ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
411-2-196.89

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДЕРЕВЯННОЙ ТАРНОЙ ПРОДУКЦИИ МОЩНОСТЬЮ 10 ТЫС.М^3 ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СЫРЬЯ В ГОД

/СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

АЛЬБОМ 2

СВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

10305/2
ЧЕНО: 13-38

gost.e-ecolog.ru

ТОФ. ЧЕПТ 10305/2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
9/8
Заказ № 10577 Инв. № 10305/2 Тираж 100
Сдано в печать 26.10. 1970 Цена 13-38

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
411-2-196.89

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДЕРЕВЯННОЙ ТАРНОЙ ПРОДУКЦИИ МОЩНОСТЬЮ 10 ТЫС.М³ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СЫРЬЯ В ГОД

/СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ 2	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ 3	АОВ.00	ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА
	ЭМ.00	ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ
АЛЬБОМ 4 ЧАСТЬ 1,2	НО	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 5	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 7 ЧАСТЬ 1,2	С	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 8		ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ПОДВАЛА НА РЕЖИМ ПРУ

РАЗРАБОТАН: КИЕВСКИМ ФИЛИАЛОМ «СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ»

ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА А.Н.БОБКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА П.Н.КУКОТИН

УТВЕРЖДЕН: Госкомлесом СССР
Протокол от 17.11.1989 г. N 21
Введен в действие Киевским филиалом института «Союзгипролесхоз»
Приказ от 21.11.1989 г. N 67

© ГПИ ЦИТП Госстроя СССР 1990г.

N 10305/2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Марка и номер листа	Наименование чертежей	Номер страницы
	Отопление и вентиляция	
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2-3
ОВ-1	Общие данные (начало)	4
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	5
ОВ-3	Общие данные (окончание)	6
ОВ-4	План на отм ±0.000 между осями Б-Г 1-9	7
ОВ-5	Планы на отм ±0.000, 3.600 между осями Б-Г, 10-11	8
ОВ-6	Планы на отм. ±0.000, 3.600 между осями А-Б, 6-11	9
ОВ-7	Разрез 1-1. Таблица местных отсосов от технологического оборудования	10
ОВ-8	Установки систем вентиляции П1÷П5. План, разрез 1-1	11
ОВ-9	Установки систем вентиляции П1÷П5 Спецификация	12
ОВ-10	Установки систем ПТ1, ПТ2, ПТ3. Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3	13
ОВ-11	Установки циклонов, систем ПТ1, ПТ2, ПТ3; План, спецификация	14
ОВ-12	Схема системы отопления 1	15
ОВ-13	Схема системы отопления 2. Таблица регистров.	16
ОВ-14	Схемы систем вентиляции П1-П4	17
ОВ-15	Схемы систем вентиляции П5, В6÷В8, В10, ВЕ20÷ВЕ27	18
ОВ-16	Схемы систем ПТ1, ПТ2, ПТ3 ВЕ1÷ВЕ19	19
ОВ-17	Теплоснабжение калориферов систем вентиляции П1÷П5, План, схема	20
ОВ-18	Теплопункт. План, схема узла управления Спецификация	21
ОВ-19	Бланк-заказ на приточные установки П1, П2, П3	22
ОВ-20	Бланк-заказ на приточные установки П3, П4	23
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные	24
ВК-2	План на отм±0.000 в осях 1-9, Б÷Г	
	План на отм ±0.000 между осями 9÷11, А÷Г	25
ВК-3	План на отм. 3.000 между осями 10-11, Б-Г	
	План кровли	26
ВК-4	Схема В1. Схема водомерного узла	27
ВК-5	Схемы систем Т3, К1, К2	28

Марка и номер листа	Наименование чертежей	Номер страницы
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные (начало)	29
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	30
	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
ЭМ-3	в осях 1...6; Б...Г	31
	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
ЭМ-4	в осях 6...11, Б...Г	32
	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм +3.300.	
ЭМ-5	Компановка электрощитовой, молниезащита	33
ЭМ-6	Спецификация к листам ЭМ-3..ЭМ-5 (начало)	34
ЭМ-7	Спецификация к листам ЭМ-3 ЭМ-5 (продолжение)	35
	Спецификация к листам ЭМ-3, ЭМ-5 (окончание)	
ЭМ-8	Схема электропроводок поз 1; 2, 9. 23-1; 23-2, 34-1 34-3	36
	принципиальная схема распределительной сети	
ЭМ-9	1шр; 2шр.	37
	Принципиальная схема распределительной	
ЭМ-10	сети 3шр; 5шр	38
ЭМ-11	Принципиальная схема распределительной сети 4шр	39
ЭМ-12	Принципиальная схема распределительной сети 6шр	40
ЭМ-13	Принципиальная схема распределительной сети 8шр	41
	Принципиальная схема распределительной сети	
ЭМ-14	7шр, 9шр (начало)	42
	Принципиальная схема распределительной сети 9шр	
ЭМ-15	(окончание) Таблица потребности кабелей, проводов и труб	43
	Принципиальная схема питающей сети МШР	
ЭМ 16	Схема электропроводок поз 4	44
	Отключение вентсистем при пожаре	
	Схема электрическая принципиальная управле-	
ЭМ-17	ния. Схема подключения	45
	Вентсистема В6, В7. Схема электрическая	
ЭМ-18	принципиальная управления	46
	Пожарная задвижка. Схема электрическая	
ЭМ-19	принципиальная управления	47
	Пневмотранспорт ПТ1 (ПТ2, ПТ3). Схема	
ЭМ-20	электрическая принципиальная управления	48

Марка и номер листа	Наименование чертежей	Номер страницы
	Транспортер поз. 62, лесорама поз 4. Схема	
ЭМ-21	электрическая принципиальная управления	49
	Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема	
	электрическая принципиальная управления	
ЭМ-22	(начало)	50
	Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61	
	Схема электрическая принципиальная	
ЭМ-23	управления (окончание)	51
ЭМ-24	Вентсистема В6, В7. Схема подключения	51
ЭМ-25	Пожарная задвижка. Схема подключения	52
	Пневмотранспорт ПТ1. Ящик 2Я Схема	
ЭМ-26	подключения	53
	Пневмотранспорт ПТ2, ПТ3, Ящик 3Я, 4Я	
ЭМ-27	Схема подключения	54
	Транспортер поз 62. Лесорама поз. 4	
ЭМ-28	Ящик 5Я. Схема подключения	55
	Ленточные конвейеры поз 12, 60, 61	
ЭМ-29	Ящик 6Я. Схема подключения	56
ЭМ-30	Кабельный журнал (начало	57
ЭМ-31	Кабельный журнал (продолжение)	57
ЭМ-32	Кабельный журнал (продолжение	58
ЭМ-33	Кабельный журнал (продолжение.	58
ЭМ-34	Кабельный журнал продолжение.	59
ЭМ-35	Кабельный журнал (окончание	59
	План расположения электрооборудования	
	и электропроводок цепей управления	
ЭМ-36	на отм. 0.000 в осях 1...6	60
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	61
	Сводная спецификация на электрооборудова-	
ЭО-2	ние и материалы	62
	План на отм 0.000 в осях 1...6	
ЭО-3	Ведомость узлов	63
ЭО-4	План на отм. 0.000 в осях 6...11	64

12305.2

ГИП	Кукотин		12.89
Н.контр	Строганов		12.89
Нач.отд	Клименко		12.89
Гл.спец	Строганов		12.89
Рук.гр	Гутенюк		12.89
Вед.инж	Казакова		12.89

ТП 411-2-196.89

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м3 переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Содержание альбома /начало/

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв №

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

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Марка и номер листа	Наименование чертежей	Номер страницы
	План на отм. 3.000 и 3.600 в осях 6...11	
ЭО-5	Конструкция модуль-блока	65
	План на отм. -3.300 в осях 10...11	
ЭО-6	Схема питающей сети	66
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные	67
	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации	
СС-2	План расположения оборудования. Схема	68
СС-3	подключения пульта ППС-3 и извещателей	69
	План сети связи и сигнализации на	
СС-4	отм. 0,000 в осях 6...11, А...Г	70
	План сети связи и сигнализации на	
СС-5	отм. 0.000 в осях 1...6, А...Г	71
	План сети связи и сигнализации на	
СС-6	отм. 3.000 в осях 6...11, А...Г. Условные обозначен.	72
	План сети связи и сигнализации на	
СС-7	отм. -3.300 в осях 10...11, А...Г. Спецификация	73
СС-8	Шкаф для аккумуляторов	74

Марка и номер листа	Наименование чертежей	Номер страницы
	Автоматизация отопления и вентиляции	
АОВ-1	Общие данные	75
	Приточная система П1(П2, П3, П4)	
АОВ-2	Схема функциональная	76
	Схема электрическая принципиальная	
АОВ-3	управления. Начало	77
	Схема электрическая принципиальная	
АОВ-4	управления. Окончание	78
АОВ-5	Схема внешних проводок	79
	Схема электрическая принципиальная	
	звуковой сигнализации об угрозе загоражи-	
АОВ-6	вания. Схема внешних проводок	80
	Приточная система П5	
АОВ-7	Схема функциональная	81
АОВ-8	Схема электрическая принципиальная управл.	82
АОВ-9	Схема внешних проводок	83
	Вентсистема В3(В4, В5)	
	Схема электрическая принципиальная	
АОВ-10	управления	80
АОВ-11	Схема внешних проводок	84
	Общие чертежи	
АОВ-12	План расположения	85
	Узел управления теплового пункта	
АОВ-13	Схема функциональная. Схема трубных проводок	86

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

10305/2

ГИП	Кукотин		06.19
Н. контр.	Олейник		06.19
Нач. отд.	Клименко		06.19
Гл. спец.	Олейник		06.19

ТП 411-2-196.89

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Содержание альбома (Окончание)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

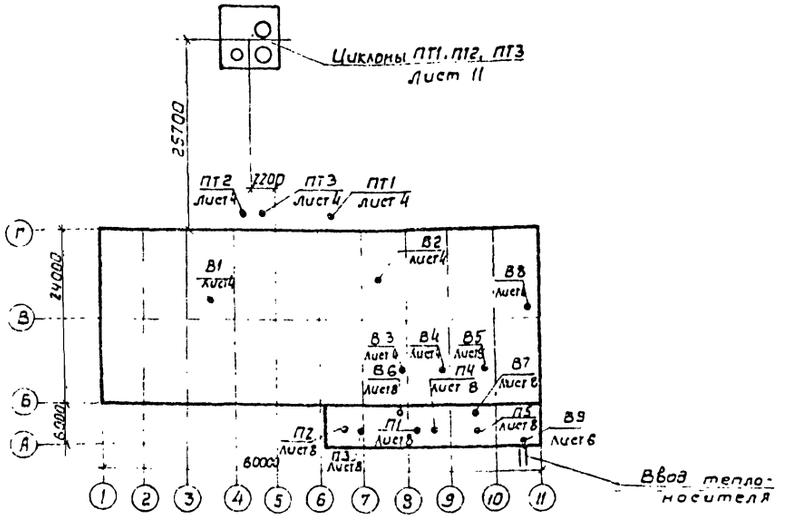
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. ±0.000 между осями Б-Г, 1-9	
5	Планы на отм. ±0.000, 3.600 между осями Б-Г 10-11	
6	Планы на отм. ±0.000, 3.606 между осями АБ Б-11	
7	Разрез 1-1. Таблица местных отсосов от технологического оборудования	
8	Установки систем вентиляции П1÷П5. План. разрез 1-1	
9	Установки систем вентиляции П1÷П5. Спецификация	
10	Установки систем ПТ1, ПТ2, ПТ3. Планы, разрезы 1-1 2-2 3-3	
11	Установки циклонов систем ПТ1, ПТ2, ПТ3. План, спецификация	
12	Схема системы отопления 1	
13	Схема системы отопления 2. Таблица регистров	
14	Схемы систем вентиляции П1÷П4.	
15	Схемы систем вентиляции П5, В6÷В8 В10, В20÷В27	
16	Схемы систем ПТ1, ПТ2, ПТ3, ВЕ1÷ВЕ13	
17	Теплоснабжение калориферов систем вентиляции П1÷П5. План, схема	
18	Теплопункт. План, схема узла управления. Спецификация	
19	Бланк-заказ на приточные установки П1, П2, П3.	
20	Бланк-заказ на приточные установки П3, П4.	

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

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

Главный инженер проекта Кукотин

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещений	Объем м³	Период года при $t_н$, °С	Расход тепла Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт ккал/ч	Установленная мощность эл. двигат. кВт
Производственные помещения	4947	-20°С	110700 / 95000	328660 / 438500	4176 / 3600	823236 / 537100		81,9
		-30°С	135140 / 116500	590440 / 509000	4176 / 3600	729756 / 629100		80,4
		-40°С	145489 / 125400	680920 / 587020	4176 / 3600	830585 / 716000		80,4
Вспомогательные помещения	1460	-20°С	41180 / 35500	28060 / 24000	48720 / 42000	117740 / 101500		1,21
		-30°С	48720 / 42000	35400 / 30500	48720 / 42000	132820 / 114500		1,21
		-40°С	61480 / 53000	45200 / 42300	48720 / 42000	155268 / 137300		1,21

Условные обозначения

ПТ — Система пневмотранспорта

Установка бункера с циклоном

—К— Кирпичный внутристенный канал

—Т1— Трубопровод с теплоносителем $T_п$ = 130°С

—Т11— Трубопровод с теплоносителем $T_п$ = 55°С.

—Т2— Трубопроводы с теплоносителем $T_о$ = 70°С

—Т21—

10305-6

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции, мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	20

Общие данные (начало)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов — начало

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	Проектпромвентиляция
5.903-2 в.0.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	Сантехпроект
5.904-12 в0.1-2, 1-16, 1-29, 1-35	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 125 тыс. м³/ч	Сантехпроект
5.903-7 в.0.1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	Госхимпроект
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	Проектпромвентиляция
5.904-6 в.01	Воздухораспределители перфорированные круглые	Проектпромвентиляция
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	Сантехпроект
5.904-49	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	"
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	Проектпромвентиляция
5.904-13 в.0;1-1	Шиберы стальные неутепленные	ЦНИИпромзданий
5.904-37	Аспирационные коллекторы на различную производительность по воздуху	Сантехпроект
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	Проектпромвентиляция
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	ЦНИИпромзданий
5.904-11. в.0, 1-1	Глушители шума вентиляционных установок	Сантехпроект
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	Проектпромвентиляция
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	"
1.469-7 в.5.6	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИпромздоний сантехпроект
5.904-1 в.0.1	Детали крепления воздуховодов	Проектпромвентиляция
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа „Р" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
1.494-30 Вl. В2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	Сантехпроект г. Харьков
1.494-25	Подставки под калориферы	Проектпромвентиляция

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов — окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	Госхимпроект
614-778. 614-874	Циклон типа „Л" №14; №18	Гипродревпром
614-1604	Установка ниппеля и заглушки	"
614-1608	В лючке для замера давления	"
614-1891	Люк для чистки воздуховодов Л1	"
614-1913	Люк для чистки воздуховодов Л2	"
АЗ-9	Клапан самооткрывающийся	Сантехпроект
	Прилагаемые документы	
ТП ОВ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом IV	Уловитель крупных отходов	

Общие указания

1. Данный раздел проекта выполнен на основании технологического задания и архитектурных планировок, а также в соответствии со СНиП; 2.04.05-86, 2.09.04-87, II-3-79,** 2.01.01-82.
2. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции приняты: в холодный период года- $t_н$=-20°С; $t_н$=30°С $t_н$=-40°С; в теплый период-$t_н$=+22°С.
3. Расчетная температура внутреннего воздуха в производственных помещениях $t_в$=+17°С, во вспомогательных - согласно СНиП.
4. В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами: для системы отопления производственного корпуса $T_п$=+130°С $T_о$=+70°С, для системы отопления вспомогательных помещений - $T_п$=+95°С, $T_о$=+70°С, для системы отопления подвала - $T_п$=+130°С, $T_о$=+70°С, для теплоснабжения калориферных установок - $T_п$=+130°С, $T_о$=+70°С. Располагаемое давление в системе отопления производственного корпуса 85 Па, в системе отопления вспомогательных помещений 40 Па, в системе теплоснабжения калориферных установок 70 Па.
5. Воздуховоды систем П1÷П5, проложенные внутри здания выполняются из черной листовой стали по ГОСТ 19904-74.

Транзитные вертикальные и горизонтальные воздуховоды систем П1, П2, ПТ2, ПТ3, П5 изолируются фосфатным огнезащитным составом по ГОСТ 23665-83 с толщиной изоляционного слоя 25мм.

Воздуховоды систем пневмотранспорта, проложенные внутри здания, выполняются из листовой стали δ=1.4мм по ГОСТ 19903-74* и покрываются изнутри и снаружи грунтом ГФ-020 за один раз. После грунтовки окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

Воздуховоды систем пневмотранспорта, проложенные вне здания, выполняются из листовой стали δ=2мм по ГОСТ 19903-74.*

Данные воздуховоды и воздуховоды систем В3, В4, В5 покрываются грунтом ХС-010 за 1 раз и эмалью ПХВ один раз до монтажа, второй раз-после монтажа.

Воздуховоды пневмотранспорта выполняются на сварке. Воздуховоды, расположенные над кровлей над дефлекторы, выполняются из листовой стали δ=1.5 мм по ГОСТ 19904-74.

Воздуховоды системы В6, В7, В8 выполняются из листовой оцинкованной стали.

6. Неизолированные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферных установок, а также нагревательные приборы окрашиваются термастойкой краской за 2 раза.

Для дренажных и воздуховыпускных трубопроводов применяются оцинкованные трубы ГОСТ 3262-75.

Транзитные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферных установок теплоизолируются матами вертикально-слоистыми с послеующей оклейкой мешковиной, смоченной в огнеупорной глине и окрашенными масляной краской.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферных установок диаметром более 20мм. в местах пересечения внутренних стен и перегородок, а также перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

7. Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.
8. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнять в соответствии со СНиП; 3.05.-85, III-4-80.

10305/2

				ТП 411-2-196.89 ОВ			
ГИП	Кукотин		06.89				
Н. контр.	Строганов		06.89				
Нач. отд.	Клименко		06.89				
Гл. спец.	Строганов		06.89				
Рук. гр.	Зайцева		06.89				
Привязан				Цех по производству деревянной тарной дранки мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	2	
Инв. №				Общие данные (продолжение)	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Герман

Формат А2

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

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки вентагрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащ.	№	Схема исполнения	Положение	L_1 м³/ч	P_1 Па кгс/м²	П об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение на взрывозащите	N_1 кВт	$П_1$ об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт	Температура нагрева от	до	Расход тепла Вт ккал/час	ΔP Па кгс/м²	Циклон: Тип	№	Кол. шт	ΔP₁ Па кгс/м²	Концентрация мг/м³ Начальная	Конечная	Примечание
П1	1	Лесопильно-раскроечное	ВЦУ-75-6,3-01.У3	В.ЦУ-75-6,3	6,3	1	ЛО°	9640	1200 (120)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-ПУ3	10	2	-20	+23	138000 / 119000	40,1 / 4,01							2ПК10
								9640						КВББ-ПУ3	10	2	-30	+24	174000 / 150000	53,3 / 5,33							"
								9640						КВББ-ВУ3	10	2	-40	+25	208000 / 180000	54,4 / 5,44							"
П2	1	Участок сбивки ящиков	В.ЦУ-75-6,3.01.У3	В.ЦУ-75-6,3	6,3	1	ЛО°	6490	1300 (130)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-ПУ3	10	2	-20	+20	86500 / 74500	20 / 2,0							2ПК10
								6490						КВСБ-ПУ3	10	2	-30	+21	110000 / 95000	21 / 2,1							"
								6490						КВСБ-ПУ3	10	2	-40	+22	134000 / 116000	21 / 2,1							"
П3	1	Отделение машинной обработки	В.ЦУ-75-6,3-01.У3	В.ЦУ-75 6,3	6,3	1	ПрО°	9500	1200 (120)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-ПУ3	10	2	-20	+19	124000 / 107000	29,8 / 2,98							
								9500						КВСБ-ПУ3	10	2	-30	+20	158000 / 136000	29,8 / 2,98							2ПК10
								9500						КВББ-ПУ3	10	2	-40	+21	193000 / 166000	39 / 3,9							"
																											"
П4	1	Сушильно-остывочное отделение	В.ЦУ-75-6,3-01.У	В.ЦУ-75-6,3	6,3	1	ПрО°	13000	1000 (100)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-ПУ3	10	3	-20	+17	160000 / 138000	40,1 / 4,01							2ПК20
								9400	1200 (120)					КВСБ-ПУ3	10	2	-30	+17	147500 / 128000	25 / 2,5							2ПК10
								7600	1300 (130)					КВСБ-ПУ3	10	2	-40	+17	145000 / 125000	20 / 2,0							2ПК10
П5	1	Бытовые помещения	В.ЦУ-75-4.05.У3	В.ЦУ-75	4	1	Пр270°	2210	700 (70)	1420	4А80А4	1,1	1420	КВСБ-ПУ3	6	1	-20	+18	28060 / 24000	50 (5,0)							
								2210						КВББ-ПУ3	6	1	-30	+18	35400 / 30500	40 (4,0)							
								2530						КВСБ-ПУ3	7	1	-40	+18	49200 / 42300	55 (5,5)							
В1, В2	2	Лесопильно-раскроечная	ВКР 6,30 45,6.01У1	ВКР 6,30 45	6,3			12600	200 (20)		4А100L6	2,2	950														
В3, В4	2	Сушильно-остывочное отделение	ВКР 6,30 25,6	ВКР 6,30 25	6,3			6500	350 (35)		4А90L6	1,5	935														-20
			ВКР 5.00 45.6	ВКР 5.00 45	5			4700	250 (25)		4А80А6	0,75	915														-30
			ВКР 5.00 45.6	ВКР 5.00 45	5			3800	250 (25)		4А80А6	0,75	915														-40
В5	1	Сушильно-остывочное отделение	ВКР 6,30 45.6.01.У3	ВКР 6,30.45	6,3			7000 10600 13000	450 (45)		4А100L6	2,2	950														Работает в теплый период
В6 В7	2	Сушильно-остывочное отделение		В06-300	4			6000	245 (24,5)	2840	4А71А2	0,75	2840														Местный отсос
В8	1	Душевые	В.ЦУ-75-2,5.01.У3	В.ЦУ-75	2,5	1	ПрО°	150	180 (18,0)	1380	4АА50А4	0,06	1380														
ПТ1	1	Лесопильно-раскроечное	В.ЦП6-45-6,3-01.У2	В.ЦП6-45	6,3	6	ЛО°	9640	2500 (250)	2000	4А160М4	18,5	1465								„К" Гипродревпром	18	1	600 / 60			Местные отсосы
ПТ2	1	Участок сбивки ящиков	В.ЦП6-45-5-01.У2	В.ЦП6-45	5	6	ПрО°	4790	2800 (280)	2225	4А132М4	11	1460								"	14	1	"			"
ПТ3	1	Отделение машинной обработки	В.ЦП6-45-6,3-01.У5	В.ЦП6-45	6,3	6	ПрО°	9500	2500 (250)	2000	4А160М4	18,5	1465								"	18	1	"			"
В9 В10	2	Красный уголок теплопункт		Вентилятор вытяжной канальный ВК-6УЧ „Самал" 0,05 кВт.																							
Р1, Р2	2	Пилонажеточильное отделение	Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ПА2-12М								АОЛ2-21-2Ф2	1,5	2860														

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Общие данные (окончание)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан

Инв. №

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

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект

1 лист

Лесопильно-раскроечное отделение

Склад вспомогательных материалов

Участок обивки ящиков

Склад токарных изделий

Электрощитовая

Отделение машинной обработки

Сушильно-остывочное отделение

Данный лист рассматривать совместно с листами: 1,2,3,5,7,8,9 10,11,12,14,16,18.

Трубопроводы на плане условно отнесены от стен.

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Начотд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Страданов		06.89
Рук. гр.	Зайчева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

План на отм. +0.000 между осями Б-Г 1-9

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Согласовано

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

Копировал Герман

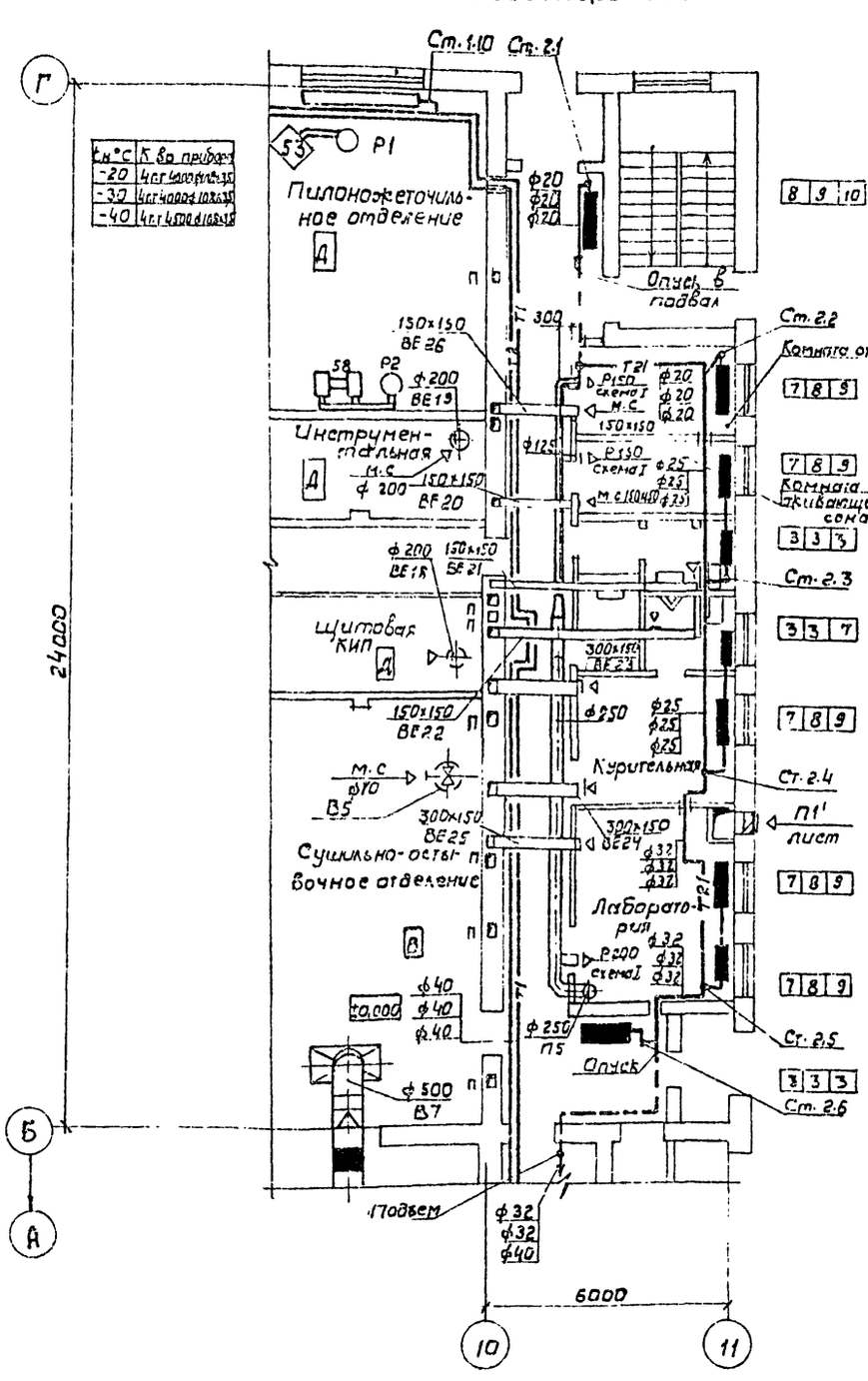
Формат А2

10305/2

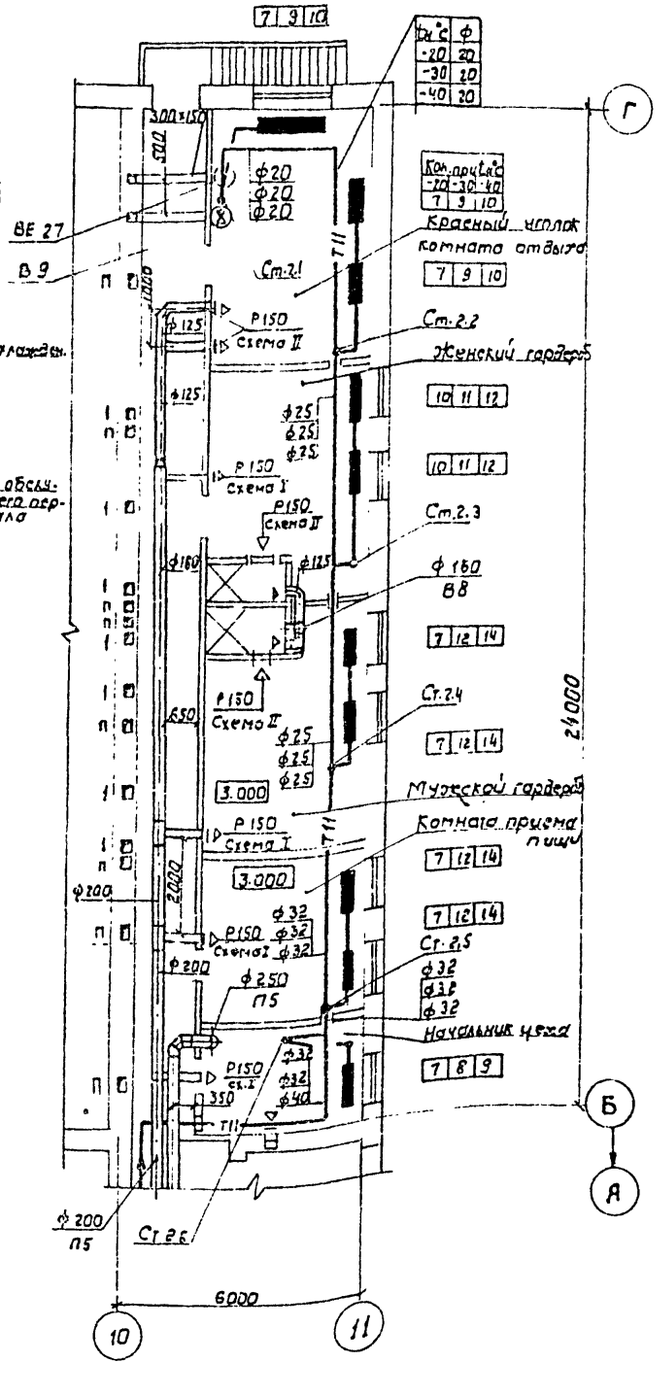
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

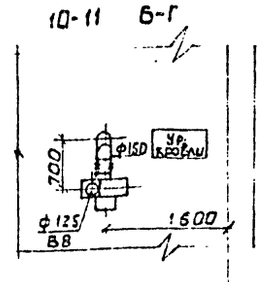
План на отм. 0.000 между осями 10-11 Б-Г



План на отм. 3.000 между осями 10-11 Б-Г



План кровли между осями 10-11 Б-Г



1. Данный лист рассматривать совместно с листами 1,2,3,4,6,15.
2. Трубопроводы на планах условно отнесены от стены.

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Ч. конт.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Планы на отм. 0.000; 3.000 между осями Б-Г, 10-11

Союзгипролесхоз Киевский филиал

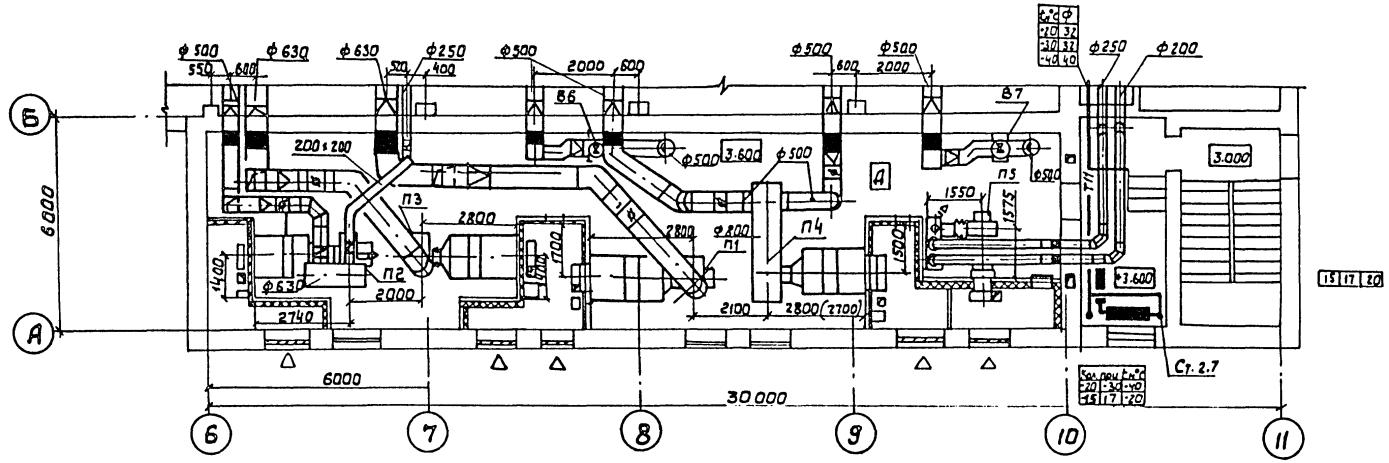
Копировал Герман

Формат А2

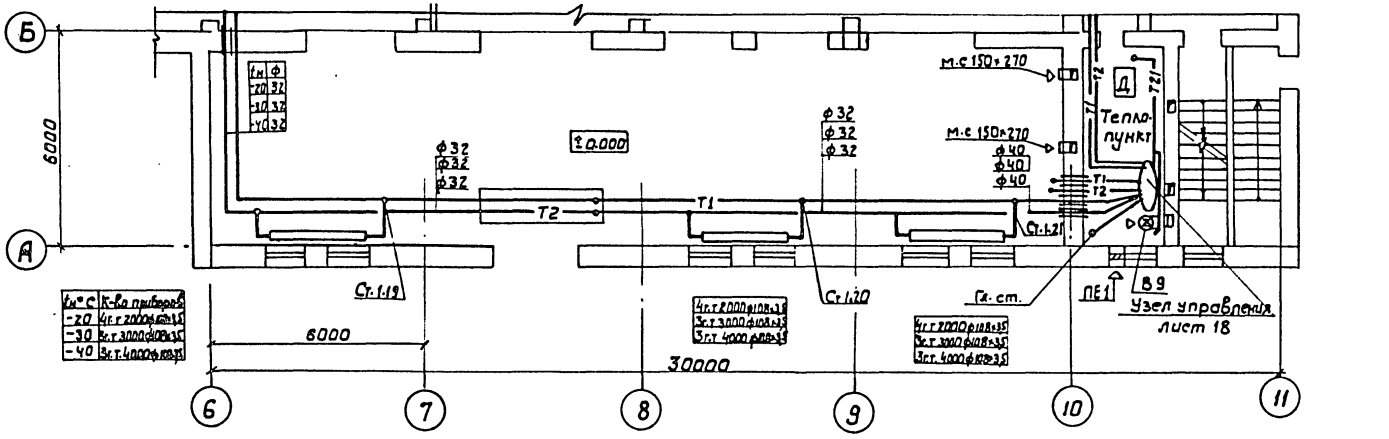
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

План на отм. 3.600 между осями А-Б 6-11



План на отм. 0.000 между осями А-Б 6-11



Данный лист рассматривать совместно с листами 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 18.

10305/2

ГИП	Кукогин		06.89
Н. конт.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

Планы на отм. 0.000, 3.600 между осями А-Б, 6-11

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан

Инв. №

Согласовано

Арх. стр. сект.	Клименко	06.89
Эл. тех. сект.	Олейник	06.89

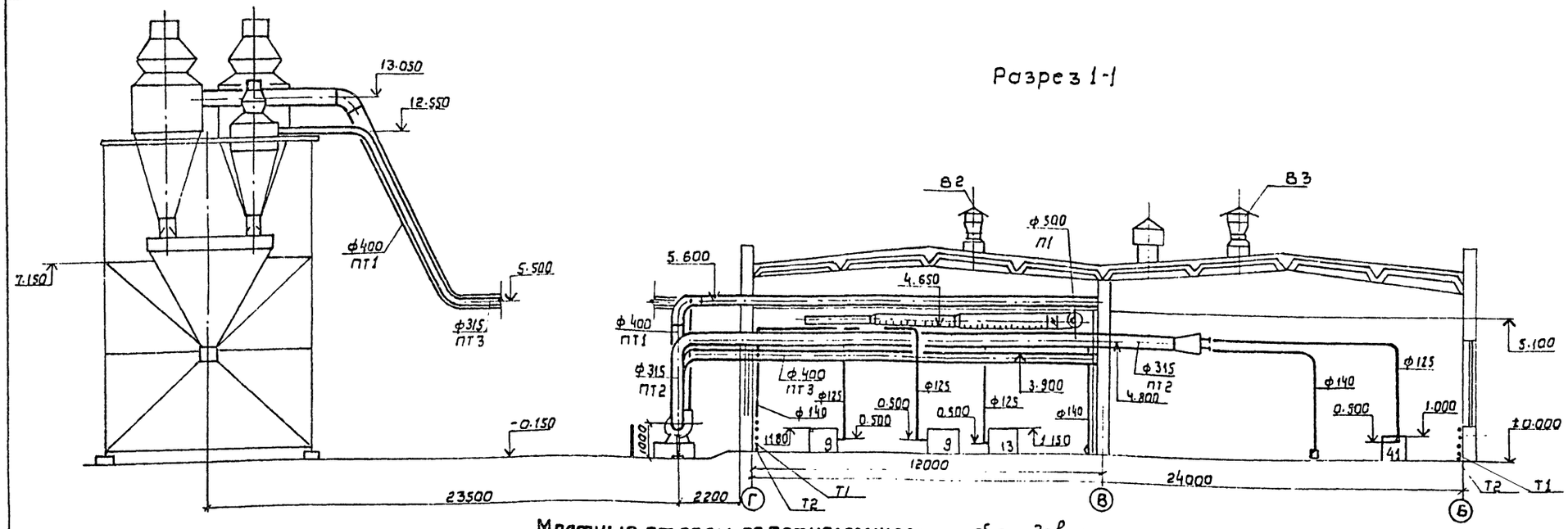
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Копировал Герман

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Разрез 1-1



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз	Наименование	Кол.		на ед. оборуд	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
9	Станок торцовочный ЦКБ40-1	2	Опилки	800	1600	Пылеприемник	Встроенный отсос	ПТ1	
34	" "	3	Опилки	800	2400	"	" "	ПТ2	
13	Станок круглопильный ЦБ2	1	Опилки	840	840	"	" "	ПТ1	
14	Станок круглопильный ЦМ-80	1	Опилки	1000	1000	"	" "	ПТ1	
19	Станок круглопильный ЦМ-120	2	Опилки	2000	4000	"	" "	ПТ1	
30А	Станок строгальный С16-1А	1	Стружка	1080	1080	"		ПТ2	
30Б			"	1080	1080	"	" "	ПТ2	
30В			"	1500	1500	"	" "	ПТ2	
30Г			"	1500	1500	"	" "	ПТ2	
41	Станок торцовочный ЦПА-40	1	Опилки	840	840	"	" "	ПТ3	
40	Станок токарный ТК-60	3	Стружка	950	2850	"	" "	ПТ3	
23	Камера сушильная Латвия 1184	2	Тепло, влажный воздух	6000	12000	Зонт	Альбом	В3,В4	
58	Точильно-шлифовальный							Р1	
53	3Б-631	2	Окалина, пыль абразива		450	отсос-воронка		Р2	

Данный лист рассматривать совместно с листами ОВ; 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16.

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89	ТП 411-2-196.89 ОВ
Н.контр.	Строганов		06.89	
Нач. отд.	Клименко		06.89	
Гл. спец.	Строганов		06.89	
Рук. гр.	Зайцева		06.89	

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р. П.	7	
Разрез 1-1. Таблица местных отсосов от технологического оборудования.	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Герман

Формат А2

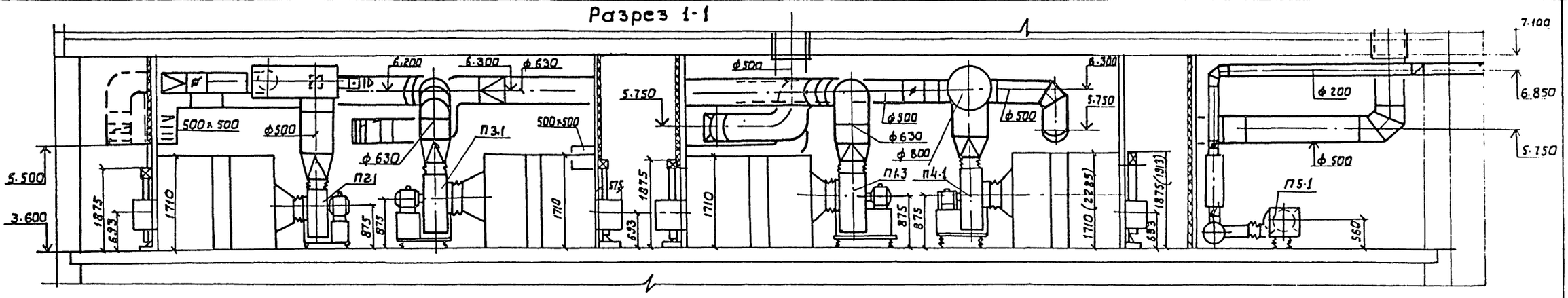
Согласовано: Гл. спец. Строганов 06.89

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

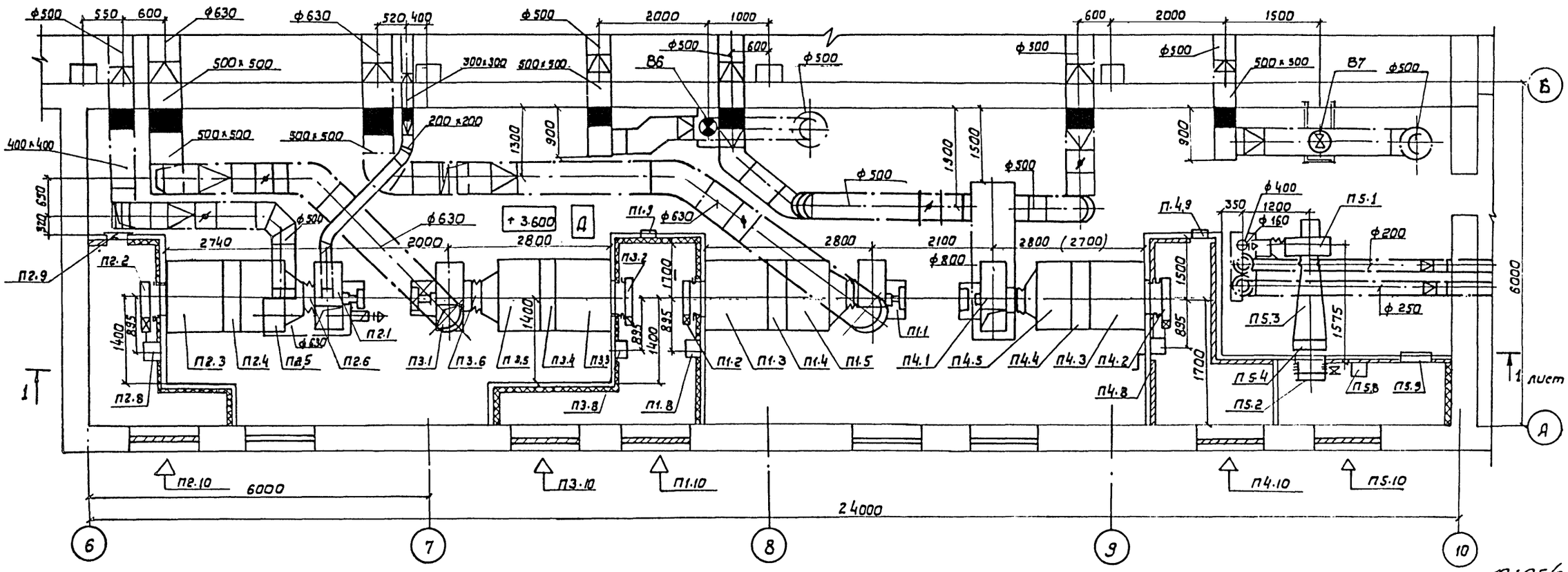
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Разрез 1-1



План



1. Данный лист рассматривать совместно с листами 1,2,3,4,5,6,9,14,15,17.
2. В скобках представлены размеры для камеры 2ПК20.

Согласовано:

Арх. стр. сект.	Клименко	06.89
Эл. тех. сект.	Олейник	06.89

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

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Установки систем вентиляции П1÷П5. План. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	8	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Начало

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	П1, П2 (2ПК10 левого исполнения)				
	П3, П4 (2ПК10 правого исполнения) П4 для $t_н$=-30°С, $t_н$=-40°С				
П1.1	В.Ц4-75-6,3-01.У3	Агрегат вентиляторный комплектно:	1	143,0	Масса без эл. двигателя
П2.1	ТУ22-5335-82	а) вентилятор центробежный В.Ц4-75 №6,3 исполнение 1 положение ЛО°/ПрО°			ПрО° для П4, П3
П3.1		б) электродвигатель 4А112 М4, 5,5кВт, 1445 об/мин частота тока 50 гц			
П4.1		в) виброизолятор	5		шт
П1.2	5.904-12 в.1-35	Заслонка утепленная	1	69,6	t=-20°С
П2.2	ТУ204 каз ССР062-78	П1000×600Э с исполнительным механизмом МЭО-1,6/25-0,25И			
П3.2					
П1.2	5.904-12 В1-35	Заслонка утепленная КВУ 600×1000АУ2	1	79,3	t=-30°С
П2.2	ТУ22-5961-85	с исполнительным механизмом МЭО-4/63-0,63			t=-40°С
П3.2					
П4.2					
П1.3	5.904-12 в.1-29	Секция приемная А1А223000	1	130,5	
П2.3 П3.3, П4.3					
П1.4	5.904-12 в.1-16	Секция калориферная А1А188000-02	1	282	$t_н$=-20°С для П1
П2.4		с калориферами КВС10Б-ПУЗ по ТУ22-5721-84			$t_н$=-20°С $t_н$=-30°С $t_н$=-40°С для П2
П1.4	5.904-12 в1-16	Секция калориферная А1А188000-03 с калориферами КВБ10Б-ПУЗ по ТУ22-5721-84 (2шт.)	1	347	$t_н$=-30°С $t_н$=-40°С для П1
П3.4	5.904-12 в.1-16	Секция калориферная А1А188,000-02	1	282	$t_н$=-20°С $t_н$=-30°С
П3.4		То же А1А188.000-03	1	347	$t_н$=-40°С
П4.4	5.904-12 в.1.16	Секция калориферная А1А188.000-02 с калориферами КВС10Б-ПУЗ по ТУ22-5721-84 (2шт)	1	282	$t_н$=-30°С $t_н$=-40°С для П4
П1.5 П2.5, П3.5 П4.5	5.904-12 в.1-2	Секция соединительная А1А.30.000	1	237	

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П1.6, П2.6 П3.6, П4.6	5.904-38	Вставка гибкая В00.00-12	1	2,09	
"	5.904-38	То же, Н.00.00-15	1	2,11	
П1.8	5.904-12 в.1.35	Утепление электропривода воздушной заслонки	1		Правое исполнен.
П2.8					
П3.8 П4.8	5.904-12 в.1.35	То же	1		Левое исполн.
П1.9 П2.9	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5×1,25	1	36	
П4.9					
		П4 (2ПК 20 правого исполнения) $t_н$=-20°С			
П4.1	В.Ц4-75-6,3-0,1.У3 ТУ22-5335-82	Агрегат вентиляторный комплектно:	1	143,0	масса без электродвигателя
		а) вентилятор центробежный В.Ц4-75 №6,3, исполнение 1, положение ПрО°			
		б) электродвигатель 4А112 М4, 5,5кВт, 1445 об/мин частота тока 50 гц			
		в) виброизолятор	5		шт.
П4.2	5.904-12 в.1-35	Заслонка утепленная П1600×1000Э с исполнительным механизмом МЭО-4/6,3-0,63	1	114,3	t=-20°С
	ТУ204 каз. ССР062-78				
П4.3	5.904-12 в.1-29	Секция приемная А1П2 26000	1	148,5	
П4.4	5.904-12 в.1-16	Секция калориферная А1А189000-02 с калориферами КВС10Б ПУЗ по ТУ22-5721-84	1	425	$t_н$=-20°С
П4.5	5.904-12. в1-2 (Применительно)	Секция соединительная А1А181.000-00	1	750	
П4.6	5.904-38	Вставка гибкая В0000-12	1	2,00	
П4.7	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-15	1	2,11	

Окончание

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П4.8	5.904-4	Дверь генетическая утепленная Ду 0,5×1,25 П5	1	36	
П5.1	ВЦ4-75-4-0,5У3	Агрегат вентиляторный комплектно:	1	48,5	Масса без электродвигателя
"	ТУ5933-85	а) вентилятор центробежный ВЦ4-75 №4, исполнение 1 положение Пр270°			
		б) электродвигатель 4А80А4 1,1кВт 1420 об/мин			частота тока 50
		в) виброизолятор	4		шт
П5.2	5.904-12 в.1-35	Заслонка утепленная П1000 600Э с исполнительным механизмом МЭП-4/63-0,63	1	69,6	t=-20°С
	ТУ204 каз ССР062-78				
П5.2	5.904-12 в1-35	Заслонка утепленная КВУ 600×1000АУ2 с исполнительным механизмом МЭО-1,6/2,5-0,25И	1	79,3	t=-30°С t=-40°С
	ТУ22-5961-85				
П5.3	5.907-7	Конфузор ФО.000	1	37	
П5.4	ТУ.22-5721-84	калорифер стальной пластинчатый КВСБ6-ПУЗ	1		t=-20°С
		То же, КВ66Б-ПУЗ	1		t=-30°С
		То же, КВС7Б-ПУЗ	1		t=-40°С
П5.5	5.907-7	Патрубок ПО.000-27	1	15	
П5.6	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-06	1	1,59	
П5.7	5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
П5.8	5.904-12 в.1-35	Утепление электропривода воздушной заслонки правого исполнения	1	112	t=-40°С t=-30°С
П5.9	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5×1,25	1	36	

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

Установки систем вентиляции П1-П5. Спецификация

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

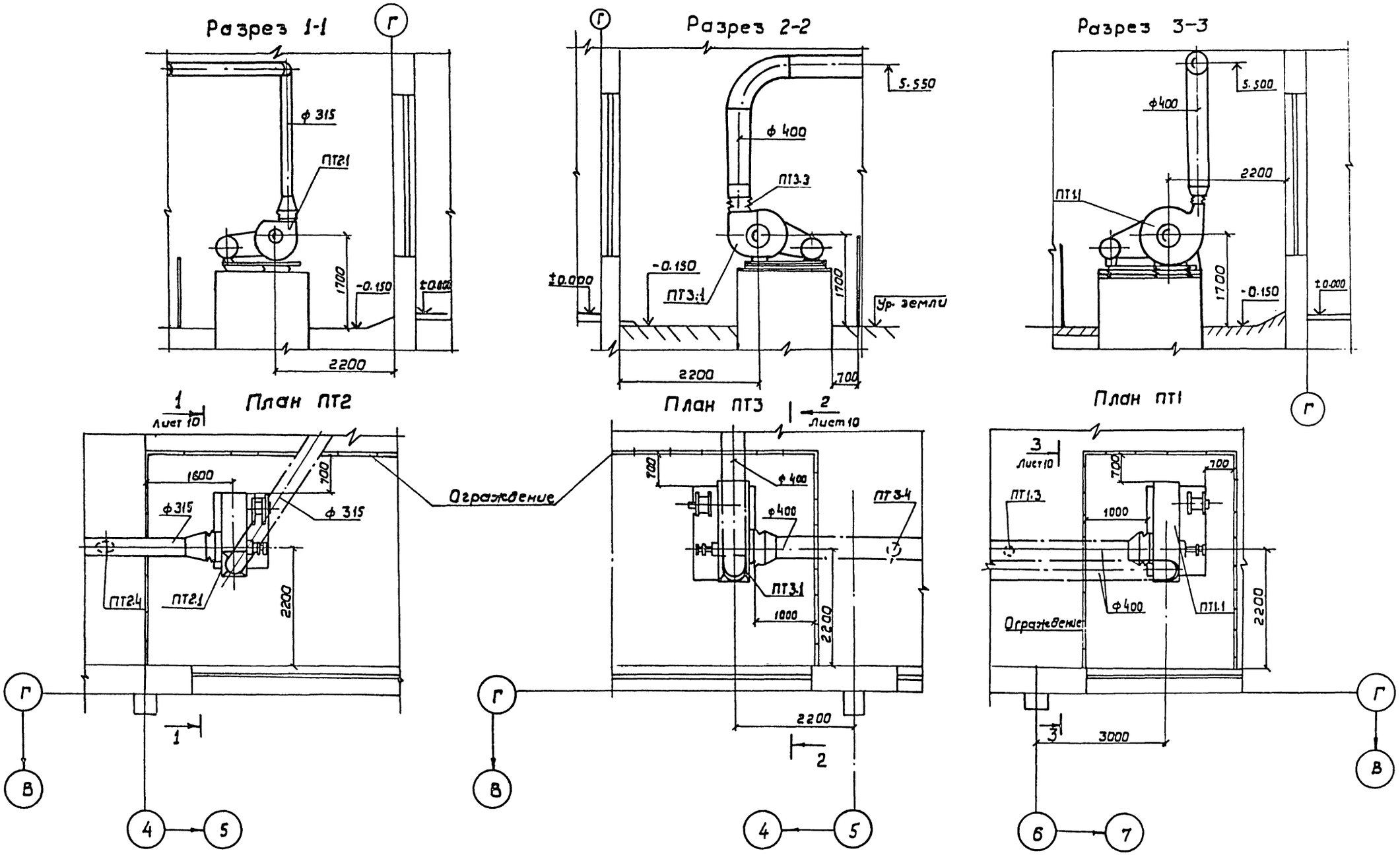
Привязан

Инв. №

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

Копировал Герман

Формат А2



Данный лист рассматривать совместно с листами

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Согласовано:

Арх. стр. сект.	Клименко	06.89
Эл. отчх. сект.	Олейник	06.89

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

10305/2

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Установки систем ПТ1 ПТ2, ПТ3. Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

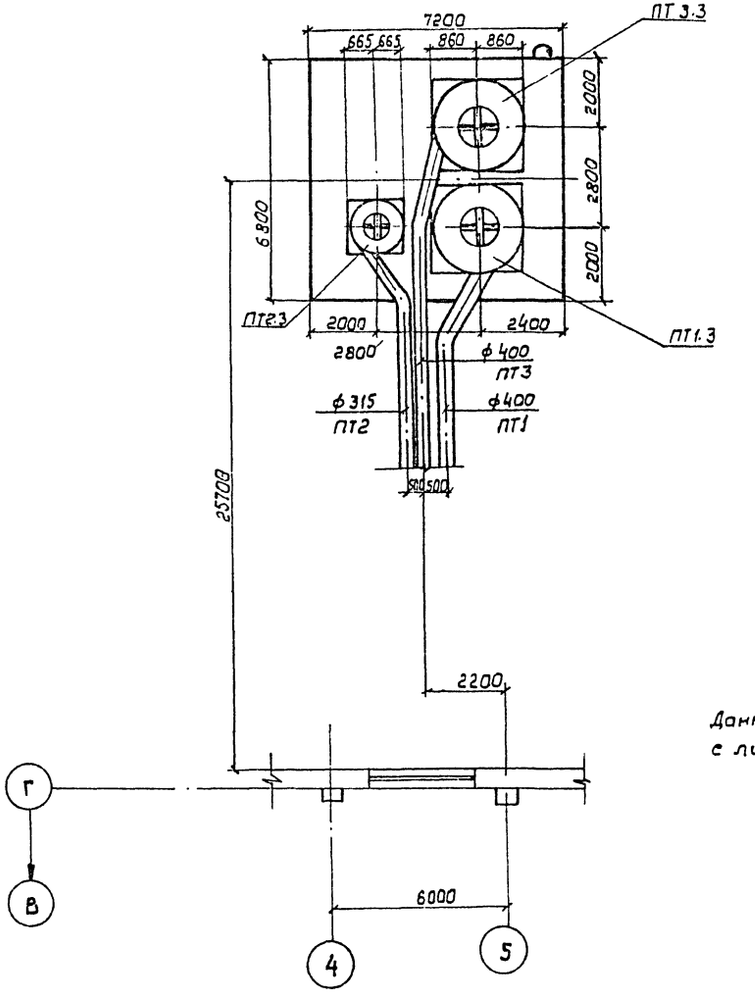
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2



Данный лист рассматривать совместно с листами: 1, 2, 3, 4, 10, 16.

