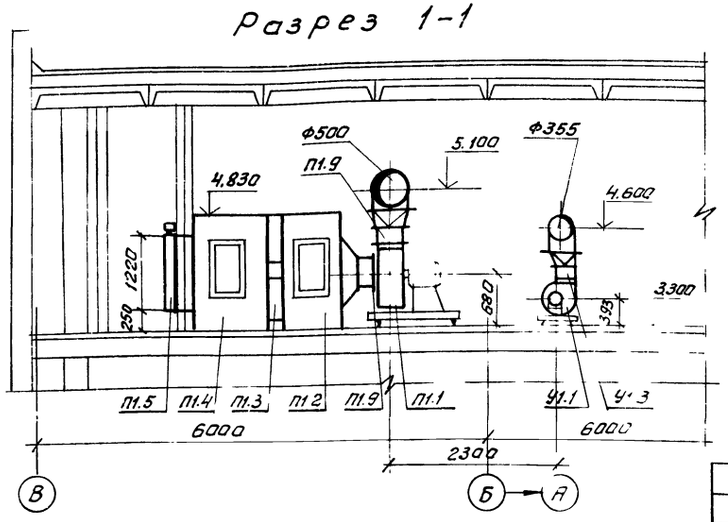
Альбом I

Типовой проект

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Разрез 1-1



План

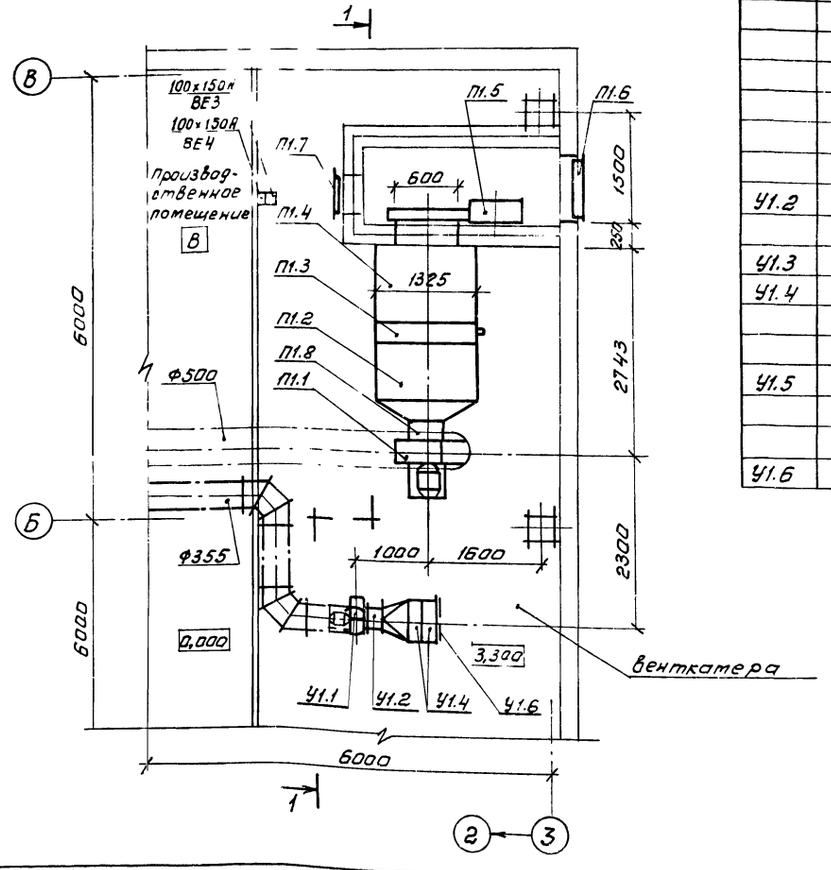


Таблица установки калориферов

NN установок	Температура наружного воздуха		
	-20°	-30°	-40°
П1	2КВС10-П	2КВС10-П	2КВС10-П
У1	КВС6-П	2КВС6-П	2КВС6-П

		У1			
У1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2.5095-2.0 компл.: а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2,5 с колесом 0,95 Dном, исполнение 1, положение ПрО°; б. электродвигатель 4АА63В2, 2800 об/мин, 0,55 кВт.	1	27.0	
У1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
У1.3	5.904-5	ВН-10	1	2,68	
У1.4	Учреждение Ял-61/4	Калорифер КВС6-П по ГОСТ 7201-70 $t_н$ = -30°	2	56,2	
У1.5	1.494-25	Подставки под калориферы тип I	8	0,8	
У1.6		Сетка по ГОСТ 6613-73 №10-1,2	1,5	м²	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
		П1 (2лк-10 правое исполнение без фильтра и рециркуляции)			
П1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А5095-20, компл.:	1	113	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 №5 с колесом 0,95 Dном, исполнение 1, положение ПрО°	1		
		б. Электродвигатель 4А90L А4, 1420 об/мин, 2,2 кВт.	1		
П1.2	5.904-12, Вып.0	Секция соединительная А1.А180.000	1	236	
П1.3	5.904-12. Вып.0	Секция калориферная А1.А188.000-02 однорядная, с калориферами КВС10-П по ГОСТ 7201-70 $t_н$ = -30°	2	102,2	
П1.4	5.904-12. Вып.0	Секция приемная А1.А2 23.000	1	130,5	
П1.5	Вентиляторный завод	Заслонка утепленная КВУ600х1000 АУ2 с исполнительным механизмом МЭО-1,6/25-025 У	1	79,3	
П1.6	Горьковский завод „Сантехдеталь"	Решетка жалюзийная воздухоприемная 150х580	6	1,2	
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5х1,5/h1			
П1.8	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
		ВН-13	1	5,02	

Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Губунова		
Нач. отд.	Сашин		
Гл. спец.	Березина		
Рук. гр.	Корношенко		
Инженер	Золотарева		

21894-01 а 49

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20 отс. м3 в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

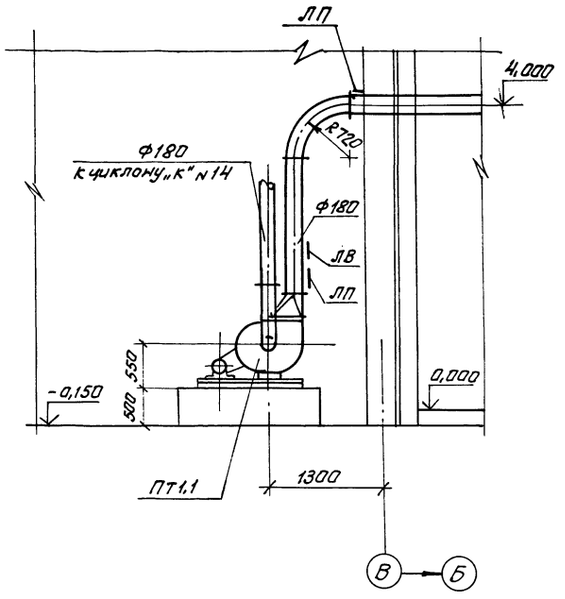
Установки систем П1, У1

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

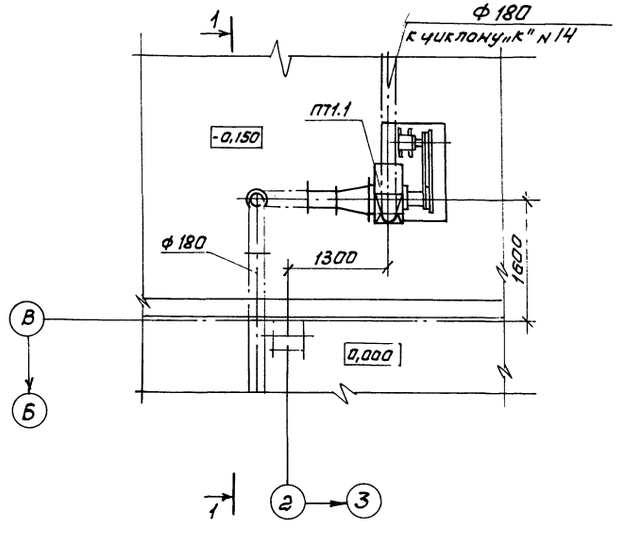
Альбом I

Типовой проект

Разрез 1-1



План



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		ПТ1			
ПТ1.1	Производственное	Агрегат вентиля-			
	объединение	торный Р5-3,			
	„Туласантехника"	компл:	1	324	
		а. Вентилятор радиа-			
		льный пылевой			
		В-Ц П7-40 N5, испол-			
		нение 6, положе-			
		ние Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А132S4, 1450 об/мин			
		7,5 кВт.			
	Гипродревпром	Установка ниппеля			
	альбом IV 614-1604	и заглушки в люч-			
	и 614-1608	ке для замера			
		давления	1	0,08	
	Гипродревпром	Люк для чистки			
	альбом IV 614-1891	воздуховодов			
		Л1	2	0,5	
		Масса указана			
		одного изделия			

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Годунова		
Нач. отд.	Сашин		
Гл. спец.	Березина		
Рук. гр.	Кормушенко		
Инж.	Залатарёва		

Привязан

Инв. №

21294-01 а 50

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м3 в год для чехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

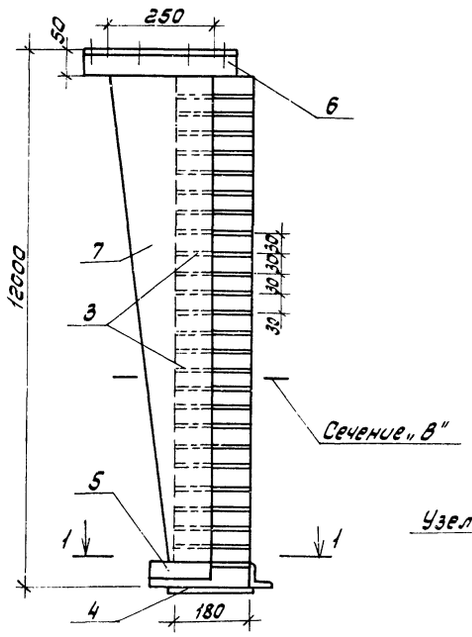
Установка системы ПТ1

Гослесхоз СССР Союзгипролесхоз г. Москва

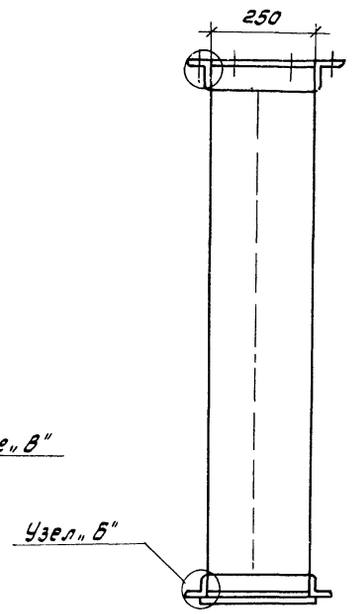
Альбом I

Типовой проект

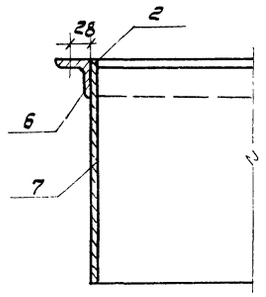
Вид по стр. „А"



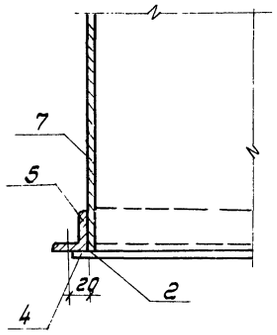
Вид по стр. „Б"



Узел „А"



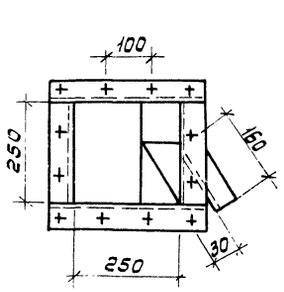
Узел „Б"



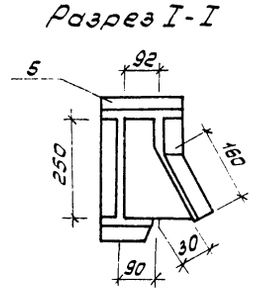
Спецификация на один раздаточный воздуховод

N поз.	Наименование	Размер	Ед. изм.	К-во	Вес в кг		Примечан.
					един.	общ.	
1	Гайки	М10	шт.	12	0,011	0,132	ГОСТ 5915-70
2	Болты	М10х25	—"—	12	0,024	0,288	ГОСТ 7798-70
3	Перо из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74; S=1,6мм	S=0,013м	—"—	37/23	0,156	5,8/3,5	ГОСТ 19903-74
4	Днище из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74; S=1,6мм	S=0,046	—"—	1	0,59	0,59	—"—
5	Фланец уголок Ст3 ГОСТ 535-78	Б-50х50х5 ГОСТ 8504-72	l=0,862	—"—	1	3,25	3,25	ГОСТ 8509-70
6	Фланец уголок Ст3 ГОСТ 535-78	Б-50х50х5 ГОСТ 8504-72	l=1,20м	—"—	1	4,55	4,55	—"—
7	Кожух из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74	S=1,6мм	F=1,15	—"—	1	14,8	14,8	ГОСТ 19903-74
			Общий вес			29,41/27,21		

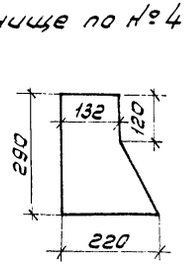
План



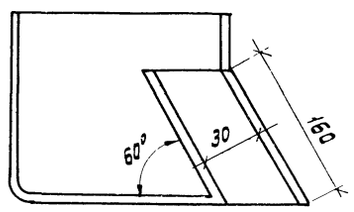
Разрез I-I



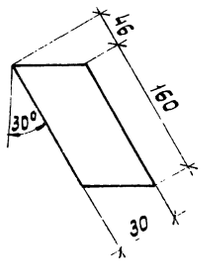
Днище по №4



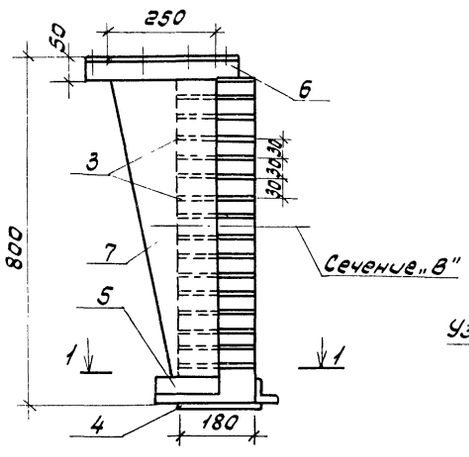
Сечение „В"



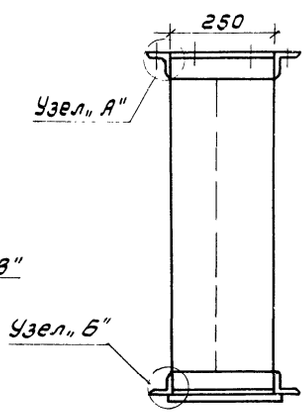
Перо поз. №3



Вид по стр. „А"



Вид по стр. „Б"



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров		
Нач. отд.	Сашин		
Гл. спец.	Березина		
Рук. гр.	Корнюшенко		
Ст. техн.	Шайхиева		

21294-01 ОВ 51

ТП 411-2-158.86 ОВ

Цех по производству технологической щелы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Раздаточные воздуховоды У1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
411-2-158.86

Цех по производству технологической щелы мощностью 20тыс. м³ в год.

АЛЬБОМ I

ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Привязан

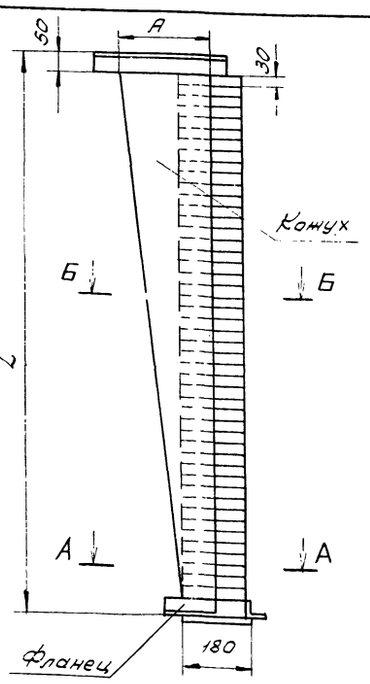
Копировал Формат А4

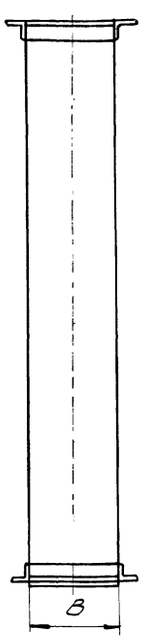
Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН-1	Воздуховод раздаточный	
ОВН-2	Конструкция тепловой изоляции трубопровода	

ГИП	Панасенков		ТП 411-2-158.86 ОВН
Н.контр.	Годунова		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Березина		Содержание альбома
Рук.гр.	Корнюшенко		Стадия: — Лист: — Листов: —
Ст.техн.	Шадчинева		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

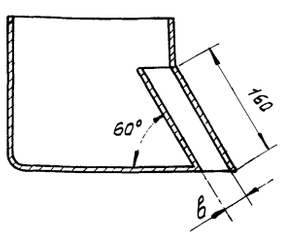
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

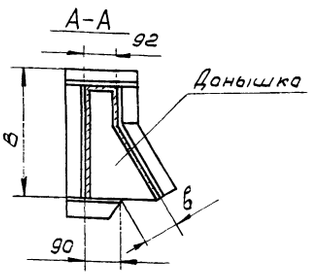
Копировал Формат А4



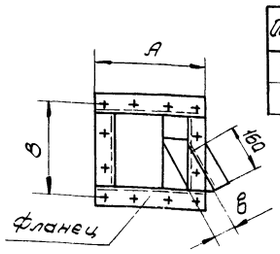


Б-Б
м 1:5





Обозначение	Размеры L	A	B	масса, кг	Ширина щели (мм)
ОВН-1	1200	250	250	32	30
ОВН-1н	800	250	250	30	30



1. Конструкция сварная из тонколистовой углеродистой стали S=1,6мм обыкновенного качества марки Ст 3.
2. Среда не агрессивная.
3. Покрытие масляной краской.

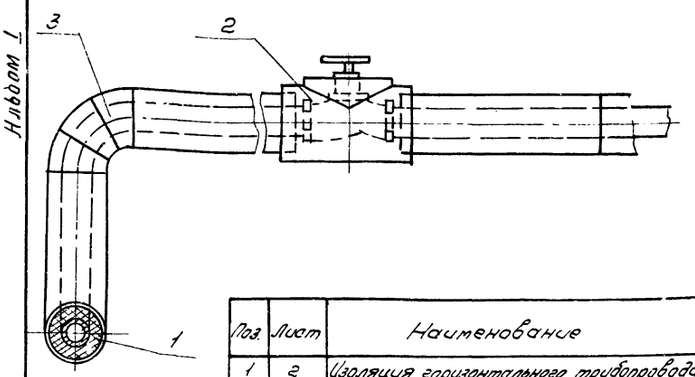
Привязан

Инв. №

21294-01 а 52

ГИП	Панасенков		ТП 411-2-158.86 ОВН 1
Н.контр.	Годунова		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Березина		Воздуховод раздаточный. Чертеж общего вида.
Рук.гр.	Корнюшенко		Стадия: Р Лист: — Листов: —
Инж.	Лазарук		СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Ст.техн.	Шадчинева		

Альбом I



Поз.	Лист	Наименование
1	2	Изоляция горизонтального трубопровода
2	3	Изоляция арматуры
3	4	Изоляция отвода

1. Изоляции подлежит подающий и обратный трубопровод.
2. Трубопровод прокладывается в помещении $t_{вн.} = 18°C$.
3. Теплоноситель: подающий 130°С, обратный 70°С.
4. Перед нанесением изоляции трубопроводы и арматура покрываются антикоррозийной краской БТ 177 гост 5631-79 по грунтовке ГФ-021 гост 25129-82.

Привязан

Инв. №

Гип	Иванасенков		
Н.контр	Одинова		
Нач.отд	Сашин		
Гл.спец.	Березина		
Рук.гр	Корнюшенко		
Инж.	Лазарук		

ТП 411-2-158.86 ОВН 2

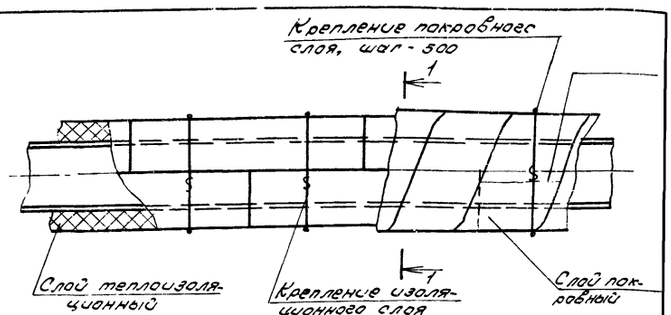
Конструкция тепловой изоляции трубопровода.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	4

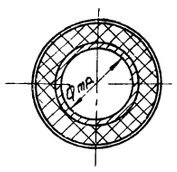
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Формат А4

Альбом I



1-1



Ф у трубы	Толщина изоляции мм	Материал: Слой теплоизоляционный	Материал: Слой покровный
15	40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем гост 23208-83	Пленка виниластовая каландрированная гост 16398-81
20	40		
25	40		
32	40		
40	40		

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ф 1,2 мм гост 3282-74.

Привязан

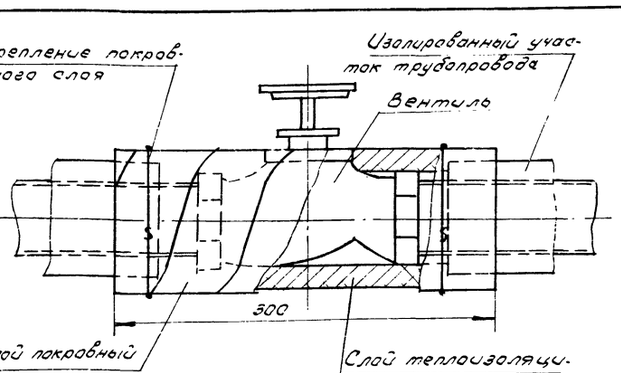
Инв. №

ТП 411-2-158.86 ОВН 2 Лист 2

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А4

Альбом I



Ф у арматуры	Толщина изоляции мм	Материал: Слой теплоизоляционный	Материал: Слой покровный
25	40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем гост 23208-83	Пленка виниластовая каландрированная гост 16398-81
32	40		

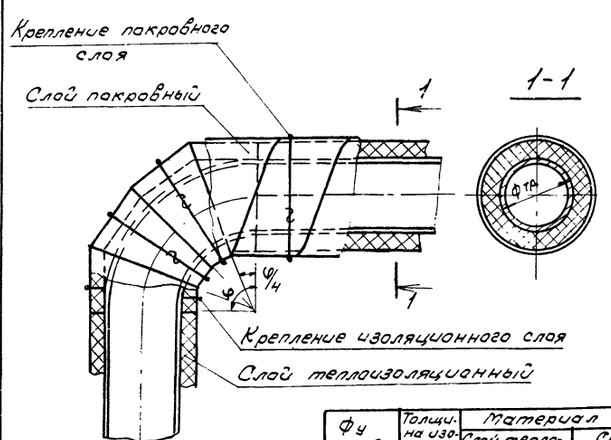
Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ф 1,2 мм гост 3282-74, исходя из условий монтажа.

Привязан

Инв. №

ТП 411-2-158.86 ОВН 2 Лист 3

Альбом I



Ф у трубы	Толщина изоляции мм	Материал: Слой теплоизоляционный	Материал: Слой покровный
15	40	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем гост 23208-83	Пленка виниластовая каландрированная гост 16398-81
20	40		
25	40		
32	40		
40	40		

Крепление изоляционного и покровного слоев выполняется проволокой ф 1,2 мм гост 3282-74, исходя из условий монтажа.

а 53

Привязан

Инв. №

21294-01 53

ТП 411-2-158.86 ОВН 2 Лист 4

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

53

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
эт-1	Общие данные (начало)	
эт-2	Общие данные (продолжение)	
эт-3	Общие данные (окончание)	
эт-4	Планы на отм. 0,000 и 3,300	
эт-5	Схема принципиальная распределительной сети	
эт-6	Схема электрическая принципиальная управ-	
	ления пожарной задвижкой	
эт-7	Схема подключения пожарной задвижки	
эт-8	Механизмы поз. 1;2;4;7;8;9 и ЛТ1. Схемы электри-	
	ческие принципиальные управления	
эт-9	Механизмы поз. 1;2;4;8 и ЛТ1.	
	Схема подключения	
эт-10	Механизмы поз. 7;9. Схема подключения	
	План расположения	
эт-11	Электроосвещение. Планы на отм. 0,000 и 3,300	
	Задание заводу изготовителю	
эт-12	Ящик управления ЯУ. Технические данные	
	аппаратов	
эт-13	Ящик управления ЯУ. Чертеж общего вида	
эт-14	Ящик управления ЯУ.	
	Таблица перечня надписей	
эт-15	Ящик управления ЯУ.	
	Схема электрическая соединений	
эпп-1	Прилагаемые документы	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
эт-5	Спецификация силового электрооборудования	
эт-11	Спецификация электроосвещения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей ПМЕ и тепловодов	
4.407-219	Установка комплектов из двух	А388
	магнитных пускателей серии	
	ПМЕ и тепловодов. Вып. 1	
5.407-35	Установка одиночных электро-	
	аппаратов и тепловодов	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с	А397
	рубильниками, автоматов, кнопок	
	ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
4.407-265	Установка навесных и протяжных	А416
	ящиков, клеммных коробок, щитков	
	освещения и тепловодов	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей	А428
	в полиэтиленовых трубах в произ-	
	водственных помещениях, вып. 0	
5.407-11	Заземление и зануление	А174
	электроустановок. Рабочие	
	чертежи	
	Установка взрывозащищенных	А626
	светильников с люминесцентны-	Применительно к светильни-
	ми лампами во взрывоопас-	кам ЛВЛП
	ных зонах	
4.407-233	Прокладка осветительных	А141
	электропроводок и установка	
	светильников с лампами нака-	
	ливания и ДРЛ на кронштей-	
	нах	
	Прилагаемые документы	
Альбом I эпп	Ведомость объемов электро-	
	монтажных работ	
Альбом I эпп	Ведомость изделий ТЗЗ	
Альбом I эпп	Ведомость изделий и материа-	
	лов для изготовления изделий ТЗЗ	
Альбом I	Заказные спецификации	
Альбом V этм	Ведомость потребности в	
	материалах	

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

Главный инженер проекта Сахаров

21294-01 ф 54

Привязан

Инв №

ГИП	Сахаров		
Н. контр.	Петунин		
Нач. отд.	Елисеев		
Гл. спец.	Панасенков		
Рук. гр.	Разуваева		
Ст. инж.	Румянцева		

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 200 тыс м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные (начало)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом I

Типовой проект

Расчет электрических нагрузок

№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников рабочих / резервных, п	Установленная мощность, приведенная к ПВ=1, кВт: одного электроприемника (наибольшего), $P_н$	Установленная мощность, приведенная к ПВ=1, кВт: общая рабочих / резервных, $P_н$	$P_н$ макс / $P_н$ мин.	Коэффициент использования $K_и$	$\cos\varphi$ / $tg\varphi$	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: $P_{см}=K_и \cdot P_н$, кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: $Q_{см}=P_{см} tg\varphi_{ср}$ - $Q_{ск}$, кВар	Эффективное число электроприемников $n_э = 2\sum P_н / P_{наиб}$, $n_э$	Коэффициент максимума $K_м$	Максимальная нагрузка: $P_м=K_м P_{см}$, кВт	Максимальная нагрузка: $Q_м = K_м Q_{см}$, кВар	Максимальная нагрузка: $S_м=\sqrt{P_м^2+Q_м^2}$, кВА	Расчетные токи $I_м / I_п$, А	Годовой расход электроэнергии в две смены, кВт·ч
1	Машина рубительная	1	55	55		0,3	0,55 / 1,5	16,5	24,8							
2	Конвейеры, электроподвижка	5	0,18 / 3,0	9 / 0,18		0,4	0,65 / 1,17	3,6	4,2							
3	Станок	1	0,8 / 2,9	3,825		0,15	0,5 / 1,73	0,6	1,0							
4	Электронагреватели	2	1,35	2,7		0,4	0,95 / 0,33	1,1	0,4							
	Итого поз 1÷4	9	0,18 / 55	70,525 / 0,18	>3	0,3	0,58 / 1,39	21,8	30,4	3	2,14	46,7	51,4			
5	Металлоискатель, шкаф управления	2	0,22 / 0,3	0,52		1	0,5 / 1,73	0,5	0,9			0,5	0,9			
6	Вентиляторы	4	0,55 / 7,5	11,75		0,65	0,8 / 0,75	7,6	5,7			7,6	5,7			
	Итого поз. 1÷6 (Ввод №1)	15	0,22 / 55	82,795 / 0,18	>3	0,36	0,58 / 1,08	29,9	37,0			62,5*	59	86	140 / 343	83700
	Электроосвещение рабочее (Ввод №2)			3,8		1	0,9 / 0,484	3,8	1,8			3,8	1,7			7900
	Всего			86,3			—	33,7	38,8			66,3	60,8			91600

* Максимальная нагрузка принята равной сумме двух наиболее мощных электродвигателей

Условные обозначения, не предусмотренные ГОСТ 2.754-72

№№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Электрошкаф, поставляемый комплектно	
2	Комплектно поставляемая пусковая аппаратура	
3	Светильник местного освещения	
4	Кнопочные посты управления	
5	Электронагреватель	
6	Выключатель для открытой установки	
	брызгозащищенного исполнения	
7	Класс пожароопасного помещения по ПУЭ	П-II
8	Нормируемая освещенность	лк

ГИП	Сахаров		Т.П. 411-2-158.86	ЭМ
Н.контр.	Петунин			
Нач.отд.	Елисеев			
Гл.спец.	Панасенков			
Рук.гр.	Розубаева			
Ст.инж.	Румянцева		Цех по производству технологической щепы мощностью 200 тыс.м³ в год для цехов ЦСП и ЦВП	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инж.	Подгузина		Общие данные (Продолжение)	Союзгипролесхоз
Привязан				
Инв.№				

Альбом I

Типовой проект

Общие указания.

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан в соответствии с ПУЭ-76 и Инструкцией СН357-77.

Электроприемники цеха по надежности электроснабжения относятся к 3ей категории. Питание цеха предусматривается от ТП-10/0,4-0,23кВ. Питание электрифицированной задвижки предусмотрено по двум линиям, одна из которых подключена к силовому вводу, вторая к вводу освещения. Переключение с одной линии на вторую производится переключателем ПП3-10/Н2. Величины электрических нагрузок приведены в таблице на листе ЭМ-2.

Учет электроэнергии осуществляется на подстанции.

По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ-76, производственные помещения цеха отнесены к пожароопасным зонам класса П-II, циклон для отходов снаружи здания – к П-III. Остальные помещения цеха не являются пожароопасными.

Выбранное электрооборудование и светильники по степени защиты от воздействия окружающей среды соответствуют ГОСТ 14254-80 и требованиям главы VII-4 ПУЭ-76.

Напряжение электросети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Электродвигатели включаются на 380В, однофазные приборы и осветительные лампы на 220В.