Спецификация установок пневмотранспорта

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		ПТ1, ПТ3			
ПТ1.1	ВЦП6-45-6,3-01.У2	Агрегат вентиляторный	2	425	Масса
ПТ3.1	ТУ22-5928-85	пылевой на виброосно-			без эле-
		вании комплектно:			ктродви-
		а) вентилятор радиа-			гателя
		льный ВЦП6-45			
		№6,3, исполнение 6			
		положение ЛО°/Пр°			ЛО° для
		Д=Дн			ПТ1
		б) электродвигатель			
		4А160 М4; 18,5 кВт.			
		1465 об/мин.			
		в) виброизолятор ДО42			шт.
ПТ1.2	5.904-38	Вставка гибкая ВВ-ОВ	2	5,88	шт.
ПТ3.2		ВНО7	2	8,54	шт
ПТ3.3	614-ТП „Гипродрев-	Циклон типа К"	2	629	левое
ПТ1.3	пром"	№18 правого/левого			враще-
		вращения 614-874			ние для ПТ1
ПТ1.4	Альбом N	Уловитель крупных	2	26	шт
ПТ2.4		отходов НО-2100.00-			
		01.80 ф400			
		ПТ2			
ПТ2.1	В.ЦП6-45-5-01.У2	Агрегат вентиляторный	1	325	К-т
	ТУ22-5928-85	пылевой на виброосно-			масса
		вании комплектно:			без эле-
		а) вентилятор радиаль-			ктродви-
		ный ВЦП6-45 N5, испол-			гателя
		нение 6, положение ПрО			Д=Дн
		б) электродвигатель			
		4АВ2М4, 11кВт.			
		в) виброизолятор ДО42			шт
ПТ2.2	5.904-38	Вставка гибкая: ВВО7	1	3,63	
		ВНО6	1	6,7	
ПТ2.3	„Гипродревпром" 614-778	Циклон типа К" №14 правого вращения	1	363	
ПТ2.4	Альбом N	Уловитель крупных отхо-	1	15	шт
		дов ф280 НП-21.00.00-80			

12305/2

Согласовано: Тех. технолог сект. Бумачкин 06.89; Гл. инж. проекта Климчиков 06.89; Зав. отд. 4 06.89

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

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцев		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Установки циклонов систем ПТ1, ПТ2, ПТ3. План, спецификация.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

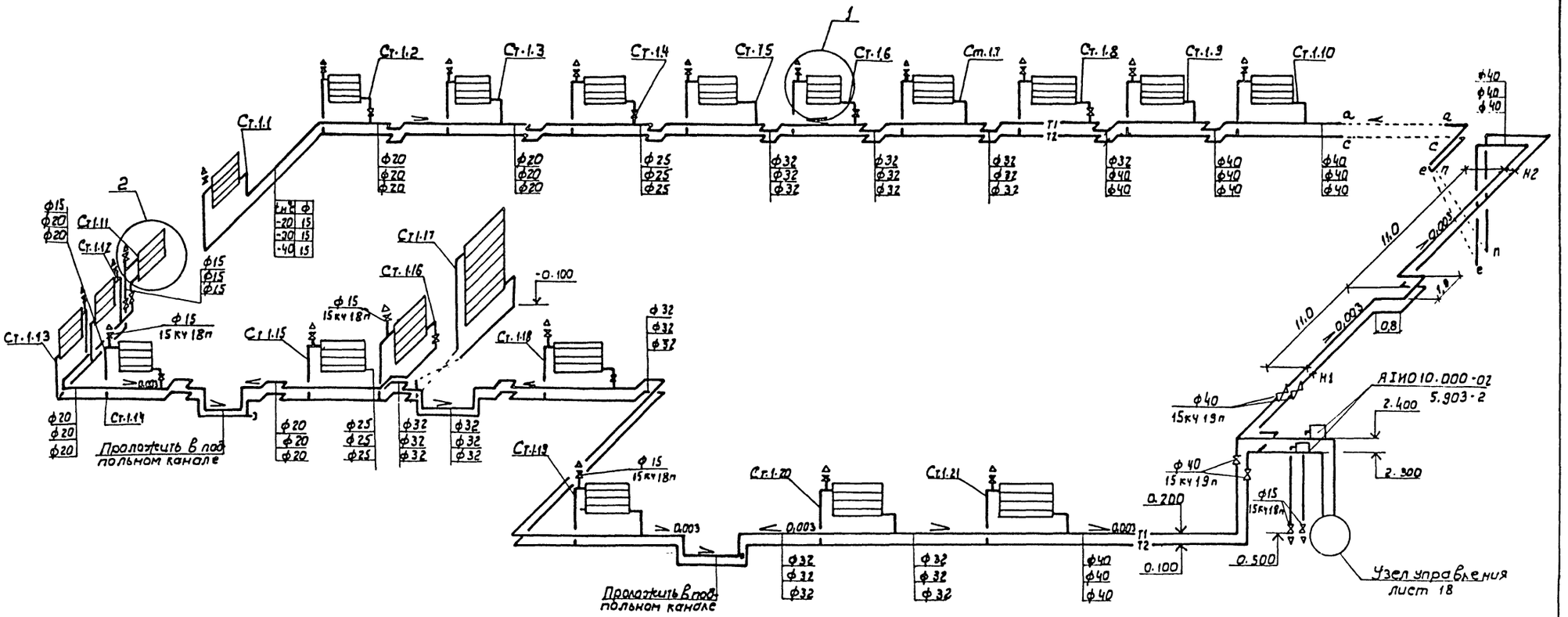
Союзгипролесхоз Киевский филиал

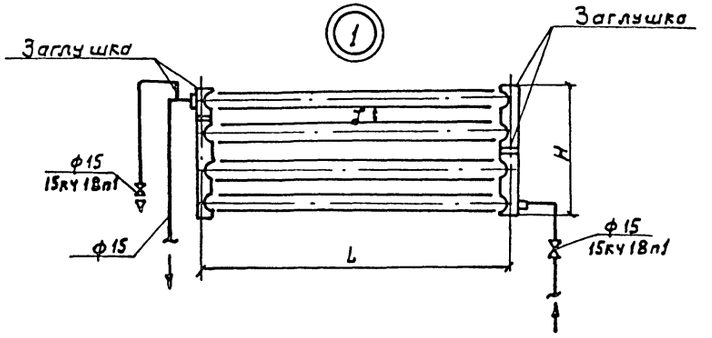
Копировал Герман

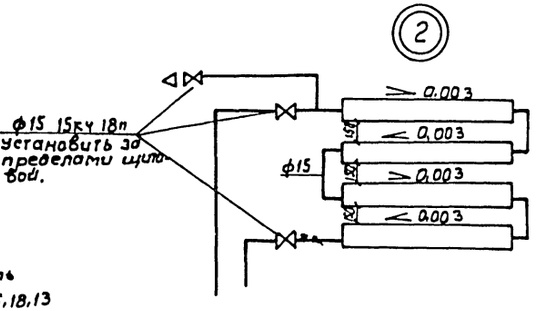
Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Система отопления 1







Данный лист рассматривать совместно с листами 1.2.3.4.5.6.18.13

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр	Строганов		06.89
Нач. отд	Клименко		06.89
Гл. спец	Строганов		06.89
Рук. гр	Зайцев		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс.м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	12	

Схема системы отопления 1

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

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

Типовой проект 411-2-196.89 Лист 2

Система отопления 2

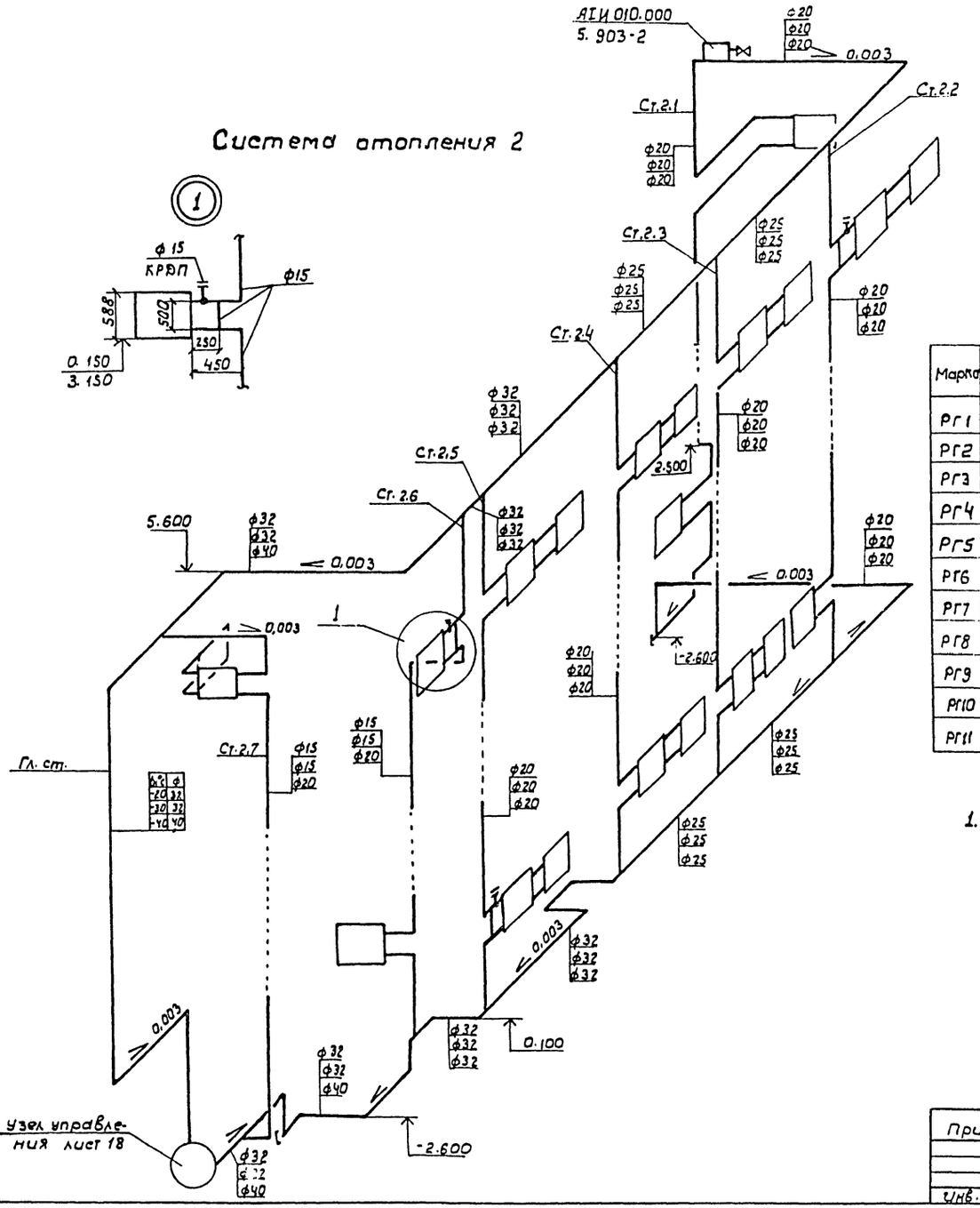


Таблица регистров

Марка	Диаметр нитки	Диаметр колонки	Длина нитки L, м	К-во ниток	Длина регистра м	Расстояние между нитками a (мм)	Высота регистра H, мм	Поверхность нагрева ЭКМ	Заглушка δ:у ф	Заглушка δ:у Кол.	Масса кг
РГ1	108×3,5	159×4	1,5	3	4,5	150	750	2,03	159	6	81,5
РГ2	108×3,5	159×4	1,5	4	6,0	150	950	2,7	159	6	97,5
РГ3	108×3,5	159×4	2	4	8	150	950	3,6	159	6	112,5
РГ4	108×3,5	159×4	3	4	12	150	950	5,4	159	6	135,5
РГ5	108×3,5	159×4	4	4	16	150	950	7,2	159	6	170,5
РГ6	108×3,5	159×4	4,5	4	18	150	950	8,1	159	6	184,5
РГ7	108×3,5	159×4	4	3	12	150	750	5,4	159	6	135,5
РГ8	108×3,5	159×4	4,5	5	22,5	150	1250	10,3	159	8	235
РГ9	108×3,5	159×4	4,5	6	27	150	1550	12,15	159	8	275,5
РГ10	108×3,5	159×4	4,5	7	31,5	150	1750	14,25	159	10	323,5
РГ11	108×3,5	159×4	3	3	9	150	750	4,05	159	6	114,5

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 1,2,3,5, 6,18

10305/2

ГИП	Кукагин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцев		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в пб

Схема системы отопления 2. Таблица регистров.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	13	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

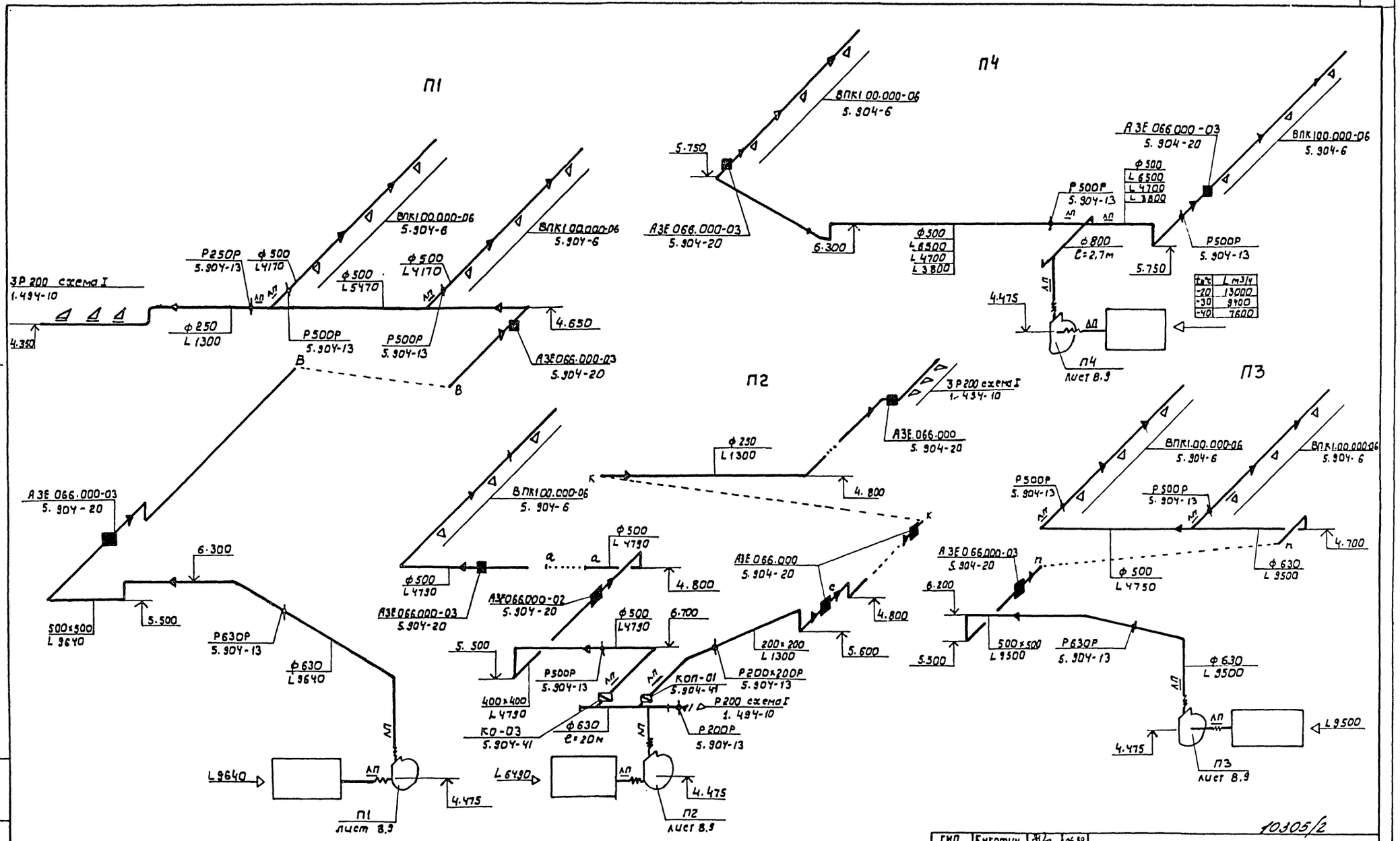
Копировал Герман

Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Данный лист рассматривать совместно с листами: 1,2,3,4,5,8,9

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан

Инв. №

Чех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	14	

Схемы систем вентиляции П1÷П4

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал

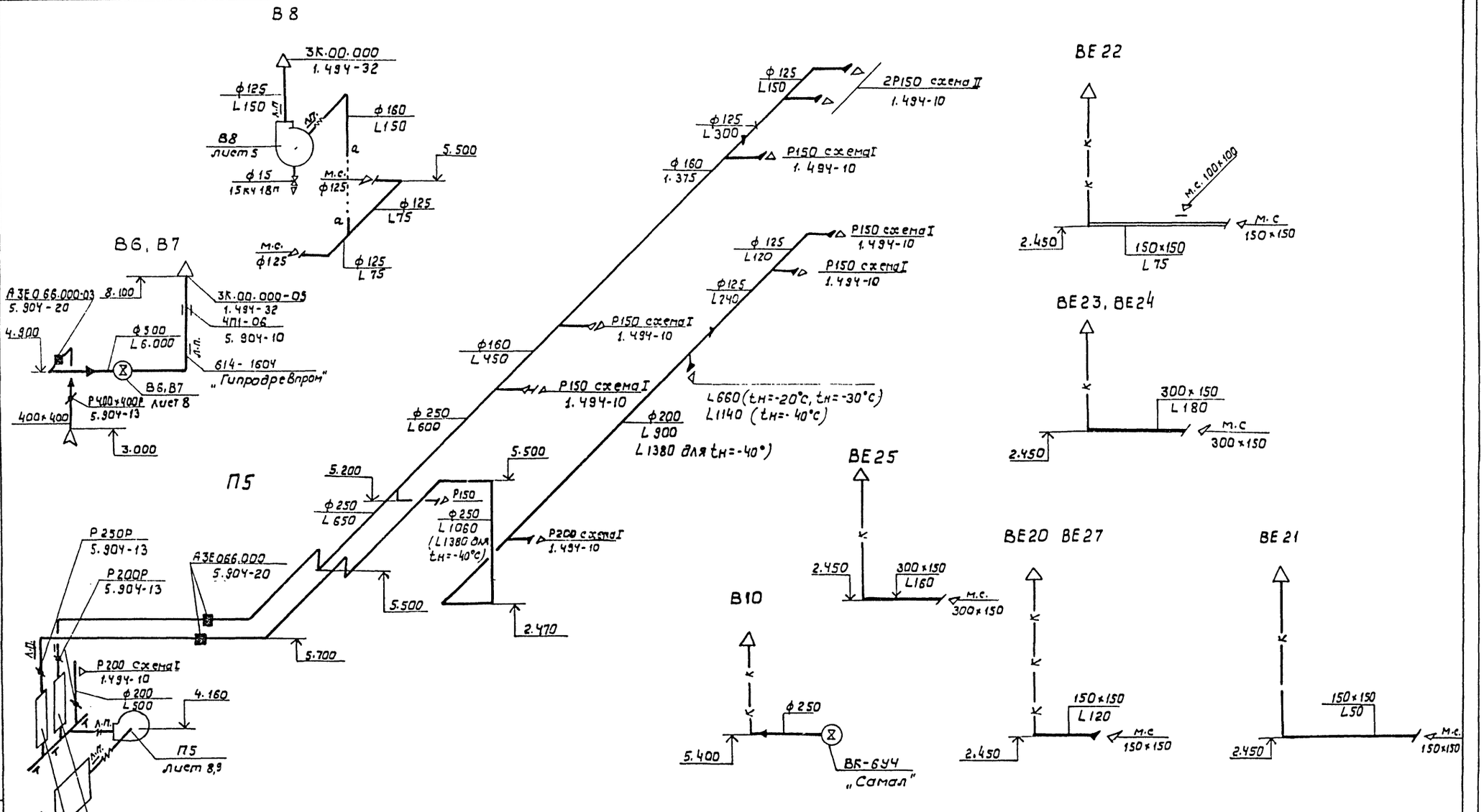
Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

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



Данный лист рассматривать совместно с листами 1,2,3,5,6

10305/2

ГИП	Кукотин			06.89	ТП 411-2-196.89 ОВ
Н.контр.	Строганов			06.89	
Нач.отд.	Клименко			06.89	
Гл.спец.	Строганов			06.89	
Рук.гр.	Зайцева			06.89	
Привязан					Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс.м3 перерабатываемого сырья в год
Инв.№					Схемы систем вентиляции П5, В6÷В8, В10, ВЕ20 ÷ ВЕ27

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	15	

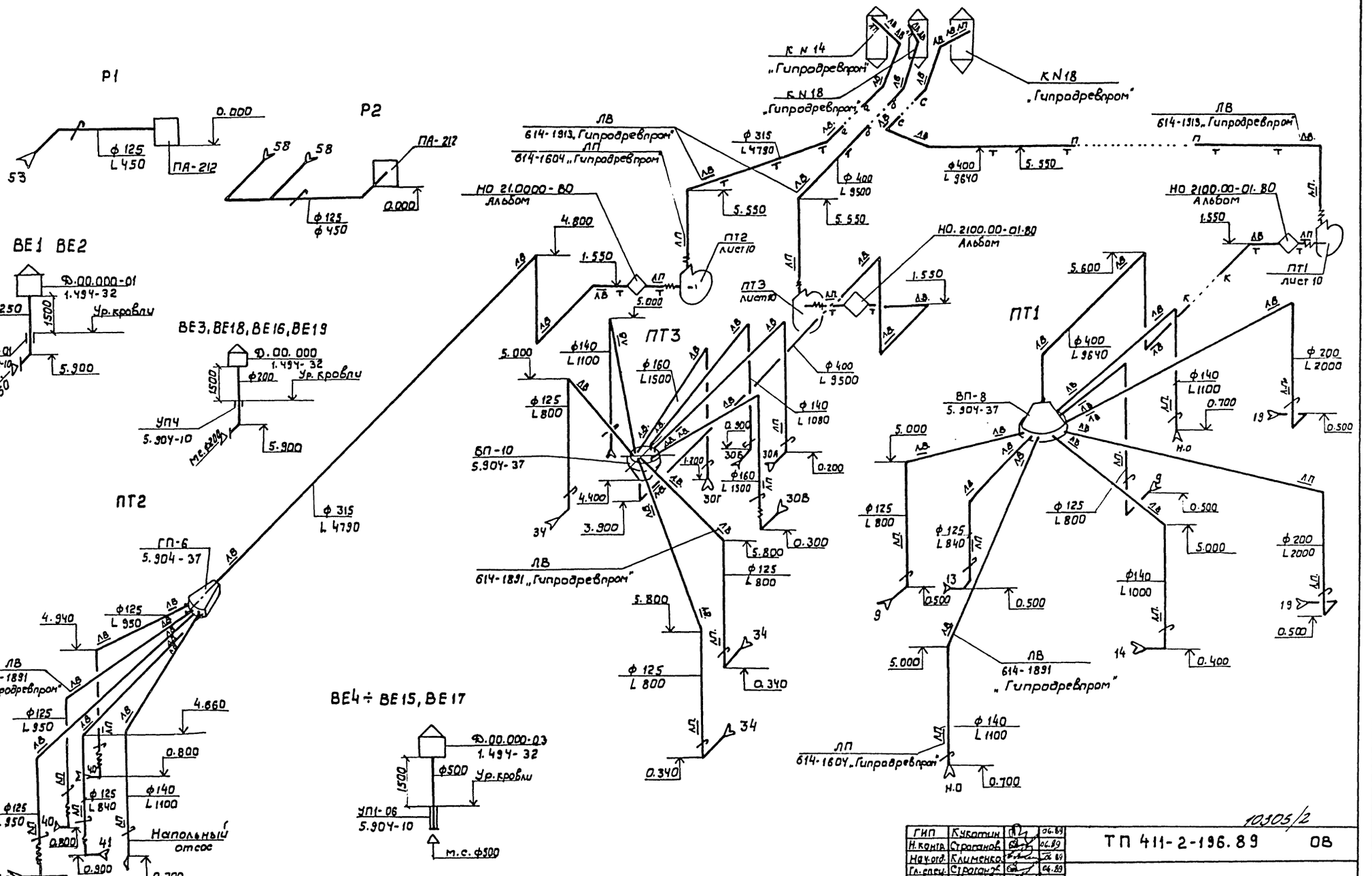
Союзгипродесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Данный лист рассматривать совместно с листами 1.2.3.4, 10.11.

10305/2

ГИП	Кукаткин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс.м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	16	

Схемы систем ПТ1, ПТ2, ПТ3, ВЕ1÷ВЕ19

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

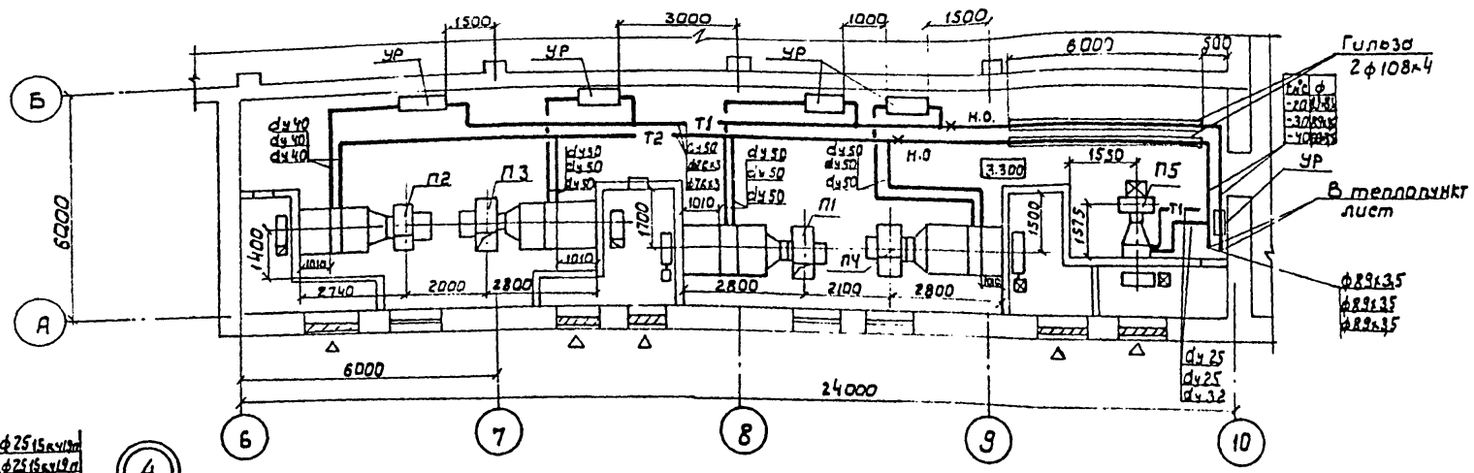
Формат А2

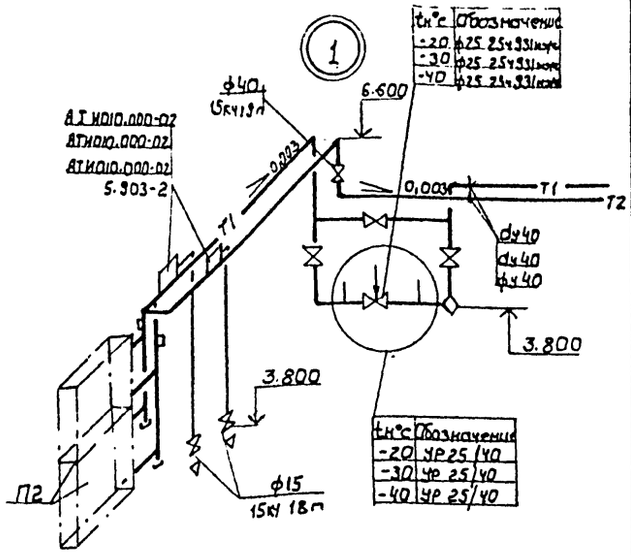
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

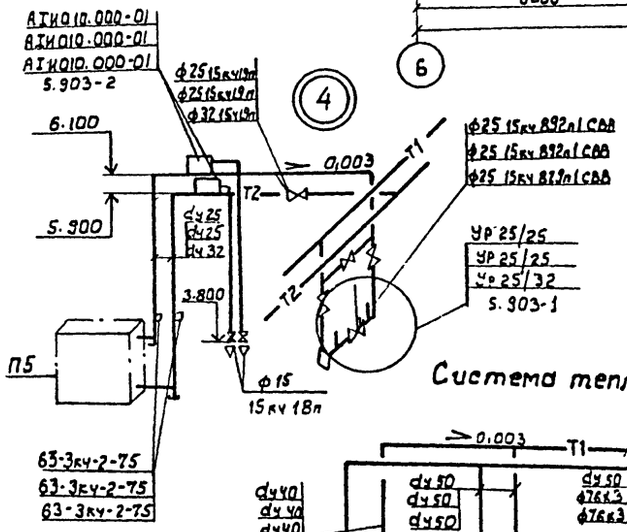
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

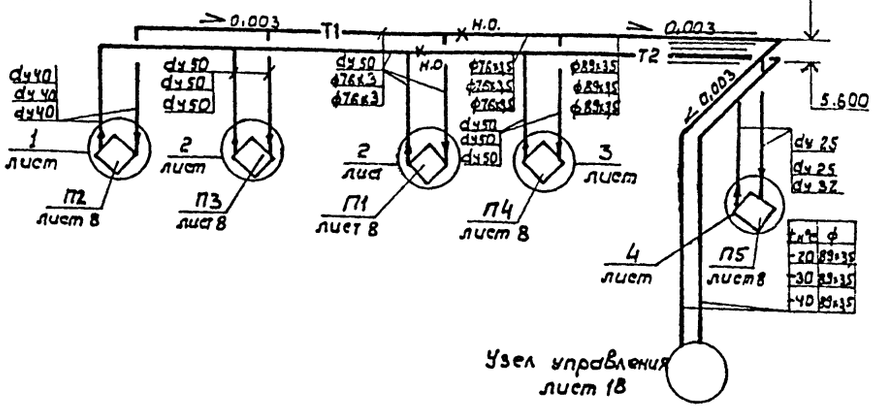
План венткамеры на отм. 3.300 между осями А-Б, 6-10.

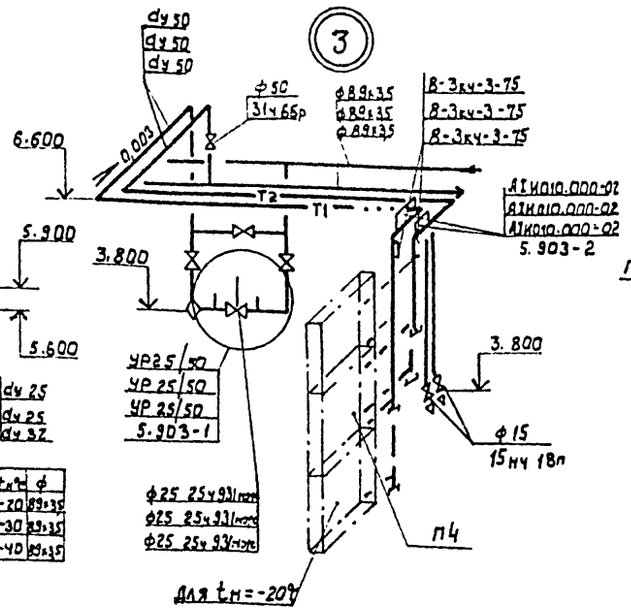


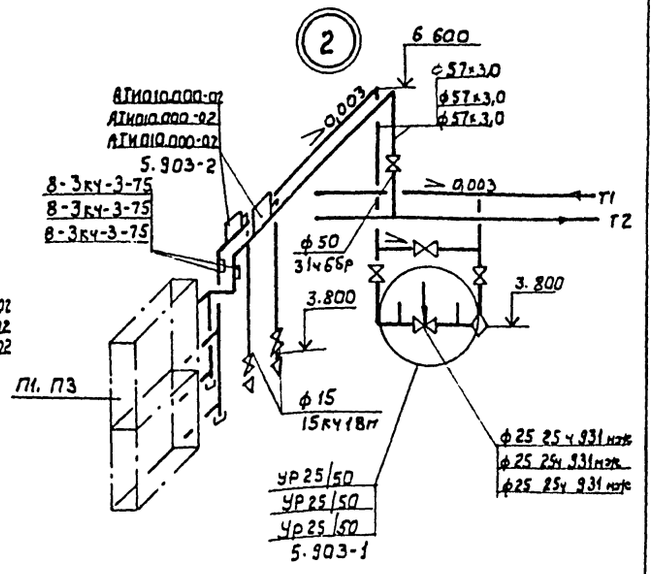




Система теплоснабжения установок П1÷П4







10305/2

ГИП	Кукотин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач.отд.	Клименко		06.89
Гл.спец.	Строганов		06.89
Рук.гр.	Зайцев		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработанного сырья в год

Теплоснабжение калориферов системы вентиляции П1÷П5. План. Схема

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	17	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

Арх. стр. сект. Калинина 06.89

Эл. мех. сект. Олейник 06.89

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

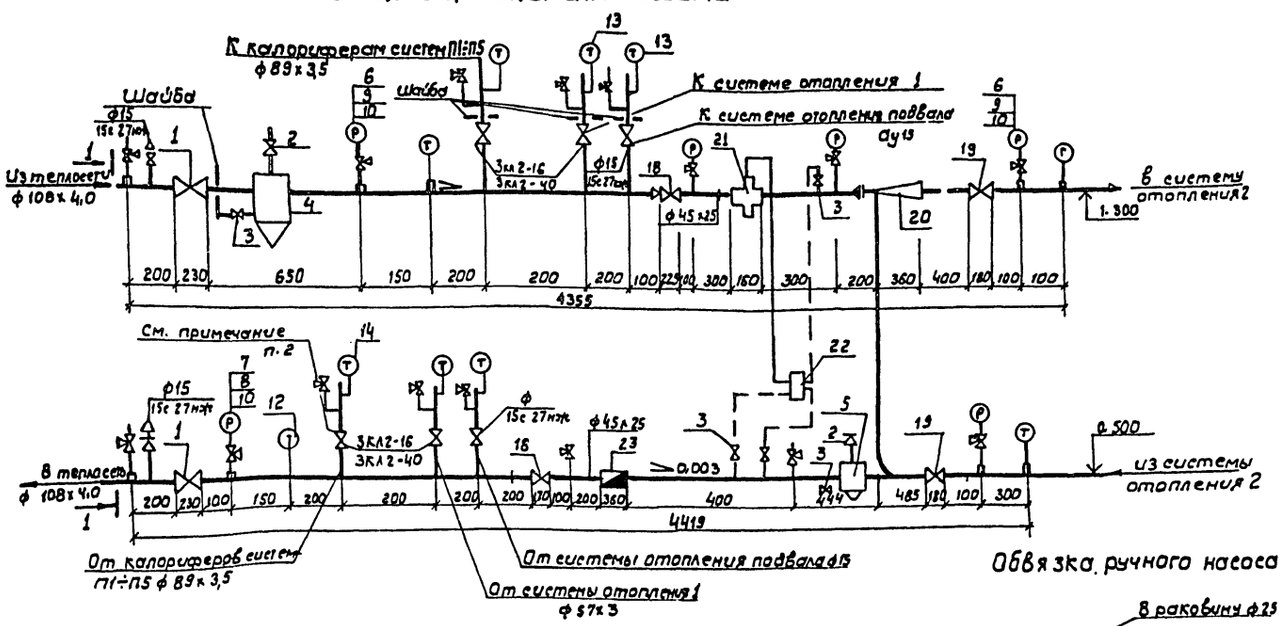
Копировал Герман

Формат А2

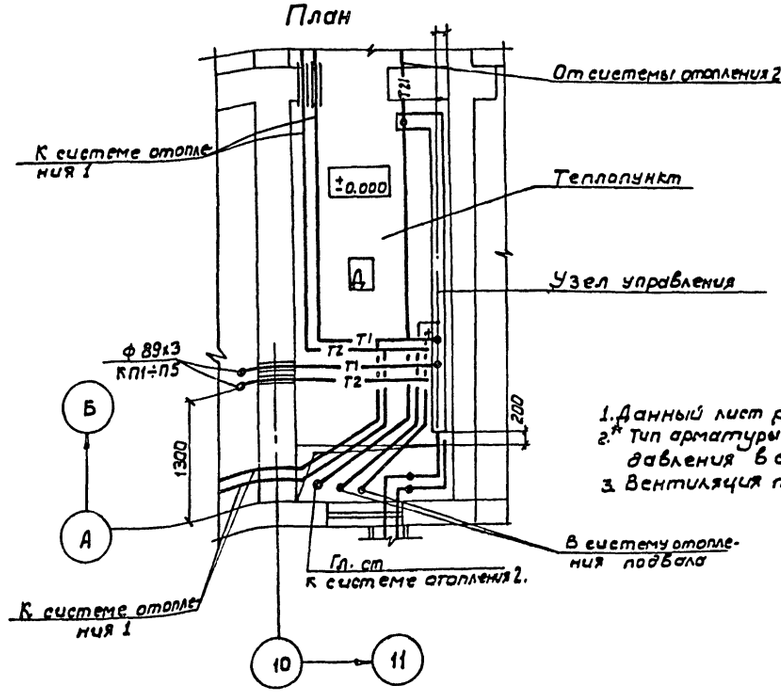
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

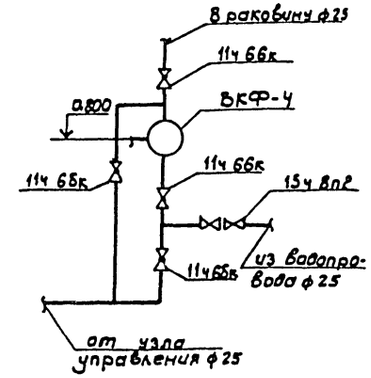
Узел управления. Схема



План



Обвязка ручного насоса БКФ-4



1. Данный лист рассматривать совместно с листами
2. * Тип арматуры подбирать при привязке, исходя из рабочего давления в сети.
3. Вентиляция теплопункта представлена на листах: 1,2,3,4,5,6,12,13,17.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	* 3КЛ2-16	Задвижка стальная ду 80	2		$P \le 16 кг/см^2$
	* 3КЛ2-40	То же ду 100	2		$P \ge 16 кгс/см^2$
2	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый ду 15	2		
3	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый ду 20	5		
4	4.903-10 в.8	Грязевик 16-100 Т3Ч.05	1		
5	"	То же 16-40 Т3Ч.01	1		
6	ГОСТ 8625-77* Е ОБМ-1-160-25	Манометр показывающий	4		
7	ГОСТ 8625-77* Е ОБМ-1-160-10	То же	3		
8	3КЧ-45-70	Закладная деталь	6		для манометра
9	3КЧ-48-70	То же	5		"
10	14М1-16	Кран натяжной муфтовый для манометра	11		
11	ГОСТ 2823-73* Е	Термометр стеклянный П52.160.66	3		
12	ГОСТ 2823-73*Е	То же П41.160.66	3		
13	ГОСТ 2823-73*Е	То же			
14	"	То же			
15	ОСТ 25-1281-87	Оправа 1П-185-63-160	2		
16	ОСТ 25-1281-87	Оправа 1П-185-63-100	2		
17	10-3КЧ-1-75	Закладная деталь	4		
18	3КЛ2-16	Задвижка стальная ф80	2		$Ру \le 16 кг/см^2$
	3КЛ2-40	То же ду 50	2		$Ру \ge 16 кг/см^2$
19	3ч 6бр	Задвижка чугунная ду 50	2		
20	ВТУ	Элеватор N1 dс=5	1		$t = -20°C$
		dс=5.6	1		$t_н = -30°C$
		dс=6.0	1		$t_н = -40°C$
21	РК-1м сист. ОРГРЭС	Клапан регулирующий ду 25	1		
22	РД-3А	Регулирующий прибор	1		
23	ВСКМФ-Г	Водомер Ду 40	1		
24		Сопло сменное для элеватора	3		не рас. сверлено

Согласовано: Эк. тепл. сет. Овчинник 06.89

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

ГИП	Кукотин		06.89
Н.контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89
Рук. гр.	Зайцева		06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

10305/2

Привязан

Инв.№

Цех по производству деревянной тары с годовой мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Теплопункт. План. Схема узла управления. Спецификация.

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Бланк заказа для П1

На приточную вентиляционную камеру
типа 2ПК1D
серии 5.904-12
Количество камер по данному бланк-заказу 1
Исполнение камеры ~~правое~~, левое
(ненужное зачеркнуть)
Вентилятор В Ц4-75-6,3-01.У3 (обозначение по руководству)
Тип вентилятора В.Ц4-75 N 6,3
Схема исполнения 1 Кол-во 1
Электродвигатель 4А112М4. Мощность квт 5,5
Число оборотов вентилятора в минуту 1445
Положение корпуса вентилятора 0° (гост 5976-73)
Направление вращения колеса ~~правое~~, левое
(ненужное зачеркнуть).
Калориферная секция с калориферами ТУ22-5-8.93-84
КВС 10Б-ПУ3 $t_н$=-20°С 2шт.
КВБ 10Б-ПУ3 $t_н$=-30°С 2шт.
КВБ 10Б-ПУ3 $t_н$=-40°С 2шт.

Количество рядов калориферы по ходу воздуха-один
для $t_н$=-20°С, -30°С; $t_н$=-40°С.
Последний ряд калориферов полный, ~~неполный~~
(ненужное зачеркнуть)
Секция орошения ~~есть~~ нет (ненужное зачеркнуть)
Приемная секция без фильтра, ~~с фильтром~~
(ненужное зачеркнуть)
Утепленная заслонка П600×1000Э-1шт. для $t_н$=-20°С
Привод заслонки МЗО-1,6/25-0,25 П для $t_н$=-20°С.
(обозначение, количество)
КВУ 600×1000 АУ2-1шт. для $t_н$=-30°С, $t_н$=-40°
Привод утепленной заслонки МЗО Ч/63-0,63-1шт.
(тип, количество)
Реквизиты заказчика — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — —
Заказчик — — — — — — — — —

Бланк заказа для П2 и П3 ($t_н$=-30°С, -40°С).

На приточную вентиляционную камеру
типа 2ПК10
серии 5.904-12
Количество камер по данному бланк-заказу 2
Исполнение камеры правое/левое
(ненужное зачеркнуть)
Вентилятор В-Ц4-75-6,3-01.У3 (обозначение по руководству).
Тип вентилятора В.Ц4-75 №6,3
Схема исполнения 1 Кол-во 2
Электродвигатель 4А112М4 мощность, квт 5,5
Число оборотов вентилятора в минуту 1445
Положение корпуса вентилятора 0° (ГОСТ 5976-73)
Направление вращения колеса ~~правое~~/левое
(ненужное зачеркнуть)
Калориферная секция с калориферами по ТУ22-58.93-84.
КВС 10Б-ПУ3 $t_н$=-20°С 2 шт.
КВС 10Б-ПУ3 $t_н$=-30°С $t_н$=-40°С - 4 шт.

Количество рядов калорифера по ходу воздуха-один
для $t_н$=-20°С-30°С - 40°С
Секция орошения ~~есть~~ нет (ненужное зачеркнуть)
Приемная секция без фильтра, с фильтром
(ненужное зачеркнуть)
Утепленная заслонка П.600×1000Э-1шт. для $t_н$=-20°С
Привод МЗО-1,6/12,5-0,25И (обозначение, количество)
К ВУ 600×1000 АУ2-2шт. для $t_н$=30°С-40°С.
Привод утепленной заслонки МЗО-4/63-0,63-1шт.
(тип, количество)
Реквизиты заказчика — — — — — — — — — — — — — — — — — —
Заказчик — — — — — — — — — — — — — — — — — —

10305/2

ГИП	Куколин			04.89	ТП 411-2-196.89 ОВ
Н.контр	Строганов			04.89	
Нач.отд	Клименко			04.89	
Гл.спец	Строганов			04.89	
Рук.гр.	Зайцева			04.89	

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	19	

Бланк-заказ на приточные установки П1, П2, П3

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Бланк заказа для ПЗ

На приточную вентиляционную камеру
типа 2ПК10
серии 5.904-12
Количество камер по данному бланк-заказу 1
Исполнение камеры правое, ~~левое~~
(ненужное зачеркнуть)
Вентилятор В.Ц4-75-6,3-0,1.Ч3 (обозначение по руководству).
Тип вентилятора В.Ц4-75 №6,3
Схема исполнения 1 Кол-во 1
Электродвигатель 4А112М4. Мощность, квт. 5,5
Число оборотов вентилятора в минуту 1445.
Положение корпуса вентилятора 0° (гост 5976-73).
Направление вращения колеса правое, ~~левое~~
(ненужное зачеркнуть)
Калориферная секция с калориферами по ТУ22-58.33-84
КВС 10Б-ПУЗ $t_н$=-20°С 2шт.
КВС 10Б ПУЗ $t_н$=-30°С 2шт.
КВВ 10Б-ПУЗ $t_н$=-40°С 2шт.

Количество рядов калорифера по ходу воздуха-один
для $t_н$=-20°С, -30°С; $t_н$=-40°С.
Последний ряд калориферов полный неполный
(ненужное зачеркнуть) для $t_н$=-40°С
Секция орошения ~~есть~~, нет (ненужное зачеркнуть)
Приемная секция без фильтра, ~~с фильтром~~
(ненужное зачеркнуть).
Утепленная заслонка П600×1000Э - 1шт. для $t_н$=-20°С.
(обозначение, количество)
КВУ 600×1000 АУ2-1шт. для $t_н$=-30°С, $t_н$=-40°С.
Привод утепленной заслонки МЭО-4/63-0,63-1шт. для $t_н$=-20°С, $t_н$=-30°С.
МЭО-1,6/25-0,25И для $t_н$=-20°С (тип, количество)
Реквизиты заказчика — — — — — —
— — — — — — — —
Заказчик — — — — — — —

Бланк заказа для ПЧ ($t_н$=-20°С).

На приточную вентиляционную камеру
типа 2ПК20
серии 5.904-12
Количество камер по данному бланк-заказу 1.
Исполнение камеры правое, ~~левое~~
(ненужное зачеркнуть).
Вентилятор В-Ц4-75-6,3-01.Ч3 (обозначение по руководству).
Тип вентилятора В.Ц4-75 №6,3 — — — —
Схема исполнения 1 кол-во 1 — — —
Электродвигатель 4А112 МЧ мощность, квт 5,5
Число оборотов вентилятора в минуту 1445
Положение корпуса вентилятора 0° (гост 5976-73)
Направление вращения колеса правое, ~~левое~~
(ненужное зачеркнуть).
Калориферная секция с калориферами по ТУ22-58.33-84
КВС 10Б-ПУЗ $t_н$=-20°С 3 шт — — — — —
— — — — — — —

Количество рядов калорифера по ходу воздуха-один
для $t_н$=-20°С.
Секция орошения ~~есть~~ нет (ненужное зачеркнуть)
Приемная секция без фильтра, с фильтром
(ненужное зачеркнуть)
Утепленная заслонка П1600×1000Э - 1шт. для $t_н$=-20°С
(обозначение, количество)
Привод утепленной заслонки МЭО-4/63-0,63-1шт.
(тип, количество)
Реквизиты заказчика — — — — — —
— — — — — — — — —
Заказчик — — — — — — — —

10305/2

ГИП	Кукотин			04.89
Н.контр	Строганов			06.89
Нач.отд	Клименко			06.89
Гл.спец	Строганов			06.89
Рук.гр	Зайцева			06.89

ТП 411-2-196.89 ОВ

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м3 перерабатываемого сырья в год

Стадия Р.П. | Лист 20 | Листов

Бланк-заказа на приточные установки ПЗ, ПЧ.

Союзгипродеесхоз Киевский филиал

Копировал Герман Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта раздела ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 в осях 1÷9; Б÷Г	
3	План на отм. 0.000 между осями 9÷11; А÷Г	
	План на отм. 3.000 между осями 10÷11; А÷Г	
	План кровли	
4	Схема В1. Схема водомерного узла	
5	Схемы систем Т3, К1, К2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
А 17800 Т - выпуск IV	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
Строительный каталог 10	Установка санитарных приборов	
Раздел Б, подраздел 11	с применением канализационных пластмассовых труб	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования фасонных	
выпуски I, II, IV	частей и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и	
	канализации	
Комплекс 7973-3	„Типовые детали уплотнения вводов инже. сетей в гражданские здания	
	Прилагаемые документы	
ТП ВК.СО	Спецификация оборудования	

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

Главный инженер проекта Кукатин

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 мощн. электродвигателей, квт.	Примечание
В1	16.0 (23.0)	2.26	0.315	0.705	10.31		
Т3	15.0	1.886	0.83	0.689			
К1				2.99			
К2				33.2			

Расход тепла, на горячее водоснабжение - 51820 Вт.

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании архитектурно-строительного и технологического заданий.

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-противопожарного водоснабжения;

б) горячего водоснабжения.

в) Бытовой канализации

г) Водостоков

Проект водоснабжения и канализации выполнен в соответствии со СНиП 2.04.01-85, СН 478-80

Строительный объем здания - 7464.0 м³

степень огнестойкости - II, категория производства - В.Д.

Водоснабжение

Источником холодного водоснабжения приняты наружные сети. Ввод водопровода запроектирован в подвал. Учет потребления воды осуществляется счетчиком холодной воды ВСКМ-20 установленным в подвале.

Горячее водоснабжение осуществляется от отдельно стоящего центрального теплового пункта с закрытой системой теплоснабжения.

Сети холодного и горячего водопроводов выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и стояки изолируются.

Тип изоляции - сборные теплоизоляционные конструкции вертикально-слоистые, наклеенные на рубероид (ТУ 550, 1-37-82), покровный слой - мешковина смоченная в огнеупорной глине.

Толщина изоляции принята:

а) для труб горячего водоснабжения при ф 15÷25 мм - 40 мм. при ф > 25 мм - 50 мм;

б) для труб холодного водоснабжения всех диаметров - 40 мм. Все неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Канализация

Сток хоз-бытовой канализации производится в наружную сеть канализации самотеком.

Стояки и трубопроводы в подвале выполнить из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80, отводные трубопроводы - из труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86 и фасонных частей к ним по ТУ 6-19-308-86.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается на отмостку здания. Сети запроектированы из чугунных канализационных труб, гидрозатворы - из неметаллических труб. Открыто стоящие стояки обшиваются несгораемым материалом (см. раздел АР).

10305/2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукатин		06.89
Н. контр.	Строганов		06.89
Нач. отд.	Клименко		06.89
Гл. спец.	Строганов		06.89

ТП 411-2-196.89 ВК

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан

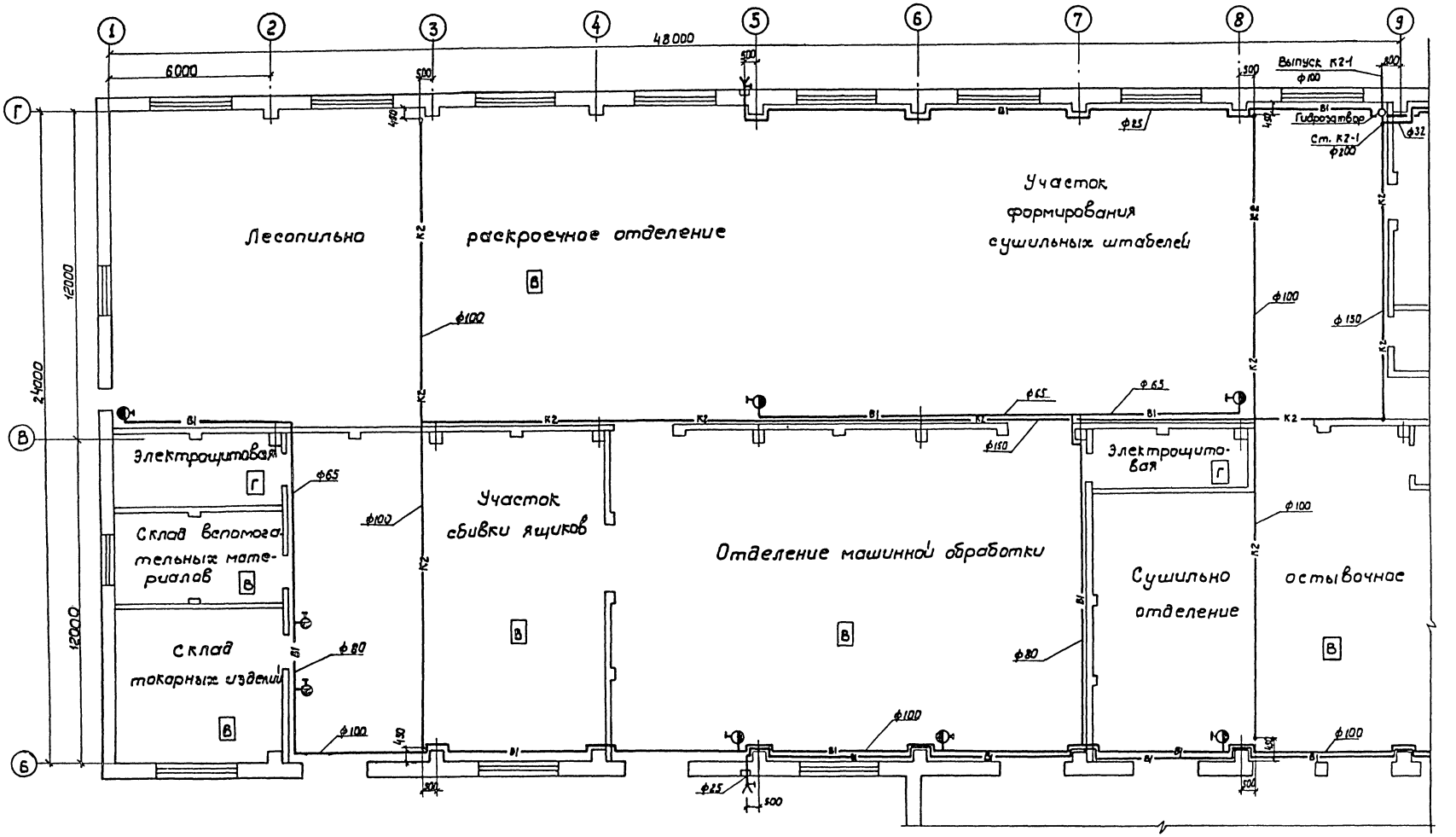
Инв. №

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



10305/2

ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89 ВК
Н. конт.	Строганов		06.89	
Нач. отд.	Климнюк		06.89	
Гл. спец.	Строганов		06.89	

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

План на отм. 0.000 в осях 1÷9; Б÷Г.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

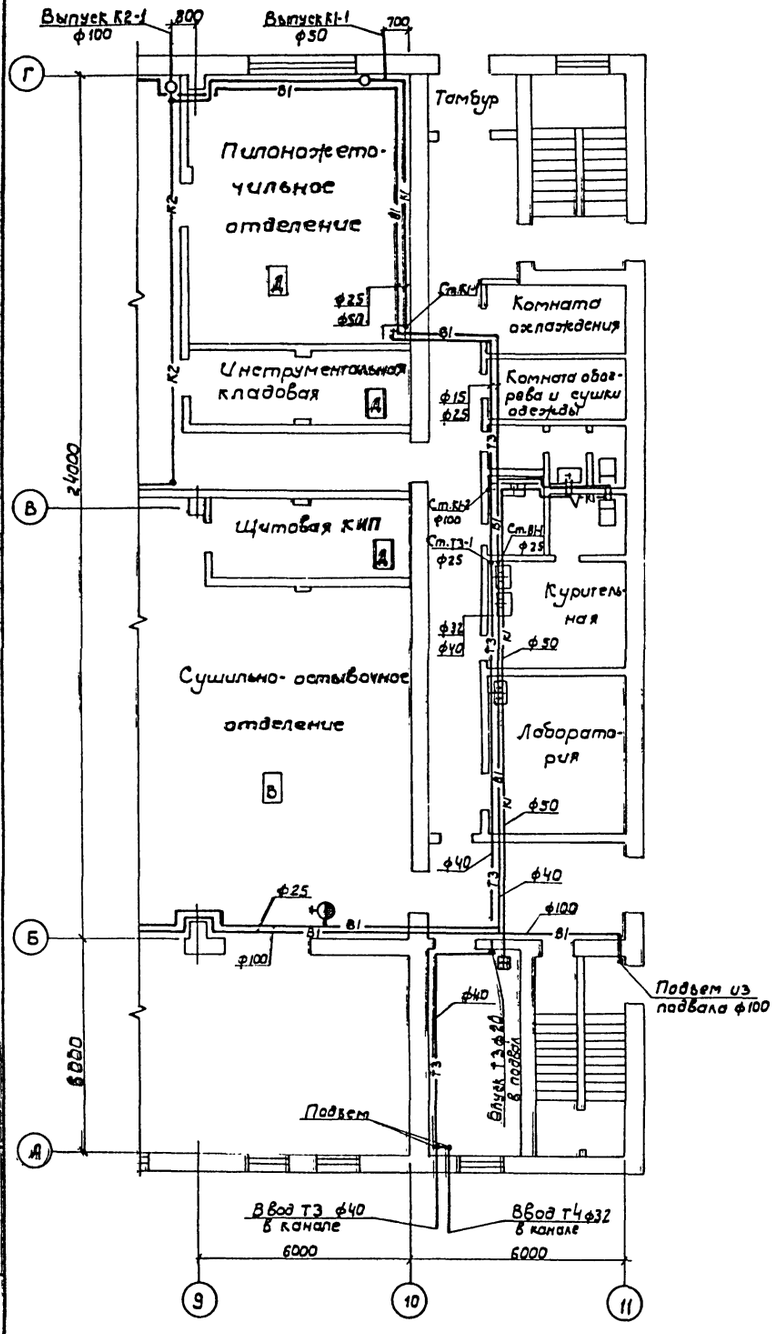
Формат А2

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

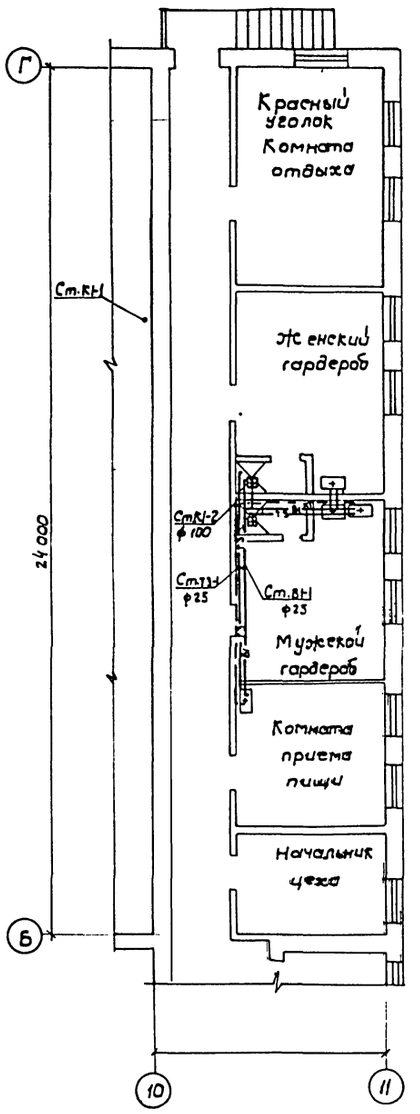
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

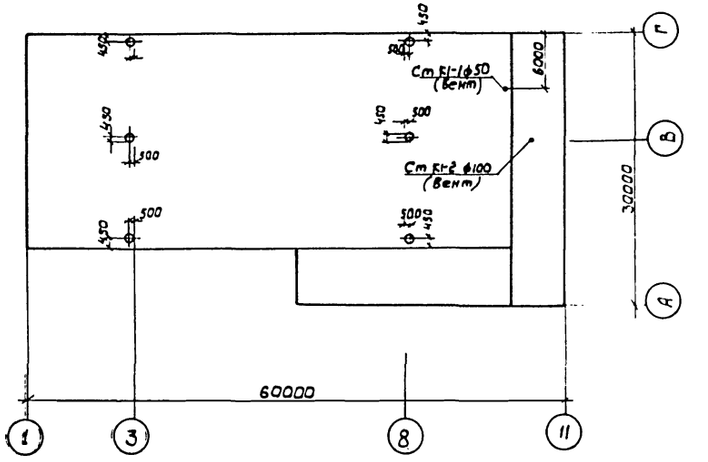
План на отм. 0.000 между осями 9-11, А-Г



План на отм. 3.000 между осями 10-11, Б-Г



План кровли



10305/2

ГИП	Кукатин		06.89	ТП 411-2-196.89	ВК
Н.сектр	Строганов		06.89		
Нач.отд	Клименко		06.89		
Гл.спец	Строганов		06.89		

Привязан

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

План на отм.0.000 между осями 9-11, А-Г. План на отм. 0.000 между осями 10-11, Б-Г. План кровли

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

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

В1

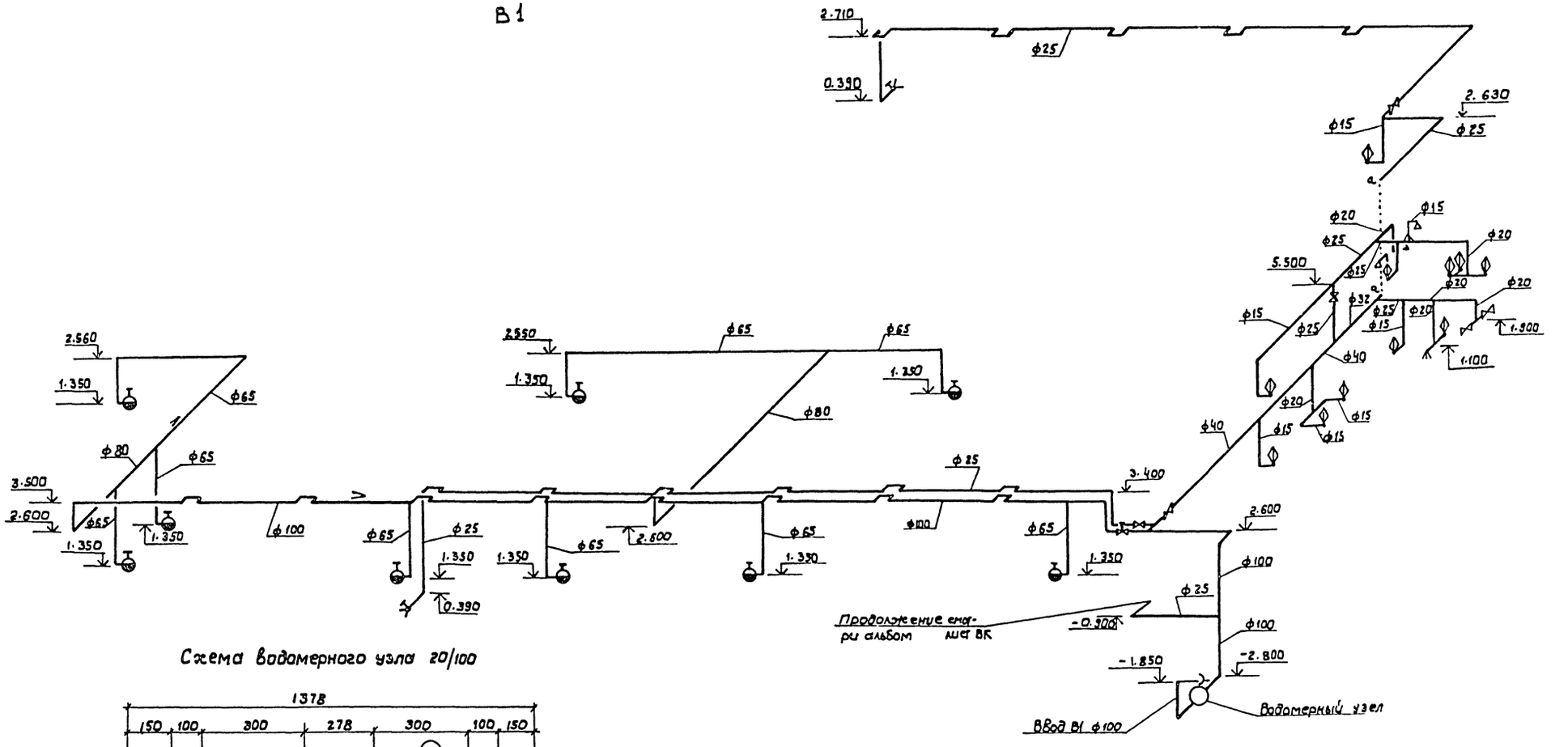
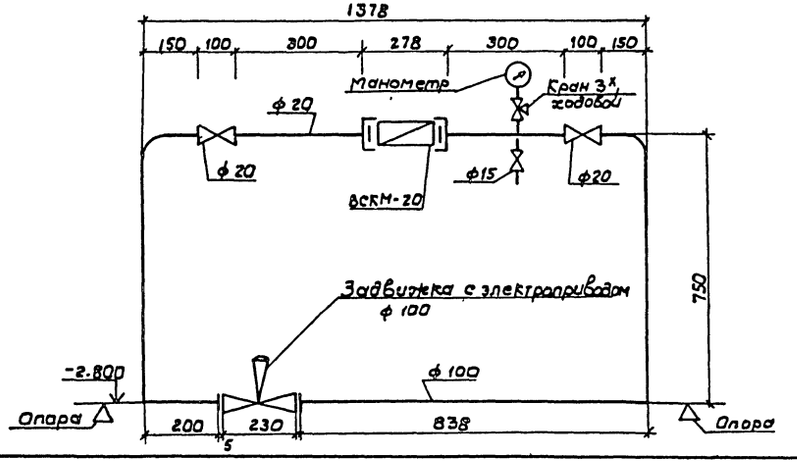


Схема водомерного узла 20/100



Водопровод проложить с уклоном не менее 0,002 в направлениях указанных стрелками.

10305/2

ГИП	Кукотин		04.89
Н. контр.	Строганов		04.89
Нач. отд.	Клименко		04.89
Гл. спец.	Строганов		04.89

ТП 411-2-196.89 ВК

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

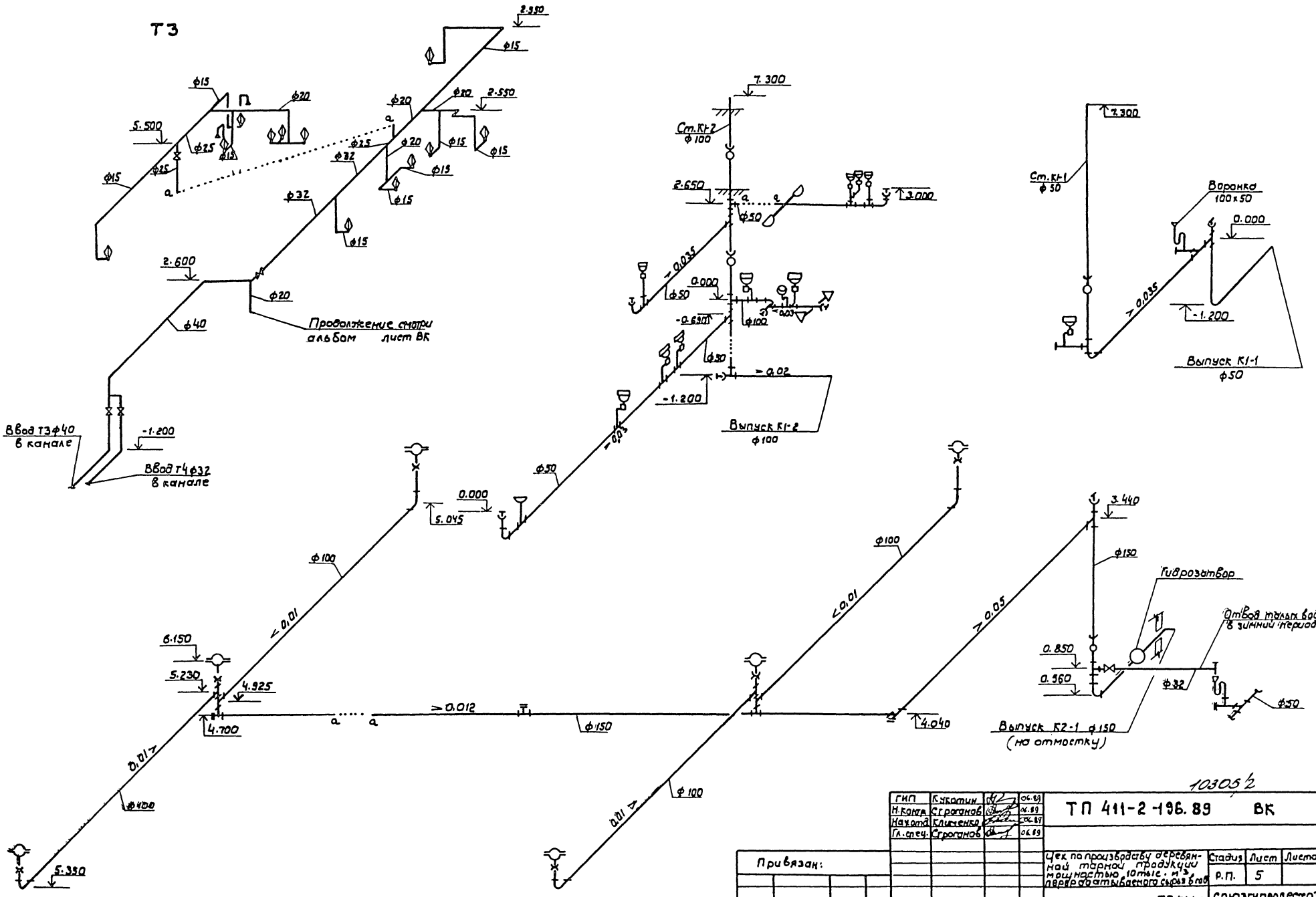
Схема В1
Схема водомерного узла

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2



10305/2

ГИП	Кукатин		04.89	ТП 411-2-196.89 ВК
Н.контр.	Строганов		04.89	
Начотд.	Клименко		04.89	
Гл.спец.	Строганов		04.89	

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10тыс. м³ переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Схемы систем Т3, К1, К2

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 в осях 1÷6; Б÷Г	
4	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 в осях 6÷11; Б÷Г	
5	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +3.300. Компановка электрощитовой. Молниезащита.	
6	Спецификация к листам ЭМ-3 ÷ ЭМ-5 (начало)	
7	Спецификация к листам ЭМ-3 ÷ ЭМ-5 (продолжение)	
8	Спецификация к листам ЭМ-3 ÷ ЭМ-5 (окончание). Схема электропроводок поз. 1, 2, 9; 23-1; 23-2; 34-1; 34-2; 34-3.	
9	Принципиальная схема распределительной сети 1шр; 2шр.	
10	Принципиальная схема распределительной сети 3шр; 5шр;	
11	Принципиальная схема распределительной сети 4шр	
12	Принципиальная схема распределительной сети 6шр	
13	Принципиальная схема распределительной сети 8шр	
14	Принципиальная схема распределительной сети 7шр, 9шр (начало)	
15	Принципиальная схема распределительной сети 9шр (окончание). Таблица потребности кабелей, проводов и труб	
16	Принципиальная схема питающей сети мрш. Схема электропроводок поз. 4	
17	Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления Схема подключения	
18	Вентсистема В6, В7. Схема электрическая принципиальная управления	
19	Пожарная задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	
20	Пневмотранспорт ПТ1 (ПТ2, ПТ3) Схема электрическая принципиальная управления	
21	Транспортер поз. 62, лесорама поз. 4. Схема электрическая принципиальная управления	
22	Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61 Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
23	Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61 Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
24	Вентсистема В6, В7, Схема подключения	
25	Пожарная задвижка. Схема подключения	
26	Пневмотранспорт ПТ1. Ящик 2Я Схема подключения	
27	Пневмотранспорт ПТ2, ПТ3 Ящик 3Я, 4Я. Схема подключения	
28	Транспортер поз. 62, лесорама поз. 4. Ящик 5Я. Схема подключения	
29	Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61 Ящик 6Я. Схема подключения	
30	Кабельный журнал (начало)	
31	Кабельный журнал (продолжение)	
32	Кабельный журнал (продолжение)	
33	Кабельный журнал (продолжение)	
34	Кабельный журнал (продолжение)	
35	Кабельный журнал (окончание)	
36	План расположения электрооборудования и электропроводок цепей управления на отм. 0.000 в осях 1÷6	

Условные обозначения, не предусмотренные ГОСТ 21.614-88.

Наименование	
Шкаф распределительный силовой	
Электрошкаф отдельностоящий поставляемый комплектно с технологическим оборудованием	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование Рабочие чертежи	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей ПМЛ (исп. IP54)	А441
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	А449
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	А443
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводы	А447
М09-393 (ВНИПИ-ТПЭП)	Устройство для гибкого токоподвода к передвижным электроприемникам	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях	
Руководство по эксплуатации:		
УСК-1.0000.00	Камера лесосушительная ЛХП-4	
40-01.00.000 РЭ	Торцовочный станок ЦКБ-40-01	
25.00.000 РЭ	Продольный лесотранспортер БА-3М	
РК01.003	Рама лесосушильная РК	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.614-88 (СТ СЭВ 3217-81)	Изображение условное графическое электрооборудования и проводок на планах	
	Прилагаемые документы	
Альбом 5 ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 6 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

Главный инженер проекта П.Н. Кукотин.

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

10305/2

Инв. №			
ГИП	Кукотин		
Н.контр.	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		
Инж.	Кравчук		

привязан:

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью цеха по переработываемого сырья 5 год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	36

Общие данные (начало)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копировал Краснова формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Общие указания.

Настоящий раздел проекта разработан на основании строительных, технологических чертежей в соответствии с требованиями действующих правил и норм (ПУЭ-85), СН 357-77, СНиП 3.05.06.85 РД34.21.122-87 ВСН 294-79).

Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, электродвигатели сантехнических систем и электроосвещение.

В соответствии с требованиями ПУЭ в отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники цеха относятся к потребителям 3ей категории.

В цехе предусмотрен учет активной электроэнергии и компенсация реактивной мощности. Ящики ввода и учета, конденсаторная установка, магистральный распределительный пункт и другая аппаратура размещены в электрощитовой.

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с нормалью ТПЭП Н145-67.

Основные технико-экономические показатели при двухсменной работе цеха приведены в нижеследующей таблице.

№ п/п	Наименование	Устан. мощн. кВт.	Коэф. мощности	Средняя нагрузка, макс. загруж. смены: Активная кВт.	Реактивн. кВАР	Полн. кВА	Максимальная нагрузка: Активная кВт	Реактивная кВАР	Годовой расход электроэнергии МВт.час
1	Силовое электрооборудов	488	974	236	214		307	270	0,687
2	Электроосвещение	28,4	0,9	22,3	11	—	22,3	11	0,05175
3	Конденсаторная установка							-300	
	Итого с учетом компенсации	518,4	1,0	258	-15		329	-19	0,737407

Исполнение принятого электрооборудования по степени защиты от воздействия окружающей среды соответствует ГОСТ 14254-80.

В настоящем разделе предусмотрены:

автоматическое отключение вентиляционных систем (приточных, вытяжных, воздушных завес) от импульса пульта пожарной сигнализации после срабатывания пожарных извещателей в цехе;

– электроблокировочные связи основного технологического оборудования с поточно-трансформаторными линиями, что обеспечивает необходимую последовательность работы механизмов;

– электроблокировка групп станков с работой вентиляторов пневмотранспорта;

– предупредительная звуковая сигнализация о пуске поточно-трансформаторных линий, установка аппаратов аварийного отключения при дистанционном управлении. Как правило, технологическое оборудование подставляется комплектно с электрооборудованием (электродвигателями, шкафами и пультами, другой пуско-регулирующей аппаратурой), но без электропроводки, необходимой для подключения электроаппаратуры вне пределов станка. Монтаж проводов, кабелей и труб в этом случае должен быть выполнен по чертежам завода-изготовителя станка (установки механизма). Необходимые материалы учтены в сводке проводов и кабелей на листе ЭМ-15, в спецификации оборудования ЭМ.СО.

Питающая и распределительные сети выполняются открыто кабелем АВВГ по стенам перекрытиям на лотках проводом АПВ в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

В местах, где возможны механические повреждения, проводка выполняется в стальных трубах. (по конструкциям транспортеров и механизмов).

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения, электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования следует занулить посредством присоединения к нулевому проводу питающей электросети или магистрали зануления цеха.

Для защиты от образования статического электричества трубопроводы систем пневмотранспорта присоединить к магистрали зануления в местах, указанных на плане. Монтаж электротехнических устройств должен быть выполнен в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Молниезащита.

По результатам расчетов согласно РД34.21.122-87 (при грозовой деятельности более 80 час/год) молниезащита цеха (для здания II степени огнестойкости) выполняется по III категории.

Молниезащита выполняется путем наложения молниеприемной сетки на металлическую кровлю. Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм и уложено под слой утеплителя. Сетка имеет ячейки площадью не более 150 м² (12×12 м).

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 20 Ом.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подъемным коммуникациям необходимо при вводе в здание присоединить их к защитному занулению электрооборудования.

Защита от электростатической индукции обеспечивается присоединением всего оборудования и аппаратов к защитному занулению электрооборудования.

Защита от электромагнитной индукции выполняется в виде устройства через каждые 25 м. металлических перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами, расположенными друг от друга на расстоянии 10 см и меньше.

Для защиты от статического электричества все металлические части, технологического оборудования необходимо присоединить к магистрали зануления. В качестве контура заземления необходимо использовать фундамент здания.

10305/2

ГИП	Клименко		08.89
Н. контр.	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Гл. спец.	Олейник		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Общие данные (окончание

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

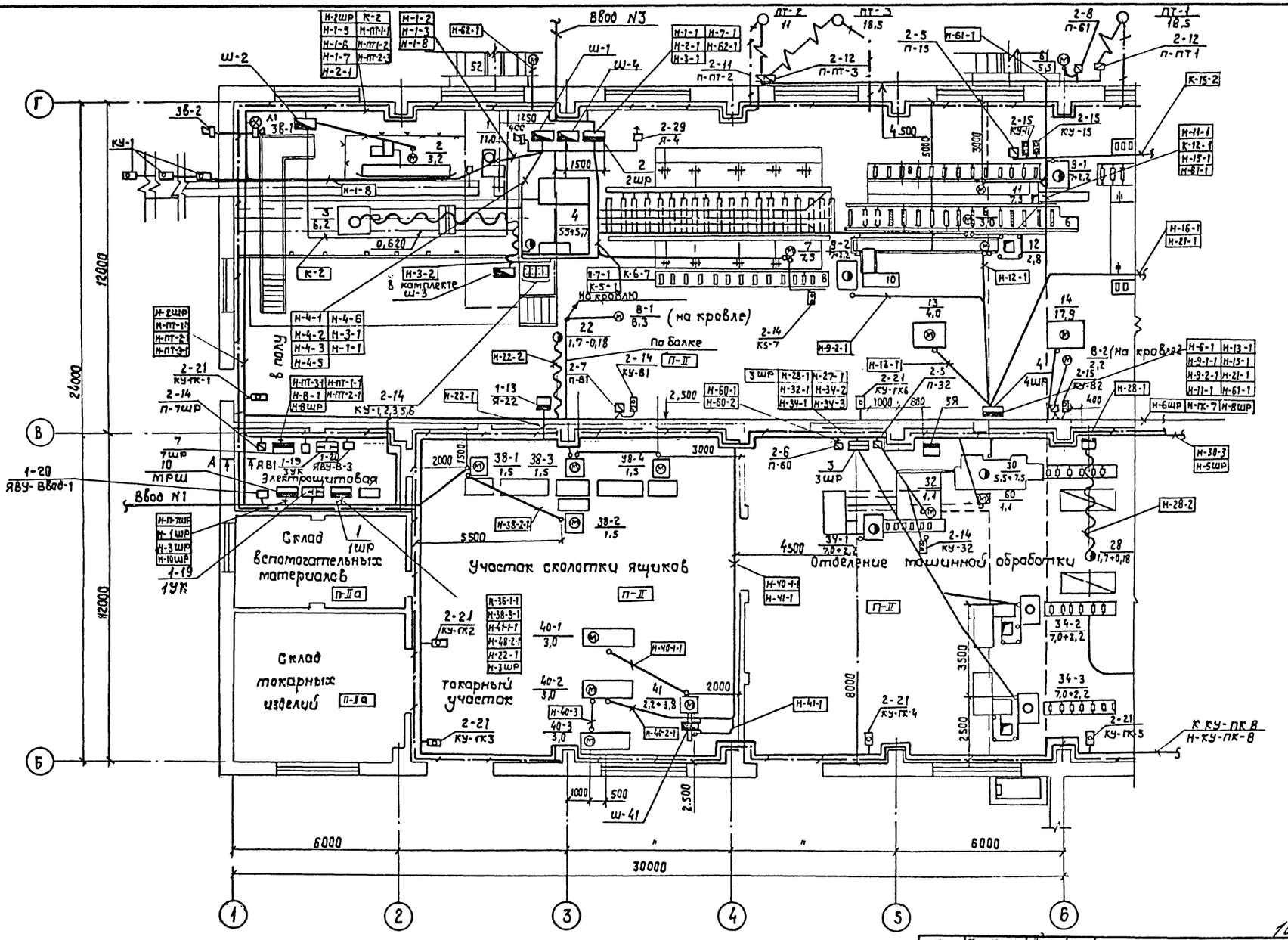
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

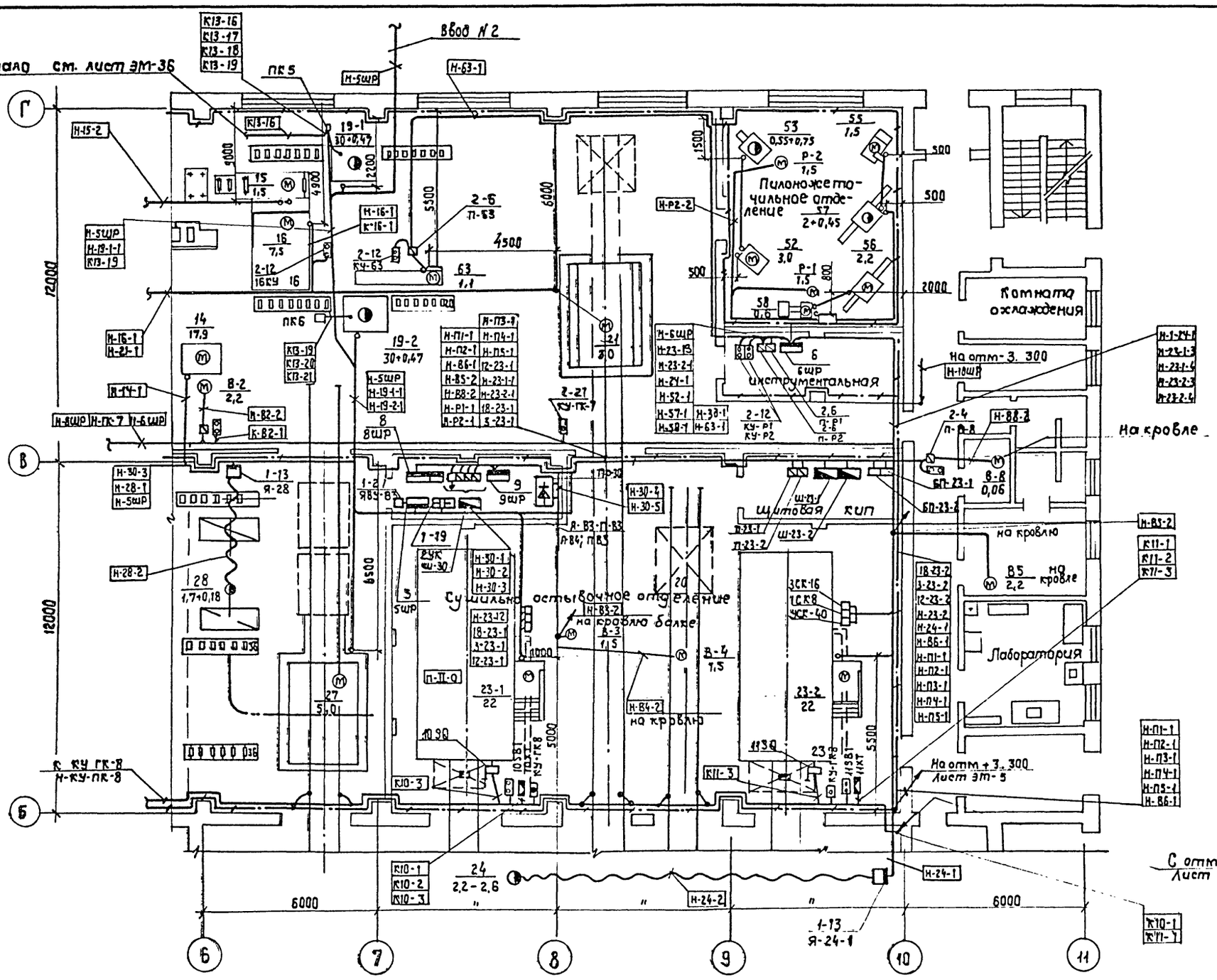
Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89


Ввод N3
Ввод N1
Ш-1
Ш-2
Ш-4
Ш-41
Г
В
Б
1
2
3
4
5
6
24000
12000
12000
6000
6000
30000
Склад вспомогательных материалов
Участок сколотки ящиков
Отделение машинной обработки
Склад токарных изделий
Токарный участок
Электрощитовая
ЯВУ-ВВод-1
ЯВУ-В-3
ЯВУ-1-19
ЯВУ-1-20
ЯВУ-2-21
ЯВУ-2-14
ЯВУ-2-15
ЯВУ-2-29
ЯВУ-1-13
ЯВУ-2-12
ЯВУ-2-11
ЯВУ-2-5
ЯВУ-2-8
ЯВУ-2-6
ЯВУ-2-7
ЯВУ-2-14
ЯВУ-2-21
ЯВУ-1-19
ЯВУ-1-20
ЯВУ-2-21
ЯВУ-2-21
ЯВУ-2-21



Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Согласовано

Технолог.сек.	Бурлаченко	
Строит.сект.	Клименко	
Сан.техн.сек.	Строгонов	08.89

Взам.инв.№

Инв.№подл. | Подп.и дата

10305/2

ГИП	Кукотин		08.89
Н.контр	Олейник		08.89
Нач.отд.	Клименко		08.89
Гл.спец	Олейник		08.89
Инж.	Кравчук		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т/ перерабатываемого сырья в год

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 в осях 6÷11; Б÷Г

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан!

Инв. №

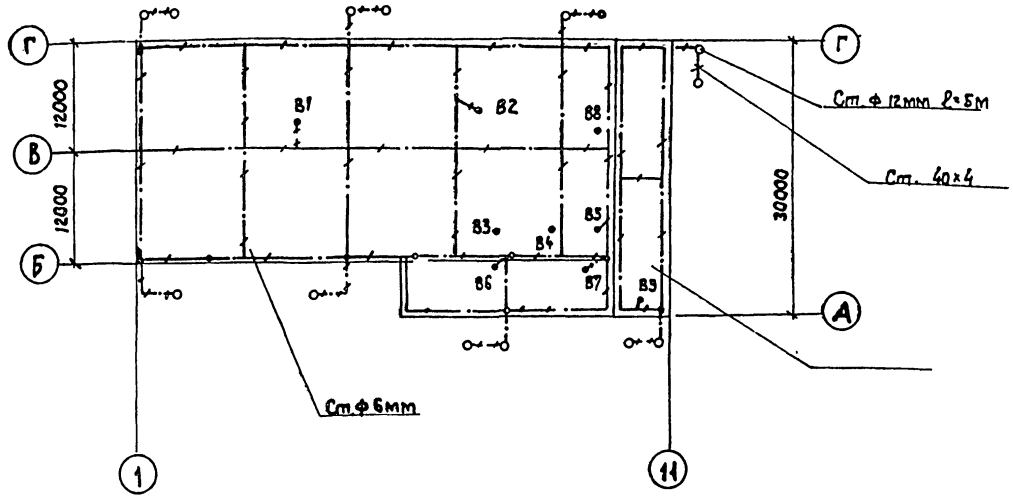
Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

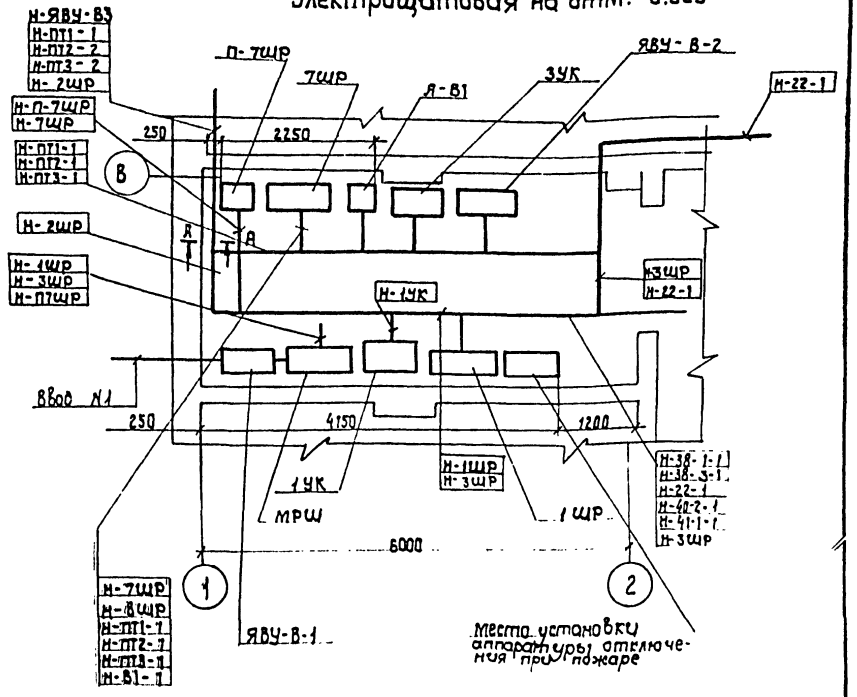
План кровли (М1 ÷ 25)

Молниезащита. Заземление крышных вентиляторов

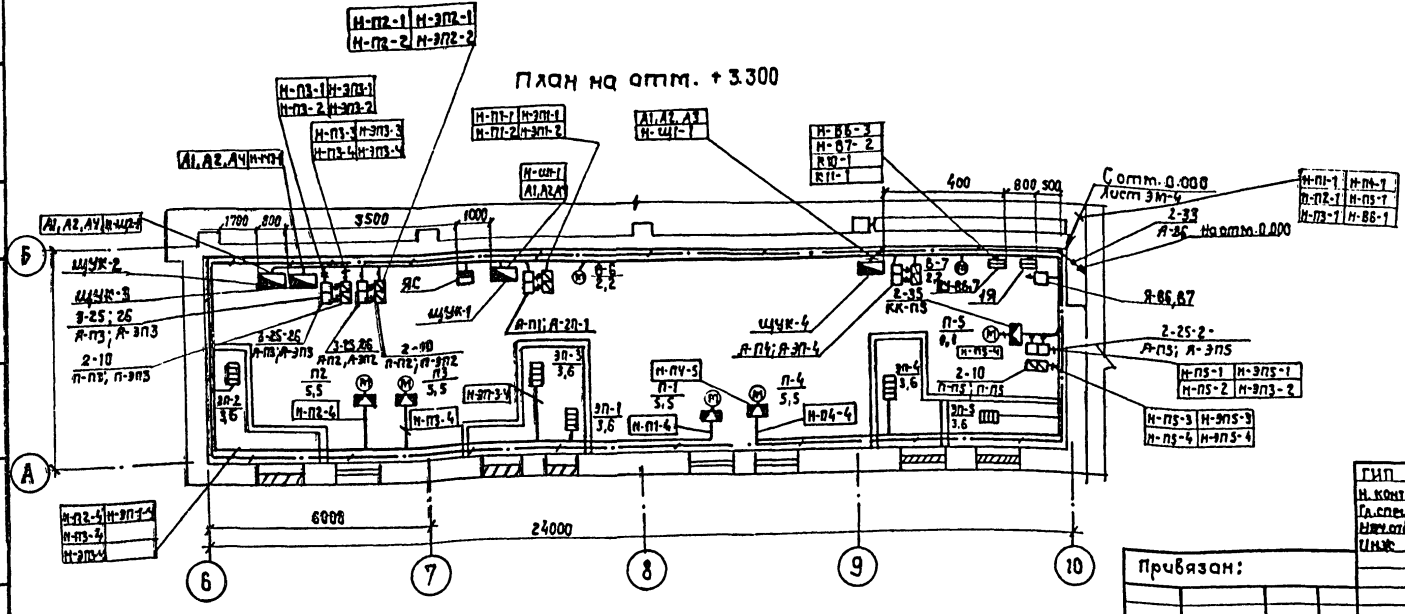


Заземление молниезащиты условно принято для грунта с $\rho = 1 \times 10^4$

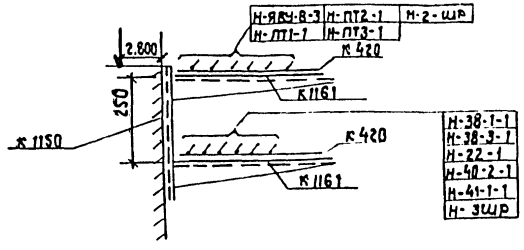
Электрощитовая на отм. 0.000



План на отм. +3.300



Разрез по А-А



10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Гл. спец.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Инж.	Кривчук		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.300 Компановка электрощитовой молниезащита

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Сан. техн. сек. Строганов; Строит. сект. Клименко

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

копировал краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
		1. Комплектные устройства			
1-1	ШР11-73505-22У3	Шкаф силовой распределительный с предохранителями и плавкими вставками			
		60/10А - 2шт; 60/16А - 2шт; 60/25А - 2шт;			
		60/32А - 2 шт.	1	шт.	1шр
1-2	ШР11-73505-54У2	60/10А - 2шт; 60/20А - 1шт; 60/32А - 1шт.			
		60/40А - 2шт; 60/60А 1шт; 60/63А - 1шт.	1	шт.	2шр
1-3	ШР11-73505-54У2	60/10 - 3шт; 60/25А - 1шт; 60/40А - 4шт.	1	шт.	3шр
1-4	ШР11-73505-54У2	60/20А - 2шт; 60/25А - 2шт; 60/32А - 1шт.			
		60/60А - 1шт; 60/63А - 2шт.	1	шт.	4шр
1-5	ШР11-73506-22У3	250/120А - 3шт; 250/150А - 4шт;			
		250/250А - 1шт.	1	шт.	5шр
1-6	ШР11-73701-54У2	60/10А - 2шт; 60/16А - 2шт; 60/20А - 1шт;	1	шт.	6шр
1-7	ШР11-73707-22У3	100/30А - 2шт; 100/80А 1шт; 250/120А - 2шт.	1	шт.	7шр
1-8	ШР11-73707-22У3	60/16А - 4шт; 60/6А - 1шт.	1	шт.	8шр
1-9	ШР11-73707-22У3	60/40А - 1шт; 60/10А - 1шт; 60/16А - 1шт;	1	шт.	9шр
1-10	ШР11-73707-22У3	100/30А - 2шт; 100/100А 1шт; 250/150А - 1шт.			
		250/150А - 1шт	1	шт.	мрш
1-11	НПН-2-60	Предохранитель 60/60А	1	шт.	
1-12	НПН-2-60	60/16А	1	шт.	
1-13	ЯВш-3-25	Ящик силовой Ір-54А	3	шт.	
1-14	Я5115-2874	Ящик управления электроприводами			
		на ток 6/8А	1	шт.	
1-15	ЯУ3-0663 Ір 54	Ящик управления 2Я...4Я			
		600(h) x 600 x 360	3	шт.	рейки 4x10
1-16	ЯУ3-0663 Ір54	Ящик управления 5Я			
		800(h) x 600 x 360	1	шт.	
1-17	ЯУ3-0663 Ір 54	Ящик управления 6Я			
		800(h) x 600 x 360	1	шт.	
1-18	УКН-0,38-75У3	Комплектная конденсаторная установка 380В 50Гц	2	шт.	
1-19	УКН-0,38-150У3	То же	1	шт.	
1-20	ЯВУ-4-440 УХЛ4	Ящик вводно-учетный	2	шт.	
1-21	ЯВУ-4-210 УХЛ4	То же	1		
		2. Пусковая аппаратура			
2-1	ПМЕ 084 МВ	Пускатель магнитный напряжением втягивающей катушки 220В, 50Гц $J_н$ = 1,0 А	1	шт.	
2-2	ПМЕ 081 МВ	То же без реле	1	шт.	
2-3	ПМЛ 111002В	То же	6	шт.	
2-4	ПМЛ 121002В	Пускатель магнитный напряжение втягивающей катушки 380В; 50Гц; $J_м$ = 0,4 А	1	шт.	
2-5	ПМЛ 121002В	$J_н$ = 2,0 А	2	шт.	
2-6	ПМЛ 121002В	$J_н$ = 3,2 А	7	шт.	
2-7	ПМЛ 121002В	$J_н$ = 6,8 А	6	шт	
2-8	ПМЛ 221002В	$J_н$ = 12 А	5	шт	
2-9	ПМЛ 221002В	$J_н$ = 21,5 А	1	шт	
2-10	ПМЛ 421002В	$J_н$ = 35,5 А	2	шт	
2-11	ПМЛ 421002В	$J_н$ = 45 А	2	шт	
2-12	ПМЯ 6112У3	~	1	шт	
2-13	ПКЕ 722-2У3	Кнопка управления	17	шт.	
2-14	ПКУ 15.21.231.4043	Пост управления с сальником ф N1, КЕ-011 исп.2 „К" „Стоп" N2, КЕ-011 исп.2 „2" „Открыть N3 „КЕ-011" исп.2 „2" „Закрыть N4 „АЕ"-123121~220В „Открыть" N5 „АЕ-121121~220 „Заклинивание"			
		N6 „АЕ-125~220В „Закрыто"	1	шт.	
2-15	ПКУ 15.21.121.4043	Пост управления с сальником			
		N1 „АЕ 123121" ~ 220В „Включено"			
		N2 „ПЕ-021" исп. 2	1	шт.	
2-16	ПКУ15.21.131.4043	Пост управления с сальником			
		N1 „АБ-121121" ~220В N2 „КЕ-011" исп.2 „4"			
		N3 „КЕ-011" исп.2 „К"	1	шт.	
2-17	ПКУ15.21.111.4043	Пост управления с сальником			
		N1АЕ-123121 ~ 220В	1	шт.	
2-18	ПКУ 15.21.121.5442	Пост управления с сальником			
		N1 „КЕ081" исп.2 „4" Пуск N2 „КЕ-081" исп.2 „К" Стоп"	7	шт.	
2-19	ПКУ15.21.111.5442	Пост управления с сальником			
		N1 КЕ-141, исп.2 „К" Стоп"	11	шт.	
2-20	ПКЕ 222-143	Кнопка управления	10	шт.	
2-21	АП50-3МТ	Автоматический выключатель трехполюсный переменного тока с электромагнитным и тепловым расцепителем на 1,6А со степенью защиты Ір 54	1	шт.	
2-22	АП50-3МТ	То же, с тепловым расцепителем на 6,4 А со степенью защиты Ір 54	1	шт.	
2-23	АП50-3МТ	То же, с тепловым расцепителем 6,4 А со степенью защиты Ір 22	1	шт	
2-24	АП50Е-2МТ	То же с тепловым расцепитем 1,6 А	1	шт.	
2-25	АП50ЗМ 3МТ	То же с тепловым расцепителем 6,4А	5	шт.	
2-26	АП50-3ТМ	То же с тепловым расцепителем 10А	1	шт.	
2-27	АП50Б 2М3ТД	То же, с тепловым расцепителем 14А	4	шт	

10305-2

				ТП 411-2-196.89 ЭМ			
ГИП	Кукотин						
Н. контр.	Олейник						
Нач. отд.	Клименко						
Гл. спец.	Олейник						
Инж.	Крабчук						
Привязан:				цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	6	
Инв. N				Спецификация к листам ЭМ 3 ÷ ЭМ 5 (Начало)	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова

Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
2-27	А 3730S	То же с тепловым расцепителем 180А	1	шт.	
2-28	ПВ2 -10	Выключатель пакетный	14	шт.	
2-29	ВПК - 11193	Выключатель путевой	2	шт.	
2-30	ПКЛ 2204	Приставка к магнитному пускателю	5	шт.	
2-31	АП50 - 3МТ	Автоматический выключатель Тепловым расцепителем на 4А			
		Ур 22	1	шт.	
		3. Кабели			
3-1	АВВГ	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции сеч. 2×2,5	0,32	км	
3-2	АВВГ	сеч. 3×2,5	0,32	км	
3-3	АВВГ	сеч. 4×2,5	0,57	км	
3-4	АВВГ	сеч. 3×10	0,08	км	
3-5	АВВГ	сеч. 3×35	0,11	км	
3-6	АВВГ	сеч. 3×70	0,01	км	
3-7	АВВГ	сеч. 3×4+1×2,5	0,08	км	
3-8	АВВГ	сеч. 3×16+1×10	0,06	км	
3-9	АВВГ	сеч. 3×25+1×10	0,12	км	
3-10	АВВГ	сеч. 3×35+1×10	0,02	км	
3-11	АВВГ	сеч. 3×50+1×16	0,06	км	
3-12	АВВГ	сеч. 3×95+1×35	0,03	км	
3-12	ВВГ	сеч. 3×1,5	0,01	км	
3-13	ВВГ	сеч. 3×4	0,03	км	
3-14	КГ	Кабель гибкий сеч. 3×4+1×2,5	0,1	км	
3-16	КВВГ	сеч. 5×1,5	0,05	км	
3-17	КВВГ	сеч. 19×1,5	0,05	км	
3-18	КВВГ	сеч. 37×1,5	0,05	км	
3-19	АКВВГ	Кабель контрольный сеч. 10×2,5	0,05	км	
3-20	АКВГ	сеч. 14×2,5	0,030		
3-21	АВВГ	сеч. 3×70+1×25	0,040		
3-22	АВВГ	сеч. 3×150	0,010		
3-23	АВВГ	сеч. 3×150+1×50	0,010		
		4. Провода			
4-1	АПВ	провод с алюминиевой жилой в ПВХ изоляции сеч. 1×2	2,931		
4-2	АПВ	сеч. 1×4	0,35	км	
4-3	АПВ	сеч. 1×6	0,01	км	
4-4	АПВ	сеч. 1×10	0,05	км	
4-5	АПВ	сеч. 1×25	0,8	км	
4-6	АПВ	сеч. 1×50	0,4	км	
4-8	ПВ-3	сеч. 1×1,0	0,020		
4-8	ПВ-3	сеч. 1×1,5	0,350	км	
4-9	АПВ	сеч. 1×2,5	0,185	км	
		5. Трубы и монтажное оборудование			
5-1	ПВХ-В-Р-ЭП16У	труба поливинилхлоридная ф 16 мм	0,245	км	
5-2	ПВХ-В-Р-ЭП20У	То же ф 20 мм	0,41	км	
5-3	ПВХ-В-Р-ЭП25У	ф 25 мм	0,020	км	
5-6	ПВХ-В-Р-ЭП32У	ф 32 мм	0,01	км	
2-7		труба легкая неоцинкованная с полностью сплющенным гратом с резьбой и муфтой			
		м-р 20×2,5	0,73	км	
2-8		м-р 25×2,8	0,02	км	
2-9		м-р 40×3	0,06	км	
2-10		м-р 50×3	0,01	км	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Марка ед. кг	Примечание
5-11	Р1-Ц-Х-20	Металлорукав ℓ = 1м	13	шт.	
5-12	Р1-Ц-А-20	ℓ = 1м	38	шт.	
5-13	Р1-Ц-А-25	ℓ = 1м	3	шт.	
5-14	Р1-Ц-А-40	ℓ = 1м	4	шт.	
5-15	К 1082	Ввод гибкий ф 22 ℓ = 925 мм	4	шт.	
5-16	К 1085	То же ф 32 ℓ = 925 мм	1	шт.	
5-17	К 23542	Профиль монтажный	2	шт.	
5-18	К 10113 У3	То же	2	шт.	
5-19	3×5	Полоса стальная 3×5 ℓ = 5м	1	шт.	
5-20	25×4	Сталь полосовая	0,2	км	Для заземления
5-21	40×4	То же		км	Для монтажных соединений
5-22	ф 12	Сталь круглая ℓ = 5м		км	
5-23	К 1150	Стойка кабельная	23	шт.	
5-24	К 1161	Полка кабельная ℓ = 250 мм	46	шт.	
5-25	К 422	Лоток сварной шириной 200 м	40	шт.	
5-26	ГОСТ 8568-77*	Лист рифленный 600×850	1	шт.	
5-27	К 101	Профиль монтажный	14	шт.	
5-28	К-314 УХЛ2	Стойка ж/б	22	шт.	
5-29	КСК-8	Коробка соединительная	4	шт.	
5-30	КСК-12	То же	5	шт.	
5-31	КСК-16	То же	2	шт.	
5-32	У994	Коробка протяжная	14	шт.	
5-33	МЗ-1	Звонок электрический ~ 220В	1	шт.	
5-34	СС-1	Сирена сигнальная ~ 380В	4	шт.	
5-35	У-614	Коробка протяжная	5	шт.	
5-36	АРТ-135~220	Светильник	4	шт.	