Силовая электропроводка в производственных помещениях выполняется кабелем АВВГ на скобах по стенам и проводом АПВ в трубах в подготовке пола и по конструкциям конвейеров. В пожароопасных помещениях применяются легкие водогазопроводные трубы, в нормальных - пластмассовые. Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиии, используются провода с медными жилами.

Электроосвещение цеха предусмотрено в соответствии с СНиП II-4-79 и Отраслевыми нормами искусственного освещения предприятий деревообрабатывающей промышленности. Во всех помещениях выполняется общее рабочее освещение. Для местного освещения станков используются комплектно поставляемые светильники, питающиеся от силовой сети станков. Для ремонтного освещения предусмотрена сеть штепсельных розеток напряжением 36В. Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ по стенам и плитам перекрытия, а также по металлоконструкциям, предусмотренным для крепления люминесцентных светильников в пролетах между балками покрытия.

Обслуживание светильников (высота подвеса не превышает 5м) производится со стремянки или приставной лестницы. Для обслуживания электроустановок цеха в проекте учтен комплект защитных средств напряжением до 1кВ (см. лист ЭМ-4).

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы шкафов, щитов, пультов, корпуса двигателей, пускателей, светильников и др, стальные трубы электропроводки, металлоконструкции для установки аппаратов и светильников и т.п.) должны быть занулены, т.е. присоединены к глухозаземленной нейтрали трансформатора питающей подстанции. Магистраль зануления в цехе выполняется из стальной полосы сеч. 25×4мм. Для связи с нейтралью подстанции используется нулевая жила и алюминиевая оболочка питающего кабеля и нулевой провод воздушной линии. В качестве нулевых защитных проводников используются нулевые рабочие провода электросети и стальные трубы электропроводки.

Согласно СН305-77 здание цеха молниезащите не подлежит, так как ожидаемое количество поражений молнией в год не превышает величину 0,1.

Проектом предусмотрена защита от прямых ударов молнии циклона для отходов путем его заземления.

Защита от статического электричества обеспечивается заземлением воздуховодов пневмотранспорта внутри цеха.

У ввода ВЛ-380/220В в здание выполняется повторное заземление нулевого провода электросети. Величина сопротивления и количество электродов определяются при привязке согласно требованиям ПУЭ 76-гл.1-7-84. Сопротивление заземления циклона для отходов не должно превышать 50ом.

Монтаж электрических установок цеха должен быть произведен с учетом требований СНиП III-33-76 и ВСН-294-72.

Элементы автоматизации электропривода технологического оборудования и пневмотранспорта.

В проекте силового электрооборудования предусмотрено:

- отключение вентиляционных систем и системы пневмотранспорта при пожаре в цехе щепы от кнопки установленной в помещении операторской;
- дистанционное открытие пожарной электрозадвижки с мест установки пожарных кранов, светозвуковая сигнализация о работе задвижки;
- предпусковая сигнализация, электрические блокировки, местное и дистанционное управление поточно-транспортными системами и системой пневмотранспорта.

В дистанционном режиме пуск поточно-транспортных систем и системы пневмотранспорта производится с предупредительной сигнализацией с ящика управления установленного в помещении операторской; в местном режиме - кнопками, расположенными у электроприводов. (В этом случае блокировочные связи не действуют).

На ленточном конвейере подачи сырья в рубительную машину установлен металлоискатель, который в случае попадания на конвейер металлических частей, автоматически отключает его. При этом на ящике управления в операторской появляется световой сигнал.

Основное технологическое оборудование (рубительная машина МРНП-10) поставляется комплектно с электрооборудованием, шкафом управления, конечными выключателями и кнопочным постом управления. Монтаж электропроводок МРНП-10 должен осуществляться по документации завода-изготовителя. Провода и монтажные материалы учтены в спецификации данного проекта.

Для управления поточно-транспортными системами и системой пневмотранспорта выбран ящик управления ЯУ, изготовляемый по ОСТ 160.800.485-77.

Условные обозначения аппаратов, показанные на плане расположения, приняты по ГОСТ 2.754-72.

Цепи управления выполняются проводом АПВ в легких водогазопроводных трубах в полу и по конструкциям конвейеров.

21294-01 ОВ-56

ГИП	Сахаров		Т.П. 411-2-158.86 ЭМ
Н.контр.	Летунин		
Нач.отд	Елисеев		
Гл.спец.	Панасенков		
Рук.гр.	Разубоева		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП
Ст.инж.	Румянцева		Стадия Р; Лист 3; Листов
			Общие данные. (Окончание)
			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

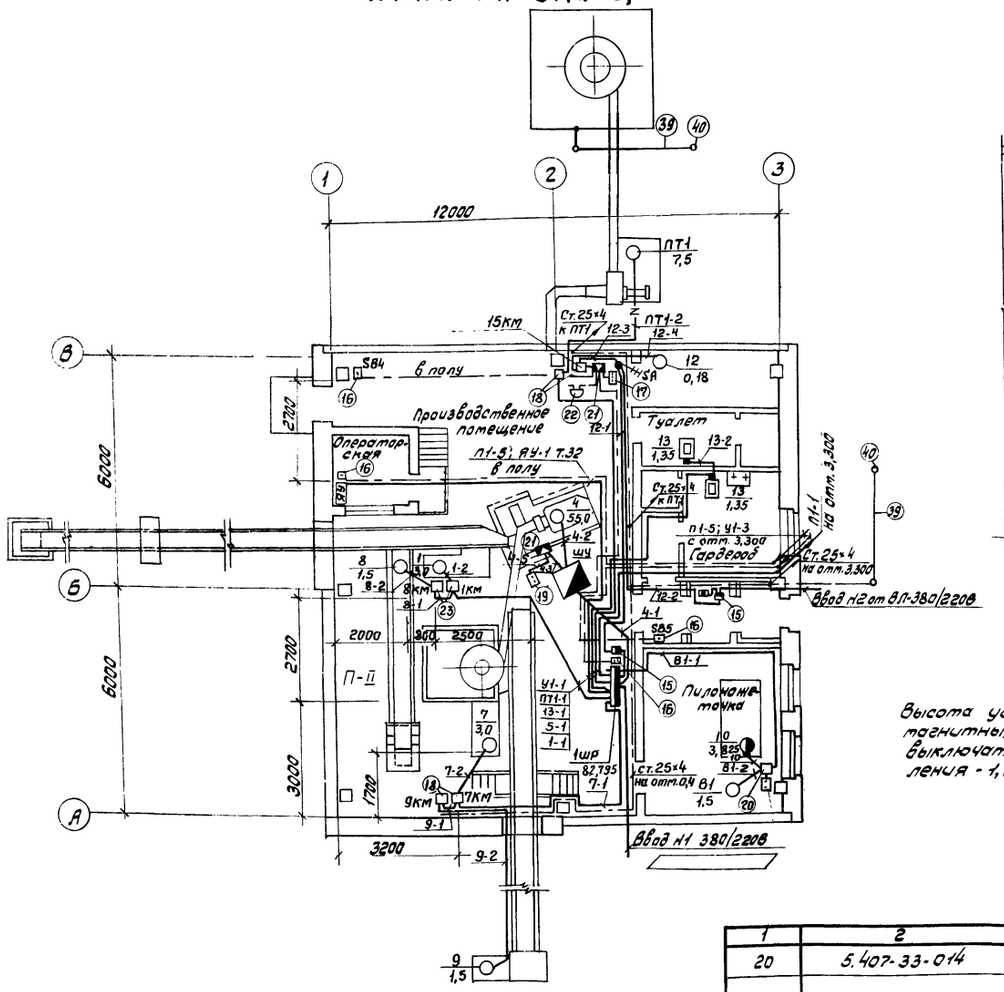
Привязан

Инв. №

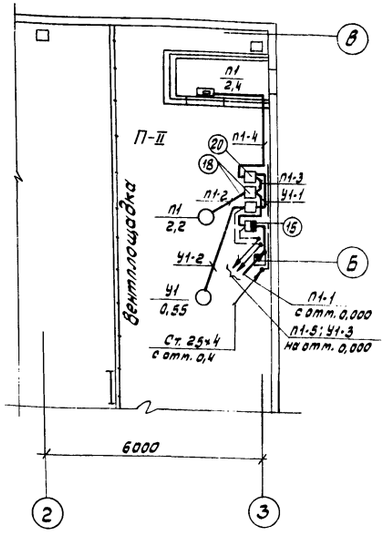
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000



План на отм. 3,300



Высота установки: магнитных пускателей, автоматических выключателей и кнопочных постов управления - 1,5 м над уровнем пола.

1	2	3	4	5	6
		Изделия заводов ГЭМ			
24		Стойка К314	3		
25		Профиль Z-образный, К238	1	3,2	
26		То же, С-образный, К108	2	1,2	2,4
		Материалы			
27		Кабель АВВГ-4×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	115м		
28		Кабель АВВГ-3×2,5-0,66	20м		
29		Кабель АВВГ-2×2,5-0,66	75м		
30		Провод ПВ2-1×35-0,66 ГОСТ 6323-79	12м		
31		Провод ПВ2-1×1,0-0,66	40м		
32		Провод АПВ-1×50-0,66 ГОСТ 6323-79	18м		
33		То же, 1×25-0,66	6м		
34		1×2,5-0,66	110м		
35		Труба легкая ГОСТ 3262-75			
		Д-м-50×3,0	6м		
		Д-м-20×2,5	43м		
36		Д-м-32×2,8	14м		
37		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76	5м	1,26	6,3кг
38		25×4 ГОСТ 103-76	50м	0,79	40кг
39		Круг 10 ГОСТ 2590-71	10м	0,62	6,2кг
40		Труба ПВД20С ГОСТ 18599-73	7м		
41					

1	2	3	4	5	6
20	5.407-33-014	Настенная установка пускателей ПМЕ-221 ПМЕ-131 (Токоподвод кабелем)	2		
21	4.407-265-68	Настенная установка клеммной коробки КК	1		
22	4.407-235-032	Настенная установка звонка ЗВП-220	1		
23	4.407-219, л.37,38	Комплект из 2х пускателей ПМЕ-132	1		
		Конструкция напольная			

Спецификация

Марка (поз)	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Электрооборудование			
1		Шкаф распределительный ШР11-73504-54У2	1		
2		Автоматический выключатель АП50Б-2М3ТН, 10А	1		
3		Автоматический выключатель АП50Б-3МТ, 1,6А	2		
4		Магнитный пускатель ПМЕ-221, 380В	1		
5		То же, ПМЕ-232, 380В, 12,5А	1		
6		То же, ПМЕ-132, 380В 8А-2шт., 4А-2шт., 2А-1шт.	5		
7		То же, ПМЕ-132, 220В, 8А	1		
8		То же, ПМЕ-131, 220В	1		
9		То же, ПМЕ-094, 220В	1		
10		Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2	3		
11		То же, ПКЕ 222-1	3		
12		То же, ПКУ15-19-231	1		
13		Пакетный переключатель ППЗ-10/Н2	1		
14		Звонок ~220В, ЗВП-220	1		
		Сборочные единицы			
15	4.407-235-023	Настенная установка автоматического выключателя АП50Б (Ввод проводников сверху)	3		
16	4.407-235-025	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЕ (Ввод проводников сверху)	4		
17	4.407-235-029	Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКУ15-19-231	1		
18	4.407-219, л.29	Комплект из двух пускателей ПМЕ-132, ПМЕ-094, ПМЕ-232	3		
19	5.407-10	Установка кнопки ПКЕ на стойке	1		57а

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Панасенков	
Рук.гр.	Разуваева	
Ст.инж.	Румянцева	
Инжен.	Ладыгина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щелы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. 0,000 и 3,300.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

21294-01 57

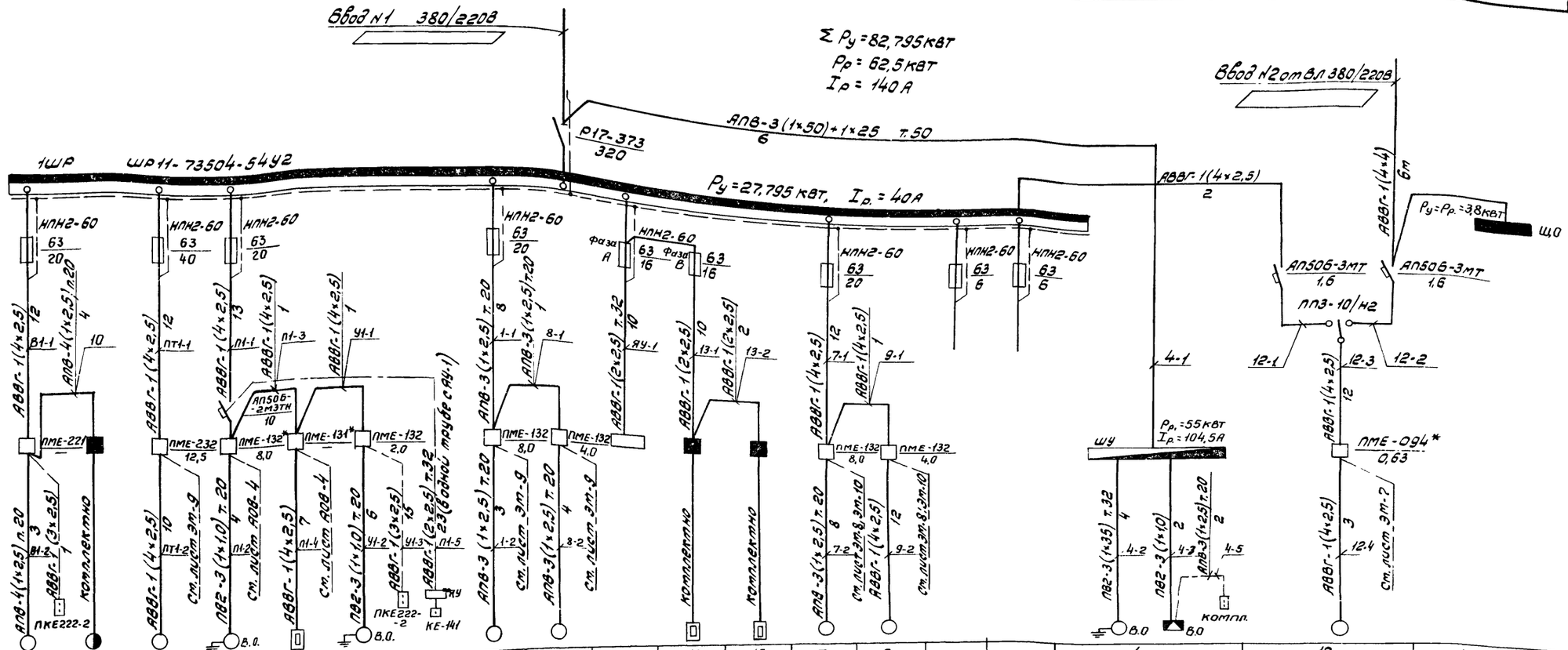
Привязан

Инв. №

Рук.гр. АР | Синадский

Альбом I

Типовой проект



Данные питающей сети: Распределительный пункт — Тип; $I_н$, А; Расцепитель, А																			
Распределительный пункт — Тип; Расчетный ток, А; Установленная мощность, кВт																			
Аппарат отходящей линии — Тип; $I_н$, А; Плавкая вставка, А																			
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети																		
Пусковой аппарат — Тип; $I_н$, А; Расцепитель автомата, Уставка, А; Нагревательный элемент теплового реле; Т-тепловой; Уставка, А																			
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети																		
Электроприемник: Условное обозначение на плане		В1	10	ПТ1	П1	П1	У1	—	1	8	ЯУ	13	13	7	9	—	—	4	12	ЩО
Номер по плану		В1	10	ПТ1	П1	П1	У1	—	1	8	ЯУ	13	13	7	9	—	—	А03-315S-10	АОЛ11-2Ф13	—
Тип		АОЛ2-21-2Ф2	компл.	4А132S4	4А90L4		4АА63В2	—			—							55,0	0,18	3,8
$P_у$, кВт		1,5	1-2,9; 1-0,8; 1-0,125	7,5	2,2	2,4	0,55	—	3,0	1,5	0,52	1,35	1,35	3,0	1,5			104,5		6,0
Ток, А	$I_р$	3,57	9,31	11,1	6,7	3,6	1,33	—	6,7	3,57	2,4	6,3	6,3	6,7	3,57			313	—	—
	$I_п$	18	43	8,3	40	—	6	—	40	18	—	—	—	40	18					
Наименование механизма по плану		Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900М	Станок кометочильный	Вентсистема ПТ1	Вентсистема П1	Электронагреватель воздушной заслонки	Воздушная завеса	Кнопка центрального управления вентсистемой (см. л. ЭТ-9)	Конвейер ленточный для подачи сырья	Конвейер ленточный для крупной фракции	Ящик управления	Электрополотенце	— " —	Сортировка щепы	Конвейер ленточный для кондиционной щепы	Резерв	— " —	Машина рубительная (см. чертеж МРНП-10.00.000 АЭ0; МРНП-10.00.000 ЭЗ)	Электрозадвижка пожарного крана	Щиток электроосвещения

В схеме отмечены

* пускатели с катушкой на 220В

В.О. двигатели на виброосновании

⏚ непосредственное присоединение к магистрали зануления цеха.