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

Привязан

Инв.№

10305-2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Ин. ф.	Кравчук		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	7	

Спецификация к листам ЭМ3 ÷ ЭМ5. (Продолжение)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

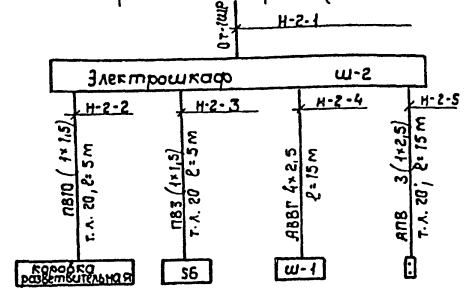
Копировал Краснова

Формат А2

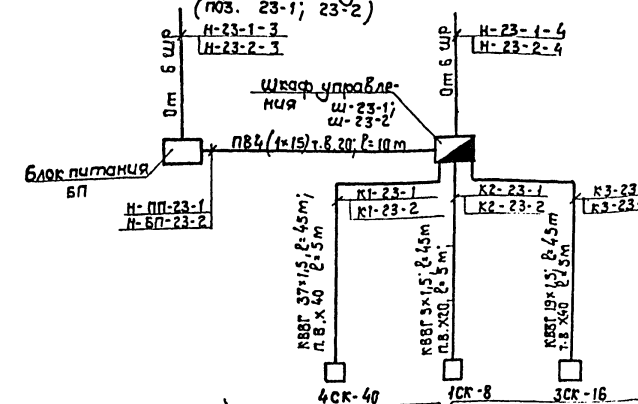
Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	масса ед.кг	примечание
5-37	ПСК 10 ÷ 20	подвес скользящий крепления	19	шт	по т. п. 5 407-7
5-38	ПКК10 ÷ 20	подвес концевого крепления	2	шт.	
5-39	АОК - 500	Анкер	4	шт.	
5-40	НМ - 500	Муфта натяжная	2	шт.	
5-41	К 676	Зажим тросовый	4	шт.	
5-42		Кронштейн правый	2	шт.	
5-43		Кронштейн левый	2	шт.	
5-44		Поводок	2	шт.	
5-45	ГОСТ 2319-81	Цепь СН6 ×19, ℓ = 265	2	шт.	
5-46	ГОСТ 3282-74*	Проволока 2,0-1ц-1, ℓ = 150	4	шт.	
5-47	ГОСТ 3282-74*	Проволока 8,0-1ц-1, ℓ = 25 м	1	шт.	
5-48	ГОСТ 3282-74*	Проволока 6,0-1ц-1, ℓ = 12 м	1	шт.	
5-49	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×40	4	шт.	
5-50	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	4	шт.	
5-51	ГОСТ 6402-70*	Шайба пружинная 16	4	шт.	
5-52	У 814	Коробка клеммная	5	шт.	
	6. Индивидуальные средства защиты				
6-1	УНН	Указатель напряжения	2	шт.	
6-2	ТУ25.04-868-16	Клещи измерительные	2	шт.	
6-3	К 1000 ТУ 34 3807-75	Клещи изолирующие	2	шт.	
6-4		Диалектрические галоши	2	шт.	
6-5		Диалектрические перчатки	2	шт.	
6-6		Диалектрические коврики	4	шт.	
6-7		Защитные очки	2	шт.	
6-8		Предупредетительные плакаты	2	компл.	
6-9		Заземление	2		

Сбрасыватель бревен (поз.2) СБР80-1

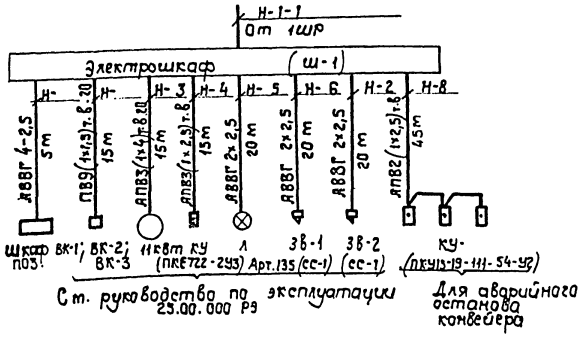


Камера лесосушильная Лат. НИИ ЛХП-4 (поз. 23-1; 23-2)



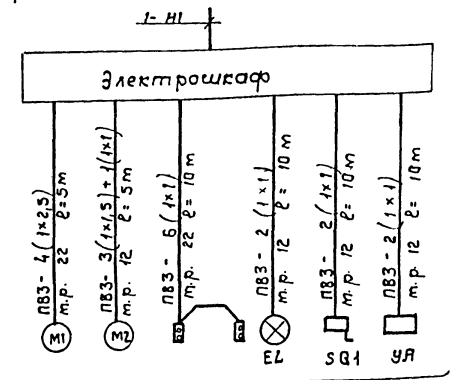
см. руководство по эксплуатации Л. УСК-1.0000.00 ЭТ

Продольный лесотранспортер БА-3М (поз. 1)



См. руководство по эксплуатации 25.00.000 РЭ

Торцовочный станок ЦКБ-40-01



См. руководство по эксплуатации 40-01.00.000 РЭ

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

ГИП	Кукоткин		
Н. контр	Олейник		
Нач отд.	Клименко		
Гл спец	Олейник		
Ин жс.	Кравчук		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Спецификация к листам (окончание) Схема электропроводок поз. 1, 2, 9, 23-1, 23-2, 34-1; 34-2; 34-3)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. N

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии/ввода/ обозначение Тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР ШР11-73505-22У3 Ру=22,28кВт Рм=8,23 кВ Iм=22,9А cosУ=0,55 Кс=0,37					1	Н-1ШР	АВВГ	3×25+1×10	***						Ввод №1 от ТРШ Лист ЭМ-
	НПН2-60 60 16		П.38-3 **		1	Н-38-3-1	АВВГ	4×2,5	20	20-П-38-3-1	5	38-3	1,5	3,57 / 17,85	Гвоздезабивной станок ГЯТ-1
					2	**									
			П. 38-4 **		1	Н-38-4-1	АПВ	4(1×2)	5	20-П-38-П-4-1	5	38-4	1,5	3,57 / 17,85	" —
					2	**									
	НПН2-60 60 16		П.38-1 **		1	Н-38-1-1	АПВ	4(1×2)	10	20-П-38-1-1	8	38-1	1,5	3,57 / 17,85	" —
					2	**									
			П.38-2 **		1	Н-38-2-1	АПВ	4(1×2)	10	20-П-38-2-1	8	38-2	1,5	3,57 / 17,85	" —
					2	**									
	НПН2-60 60 32		Ш. 41 **		1	Н-41-1	АВВГ	4×2,5	45	20-П-41-1	5	41	2,2+3,2	5,02-8,1	Станок торцовочный ЦПА-40
					2	Н-41-2	АПВ	3(1×2)	3	20-П-41-2	3				
			П.40-1 **		1	Н-40-1-1	АПВ	4(1×2)	5	20-П-40-1-1	5	40-1	3,0	6,7 / 40,2	Станок токарный ТК-60
					2	**									
	НПН2-60 60 25		П.40-2 **		1	Н-40-2-1	АВВГ	4×2,5	50	20-П-40-2-1	10	40-2	3,0	6,7 / 40,2	" —
					2	**									
			П.40-3 **		1	Н-40-3-1	АПВ	4(1×2,5)	5	20-П-40-3-1	5	40-3	3,0	6,7 / 40,2	" —
					2	**									
	НПН2-60 60 25		Я-22 ЯВЩ-3-25 ЭР54		1	Н-22-1	АВВГ	4×2,5	10	—	—	22	1,7+0,18	7,0+0,66	Таль электрическая ТЭ-1000+511
					2	Н-22-2	КГ	3×4+1×2,5	20	—	—				
	НПН2-60 60 10		4Я		1	Н-4Я	АВВГ	2×2,5	15	—	—	4Я	—	—	Ящик управления Лист ЭМ-27
	НПН2-60 60 10														Резерв
	НПН2-60 60 32														Резерв

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии/ввода/ Обозначение Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле	Участок сети 1	Пусковой аппарат; Обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименован. тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
2ШР ШР11-73505-54У2 Ру=36,4кВт Рм=17,5кВт Iм=41А cosУ=0,65 Кс=0,48					1	Н-2ШР	АВВГ	3×25+1×10	***						Ввод от 1ШР
	НПН2-60 63		Ш1 **		1	Н-1-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	5	20-П-5-1	5	1	11,0	19,6 / 142,5	Продольный лесотранспортер БЯ-3М
					2		см.	схему Лист	подключений	ЭМ-8					
	НПН2-60 32		Ш2 **		1	Н-2-1	АВВГ	4×2,5	15	—	—	2	3,2	8,3 / 62,25	Сбрасыватель бревен СБР-'80-1
					2		См.	схему Лист	подключений	ЭМ-8					
	НПН2-60 40		Ш3 **		1	Н-3-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	10	20-П-3-1	10	3	6,2	14,0 / 105	Тележка ПРТ1-63 —
					2	Н-3-2	КГ	3×4+1×2,5	15	—	—				
	НПН2-60 20.		П5 **		1	Н-5-1	АПВ	3(1×2)	15	20-П-5-1	15	5	3,0	6,7 / 40,2	Рольганг 30 лесотарной II ряда ПРДП-75-1
					2	**									
			—		-							КУ-5	—	—	Кнопка ПКЕ 722-2У3
					2	К-5-1	АПВ	3(1×2)	20	20-П-5-2	20				
	НПН2-60 60		П7 **		1	Н-7-1	АПВ	3(1×2,5)	10	20-П7-1	10	7	7,5	15,2 / 114	Транспортер поперечный цепной ТЦП-20
					2	**									
			—		-							КУ-7	—	—	Кнопка ПКЕ 722-2У3
					2	К-7-1	АПВ	3(1×2)	10	20-П-7-2	10				
	НПН2-60 40		П62 **		1	Н-62-1	АВВГ	3×2,5	45	—	—	62	5,5	11,5 / 80,5	Транспортер опилочный цепной ТОЦ-16-5
					2	**									
			—		-								—	—	Кнопка Лист ЭМ-28
					2	К-62-2									
	НПН2 60 10														Резерв
	НПН2-60 10														Резерв

** Поставляется комплектно с механизмом.

*** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Инж.	Кравчук		

10305/2

ТП 411-2-196.89 ЭМ

	Стадия	Лист	Листов
Цех по производству деревянной тарной продукции мощн. 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Р.П.	9	
Принципиальная схема распределительной сети 1ШР, 2ШР	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
3ШР ШР 11-73 505-54У2 Pу=36,68кВт Pм=18,4кВт Iм=41 А cos φ=0,68 Kc=0,5					1	Н-3ШР	АВВГ	3×35+1×10	***						Ввод от МРШ Лист ЭМ-16
	НПН-2-60 10		П. 32 ПМЛ-121002В 2,0		1	Н-32-1	АВВГ	3×2,5	1	—	—	32	1,1	2,76 / 13,8	Транспортер поперечный цепной н.о.
					2	Н-32-2	АПВ	3(1×2)	10	120-П-32-1	10				
			—		—							КУ-32	—	—	Кнопка ПКЕ 722-2У3
					2	К-32-1	АПВ	3(1×2)	10	20.П-3-2	10				
	НПН-2-60 25		Я-28 ЯВШ-3-25 Ор-54		1	Н-28-1	АВВГ	4×2,5	10	20.П-28-1	10	28	1,7+0,18	7,0+0,66	Таль электрическая ТЭ-1000-51
					2	Н-28-2	КГ	3×4+1×2,5	20	—	—				
	НПН-2-60 40		Ш-34-1 **		1	Н-34-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	10	20-П-34-1-1	10	34-1	7,0+2,2	11,2+5,02	Станок торцовочный ЦКБ-40-1
					2	см.	схему подключений Лист ЭМ-8								
	НПН-2-60 40		Ш-34-2 **		1	Н-34-2-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	15	20-П-34-2-1	15	34-2	7,0+2,2	11,1+5,02	" Лист ЭМ-8
					2	см.	схему подключений Лист ЭМ-8								
	НПН-2-60 40		Ш-34-3 **		1	Н-34-3-1	АПВ	3(1×4)+1,2,5	20	20-П-34-3-1	20	34-3	7,0+2,2	11,1+5,02	" Лист ЭМ-8
					2	см.	схему подключений Лист ЭМ-8								
	НПН-2 60 40		П. 27 **		1	Н-27-1	АВВГ	4×2,5	40	20-П-27-1	10	27	5,0	11,5 / 80,5	Лифт для разбора сушильных штабелей н.о.
					2	**									
	НПН-2-60 10		П. 60 ПМЛ 121002В 3,2		1	Н-60-1	АВВГ	3×2,5	10	—	—	60	1,1	2,76 / 13,8	Конвейер ленточный ТР-2 м
					2	Н-60-2	АПВ	3(1×2,5)	5	20.П-60-1	5				
			—		—								—	—	Кнопка Лист ЭМ-29
					2	Н-60-2									
	НПН-2-60 10		3Я		1	Н-3Я	АВВГ	2×2,5	25	—	—	3Я	—	—	Ящик Лист ЭМ-27

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение, на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Pном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип обозначение чертежа, принципиальной схемы
5ШР ШР 11 73506-22У3 Pу=148,4кВ Pм=104кВт Iм=228А cos φ=0,7 Kc=0,7					1	Н-5ШР	АВВГ	3×50+1×16	***						Ввод N2 Лист ЭМ-16
	ПН2-250 120		П. 14 **		1	Н-14-1	АВВГ	3×10+1×6	15	25.П.14-1	5	14	17,9	35 / 245	Станок круглопильный ЦН-80
					2										
	ПН2-250 150		П.19-1 **		1	Н-10-1-1	АПВ	3(1×25)+1×10	15	40.П-19-1-1	15	19-1	30+0,47	56,0+1,7	Станок круглопильный ЦМ-120
					2	**									
	ПН2-250 150		П. 19-2 **		1	Н-10-2-1	АПВ	3(1×25)+1×10	10	40.П-19-2-1	10	19-2	30+0,47	56,0+1,7	"
					2	**									
	ПН2-250 150 *		Ш30-1 **		1	Н-30-1	АПВ	3(1×4)+1×25	5	25.П-30-1	5				
					2	Н-30-2	ПВ-3	15+1,5+19×1	15	40.П-30-2	15				
					3	Н-30-3	ВВГ	3×4	15	—	—	30	5,5+7,5	11,5+15,2	Станок строгальный четырехпильный С16-1А
					—										
			—		4	Н-30-4	АВВГ	3×4	15	40.П-30-3	15	Пр-30	—	—	Преобразователь С16-1А к поз. 30
					5	Н-30-5	ВВГ	3×4	15	—	—				
	ПН2-250 120		П. 23-1 ПМЛ 421002В 45		1	Н-23-1-1	АВВГ	3×16+1×10	5	—	—	23-1	22	41,3 / 268,45	Камера лесосушильная ЛХП4 Лист ЭМ-8
					2	Н-23-1-2	АВВГ	3×16+1×10	30	—	—				
	ПН2-250 120		П. 23-2 ПМЛ 421002В 45		1	Н-23-2-1	АВВГ	3×16+1×10	5	—	—	23-2	22	41,3 / 268,45	" Лист ЭМ-8
					2	Н-23-2-2	АВВГ	3×16+1×10	15	—	—				
	ПН2-250 150														Резерв
	ПН2-250 250														Резерв

* Предохранитель ПН2-250 заменить на предохранитель НПН2-60 с плавкой вставкой 60А.

** Поставляется комплектно с механизмом.

*** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

12305/2

ГИП	Кукотин		08.89
Н. контр.	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Гл. спец.	Олейник		08.89
Инж.	Кравчук		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

Принципиальная схема распределительной сети 3ШР; 5ШР.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном. А; Расцепитель или плавк. вставка	Пусковой аппарат Обозначение Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка; Уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт	Iном / Iпуск А	Наименован. Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4шр ШР11-73505-54У2 Ру=53,2кВт Рм=25,6кВт Iм=62,7кВт cos φ=0,62 Кс=0,43				1	Н-4шр	АВВГ	3×25+1×10	***						Ввод от 3шр
	НПН2-60 60	П. 16 **		1	Н-16-1	АПВ	3(1×2,5)	15	20-П-16-1	15	16	7,5	15,2 / 114	Транспортер поперечный цепной ЦП20
				2	**									
		—		—							КУ16	—	—	Кнопка ПКЕ 722-2У3
				2	К-16-1	АПВ	3(1×2)	16	20-П-16-2	16				
	НПН2-60 20	П. 6 **		1	Н6-1	АПВ	3(1×2)	15	20-П-6-1	15	6	3,0	6,7 / 40,2	Рольганг навесной ПРДН-6
				2	**									
		—		—							КУ6	—	—	Кнопка ПКЕ722-2У3
				2	К-6-1	АПВ	3(1×2)	30	20-П-6-2	30				
		П. 12 **		1	Н-12-1	АПВ	3(1×2)	5	20.П-12-1	5	12	2,8	6 / 36	Конвейер ленточный передвижной ТК13-1
				2	**									
		—		—							12SB1	—	—	Кнопка ПКЕ722-2У3 Лист ЭМ-22
				—										
	НПН2-60 25	П. 11 **		1	Н-11-1	АПВ	3(1×2)	10	20-П-11-1	10	11	7,5	15,2 / 114	Транспортер поперечный цепной ЦП20
				2	**									
		—		—							КУ-11	—	—	Кнопка ПКЕ722-2У3
				2	К-11-1	АПВ	3(1×2)	5	20-П-11-2	5				
		П. 15 ПМЛ 121002В 2,0		1	Н-15-1	АПВ	3(1×2)	10	20-П-15-1	10	15	1,5	3,57 / 17,85	Рольганг приводной Н.О
				2	Н-15-2	АПВ	3(1×2)	10	20-П-15-2	10				
		—		—							КУ-15	—	—	Кнопка управления ПКЕ-722-2У3
				2	К-15-1	АПВ	3(1×2)	1	20.П-15-3	1				
	НПН2-60 63	П.9-2 **		1	Н-9-2-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	5	20.П-9-2-1	5	9-2	7+2,2	15+5,02	Станок торцовочный ЦКБ-40
				2	См. схему подключения Лист-ЭМ-8									
	НПН2-60 63	П.9-1 **		1	Н-9-1-1	АПВ	3(1×4)+1×2,5	20	20-П-9-1-1	20	9-1	7+2,2	15+5,02	"
				2	См. схему подключений Лист-ЭМ-8									

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: Обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	НПН2 60 25		П. 13 **		1	Н-13-1	АПВ	4(1×2)	20	20-А-13-1	20	13	4,0	8,6 / 51,2	Станок круглопильный универсальн. ЦБ-2
					2	**									
	НПН2 60 20		П. 21 **		1	Н-21-1	АВВГ	4×2,5	35	20-П21-1	10	21	3,0	6,7 / 40,2	Лифт для укладки сушильных штабелей
					2	**									
	НПН2 60 32		П. 61 ПМЛ-221002В 12		1	Н-61-1	АВВГ	3×2,5	55	20-П61-1	15	61	5,5	11,5 / 80,5	Конвейер ленточный для выноса кусковых отходов 50-50-80
					2	Н-61-2	АПВ	3(1×2)	5	20-П61-2	5				
			—		—							КУ-61	—	—	Кнопка управления Лист ЭМ-29
					2	К-61-2									

** Поставляется комплектно с механизмом.

*** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н.контр.	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		
Ин.ж.	Кравчук		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	11	

Принципиальная схема распределительной сети 4 шр

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии /ввод/ обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат: Обозначение Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
6ШР ШР11-73504-54У2 Ру=21,85кВт Рм=7,9 кВт Iм=24,А cosφ=0,5 Кс=0,36					1	Н-6ШР	АВВГ	3×25+1×10	***						Ввод от 4ШР Лист ЭМ-16
	НПН2-60 20		П.52 **		1	Н-52-1	АВВГ	4×2,5	15	20.П-52-1	5	52	3,0	6,7 / 40,2	Станок для насечки и обрезки зубьев пил ЛЦ-6
					1	* *									
					1	Н-53-1	АПВ	4(1×2)	5	20.П-53-1	5	53	0,55 +0,75	1,7+ 2,17	Станок для заточки круглых и ленточных пил ТчПА-7
					2	* *									
	НПН2-60 16		П.57 **		1	Н-57-1	АВВГ	4×2,5	20	20.П-57-1	5	57	2+ 0,45	5,02+ 1,7	Станок заточной универсальный ТчПН-6-5
					2	* *									
			П.55 **		1	Н-55-1	АПВ	4(1×2)	5	20.П-55-1	5	55	1,5	3,37 / 17,85	Станок бальцовочный ПВ-35
					2	* *									
	НПН2-60 16		П.58 **		1	Н-58-1	АПВ	4(1×2)	5	20.П-58-1	5	58	0,6	1,9 / 8,55	Станок точильно-шлифовальный 3Б-631
					2	* *									
			П.56 **		1	Н-56-1	АПВ	4(1×2)	5	20.П-56-1	5	56	2,2	5,02 / 30,12	Станок полуавтоматический для холодного плющения ПХФ-2
					2	* *									
	НПН2-60 20		Я-24 ЯВШ-3-25 УР54		1	Н-24-1	АВВГ	4×2,5	30	—	—	24	2,2+ 2,6	5,02 6,7	Траверсная тележка ТГ-4,5
					2	Н-24-2	КГ	3×4+1×2,5	40	—	—				
	НПН2-60 10		БП23-1 ** Ф.А		1	Н-23-13	ВВГ	2×2,5	4	—	—	23-1	1,5		Блок питания к поз. 23-1
					2	см. схему подключений лист ЭМ-8									
			П23-1 ** Ф.Б		1	Н-23-1-4	ВВГ	3×1,5	4	—	—	23-1	1,5		Шкаф управления к поз. 23-1
					2	см. схему подключений лист ЭМ-8									
			Ф.С.												Резерв
	НПН2-60 10		БП 23-2 ** Ф.А		1	Н-23-2-3	ВВГ	2×2,5	4	—	—	23-2	1,5		Блок питания к поз. 23-2
					2	см. схему подключений лист ЭМ-8									
			П23-1 ** Ф.Б		1	Н-23-2-4	ВВГ	3×1,5	4	—	—	23-2	1,5		Шкаф управления к поз. 23-2
					2	см. схему подключений лист ЭМ-8									
			Ф.С												Резерв
	НПН2 60 16		П. 63 ПМЛ12100 2В 3,2		1	Н-63-1	АПВ	3(1×2)	15	20.П63-1	15	63	1,1	2,76	Конвейер ленточный ТД-3-400
					2	Н-63-2	АПВ	3(1×2)	5	20.П63-2	5				
					-							Куб3	—	—	Кнопка управления ПКЕ-722-2У3
					2	Н-63-1	АПВ	3(1×2)	5	20.П63-3	1				
	НПН2-60 10														Резерв

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии /ввод/ обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат: Обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, Уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
9ШР	НПН2-60 40		А-ПЧ АП5062 м3тд /4А		1	Н-ПЧ-1	АВВГ	4×2,5	6	—	—				Начало см. лист ЭМ-14
					2	Н-ПЧ-2	АВВГ	4×2,5	10	—	—				
			П-ПЧ ПМЛ2 210028 + ПКЛ 2204 /4		1	Н-ПЧ-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
					2	Н-ПЧ-4	АВВГ	3×2,5	23	—	—				
		А4	КР-ПЧ У-614		-										
					2	Н-ПЧ-5	ПВ	3(1×1,5)	1	—	—	ПЧ	5,5	11,5 / 80,5	Приточный вентилятор
		А1			-										
															Кнопка Лист АОВ-3
			Л. ЭПЧ АП5062м3ТН 6,4		1	Н-ЭПЧ-1	АВВГ	3×2,5	6	—	—				
					2	Н-ЭПЧ-2	АВВГ	3×2,5	10	—	—				
			П. ЭПЧ ПМЛ 111002В		1	Н-ЭП-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—	ЭПЧ	3,6	5,5	Электронагреватель заслонка П-4
					2	Н-ЭПЧ-4	АВВГ	3×2,5	23	—	—				
		А2			1	Н-ЩЧ-1	АВВГ	1×2,5	2	—	—	Щ4	0,7	3,19	ЩУС-01-01 Лист АОВ-4
					-										

** Поставляется комплектно с механизмом

*** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Кукотин		
Н.контр	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец	Олейник		
Инж.	Кравчук		

10305/2

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м3 перерабатываемого сырья в год

Принципиальная схема распределительной сети 6ШР

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	12	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавк. вставка,	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном квт.	Iном / Iпуск А	Наименован. Тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
8ШР ШР11-73702-22У3 Ру=12,66 Рм=8,9кВт Iм=16,9кВт cos φ=0,8 Кс=0,7					1	Н-8ШР	АВВГ	3×50+1×16	***						Ввод от МРШ Лист ЭМ-16
	НПН2-60 16		А-В3 АП50-3МТ 10А		1	Н-В3-1	АВВГ	4×2,5	5	—	—				
										—	—				
			ПВ3 ПМЛ-121002В 6,8		1	Н-В3-2	АВВГ	4×2,5	2	—	—	В-3	1,5	4,1 / 18,45	Вытяжной вентилятор —
					2	Н-В3-3	АВВГ	3×2,5	25	20.В3-1	5				
															Кнопка управления Лист АОВ-10
			П-В4 ПМЛ-121002В 6,8		1	Н-В4-1	АВВГ	4×2,5	5	—	—	В-4	1,5	4,1 / 18,45	Вытяжной вентилятор —
					2	Н-В4-2	АВВГ	3×2,5	20	20.В4-1	5				
															Кнопка управления Лист АОВ-10
			П-В5 ПМЛ-121002В 6,8		1	Н-В5-1	АВВГ	4×2,5	5	—	—	В5	2,2	5,65 / 28,25	Вытяжной вентилятор —
					2	Н-В5-2	АВВГ	3×2,5	30	20.В5-1	5				
															Кнопка управления Лист АОВ-10
	НПН2-60 16		А-В6 АП-50-3МТ 4А		1	Н-В6-1	АВВГ	4×2,5	35	—	—				
			Я-В6, В7 Я5115-28-74 УХЛ-4		1	Н-В6-2	АВВГ	4×2,5	35	—	—	В6	2,2	5,65 / 28,25	Вытяжной вентилятор —
					2	Н-В6-3	АВВГ	3×2,5	5	—	—				
															Кнопка управления ЭМ-18 Лист
					1	Н-В7-1	АВВГ	4×2,5	5	—	—	В7	2,2	5,65 / 28,25	Вытяжной вентилятор —
					2	Н-В7-2	АВВГ	3×2,5	5	—	—				
															Кнопка управления Лист ЭМ-18

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
	НПН2-60 63 6	П-В8 ПМЛ 121002Б 0,4		1	Н-В8-1	АВВГ	4×2,5	10	—	—	В-8	0,06	0,31 / 0,775	Вытяжной вентилятор —
				2	Н-В8-2	АВВГ	3×8,8	20	—	—				
				—										
				2	К-В8-1	АВВГ	3×2,5	5	—	—	КУ-В8	—	—	Кнопка управления ПКЕ722-2У3 —
	НПН2-60 63 16	П-Р1 ПМЛ 121002В 3,2		1	Н-Р1-1	АВВГ	4×2,5	35	—	—	Р1	1,5	3,2 / 22,4	Вентиляционный агрегат —
				2	Н-Р1-2	АВВ1	2×2,5	7	—	—				
				—										
				2	К-Р1-1	АВВГ	3×2,5	1	—	—	КУ-Р1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 122-2У3 —
		П-Р2 ПМ 121002В 3,2		1	Н-Р2-1	АВВГ	4×2,5	1	—	—	Р2	1,5	3,2 / 22,4	Вентиляционный агрегат —
				2	Н-В2-2	АВВГ	3×2,5	10	—	—				
				—										
				2	К-Р2-1	АВВГ	3×2,5	1	—	—	КУ-Р2	—	—	Кнопка управления ПКЕ 722-2У3 —
	НПН2-60 63 16													Резерв

* * * Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

10305/2

ГИП	Кукотин		01.89
Н.контр	Олейник		01.89
Нач.отд.	Клименко		01.89
Гл.спец.	Олейник		01.89
Инж.	Кравчук		01.89

ТП411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10тыс м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	13	

Принципиальная схема распределительной сети 8ШР

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном А; Расцепитель или плавкая вставка, А	уч. сети	Пусковой аппарат обозначение Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	уч. сети	Кабель, провод: обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
7ШР ШР11-73707-2293 Ру=52,4кВт Рм=39,3кВт Iм=74,8А cos φ=0,8 Кс=0,75				1	н-7ШР	АВВГ	3×95+1×35	***						Ввод от ТРШ Лист ЭМ-16
	ПН2-250 120		П. ПТ1 ПМА-421002В 35,5	1	н-ПТ1-1	АВВГ	3×16	70			ПТ-1	18,5	35,7 / 249,9	Сантехническое оборудование
				2	н-ПТ1-2	АВВГ	3×16	5						
				–										Кнопка управления Лист ЭМ-20
	ПН2-250 120		П. ПТ3 ПМА-421002В 35,5	1	н-ПТ3-1	АВВГ	3×16	50			ПТ-3	18,5	35,7 / 249,9	Сантехническое оборудование
				2	н-ПТ3-2	АВВГ	3×16	5						
				–										Кнопка управления Лист ЭМ-20
	ПН2-100 80		П. ПТ2 ПМА-221002В 21,5	1	н-ПТ2-1	АВВГ	3×10	50			ПТ-2	11	22,0 / 163	Сантехническое оборудование
				2	н-ПТ2-2	АВВГ	3×10	5						
														Кнопка управления Лист ЭМ-20
	ПН2-100 *		А-В-1 АП50-3МТ 6,4	1	н-В1-1	АВВГ	4×2,5	5	—	—				
				2	н-В1-2	АВВГ	4×2,5	1	—	—				
			П. В-1 ПМА-121002В 6,8	–										
				2	н-В1-3-9	АВВГ	4×2,5	25	20.П-В1-1	5	В-1	2,2	5,65 / 28,25	Вытяжной вентилятор —
				–										Кнопка управления ПКЕ-322-2УЗ
				2	к-В1-1	АВВГ	3×2,5	10	—	—	КУ-В1			
			П. В-2 ПМА-121002В 6,8	1	н-В2-1	АВВГ	4×2,5	5						
				2	н-В2-2	АВВГ	3×2,5	80			В-2	2,2	5,65 / 28,25	Вытяжной вентилятор —
				–										Кнопка управления ПКЕ-722-2УЗ
				2	к-В2-1	АВВГ	3×2,5	5	—	—	КУ-В2			
	ПН2-100 30			–										Резерв.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение Тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А	уч. сети	Пусковой аппарат обозначение Тип; Iном; А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле	уч. сети	Кабель, провод: обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование, Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
9ШР ШР11-73707 2УЗ Ру=А336 Рм=325кВт Iм=55 cos φ=0,9 Кс=0,75				1	н-9ШР	АВВГ	3×25+1×10	***						Ввод от 8ШР Лист ЭМ-16
	НПН2-60 60 40		А-П1 АП5062М37Д 14	1	н-П1-1	АВВГ	4×2,5	6	—	—				
				2	н-П1-2	АВВГ	4×2,5	10	—	—				
	А4		П. П1 ПМА22210028 + ПКА 2204 12	1	н-П1-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
				2	н-П1-4	АВВГ	3×2,5	15	—	—				
			КК-П1 У-614	–										
				2	н-П1-5	ПВ3	3(1×1,5)	1	—	—	П1	5,5	11,5 / 80,5	Приточный вентилятор —
			А1	–										
				2	н-ЯС-1	АВВГ	2×2,5	5	—	—	ЯС	—	—	Ящик сигнализации Лист АОВ-6
				–										
				–										Кнопка Лист АОВ-4
			А. ЭП1 АП5062М3МТ 64	1	н-ЭП1-1	АВВГ	3×2,5	6	—	—				
				2	н-ЭП1-2	АВВГ	3×2,5	10	—	—				
			П. ЭП1 ПМА111002В	1	н-ЭП1-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
				2	н-ЭП1-4	АВВГ	3×2,5	15	—	—	ЭП1	3,6	5,5	Электронагреватель заслонки системы П-1
			А2	1	н-Щ1-1	АВВГ	1×2,5	2	—	—				
				2							Щ1	0,7	3,19	Щус-01-01 Лист АОВ-4
	НПН2-60 40		А-П2 АП5062М37Д 14	1	н-П2-1	АВВГ	4×2,5	6	—	—				
				2	н-П2-2	АВВГ	4×2,5	10	—	—				
			П. П2 ПМА22210028 + ПКА 2204 12	1	н-П2-2	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
				2	н-П2-4	АВВГ	3×2,5	23						
	А4		КК-П2 У-614	–										
				2	н-П2-5	ПВ3	3(1×1,5)	1	—	—	П2	5,5	11,5 / 80,5	Приточный вентилятор —
			А1											
												—	—	

* Предохранитель ПН2-250 заменить на предохранитель НПН2-60 с плавкой вставкой 16А.

*** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

Привязан:

Инв. №:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

10305/2

ГИП	Кукотин		01.89
Н. контр.	Алейник		01.89
Нач. отд.	Клименко		01.89
Гл. спец.	Алейник		01.89
Инж.	Кравчук		01.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	14	
Принципиальная схема распределительной сети 7ШВ, 9ШР (начало)	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии /ввод/ обозначение Тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка.	Участок сети 1	Пусковой аппарат; Обозначение Тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном кВт	Iном Iпуск А	Наименование, Тип обозначение чертежа принципиальной схемы
													— —	Кнопка
														Лист А08-4
			А ЭП2 АП50Б2М3ТН 6,4	1	Н-ЭП2-1	АВВГ	3×2,5	6	—	—				
				2	Н-ЭП2-2	АВВГ	3×2,5	10	—	—				
			П. ЭП2 ПМЛ11002В	1	Н-ЭП2-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—	ЭП2	3,6	5,5	Электронагреватель заслонки системы П2
				2	Н-ЭП2-4	АВВГ	3×2,5	23	—	—				
			А2	1	Н-Щ2-1	АВВГ	1×2,5	2	—	—	Щ2	0,7	3,19	Щус-01-01 Лист А08-4
				—										
	НПН2-60 40		А-П3 АП50Б2М3ТД 14	1	Н-П3-1	АВВГ	4×2,5	6	—	—				
				2	Н-П3-2	АВВГ	4×2,5	10	—	—				
			П-П3 ПМЛ22100 2В + ПКЛ2204 12	1	Н-П3-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
				2	Н-П3-4	АВВГ	3×2,5	23	—	—				
	А4		КК-П3 У614	—										
				2	Н-П3-5	ПВ3	3(1×1,5)	1	—	—	П3	5,5	11,5 / 80,5	Приточный вентилятор
			А1											
														Кнопка Лист А08-4
			А-ЭП3 АП50-62М3ТН 6,4	1	Н-ЭП3-1	АВВГ	3×2,5	6	—	—				
				2	Н-ЭП3-2	АВВГ	3×2,5	10	—	—				
			П-ЭП3 ПМЛ11002В	1	Н-ЭП3-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—	ЭП3	3,6	5,5	Электронагреватель заслонки системы П3
				2	Н-ЭП3-4	АВВГ	3×2,5	23	—	—				
			А2	1	Н-Щ3-1	АВВГ	1×2,5	2	—	—	Щ3	0,7	3,19	Щус-01-01 Лист А08-4
				—										

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии /ввод/ обозначение; Тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение; Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном кВт	Iном Iпуск А	Наименование, Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
	НПН2-60 63 16		А-П5 АП50Б2М3ТН 6,4	1	Н-П5-1	АВВГ	4×2,5	4	—	—				
				2	Н-П5-2	АВВГ	4×2,5	2,5	—	—				
			П-П5 ПМЛ22100 2В 1 ПКЛ2204 3,2	—										
				2	Н-П5-3	АВВГ	3×2,5	5	—	—				
			КК-П5 У-614	—										
				1	Н-П5-4	ПВ3	3(1×1,5)	1	—	—	П5	1,1	2,76	Приточный вентилятор —
			П. ЭП5 АП50Б2М3ТН 6,4	1	Н-ЭП5-1	АВВГ	3×2,5	6	—	—				
				2	Н-ЭП5-2	АВВГ	3×2,5	10						
			П. ЭП5 ПМЛ11002В	1	Н-ЭП5-3	АВВГ	3×2,5	2	—	—				
				—	Н-ЭП5.4	АВВГ	3×2,5	20	—	—	ЭП5	3,6	5,5	Электронагреватель заслонки П5
	НПН2-60 63 40													Окончание см. лист ЭМ-12

Потребность кабелей и проводов

длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ
2×2,5	320
3×2,5	320
4×2,5	570
3×10 мм	80
3×35	110
3×70	10

Число и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ	ВВГ	КГ
3×150	80		
3×4+1×2,5	80	10	100
3×16+1×10	60		
3×25+1×10	120		
3×35+1×10	20		
3×50+1×16	60		

Числа и сечение жил напряжение	Марка АВВГ	ВВГ	КВВГ
3×70+1×25	40		
3×95+1×35	30		
3×150+1×50	10		
3×1,5		10	
3×4		30	50
5×1,5			

Число и сечение жил напряжение	Марка КВВГ	АКВВГ	АПВ	ПВ-3	КГ
37×1,5	50				
10×2,5		50			
14×2,5		30			
1×2			2931		
1×4			350		
1×6			10		
1×10			50		
1×25			800		
1×50			400		
1×1,0				20	
1×1,5				550	
1×2,5				185	
19×1,5	50				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина м
ПВХ-В-Р-ЭП16У	16	245
ПВХ-В-Р-ЭП20У	20	410
ПВХ-В-Р-ЭП25У	25	20
ПВХ-В-Р-ЭП32У	32	10
М-Р	20	730
М-Р	25	20
М-Р	40	60
М-Р	50	10

10305/2

ГИП	Кукртин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Инж.	Кравчук		

ТП411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	15	

Принципиальная схема распределительной сети 0,4 кВ (окончание). Таблица потребности кабелей, проводов и труб

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

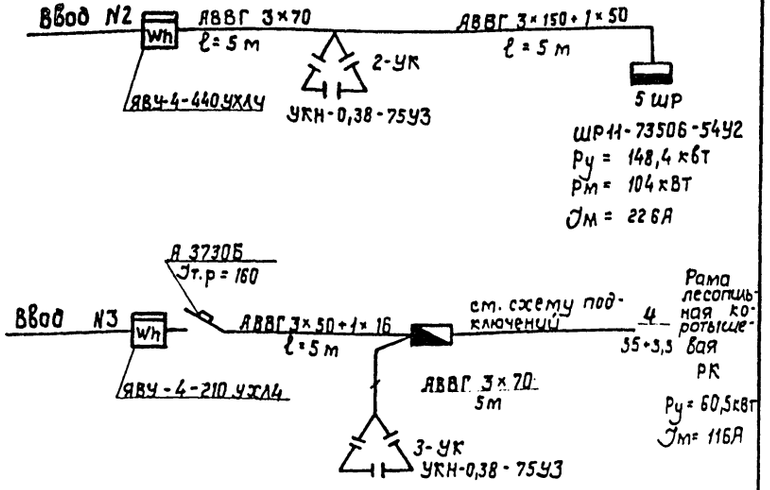
Копировал Краснова

Формат А2

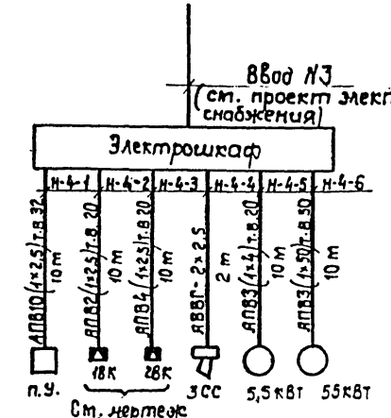
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.86

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (ввода): Обозначение; Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство, число пусковой аппарат, обозначение; Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка, теплового реле	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Pном. или Pрасч. кВт	Iрасч. или Iном. / Iпуск А	Наименование тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
МРШ ШР11-73707-22УЗ Ру=278,8 кВт Рм=143,8 кВт Iм=220 А cosφ=0,99 Кс=0,52 Iпуск=230 А				ЯВУ-4 440 УХЛ4	1	А-В1-1							143	220 / 230	Ввод N1 от ЯВУ-4-440 УХЛ4 Лист ЭМ3
		ПН2-250 150		—	1	Н-3ШР	АВВГ	3×70+1×25	40	—	—	3ШР	Σ49,3 / 18,4	118 / 88 / 41 / 43	Шкаф управления ШР11-73505-54У2 Лист ЭМ-10
				—	1	Н-4ШР	АВВГ	3×50+1×16	45	—	—	4ШР	25,6	62,7 / 63	—"— ШР11-73505-54У2 Лист ЭМ-11
АВВГ-3×150 5 м				—	1	Н-6ШР	АВВГ	3×25+1×10	45	—	—	6ШР	7,9	24 / 24	—"— ШР11-73504-54У2 Лист ЭМ-10
	1-УК	ПН2-100 100		—	1	Н-1ШР	АВВГ	3×25+1×10	15	—	—	1ШР	Σ24,5 / 8,25	60 / 76 / 22,9 / 23	—"— ШР11-73505-54У2 Лист ЭМ-9
УКН-038-150УЗ				—	1	Н-2ШР	АВВГ	3×25+1×10	45	—	—	2ШР	17,5	41 / 74	—"— ШР11-73505-54У2 Лист ЭМ-9
		ПН2-250 200		П.7ШР ПМЯ 811 2УЗ	1	Н-П7ШР	АВВГ	3×95+1×35	5	—	—	7ШР	Σ74 / 39,3	140 / 142 / 74,8 / 96	—"— ШР 11 73707-22 УЗ Лист ЭМ-14
				—	2	Н-7ШР	АВВГ	3×95+1×35	15	—	—				
				—	1	Н-8ШР	АВВГ	3×35+1×10	15	—	—	8ШР	17,4	33,1 / 35	—"— ШР11-73707-54У2 Лист ЭМ-13
				—	1	Н-9ШР	АВВГ	3×25+1×10	5	—	—	9ШР	21,2	43 / 37	—"— ШР11-73707 54У2 Лист ЭМ-14
		ПН2-100 30			1	Н-10ШР	АВВГ	3×2,5	50			10ШР	0,45	0,6	—"— ШР11-13701 54У2 Альбом 8 Лист 1
		ПН2-100 30													Резерв



Рама лесопильная коротышевая РК



См. чертеж РКП.003 РЗ Завода-изготовителя

10305/2

Привязан:

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89	ЭМ
Н.контр.	Олейник				
Нач.отд.	Клименко				
Гл.спец.	Олейник				
Инж.	Кравцун				
Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год.			Стадия: Р.П.	Лист: 16	Листов:
Принципиальная схема питающей сети МРШ Схема электропроводок поз. 4			Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Схема электрическая принципиальная управления

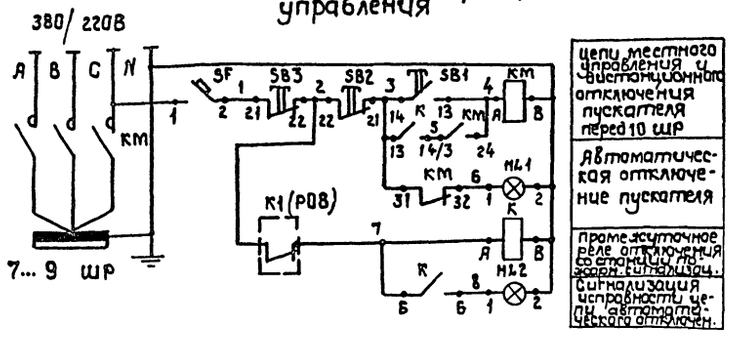
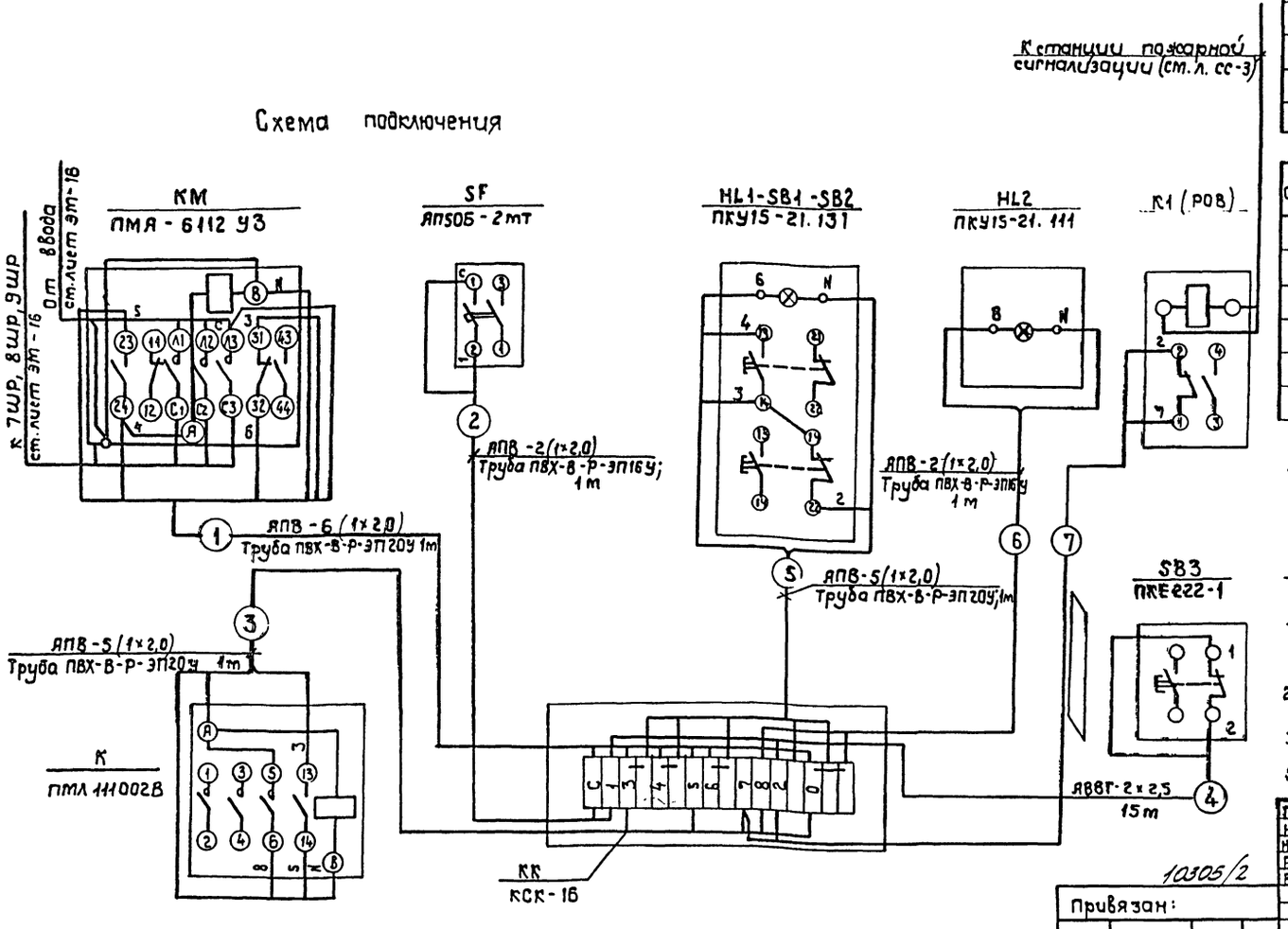


Схема подключения



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
KM	Пускатель магнитный ПМА-6112У3 ~220В	1	
SF	Выключатель автоматический АП50Б-2мт, 1,6×3,5, ТУ16-522.139-78	1	
K	Пускатель магнитный ПМЛ-111002, ~220В ТУ16-526.437-78	1	
K1	Реле постоянного тока 24В	1	см. прим. 2
SB3	Пост кнопочный ПКЕ222-1	1	
	Пост управления ПКУ15-21.131.40У3		
HL1	N1 „АЕ-121.121", ~220В	1	
SB1	N2 „КЕ-011" исп. 2 „4"	1	
SB2	N3 „КЕ-011" исп. 2 „К"	1	
	Пост управления ПКУ15-21.111.40У3		
HL2	N1 „АЕ-125.121" ~220В"	1	

Спецификация на монтажные материалы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КК	Коробка клеммная КСК-16	1	
	Провод с алюминиевой жилой АПВ-1×2,0; ГОСТ 6323-79	20	м
	Кабель с алюминиевыми жилами АВВГ-2×2,5; ГОСТ 16442-80 *	15	м
	Труба ПВХ-В-Р-ЭП16У, ТУ6-19-215-83	2	м
	Труба ПВХ-В-Р-ЭП20У, ТУ6-19-215-83	3	м

1. Схемой предусмотрено:
   Автоматическое отключение вентсистем, питаемой от 7ШР, 8ШР, 9ШР.
   после получения импульса о пожаре со станции пожарной сигнализации;
   – Контроль исправности (на обрыв) цепи автоматического отключения (кабель) 7.
   – Возможность местного управления пускателем перед 7ШР...9ШР кнопками SB1, SB2 и дистанционного отключения кнопкой SB3.
2. Промежуточное реле K1(РОВ) выбирается в проекте пожарной сигнализации (ст. лист СС-3).
3. Металлические корпуса электроаппаратуры занулить согласно требованиям ПУЭ.
4. План расположения аппаратуры в электрощитовой ст. на листе ЭМ-5.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П	17	

Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Краснова

Формат А2

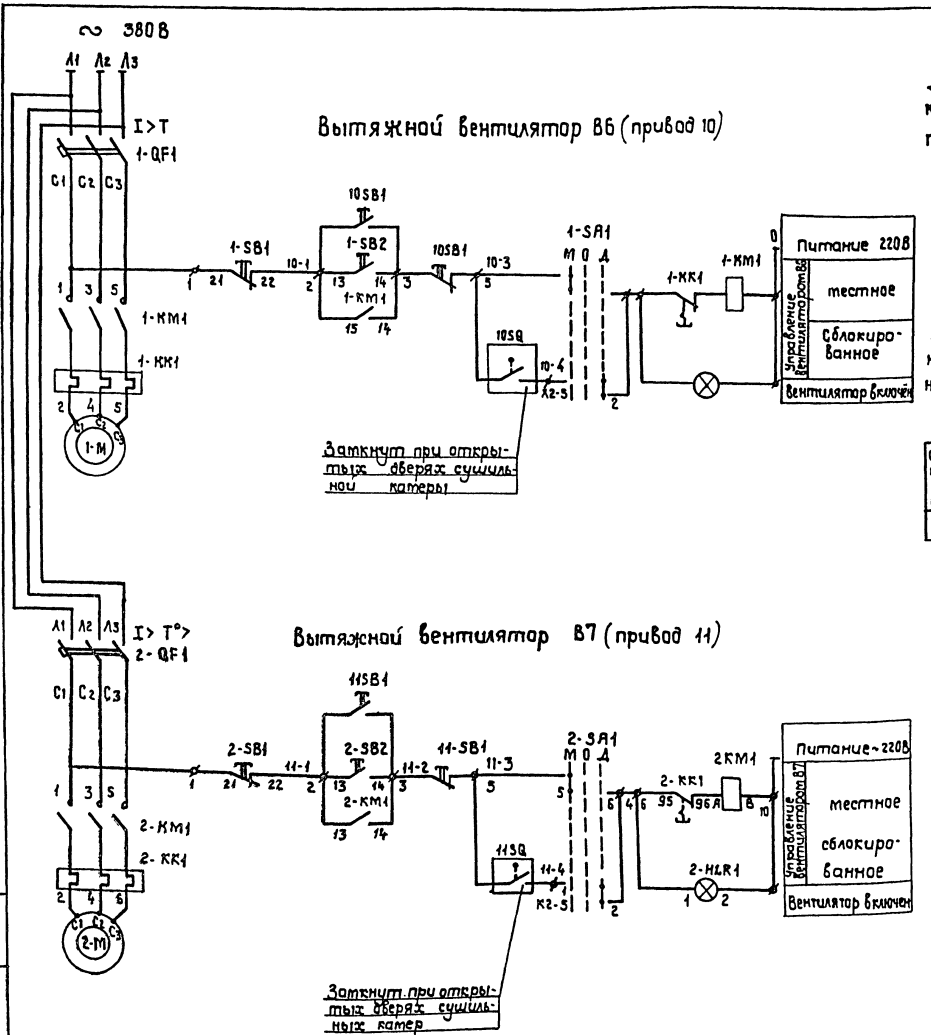


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA1; 2-SA1

Графическое изображение	Местное	Отключено	Дистанционное
	– 45°	0°	– 45°
1-2	—	—	
3-4	—	—	
5-6		—	
7-8		—	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей 10SQ 11SQ

Обозначение контакта	Положение двери сушильной камеры: открыто	закрыто
1		■

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура на ящике управления		ЯУ-86, 87
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ-		комплектно
1-КМ1 2-КМ1	1100046 с приставкой ПКЛ2204	2	на ящике
1-КК1 2-КК1	Реле РТЛ-1007 0,4 с	2	ЯЭ115-
1-SB1 2-SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп.2 Красн.	2	2874
1-SB2 2-SB2	Кнопка управления КЕ-011У5 исп.2 Черный	2	
1-SA1	Универсальный переключатель		
2-SA1	ПКУ3-14С-2001 У3 ~ 500В	2	
1-HLR1	Арматура сигнальная АМЕ-32122142		
2-HLR1	~ 220В	2	
1-QF1	Выключатель автоматический		
2-QF1	АЕ2026-10НУ3-6 Iр = 3,15А	2	
	Аппаратура по месту		
10SQ	Выключатель путевой		
11SQ	ВПК-1111У2	2	
	Аппаратура на посту 10SB1, 11SB	1	
	1. „КЕ-081" исп.2 „4" „Пуск"	2	Комплектно на посту
	2. „КЕ-081" исп.2 „К" „Стоп"	2	ПКУ15-21.12154У2

Схемой предусмотрена местное наладочное дистанционное и сблокированное управление. Выбор режима управления осуществляется переключателем 1-SA1, 2-SA2 дистанционное – с постов 10:SB1,2, 11-SB1,2, сблокированное – при открывании дверей сушильных камер. Конечные выключатели 10SQ... 11SQ установить по месту на дверях камер.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр	Олейник		
Нач. отд	Клименко		
Гл. спец	Олейник		
Вед. инж	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции, тонущей тары из переработанного сырья 6 тыс. м³ в год

Вентсистема В6, В7. Схема электрическая принципиальная управлен.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	18	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

Копир. Краснова

Формат А2

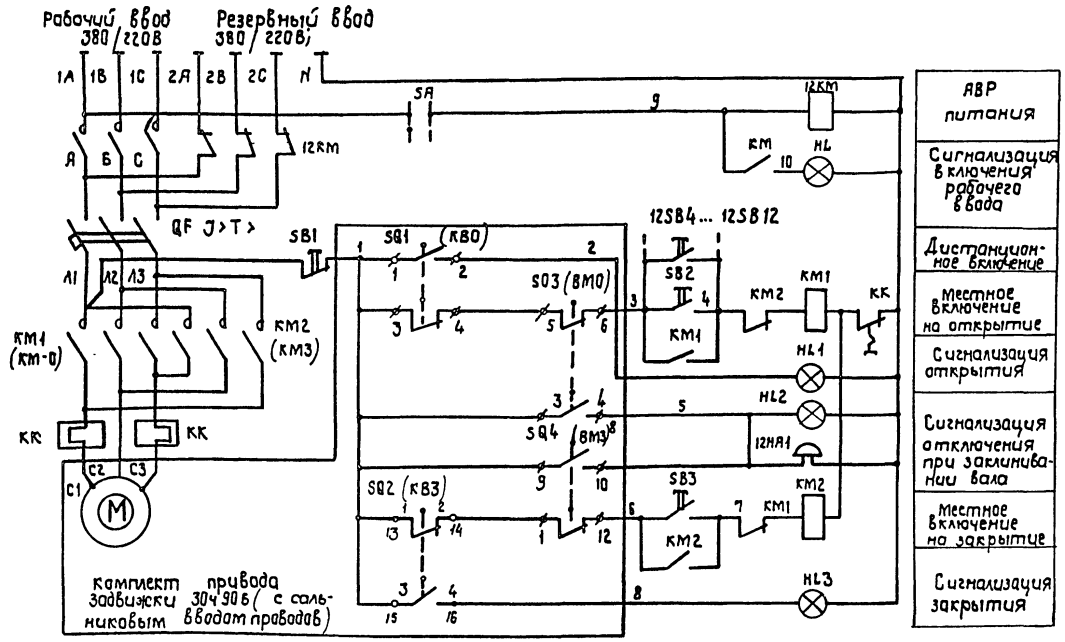


Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключателя	Открыто	Промежуточное	Закрыто
SQ1 (КВО)	3-4		X	X
	1-2	X		
SQ2 (КВЗ)	13-14	X	X	
	15-16			X
SQ3 (ВМО)	5-6		X	X
	7-8	X		
SQ4 (ВМЗ)	11-12	X	X	
	9-10			X

1. Задвижка 30ч90Б комплектуется унифицированным электроприводом типа „А" с двусторонней муфтой крутящего момента. Конструкцией задвижки предусмотрено отключение электродвигателя при достижении предельного крутящего момента. В случае заклинивания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями ВМО и ВМЗ.
2. Схема задвижки принята по материалам Тульского завода „Электропривод" типа „А" чертеж ТЭ.099.058-00М. Не используемые потенциометр и переключатели КВ1 и КВ2 на схеме не показаны.
3. Схемой управления предусмотрено:
   а) местное управление задвижкой с поста 1ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
   б) дистанционное включение на открытие, кнопками, установленными у пожарных кранов 12SB4 ÷ 12SB12.
   в) световая сигнализация на посту 1ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.
4. Надежность питания задвижки обеспечивается автоматическим переключением ее на резервный ввод при исчезновении напряжения на рабочем заводе. Для схемы одностороннего АВР использован пускатель ПМЕ-081 МВ.
5. Схема подключения приведена на листе ЭМ-25.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
12КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-081 МВ	1	
	~ 220В, 4з, 4р к-та, IP30 ТУ16-536.381-83		
QF	Выключатель автоматический	1	
	АП50Б-3МТ; 1,6х10; УР54; ТУ16.522.139.78		
КМ1 КМ2	Пускатель магнитный реверсивный	1	
	ПМЕ-084 МВ ~ 220В, IP30 ТУ16-536.381-83		
12SB4 12SB12	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-1	9	
12НА1	Звонок переменного тока МЗ-1, 220В	1	
М	Электродвигатель АОЛ11-2ФЗ, ~ 380В, 0,18кВт	1	Поставляется комплектно с задвижкой
SQ1 SQ2	Путевые выключатели	2	
SQ3 SQ4	Муфтовые выключатели	2	
	Пост управления 1ПУМ		
SB1	№1 „КЕ-011" исп. 2 „К" „Стоп"	1	Комплектно на посту ПКУ15.21.231 4093 ТУ16.526.333-74
SB2	№2 „КЕ-011" исп. 2 „4" „Открыть"	1	
SB3	№3 „КЕ-011" исп. 2 „4" „Закрыть"	1	
HL1	№4 „АЕ-123121" ~ 220В „Открыто"	1	
HL2	№5 „АЕ-121121" ~ 220В „Заклинивание"	1	
HL3	№6 „АЕ-125121" ~ 220В „Закрыто"	1	
	Пост АВР		
HL	№1 „АЕ 123121" ~ 220В „Включено"	1	Комплектно на посту ПКУ15 21.121.4093 ТУ16.528.333-74
SA	№2 „ПЕ-021" исп. 2	1	

10305-2

ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89	ЭМ
Н.контр.	Олейник				
Нач.отд.	Клименко				
Гл.спец.	Олейник				
Рец.инж.	Козакова				

цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в год в пос. Ровеньки Белгородской области	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	19	
Пожарная задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Копировал Краснова

Формат А2

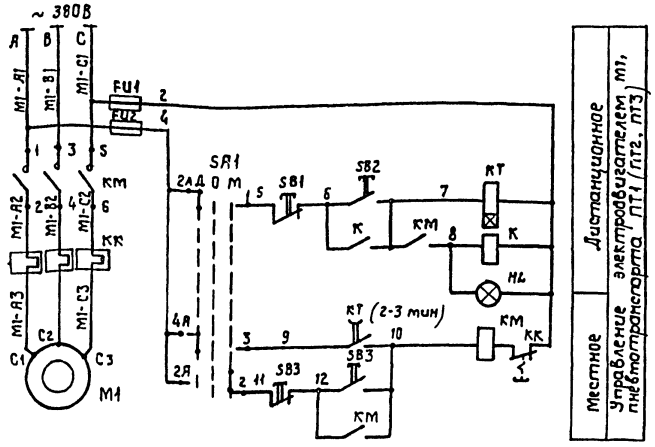


Диаграмма работы контактов избирателя управления SA1

УП5311-С225								
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки						
		Дист		Откл		Местн		
		-45°		0		+45°		
		л	п	л	п	л	п	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Диаграмма работы контактов переключателей блокировки 9ISA, 92SA, 13SA, 14SA, 19-1SA, 19-2SA 30SA, 34-1SA, 37-2SA, 34-3SA, 40-1SA, 40-2SA, 40-3SA, 41SA.

ПВ2-10		
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	Сблокир	Деблокир
	0-0	I-I
	0° 150°	± 90°
C_1-$Л_1$	—	X
C_2-$Л_2$	—	X

Таблица блокировки технологического оборудования с системами пневмотранспорта

Номера систем по проекту 08	Номер ящика управления	Позиционный номер технологического оборудования по проекту и контакты, уходящие в схему управления					
		поз. 9-1	поз. 9-2	поз. 13	поз. 14	поз. 19-1	поз. 19-2
ПТ1 N=18,5кВт	2Я	21 К 22 9-1SA	23 К 24 9-2SA	25 К 26 13SA	27 К 28 14-SA	29 К 30 19-1SA	31 К 32 19-2SA
		поз. 30	поз. 34-1	поз. 34-2	поз. 34-3		
ПТ2 N=11кВт	3Я	21 К 22 30 SA	23 К 24 34-1SA	25 К 26 34-2 SA	27 К 28 34-3 SA		
		поз. 40-1	поз. 40-2	поз. 40-3	поз. 41		
ПТ3 N=18,5кВт	4Я	21 К 22 40-1SA	23 К 24 40-2 SA	25 К 26 40-3SA	27 К 28 41 SA		

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления 2Я(3Я, 4Я)		
FU1-FU2	Предохранитель ПРС-6-П~ 380В ПВА-6	2	
	ТУ.16-522.011-74		
К	Реле промежуточное П337-80У3 ~ 380В		
	ТУ16-523.622-82	1	
КТ	Реле времени комбинированное РКВ11-43-211		
	~ 380В; ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5311-С225		Надпись на розетке
	с овальной рукояткой ТУ16-524-074.75	1	
	Кнопка управления КЕ-011У3, исп2 ТУ16-526.407-78		
SB1	красный „Стоп"	1	
SB2	черный „Пуск"	1	
HL	Арматура сигнальная АС-120 13 У2		
	~ 380В линза зеленая	1	
	Аппаратура по месту		
KM	Пускатель магнитный с кат. ~ 380В	1	
SB3	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ-722-2У3 ТУ15-525.216-71	1	
9-1SA, 9-2SA, 13SA, 14SA, 19-1SA, 19-2SA, 30SA, 34-1SA, 34-2SA, 34-3SA, 40-1SA, 40-2SA, 40-3SA, 41-3A	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп. Ур56 ОСТ 16.0.526.001-11	14	

Схемы электрические принципиальные управления системами пневмотранспортов ПТ2, ПТ3 аналогичны схеме электрической принципиальной управления системы пневмотранспорта ПТ1 с изменениями согласно таблице.

10305/2

ГИП	Кукоткин		
Н.контр.	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		
Вед.инж.	Казакова		

ТП411-2-196.89 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в сутки в г. Харькове	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	20	
Пневмотранспорт ПТ1(ПТ2,ПТ3). Схема электрическая принципиальная управления	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

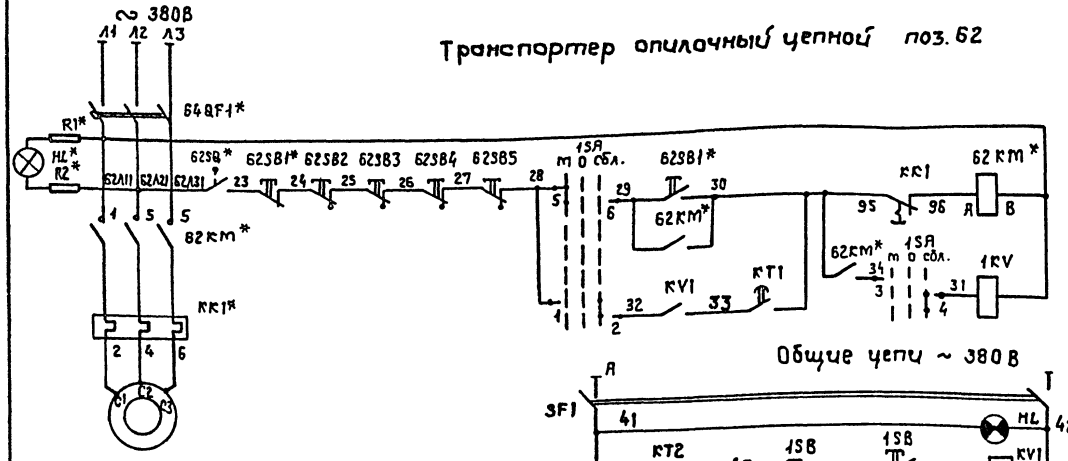
Копировал Краснова Формат А2

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

Альбом 2

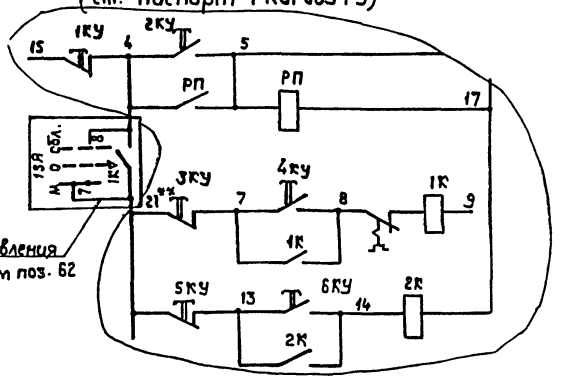
Типовой проект 411-2-196.89

Транспортер опилочный цепной поз. 62



Из схемы управления рамой лесопильной коротышевой поз. 4

(см. паспорт РК01 003 РЭ)



** Домаркировать.

Знаком* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станками

Диаграмма замыканий контактов переключателя 1SA

Секции	Соединение контактов		положение рукоятки: местн.	откл.	сблок.
			-45	0°	+45
			8	1	2
	П	П	Л П	Л П	Л П
I	1	2			X
II	3	4			X
III	5	6	X		
IV	7	8	X		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на ящике 5Я		
1SA	Переключатель универсальный УП5312-С29У3 ~ 500В	1	
KT1 KT2	Реле времени комбинированное РКВ11-33-111 ~ 380В	2	
KV1	Реле промежуточное ПЭ37-42У3 ~ 380В 4зам. 2разм.к-та	1	
1KV 2KV	Реле промежуточное ПЭ37-22У3 ~ 380В 2зам. 2разм.к-та	2	
HL	Арматура сигнальная с белой линзой АС120154У2 ~ 380В	1	
SP1	Выключатель автоматический АП50Б-2М Iн.р.=1,6А Iотс=3,5Iн.р.	1	
	Аппаратура на посту 1SB		
	1.- КЕ-081, исп. 2, 4, „Пуск" 2.- КЕ-081, исп. 2 К... „Стоп"	1	комплектно на посту ПКУ15.21.121 5492
	Аппаратура на посту 62SB2...62SB5		
	1. КЕ-141, исп. 2, К, „Стоп."	4	комплектно на посту ПКУ15.21-141 5492
	Аппаратура по месту		
62HA1 62HA2	Сирена сигнальная СС-1 ~ 380В	2	
62HL1 62HL2	Светильник Арт. 135 ~ 220В с лампой накаливания 60Вт	2	
62KM*	Пускатель магнитный	1	комплектно на трансформаторе поз. 62
62SB1*	Пост управления ПКЕ-722-2	1	
62SQ*	Выключатель путевой ВПК 2110 У2	1	
62QF1*	Выключатель автоматический	1	

Схемой предусмотрено местное неблокированное и блокированное управление лесорамой коротышевой РК поз. 4 и транспортером опилочным поз. 62, предпусковая звуковая и световая сигнализация внутри и звуковая снаружи цеха. Выбор режима осуществляется переключателем 1SA. Очередность включения - поз. 62 первый, лесорама - вторая. Отключение в обратном порядке. При нажатии кнопки пуск на посту 1SB срабатывает реле KV1, включает реле KT1, срабатывает предпусковая сигнализация, с выдержкой времени включается транспортер поз. 62, отключается сигнализация и подается разрешение на включение лесорамы (управление согласно инструкции по эксплуатации). Если пускатели главного привода и гидронасоса лесорамы были включены, подготовлена цепь реле отключены. При остановке лесорамы (пускатель 2К отключен) реле KT2 с выдержкой времени отключает транспортер поз. 62

10.05.12

ГИП	Букатин		
Н.контр.	Олейник		
Нач.отд.	Клитенко		
Гл.спец.	Олейник		
Вед.инж.	Сизова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	21	

Транспортер поз. 62 Лесорама поз. 4. Схема электрическая принципиальная

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

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

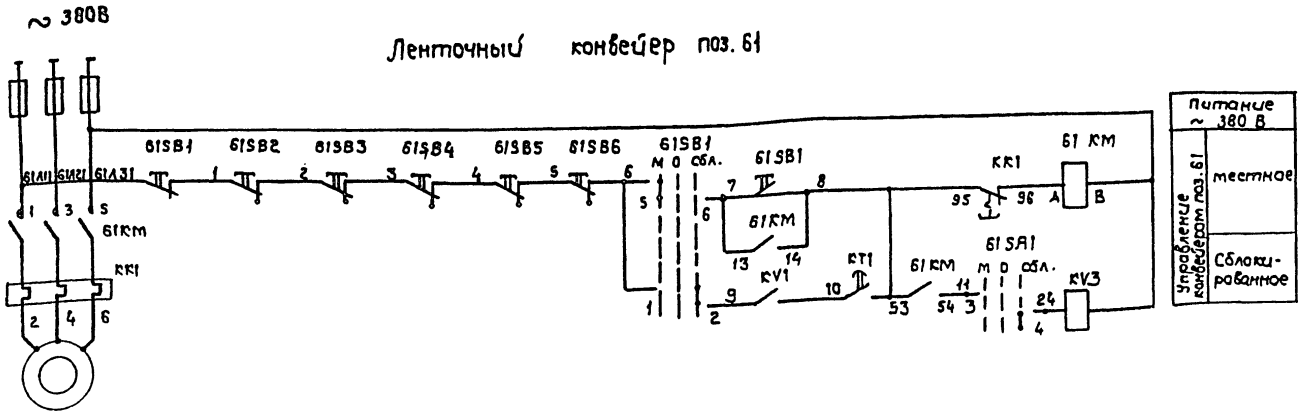
Инв. №

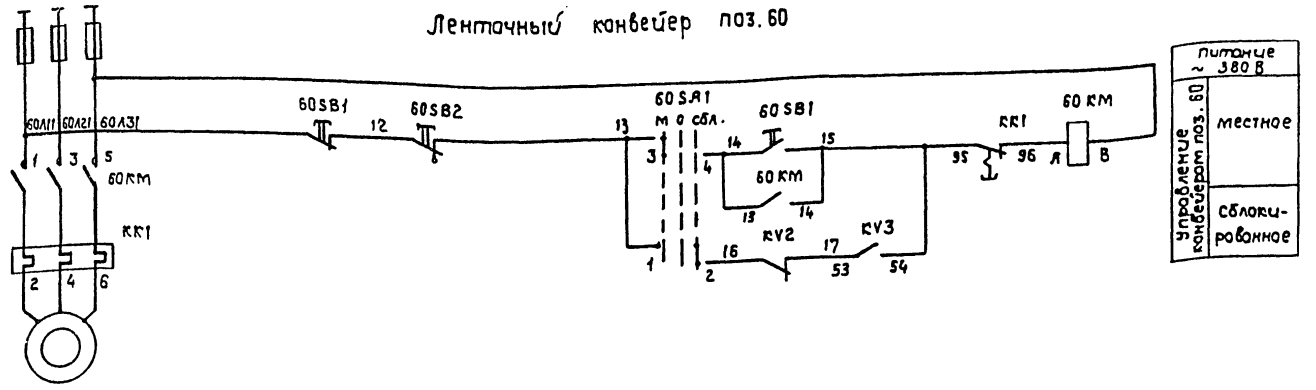
Копировал Краснова

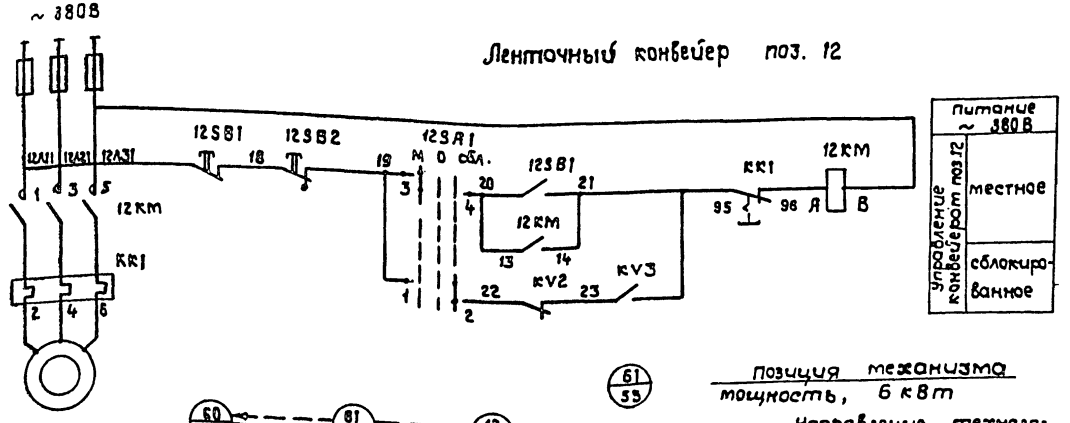
Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89







Схемой предусмотрено местное и облокированное управление ленточными конвейерами поз. 61, 50 и 12, предпусковая звуковая и световая сигнализация внутри и звуковая - снаружи цеха. Выбор режима управления осуществляется переключателями 60SA1, 61SA1, 12SA1.

Очередность включения: поз. 61 - первый, затем поз. 60 и 12 оба одновременно.

Отключение в обратном порядке.

Пуск системы конвейеров осуществляется с поста 2SB, срабатывает реле пуска KV1, включает реле времени сигнализации KT1, с выдержкой времени включается конвейер поз. 61, отключается сигнализация и контактами KV3 включаются конвейеры поз. 60 и поз. 12. Отключается система с поста 2SB. Срабатывают реле отключения KV2 и KT2, мгновенно отключаются конвейеры поз. 60 и поз. 12 и с выдержкой времени размыкается цепь пускового реле KV1, которое отключает поз. 61.

Диаграммы замыкания контактов переключателей

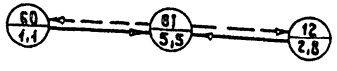
61SA1

Секции	Соединение контактов		Положение рукоятки					
			местн.		Откл.		Сблок.	
			-45°		0°		+45°	
			8		1		2	
	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				

12SA1, 60SA1

Секции	Соединение контактов		Положение рукоятки					
			местн		отклю		Сблокирован	
			-45		0		+45°	
			8		1		2	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

10305 2



61 / 55 — Позиция механизма мощность, 6 кВт

Направление технологического потока

Электроблокировочные связи

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Козакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема электрическая принципиальн. управления (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	22	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

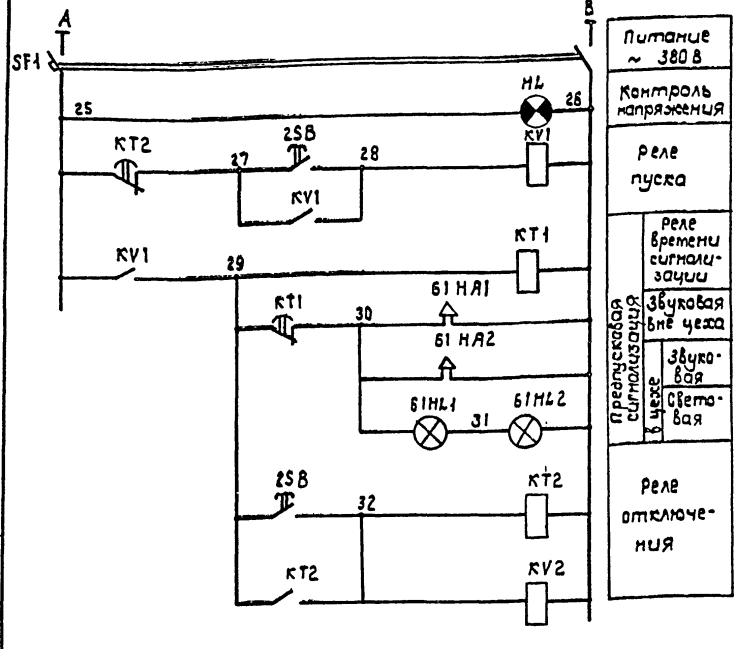
Инв. №

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

Копировал Краснова

Формат А2

Общие цепи управления ~ 380В



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на ящике 6Я		
SF1	Выключатель автоматический АП50Б - 2М Iн.р.=16А Iотс=3,5Iн.р.	1	
61SA1	Переключатель универсальный УП5312 - С29 У3 ~ 500В	1	
12SA1 60SA1	То же, УП5314 - С23 У3 ~ 500В	2	
KT1	Реле комбинированное времени РКВ11 - 331 - 111 ~ 380В	1	
KT2	Реле комбинированное времени РКВ11 - 43 - 224	1	
KV1	Реле промежуточное ПЭ37 - 42У3 ~ 380В	1	
KV3 KV2	Реле промежуточное ПЭ37 - 22У3 ~ 380В	2	
HL	Арматура сигнальная АС120150У2 ~ 380В линза белая	1	
	Аппаратура на посту 2SB		
	1. "КЕ - 081" исп.2 "4" "Пуск системы" 2. "КЕ - 081" исп.2 "К" "Стоп системы"	1	Комплектно ПК415.21.121542
	Аппаратура по посту 12SB1, 60SB1, 61SB1		
	1. "КЕ - 081" исп. 1 "4" "Пуск" 2. "КЕ - 081" исп. 2 "К" "Стоп"	3	Комплектно ПК415.21.121.5442
	Аппаратура на посту 61SB2, 61SB6, 60SB2		12SB2
	1. "КЕ - 141" исп. 2 "К" "Стоп"	7	Комплектно ПК415.21.111.5442
	Аппаратура по месту		
61HA1 61HA2	Сирена сигнальная СС-1 ~ 380В	2	
61HL1 61HL2	Светильник Арт. 135 ~ 220В с лампой БК 215 - 225 - 60 60Вт 220В	2	
61KM	Пускатель магнитный с кат. 380В с приставкой ПКЛ 2004	1	

ГИП	Кукотин		07.11
Н. контр.	Плейник		07.11
Нач. отд.	Клименко		07.11
Гл. спец.	Олейник		07.11
Вед. инж.	Казакова		07.11

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	23	

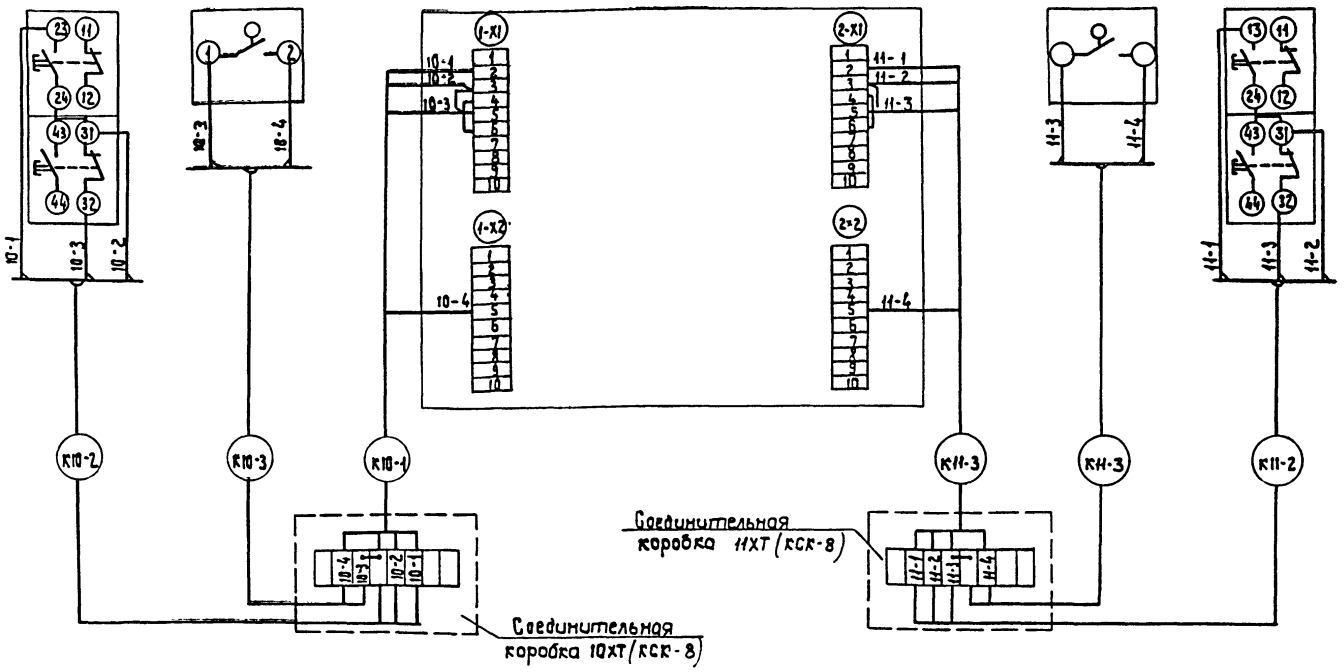
Ленточные конвейеры поз. 12, 60. Схема электрическая принципиальная управления, освещение

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А3

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

Кнопочный пост 10-SB1, 2 — Выключатель конечный 10ВК — Ящик управления ЯУ-86, 87 — Выключатель конечный 11ВК — Кнопочный пост 11-SB1, 2



1. Кабельный журнал - Лист ЭМ-30
2. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЭМ-18.
3. План расположения - лист ЭМ-4.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Плейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	24	

Вентсистемы 86, 87 Схема подключения

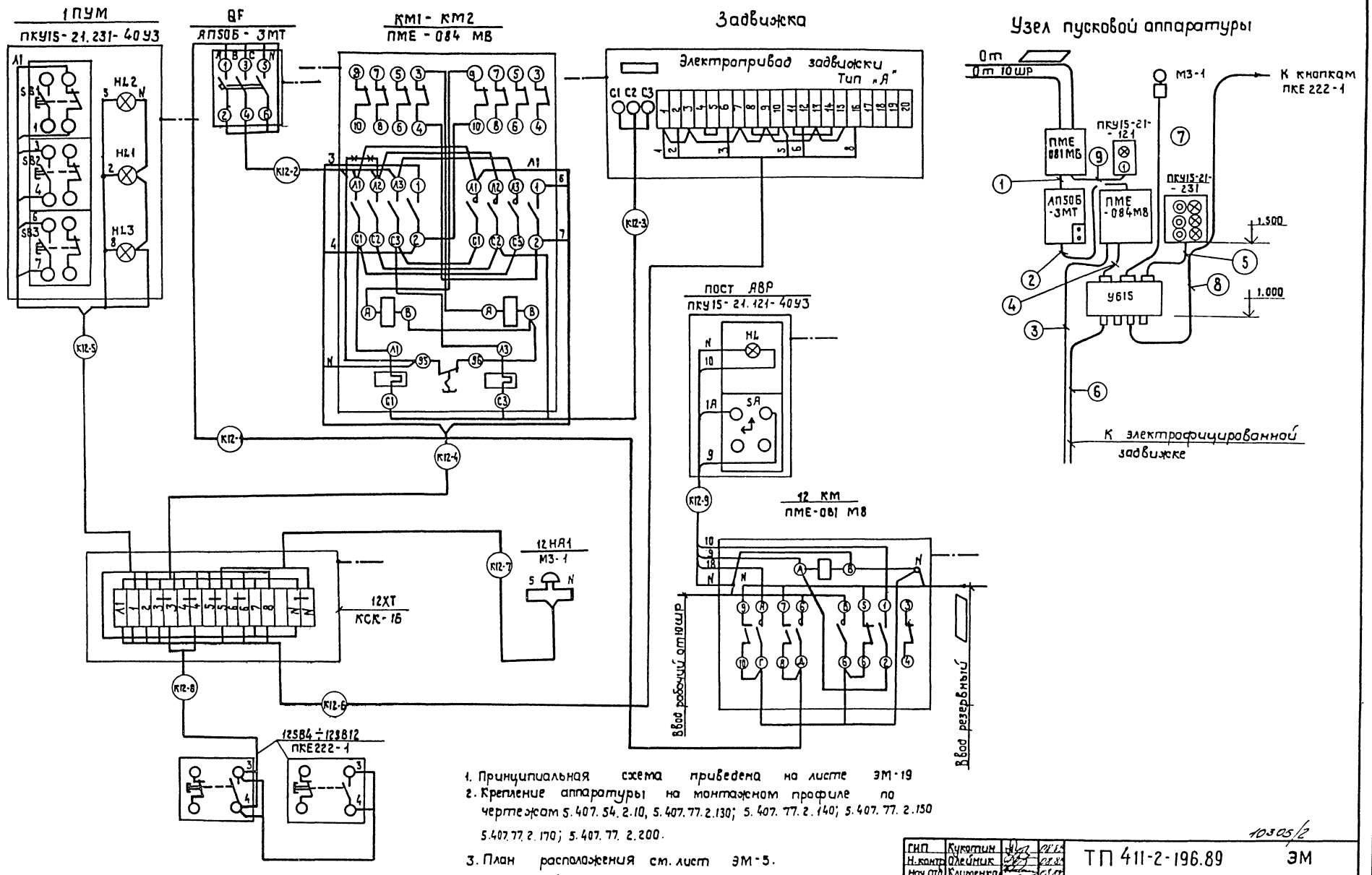
Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова Формат А3

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



1. Принципиальная схема приведена на листе ЭМ-19
2. Крепление аппаратуры на монтажном профиле по чертежам т.5.407.54.2.10, 5.407.77.2.130; 5.407.77.2.140; 5.407.77.2.150 5.407.77.2.170; 5.407.77.2.200.
3. План расположения см. лист ЭМ-5.
4. Кабельный журнал см. лист ЭМ-30.

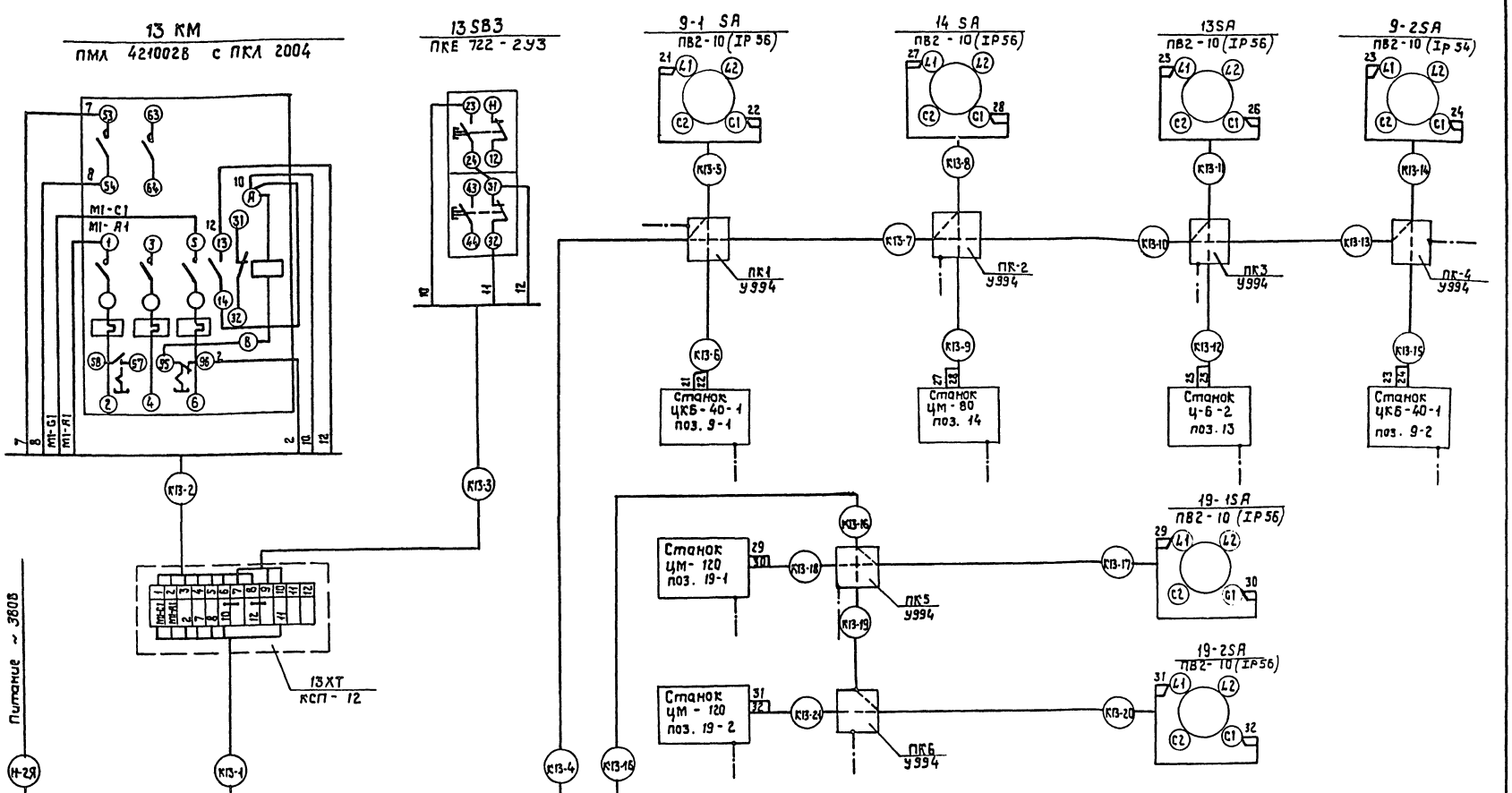
10305/2

ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89	ЭМ
Н.контр.	Олейник				
Нач.отд.	Клименко				
Гл.спец.	Олейник				
Вед.инж.	Казакова				
Привязан:				цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия: Р.П. / Лист: 25 / Листов:
Инв. №				Пожарная задвижка. Схема подключения	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

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

Копировал Краснова

Формат А2



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник, присоединяемый к магистрали заземления

1. Кабельный журнал см. лист ЭМ-30, ЭМ-31, ЭМ-32.
2. План расположения см. лист ЭМ-36, ЭМ-4.
3. Пробивку отверстий в переходных коробках произвести по месту в соответствии с диаметрами подводных труб.
4. Схема электрическая принципиальная управления см. лист ЭМ-20.

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Начотд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

10305-2

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в год переоборудованного корпуса в г. Ватутино

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	26	

Пневмотранспорт П2 Ящик 2Я. Схема подключений

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Альбом 2

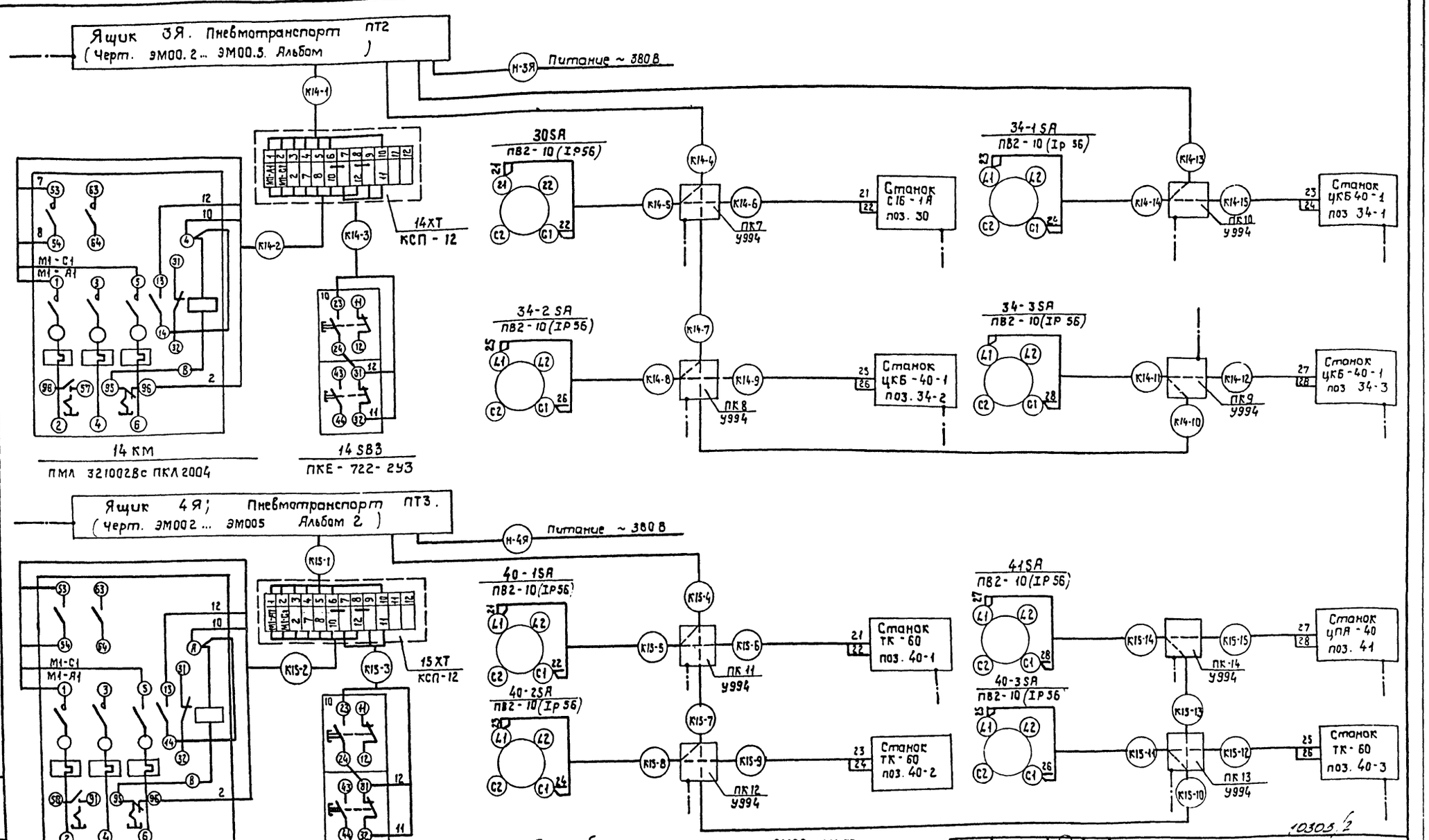
Типовой проект 411-2-196.89

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

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2



1. Кабельный журнал см. лист ЭМ32, ЭМ-33.
2. План расположения см. лист ЭМ-36.
3. Принципиальная электрическая схема управления см. лист ЭМ-20.