21294-01 а 58

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Пономенков	
Рук.гр.	Розуваева	
Инж.	Ладыгина	

Привязан

Инв. №

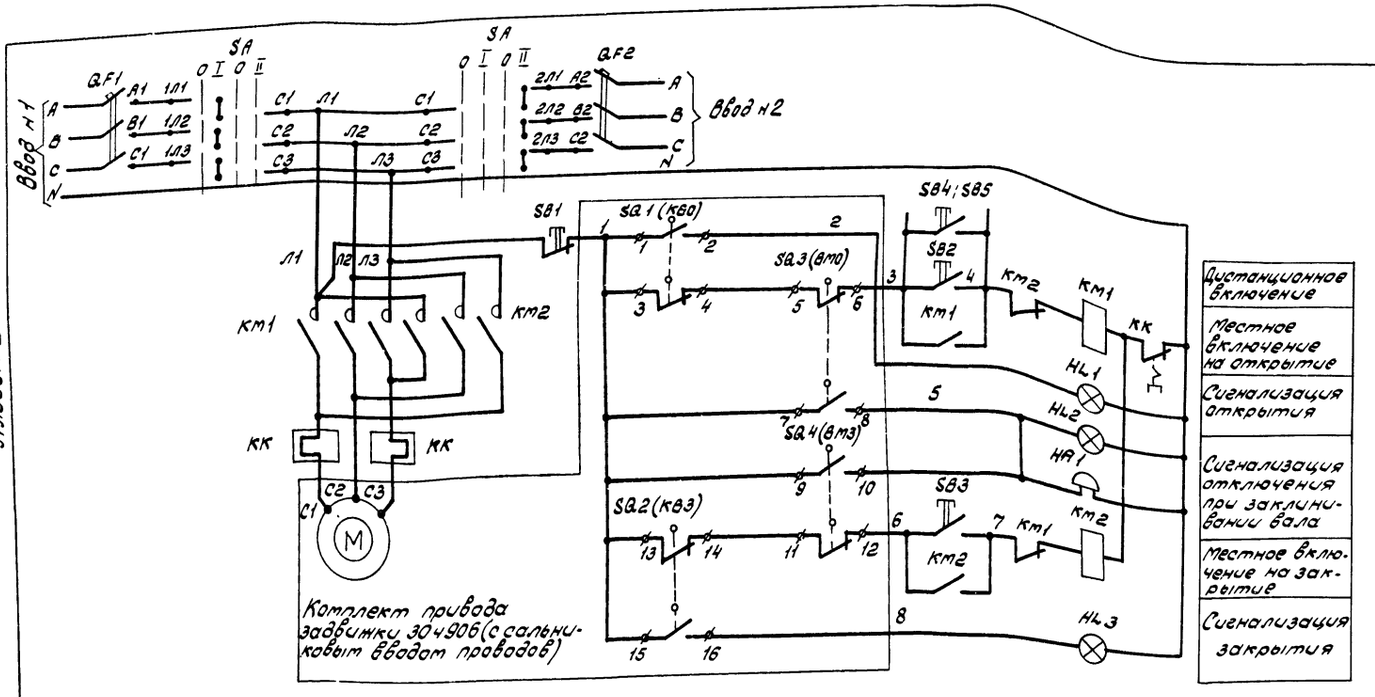
ТП 411-2-158.86 -ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСПи ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема принципиальная распределительной сети.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SA	Пакетный переключатель ППЗ-10/Н2	1	
QF1, QF2	Выключатель автоматический	2	
	АП50Б-3МТ, Jн.р.-1,6А ТУ16.522.139-78		
Км1 Км2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
	ПМЕ-094, ~220В Ток теплового реле 0,63А		
SB4, SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ222-1	2	
НА1	Звонок переменного тока ЗВП-220	1	
М	Электродвигатель АОЛ11-2Ф3, ~380; 0,18 КВТ	1	Поставляются комплектно с задвижкой
SQ1 SQ2	Путевые выключатели	2	
SQ3 SQ4	Муфтовые выключатели	2	
	Пост управления ПУМ		
SB1	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.231-54У2 ТУ16.526.333-74	1	КУ, 1з+1р, к
SB2		1	КУ, 1з+1р, ч
SB3		1	КУ, 1з+1р, ч
НL1		1	АТ3, ~220В
НL2		1	АТ1, ~220В
НL3		1	АТ4, ~220В

Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя SA

Обозначение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
	откл.	Ввод н1	откл.	Ввод н2
С1-2Л1	—	—	—	+
С1-1Л1	—	+	—	—
С2-2Л2	—	—	—	+
С2-1Л2	—	+	—	—
С3-2Л3	—	—	—	+
С3-1Л3	—	+	—	—

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открыто	Промежут. положен.	Закрыто
SQ1 (КВ0)	3-4		X	X
	1-2	X		
SQ2 (КВ3)	13-14	X	X	
	15-16			X
SQ3 (Вм0)	5-6		X	X
	7-8	X		
SQ4 (Вм3)	11-12	X	X	
	9-10			X

1. Задвижка 30ч906 комплектуется унифицированным электроприводом типа „А" с двухсторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями Вм0 и Вм3.
2. Схема задвижки принята по материалам Тульского завода „Электропривод" типа „А" чертеж ТЭ.099.058-00М. (Техническое описание и инструкция по монтажу и эксплуатации 1981г.). Не используемые потенциометр и переключатели КВ1 и КВ2 на схеме не показаны.
3. Схемой управления предусмотрено:
   а) местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
   б) дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов SB4, SB5;
   в) световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.
4. Схема подключения приведена на листе ЭМ-7.

Альбом I

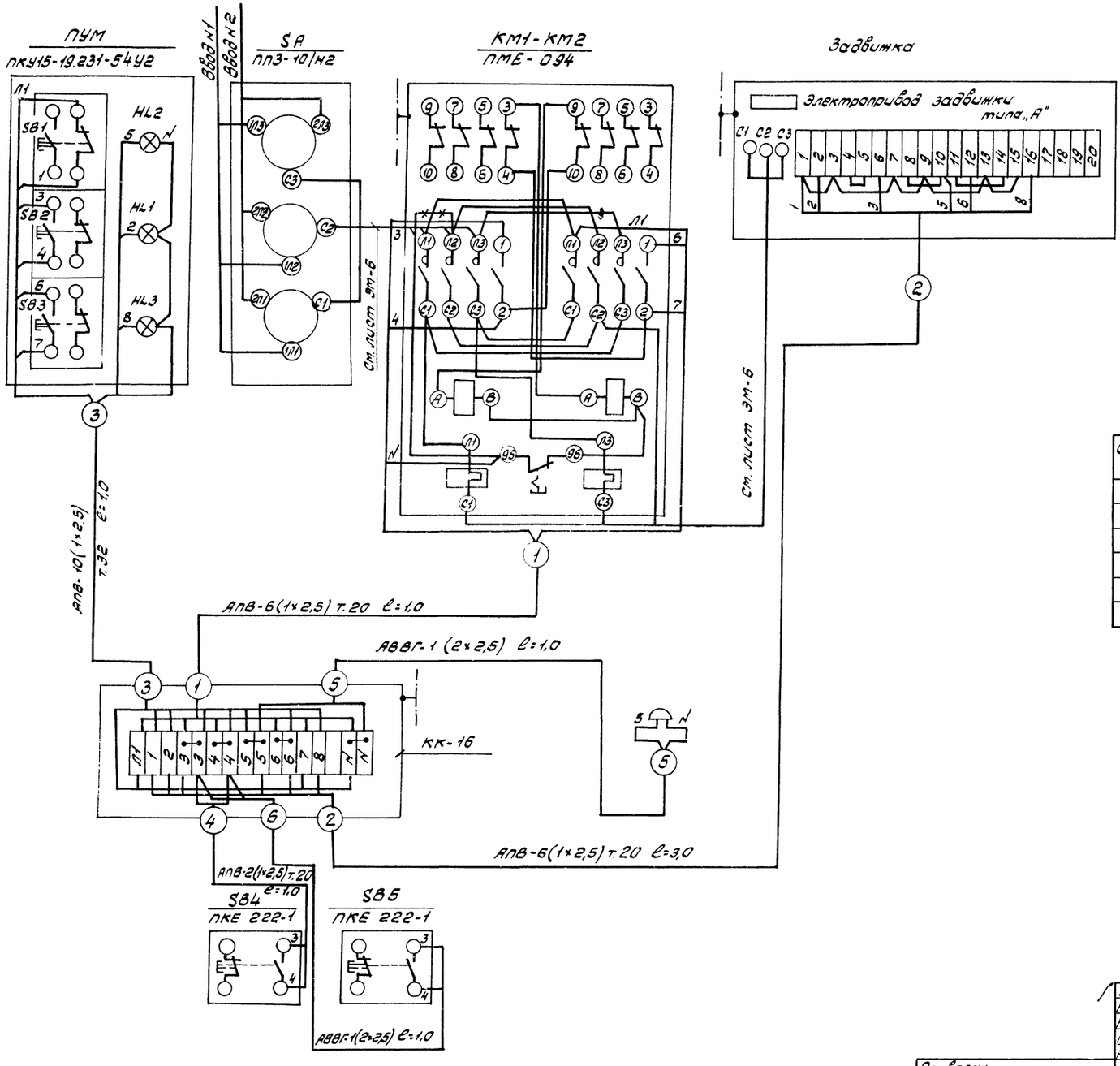
Типовой проект

21294-01 а 59

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ЭМ
Н.контр.	Петунин		
Нач.отд.	Елисеев		
Гл.спец.	Панасенков		
Рук.гр.	Разуваева		
Инж.	Ладыгина		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов Д,СП и ДВП. Стадия Р, Лист 6, Листов
Привязан			Схема принципиальная электрическая управления пожарной задвижкой. Союзгипролесхоз
Инв.№			

Альбом I

Типовой проект



1. Расположение аппаратов и сети показано на листе эм-4.
2. Принципиальная схема приведена на листе эм-6.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КК	Коробка клеммная КК-16	1	
	Провод АПВ-1×2,5-0,66, ГОСТ 6323-79	47м	
	Кабель АВВГ-2×2,5-0,66, ГОСТ 16442-80	11м	
	Труба легкая ГОСТ 3262-75		
	Д-М- 32×2,8	1м	
	Д-М- 20×2,5	14м	

21294-01 а 60

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ЭМ
Н.контр.	Петунин		
Нач.отд.	Елисеев		
Гл.спец.	Панасенков		
Рук.гр.	Розуваева		
Инж.	Ладыгина		

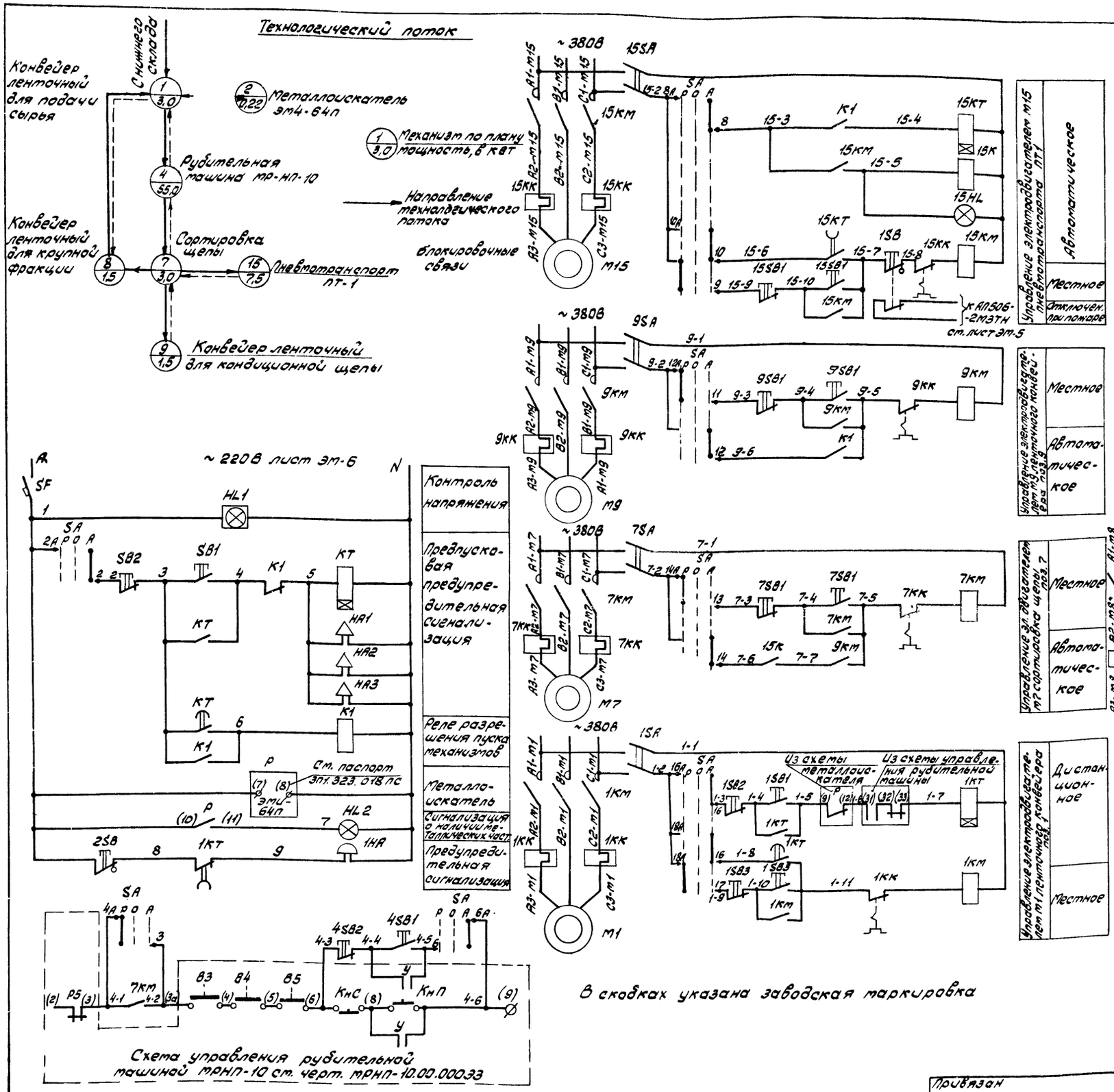
Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щелы, мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	

Схема подключения пожарной задвижки.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ



В скобках указана заводская маркировка

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления		
SF	Выключатель автоматический А63-М Jн.р.=4а Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
SA	Переключатель универсальный УП5314-С457 ТУ16-524.074-75	1	
HL	Табло световое ТСМ ТУ16-535.424-70	2	
HL2	Арматура ЛС-53, ТУ16-535.417-75	1	~220В линза красная
15HL		1	~380В линза зеленая
К1	Реле РПУ-2 36420ЗУ3; ~220В ТУ16.523.331-78	1	
15К	Реле РПУ-2 36220ЗУ3; ~380В ТУ16.523.331-78	1	
SB1, 1SB1, 4SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 черный „стоп" ТУ16-526.407-76	3	
SB2, 1SB2, 4SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2 красный „пуск" ТУ16-526.407-76	3	
КТ	Реле времени РВП72-3221 00У4 с кат. ~220В ТУ16-523.472-79	1	
1КТ	Реле времени РВП72-3221 00У4 с кат. ~380В ТУ16-523.472-79	1	
15КТ	Реле времени РВП72-3222 00У4 с кат. ~380В ТУ16-523.472-79	1	
	Аппаратура по месту		
НА1÷НА3	Сирена сигнальная СС-1, ~220В ТУ16-539.383-70	3	
1НА	Звонок на 220В переменного тока ЗВП-220 ТУ16-739.059-76	1	
1SB3, 15SB1, 7SB1÷9SB1	Кнопочный пост управления 2х штифтовый ПКЕ-222-2	5	
1SB; 2SB	Кнопка КЕ-141 исп.3	2	Пост управления ПКЧ.15.19.121
1SA; 15SA, 7SA÷9SA	Выключатель пакетный 2х полюсный ПЕ-2 IP-56	5	
15КМ	Пускатель магнитный с катушкой 380В ОСТ 160.536.001-72	1	ПМЕ-232
1КМ, 7КМ÷9КМ		4	ПМЕ-132

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

УП5314-С457								
Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки					
			Ручн. -45°		Откл. 0°		Автом. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X
VII	13	14	X					X
VIII	15	16	X					X
IX	17	18	X					X
X	19	20	X					X

21294-01 а 61

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	
Ст.инж.	Лунина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

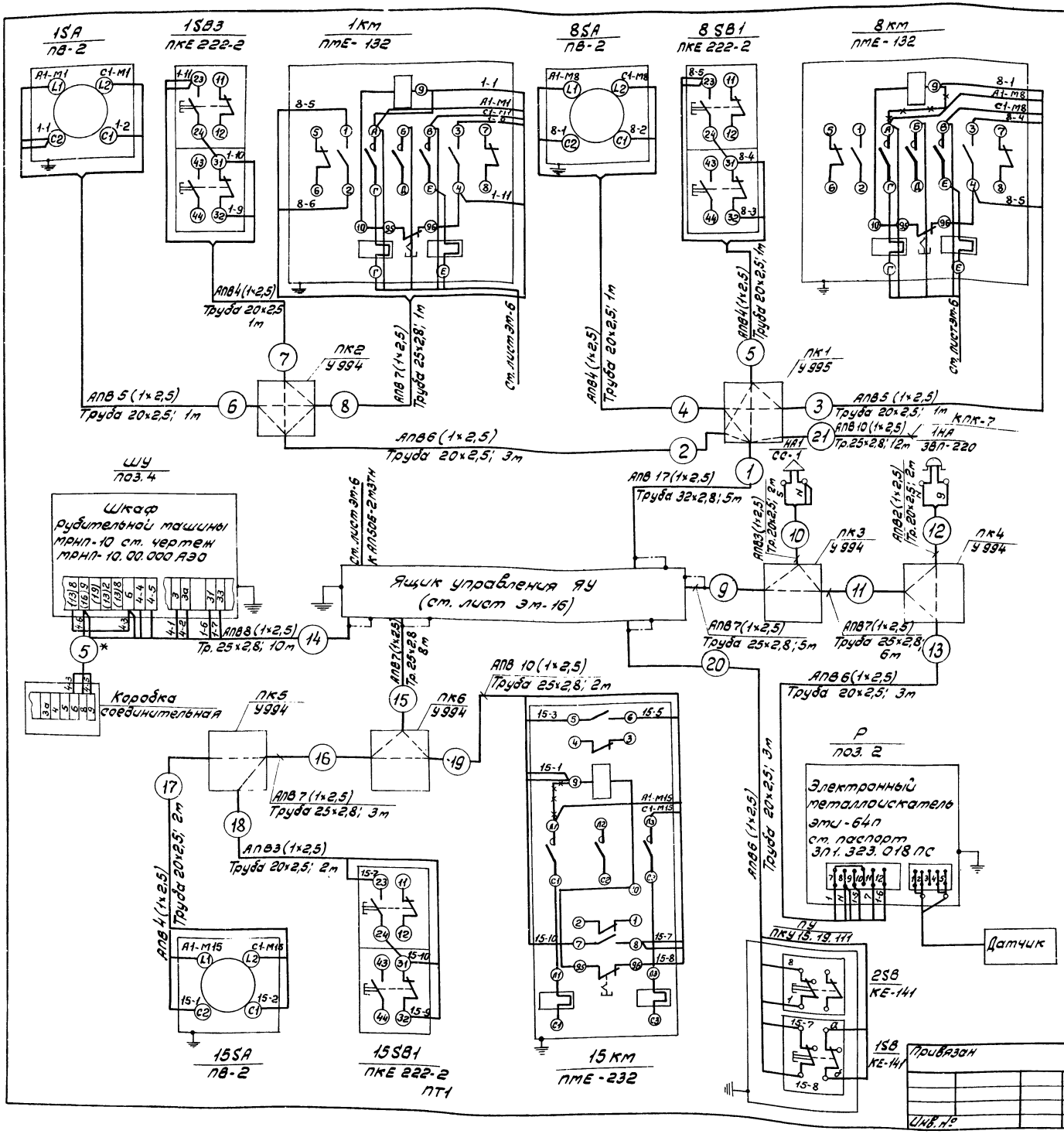
Механизмы поз. 1, 2, 4, 7, 8, 9 и ПТ1. Схемы электрические принципиальные управления.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Типовой проект



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод АПВ 1×2,5 мм²	700м	ГОСТ 6323-79
2	Труба водогазопроводная легкая 20×2,5	40м	ГОСТ 3262-75
3	Труба водогазопроводная легкая 25×2,8	55м	ГОСТ 3262-75
4	Труба водогазопроводная легкая 32×2,8	5м	ГОСТ 3262-75
5	Коробка протяжная У994	6	
6	Коробка протяжная У995	2	
7	Профиль К101	3	
8	Стойка К314	2	

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки присоединяемый к металлоконструкции производственного назначения
	Зануляющий проводник электроустановки присоединяемый к защитной труде

1. —×—×— Демонтировать
2. * — Звездочкой указан номер трубы по черт. МРНП-10.00.000 АЭО. ст. паспорт на рубительную машину.
3. Пробивку отверстий в переходных коробках произвести по месту в соответствии с диаметрами подводимых труб.
4. Данный лист рассматривать с листом Эм-11.
5. План расположения ст. лист Эм-11.

Альбом I

Типовой проект

21294-01 а 62

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	
Ст.инж.	Маркина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

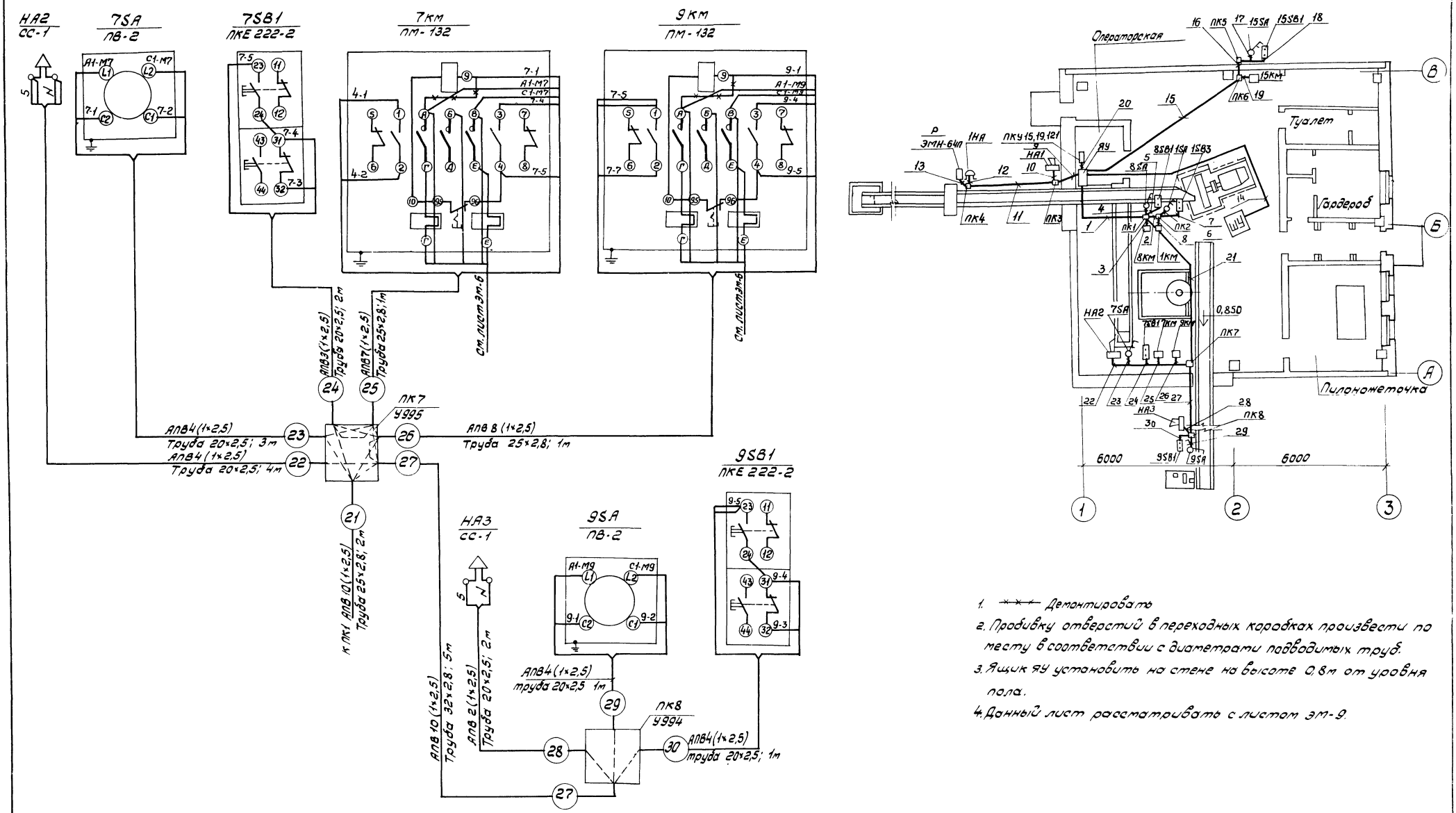
Механизмы поз. 1; 2; 8 и ПТ1. Схема подключения.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №



1. ×-×-×- Демонтировать
2. Пробивку отверстий в переходных коробках произвести по месту в соответствии с диаметрами подводимых труб.
3. Ящик ЯУ установить на стене на высоте 0,8м от уровня пола.
4. Данный лист рассматривать с листом ЭМ-9.

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ЭМ				
Н.контр.	Петунин						
Нач.отд.	Ершин						
Гл.спец.	Абросимов						
Рук.гр.	Ильин						
Привязан.	Ст.инж.	Маркина	Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов	
				Р	10		
Инв.№			Механизмы поз.7÷9. Схема подключения. План расположения.	Союзгипролесхоз			

21294-01 а 63

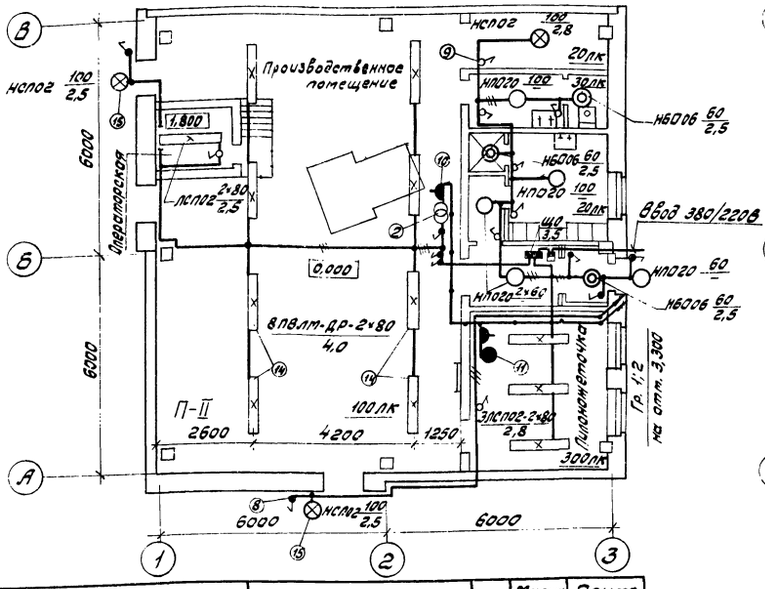
Альбом 1

Типовой проект

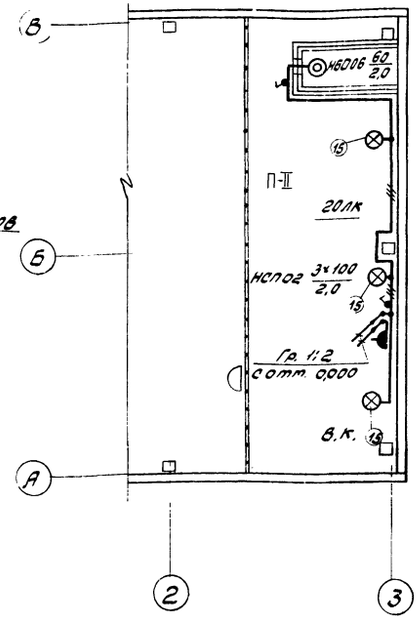
Альбом I

Типовой проект

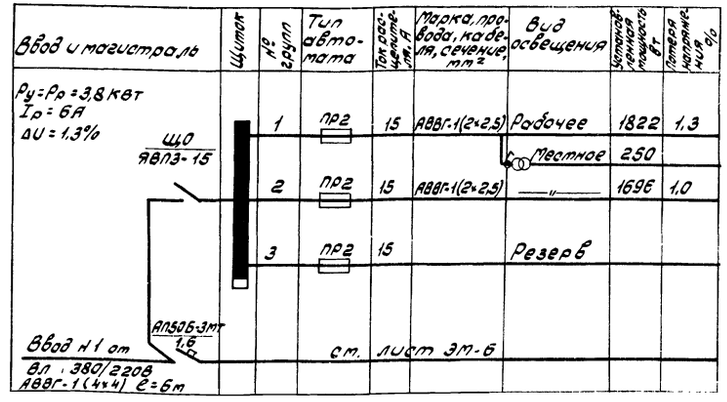
План на отм. 0,000



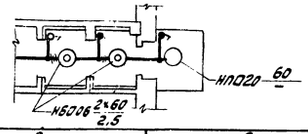
План на отм. 3,300



Расчетная схема сети 380/220В



Вариант входа при $t_н$ -40°С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Электрооборудование			
1		Ящик с выключателем и предохранителями ЯВПЗ-15	1		
2		Трансформатор ОСОВ-0,25	1		
3		Светильник НСПО2-100	6		
4		Светильник НПО20-100	6		
5		Светильник НБ006-100	3(4)		
6		Светильник ПВЛМ-ДР-2×80	8		
7		Светильник ЛСПО2-2×80	4		
8		Выключатель инд. 02620	10(11)		
9		Выключатель инд. 02020	7		
10		Розетка штепсельная инд. 03290	3		
11		Светильник местного освещения НКС01×100/ /П00-01	1		
		Сборочные единицы			
12	А626.010	Установка однорядного блока со светильником поперек железобетонных плит перекрытия	4		Применительно
13	4.407-233-019	Установка светильника с лампой накаливания на кронштейне У116	5		
		Детали			
14	А626-045	Конструкция однорядного блока	4		
15	А626-092	Подвеска	32		
16	А626-098 исполн. 1	Полоса монтажная	16		
17	А626-098 исполн. 2	Полоса монтажная	8		
18		Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 L=5980	4	23,03	92,12 кг
19		Полоса 4×40, L=53 ГОСТ 103-76	32	0,067	2,2 кг
		Изделия заводов ГЭМ			
20		Коробка ответвительная КОР73	25		
21		Кронштейн У116	5		
		Полоса монтажная перфорированная			
22		К202, L=135	16	0,05	0,8 кг
23		L=225	8	0,08	0,64 кг
		Материалы			
24		Кабель АВВГ-2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	120 м		
25		3×2,5-0,66	24 м		
26		4×4-0,66	6 м		

а64

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Елисеев	
Гл.спец.	Панасенко	
Рук.гр.	Разуваева	
Ст.инж.	Румянцева	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Электроосвещение. Планы на отм. 0,000 и 3,300.