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник, присоединяемый к магистрали зануления

ГИП	Кукатин		
Н.контр.	Шейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		
Вед.инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т переработываемого сырья в год.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	27	

Пневмотранспорт ПТ2, ПТ3. Ящик 3Я, 4Я. Схема подключений

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. N

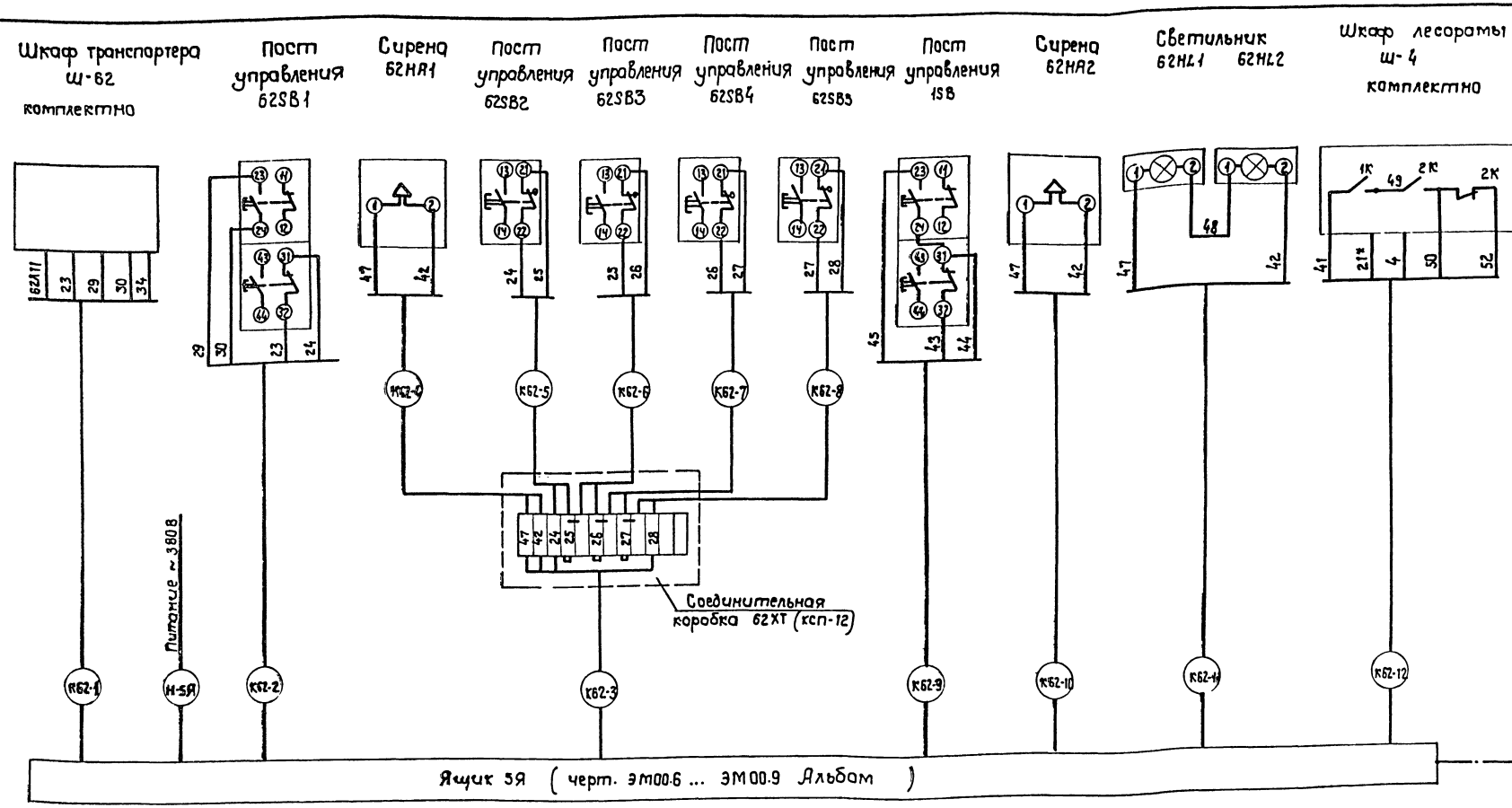
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали заземления

1. Кабельный журнал лист ЭМ-35.
2. Принципиальная электрическая схема управления лист ЭМ-21.
3. План расположения - лист ЭМ-36

10305-2

ГИП	Куротин		
Н.контр.	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки деловой древесины

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	28	

Транспортер поз. 62. Лесорама поз. 4. Ящик 5Я. Схема подключений

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

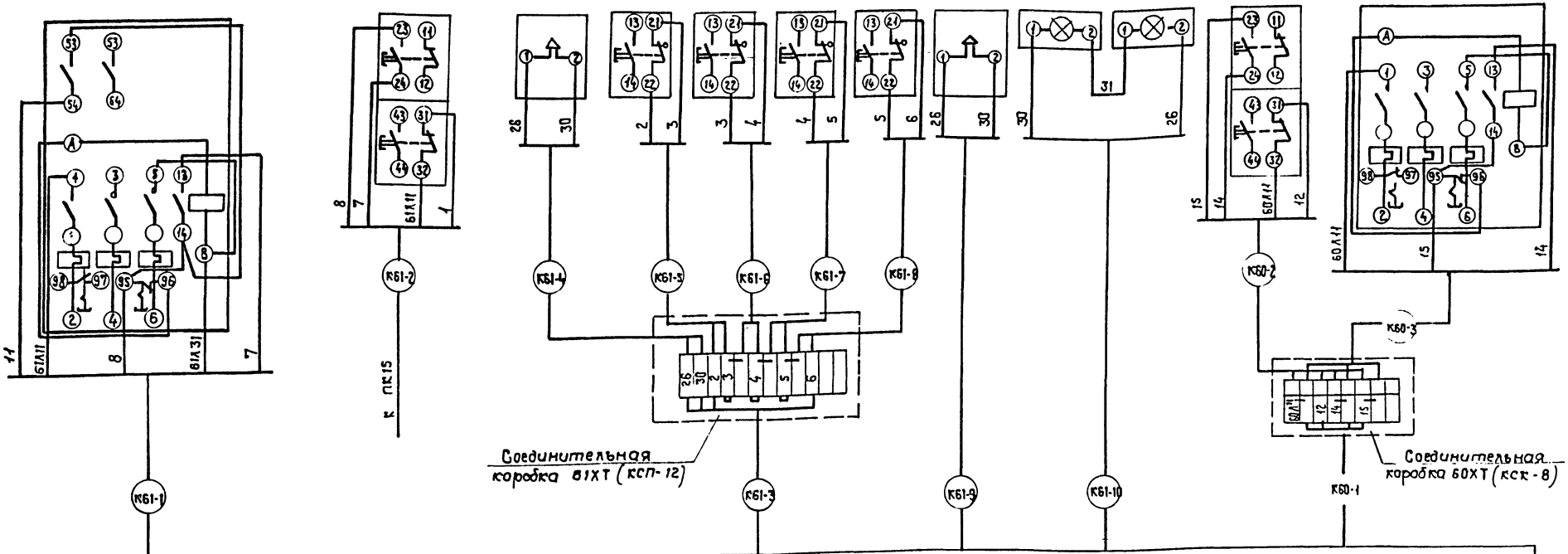
Копировал Краснова

Формат А2

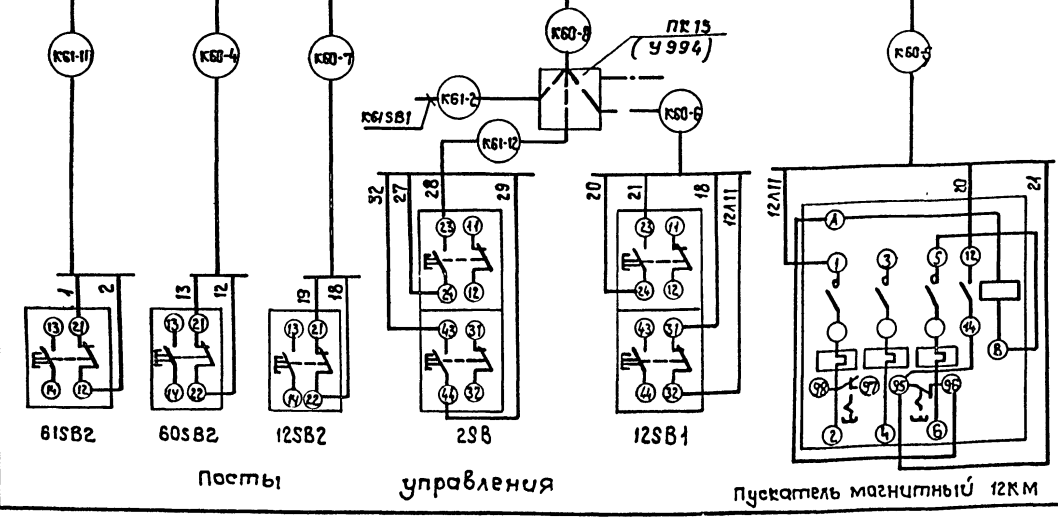
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Пускатель магнитный 61КМ | Пост управления 61SB1 | Сирена 61НА1 | Посты управления 61SB3 61SB4 61SB5 61SB6 | Сирена 61НА2 | Светильник 61HL1 61HL2 | Пост управления 60SB1 | Пускатель магнитный 60КМ



Ящик 6Я (черт. ЭМ0010 ... ЭМ.0013 Альбом 2)



Обозначение	Наименование
	занулляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

1. Кабельный журнал - лист ЭМ-33, ЭМ-34.
2. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЭМ-22, ЭМ-23.
3. План расположения - лист ЭМ-36.

10305-2

ГИП	Кукотин		11.12
Н. контр.	Олейник		11.12
Нач. отд.	Клищенко		11.12
Гл. спец.	Олейник		11.12
Рук. инж.	Казакова		11.12

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции, тароматериалов ПТИС и переработки вторсырья в г.	Стадия	Лист	Листов
	Р	29	

Ленточные конвейеры поз. 12,60,61. Ящик 6Я Схема подключения

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. N1

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Копировал Краснова

Формат А2

№ кабеля, провода или тр.	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики, протяжки	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Число жил, сечение	Расчетная длина +6%, м	Проложено: Марка	Число жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К10-1	Ящик управления ЯУ-86,87	Коробка 10ХТ	ТВ		1	20×1,5	АВВГ	4×2,5	30			
К10-2	Коробка 10ХТ	Пост управления 10SB1	ТВ		1	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	3			
К10-3	"	Выключатель конечный 10SQ	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К11-1	Ящик управления ЯУ-85,87	Коробка 11ХТ	ТВ		1	20×1,5	АВВГ	4×2,5	18			
К11-2	Коробка 11ХТ	Пост управления 11SB1	ТВ		1	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	3			
К11-3	"	Выключатель конечный 11SQ	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К12-1	Пускатель 12КМ	Выключатель QF	м.р.		1	32	АПВ	10(1×2,0)	10			
К12-2	Выключатель QF	Пускатель КМ1, КМ2					АВВГ	4×2,5	1			
К12-3	Пускатель КМ1, КМ2	Электропривод задвижки	м.р		2	22	АПВ	4(1×2,0)	8			
К12-4	"	Коробка 12ХТ	м.р		1	22	АПВ	6(1×2,0)	6			
К12-5	Коробка 12ХТ	Пост управления ПКУ	м.р		1	32	АПВ	10(1×2,0)	10			
К12-6	"	Электропривод задвижки	м.р		1	22	АПВ	6(1×2,0)	6			
К12-7	"	Звонок 12НА1					АВВГ	2×2,5	3			
К12-8	"	Пост управления 12SB4 ... 12SB12					АВВГ	2×2,5	145			
К12-9	Пускатель 12КМ	Пост АВР					АВВГ	4×2,5	1			
К13-1	Ящик 2Я	Коробка 13ХТ	ТВ		1	25×1,5	АКВВГ	7×2,5	5			
К13-2	Коробка 13ХТ	Пускатель 13КМ	ТВ		1	25×1,5	АПВ	7(1×2,0)	7			

ГИП	Кукотин		08.89
Н. контр.	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Гл. спец.	Олейник		08.89
Вед. инж.	Казакова		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия: Р.П. | Лист: 30 | Листов:

Кабельный журнал Начало.

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А3

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

№ кабеля, провода или тр.	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики, протяжки	Трубы: Расчетная длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Число жил, сечение	Расчетная длина 6%, м	Проложено: Марка	Число жил и сечение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К13-3	Коробка 13ХТ	пост управления 13SB3	ТВ		2	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	6			
К13-4	Ящик 2Я	Коробка ПК1	ТВ		7	25×1,5	АПВ	8(1×2,0)	56			
К13-5	Коробка ПК1	Выключатель 9-1SA	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
К13-6	Выключатель 9-1SA	Станок поз. 9-1	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К13-7	Коробка ПК1	Коробка ПК2	ТВ		7	25×1,5	АПВ	6(1×2,0)	42			
К13-8	Коробка ПК2	Выключатель 14SA	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
К13-9	"	Станок поз. 14	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К13-10	"	Коробка ПК3	ТВ		6	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	24			
К13-11	Коробка ПК3	Выключатель 13SA	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
К13-12	"	Станок поз. 13	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К13-13	"	Коробка ПК4	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К13-14	Коробка ПК4	Выключатель 9-2 SA	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
К13-15	"	Станок поз. 9-2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К13-16	Ящик 2Я	Коробка ПК5	ТВ		8	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	32			
К13-17	Коробка ПК5	Выключатель 19-1SA	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
К13-18	"	Станок поз. 19-2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К13-19	"	Коробка ПК6	ТВ		7	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	14			

10305/2

ГИП	Кукотин		08.89
Н. контр.	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Рук. гр.	Олейник		08.89
Вед. инж.	Казакова		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стад. | Лист: 31 | Листов:

Кабельный журнал Продолжение

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А3

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

№ кабеля, провода или тр-да	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протяж.	Трубы: расчетная длина, м	Трубы: условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: марка	Кабели, провода по проекту: число жил, сечение	Кабели, провода по проекту: расчетная длина +6%, м	Проложено: марка	Проложено: число жил и сеч.	Проложено: длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КВ13-20	Коробка ПК6	Выключатель 19-2БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ13-21	"	Станок поз.19-2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0	6			
КВ14-1	Ящик 3Я	Коробка 14ХТ	ТВ		2	25×1,5	АКВВГ	7×2,5	35			
КВ14-2	Коробка 14ХТ	Пускатель 14ХТ	ТВ		1	25×1,5	АПВ	7(1×2,0)	7			
КВ14-3	"	пост управления 14ПБ3	ТВ		2	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	6			
КВ14-4	Ящик 3Я	Коробка ПК7	ТВ		6	25×1,5	АПВ	5(1×2,0)	36			
КВ14-5	Коробка ПК7	Выключатель 30БА	ТВ		5	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	20			
КВ14-6	"	Станок поз.30	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ14-7	"	Коробка ПК8	ТВ		8	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	32			
КВ14-8	Коробка ПК8	Выключатель 34-2БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ14-9	"	Станок поз.34-2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ14-10	"	Коробка ПК9	ТВ		6	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	12			
КВ14-11	Коробка ПК9	Выключатель 34-3БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ14-12	"	Станок поз.34-3	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ14-13	Ящик 3Я	Коробка ПК10	ТВ		8	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	16			
КВ14-14	Коробка ПК10	Выключатель 34-1БА	ТВ		3		АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ14-15		Станок поз. 34-1	ТВ		3		АПВ	2(1×2,0)	6			

ГИП	Кукотин		08.89
Н.контр.	Олейник		08.89
Нач.отд.	Клименко		08.89
Гл.спец.	Олейник		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П	32	

Кабельный журнал Продолжение

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А2

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

№ кабеля, провода или тр-да	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протяж.	Трубы: расчетная длина, м	Трубы: условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: марка	Кабели, провода по проекту: число жил, сечение	Кабели, провода по проекту: расчетная длина, 6% м	Проложено: марка	Проложено: число жил и сечение	Проложено: длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КВ15-1	Ящик 4Я	Коробка 15ХТ	ТВ		2	25×1,5	АКВВГ	7×2,5	35			
КВ15-2	Коробка 15ХТ	Пускатель 15КМ	ТВ		1	25×1,5	АПВ	7(1×2,0)	7			
КВ15-3	"	пост управления 15-3Б3	ТВ		2	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	6			
КВ15-4	Ящик 4Я	Коробка ПК11	ТВ		9	25×1,5	АПВ	8(1×2,0)	72			
КВ15-5	Коробка ПК11	Выключатель 40-1БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ15-6	"	Станок поз. 40-1	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ15-7	"	Коробка ПК12	ТВ		4	25×1,5	АПВ	6(1×2,0)	24			
КВ15-8	Коробка ПК12	Выключатель 40-2БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ15-9	"	Станок поз. 40-2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ15-10	"	Коробка ПК-13	ТВ		4	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	16			
КВ15-11	Коробка ПК-13	Выключатель 40-3БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ15-12	"	Станок поз. 40-3	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ15-13	"	Коробка ПК-14	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
КВ15-14	Коробка ПК14	Выключатель 41БА	ТВ		3	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	12			
КВ15-15	"	Станок поз. 41	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
КВ60-1	Ящик 6Я	Коробка 60ХТ	ТВ		2	20×1,5	АКВВГ	4×2,5	35			
КВ60-2	Коробка 60ХТ	пост управления 60ПБ1	ТВ		2	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	8			

10305/2

ГИП	Кукотин		08.89
Н.контр.	Олейник		08.89
Нач.отд.	Клименко		08.89
Гл.спец.	Олейник		08.89
Вед.инж.	Казакова		08.89

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	33	

Кабельный журнал Продолжение

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А2

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

№ кабеля провода или трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протяжн	Трубы: Расчетн. длина, м	Трубы: Условный проход мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Кабели, провода по проекту: Число жил, сечение	Кабели, провода по проекту: Расчетная длина+6% м	Кабели, провода проложено: Марка	Кабели, провода проложено: Число жил, сеч.	Кабели, провода проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
К60-4	Ящик 6Я	пост управления 60SB2	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К60-5	"	Пускатель 12КМ	ТВ		10	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	30			
К60-6	Коробка 15ПК	пост управления 12SB1	ТВ		1	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	4			
К60-7	Ящик 6Я	Пост управления 12SB2	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К61-1	"	Пускатель 61КМ	ТВ		5	25×1,5	АПВ	5(1×2,0)	25			
К61-2	Коробка 15ПК	пост управления 61SB1	ТВ		1	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	4			
К61-3	Ящик 6Я	Коробка 61ХТ	ТВ		5	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	20			
К61-4	Коробка 61ХТ	Сирена 61НА1	ТВ		2	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	4			
К61-5	"	Пост управления 61SB3	ТВ		2	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	4			
К61-6	"	пост управления 61SB4	ТВ		15	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	30			
К61-7	"	пост управления 61SB5	ТВ		25	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	50			
К61-8	"	пост управления 61SB6	ТВ		35	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	70			
К61-9	Ящик 6Я	Сирена 61НА2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К61-10	"	Светильник 61НL1, 61НL2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К61-11	"	Пост управления 61SB2	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К61-12	Коробка 15ПК	пост управления 2SB	ТВ		1	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	4			

ГИП	Кукотин		6.89
Нормконт.	Олейник		6.89
Нач.отд.	Клименко		6.89
Рук.гр.	Олейник		6.89
Вед.инж.	Казакова		6.89

ТП411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья 8 год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	34	

Кабельный журнал продолжение

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

Формат А3

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

№ кабеля, провода или тр	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы	Проходы: через ящики протяжн	Трубы: Расчетн. длина, м	Трубы: Условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: Марка	Кабели, провода по проекту: Число жил, сечение	Кабели, провода по проекту: Расчетная длина 6%, м	Кабели, провода проложено: Марка	Кабели, провода проложено: Число жил, сечен.	Кабели, провода проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К62-1	Ящик 5Я	шкаф Ш-62	ТВ		5	25×1,5	АПВ	5(1×2,0)	25			
К62-2	"	пост управления 62SB1	ТВ		12	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	48			
К62-3	"	Коробка 62ХТ	ТВ		5	20×1,5	АПВ	4(1×2,0)	20			
К62-4	Коробка 62ХТ	Сирена 62НА1	ТВ		2	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	4			
К62-5	"	пост управления 62SB2	ТВ		3	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	6			
К62-6	"	пост управления 62SB3	ТВ		15	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	30			
К62-7	"	пост управления 62SB4	ТВ		25	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	50			
К62-8	"	пост управления 62SB5	ТВ		35	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	70			
К62-9	Ящик 5Я	пост управления 1SB	ТВ		12	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	36			
К62-10	"	Сирена 62НА2	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К62-11	"	Светильник 62НL1, 62НL2	ТВ		5	16×1,2	АПВ	2(1×2,0)	10			
К62-12	"	Шкаф Ш-4	ТВ		10	25×1,5	АПВ	5(1×2,0)	50			
К60-3	Коробка 60ХТ	Пускатель 60КМ	ТВ		10	20×1,5	АПВ	3(1×2,0)	30			
К60-8	Ящик 6Я	Коробка 15ПК	ТВ		18	32×1,8	АПВ	12(1×2,0)	216			

10305/2

ГИП	Кукотин		6.89
Нач.отд.	Клименко		6.89
Гл.спец.	Олейник		6.89
Вед.инж.	Казакова		6.89

ТП411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья 8 год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	35	

Кабельный журнал Окончание

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

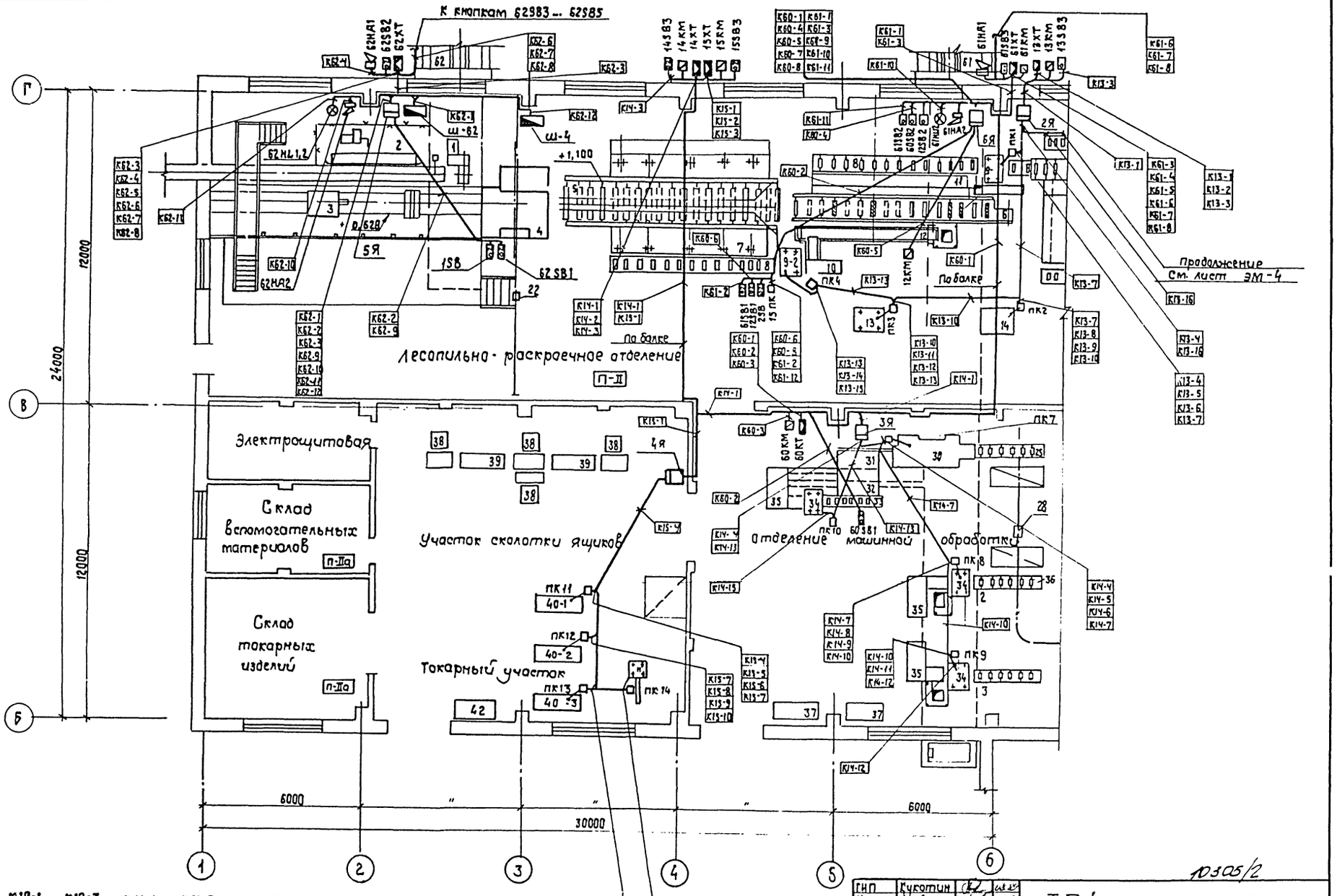
Формат А3

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

59

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Трассы К10-1... К10-3, К11-1... К11-3, К13-16... К13-21.
см. лист ЭМ-4.

Трассы К12-1... К12-9 см. лист ЭМ-5.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЭМ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

План расположения электрооборудования и электропроводок цепей управления на отм. 0.000 в осях 1...6

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	36	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

Технол. сект.	Бурдаченко
Стр. сект.	Клименко

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Сводная спецификация на электрооборудование и материалы	
3	План на отм. 0.000 в осях 1÷6 ведомость узлов.	
4	План на отм. 0.000 в осях 6÷11	
5	План на отм. 3.000 и 3.600 в осях 6÷11. Конструкция модуль-блока.	
6	План на отм.-3.300 в осях 10-11. Схема питающей сети.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-236-036	Установка светильников с	Я142
Исп. 1	люминесцентными лампами	
	на железобетонных фермах	
	и перекрытиях.	
5.407-90	Установка светильников с	
	люминесцентными лампами в	
	производственных помещениях.	
5.407-91	Установка светильников с раз-	
	рядными лампами высокого	
	давления и лампами накали-	
	вания в производственных по-	
	мещениях.	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое	
	освещение.	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графи-	
	ческие электрооборудования	
	и проводок на планах.	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 5

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

Главный инженер П.Н. Кукотин.

Общие указания.

Показатели осветительной установки:
- освещаемая площадь — 2200 м²;
- Установленная мощность:
- рабочего освещения — 24,04 кВт;
  аварийного и эвакуационного - 4,36 кВт;
- расход электроэнергии 0,0502 МВт.ч;
- число светильников — 237 шт;
- число штепсельных розеток - 22 шт (из них 9 шт. - для ремонтного освещения).

Напряжение сети освещения:
- общего рабочего, аварийного и эвакуационного — 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Лампы включаются на 220 В
- ремонтного - 36 В.

Учет электроэнергии осуществляется ящиком учета ЯВУ-4.

Светильники рабочего и аварийного освещения должны питаться от разных независимых источников. Подключение вводов рабочего и аварийного освещения решается при привязке проекта. Величины освещенностей помещений приняты в соответствии с „отраслевыми нормами искусственного освещения предприятий деревообрабатывающей промышленности" и приведены на планах освещения.

Для местного освещения станков используются комплектно поставляемые светильники, питающиеся от сети станков.

Питающая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым по стене. Групповая сеть в производственных помещениях предусмотрена кабелем АВВГ по стенам, балкам и перекрытиям на скобах, по конструкциям модуль-блоков, используемых для подвески люминесцентных светильников, в бытовых помещениях - проводом АППВ со скрытой прокладкой в пустотах железобетонных плит перекрытия, в кирпичных стенах и перегородках в бороздах под слоем штукатурки.

Для крепления к железобетонным фермам рядов люминесцентных светильников применены конструкции модуль-блоков. Светильники аварийного и эвакуационного освещения следует отметить специально нанесенным знаком „А".

Для зануления корпусов светильников используется нулевой рабочий провод электросети, корпуса ящиков, групповых щитков и металлоконструкции присоединить к магистрали „зануления" цеха.

Высота установки:
- ящика ввода групповых щитков - 1,5 м (до низа корпуса);
- выключателей — 1,6 м
- штепсельных розеток — 0,8 м

Монтажные работы вести с учетом требований СНиП 3.05.06-85 - Организация, производство и приемка работ. Электротехнические устройства
ВСН 294-79 - (в пожароопасных зонах);
ПУЭ - Правила устройства электроустановок, издание 1986 г.

10305/2

Инв. №				
ГИП	Кукотин		12.89	
Н контр	Олейник		18.89	
Нач отд.	Клименко		12.89	
Гл. спец	Олейник		18.89	
Рук. гр	Пашин		18.89	

Привязан:

ТП 411-2-196.89 ЭО

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	6

Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копир. Краснова

Формат А2

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

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед, кг	Примечание
		Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком			
		1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000 В.			
1.1	ЯОУ-8506(1щ0, 2щ0)	щиток осветительн. групповой, 16А	2	15,0	
1.2	ЯОУ-8505(3щ0, щ0А)	щиток осветительный групповой, 16А	2	15,0	
1.3	ЯВУ-4-210 УХЛ4	Ящик вводно-учетный	1	75,0	
		2. Оборудование светотехническое			
2.1	ЛСП22-2×65-102 УХЛ4	Светильник потолочный	89	11,4	
2.2	ЛСП22-2×65-101 УХЛ4	Светильник подвесной с узлом крепления на штангах	18	11,5	
2.3	ЛП028-2×40-003УХЛ4	Светильник потолочный	41	7,0	
		Светильники с лампами накаливания			
2.4	НСП09×200/Р50-03-02	Светильник подвесной пылезащищенный	31	3,7	
2.5	НСП09×200/Р50-03-02	Светильник подвесной пылезащищенный с узлом крепления на трубу 3/4"	9	3,7	
2.6	НСП21-200-003-У3	Светильник подвесной пыленепроницаемый брызгозащищенный с отражателем	5	2,3	
2.7.	ПСХ-60 МУ3	Светильник пылезащищ.	36	1,2	
2.8	МП020×100/Р20-03У4	Светильник потолочный брызгозащищенный	8	1,1	
2.9	РВО-42	Светильник переносной ручной	3	0,3	
2.10	СГФ-5	Переносной аккумуляторный фонарь	2	0,5	
2.11	ЛБ-40	Лампа люминесцентная 40 Вт 220В	82	1,0	
2.12	ЛБ-65	Лампа люминесцентная 65 Вт, 220В	214	1,0	
		Лампа накаливания общего назначения 220В с цоколем Е-27 мощностью:			
2.13	Б215-225-60	60 Вт	36	0,05	
2.14	Б215-225-100	100 Вт	10	0,05	
2.15	Б215-225-150	150 Вт	11	0,07	
2.16	Б215-225-200	200 Вт	32	0,07	
2.17	М036-40	Лампа накаливания 36 В, мощностью 40 Вт	3	0,04	
2.18	80С-220	Стартер для люминесцентных ламп, 220В	296	0,000	
		3. Кабельные изделия			
		Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-80:			
3.1	АВВГ-660	2×2.5	1,7	98	км
3.2	АВВГ-660	3×2.5	0,45	109	км
3.3	АВВГ-660	3×25+1×16	0,07	577	км
		Провод с алюминиевыми жилами ГОСТ 6323-79			
3.4	АППВ-380	2×2,5	0,36	31	км
3.5	АППВ-380	3×2,5	0,12	47	км
		Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком			
		4. Электроустановочные изделия			
4.1	РШ-П-2-0-1Р43-01-10/42	Розетка штепсельная для открытой установки 10А, 42В	9	0,94	
4.2	РШ-Ц-2-С-08-6/220	Розетка для открытой установки одноместная 6А, 220В	13	0,098	
4.3	0-11Р44-17-6/220	Выключатель для открытой установки однополюсный с клавишным приводом с уплотненным вводом 6А, 220В	58	0,138	
4.4	С-1-02-6/220	Выключатель для скрытой установки однополюсный с клавишным приводом 6А, 220В	43	0,097	
		5. Изделия заводов ГЭМ			
5.1	ЯТП-0,25/36	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	3	10	
5.2	КУВ-1МУХЛ3	Коробка	32	0,052	
5.3	У194М	Коробка ответвительная	60	0,032	
5.4	У-409У1	Коробка пластмассов.	90	0,53	
5.5	КОР-73У1	Коробка ответвительн.	61	0,21	
5.6	У116	Кронштейн	23	5	
5.7	КЛ-1У3	Короб	123	6,1	
5.8	К239У2	Профиль монтажный Г-образный	4	5,2	
5.9	К235У2	Швеллер монтажный перфорированный	3	3,37	
5.10	К240У2	Швеллер монтажный перфорированный	13	4,2	
		Универсально-сборная электромонтажная конструкция ТУ36-2355-80			
5.11	УСЭК-55У3		9	3,9	
5.12	УСЭК56У3		41	1,39	
5.13	УСЭК 75У1		13	0,004	
5.14	К981У3	Подвес трубчатый	9	1,52	
5.15	У25МУ3	Держатель светильн.	9	0,09	
5.16	КЛ-3У3	Заглушка	22	0,088	
5.17	ХВТ-14УХЛ2,5	Трубка электромонтажн	50	0,043	м
		6. Металлы и монтажные изделия			
6.1	ГОСТ 103-76	Полоса 4×30	53/0,066		м/т
6.2	ГОСТ 2590-71	Круг 12	10/0,009		м/т
6.3	ГОСТ 2590-71	Круг 14	246/0,3		м/т
		7. Трубы и принадлежности к ним			
7.1	ГОСТ 10704-76	Труба электросварная прямошовная 20×1,8	12,0/0,14		м/т

10305/2

ГИП	Кукотин		12.89
Н контр.	Олейник		12.89
Нач отд.	Клименко		12.89
Рук гр.	Олейник		12.89
Разраб.	Пашин		12.89

ТП 411-2-196.89 ЭО

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	6

Сводная спецификация на электрооборудование и материалы

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

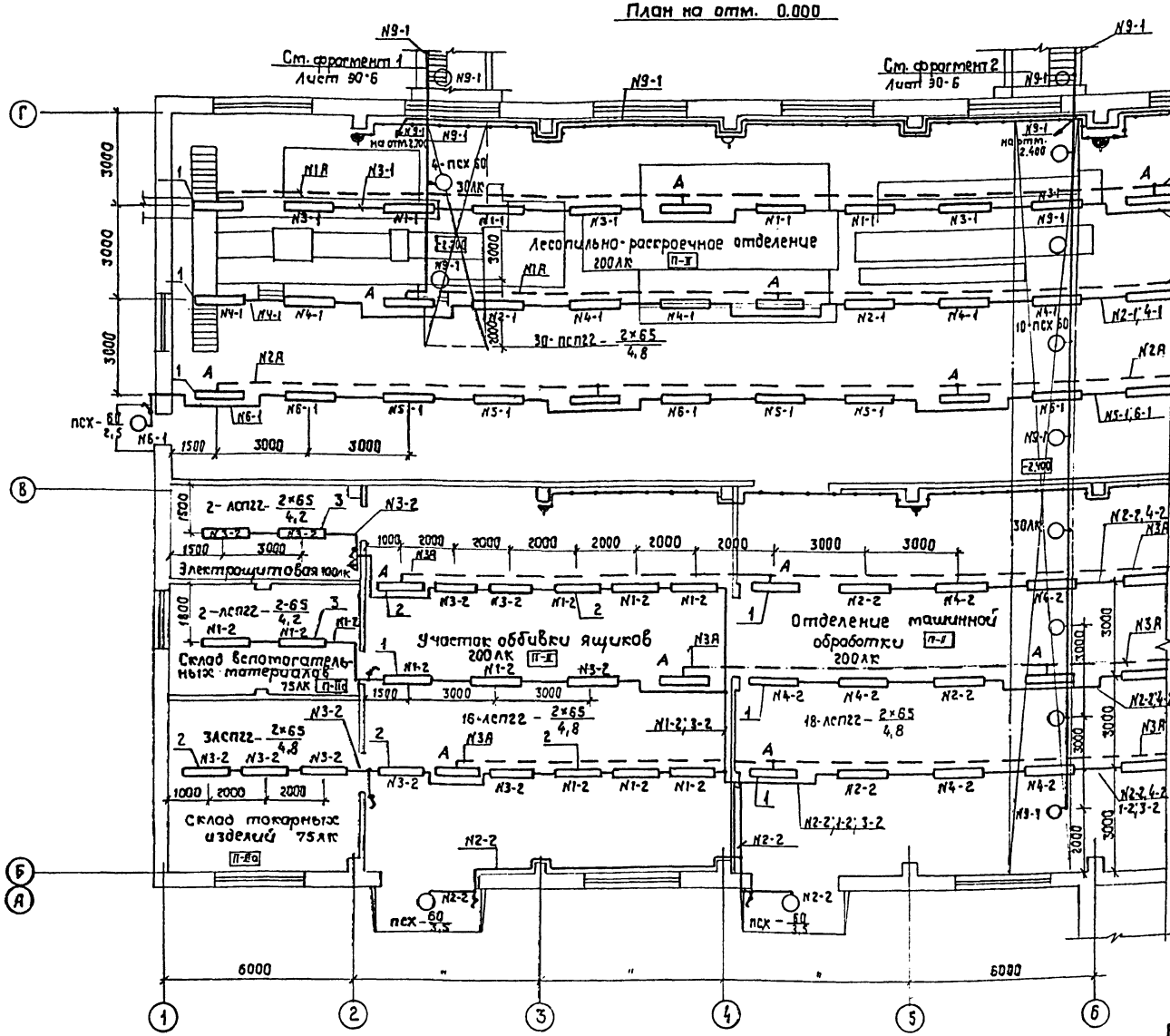
Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

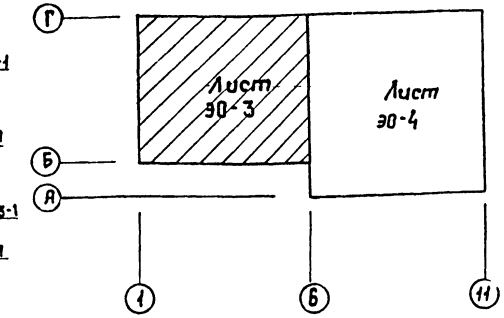
Типовой проект 411-2-196.89

План на отм. 0.000



* - Выключатели установить в неметаллических коробках и приспособить для опломбирования.

План стыковки листов



Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	Альбом, лист 30-5	Установка модуль-блока с 2-мя светильниками ЛСП22	36	
2	Альбом, лист 30-5	Установка модуль-блока с 3-мя светильниками ЛСП22	5	
3	5.407-90.140 т4 Цел. 02	Установка светильника ЛСП22 на подвесе под перекрытием	18	
4	5.407-91.1.30 т4	Установка светильника НСП09 на кронштейне У116	23	
5	5.407-91.1 90 т4	Установка светильника НСП21 (НСП09) на крюке под перекрытием	13	
Б	5.407-91.1 280 т4 Цел. 01	Установка светильника НСП09 на трубчатом подвесе под перекрытием		

10305/2

ГИП	Кукотин		12.89
Н. контр.	Олейник		12.89
Нач. отд.	Клименко		12.89
Гл. спец.	Олейник		12.89
Инж.	Пашин		12.89

ТП 411-2-196.89 30

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	6

План на отм. 0.000 в осях 1-6. Ведомость узлов

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Стр. сект. Климента; Гл. техн. сект. Стороженко

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

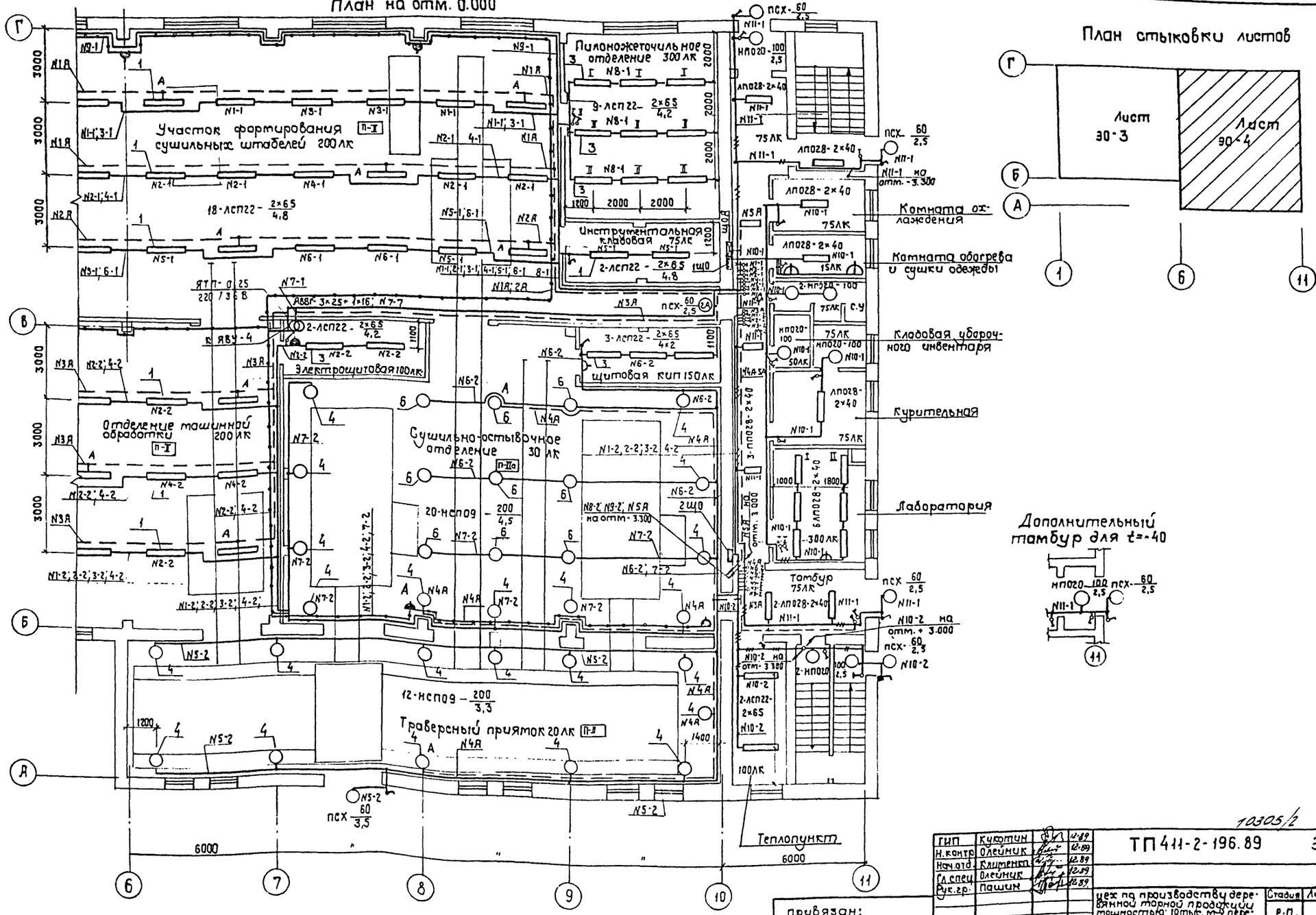
Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

План на отм. 0.000



План стыковки листов

Согласовано:

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

ГИП	Кукотин		12.89
Н. контр.	Олейник		12.89
Нач. отд.	Климент		12.89
Гл. спец.	Олейник		12.89
Рук. гр.	Пашин		12.89

ТП 411-2-196.89 ЭО

10305/2

цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	6

План на отм. 0.000 в осях Б÷11

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

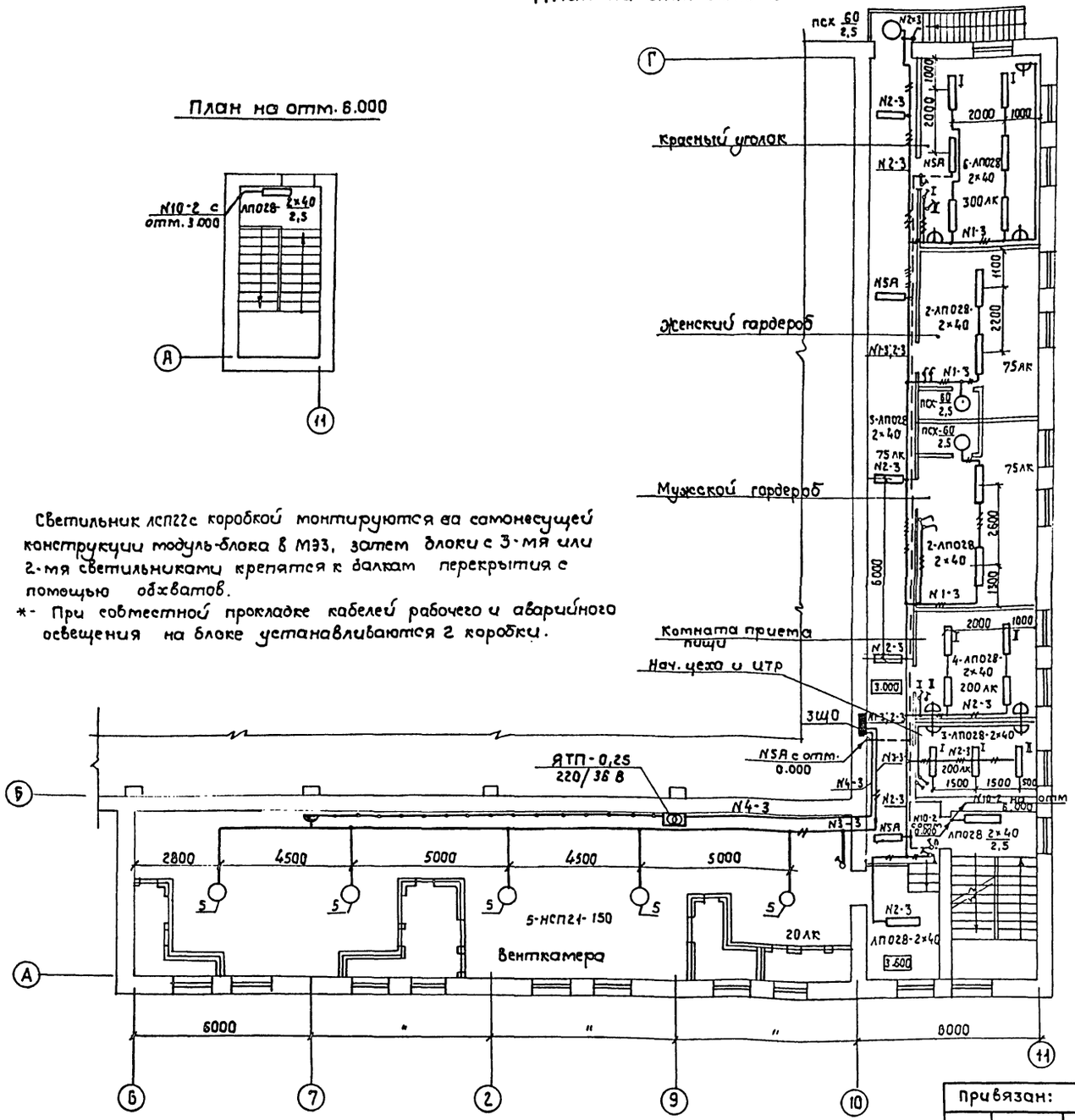
Инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

План на отм. 3.000 и 3.600



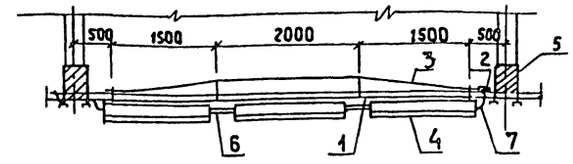
План на отм. 6.000

Светильник ЛСП22 с коробкой монтируются на самонесущей конструкции модуль-блока в МЭЗ, затем блоки с 3-мя или 2-мя светильниками крепятся к балкам перекрытия с помощью обхватов.

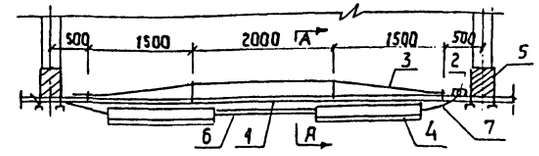
*- При совместной прокладке кабелей рабочего и аварийного освещения на блоке устанавливаются 2 коробки.

Конструкция модуль-блока

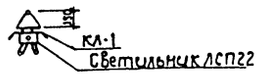
Исп. 1



Исп. 2



А-А



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1	КЛ-1	Короб	3	
2*	КОР-73	Коробка ответвительная	1/2	
3		Стальная арматура ф14, ГОСТ 2590-71	6	м
4	ЛСП22-2×65-102	Светильник люминесцентный для	3	исп. 1
		2х ламп по 65 Вт, ТУ16-676.076-84	2	исп. 2
5	4.407-236-036	Обхват	2	исп. 1
6		Отрезок стальной трубы с		
		резьбой 3/4" L = 350 мм	2	исп. 1
		L = 1400 мм	1	исп. 2
7	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ- 2,5		по проекту

Согласовано: Стр. сектор Клименко; Сан. техн. сект. Строганов

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

10305/2

ГИП	Кукотин		12.89
Н. контр.	Олейник		12.89
Нач. отд.	Клименко		12.89
Гл. спец.	Олейник		12.89
Рук. гр.	Пашин		12.89

ТП 411-2-196.89 ЭО

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	6

План на отм. 3.000 в осях 6-11. Конструкция модуль-блока

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

План на отм. 3.900

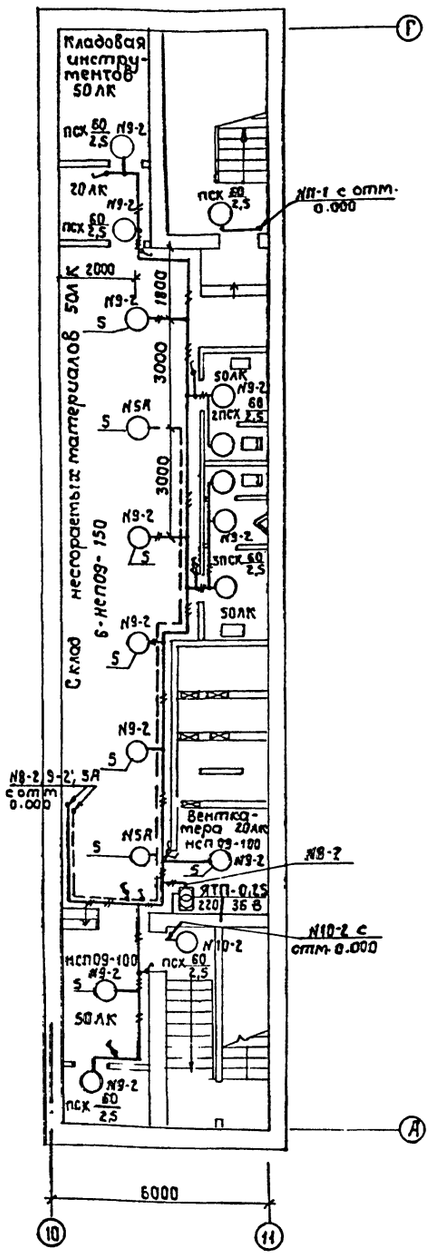
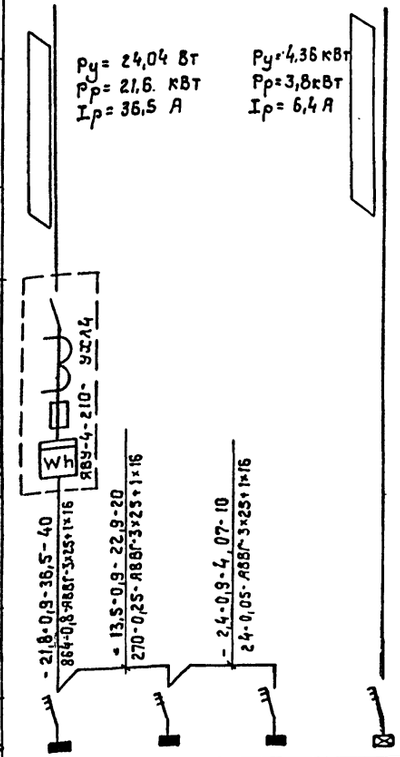


Схема питающей сети

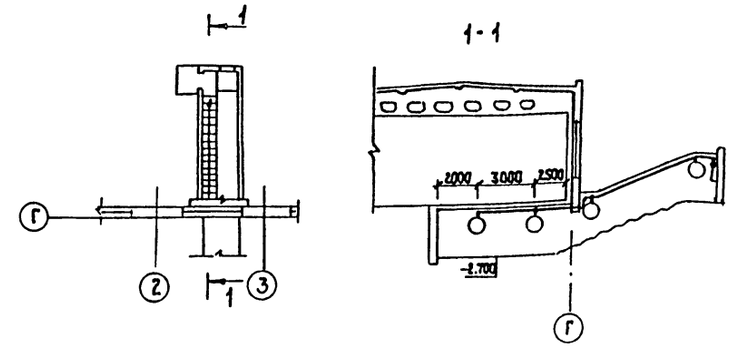


Источник питания	
Марка: расчетная нагрузка, кВт, - коэф. мощности - расчетный ток - длина участка	Момент кВт, х.м; потеря напряжения в линии; марка проводника; сечение проводника; способ проводки
Рубильник РБ 2/2П	
Трансформатор тока ТК-20, 100/5	
Предохранитель ПН2-100/100	
Счетчик активной энергии	
Маркировка: - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А; - длина участка, м	Момент, кВт, х.м потеря напряжения линии, марка проводника, сечение проводника, способ проводки
Автомат ввода	Тип Iн, А Расцепитель А

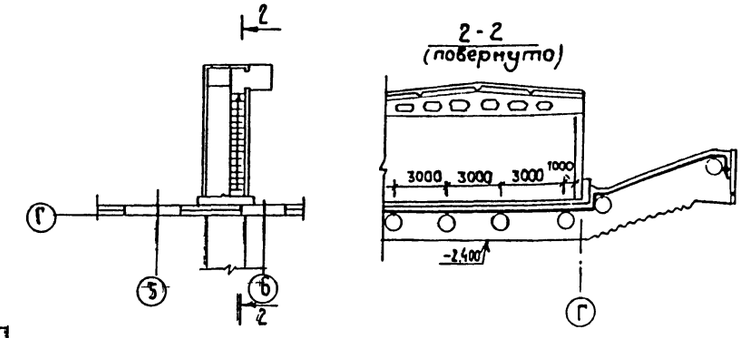
Групповой щиток

Номер по плану	1 щ0	2 щ0	3 щ0	щ0А
Тип	ЯОУ-8506	ЯОУ-8506	ЯОУ-8505	ЯОУ-8505
Ру, кВт	8,97	12,38	2,69	4,36
Потеря напряжения до щитка %	0,8	1,05	1,1	▭

Фрагмент 1



Фрагмент 2



▭ – заполняется при привязке проекта.

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощн. кВт.	Номера автоматических выключ: Однополюсные: Занят.	Однополюсные: Резервные	Трехполюсн.: Занят.	Трехполюсн.: Резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
1щ0	ЯОУ-8506	8,97	1÷11	12	–	–	100	16
2щ0	ЯОУ-8506	12,38	1÷10	11,12	–	–	100	16
3щ0	ЯОУ-8505	2,69	1÷4	5,6			60	16
щ0А	ЯОУ-8505	4,36	1÷5	6	–	–	60	16

Согласовано:

Стр. сект.	Клименко	
Сан. техн. сект.	Сроганов	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		12.89
Н.контр.	Олейник		11.89
Нач.отд.	Клименко		12.89
Гл.спец.	Олейник		11.89
Рук.гр.	Пашин		11.89

ТП 411-2-196.89 30

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	6

План на отм. 3.300 в осях 10-11. Схема питающей сети

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации	
3	План расположения оборудования. Схема подключения пульта ППС-3 и извещателей	
4	План сети связи и сигнализации на отм.0.000	
	в осях 6÷11; А÷Г	
5	План сети связи и сигнализации на отм.0.000 в осях 1÷6; А÷Г.	
6	План сети связи и сигнализации на отм.-3.000 в осях 6÷11; А÷Г; Условные обозначения	
7	План сети связи и сигнализации на отм.-3.300 в осях 10÷11; А÷Г. Спецификация	
8	Шкаф для аккумуляторов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
ОСТ 25329-81	Установка пожаротушения автоматической пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. обозначения	
	условные графические элементов установки	
ВПСН 61-78	инструкция по проектированию пожарной сигнализации	
Серия 2-150-1/72	типовые узлы и детали инженерного оборудования общих и вдомственных зданий. Слаботочные устройства	
	Прилагаемые документы.	
СС.СО	Спецификация оборудования	
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

Гл. инженер проекта П.Н. Кукотин

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

Телефонизация.

Телефонизация цеха осуществляется путем установки телефонных аппаратов типа ТА-1128. Ввод от местных сетей в здание предусматривается кабелем емкостью 10×2. Далее, абонентская сеть выполняется проводом типа ТРП 1×2×0,4 мм, проложенным по стенам открыто и в стояках из труб ПВХ.

Условные обозначения по ГОСТ 2754-72, При производстве работ руководствоваться „Правилами по строительству линейных сооружений городских телефонных и радиотрансляционных сетей Мин. связи СССР и СНиП III-47-75.

Радиофикация.

Проектом предусматривается кабельный или воздушный ввод от местной радиотрансляционной фидерной линии с установкой абонентского трансформатора. Радиотрансляционная сеть от ограничительной коробки до радиорозетки. выполняется проводом марки ПТПЖС 2×1,2 мм, проложенный по стенам открыто, и в стояках из ПВХ труб.

Автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями ВСН-61-78 и перечнем зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР, подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации в производственных и бытовых помещениях цеха.

В качестве приемного устройства сети пожарной сигнализации предусматривается установка пульта пожарной сигнализации типа ППС-3 на 10 лучей. Пульт устанавливается в помещении с круглосуточным дежурным персоналом. Эл. питание пульта осуществляется от двух независимых источников - электросети переменного тока 220В и от аккумуляторных батарей напряжением 24В. Переключение с основного на резервный источник питания - автоматическое. Место установки аккумуляторных батарей определяется при привязке проекта. Зарядка аккумуляторов осуществляется выпрямителем типа ОПЕ-25-28,5 У.

В качестве датчиков автоматической пожарной сигнализации использованы тепловые извещатели ИП-104-1 и ручные - типа ИПР. Сеть сигнализации от пульта к распределительной коробке выполняется кабелем емкостью 10×2, от коробки - проводом ЛТВ-П-2×0,6, проложенным по стенам открыто.

Для отключения вентсистем используется реле управляемые по выделенным парам с соответствующих выходов ЯСПТ.

Заземление.

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов предусматривается заземление абонентского трансформатора РТС. Заземляющий провод из стальной проволоки ф6 мм, прокладывается по поверхности крыши, вертикальный спуск - по стене здания на скобах. Для заземления используются электроды из круглой стали ф12 мм длиной 5м, которые соединяются между собой стальной полосой сечен. 40×40×4 мм.

При варианте воздушного ввода электросети использовать заземлитель нулевого проводника ввода.

10305/2

Инв.N				
ГИП	Кукотин		12.89	
Н.контр.	Олейник		12.89	
Нач.отд.	Каитенко		12.89	
Гл.спец.	Олейник		12.89	
Инж.	Говсюк		12.89	

Привязан:

ТП 411-2-196.89 СС

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в год переработки

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	8

Общие данные

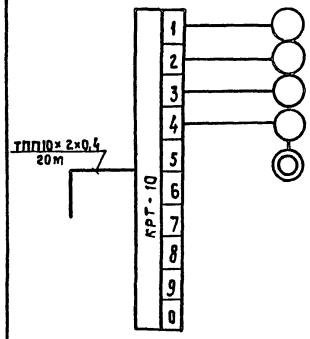
Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А2

Альбом 2

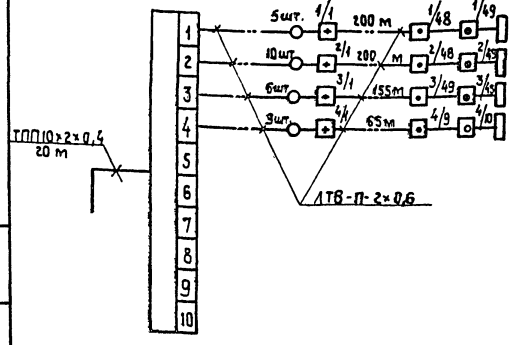
Типовой проект 411-2-196.89

Скелетная схема телефонной сети



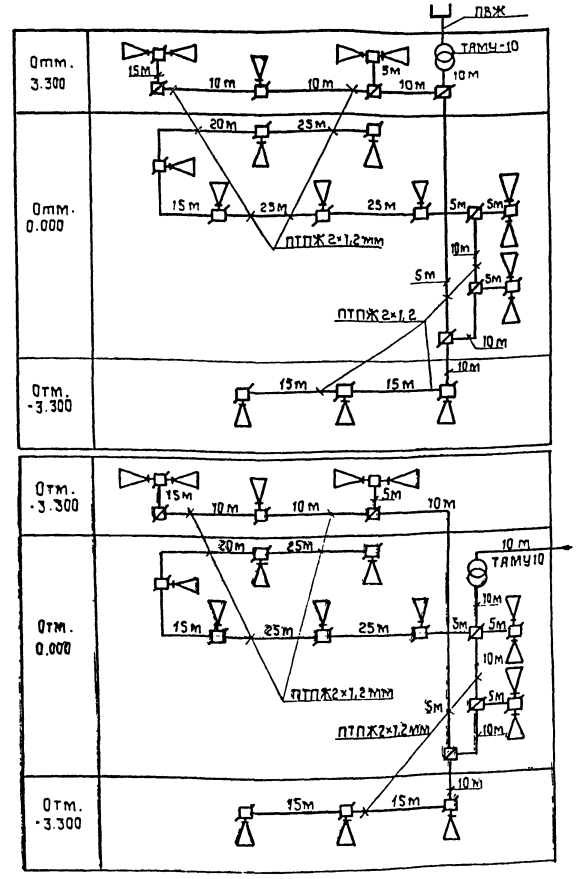
Наименование помещений
Начальник цеха, ИТР
Красный уголок, комната приема пищи
Комната обслуживающего персонала
Лаборатория
Склад несгораемых материалов

Скелетная схема сети автоматической пожарной сигнализации



Наименование помещений
Лесопильно-раскроечное отделен. Уч-ок формирования сушильн. штабелей
Склад вспомогат. материал скл. токарн. изд. Уч-ок ровки ящиков отделен. машинной обработки
Сушильно-остывочное отделение
Нач. цеха, муж. и женск. гардеробы уголок.

Скелетная схема радиотрансляционной сети



10305/2

ГИП	Кукогин		08.89
Н контр	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Гл. спец.	Олейник		08.89
Инж.	Гавсюк		08.89

ТП 411-2-196.89 СС

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Скелетные схемы сетей связи и сигнализации

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

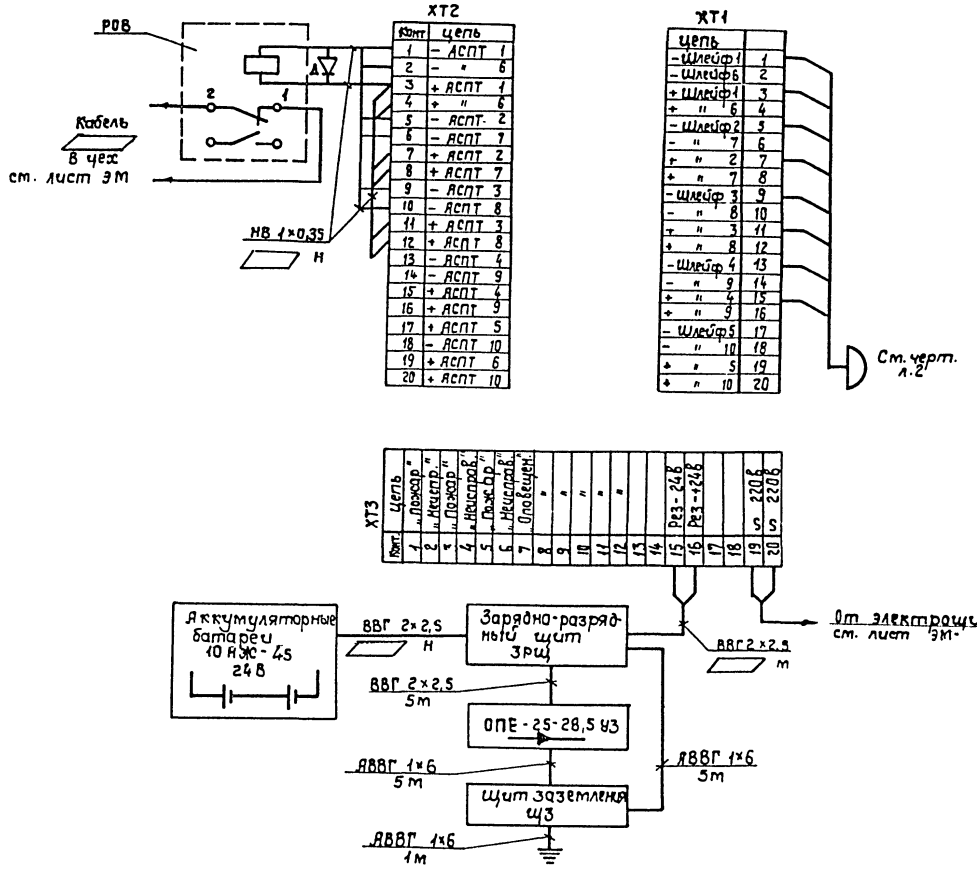
Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Схема подключения ППС-3 на 10 лучей



ХТ2

Конт	Цепь
1	– АСПТ 1
2	– " 6
3	+ АСПТ 1
4	+ " 6
5	– АСПТ 2
6	– АСПТ 7
7	+ АСПТ 2
8	+ АСПТ 7
9	– АСПТ 3
10	– АСПТ 8
11	+ АСПТ 3
12	+ АСПТ 8
13	– АСПТ 4
14	– АСПТ 9
15	+ АСПТ 4
16	+ АСПТ 9
17	+ АСПТ 5
18	– АСПТ 10
19	+ АСПТ 6
20	+ АСПТ 10

ХТ1

Цепь	
– Шлейф 1	1
– Шлейф 6	2
+ Шлейф 1	3
+ " 6	4
– Шлейф 2	5
– " 7	6
+ " 2	7
+ " 7	8
– Шлейф 3	9
– " 8	10
+ " 3	11
+ " 8	12
– Шлейф 4	13
– " 9	14
+ " 4	15
+ " 9	16
– Шлейф 5	17
– " 10	18
+ " 5	19
+ " 10	20

ХТ3

Конт	Цепь
1	„Пожар"
2	„Неиспр."
3	„Пожар"
4	„Неиспр."
5	„Пожар"
6	„Неиспр."
7	„Оповещен."
8	"
9	"
10	"
11	"
12	"
13	"
14	"
15	Рез-24В
16	Рез-+24В
17	
18	
19	S 220В
20	S 220В

Экспликация оборудования

1	Пульт ППС-3
2	Блок питания КВ-24
3	Щиток заземления ЩЗ
4	Стоп
5	Стул
6	Зарядно-разрядный щит
7	Шкаф для аккумуляторов

План расположения оборудования

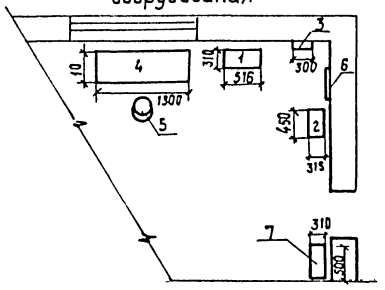
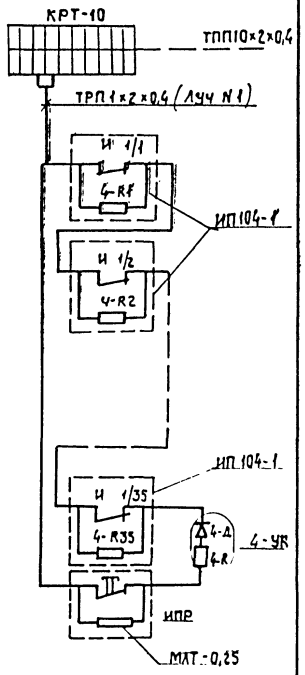


Схема подключения извещателей ИП 104-1 В луч концентратора ППС-3



10305/2

ГИП	Кукотин		08.89
Н. контр	Олейник		08.89
Нач.отд.	Клименко		08.89
Гл.спец	Олейник		08.89
Инженер	Говсюк		08.89

ТП 411-2-196.89 СС

Цех по переработке деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в сереработке состоит сырья в год

План расположения оборудования, схема подключения пульта ППС3 и извещателей

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

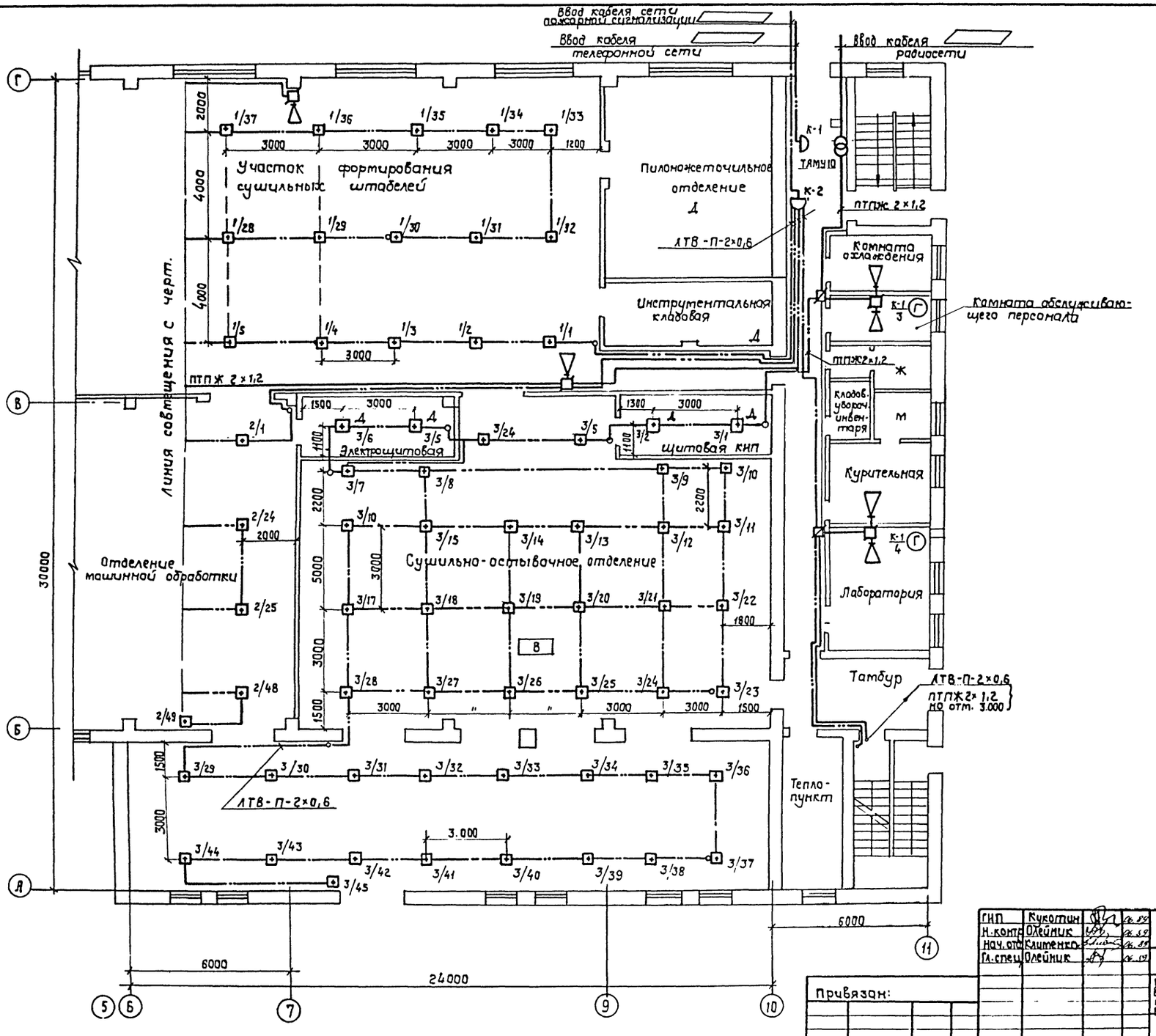
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89 ОС
Н.контр.	Олейник			
Нач.отд.	Клитенко			
Гл.спец.	Олейник			
Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год			Стадия: Р.П.	Лист: 4	Листов:
План сети связи и сигнализации на отм. 0.000 в осях 6÷11, А÷Г			Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

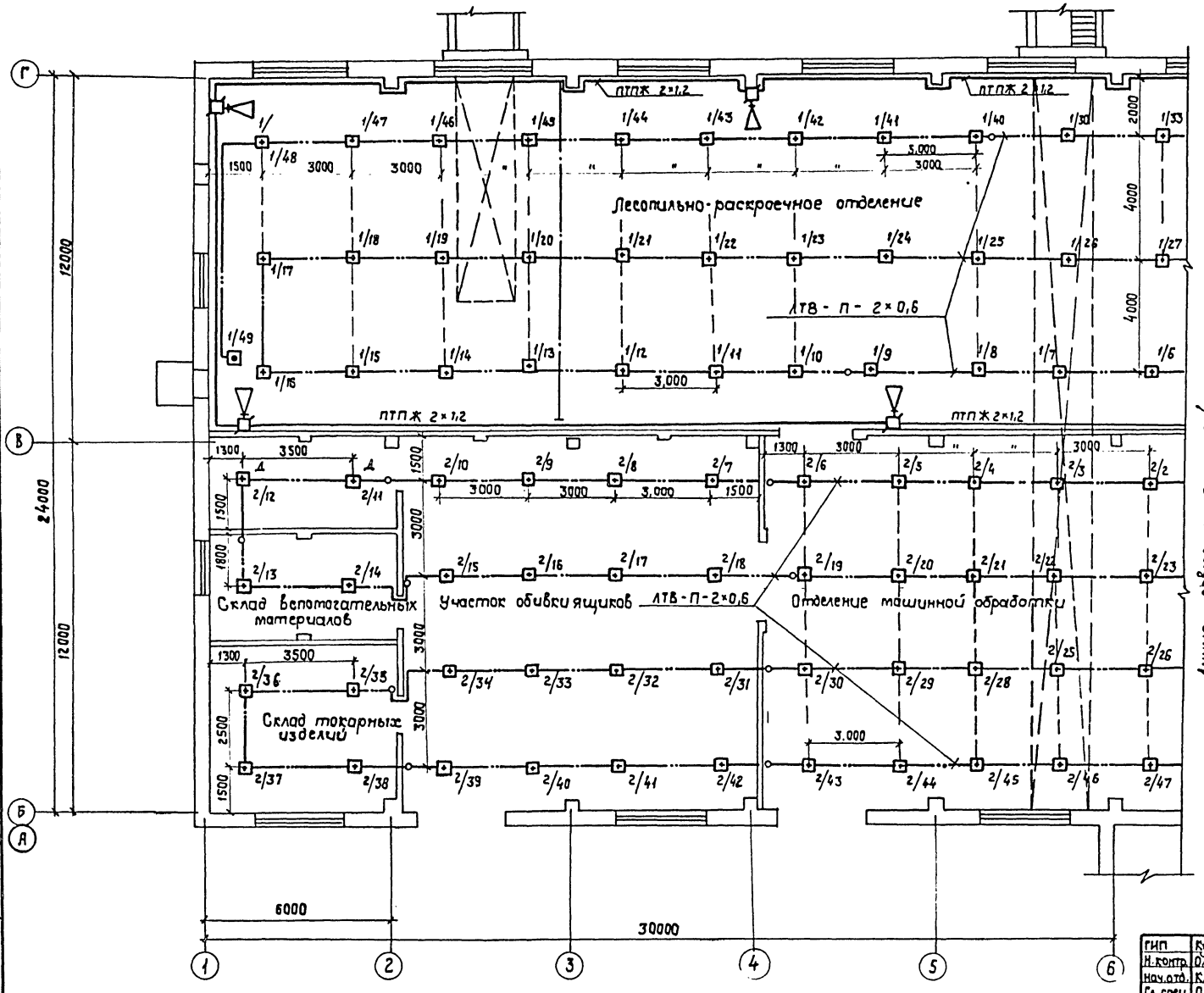
10305/2

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



ГИП	Кукотин		06.89	ТП 411-2-196.89 СС
Н. контр.	Олейчик		06.89	
Нач. отд.	Клименко		06.89	
Гл. спец.	Олейчик		06.89	
Инж.	Гавсюк		06.89	

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	5	

План сети связи и сигнализации на отм. 0.00 в осях 1÷6; А÷Г

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

10305/2

Копировал Краснова

Формат А2

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

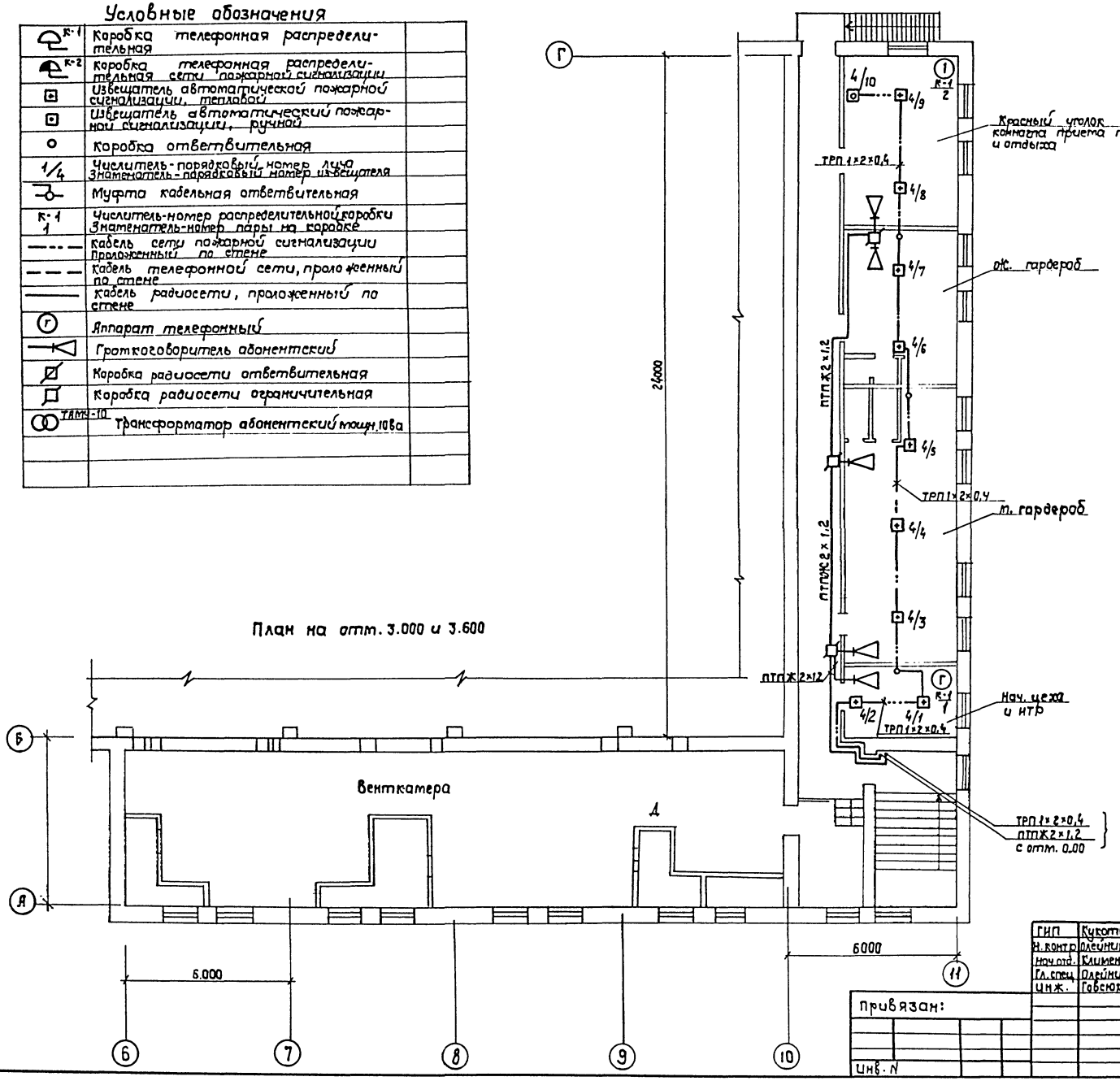
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Условные обозначения

К-1	Коробка телефонная распределительная
К-2	Коробка телефонная распределительная сети пожарной сигнализации
	Извещатель автоматической пожарной сигнализации, тепловой
	Извещатель автоматический пожарной сигнализации, ручной
	Коробка ответвительная
1/4	Числитель-порядковый номер луча Знаменатель-порядковый номер извещателя
	Муфта кабельная ответвительная
К-1 / 1	Числитель-номер распределительной коробки Знаменатель-номер пары на гораздке
	Кабель сети пожарной сигнализации Проложенный по стене
	Кабель телефонной сети, проложенный по стене
	Кабель радиосети, проложенный по стене
Г	Аппарат телефонный
	Громкоговоритель абонентский
	Коробка радиосети ответвительная
	Коробка радиосети ограничительная
ТАМУ-10	Трансформатор абонентский мощн. 10Ва

План на отм. 3.000 и 3.600



ГИП	Кукотин		06.19
Н.контр.	Олейник		06.19
Нач.отд.	Клименко		06.19
Гл.спец.	Олейник		06.19
ИНЖ.	Гавеюк		06.19

Привязан:

Инв. N

ТП 411-2-196.89 СС

10305/2

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Стадия: Р.П. | Лист: 6 | Листов:

План сети связи и сигнализации на отм. 3.000 всех Я÷Г; Б÷11. Условные обозначен.

Союзгипролесхоз Киевский филиал

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

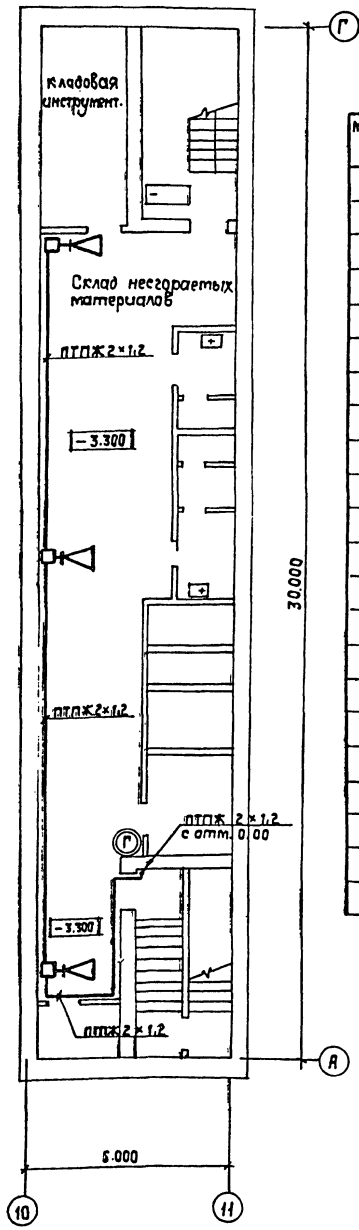
Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

План на отм.- 3.300



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Примечание
	1. Телефонизация				
1	КРТ-10	Коробка телефонная распределительная	1	шт.	
2	ТА-1128	Аппарат телефонный	5		
3	ТРП 1×2×0,4	Провод телефонный	150		
4	ПВХ-В-РЭП 32У	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79	10		
5	ТПП 10×2×0,4	Кадель телефонный	20		
6	РТ-2	Розетка телефонная	5		
	2. Радиофикация				
1	"Тайга-304"	Гратковоритель абонентский, мощность 0,25 Вт	18		
2	РШР	Радиорозетка	18		
3	УК-П	Коробка ответвительная	5		
4	УК-Р-0,5-30	Коробка ограничительная	18		
5	ПТПЖ 2×1,2 мм	Провод радио-трансляционный	260		
6	ПВЖ 1×1,8	Провод атмосферо-стойкий	10		
7	ТАМУ 10	Трансформатор абонентский	1		
8	ПВХ-В-РЭП 32У	Труба винипластовая ТУ6Т19-051-249-79 Ф 32	10		
	3. Пожарная	сигнализация			
1	ЗРЩ-РТС-400	Зарядно-разрядный щит	1		
2	10НЖ-45	Батарея аккумуляторн.			
3	Черт. СС-8	Шкаф для аккумулятор	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед.кг	Примечание
4	ДИП-1	Извещатель пожарный дымовой			
5	ППС-3	Пульт пожарной сигнализации на 10 лучей	1		
6	ОПЕ25-28,5 У3	Выпрямительный блок	1		
7	ЩЗ-П2	Щиток заземления	1		
8	АВВГ 2×2,5	Кабель силовой с алюминиевыми жилами	170		
9	ВВГ 2×2,5	Кабель силовой с медными жилами	11		
10	ИП-104-1	Извещатель пожарный тепловой	170		
11	ИПР	Извещатель пожарный ручной	4		
12	КРТ-10	Коробка телефонная распределительная	1		
13	КМ-1	Коробка ответвительная	30		
14	ТПП 10×2×0,4	Кабель связи	20		м
15	АТВ-П-2×0,6	Провод абонентский однопарный	630		м
16	ПВХ-В-РЭП 32У	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79	10		м
17	МАТ 0,25	Резистор 4,3 ком. 5%	170		
18	КД-521	Диод полупроводниковый	4		
19	НВ 1×0,35	Провод монтажный	100		м
	4. Заземление				
1	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф12мм	25		м
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4мм	25		м
3	ГОСТ 7348-81	Проволока из круглой стали ф 6 мм	20		м

10305/2

ГИП	Кубатин		06.19
Н.контр.	Олейник		06.19
Нач.отд	Клименко		06.19
Гл.спец.	Олейник		06.19
Инж.	Павлюк		06.19

ТП 411-2-196.89 СС

Привязан:

Инв.№

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработки заготовок в год

Стадия	Лист	Листов
Р П	7	

План сети связи и сигнализации на отм. -3.300 в осях А-Г; 10-11. Спецификация

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

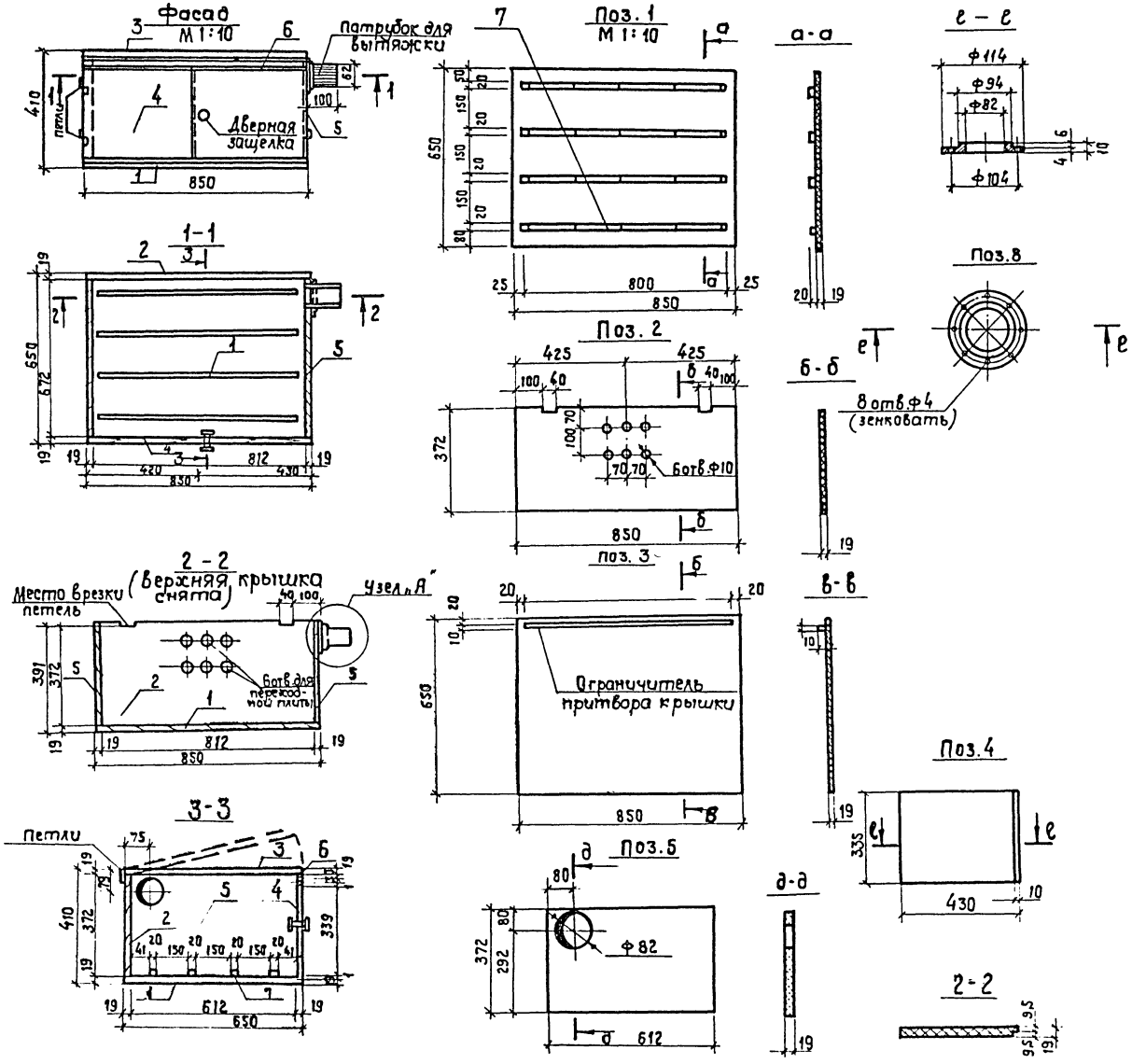
Копировал Краснова

Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Обозначение, поз.	Наименование	Кол	Примечание
1	Нижняя стенка 850×650×19 мм	1	
2	Задняя стенка 850×372×19 мм	1	
3	Крышка 850×650×19 мм	1	
4	Пола дверцы 430×335×19 мм	2	
5	Боковая стенка 612×372×19мм	2	
6	Обвязка 850×30×19 мм	1	
7	Рейка 800×20×20	4	
8	Кольцо с отбортовкой ф114	1	
9	Вытяжной патрубок ф82, ℓ=120мм	1	

1. Аккумуляторный шкаф из досок, после ошкуривания и шпаклёвки покрыть лаком.
2. Сопряжения элементов шкафа на шинах со столярным клеем.
3. В местах притвора крышки дверок для герметичности наклеить сукно.
4. Шкаф внутри окрашивается щелочноупорной краской.
5. Подводка проводов осуществляется через проходную плиту в задней стенке или через отв. ф16 мм, которое просверливать по месту, в зависимости от условий установки шкафа.
6. Петли (шт. 6), защелка дверная (шт. 1) и шурупы покупные.

10305/2

ГИП	Кукотин		06.89	ТП 411-2-196.89 СС	
Н. контр.	Олейник		06.89		
Нач. отд.	Клименко		06.89		
Гл. спец.	Олейник		06.89		
Инж.	Гавсюк		06.89		
Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. комплектов в год				Стадия: Р.П.	Лист: 8	Листов:
Шкаф для аккумуляторов				Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
	Приточная система П1 (П2, П3, П4)	
2	Схема фундаментальная	
3	Схема электрическая принципиальная управления. Начало.	
4	Схема электрическая принципиальная управления. Окончание	
5	Схема внешних проводок	
6	Схема электрическая принципиальная звуковой сигнализации об угрозе замораживания	
	Схема внешних проводок	
	Приточная система П5	
7	Схема функциональная	
8	Схема электрическая принципиальн. управления	
9	Схема внешних проводок	
	Вентсистема В3(В4, В5)	
10	Схема электрическая принципиальн. управления	
11	Схема внешних проводок	
	Общие чертежи	
12	План расположения	
	Узел управления теплового пункта	
13	Схема функциональная. Схема трубных проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
РМ4-106-82	Руководящий материал. Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
ОСТ 150.800.485-84	Устройства комплектные низковольтные	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токопроводы. Вып. 1	
	чертежи монтажные	
	1985г.	Я447-1
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКЧ-15; переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов	
	АП-50; 1986г	Я449
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3 АОВ.ОО	Задание заводу-изготовителю	
Альбом 5 АОВ.СО	Спецификации оборудования	
Альбом 6 АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, регулированию, контролю и сигнализации приточно-вентиляционных систем П1, П2, П3, П4, П5, вытяжных систем В3, В4, В5 и узла управления теплового пункта.

Для приточно-вентиляционных систем П1, П2, П3, П4 предусматривается регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, при помощи трехпозиционного регулятора типа ТМ8

Для приточно-вентиляционной системы П5 регулирование температуры воздуха не предусматривается. Регулирование теплопроизводительности воздухонагревателей приточных систем П1...П4 осуществляется регулирующим клапаном 25ч 939 нж с приводом М30-6,3, а системы П5- вентилем 15кч 892 п3, установленными на трубопроводах обратного теплоносителя. Для надежности работы приточных систем предусмотрена автоматическая защита воздухонагревателей от замерзания.

Для вытяжных систем В3, В4, В5 предусматривается автоматическое включение систем при достижении температуры 28° в обслуживаемой зоне.

Описание работы приточных систем П1, П2, П3, П4, П5 вытяжных В3, В4, В5 дано на листах АОВ-2, АОВ-7, АОВ-10.

Для размещения аппаратуры управления, автоматического регулирования, контроля и сигнализации приточных систем П1...П4 используется шкаф управления ЩУС-01-01, для системы П5 шкаф управления по ост 150.800.485-84. Аппаратура, установленная для систем В3, В4, В5 устанавливается по месту.

Питание.

Для питания схем управления, а также шкафов контроля, автоматического регулирования систем П1, П2, П3 П4, П5 - предусмотрено напряжение 220В переменного тока 50 Гц. Для систем В3, В4, В5 - 380 В переменного тока 50 Гц.

Монтаж и заземление.

Выбор способов прокладки трубных проводок осуществлен в зависимости от размещения аппаратуры управления и шкафов управления, регулирования и контроля. Разводка от аппаратуры управления, установленной по месту и до шкафов управления и регулирования осуществляется кабелем марки АКВВГ сечением 2,5 кв. мм и проводами марки ПВ и АПВ сечением 1,0 и 2,0 кв. мм в поливинилхлоридных трубах, проложенных в полу и по стенам. Заземляющие устройства приняты общими с устройствами заземления электрооборудования.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса шкафов, аппаратов, стальных труб электропроводки и т.д.), которые вследствии нарушения изоляции могут оказаться под напряжением должны быть заземлены согласно требованиям ПУЭ.

Указания по привязке.

Для варианта $t_{вн}$ = -20°С аппаратуру, трассы, отмеченные знаком *, вычеркнуть в числителе указано количество для варианта $t_{вн}$ = -30°, -40°С, в знаменателе - для варианта $t_{вн}$ = -20°С.

10305/2

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

Главный инженер проекта П.Н. Кукотин.

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

Инв. №				
ГИП	Кукотин			
Н. контр.	Алейник			
Нач. отд.	Климента			
Гл. спец.	Алейник			
Вед. инж.	Казакова			

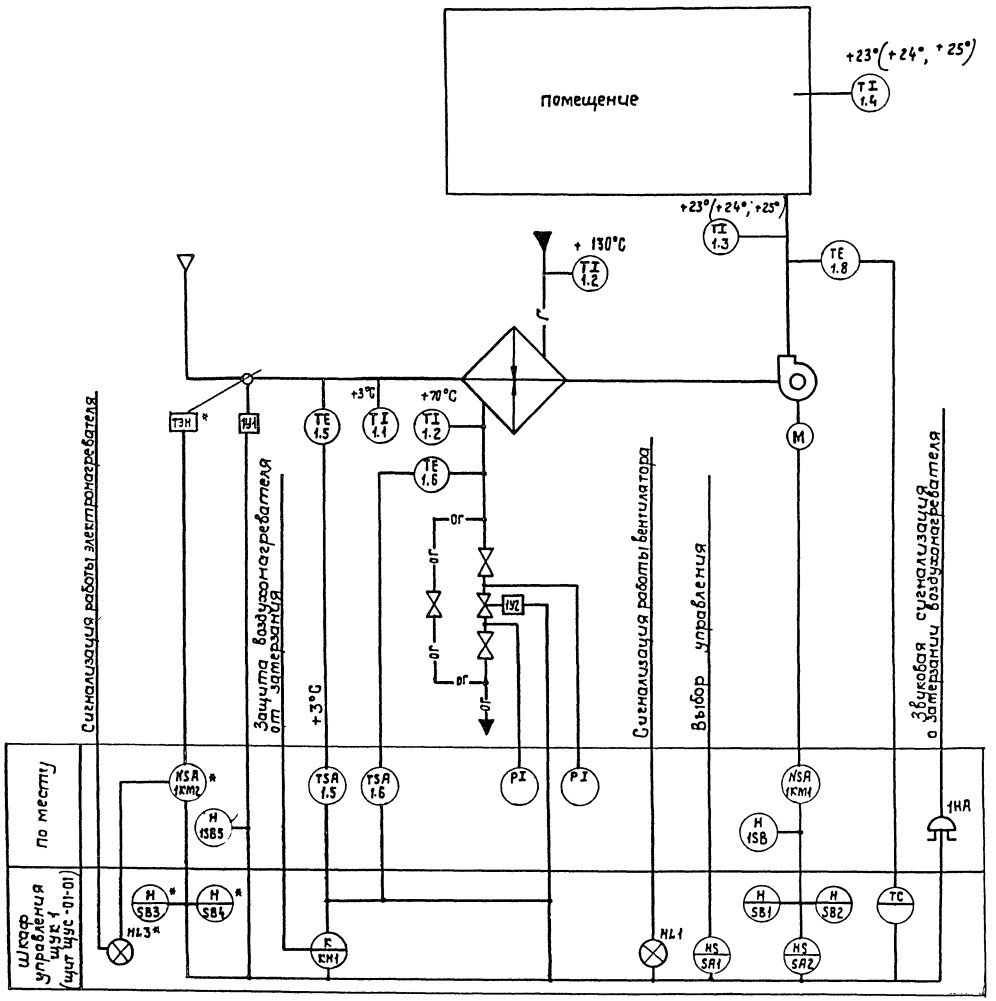
привязан:

ТП 411-2-196.89 АОВ

цех по производству деревянной тарной продукции годового выпуска 10 тыс. м³ переработанного сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	1	13
Общие данные	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова

Формат А2



N – Магнитный пускатель.

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления щук1 (щит щус-01-01) и опробование кнопкой по месту.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.
3. Управление электронагревателями со щита щус и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
4. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
5. Регулирование температуры воздуха в приточном воздуховоде путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
6. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и не работающей системе.
7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания с сопровождением звукового сигнала.
8. Световая сигнализация нормальной работы вентиляторы на щите управления щук1.
9. Для систем П2, П3, П4 схема функциональная аналогична схеме функциональной системы П1. с заменой индекса обозначения аппаратуры „1" на „2", „3" и „4" согласно номера привода.

10303/2

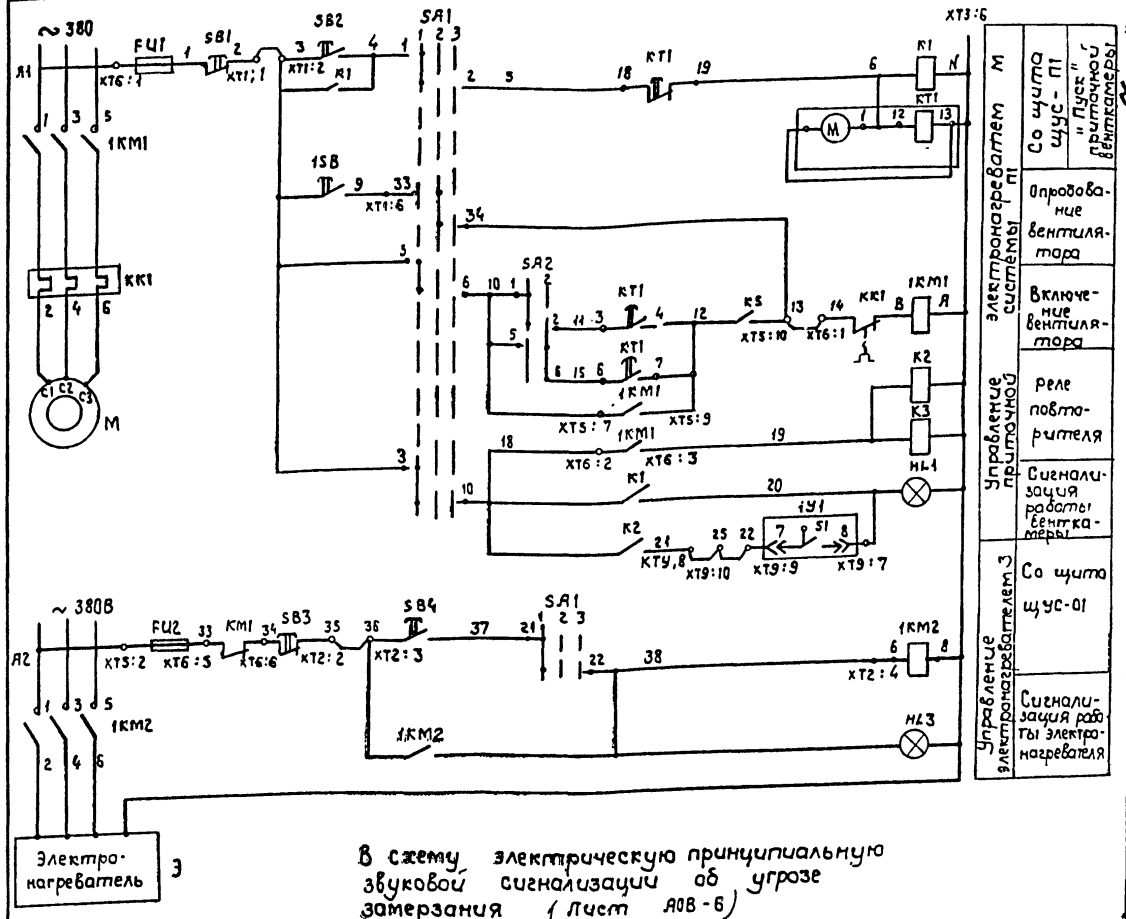
ГИП	Кукотин			ТП 411-2-196.89 АОВ	
Н. контр	Олейник				
Нач. отд	Клименко				
Гл. спец	Олейник				
Инж.	Казакова				
Привязан:				Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия: Р.П. Лист: 2 Листов:
Инв. №				Приточная система П1. (П2, П3, П4). Схема функциональная	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

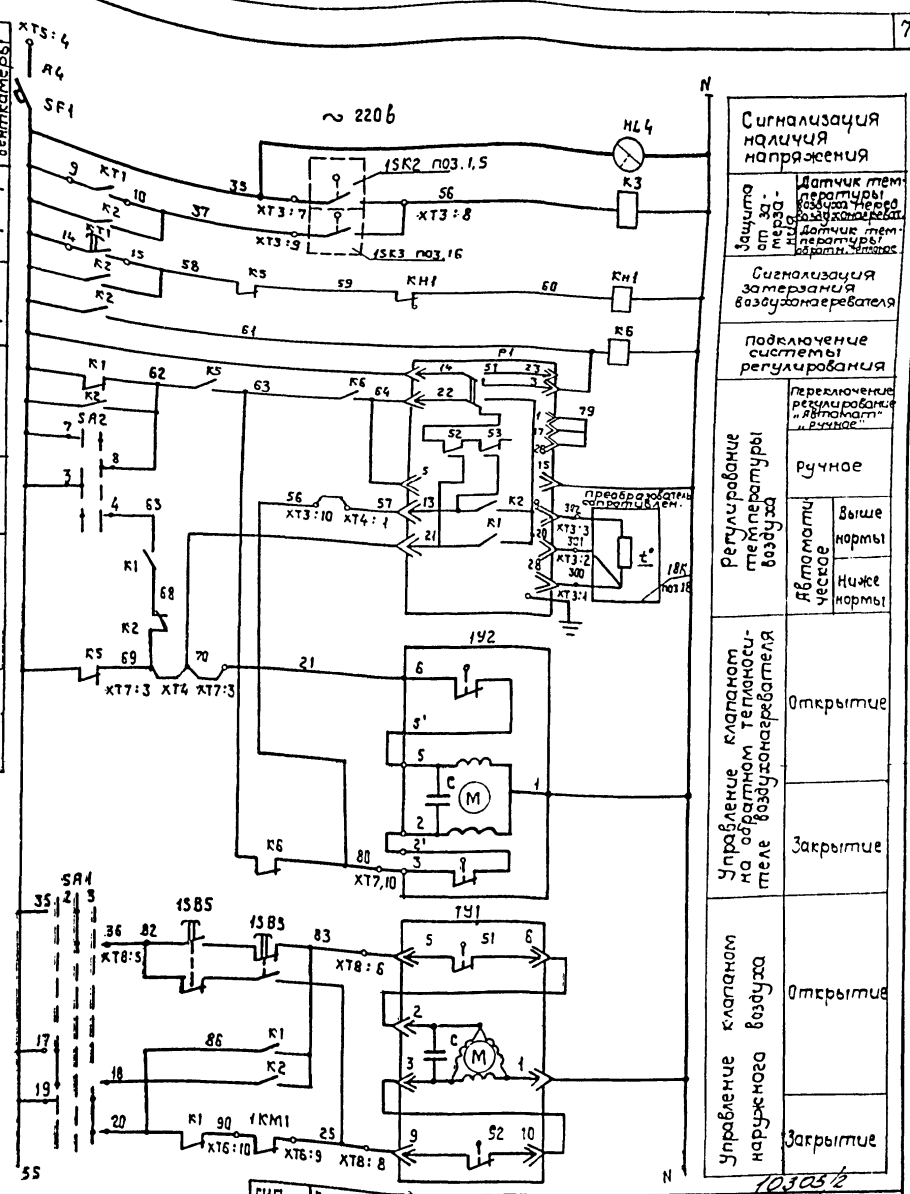
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Краснова

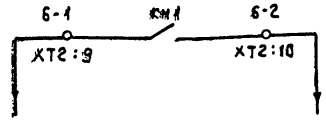
Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2





В схему электрическую принципиальную звуковой сигнализации об угрозе замерзания (Лист АОВ-6)



Данная схема выполнена на основании типовых решений (щит щус-01-01), разработанных Ростовским СПКБ.