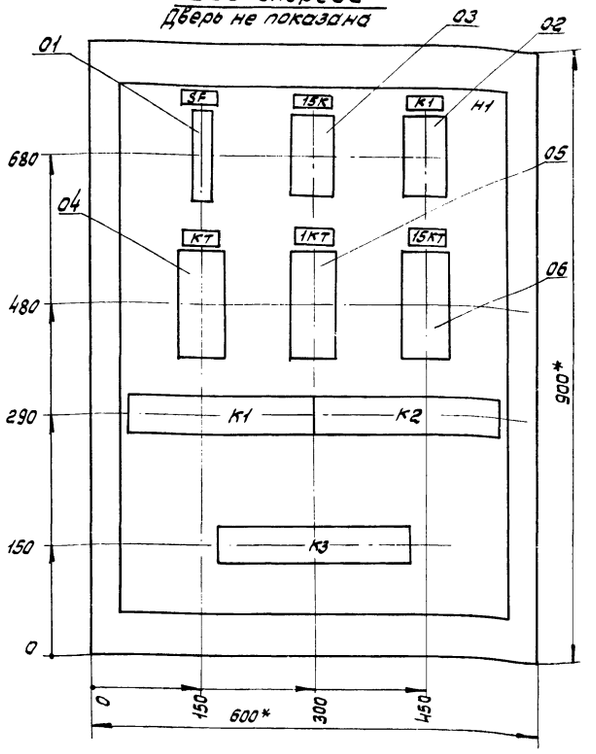
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

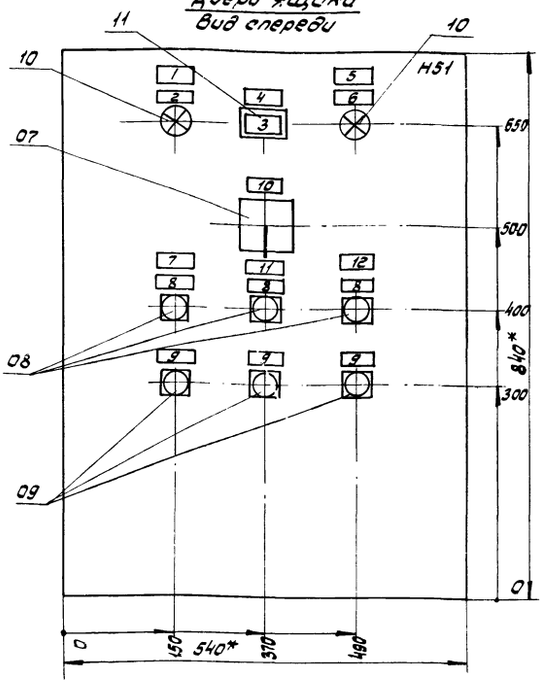
Привязан

Инв. №

21294-01 64

Согласовано: Рук.гр.АР Синадский





1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $\frac{JT14}{2}$

3. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.

4. Глубина ящика 350 мм.

5. По данному чертежу изготовить один ящик.

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	
Ст.инж.	Лунина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Чертеж общего вида.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Копировал Пискуня Формат 12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация		
	ЭМ-13	Чертеж общего вида		
	ЭМ-16	Схема электрическая		
		соединений		
	ЭМ-15	Таблица перечня надписей		
		Сборочные единицы		
		H1 01		
01		Выключатель автоматический А63-М Iн.р.=4а Iотс.=1,3Iн	01	SF
02		Реле РПУ-2-36420ЗУ3		
		U=~220В; 4з+2р	01	15K
03		Реле РПУ-2-362203У3 U=~220В; 2з+2р	01	K1
04		Реле РВП72-322100У4; U=~220В	01	KT
05		Реле РВП72-322100У4; U=~380В	01	1KT
06		Реле РВП72-322200У4; U=~380В	01	15KT
		H51 01		
07		Переключатель УП5315-С457 с револьв. рук.	01	SA
08		Кнопка КЕ 011У3 Исп. 2 толкатель черный	03	SB1, 4SB1, 1SB1
09		Кнопка КЕ 011У3 Исп. 2 толкатель красный	03	SB2 4SB2, 1SB2
10		Арматура ЛС-53	02	HL 2 HL 15
11		Табло ТСМ	01	HL 1
		Колодка из 15 зажимов на 16А	03	

Типовой проект

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	
Ст.инж.	Лунина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Технические данные аппаратов.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Копировал Пискуня Формат 11

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозн.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шифра	Заготовка
		1		Табличка	Металлоискатель поз. 2	1		
		2		—"—	Наличие металлич. частей	1		
		3		Табло	Контроль напряжения	1		
		4		Табличка	Питание ~220В	1		
		5		—"—	Система ПТ-1	1		
		6		—"—	Включена	1		
		7		—"—	Конвейер поз. 1	1		
		8		—"—	Пуск	1		
		9		—"—	Стоп	1		
		10		—"—	Выбор управления	1		
		11		—"—	Предпусковая сигнализ.	1		
		12		—"—	Рубительная машина поз. 4	1		

21294-01 9 65

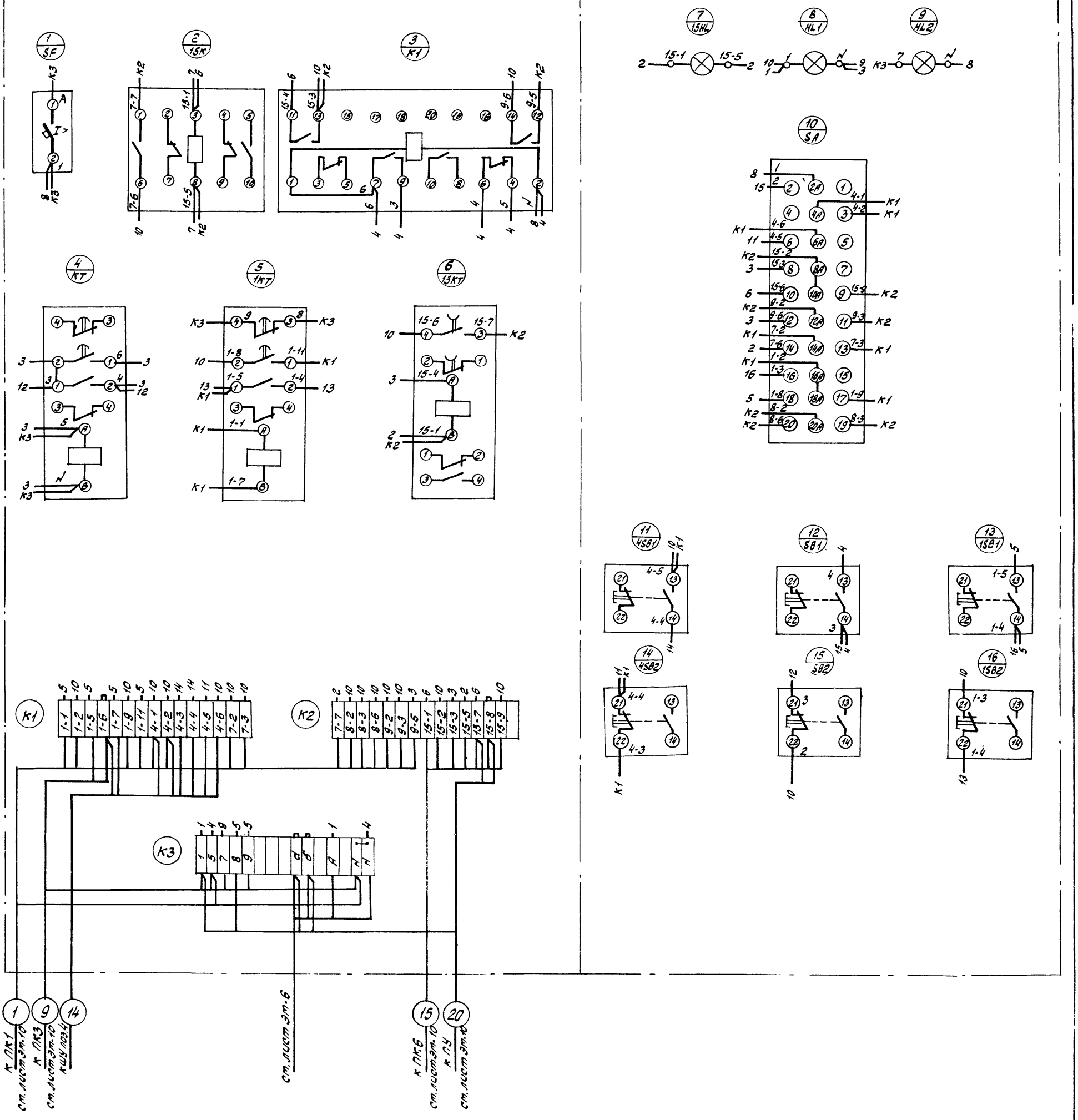
ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Ст.инж.	Лунина	

ТП 411-2-158.86 ЭМ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Таблица перечня надписей.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Копировал Пискуня Формат

Вид спереди
Дверь не показана



21294-01 9 66

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 ЭМ
Н.контр.	Петунин		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Абросимов		
Рук.гр.	Ильин		
Ст.инж.	Лунина		

	Стадия	Лист	Листов
Цех по производству технологической щелы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.	Р	15	
Задание заводу-изготовителю. Ящик управления ЯУ. Схема электрическая соединений.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Формат 1 Гл.

96

Альбом I

Ведомость объемов электромонтажных работ по силовому электрооборудованию

N п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка распределительных шкафов и шкафов управления	шт	3	
2	Установка автоматических выключателей и пакетных переключателей	—"—	9	
3	Установка магнитных пускателей	—"—	10	
4	Установка кнопочных постов серии ПКЕ и ПКУ	—"—	13	
5	Установка сирен и звонков	—"—	5	
6	Установка электрических машин в т.д. 0,8	—"—	11	
7	Прокладка силовых кабелей	км	0,23	
8	Прокладка стальных труб	—"—	0,18	
9	Прокладка полиэтиленовых труб	—"—	0,007	

Ведомость объемов электромонтажных работ по электроосвещению.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового ящика	шт.	1	
2	Установка понижающего трансформатора	—"—	1	
3	Установка светильников с люминесцентными лампами	—"—	12	
4	Установка светильников с лампами накаливания	—"—	15	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	—"—	21	
6	Прокладка силовых кабелей	км	0,150	

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-023	Конструкция настенной установки автоматического выключателя АП50Б (ввод проводников сверху)	3	
4.407-235-025	Конструкция настенной установки кнопочного поста управления серии ПКЕ (ввод проводников сверху)	7	
4.407-235-029	Конструкция настенной установки кнопочного поста управления серии ПКУ15-19.231, ПКУ15-19.121	3	
4.407-235-032	Конструкция настенной установки звонка	1	
5.407-10, л.5	Установка кнопки ПКЕ на стойке	5	
4.407-219, л.29	Комплект из 2х пускателей ПМЕ-132, ПМЕ-094, ПМЕ-232	3	
4.407-219, л.37,38	Комплект из 2х пускателей ПМЕ-132. Конструкция напольная	1	
5.407-33	Конструкция настенной установки пускателей ПМЕ-221; ПМЕ-131 (Токоподвод кабелем)	2	
4.407-265-68	Конструкция настенной установки клеммной коробки КК	1	
4.407-233-018	Конструкция установки светильника с лампой накаливания на кронштейне У116	5	
А626.040	Блок однорядный (применительно)	4	
5.407-10 в.2, л.5	Конструкция напольной установки звонка, сирены	2	Применительно
4.407-235-033	Конструкция настенной установки сирены	2	
4.407-235-032	То же, звонка	1	
5.407-10 в.2, л.7	Конструкция напольной установки кнопки ПКЕ и пакетного выключателя ПВ2-10/Н2	3	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Пускатель магнитный, 380В, без теплового реле	ПМЕ-221	шт.	1
2	То же	ПМЕ-131	шт.	1
3	То же, ток теплового реле 8,0А	ПМЕ-132	шт.	2
4	То же, 4,0А	ПМЕ-132	шт.	2
5	То же, 2,0А	ПМЕ-132	шт.	1
6	То же, 220В; 8,0А	ПМЕ-132	шт.	1
7	То же, 220В; 0,63А	ПМЕ-094	шт.	1
8	То же, 380В; 12,5А	ПМЕ-232	шт	1
9	Кнопочный пост управления	ПКЕ222-2	шт.	7
10	То же	ПКЕ222-1	шт.	3
11	То же	ПКУ15-19.231-54У2	шт.	1
12	То же	ПКУ15-19.121	шт.	2
13	Коробка клеммная	КК-16	шт.	1
14	Звонок	ЗВП-220	шт.	2
15	Сирена	СС-1	шт.	3
16	Пакетный выключатель двухполюсный Iр56	ПВ2-10/Н2	шт	3
17	Светильник люминесцентный	ПВЛМ-ДР-2×80	шт.	8
18	Светильник с лампой накаливания	НСП02-100	шт.	5
19	Стойка	К314	шт.	
20	Кронштейн	У116	шт	5
21	Полоса монтажная	К202	шт.	1
22	Профиль Z-образный	К238	шт.	1
23	То же, С-образный	К108	шт	2

21294-01 а 67

ГИП	Сахаров	
Н. контр.	Петунин	
Нач. отд.	Елисеев	
Гл. спец.	Панасенков	
Рук. гр.	Разуваева	
Ст. инж.	Румянцева	

Т.П. 411-2-158.86 ЭМП

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Прилагаемые документы

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные	
СС-2	План на отм. 0,000 с сетями радиофикации и телефонизации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.190-1/72 Вып. V	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	Распространяет ЦИТП
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Заказные спецификации	
Альбом VII СС ВМ	Ведомости потребности в материалах.	

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Трубостойка проводного вещания	
2	Трансформатор абонентский трубостоечный	
3	Розетка штепсельная для радио	
4	Коробка универсальная разветвительная	
5	То же, ограничительная	
6	Аппарат телефонный	
7	Коробка телефонная	
8	Линия сети радиофикации	
9	Линия сети телефонизации	
10	Сталь ф6мм (спуск к заземляющему устройству)	
11	Заземляющее устройство	

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

Гл. инженер проекта Б. Сахаров

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Радиофикация		
1		Трансформатор абонентский ТАПВ-10т мощностью 10 ВА трубостоечный ГОСТ 7959-80	1	
2		Громкоговоритель абонентский „Москвич" мощностью 0,15 Вт, 30 Ом ГОСТ 5961-76	2	
3		Коробка универсальная УК-2мл разветвительная ГОСТ 10040-75	1	
4		То же, УК-2мс ограничительн. ГОСТ 10040-75	2	
5		Розетка штепсельная РШР для радио ТУ 45.1041-72	2	
6		Подрозетник деревянный ф60мм	5	
7		Провод трансляционный ПТПЖ-2×1,2 ГОСТ 10254-75	35	м
8		Трубостойка РСТ-1/300 для проводного вещания с траверсой L=340мм ГОСТ 8715-78	1	компл.
9		Труба стальная тонкостенная Ду=20мм ГОСТ 10704-76	5/37	м/кг
10		Сталь круглая ф6мм ГОСТ 2590-71	10/2,2	м/кг
		Телефонизация		
11		Аппарат телефонный настенный ТАС7-70 АТС ГОСТ 9686-68	1	
12		Коробка телефонная распределительная КРТП-10×2 ГОСТ 8525-75	1	
13		Провод абонентский ТРП-1×2×0,5 ГОСТ 20575-75	10	м

Проектом предусматривается радиофикация и телефонизация здания.

Радиофикация.

Для присоединения внутренней радиопроводки к внешней радиотрансляционной сети на кровле устанавливается трубостойка с абонентским трансформатором типа ТАПВ-10т.

Внутренняя проводка выполняется:

стояк проводом ПТПЖ-2×1,2 в стальной трубе;

от универсальных коробок до розеток проводом ПТПЖ-2×1,2 открыто по стенам безразрывно шлейфом.

В здании предусмотрена установка двух абонентских громкоговорителей.

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов следует выполнить заземление в соответствии с ГОСТ 464-79.

Трубостойка с абонентским трансформатором присоединяется к повторному заземлению нулевого рабочего провода ВЛ-380/220 Вольт с сопротивлением не более 30 ом (см. лист ЭМ-5)

Телефонизация.

Телефонизация здания предусматривается от местной АТС.

Ввод в здание запроектирован кабельным (марка и длина кабеля определяются в проекте внешних сетей при привязке проекта).

В качестве оконечного устройства устанавливается коробка типа КРТП-10×2.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,5 открыто по стенам.

21294-01 а 68

Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров	
Н. контр.	Петунин	
Нач. отд.	Елисеев	
Вед. инж.	Панасенко	
Рук. гр.	Розуваева	
Инж.	Лодыгина	

Т.П. 411-2-158.86 СС

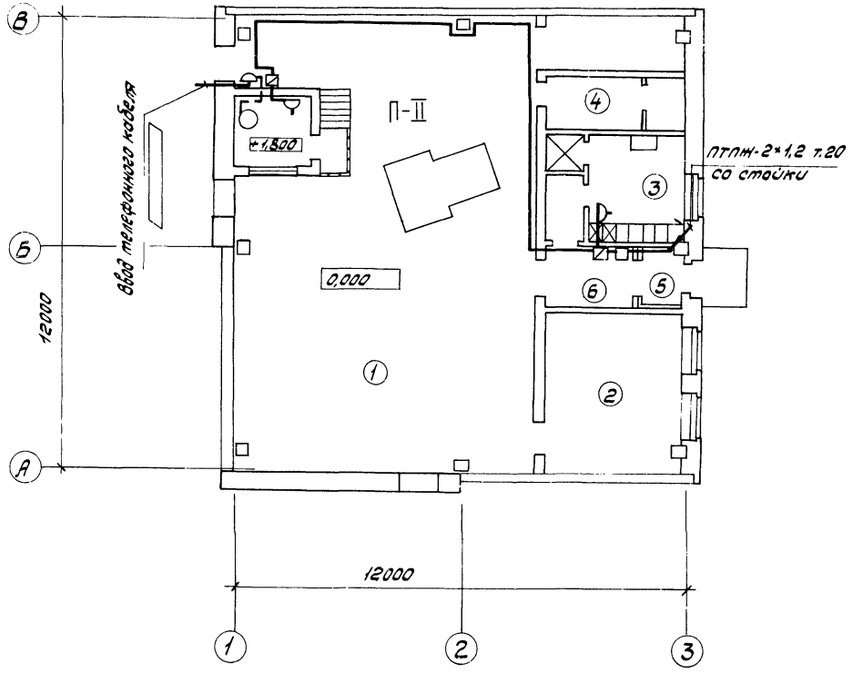
Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

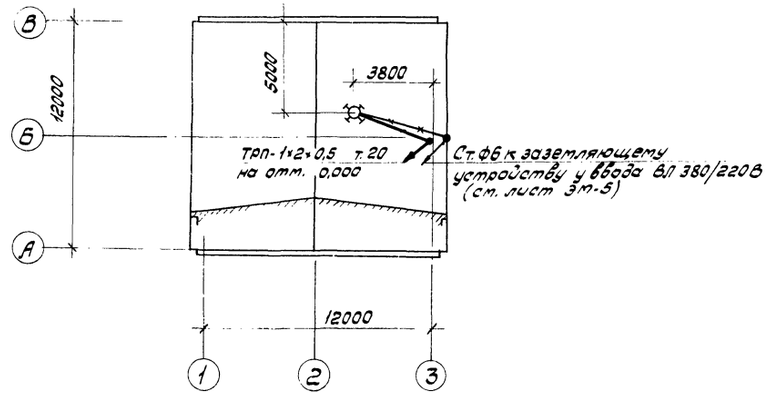
Общие данные

Союзгипролесхоз

План на отм. 0,000



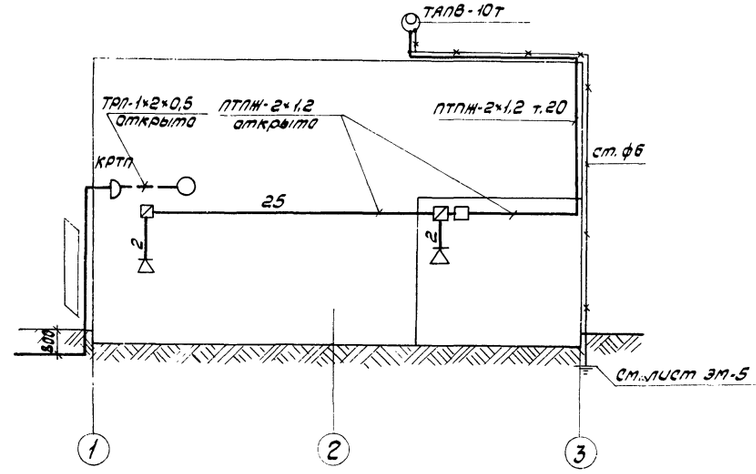
План кровли



Экспликация помещений

Номер по проекту	Наименование
1	Производственное помещение
2	Пилонажеточка
3	Гардероб спец. одежды
4	Туалет
5	Тамбур
6	Коридор

Функциональные схемы



21294-01 а 69

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86	СС	
Н.контр.	Петунин				
Нач.отд.	Елисеев				
Гл.спец.	Пономенков				
Рук.гр.	Разуваев				
Инж.	Ладыгина		Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов дсп и двп	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:	
Привязан			План на отм. 0,000 с сетями радиофикации и телефонизации.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ	
Инв. №					

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
АОВ-1	Общие данные	
	Приточная система П1	
АОВ-2	Схема функциональная	
АОВ-3	Схема электрическая принципиальная управления	
АОВ-4	Схема внешних проводок. План расположения	
	Узел управления Н1	
АОВ-5	Схема функциональная. Схема трубных проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых докутентов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные докутенты	
РМ4-106-82	Руководящий материал. Схемы электричес-	
	кие принципиальные систем автоматизации	
РМ4-6-814.III	Руководящий материал. Схемы внешних про-	
	водок и планы расположения	
5.407-23	Прокладка проводов и кабелей в	
	стальных трубах	
ТМ4-49-79	Термометр манометрический показы-	
	вающий ТПГ. Установка на стене	
	Прилагаемые докутенты	
Альбом IV, АОВСО	Спецификации оборудования	
Альбом V, АОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

В настоящем проекте разработана автоматизация приточной системы П1. Производительность приточной камеры 3750 м³ в час. Подача наружного воздуха осуществляется через заслонку наружного воздуха с приводом от исполнительного механизма МЭО-1,6. При включении приточного вентилятора заслонка наружного воздуха автоматически открывается, а при отключении - закрывается. Заслонка наружного воздуха оборудуется электронагревателями, которые в случае необходимости включаются перед пуском системы и автоматически отключаются при включении приточного вентилятора. Схемой предусмотрена звуковая сигнализация об угрозе замораживания калорифера. Описание работы приточной системы приведено на листах АОВ-2 и АОВ-3.

Питание цепей управления осуществляется переменным током 220В.

Приборы и аппаратура управления устанавливаются по месту.

Проводки цепей управления и автоматизации предусмотрены проводом марки ПВ сечением 1,0 мм² и АПВ сечением 2,5 мм².

Защита проводов предусматривается стальными водогазопроводными трубами легкими согласно СНиП-33-76 таблица 17.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии „Правилами устройства электроустановок" и СНиП-34-74 Госстроя СССР.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые вследствии нарушения изоляции могут оказаться под напряжением должны быть надежно занулены согласно требованиям ПУЭ.

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

Главный инженер проекта 6. Сахаров

21294-01 а 70

Привязан

Инв. №

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	

ТП 411-2-158.86 АОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс м³ в год для цехов ДСП и ДВП

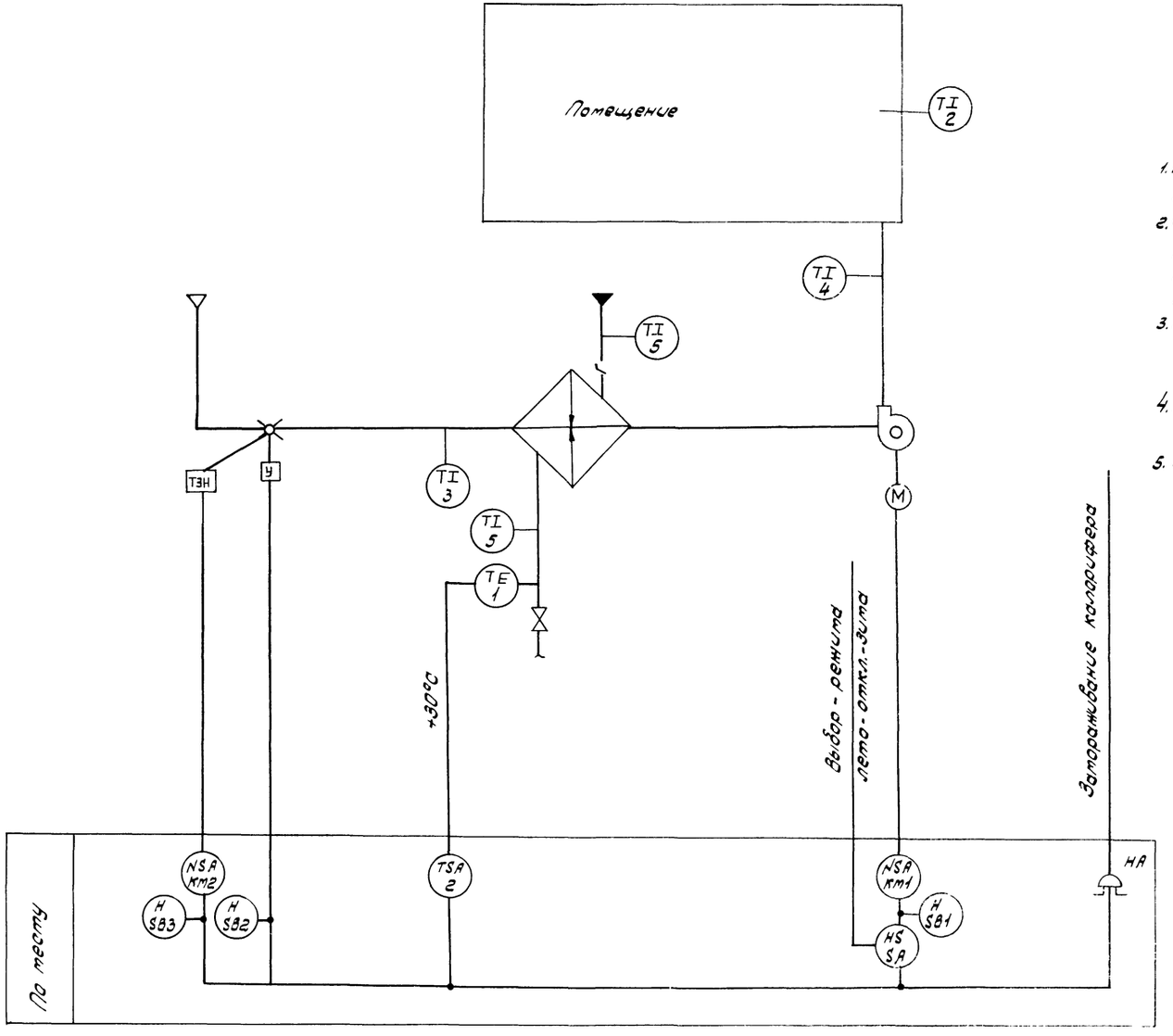
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

Гослесхоз СССР СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ г. Москва

Альбом 1

Типовой проект



Схемой предусматривается:

1. Ручное управление электродвигателем приточного вентилятора в летний период, полуавтоматическое управление в зимний.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление заслонкой наружного воздуха в зимний период. При включении приточного вентилятора заслонка наружного воздуха автоматически открывается, а при отключении - закрывается.
3. Местное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания в зимний период.
5. Звуковая сигнализация об угрозе замораживания калорифера в зимний период.

N магнитный пускатель

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158.86 АОВ			
Н.контр.	Петунин					
Нач.отд.	Сошин					
Гл.спец.	Абросимов					
Рук.гр.	Илаин					
Ст.инж.	Маркина		Цех по производству технологической щепы мощностью 200 тыс.м³/год для цехов ДСП и ДВП.	Стадия	Лист	Листов
				Р	2	
Привязан			Приточная система П1. Схема функциональная.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		
Инв. №						

21294-01 с 71

Копировал

Формат А4

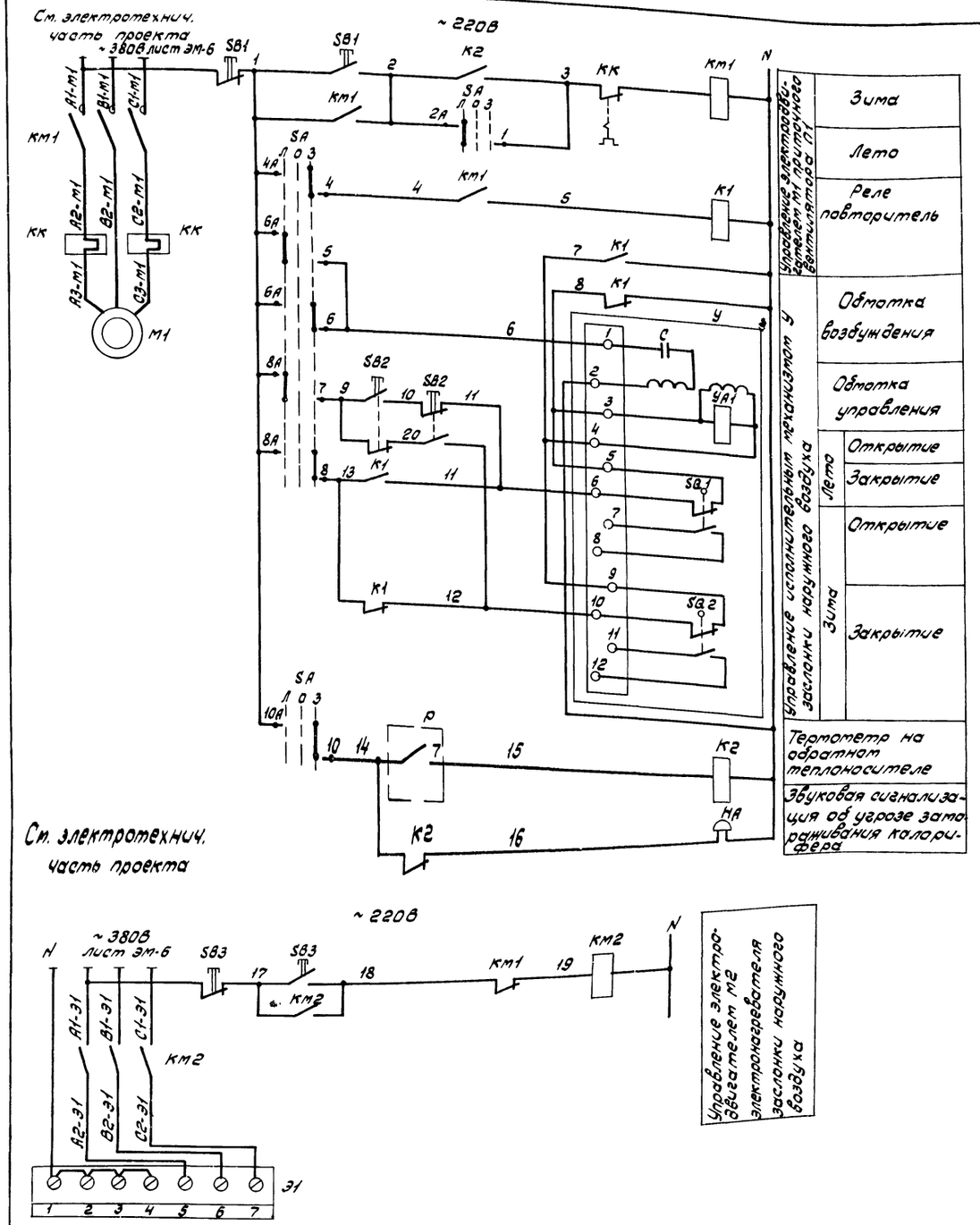


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA

УП 5406-С322								
Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки					
			Лето		Отключено		Зима	
			-45°		0		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма У

МЭО-1,6/25-0,25И		
		Откр. Закр.
SQ1	1	
	2	
SQ2	1-	
	2	

Диаграмма замыкания контакта регулятора температуры Р

ТПГ-СК	
	Температура обратного теплоносителя 0°С +30°С +100°С
1	

Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура по месту		
SA	Переключатель универсальный УП5406-С322 ТУ 16-524-074-75	1	
K1, K2	Магнитный пускатель ПМЕ-091 ОСТ 160.536.001-72	2	
SB1÷SB3	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2 МРТУ 16.526.216-78	3	
P	Термометр показывающий манометрический ТПГ-СК	1	Пределы показаний 0÷+150°С
У	Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25	1	Заказывается в сантехнич. части проекта
HA	Звонок громкого боя ЗВП-220; ~ 220В ТУ 16-739.059-76	1	
Km1	Магнитный пускатель с кат. ~ 220В ОСТ 160.536-001-72	1	Заказывается в электротехнич. части проекта
Km2	Магнитный пускатель с кат. ~ 220В ОСТ 160.536-001-72	1	

Схемой предусмотрено:

Ручное управление - в летний период, полуавтоматическое - в зимний период. При положении рукоятки переключателя SA „Зима" пуск вентилятора возможен при условии протока через калорифер теплоносителя с температурой не ниже +30°С. При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С работающий вентилятор отключается и подается звуковой сигнал об угрозе замораживания калорифера.

21294-01 а 72

ГИП	Сахаров		ТП 411-2-158 86 АОВ
Н. контр.	Петунин		
Нач. отд.	Сашин		
Гл. спец.	Абросимов		
Рук. гр.	Ильин		
Ст. инж.	Маркина		

Привязан

Инв. №

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная управления.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

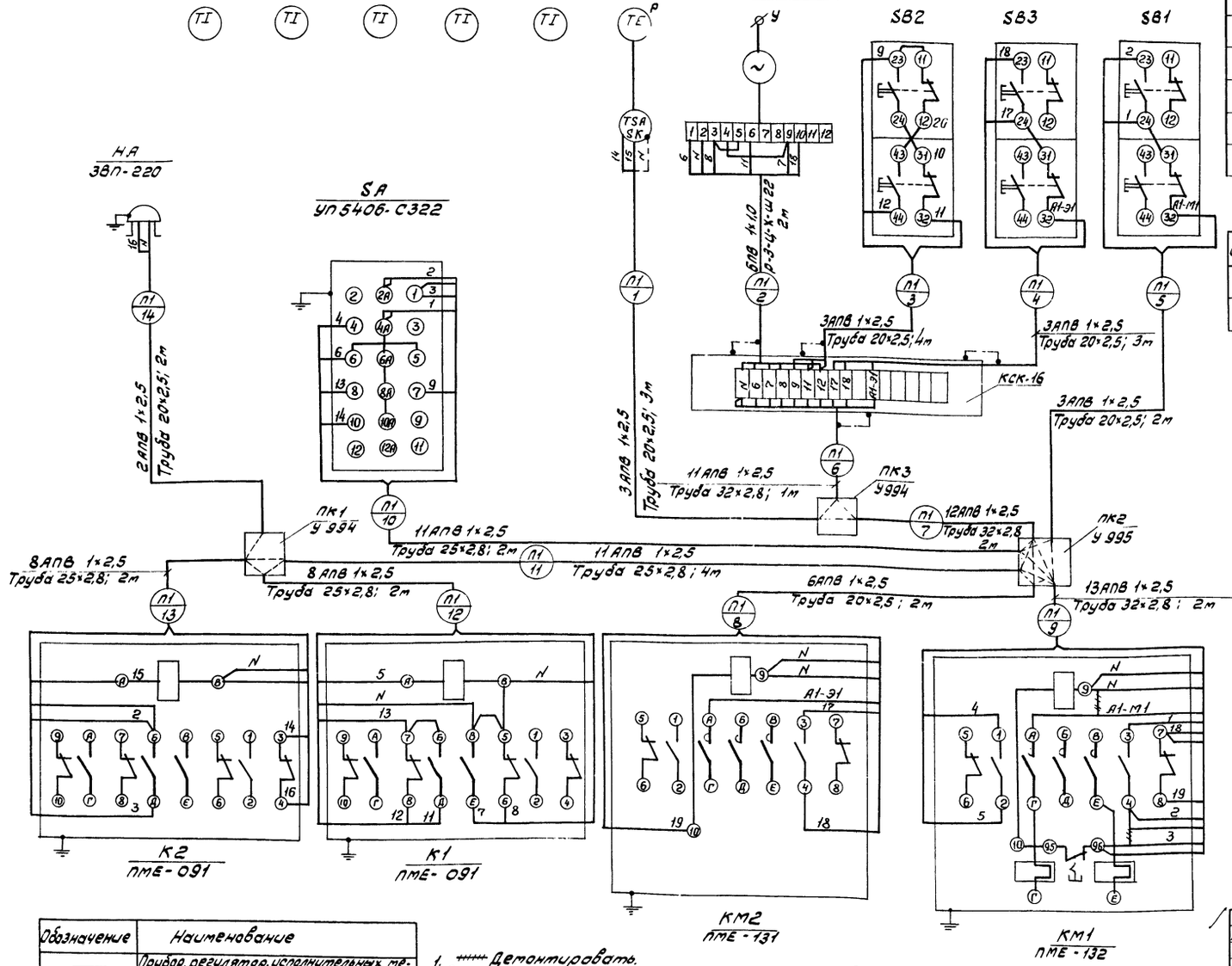
Альбом I

Типовой проект

Приточная система П1										
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Заслонка наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	У электрообогрева	У приточного вентилятора
	Приточный воздуховод	В помещении	Перед калорифером	Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя					
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-142-75	—	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-170-75	ТКЧ-3172-70	—	—	—
Позиция обозначение	4	2	3	5	5	1	—	—	—	—

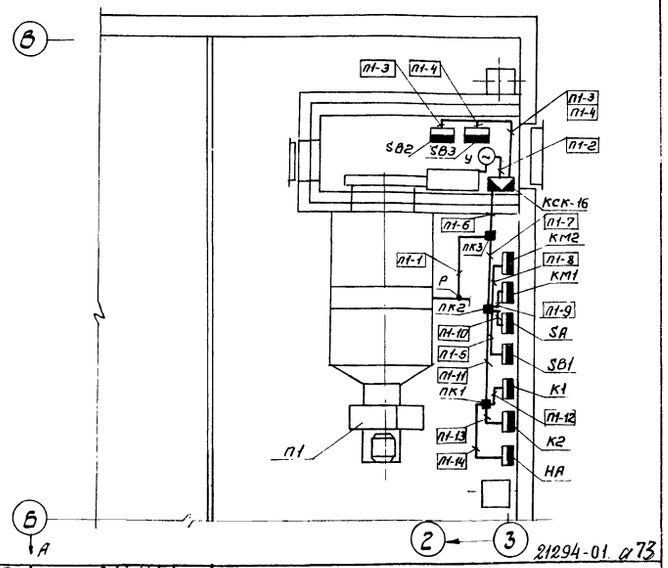
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод ПВ 1×1,0 ГОСТ 6323-79	13	м
2	Провод АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-79	215	—"—
3	Труба водогазопроводная легкая 20×2,5	20	м ГОСТ3262-75
4	Труба водогазопроводная легкая 25×2,8	15	—"— ГОСТ3262-75
5	Труба водогазопроводная легкая 32×2,8	5	—"— ГОСТ3262-75
6	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш22 ТУ22-3988-77	3	—"—
7	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	1	шт.
8	Коробка протяжная У994	2	—"—
9	Коробка протяжная У995	1	—"—
10	Профиль К101	4	—"—

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемой к металлоконструкции производственного назначения
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемой к защитной трубе



План расположения

План на отм. +3,30



Обозначение	Наименование
	Прибор, регулятор, исполнительных механизм, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое по месту
	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.

1. ++++ Демонтировать.
2. В прямоугольниках указана нумерация труб.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

ГИП	Сахаров	
Н.контр.	Петунин	
Нач.отд.	Сашин	
Гл.спец.	Абросимов	
Рук.гр.	Ильин	
Инж.	Лунина	

Привязан

Инв. №

ТП 411-2-158.86 АОВ

Цех по производству технологической щепы мощностью 20,0 тыс. м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Приточная система П1. Схема внешних проводок. План расположения.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Согласовано

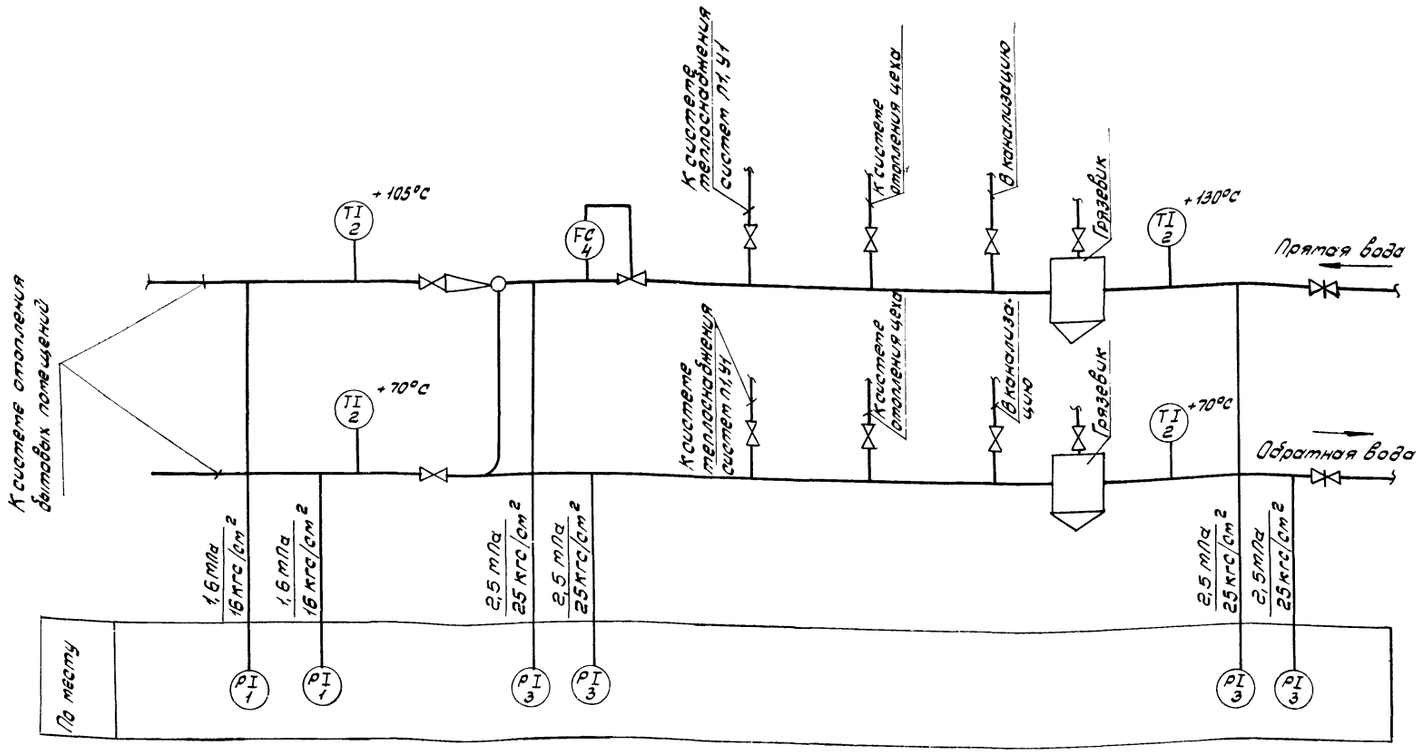
Рук.гр. эт. | Разуваева

21294-01. а73

Альбом I

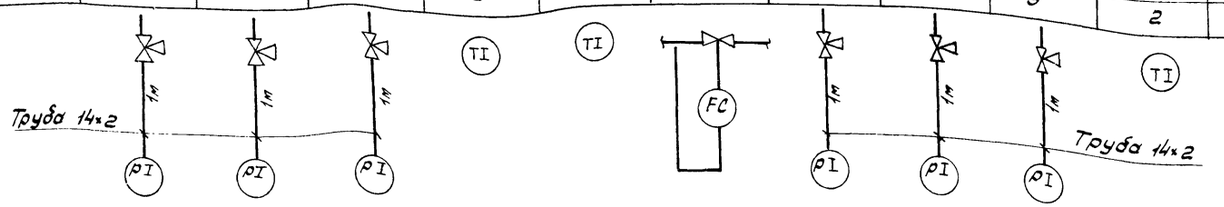
Типовой проект

Позиция обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр ОБМ1-100-25; ТУ25.02.26-74	2	шт.
2	Термометр П-5-2°-160-66 ГОСТ 2823-73	4	шт.
3	Манометр ОБМ1-100-40; ТУ25.02.26-74	4	шт.
4	Регулятор расхода РР-40; Расход 2,2 м³/час	1	шт.
5	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75	6	м



1. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77.
2. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполнены в части ОВ.

Наименование параметра и место отбора импульса	Подающий трубопровод						Обратный трубопровод				
	Давление			Температура		Расход	Давление			Температура	
	Вода после подпитки	Вода до подпитки	Вода	Вода после подпитки	Вода до подпитки		Вода				
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3141-70	ТК4-3141-70	ТМ4-3141-70	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	ТС-01-15	ТК4-3141-70	ТК4-3141-70	ТМ4-3141-70	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75
Позиция	1	3	3	2	2	4	1	3	3	2	2



ГИП	Сахаров		
Н.контр.	Петунин		
Нач.отд.	Сашин		
Гл.спец.	Абросимов		
Рук.гр.	Ильин		
Ст.инж.	Маркина		

Привязан

Инв. №

2.1294-01 ОВ 74

ТП 411-2-158.86 АОВ

Цех по производству технологической щелы мощностью 20,0 тыс.м³ в год для цехов ДСП и ДВП.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узел управления. Схема функциональная. Схема трубных проводок.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал

Формат А2

gost.e-ecolog.ru