Незадействованные аппаратура и цепи управления на данной схеме не показаны.

Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-4.

Схема электрическая принципиальная управления дана для системы П1. Для систем П2, П3, П4 схема электрическая принципиальная управления аналогична с заменой индекса в обозначении аппаратуры „1" на „2", „3", „4" согласно номера привода.

ГИП	Кукотин		01.89
Н. контр.	Олейник		01.89
Нач. отд.	Клименко		01.89
Гл. спец.	Олейник		01.89
Вед. инж.	Козакова		01.89

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год

Приточная система П1 (П2, П3, П4). Схема электрическая принципиальная управления начала

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

10305/2

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

Обозначен. контакта	Назначение контакта	Начало пуска венткамеры / Окончание пуска венткамеры
6 7	Включение приточного вентилятора летом (после открытия наружн. клапана	t_1 (50... 120 сек)
9 10	подключение датчика для контроля прогрева воздухонагрев. перед включен. вентилятора	t_2 (t_3 - 15сек)
3 4	Включение приточного вентилятора зимой (после прогрева воздухонагревателя)	t_3 (60...180сек)
14 15	контроль пуска венткамеры	t_4 (t_3-15сек)
18 19	Окончание пуска венткамеры	t_3 (t_4+t_1)
21 22	не используется	

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA1

NN контактов	Положение рукоятки -45° Местн 1	0° Отраб 2	+45° Дист 3
1-2	X	—	—
* 3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
* 7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
* 11-12	—	—	X
13-14	X	—	—
* 15-16	—	—	X
17-18	X	—	—
* 19-20	—	—	X
21-22	X	—	—
* 23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
* 27-28	—	—	X
29-30	X	—	—
* 31-32	—	—	X
33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
* 37-38	—	X	—
39-40	—	X	—
* 41-42	—	X	—
43-44	—	X	—
* 45-46	—	X	—
* 47-48	—	X	—

SA2

NN контактов	Положение рукоятки 0° Зима 1	+45° Лето 2
1-2	X	—
3-4	X	
5-6		X
7-8	—	X
* 9-10		X
* 11-12		X

* не используются.

Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-3.

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры 1SK2

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагрев. -30°C +3°C +40°C
1-2	

Датчик температуры 1SK3

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя 0°C 20 ÷ 30°C +250°C
1-2	

Регулятор температуры Р1

ТМ8

Обозначение цепей	Температура приточного воздуха 0°C Нахе нормы 17°C Выше нормы 140°C
13	
21	

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	щит управления и контроля щук1, щит щус-01-01).		(щук-2 щук-3, щук-4)
FU1	предохранитель с плавкой вставкой ВП2Б-1В, 2,5А	1	
FU2	предохранитель с плавкой вставкой ВП2Б-1В; 1,6А	1	
SF1	Выключатель автоматический А63-М	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С1204	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12и3083	1	
K1÷K3 K5÷K7	реле промежуточное ПЭ-37 220В, 50Гц	6	комплектно
KT1	Реле времени ВС-10-63 УХЛ4 220В; 50Гц	1	со щитом
KH1	Реле РЭУ11-11-353У2-40У3	1	щус-01-01
SB2 SB4	Кнопки КМЕ-4110 „Черный"	2	
SB1 SB3	Кнопка КМЕ-6101 „Красный"	2	
HL1; HL3 HL4	Лампа Ц220-10	3	
P1	Регулирующее устройство ТМ8	1	
	Аппаратура по месту		
1SK2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2; Пределы регулирования от -30°C до +40°C ТУ25-02.1074-75	1	поз. 1.5
1SK3	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4 Пределы регулирования от 0°C до +250C ТУ25-02.1074-75	1	Поз. 1.6
1ВК	Термопреобразователь сопротивления	1	Поз 1.8
1SB 1SB5	Кнопочный пост управления ПКЕ-222-1, ТУ16-526.216-78	2	
1КМ1	Пускатель магнитный, ПМЛ с кот.~220В, ТУ16-526 437-78		Заказывается в разделе ЭМ
	с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78	1	
1КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ111002 В с кот.~220В; ТУ16-526.437-78	1	
1У1	Исполнительный механизм МЭО-	1	Заказываются в разделе ОВ
1У2	Исполнительный механизм МЭО-	1	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		08.89
Н. контр.	Олейник		08.89
Нач. отд.	Клименко		08.89
Гл. спец.	Олейник		08.89
Вед. инж.	Казакова		08.89

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ в пер. переработанного сырья в год

Приточная система П1/П2П3П4 Схема электрическая принципиальная управления (Оконч.)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Копировал Краснова

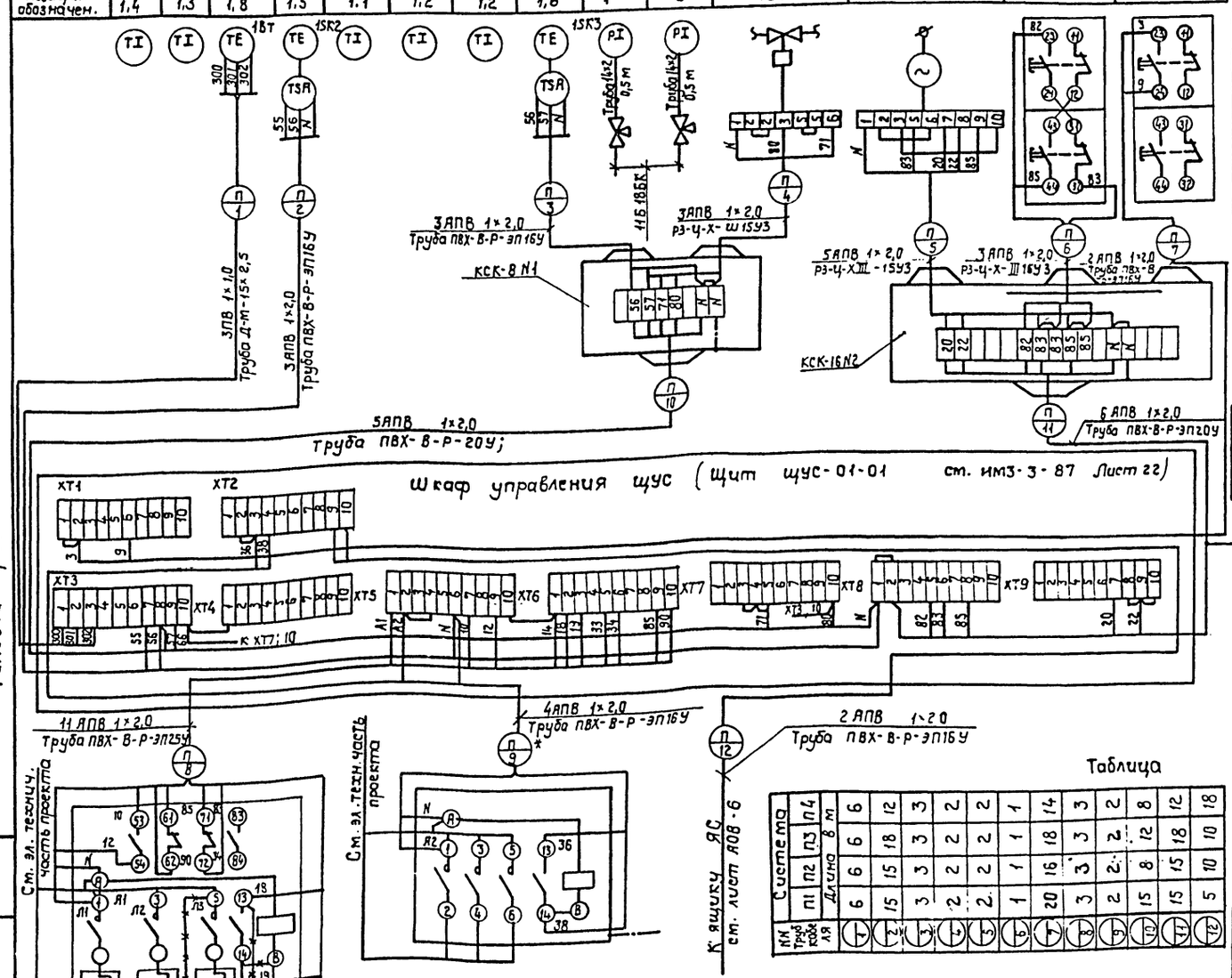
Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

Агрегат	Приточная система П1 (П2)													
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура									Давление	Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	У электродвигателя
	Воздух				Вода									
	В помещении	Приточный воздуховод	Перед воздухонагревателем		Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя								
Обозначение установочн. черт.	—	ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-45-73	ТМ4-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-45-73	ТКЧ-3139-70		—	ТКЧ-3172-70	ТМЧ-1163-75	ТМЧ-1163-75
Позиция обозначен.	1,4	1,3	1,8	1,5	1,1	1,2	1,2	1,6	1	8	1У2	1У1	1SB5	1SB

Обознач. поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ1×2,0 ГОСТ 6323-79	1253/1221	м
2	Провод с медной жилой ПВ1×2,0 ГОСТ 6323-79	72	м
3	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХ-В-Р ЭП16Ч	191/183	м
4	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХ-В-Р ЭП20Ч	103	м
5	Труба ТУ6-19-215-83 ПВХ-В-Р ЭП25Ч	12	м
6	Труба стальная водогазопроводная легкая Д-М-15×2,5 ГОСТ 3262-75	24	м
7	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш 15У3 ТУ 22.3988-77	20	м
8	Коробка соединительная ККС-16 ТУ36.1232-75	4	шт.
9	Коробка соединительная ККС-8 ТУ36.1232-75	4	шт.
10	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	4	м.
11	Кран 11Б18БК	8	шт
12	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76	20	



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода используемая для заземления электроустановок

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации оборудования АОВ.СО.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления заземления ВСН-296-81, Мтсс СССР.
3. Соединительные коробки типа „КСК" установить по черт. ОНВ-1-64.
4. План расположения лист АОВ-12
5. ~~-x-x-~~ Демонтировать
6. Схемы внешних проводок систем П2, П3, П4 аналогичны схеме внешних проводок системы П1 с изменениями согласно таблице.
7. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П 3.05.07-85 Госстроя СССР.

Таблица

№ трубопровода	Система	Длина, м
1	П1	6
2	П1	15
3	П1	3
4	П1	2
5	П1	2
6	П1	1
7	П1	20
8	П1	3
9	П1	2
10	П1	15
11	П1	15
12	П1	5
1	П2	6
2	П2	18
3	П2	3
4	П2	2
5	П2	2
6	П2	1
7	П2	18
8	П2	3
9	П2	2
10	П2	8
11	П2	15
12	П2	10
1	П4	6
2	П4	12
3	П4	3
4	П4	2
5	П4	2
6	П4	1
7	П4	14
8	П4	3
9	П4	2
10	П4	8
11	П4	12
12	П4	18

Привязан:

Инв. N

ГИП	Кукотин		01.89
Нач. отд.	Клименко		11.89
Рук. гр.	Олейник		10.89
Вед. инж.	Казакова		10.89

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 млн. усл. м³ в год в г. Переяславле-Хмельницком

Стадия	Лист	Листов
Р П	5	

Приточная система П1(П2,П3,П4) Схема внешних проводок

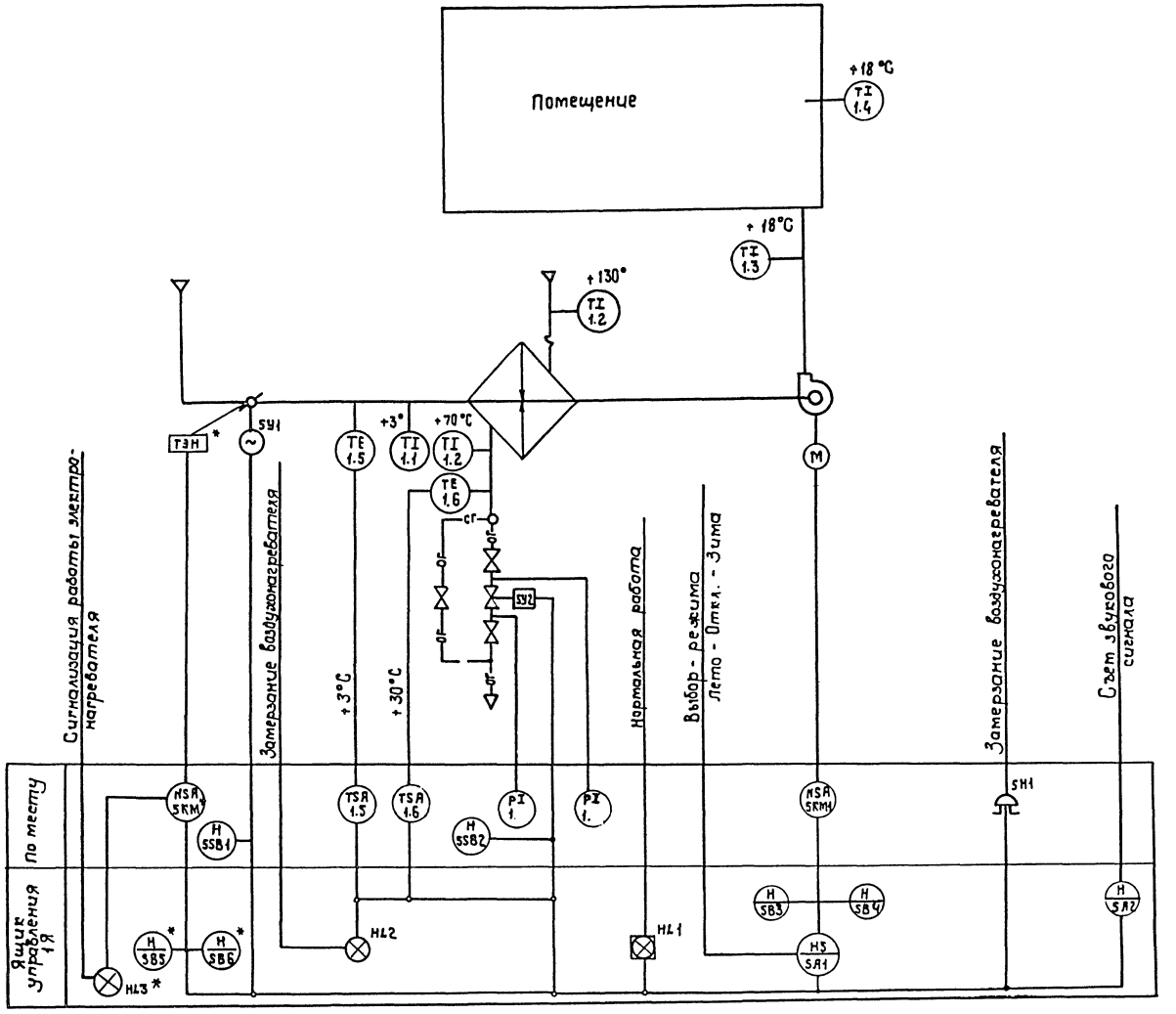
Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом

Типовой проект 411-2-196.89



N - магнитный пускатель

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора в летний и зимний периоды с ящика управления 1Я.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.
3. Сигнализация нормальной работы приточной системы на ящике управления 1Я, установленном в приточной камере.
4. Местное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
5. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе в зимний период
6. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания. При этом на ящике управления 1Я загорается лампа красного цвета и подается аварийный звуковой сигнал.
7. Аварийный звуковой сигнал выносится за пределы приточной камеры.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр	Олейник		
Нач отд	Клименко		
Гл. спец	Олейник		
Вед инж	Казакова		

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс м³ переработываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р П.	7	

Приточная система П5
Схема функциональная

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Киевский филиал

Привязан:

Инв №

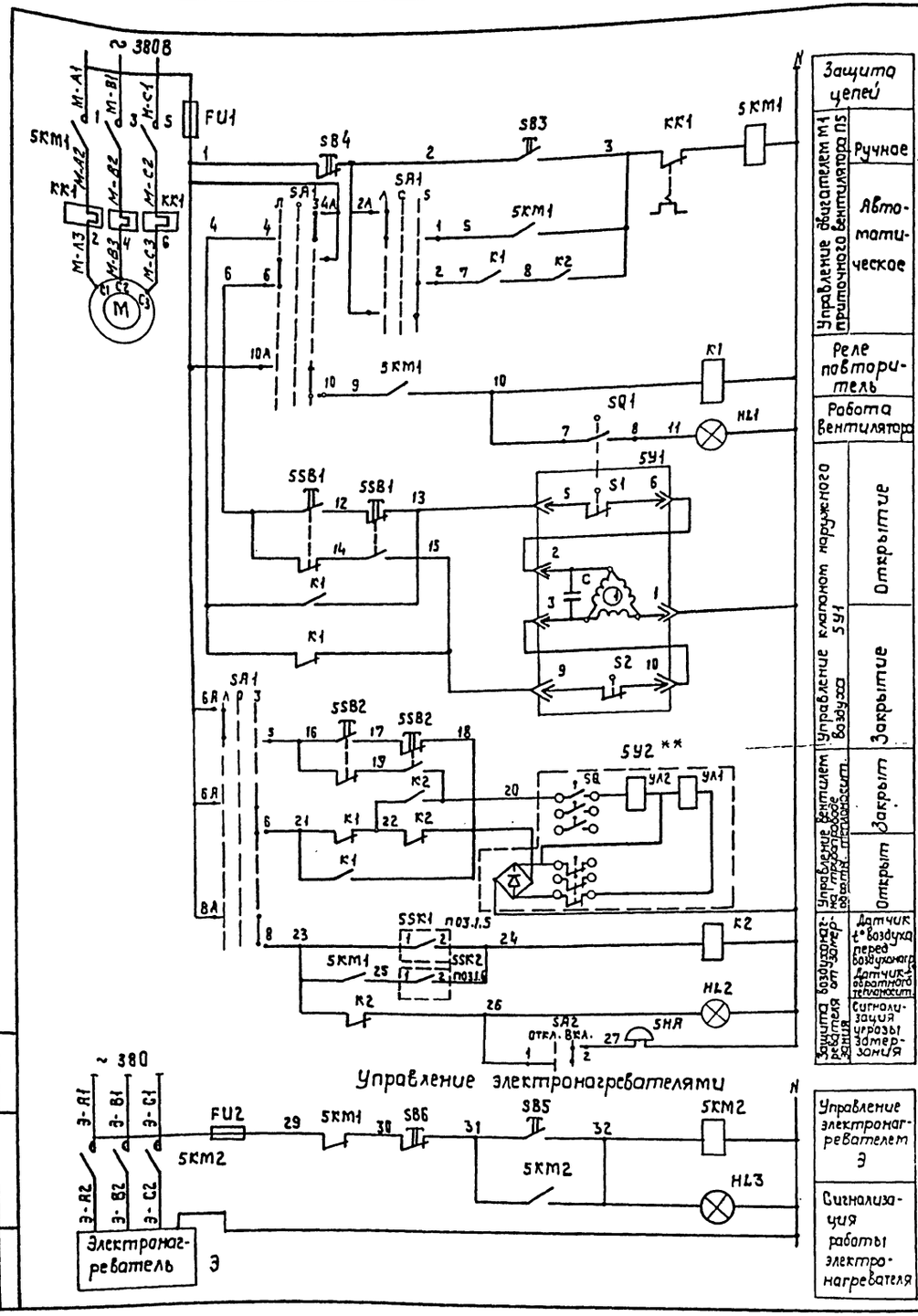
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Краснова

формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA1

УП5313 – С322

Номера секций	Номера контактов		Положение рукоятки: Лето −45°		Отключено 0°		Зима +45°	
	л	п	л	п	л	п	1	2
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	9						
V	9	10						
VI	11	12						

SA2

Тип	Исполн.	Положение рукоятки: Откл. −45°		Включ. +90°	
		1	2	1	2
ПЕ-011	1				

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма 5У1

МЭО –

Обозначение контактов	Номера контактов	Ход выходного вала исполнительного механизма: Откр.	Закр.
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

Диаграмма замыкания контактов

Датчик температуры 5SK1

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед калорифером: −30°C	+3°C	+40°C
1-2			

Датчик температуры 5SK2

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0°C	+30°C	+200°C
1-2			

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления 1Я		
FU1 FU2*	Предохранитель ПРС-6ПУ3 ~ 500В Jпл. вст. = 2,5 А	2/1	
K1	Реле промежуточное ПЭ37-42У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
K2	Реле промежуточное ПЭ37-22У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-С322, ТУ16-524.074-75	1	
SB5* SB3	Кнопка управления КЕ011У3 исп.2 Толкатель черный „Пуск", ТУ16-526.407-76	2/1	
SB6* SB4	Кнопка управления КЕ011У3 исп.2 толкатель красный „Стоп" ТУ16-526.407-76	2/1	
HL1, HL3	Арматура светосигнальная АС120 13У2 с зеленым светофором ~ 220В	2/1	
HL2	Арматура светосигнальная АС120У2 с красным светофильтром	1	
SA2	Переключатель ПЕ-011У3 исп 1 ТУ16-526.408-76	1	
	Аппаратура по месту		
5У1	Исполнительный механизм МЭО	1	Заказывается в сантехнической части проекта
5У2	Вентиль 15Кч892П3	1	
5SK1	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2 Пределы регулирования от -30°С до +40°С	1	поз. 1.5
5SK2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4 Пределы регулирования от 0°С до +250°С	1	поз. 1.6
5SB1, 5SB2	Кнопочный пост управления 2×штифтовый ПКЕ-722-2; ТУ16-526.216-78	2	
5HA	Звонок электрический ЗБП-220; ~ 220В ТУ16-739.059-76	1	
5KM1	Пускатель ПМЛ ТУ16-526.437-78 ~ 220В с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78	1	Заказывается в эл.техн.части пр-та
5KM2*	Пускатель ПМЛ — 111002В ТУ16-526.437-78 ~ 220В	1	

** Схема управления вентилем 5У2 выполнена для установки его на трубопроводе d_y = 25 мм.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Приточная система П5 Схема электрическая принципиальная управления

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	8	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв №

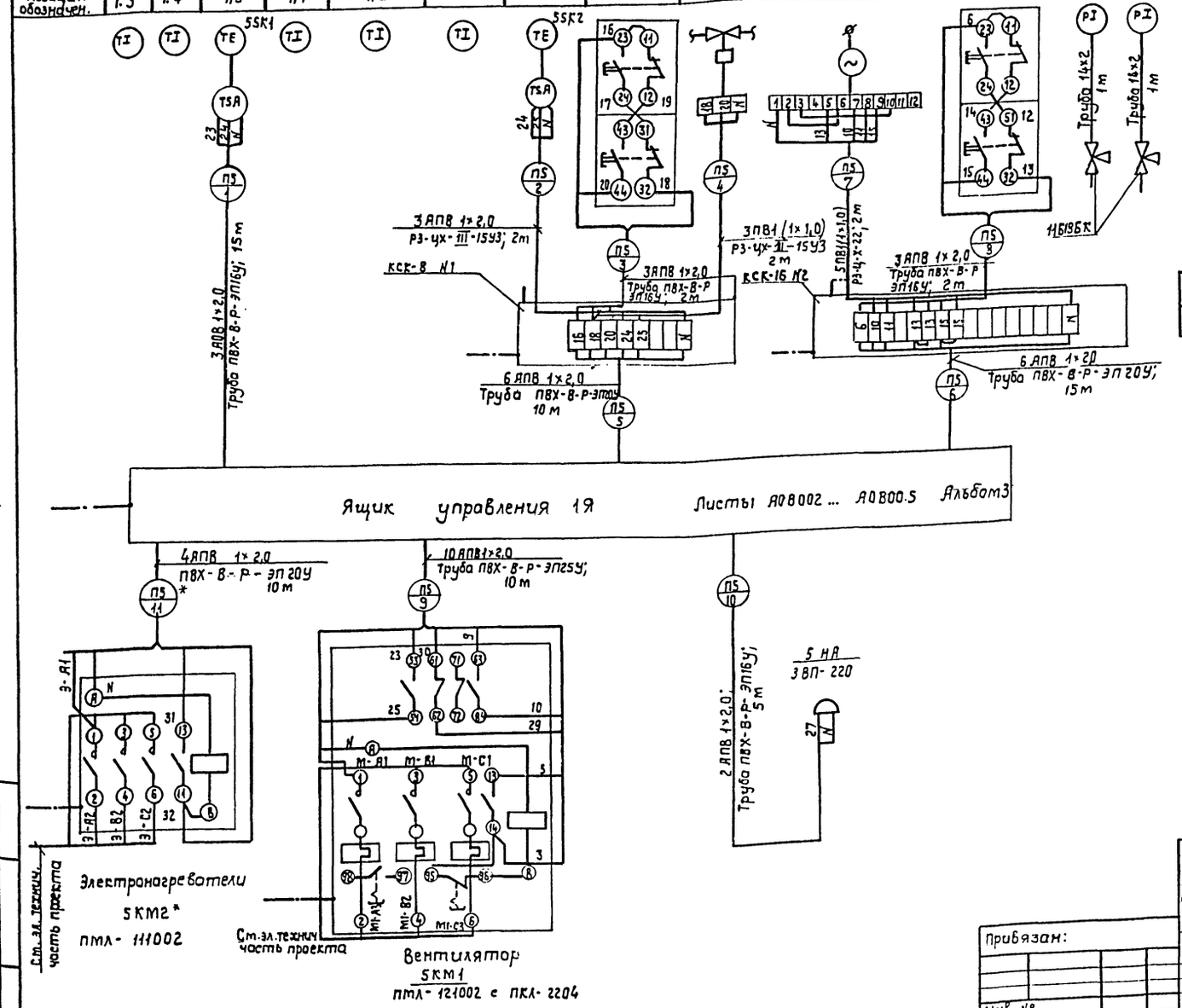
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-196.89 Альбом 2

Агрегат	Приточная система П5											Давление
	Температура											
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный воздуховод	В помещении	Перед воздухонагревателем		Трубопровод прямого теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя		У вентиля на обратном теплоносителе	Вентиль на обратном теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	У заслонки наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя
Обознач. уст. черт.	ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-45-73	ТМЧ-142-75	ТМ4-144-75	ТМЧ-144-75	ТМ4-45-Т3	ТМЧ-1163-75	—	ТКЧ-3172-70	ТМЧ-1163-75	ТК4-3139-70
Позиция обозначен.	1.3	1.4	1,5	1,1	1,2	1,2	1,5	5SB2	5У2	5У1	5SB1	1



Обознач. позиция	Наименование	Кол	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1×2,0 ГОСТ 6323-79	363/323	м
2	Провод с медной жилой ПВ1(1×1,0) ГОСТ 6323-79	16	м
3	Труба ПВХ-В-Р-ЭП16У ТУ6-19-215-85	24	м
4	Кран 11Б18БК	2	шт
5	Труба ПВХ-В-Р-ЭП20У ТУ6-19-215-83	35/25	м
6	Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У ТУ6-19-215-83	10	м
7	Металлорукав Р3-Ц-Х III 15У3. ТУ22. 3988-77	4	м
8	Металлорукав Р3-Ц-Х-III 22У3. ТУ22. 3988-77	2	м
9	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1232-75	1	шт.
10	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36 1232-75	1	шт.
11	Полоса 4×14 ГОСТ 103-76	5	м
12	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	2	м

Обозначение	Наименование
⊏—	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали зануления

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации оборудования АОВ СО
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Соединительные коробки типа „КСК" установить по чертежу ОН8-1-64.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. План расположения см. лист АОВ-12.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н.контр	Олейник		
Нач.отд.	Клименко		
Гл.спец.	Олейник		
Вед.инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м перерабатываемого сырья в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

Приточная система П5
Схема внешних проводок

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Киевский филиал

Привязан:

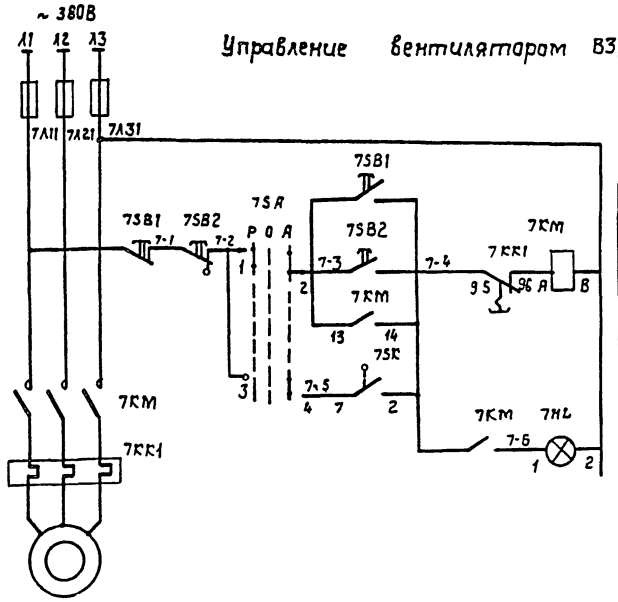
Инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

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

Управление вентилятором В3 (В4, В5)



поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
7КМ	пускатель магнитный с приставкой ПКЛ-2004	1	Учтены в чертеже компл. ЭМ
7SK	Датчик температуры, капиллярный биметаллический ДТКБ 46 цена деления 2°	1	пределы измерения +20°... +50°С
7SB1	Пост управления ПКЕ-722-2У3	1	
	Аппаратура на посту 7ПУ		
7SB2	1. „КЕ-011" исп. 2.4 „Пуск"	1	Комплектно на посту
7SB2	2. „КЕ-131" исп. 2, К. „Стоп"	1	ПКЧ15.21.141.40У3
7SA	3. „ПЕ-031" исп. 1 „Ручное-О-„Авт."	1	
7HL	4. „АЕ 12312-1" „380" „Включено."	1	

Диаграмма замыканий контактов датчика 7SK

Контакт	Температура воздуха в рабочей зоне 20°С	28°С	50°С
1-2			

Диаграмма замыканий контактов переключателя 7SA

Соединение контактов	Ручное	Откл.	Автоматический
	-90°	0°	+90°
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—

Схемой электрической принципиальной управления предусмотрено местное ручное (с поста 7SB1), дистанционное (с поста 7ПУ) и автоматическое при превышении температуры 28°С в зоне датчика 7SK) управление. Выбор режима управления осуществляется переключателем 7SA. Сигнализация работы вентилятора (на посту 7ПУ) вынесена в обслуживаемое помещение. Схема управления дана для вентилятора В3. Для вентиляторов В4, В5 схемы управления аналогичны с заменой индекса „7" в обозначении аппаратуры на „8" и „9" согласно номера привода.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Климента		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Вентсистема В3 (В4, В5) Схема электрическая принципиальная управления

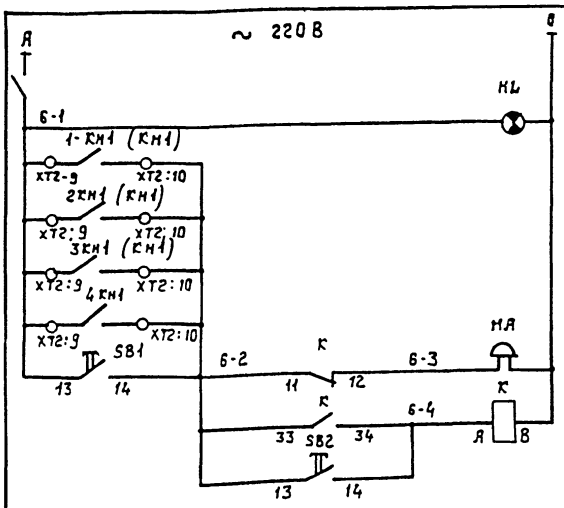
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А3

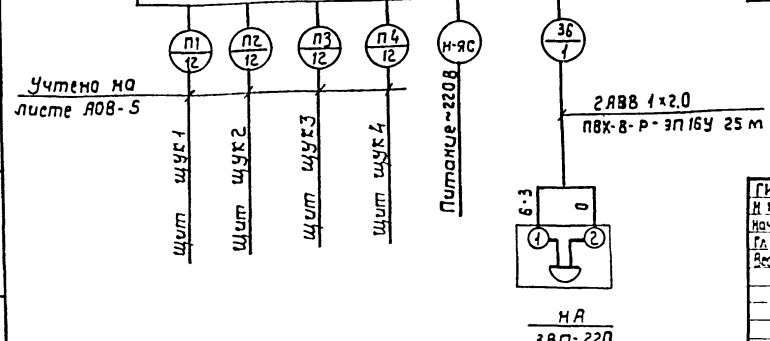
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Схема подключения



поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯС		
SF	Выключатель ~ 220В ВА-16-19-1400-10-20 укл. 4	1	
К	Реле электромагнитное ~ 220В ПЭ37-22У3	1	
SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп. 1 Толк. черн.	1	
SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 1 Толк. красн.	1	
НЛ	Арматура сигнальная АС-120-15У3 ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
НА	Звонок электрический ЗВП-220 ~ 220В ТУ161-739059-76-1	1	

Обознач. поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с алюминиевой жилой		
	АПВ 1×2,0 ГОСТ 6323-79	50	м
2	Труба ПВХ-В-Р-ЭП16У ТУ6-19-215-83	25	м



План расположения Лист АОВ-12.

10305/2

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Климента		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год

Схема электрическая принципиальная звуковой сигнализации об угрозе замерзания

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

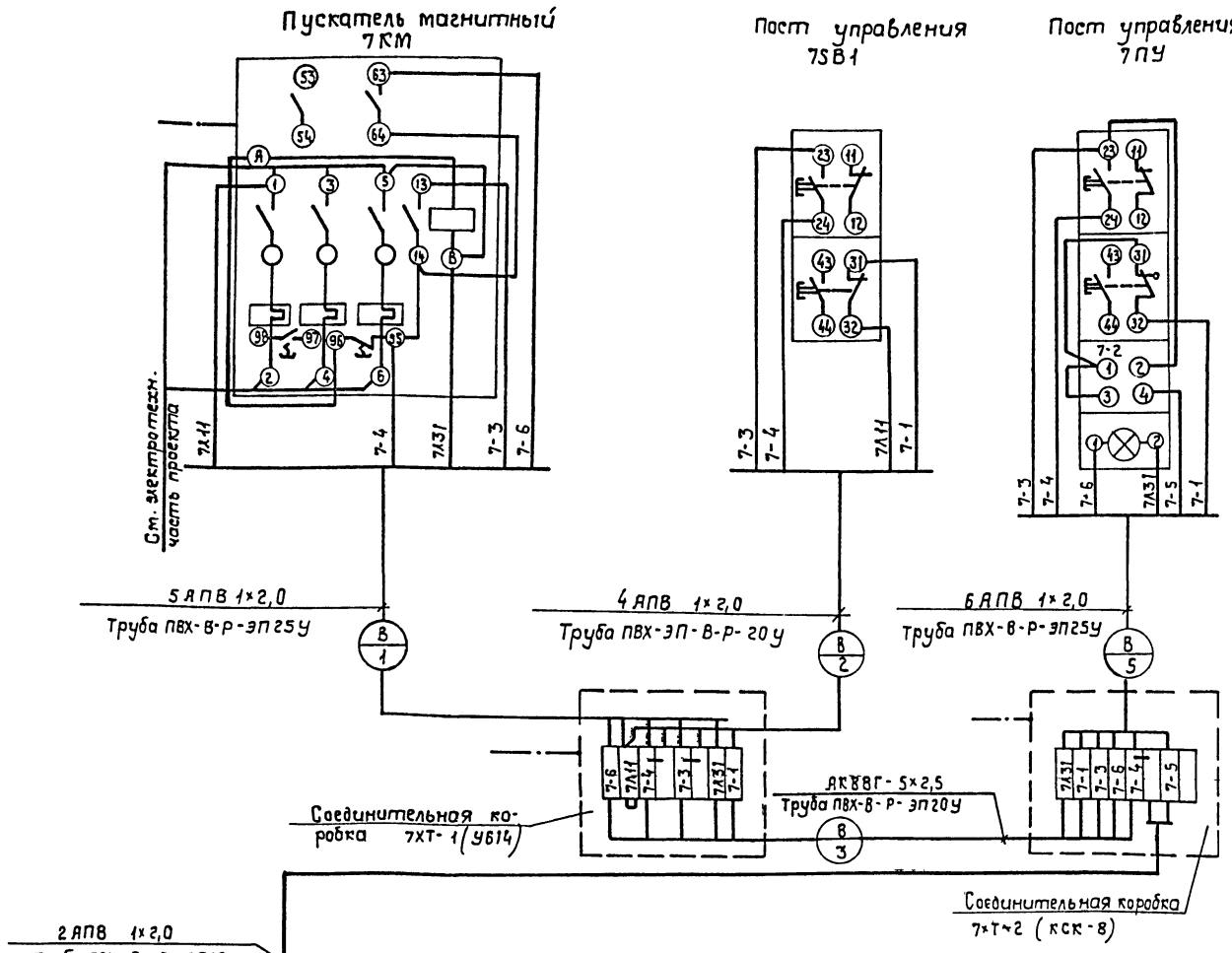
Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова Формат А3

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

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89



Поз. Обознач.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель АКВВГ-5×2,5 мм²	70	м
2	Провод АПВ-1×20 мм²	111	м
3	Труба поливинилхлоридная		
	16×1,2 ТУ6-19-215-83	3	м
4	То же, 20×1,5	6	м
5	То же, 25×1,5	16	м
6	Коробка соединительная КСК-8	3	
7	То же, УБ14	3	

1. Позиции указаны по спецификации оборудования АОВ СО
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного зануления и заземления ВСН-296-81 ммсс СССР.
3. Схемы внешних проводок систем В4, В5 аналогичны схеме внешних проводок системы В3 с изменениями согласно таблице.
4. План расположения Лист АОВ-12.
5. Соединительные коробки типа „КСК" установить по чертежу ОНВ-1-64.

Таблица

Система	В3	В4	В5
Привод	7	8	9
Номер трассы	Длина кабеля (провода) м / Длина трубы, м		
1	5/1	5/1	5/1
2	4/1	4/1	4/1
3	15/1	20/1	35/1
4	2/1	2/1	2/1
5	30/5	36/6	12/2

Позиция	Поз. 1.7 (7SK)
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-44-73
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в помещении

Привязан:

Инв. № подл.

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

ГИП	Кукатин	
Н. контр.	Олейник	
Рук. отд.	Клименко	
Гл. спец.	Олейник	
Вед. инж.	Казакова	

10305/2

ТП 411-2-196.89 АОВ

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ переработываемого сырья в год.

Вентсистема В3 (В4, В5)
Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	11	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

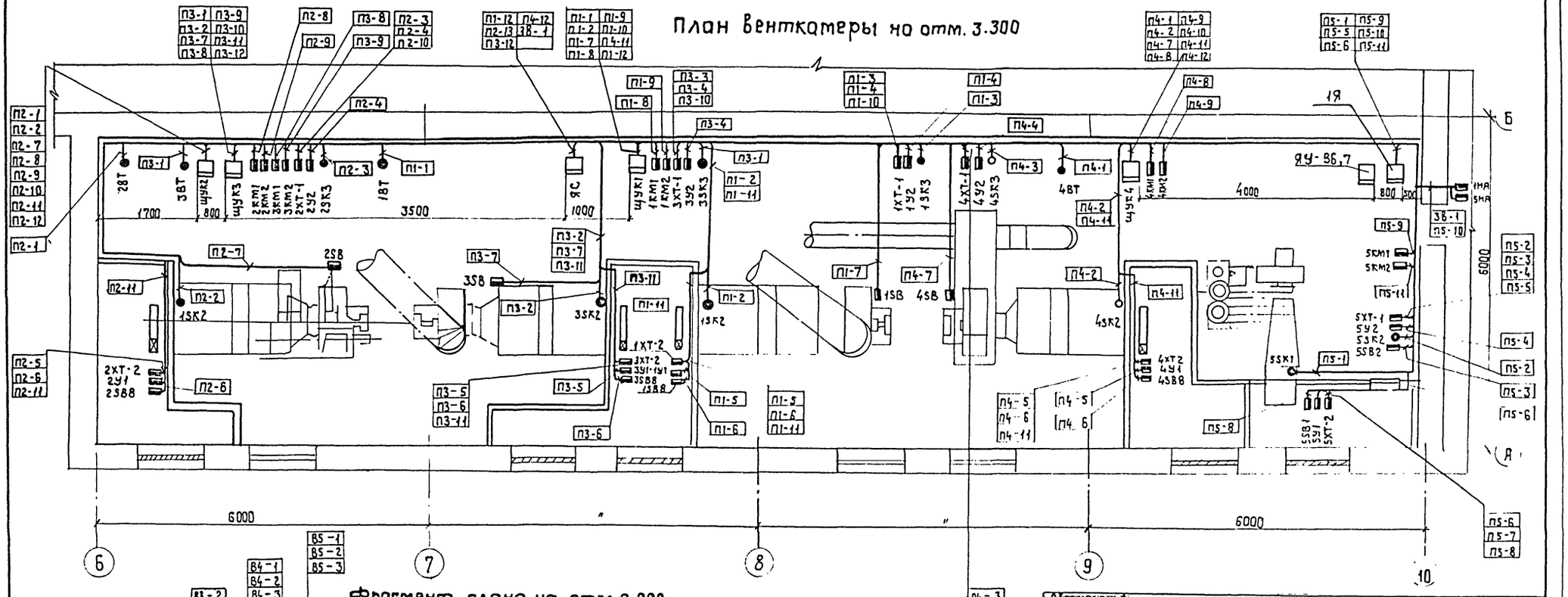
Копировал Краснова

Формат А2

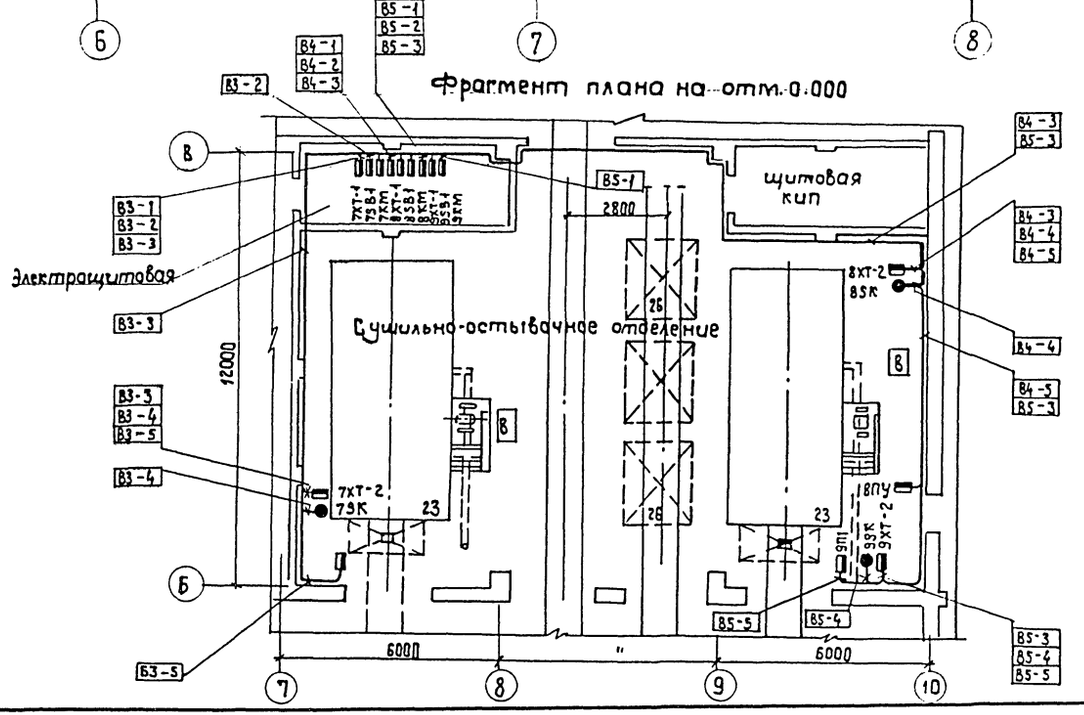
Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

План венткамеры на отм. 3.300



Фрагмент плана на отм. 0.000



Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита.

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.

10305/2

Согласовано:

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

ГИП	Кукотин		
Н. контр.	Олейник		
Нач. отд.	Клименко		
Гл. спец.	Олейник		
Вед. инж.	Казакова		

ТП 411-2-196.89 ЯОВ

Привязан:

Инв. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. куб. м переработываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р П.	12	
План расположения	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова

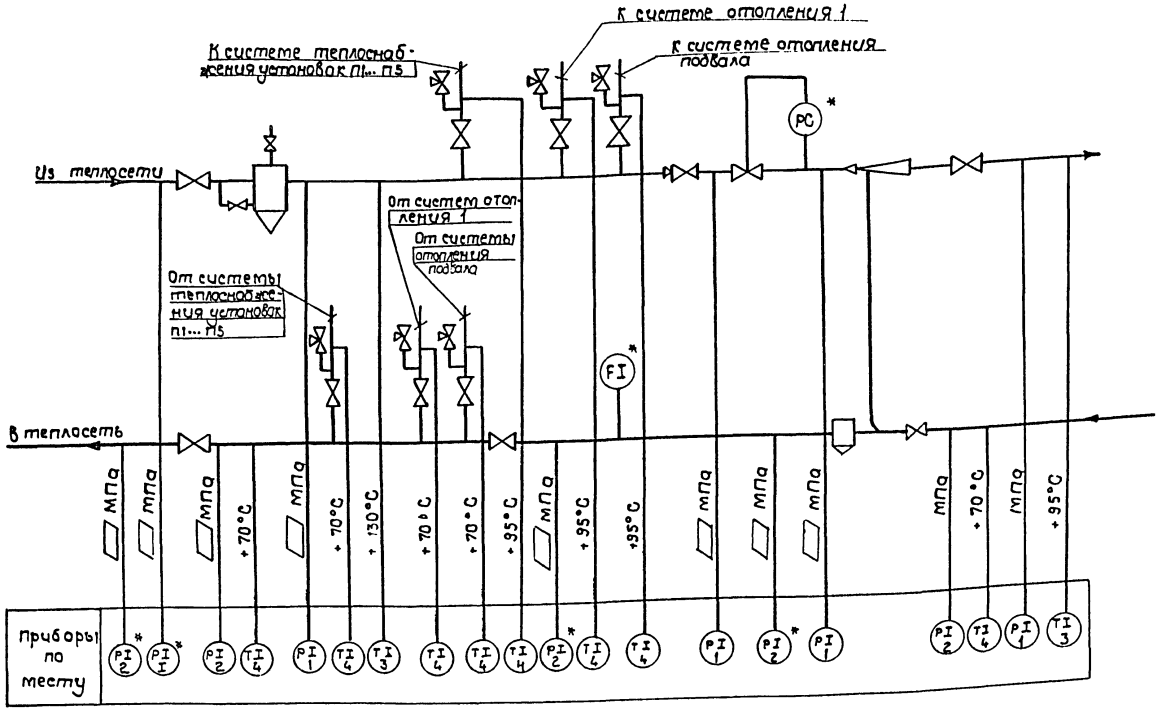
Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 411-2-196.89

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

Схема функциональная.



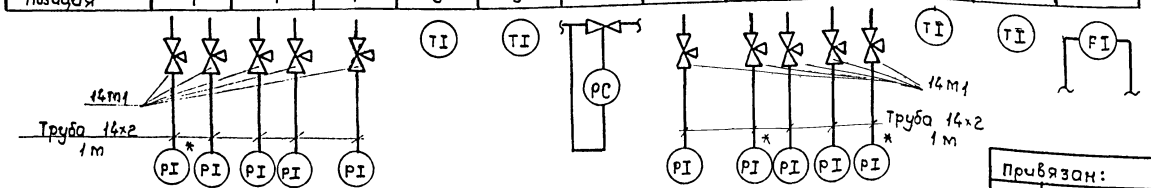
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Манометр ОБМ-1-160-25, Шкала 0... 25 кгс/см² ГОСТ 8625-77* Е	4	шт.
2	Манометр ОБМ-1-160-10, шкала 0... 10 кгс/см², ГОСТ 8625-77* Е	3	шт.
3	Термометр ртутный ПЗ.2 160.66 шкала 0... 160°С ГОСТ 2823-73* Е	3	1 рез.
4	Термометр ртутный П4.1... 160.66 Шкала 0... 100° С ГОСТ 2823-73* Е	10	2 рез.
5	Регулирующий прибор РД-3А	1	шт.
6	Водомер ВСКМФ-Г, Ду-40	1	шт.
7	Кран натяжной муфтовый 14М1-16	11	шт.
8	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	11	м

Заказывается в сантехнической части проекта

1. Знаком * обозначены места установки переносных манометров.
2. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполняются в части ОВ.
3. Условные обозначения приняты по ОСТ 36 27-77
4. Количество потребляемого тепла определяется с помощью суммирующих водомеров и местных показывающих термометров по методике, приведенной в „Инструкции по учету отпуска тепла электростанциями и предприятиями тепловых сетей."
5. □ – заполняется при привязке, в зависимости от рабочего давления в сети.

Схема трубных проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Подающий трубопровод						Обратный трубопровод					
	Давление			Температура		Давление	Давление			Температура		Расход
	Вода из теплосети	Вода до элеватора	Вода после элеватора	Вода до элеватора	Вода после элеватора	Регулятор давления	Вода до подпитки	Вода в теплосеть		Вода до подпитки	Вода в теплосеть	
Обозначение монтажного черт.	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТМ14-143-75	ТМ4-143-75	—	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТК4-3143-70	ТМ4-143-75	ТМ4-143-75	ТМ4-37-72
позиция	1	1	1	3	3	—	2	2	2	4	4	—



10305/2

ГИП	Кукотин		ТП 411-2-196.89 АОВ
Н.контр	Олейник		
Нач.отд	Клименко		
Гл.спец	Олейник		
Вед.инж	Казакова		

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 1 тыс.м³ перерабатываемого сырья в год	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	13	
Узел управления теплового пункта. Схема функциональная. Схема трубных проводок	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Привязан:

Инв.№

Копировал Краснова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru