



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г Киев-57 ул. Эжена Пюлья № 12

69/25  
Заказ № 9160 Инв № 9 1/3 Тираж 130  
Сдано в печать 25/XI 82 Цена 5.62

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 4II-2-182.87

# ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДЕРЕВЯННОЙ ТАРНОЙ ПРОДУКЦИИ МОЩНОСТЬЮ 10 ТЫС.М<sup>3</sup> ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СЫРЬЯ В ГОД

## Альбом III

### СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I — Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные.
- Альбом II — Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
- Альбом III — Силовое и осветительное электрооборудование. Автоматизация санитарно-технических систем и технологических процессов. Связь и сигнализация.
- Альбом IV — Спецификация оборудования.
- Альбом V — Сметы.
- Альбом VI — Ведомости потребности в материалах.

#### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект 4II-2-153.84 «Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м<sup>3</sup> перерабатываемого сырья в год». Альбомы IV и V.  
/Распространяет Киевский филиал ЦИТП/

РАЗРАБОТАН  
КИЕВСКИМ ФИЛИАЛОМ  
«СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ»

к.ф. ЦИТП инв. N 9620/3

УТВЕРЖДЕН  
ГОСЛЕСХОЗОМ СССР  
ПРОТОКОЛОМ N 21 ОТ 20.11.1985 Г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
«СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ» ПРИКАЗОМ N 1 ОТ 3.01.1986 Г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА *Н.А. Задависькечка*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Заславский*

|  |  |  |          |  |
|--|--|--|----------|--|
|  |  |  | ПРИВЯЗАН |  |
|  |  |  |          |  |
|  |  |  |          |  |
|  |  |  |          |  |

Альбом III

проект 411-2-18287

Туполов

| Наименование чертежа   | номер чертежа | номер страницы |
|--|---------------|----------------|
| Содержание альбома   |               | 2              |
| Силовое электрооборудование  |               |                |
| Общие данные (начало)  | ЭМ-1          | 3              |
| Общие данные (продолжение)   | ЭМ-2          | 4              |
| Общие данные (окончание)   | ЭМ-3          | 5              |
| Расчет электрических нагрузок (начало)   | ЭМ-4          | 6              |
| Расчет электрических нагрузок (окончание)  | ЭМ-5          | 7              |
| План на отм. 0.000 в осях 1-9, Б-Е   | ЭМ-6          | 8              |
| Планы на отм. 0.000 в осях 9-10, Я-Д и 3.600 компоновка электрощитов   | ЭМ-7          | 9              |
| План трасс управления электроприводами и блокировок на отм. 0.000  | ЭМ-8          | 10             |
| Фрагменты плана на отм. 0.000. Приточная камера П-1-П-3. Фрагменты плана на отм. 3.600. Управление электроприводами и блокировки | ЭМ-9          | 11             |
| Принципиальная схема 1 шр.   | ЭМ-10         | 12             |
| Принципиальная схема 2 шр.   | ЭМ-11         | 13             |
| Принципиальная схема 3 шр.   | ЭМ-12         | 14             |
| Принципиальная схема 4 шр.   | ЭМ-13         | 15             |
| Принципиальная схема 5 шр. молниезащита.   | ЭМ-14         | 16             |
| Принципиальная схема 6 шр  | ЭМ-15         | 17             |
| принципиальная схема 7 шр и питающих сетей   | ЭМ-16         | 18             |
| Принципиальная схема 8 шр  | ЭМ-17         | 19             |
| Отключение вентсистем при пожаре. Схема принципиальная управления. Система подключения   | ЭМ-18         | 20             |
| Отключение вентсистем при пожаре. Оборка аппаратуры конструкция.   | ЭМ-19         | 21             |
| Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 (начало)  | ЭМ-20         | 22             |
| Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 окончание.  | ЭМ-21         | 23             |
| Вентсистема В-5, В-6. Схема электрическая принципиальная управления.   | ЭМ-22         | 24             |
| пневмотранспорт ПТ1. Схема электрическая принципиальная управления   | ЭМ-23         | 25             |
| пневмотранспорт ПТ2. Схема электрическая принципиальная управления   | ЭМ-24         | 26             |
| пневмотранспорт ПТ3. Схема электрическая принципиальная управления   | ЭМ-25         | 27             |
| Агрегат Р1, Р2. Схема электрическая принципиальная управления  | ЭМ-26         | 28             |
| Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема электрическая принципиальная управления (начало)                                      | ЭМ-27         | 29             |
| Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)                                   | ЭМ-28         | 24             |
| Лесорамы поз. 4 и тракторы поз. 62. Схема электрическая принципиальная управления  | ЭМ-29         | 30             |
| Ящик 4Я. Система подключения.  | ЭМ-30         | 31             |

| Наименование чертежа  | номер чертежа | номер страницы |
|---|---------------|----------------|
| Ящик 5Я. Система подключения.   | ЭМ-31         | 32             |
| Ящик 6Я. Система подключения.   | ЭМ-32         | 33             |
| Ящик 7Я. Система подключения.   | ЭМ-33         | 34             |
| Ящик 8Я. Система подключения.   | ЭМ-34         | 35             |
| Ящик 9Я. Система подключения.   | ЭМ-35         | 36             |
| Вентсистема В5(В6). Система подключения.  | ЭМ-36         | 37             |
| Ящик 4Я (5Я). Система подключения.  | ЭМ-37         | 37             |
| Ящик 6Я. Эскиз общего вида  | ЭМ-38         | 38             |
| Ящик 7Я. Эскиз общего вида  | ЭМ-39         | 38             |
| Ящик 8Я. Эскиз общего вида  | ЭМ-40         | 39             |
| Ящик 9Я. Эскиз общего вида  | ЭМ-41         | 39             |
| Кабельный журнал. Начало  | ЭМ-42         | 40             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | ЭМ-43         | 40             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | ЭМ-44         | 41             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | ЭМ-45         | 41             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | ЭМ-46         | 42             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | ЭМ-47         | 42             |
| Ведомость объемов электромонтажных работ.   | ЭМ-48         | 43             |
| Ведомость изделий МЭЗ.  | ЭМ-49         | 43             |
| Электрическое освещение   |               |                |
| Общие данные.   | ЭО-1          | 44             |
| План на отм. 0.000 в осях 1-10; Я-Д. Таблица щитков                               | ЭО-2          | 45             |
| План на отм. 0.000 в осях 9-11, Я-Г и 3.600 в осях 6-11, Я-Г. Схема питающей сети | ЭО-3          | 46             |
| Узлы крепления кабеля и люминесцентных светильников на трассе.                    | ЭО-4          | 47             |
| Спецификация к чертежам ЭО-2, ЭО-3.   | ЭО-5          | 48             |
| Связь и сигнализация  |               |                |
| Общие данные  | СС-1          | 49             |
| План на отм. 0.000 и 3.600  | СС-2          | 50             |
| Радиофикация и телефонизация. План сетей. Скелетные схемы.                        | СС-3          | 51             |
| Скелетная схема пожарной сигнализации. Спецификация к чертежам СС-2, СС-3.        | СС-4          | 52             |

| Наименование чертежа  | номер новации | номер страницы |
|---|---------------|----------------|
| Автоматизация отопления и вентиляции  |               |                |
| Общие данные  | АОВ-1         | 53             |
| Приточная система П1(П2). Вариант для t <sub>в</sub> = -20°, -30°С. Система функциональная    | АОВ-2         | 54             |
| Приточная система П1(П2). Вариант для t <sub>в</sub> = -40°С. Система функциональная          | АОВ-3         | 54             |
| Приточная система П1(П2). Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления. | АОВ-4         | 55             |
| Приточная система П1(П2). Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления  | АОВ-5         | 56             |
| Приточная система П1(П2). Вариант для t <sub>в</sub> = -20°, -30°С. Система подключения       | АОВ-6         | 57             |
| Приточная система П1(П2). Вариант для t <sub>в</sub> = -40°С. Система подключения             | АОВ-7         | 57             |
| Приточная система П1(П2). Щит управления 1 щит / 2 щита. Клеммник                             | АОВ-8         | 58             |
| Приточная система П1. Опросный лист.  | АОВ-9         | 59             |
| Приточная система П2. Опросный лист   | АОВ-10        | 59             |
| Приточная система П3. Система автоматизации функциональная.                                   | АОВ-11        | 60             |
| Приточная система П3. Система электрическая принципиальная управления (начало)                | АОВ-12        | 61             |
| Приточная система П3. Система электрическая принципиальная управления                         | АОВ-13        | 62             |
| Вентсистема В1 (В2, В3, В4). Система электрическая принципиальная управления                  | АОВ-14        | 63             |
| Воздушная завеса У1. Система электрическая принципиальная                                     | АОВ-15        | 64             |
| Ящик 3Я. Система подключения.   | АОВ-16        | 65             |
| Вентсистема В1 (В2, В3, В4). Система подключения.   | АОВ-17        | 63             |
| Воздушная завеса У1. Система подключения  | АОВ-18        | 66             |
| Кабельный журнал. Начало.   | АОВ-19        | 66             |
| Кабельный журнал. Продолжение.  | АОВ-20        | 67             |
| Кабельный журнал. Окончание.  | АОВ-21        | 67             |
| Ящик 3Я. Эскиз общего вида.   | АОВ-22        | 68             |
| Приточная камера П1-П3. План трасс. Спецификация  | АОВ-23        | 69             |
| План трасс на отм. 0.000.   | АОВ-24        | 70             |
| Тепло пункт. Система функциональная автоматизации.  | АОВ-25        | 71             |
| Ведомость объемов электромонтажных работ  | АОВ-26        | 72             |
| Ведомость изделий МЭЗ.  | АОВ-27        | 72             |

2  
9620/3

ТП 411-2-182.87

|           |            |      |       |
|-----------|------------|------|-------|
| ГНП       | Заславский | 1020 | 04.61 |
| Н.контр.  | Олеиник    | 1025 | 04.63 |
| Нач. отд. | Павленко   | 1026 | 04.63 |
| рук. гр.  | Олеиник    | 1027 | 04.65 |
| Ст. инж.  | Козакова   | 1028 | 04.64 |

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т/сут. МЗ-перерабатывающего сырья

Содержание альбома

Киевский филиал СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Числ. №

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

| Лист | Наименование   | Примечание               |
|------|--|--------------------------|
| 1    | Общие данные (начало)  |                          |
| 2    | Общие данные (продолжение)   |                          |
| 3    | Общие данные (окончание)   |                          |
| 4    | Расчет электрических нагрузок (начало)   |                          |
| 5    | Расчет электрических нагрузок (окончание)  |                          |
| 6    | План на отп. 0.000 в осях 1-9, Б-Е   |                          |
| 7    | Планы на отп. 0.000 в осях 9-10, Я-Д и 3.600   | Компактовка электрощитов |
| 8    | План трасс управления электроприводами и блокировки на отп. 0.000  |                          |
| 9    | Фрагмент плана на отп. 0.000. Примочная камера П-ПЗ. Фрагменты плана на 3.600. Управление электроприводами и блокировки. |                          |
| 10   | Принципиальная схема 1ШР.  |                          |
| 11   | Принципиальная схема 2ШР.  |                          |
| 12   | Принципиальная схема 3ШР.  |                          |
| 13   | Принципиальная схема 4ШР.  |                          |
| 14   | Принципиальная схема 5ШР. Матрица защиты.  |                          |
| 15   | Принципиальная схема 6ШР   |                          |
| 16   | Принципиальные схемы питающих сетей 7ШР  |                          |
| 17   | Принципиальная схема 8ШР   |                          |
| 18   | Отключение вентсистем при пожаре. Схема принципиальная управления. Схема подключения                                     |                          |
| 19   | Отключение вентсистем при пожаре. Сборка аппаратуры. Конструкция.  |                          |
| 20   | Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 (начало)  |                          |
| 21   | Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 (окончание)   |                          |
| 22   | Вентсистема 85(86). Схема электрическая принципиальная управления  |                          |
| 23   | Пневмотранспорт ПТ1. Схема электрическая принципиальная управления   |                          |
| 24   | Пневмотранспорт ПТ2. Схема электрическая принципиальная управления   |                          |
| 25   | Пневмотранспорт ПТ3. Схема электрическая принципиальная управления   |                          |
| 26   | Явобгат Р1, Р2. Схема электрическая принципиальная управления  |                          |
| 27   | Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема электрическая принципиальная управления. Начало.                              |                          |
| 28   | Ленточные конвейеры поз. 12, 60, 61. Схема электрическая принципиальная управления. Окончание.                           |                          |
| 29   | Десората поз. 4 и транспортер поз. 62. Схема электрическая принципиальная управления.                                    |                          |

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение        | Наименование  | Примечание              |
|--------------------|---|-------------------------|
|                    | Ссылочные документы   |                         |
| А421 (5.407-7)     | Устройство комплектных гибких токоподводов к электропалам 1980 г.   |                         |
| А131 (4.407-208)   | Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентиляторам, 1976 г.   |                         |
| А415 (4.407-266)   | Устройство токоподвода к аппаратам, установленным в цехах промпредприятий 1979 г.   |                         |
| А155 (4.407-255)   | Узлы и детали для прокладки кабелей 1979 г.   |                         |
| А174 (5.407-11)    | Заземление и зануление электроустановок   | Л23, 15, 31, 36, 37, 40 |
| А196-2 (5.407-49)  | Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ вып. 1. Рабочие чертежи, 1983 г.   |                         |
| А327 (4.407-76)    | Установочные рабочие чертежи и задания заводом-изготовителем на устройства и гибкого токоподвода для переработки сырья механизмов прокатных станков 1979 г. |                         |
| ГОСТ 2.702-75      | Правило выполнения электрических схем   |                         |
| ОСТ 180.800.483-77 | Устройства комплектные на напряжение до 1000В   |                         |
| А397 (4.407-235)   | Установка одиночных ящиков с релейной автоматикой   |                         |
| А416 (4.407-265)   | Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводов  |                         |
|                    | Прилагаемые документы   |                         |
| ЭМ.СО              | Спецификация оборудования   |                         |
| ЭМ.ВМ              | Ведомость потребности в материалах  |                         |

3  
9620/3

| Лист | Наименование                             | Примечание |
|------|--|------------|
| 30   | Ящик 4Я. Схема подключения               |            |
| 31   | Ящик 5Я. Схема подключения               |            |
| 32   | Ящик 6Я. Схема подключения               |            |
| 33   | Ящик 7Я. Схема подключения               |            |
| 34   | Ящик 8Я. Схема подключения               |            |
| 35   | Ящик 9Я. Схема подключения               |            |
| 36   | Вентсистема 85(86). Схема подключения    |            |
| 37   | Ящик 4Я (5Я). Эскиз общего вида          |            |
| 38   | Ящик 6Я. Эскиз общего вида               |            |
| 39   | Ящик 7Я. Эскиз общего вида               |            |
| 40   | Ящик 8Я. Эскиз общего вида               |            |
| 41   | Ящик 9Я. Эскиз общего вида               |            |
| 42   | Кабельный журнал. Начало.                |            |
| 43   | Кабельный журнал. Продолжение.           |            |
| 44   | Кабельный журнал. Продолжение.           |            |
| 45   | Кабельный журнал. Продолжение.           |            |
| 46   | Кабельный журнал. Продолжение.           |            |
| 47   | Кабельный журнал. Окончание.             |            |
| 48   | Ведомость объемов электромонтажных работ |            |
| 49   | Ведомость изделий МЭЗ.                   |            |

Ведомость основных комплектов

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

|           |                 |       |
|-----------|-----------------|-------|
| Инв. №    | Заславский В.И. | 10.84 |
| И.контр.  | Казарова В.А.   | 10.84 |
| Нач.отп.  | Пилипенко В.И.  | 10.84 |
| Рук.сект. | Овчиник В.И.    | 10.84 |
| Рис.      | Кур             | 10.84 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|   |        |      |        |
|---|--------|------|--------|
| Цех по производству деревянных тарных производств | Станд. | Лист | Листов |
| Итого в 1-й производственной смене                | Р.п.   | 1    | 49     |

Общие данные (начало)

Киевский филиал союзпроектхоз



Львов III

411-2-182.87

Типовой проект

Трубы в пожароопасных зонах применяются водогазопроводные легкие по гост 3262-75\*, в остальных помещениях винилпластобет по мн1427-61.

При прокладке по стенам кабель на высоту до 2\*м защищается кожухом из тонколистовой стали. Трубы электросети прокладываются в подготовке пола до устройства чистого пола.

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

Для обеспечения безопасности людей при нарушении изоляции токоведущих частей электрооборудования предусмотрено устройство защитного заземления (зануления) в системе с глухозаземленной нейтралью.

Занулению подлежат все металлические нетокковедущие части установок и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствие нарушения изоляции

Зануление осуществляется с помощью зануляющего устройства. Зануляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура из полосовой стали 25\*4 мм, проложенного по периметру внутри здания.

В качестве магистрали заземления от трансформаторной подстанции к внутреннему контуру зануления используются нулевые проводники питающих кабелей.

Каждый зануляемый элемент электроустановки присоединяется к контуру зануления при помощи отдельного ответвления или нулевого рабочего проводника.

В качестве ответвления приняты стальные трубы электропроводки, нулевые проводники кабелей, полосовая сталь 25\*4 мм.

Строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования и т.п. должны быть присоединены к сети зануления.

Зануление металлообува гидкого ввода осуществляется путем подключения одного конца к стальной трубе электропроводки, а второго к вводному устройству электрооборудования.

При этом труба электропроводки соединяется с корпусом при помощи перемычки (канат стальной фб по гост 2688-80).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4,0 м. Монтаж сетей зануления выполняется согласно ПУЭ и «Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках» СН102-76.

Молниезащита.

По результатам расчетов согласно СН-305-77 (в районах с грозой с деятельностью более 80 час/год) молниезащита цеха (для здания II степени огнестойкости) выполняется по III категории по всей площади кровли здания.

Молниезащита выполняется путем наложения молниеприемной сетки на нететамическую кровлю.

Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм и уложена под слой утеплителя. Сетка имеет ячейки площадью не более 150 м².

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

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

Для защиты от статического электричества все металлические части технологического оборудования необходимо присоединить к магистрали зануления.

Импульсное сопротивление утечки тока не должно превышать 10<sup>6</sup> Ом.

В качестве заземлителей необходимо использовать железобетонные фундаменты здания цеха. Количество стержней, необходимо наружного контура заземления определяется при привязке проекта. К сведению заказчика.

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

Согласно разъяснению Госстроя СССР (письмо № ВЯ-764-2/4 от 10.02.83г) после утверждения рабочего проекта техническое задание на щиты должно разрабатываться, как правило, силами конструкторских бюро заводов-изготовителей щитов.

В отдельных случаях техническое задание может быть выполнено проектной организацией по отдельному договору с заказчиком строящегося, реконструируемого предприятия за счет средств капитальных вложений.

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

В последнем случае обращаем ваше внимание на необходимость после утверждения проекта дать заказ на год начала строительства институту, выполняющему привязку проекта, на разработку технического задания на щиты для своевременного включения этой работы в тематический план института.

5  
9620/3

|           |            |      |      |  |
|-----------|------------|------|------|--|
| ГИП       | Засильский | И.И. | И.84 | ТП 411-2-182.87 ЭМ   |
| Н.контр.  | Олейник    | И.И. | И.84 |  |
| Нач. отд. | Пыльченко  | И.И. | И.84 |  |
| Рук. сек. | Олейник    | И.И. | И.84 |  |
| Вн. инж.  | Воз        | И.И. | И.84 |  |
| Привязан: |            |      |      | Цех по производству деревянных тарных производств мощностью 10 тыс. м³ переработки сырьев 6 год. |
| Инв. №:   |            |      |      | Общие данные (окончание)   |
|           |            |      |      | Киевский филиал союзгипролесхоз  |

| № п/п            | наименование потребителя   | к-во электродвигателей (разных мощностей) | Установленная мощность при $\Delta v = 100\%$ кВт |                                  | сп. р. н. максимум | коэффициент использования | $\cos \varphi$ | Средняя нагрузка |                | Эффект при $\Delta v = 2\%$ р. н. | коэф. макс. сум. км. | Максимальная нагрузка |         |                           | Расчетные точки |
|------------------|--|---|---|----------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|---------|---------------------------|-----------------|
|                  |  |   | одного электроприемника (наибольшая, наименьшая)  | общая (с учетом резервированной) |                    |                           |                | Кв Рм кВт        | Ремтз: Q кв АР |                                   |                      | Км Рс Рм кВт          | Q кв АР | $\sqrt{P_m^2 + Q^2}$ кв А |                 |
| 1                | 2  | 3   | 4   | 5                                | 6                  | 7                         | 8              | 9                | 10             | 11                                | 12                   | 13                    | 14      | 15                        | 16              |
|                  |  | 1 ШР                                      |   |                                  |                    |                           |                | нагрузка         |                |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 1                | Гвоздезабивной двухблочный станок ЗЯГ-1  | 4/0                                       | 1,1/1,1   | 5,2/0                            | 1,0                | 0,3                       | 0,55/1,50      | 1,56             | 2,34           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 2                | Станок универсальный УМ-1, станок токарный ТН-200, таль электрическая  | 3/0                                       | 3,2/1,7   | 11,68/0                          | 1,88               | 0,14                      | 0,5/1,70       | 1,63             | 2,77           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 3                | поперечный транспортер ТцП-10  | 1/0                                       | 5,5/5,5   | 5,5/0                            | 1,00               | 0,35                      | 0,65/1,17      | 1,9              | 8,2            |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| Итого:           |  | 10/0                                      | 5,5/1,1   | 22,4                             | 3                  | 0,22                      |                | 5,1              | 7,3            | 9                                 | 1,95                 | 9,95                  | 8       | 12,8                      | 19,5            |
|                  |  | 2 ШР                                      |   |                                  |                    |                           |                |                  |                |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 1                | Сбрасыватель древесины СБР-80-1  | 1/0                                       | 1/1   | 3/0                              | 1,0                | 0,2                       | 0,5/1,7        | 0,6              | 1,02           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 2                | Тележка ПРТ-63, Рольганг   | 2/0                                       | 6,2/3   | 9,2/0                            | 2,06               | 0,3                       | 0,55/1,5       | 2,76             | 4,14           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 3                | продольный лесотранспортер БЯ-3 м, транспортер поперечный цепной ТцП-5, транспортер опилочный цепной ТЦ-16-5   | 3/0                                       | 11/3  | 19,5/0                           | >3                 | 0,4                       | 0,7/1,02       | 7,8              | 7,95           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| Итого            |  | 6/0                                       | 11/1  | 31,7/0                           | >3                 | 0,33                      | 0,63/1,24      | 10,56            | 13,11          | 5                                 | 1,9                  | 20,06                 | 14,42   | 24,8                      | 37,9            |
| Всего 1 ШР, 2 ШР |  | 16/0                                      | 11/1  | 54,1/0                           | >3                 | 0,28                      | 0,6/1,32       | 15,66            | 20,41          | 8                                 | 1,7                  | 26,6                  | 22,4    | 30,8                      | 47,1            |
|                  |  | 3 ШР                                      |   |                                  |                    |                           |                |                  |                |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 1                | таль электрическая ТЭ-1-511, лифт для разбора сушильных штабелей, лифт для укладки сушильных штабелей, конвейер  | 4/0                                       | 3/1,1   | 8,98/0                           | 2,7                | 0,14                      | 0,5/1,7        | 1,25             | 2,12           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 2                | транспортер поперечный цепной ТцП-5, станок торцовочный  | 4/0                                       | 7/1,1   | 28,7/0                           | >3                 | 0,4                       | 0,7/1,02       | 11,50            | 11,70          |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| Итого            |  | 8/0                                       | 7/1,1   | 37,68                            | >3                 | 0,33                      | 0,68/1,18      | 12,75            | 13,82          | 10                                | 15                   | 19,12                 | 15,20   | 24,42                     | 36,6            |
|                  |  | 4 ШР                                      |   |                                  |                    |                           |                |                  |                |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 1                | конвейер ленточный 5050-80 конвейер ленточный ТК 13-1 Лифт   | 2/0                                       | 5,5/2,8   | 8,3/0                            | 1                  | 0,2                       | 0,56/1,5       | 1,66             | 2,5            |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 2                | рольганг навесной ПРН-6 рольганг приводной станок круглопильный универсальный ЦБ-2   | 3/0                                       | 4/1,1   | 9,5/0                            | >3                 | 0,3                       | 0,5/1,5        | 2,8              | 4,23           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 3                | транспортер поперечный цепной, станок торцовочный  | 4/0                                       | 7/3   | 26,1/0                           | 2,3                | 0,4                       | 0,7/1,02       | 9,8              | 9,95           |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| Итого            |  | 9/0                                       | 7/2,8   | 44,2                             | 2,5                | 0,33                      | 0,62/1,16      | 14,26            | 16,68          | 12                                | 1,45                 | 20,67                 | 16,68   | 26,6                      | 40,7            |
| Всего 3 ШР, 4 ШР |  | 17/0                                      | 7/1,1   | 81,8                             | >3                 | 0,33                      | 0,67/1,12      | 27,01            | 30,50          | 22                                | 1,3                  | 35,11                 | 30,50   | 44,8                      | 68,5            |
|                  |  | 6 ШР                                      |   |                                  |                    |                           |                |                  |                |                                   |                      |                       |         |                           |                 |
| 1                | Станок пиломаточный ПШП-2 станок для разводки, станок полуавтоматический для холодного пиличения ПХФ-2, станок бальцовочный ЗБ-83, станок заточной Тч ПН-Б, траверсная тележка | 7/0                                       | 4/0,55  | 13,72/0                          | >3                 | 0,14                      | 0,5/1,5        | 1,92             | 2,88           | 7                                 | 2,55                 | 4,9                   | 3,16    | 5,70                      | 8,5             |

6  
9620/3

Гип. Захарский К.В. К.84  
Н.с.инж. Олейник К.В. К.84  
нач. отд. Пилиренко К.В. К.84  
рук. сек. Олейник К.В. К.84

ТП 411.2-182.87 3М

|           |   |                                    |      |        |
|-----------|---|------------------------------------|------|--------|
| привязан: | цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 6 т/год | Студия                             | Лист | Листов |
| Инв. №:   | расчет электрических нагрузок (начало)                            | Р.П.                               | 4    |        |
|           |   | Киевский филиал<br>СВЯЗГИПРОТЕСКОЗ |      |        |



| МН<br>П/п | Наименование<br>потребителей   | К-во электроприем-<br>ников (включая<br>электродвигатели)<br>(РЭВБ) | Установленная<br>мощность при<br>$\Delta U = 100\%$ (кВт)             |   | Общая<br>рабочая<br>мощность<br>при<br>резер-<br>вах<br>Рн | Коеффициент<br>использования<br>мощности<br>Кисп | cos φ        | Средняя<br>нагрузка |            | Эффек-<br>тивное<br>число<br>э при-<br>емн.<br>2ΣРн<br>Рнаиб.<br>Па | Коеф-<br>фици-<br>ент<br>К.м. | Максимальная<br>нагрузка |           |                   | Расче-<br>тные<br>токи<br>Jм |
|-----------|--|---|---|---|--|--|--------------|---------------------|------------|---|-------------------------------|--------------------------|-----------|-------------------|------------------------------|
|           |  |   | Одно-<br>электро-<br>прием-<br>ников<br>(наиболь-<br>шая)<br>мощность | Общая<br>мощность<br>при<br>резер-<br>вах<br>Рн |  |  |              | Кв<br>Рн<br>кВт     | Рем<br>кВА |   |                               | Кв<br>Рн<br>кВт          | Рн<br>кВА | √Pн² + Qн²<br>кВА |                              |
| 1         | 2  | 3   | 4   | 5   | 6  | 7  | 8            | 9                   | 10         | 11  | 12                            | 13                       | 14        | 15                | 16                           |
|           | Всего 3ШР, 4ШР, 6ШР  | 24/0  | 7/0,55  | 35,6/0  | >3   | 0,3  | 0,66<br>1,18 | 28,93               | 36,7       | 27,0  | 1,28                          | 37,03                    | 33,38     | 50,00             | 76,5                         |
|           | Всего 4ШР, 6ШР   | 16/0  | 7/0,55  | 37,9/0  | >3   | 0,27   | 0,62<br>1,2  | 16,18               | 19,56      | 16  | 1,42                          | 22,7                     | 19,56     | 30,00             | 45,9                         |
|           | Итого: 1ШР, 2ШР, 3ШР, 4ШР, 6ШР   | 40/0  | 11/0,55   | 143,6/0   | >3   | 0,29   | 0,64<br>1,21 | 44,6                | 53,80      | 27  | 1,27                          | 56,6                     | 53,80     | 78                | 120,0                        |
|           | 7ШР  |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
| 1         | Вентиляторы санитарные   | 5/0   | 37/15   | 30,7/0  | <3   | 0,65   | 0,8<br>0,75  | 58,8                | 44,10      | —   | 1,0                           | 58,8                     | 44,1      | 73,5              | 112,5                        |
|           | 8ШР  |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
| 1         | Вентиляторы санитарные   | 10/0  | 75/0,75   | 23,3/0  | >3   | 0,65   | 0,8<br>0,75  | 15,4                | 11,35      | —   | 1,0                           | 15,4                     | 11,35     | 19,1              | 29,2                         |
|           | Всего 7ШР, 8ШР   | 15/0  | 37/4  | 113,7/0   | >3   | 0,65   | 0,8<br>0,75  | 74,20               | 55,45      | —   | 1,0                           | 74,2                     | 55,45     | 92,8              | 141,7                        |
|           | Итого: по МРШ до компенсации реактивной мощности МРШ                                     | 54/0  | 37/0,55   | 263,3/0   | >3   | 0,45   | 0,74<br>0,91 | 118,8               | 109,2      | 14  | 1,28                          | 152,0                    | 109       |                   | 289                          |
|           | Итого МРШ после компенсации реактивной мощности  | 54/0  | 37/0,55   | 263,3/10  | >3   | 0,45   | 0,97<br>0,28 | 118,8               | 34         | 13  | 1,28                          | 152,0                    | 34        | 150,3             | 240,7                        |
|           | 5ШР  |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
| 1         | Станок круглопильный ЦМ-120, ЦМ-80   | 3/0   | 30/15   | 78/0  | 2  | 0,3  | 0,55<br>1,5  | 23,4                | 35,10      |   |                               |                          |           |                   |                              |
| 2         | Станок строгальный четырехсторонний, камера лесосушильная                                | 3/0   | 22/21   | 65/0  | 1,04   | 0,6  | 0,8<br>0,75  | 39,0                | 29,25      |   |                               |                          |           |                   |                              |
|           | Итого  | 6/0   | 30/15   | 143/0   | 2  | 0,43   | 0,69<br>1,03 | 62,4                | 64,35      | 6   | 1,6                           | 99,84                    | 70,78     | 122,0             | 186,7                        |
|           | Компенсация реактивной мощности  |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
|           | Итого после компенсации реактивной мощности  | 6/0   | 30/15   | 143/0   | 2  | 0,43   | 1,0<br>0     | 62,4                | 0          | 6   | 1,6                           | 99,84                    | -4,22     | 99,84             | 152,7                        |
|           | Рама лесопильная коротышевая   |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
| 1         | Рама лесопильная коротыше-<br>вая  | 2,0   | 55/5,5  | 60,5/0  | >3   | 0,5  | 0,8<br>0,75  | 30,25               | 22,7       | —   | —                             | 60,5                     | 45,37     | 75,8              | 116                          |
|           | Итого по цеху МРШ до компенсации реактивной мощности                                     | 54/0  | 37/0,55   | 263,3/0   | >3   | 0,45   | 0,74<br>0,91 | 118,8               | 109,2      | 14  | 1,28                          | 152,0                    | 109,0     | 188               | 284<br>289                   |
|           | Итого по цеху после компенсации реактивной мощности                                      | 6/0   | 30/15   | 143/0   | 2  | 0,43   | 0,69<br>1,03 | 62,4                | 64,30      | 6   | 1,6                           | 99,8                     | 70,8      | 122               | 220<br>186,7                 |
|           | Итого по цеху после компенсации реактивной мощности                                      | 2/0   | 55/5,5  | 60,5/0  | >3   | 0,5  | 0,8<br>0,75  | 30,25               | 22,7       |   |                               | 60,5                     | 45,4      | 75,8              | 300<br>116,0                 |
|           | Итого по цеху после компенсации реактивной мощности                                      | 62/0  | 55/0,55   | 465,8/0   | >3   | 0,45   | 0,74<br>0,92 | 214                 | 196,2      | 17  | 1,24                          | 262,13                   | 196       | 330               | 508,2                        |
|           | Компенсация реактивной мощности силового эл. оборудования                                |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
|           | Итого по цеху после компенса-<br>ции реактивной мощности<br>силового электрооборудования | 62/0  | 55/0,55   | 465,8/0   | >3   | 0,49   | 0,98<br>0,21 | 214                 | 46,2       | 17  | 1,24                          | 262                      | 46        | 270               | 415                          |
|           | Искусственное освещение  |   |   |   |  |  |              |                     |            |   |                               |                          |           |                   |                              |
|           | Внутреннее освещение цеха  |   |   | 276   | —  | 0,9  | 0,95<br>0,33 | 25                  | 8,2        | —   | 1                             | 25                       | 8,2       | 26,2              | 40,3                         |
|           | Всего по цеху до компенсации реактивной мощности   | 62/0  | 55/0,55   | 494,4   | >3   | 0,48   | 0,82<br>0,7  | 236,4               | 204,4      | —   | —                             | 287                      | 204,2     | 352               | 542                          |
|           | Всего по цеху после компенса-<br>ции реактивной мощности                                 | 62/0  | 55/0,55   | 494,4   | >3   | 0,48   | 0,98<br>0,23 | 236,4               | 54,2       | —   | —                             | 287                      | 54,2      | 390               | 600,6                        |

7  
9620/3

ГИП Заславский М.С. К.84  
Инженер Олейник В.С. К.84  
Инженер Пилипенко В.Ф. К.84  
Р.П. с.с. Олейник В.Ф. К.84

ТП 411-2-182.87 3М

Привязан:

ЦНБ.Н.:

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 100 т. переработки в сутки

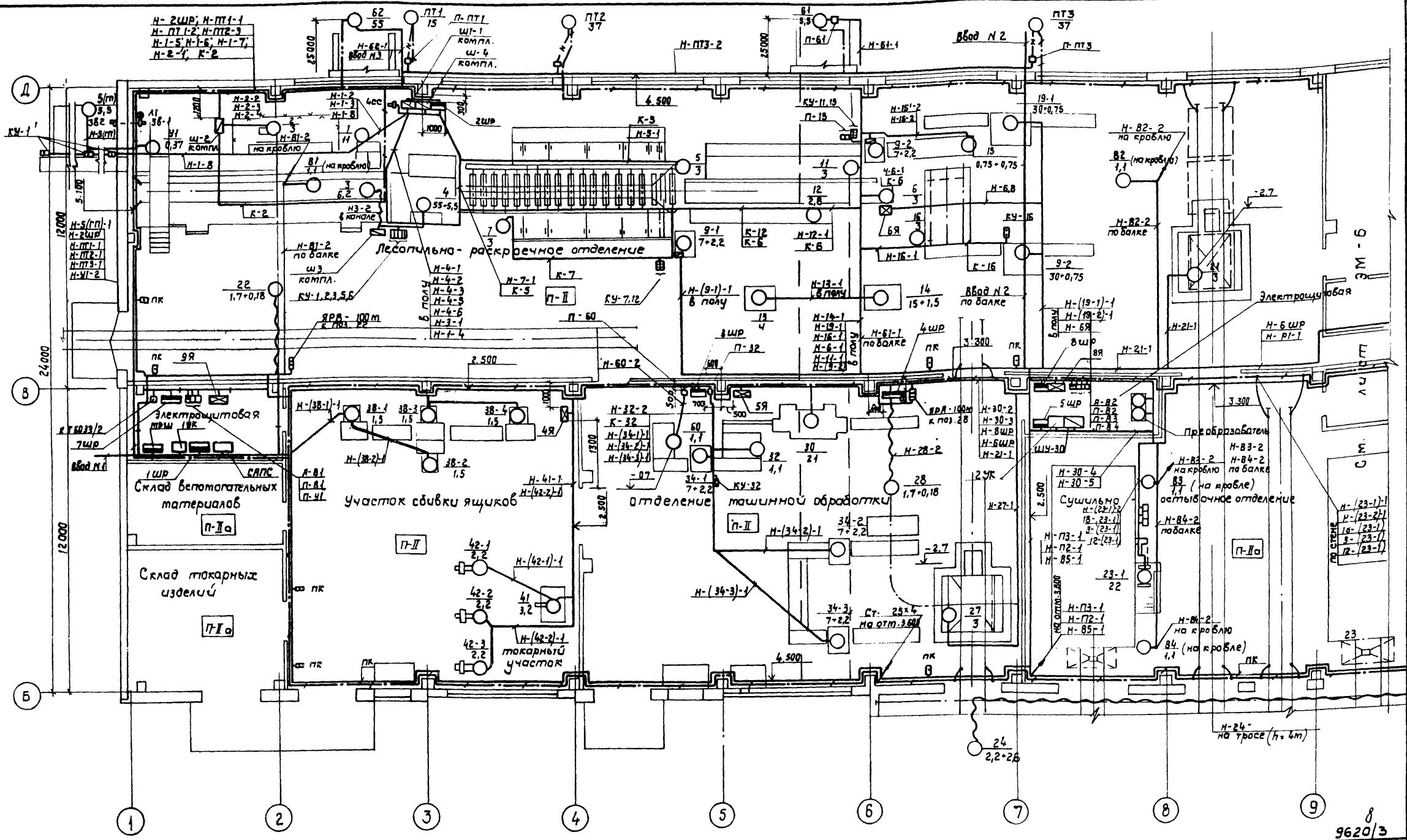
Расчет электрических нагрузок (окончание)

Копирован Герман

Страница 5

Киевский филиал СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ

Формат А2



Условные обозначения.  
не вошедшие в гост 2.754-72\*

☐ Пусковая аппаратура, поставляемая комплектно.  
Кабель, проложенный на кабельной конструкции.

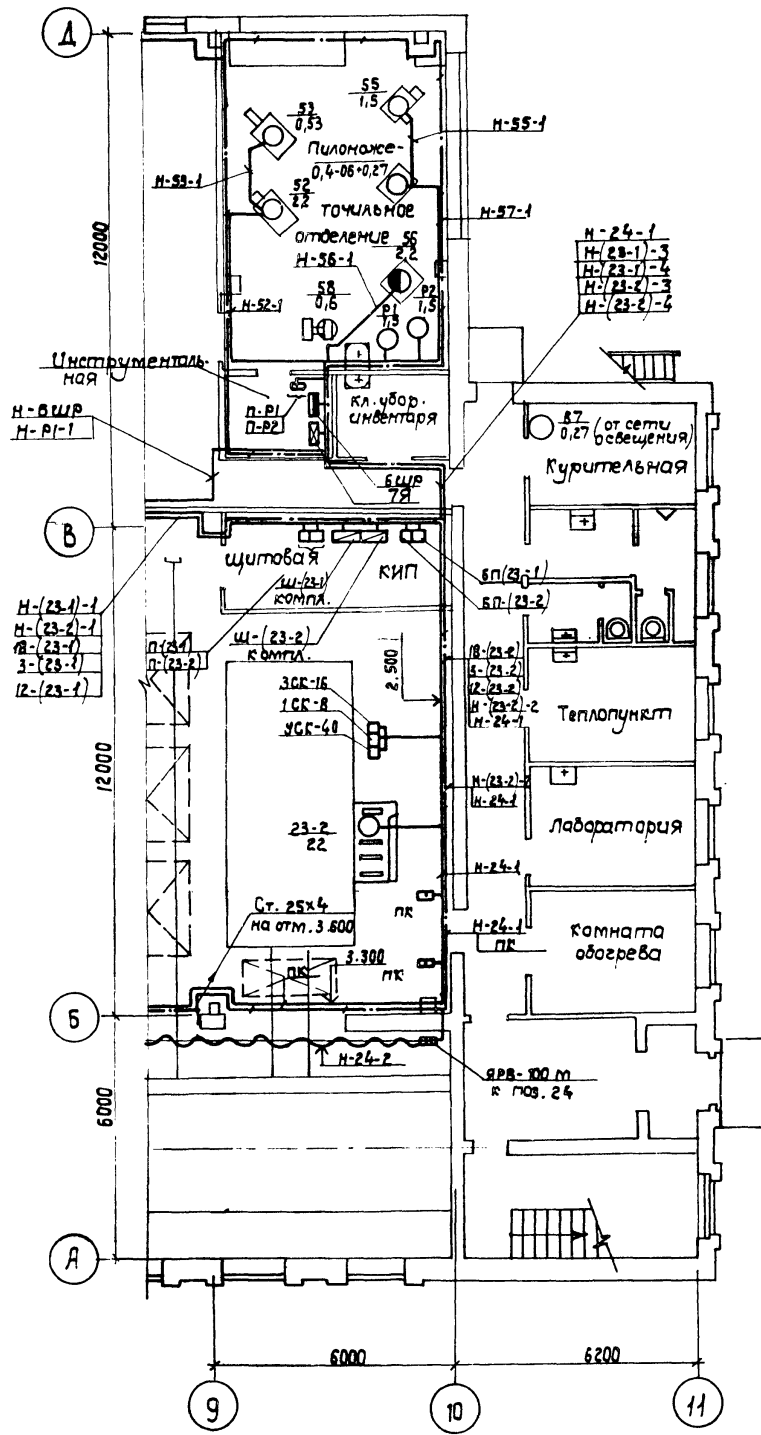
|           |            |      |      |                              |
|-----------|------------|------|------|------------------------------|
| ГИП       | Заславский | И.И. | к.84 | ТП 411-2-182.87 ЭМ<br>9620/3 |
| Н.контр.  | Олейник    | В.И. | к.84 |                              |
| Нач. отд. | Лысенко    | В.И. | к.84 |                              |
| Рис. сек. | Олейник    | В.И. | к.84 |                              |

|         |   |         |      |        |
|---------|---|---------|------|--------|
| прибыл: | Цех по производству деревянной тарной продукции машиностроительного завода №1 | Стандия | Лист | Листов |
| Инв. №  | План на отп. 0.000 в осях 1-9, Б-Е  | Р.П.    | 6    |        |

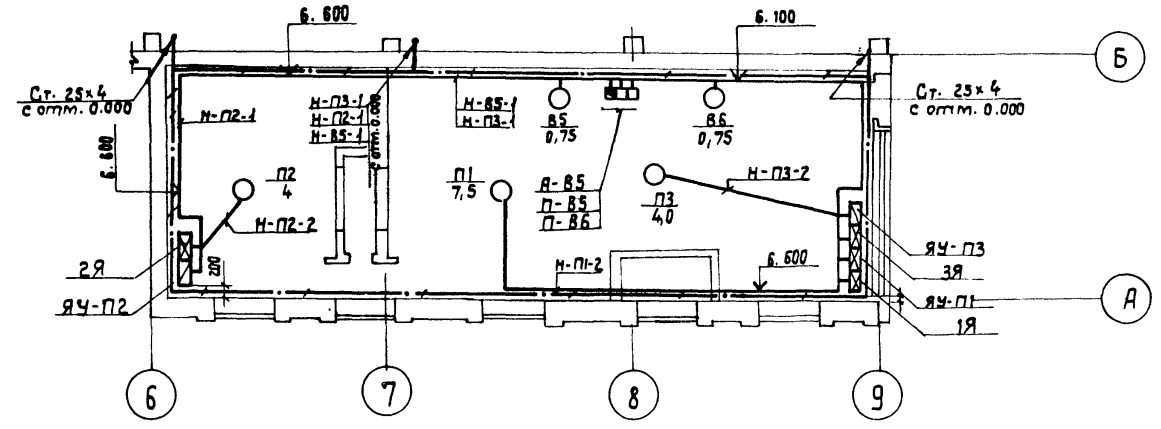
Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

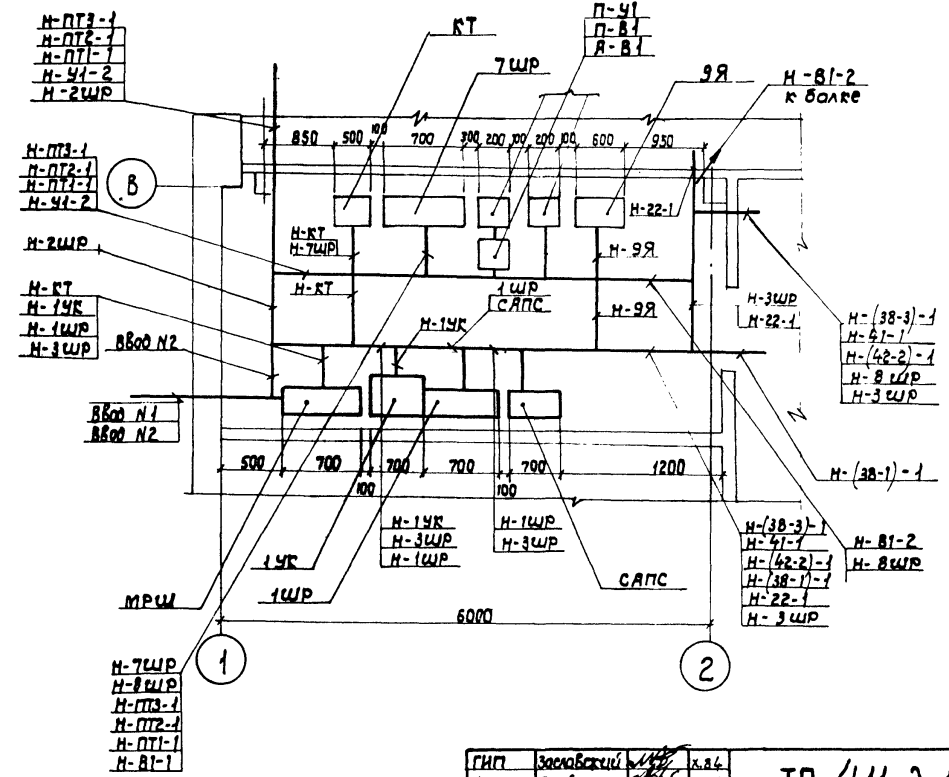
План на отм. 0.000



Венткамера на отм. 3.600



Электрощитовая на отм. 0.000



Согласовано:  
Сам. техн. сек. Шурман К. 84  
Строит. сек. Сидурский К. 84  
Технолог. сек. Боровик К. 84

|            |            |      |
|------------|------------|------|
| ГНП        | Заславский | х.84 |
| Н.контр.   | Олейник    | х.84 |
| Нач. отд.  | Пилипенко  | х.84 |
| Рук. сект. | Олейник    | х.84 |
| Инж.       | Берман     | х.84 |

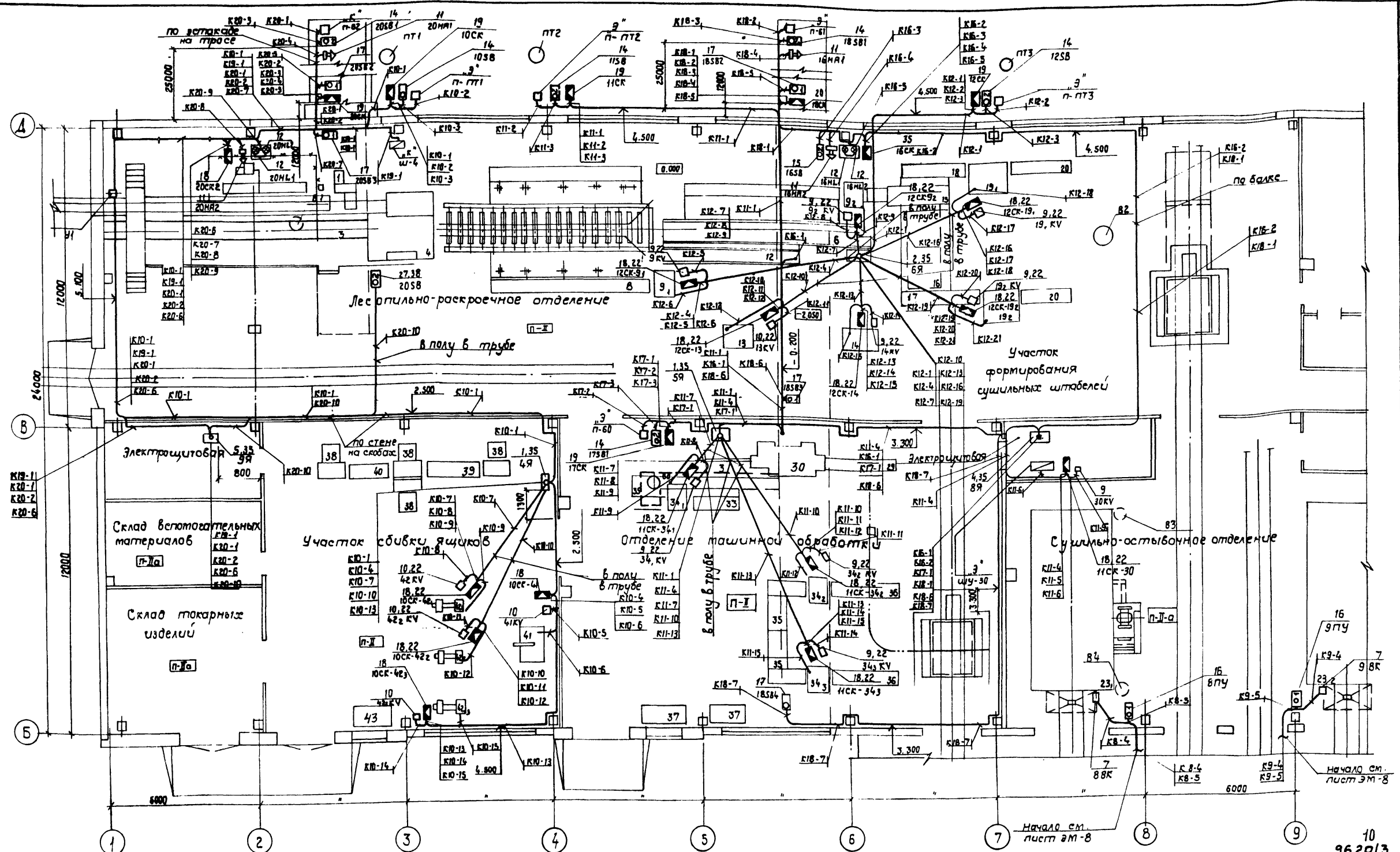
ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |   |        |      |        |
|-----------|---|--------|------|--------|
| Привязан: | Цех по производству деревянной тарной продукции, площадью 18 тыс. м <sup>2</sup> переработать в светлого сырья в год. | Стадия | Лист | Листов |
| Инв. №    | Планы на отм. 0.000 в осях 9-10, А-Д и 3.600. Компоновка электрощитовой   | р.п.   | 7    |        |

Альбом III

проект 411-2-182.87

Т и л о в о



|               |        |
|---------------|--------|
| Составлено:   | С.В.В. |
| Сверлено:     | С.В.В. |
| Смонтировано: | С.В.В. |
| Проверено:    | С.В.В. |
| Согласовано:  | С.В.В. |

1. Лист рассматривать совместно с листами ЭМ-9, ЭМ-42, ЭМ-47.
2. Посты 18SB3, 18SB4, 20SB3 установить в каналах.
3. Аппаратуру управления и коммутации установить на 1500мм(низ аппарата) от пола. Отметки трасс даны для низа конструкции.
4. Ящики 49-99 навесить на отметке 700мм(низ) от пола.

5. Все металлические неметаллообующие части электрооборудования занулить путем присоединения к нулевому рабочему проводу.
6. Буквой „Э“ обозначены аппараты, показанные на планах ЭМ-6, ЭМ-7 буквой „С“ комплекта „ОВ“ буквой „К“ - посту-пающие комплектно.

|           |            |        |   |
|-----------|------------|--------|---|
| ГИП       | Заславский | Х.В.Ч. | ТП 411-2-182.87 ЭМ<br>Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т/перерабатывает сосну<br>План трасс управления электроприводами и блоками на отгм. 0 000 |
| Н.контр   | Козакова   | Х.В.Ч. |   |
| Нач. отд. | Пилупенко  | Х.В.Ч. |   |
| Рук. сек. | Олейник    | Х.В.Ч. |   |
| Вед. инж. | Роз        | Х.В.Ч. |   |
| привязан: |            |        | Стдия   |
|           |            |        | Лист  |
|           |            |        | Листов  |
| ИНВ. №:   |            |        | Киевский филиал СОНГИПРДЛЕСХОЗ  |



Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

ИШР  
ШР11-73504=22У3  
P<sub>y</sub> = 22,4 кВт.  
P<sub>м</sub> = 10 кВт  
J<sub>м</sub> = 19,5 А

250

| Предохранитель |              |                       |                        | Распределитель к пускателю                 |             |                   |           | Пускатель    |                      |          |              | Кнопка управления     | Распределительная сеть |                 |       |             |                  |           |              |                         |             |                  | Токоприемник |              |                      |                   |               |                                |                        |                    |             |   |                 |        |
|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|--|-------------|-------------------|-----------|--------------|----------------------|----------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-------|-------------|------------------|-----------|--------------|-------------------------|-------------|------------------|--------------|--------------|----------------------|-------------------|---------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|---|-----------------|--------|
| Тип            | Ном. ток (А) | Ток плав. вставки (А) | Рабочий ток группы (А) | Марка и сечение провод. (мм <sup>2</sup> ) | Тип констр. | Способ прокладки  | Длины (м) | Номер трассы | Условное обозначение | Тип      | Ном. ток (А) | Ток плав. вставки (А) | Тип                    | Место установки | Марка | Тип констр. | Способ прокладки | Длины (м) | Номер трассы | Марка и сечение провод. | Тип констр. | Способ прокладки | Длины (м)    | Номер трассы | Условное обозначение | № по плану (с.л.) | Наим. ток (А) | Наименование привода механизма | Тип электр. аппаратуры |                    |             |   |                 |        |
| 1              | 2            | 3                     | 4                      | 5  | 6           | 7                 | 8         | 9            | 10                   | 11       | 12           | 13                    | 14                     | 15              | 16    | 17          | 18               | 19        | 20           | 21                      | 22          | 23               | 24           | 25           | 26                   | 27                | 28            | 29                             | 30                     |                    |             |   |                 |        |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 6,4                    | АВВГ 4x2,5                                 | Т.А.20      | в полу            | 15        | Н-38-3-1     | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 38-3<br>1,3        | 3,2         | Гвоздезабивной двух-байковый станок 2ЯГ-1 | Компл.          |        |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)                               | Т.А.20      | в полу            | 5         | Н-(38-4)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 38-4<br>1,3        | 3,2         | "   | Компл.          |        |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 6,4                    | АПВ 4(1x2,5)                               | Т.А.20      | в полу            | 10        | Н-(38-1)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 38-1<br>1,3        | 3,2         | "   | Компл.          |        |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)                               | Т.А.20      | в полу            | 10        | Н-(38-2)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      | М               | П     |             |                  |           |              |                         | Л           | Е                |              |              |                      | К                 | Т             | Н                              | 0                      | ○                  | 38,2<br>1,3 | 3,2                                       | "               | Компл. |
| НПН2-60        | 60           | 25                    | 12,9                   | АВВГ 4x2,5                                 | Т.А.20      | в полу            | 40        | Н-41-1       | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 41<br>3,2          | 7,5         | Станок универсальный УН-1                 | Компл.          |        |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)                               | Т.А.20      | в полу            | 5         | Н-(42-1)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 42-1<br>2,2        | 5,4         | Станок токарный ТН-200                    | Компл.          |        |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 10,8                   | АВВГ 4x2,5                                 | Т.А.20      | в полу            | 40        | Н-(42-2)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 42-2<br>2,2        | 5,4         | "   | Компл.          |        |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)                               | Т.А.20      | в полу            | 5         | Н-(42-3)-1   | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 42-3<br>2,2        | 5,4         | "   | Компл.          |        |
| НП2-60         | 60           | 16                    | 5                      | АВВГ 4x2,5                                 |             | по стене в полу   | 10        | Н-22-1       | □                    | ЯРВ 100м |              |                       | комплектно             | КРПТ 3x4x1x2,5  |       |             |                  |           |              |                         |             |                  |              |              | Н-22-2               | по трассе 20      | КОМПЛЕКТНО    | 2,2<br>1,7+0,18                | 5                      | Таль электрическая | Компл.      |   |                 |        |
| НПН2-60        | 60           | 10                    | 2                      | АВВГ 2x2,5                                 |             | по стене          | 15        | Н-9Я         | □                    | 9Я       |              |                       |                        |                 |       |             |                  |           |              |                         |             |                  |              |              |                      |                   |               |                                |                        |                    |             |   | Ящик управления |        |
| НПН2-60        | 60           | 32                    | 11                     | АВВГ 4x2,5                                 |             | по стене в транше | 30        | Н-5(ГП)1     | □                    | К        |              | 0                     | М                      |                 | П     |             |                  |           |              | Л                       | Е           |                  |              |              | К                    | Т                 | Н             | 0                              | ○                      | 5(ГП)<br>5,5       | 11          | Поперечный транспортер ТЧП-10             |                 |        |
| НПН2-60        | 60           | 10                    |                        |  |             |                   |           |              |                      |          |              |                       |                        |                 |       |             |                  |           |              |                         |             |                  |              |              |                      |                   |               |                                |                        |                    |             |   | Резерв          |        |

12 из 9620/3

|           |          |      |      |
|-----------|----------|------|------|
| Г.И.П.    | Васильев | И.И. | И.И. |
| Инженер   | Олейник  | И.И. | И.И. |
| Рис.смет. | Олейник  | И.И. | И.И. |
| Указ.     | Берман   | И.И. | И.И. |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

Привязан:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Ш.В. №

|  |                                 |      |        |
|--|---------------------------------|------|--------|
| Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м. переработки сырьевого | Стадия                          | Лист | Листов |
|  | Р.П.                            | 10   |        |
| Принципиальная схема ИШР.  | КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

Копировал Герман Формат А2

Альбом III

проект 411-2-182.87

Тиловой

| Предохранитель | Рабочий ток |              |                        | Распределитель к пускателю |                                 |                  |                |                      | Пускатель  |                   | Кнопка управления     |     | Распределительная сеть |                       |             |                   |            |                |   |             | Токоприемник      |            |                |                        |                                      |                             |                                  |                            |    |
|----------------|-------------|--------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|----------------|----------------------|------------|-------------------|-----------------------|-----|------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|------------|----------------|---|-------------|-------------------|------------|----------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----|
|                | Тип         | Ном. ток (А) | Ток плавк. вставки (А) | Тип                        | Способ прокладки                | Дли-на линии (м) | Номер транс-св | Условное обозначение | Тип        | Напр. ка-бл. (кВ) | Ток нагр. элемент (А) | Тип | Место уста-новки       | Марка и сеч. прово-да | Тип констр. | Способ проклад-ки | Дли-на (м) | номер транс-св | Марка и сече-ние про-вода               | Тип констр. | Способ прок-ладки | Дли-на (м) | номер транс-св | Услов-ное обозна-чение | № по плану (кВт)                     | Номинал. ток (А)            | Наименова-ние оборудо-вания      | Тип электр. комплект-ности |    |
| 1              | 2           | 3            | 4                      | 5                          | 6                               | 7                | 8              | 9                    | 10         | 11                | 12                    | 13  | 14                     | 15                    | 16          | 17                | 18         | 19             | 20                                      | 21          | 22                | 23         | 24             | 25                     | 26                                   | 27                          | 28                               | 29                         | 30 |
| НПН2-60        | 60          | 63           | 19,6                   | АПВ 3(1x4)+1x2,5           | по каб. констр. по стене в полу | 5                | Н-1-1          | □                    | С          | с                 | с                     | с   | с                      | с                     | с           | с                 | с          | с              | с                                       | с           | с                 | с          | с              | ○                      | 1                                    | 19,6                        | Продольный лесотранспортер БА-3М | компл.                     |    |
| НПН2-60        | 60          | 20           | 6,5                    | АВВГ 4x2,5                 | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-2-1          | □                    | С          | с                 | с                     | с   | с                      | с                     | с           | с                 | с          | с              | с                                       | с           | с                 | с          | ○              | 2                      | 6,5                                  | Сбрасыватель бревен СБР80-1 | компл.                           |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 40           | 14                     | АПВ 3(1x4)+1x2,5           | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-3-1          | □                    | комплектно |                   |                       |     | конт 3x4+1x2,5         |                       | по констр.  | 15                | Н-3-2      |                |   | комплектно  |                   |            | ○              | 3                      | 14                                   | Тележка ПРТ-63              | компл.                           |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 20           | 6,5                    | АПВ 3(1x2,5)               | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-5-1          | □                    | комплектно | ПКЕ 722-243       | на обор.              | на  | комплектно             | АПВ 3(1x2,5)          | т.л. 20     | в полу            | 20         | к-5            |   |             |                   | ○          | 5              | 6,5                    | Рольганг за лесотранспортер ПРДП-63  | компл.                      |                                  |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 20           | 6,5                    | АПВ 3(1x2,5)               | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-7-1          | □                    | комплектно | ПКЕ 722-243       | на обор.              | на  | комплектно             | АПВ 3(1x2,5)          | т.л. 20     | в полу            | 10         | к-7            |   |             |                   | ○          | 7              | 6,5                    | Транспортер поперечный цепной ТЦП-5  | компл.                      |                                  |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 32           | 11                     | АВВГ 4x2,5                 | по каб. констр. по стене в полу | 45               | Н-62-1         | □                    | комплектно | см. листы ЭМ-29   |                       |     | комплектно             | н-62-1                |             |                   |            |                | Кабельный журнал см. листы ЭМ-46; ЭМ-47 |             |                   | ○          | 62             | 11                     | Транспортер оплочный цепной ТОЦ-16-5 | компл.                      |                                  |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 10           |                        |                            |                                 |                  |                |                      |            |                   |                       |     |                        |                       |             |                   |            |                |   |             |                   |            |                |                        |                                      | резерв                      |                                  |                            |    |
| НПН2-60        | 60          | 10           |                        |                            |                                 |                  |                |                      |            |                   |                       |     |                        |                       |             |                   |            |                |   |             |                   |            |                |                        |                                      | резерв                      |                                  |                            |    |

2 ШР  
ШРН-73504-5442  
P<sub>y</sub> = 31,7 кВт  
P<sub>m</sub> = 20 кВт  
I<sub>m</sub> = 38 А

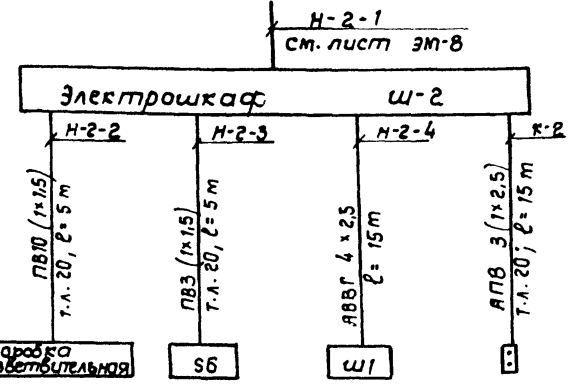
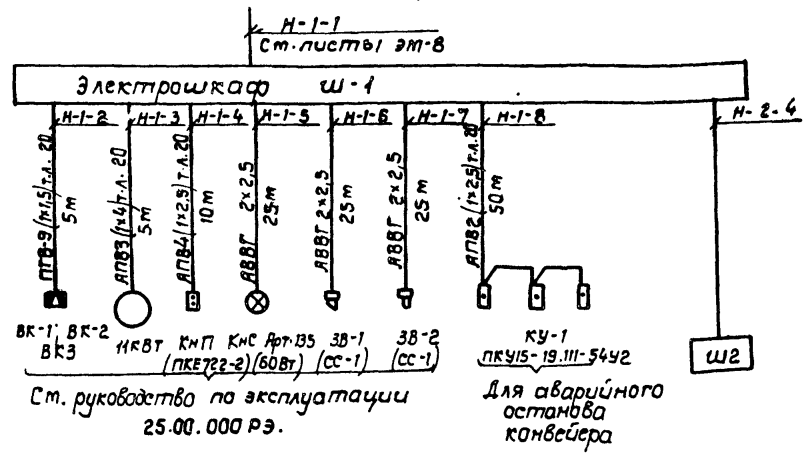
320

Схемы электропроводок

поз. NN 1, 2.

Продольный лесотранспортер (поз. 1)

Сбрасыватель бревен (поз. 2)



|           |            |    |     |
|-----------|------------|----|-----|
| ИП        | Заславский | ИП | Х84 |
| Н.контр.  | Олейник    | ИП | Х84 |
| Нач. отд. | Пилипенко  | ИП | Х84 |
| Рук. сек. | Олейник    | ИП | Х84 |
| И.н.з.    | Берман     | ИП | Х84 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

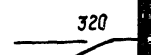
|           |  |
|-----------|--|
| привязан: |  |
| инв. №:   |  |

|  |                                 |      |        |
|--|---------------------------------|------|--------|
| Цех по производству деревянной тарной продукции точностью 10 тве. т.э. переработанного сырья, 6 т.э. | Страница                        | Лист | Листов |
|  | р.п.                            | 11   |        |
| Принципиальная схема 2ШР   | Киевский филиал союзгипролесхоз |      |        |

Альбом III

Тилобой проект 411-2-182.87

3 шр  
 шр II - 73504-54У2  
 P<sub>y</sub> = 37,7 кВт  
 P<sub>m</sub> = 19 кВт  
 J<sub>m</sub> = 36,6 А

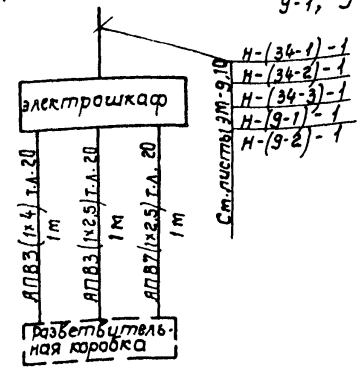
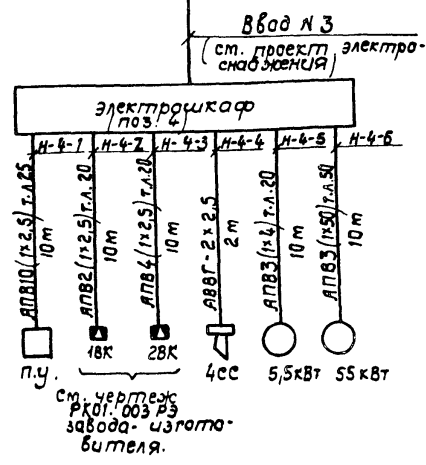


| Предохранитель |               |                |        | Распределитель к пускателю                 |                                 |                  |            |              | Пускатель                 |            |               |                             |              | Распределительная сеть          |   |             |                                 |            | Токоприемник                        |                                 |             |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
|----------------|---------------|----------------|--------|--|---------------------------------|------------------|------------|--------------|---------------------------|------------|---------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|---|-------------|---------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------|--|---------------|-------------------------------------|----------------------|
| Тип            | Номер ток (А) | ток в каб. (А) | группы | Марка и сечение провода (мм <sup>2</sup> ) | Тип констр.                     | Способ прокладки | Длины (м)  | номер трассы | Условное обозначение      | Тип        | Номер катушки | ток магн. (А)               | Тип          | Место установки                 | Марка и сечение провода                 | Тип констр. | Способ прокладки                | Длины (м)  | номер трассы                        | Марка и сечение провода         | Тип констр. | Способ прокладки | Длины (м) | номер трассы | Условное обозн. | № по плану (кВт)                               | наим. ток (А) | Наименование прибора                | Тип электр. аппарата |
| 1              | 2             | 3              | 4      | 5  | 6                               | 7                | 8          | 9            | 10                        | 11         | 12            | 13                          | 14           | 15                              | 16                                      | 17          | 18                              | 19         | 20                                  | 21                              | 22          | 23               | 24        | 25           | 26              | 27   | 28            | 29                                  | 30                   |
| НПН2-60        | 60            | 10             | 3      | АВВГ 4x2,5                                 | по каб. констр. по стене в полу | 1                | Н-32-1     | □            | ПМА 21002                 | 380        | 3,2           | ПРЕ 722-243                 | на обор.     | АПВ 3(1x4) 1x2,5                | по каб. констр. по стене в полу         | 10          | Н-32-2                          | 3(1x2,5)   | АПВ                                 | по каб. констр. по стене в полу | 10          | 32               | К-32      | ○            | 32              | 1,1  | 3             | Транспортер, поперечный цепной ЦП-5 | компл.               |
| НПН2-60        | 60            | 16             | 3,5    | АВВГ 4x2,5                                 | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-28-1     | □            | 100м                      | КОМПЛЕКТНО |               |                             |              | КРПТ 3x4 1x2,5                  | по каб. констр. по стене в полу в трубе | 20          | Н-28-2                          | КОМПЛЕКТНО |                                     |                                 |             |                  |           | ○            | 28              | 1,7-0,18                                       | 5,5           | Таль электрическая ТЭ-1-511         | компл.               |
| НПН2-60        | 60            | 45             | 20     | АПВ 3(1x4) 1x2,5                           | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-(34-1)-1 | □            | С х е м у электропроводок |            |               |                             |              | см. лист ЭМ-9                   | ○                                       | 34-1        | 7x2,2                           | 20         | Станок торцовочный ЦКБ-40           | компл.                          |             |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
| НПН2-60        | 60            | 45             | 20     | АПВ 3(1x4) 1x2,5                           | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-(34-2)-1 | □            | С х е м у электропроводок |            |               |                             |              | см. лист ЭМ-9                   | ○                                       | 34-2        | 7x2,2                           | 20         | "                                   | компл.                          |             |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
| НПН2-60        | 60            | 45             | 20     | АПВ 3(1x4) 1x2,5                           | по каб. констр. по стене в полу | 20               | Н-(34-3)-1 | □            | С х е м у электропроводок |            |               |                             |              | см. лист ЭМ-9                   | ○                                       | 34-3        | 7x2,2                           | 20         | "                                   | компл.                          |             |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
| НПН2-60        | 60            | 20             | 6,5    | АВВГ 4x2,5                                 | по каб. констр. по стене в полу | 30               | Н-27-1     | □            | К о м п л е к т н о       |            |               |                             |              |                                 | ○                                       | 27          | 3                               | 6,5        | Лифт для разбора сушильных штабелей | компл.                          |             |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
| НПН2-60        | 60            | 10             | 2      | АВВГ 2x2,5                                 | по каб. констр. по стене в полу | 25               | Н-49       | □            | 49                        |            |               |                             |              |                                 |   | ○           |                                 |            |                                     | Ящик управления                 | компл.      |                  |           |              |                 |  |               |                                     |                      |
| НПН2-60        | 60            | 10             | 3      | АВВГ 4x2,5                                 | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-60-1     | □            | ПМА 21002                 | 380        | 3,2           | см. листы ЭМ-27 ЭМ-28 ЭМ-34 | АПВ 3(1x2,5) | по каб. констр. по стене в полу | 5                                       | Н-60-2      | Кабельный журнал см. лист ЭМ-46 |            |                                     |                                 |             | ○                | 60        | 1,1          | 3               | Конвейер ленточный для сбора кучкобырья отсорб | компл.        |                                     |                      |

Схемы электропроводок

рама лесопильная коротышавая (поз. 4).

Торцовочный станок (поз. 34-1, 34-2, 34-3, 9-1, 9-2)



14  
9620/3

|          |           |   |     |                    |
|----------|-----------|---|-----|--------------------|
| ТИП      | Засовский | № | Х84 | ТП 411-2-182.87 ЭМ |
| Н.контр. | Олейник   | № | Х84 |                    |
| нач.отд. | Пилипенко | № | Х84 |                    |
| рук.сек. | Олейник   | № | Х84 |                    |
| инж.     | Берман    | № | Х84 |                    |

Цена по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т3 перерабатываемой сырья в год.

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Состав | Лист | Листов |
| Р.П.   | 12   |        |

Приципальная схема 3 шр

Киевский филиал СОНЗИПРОЛЕСХОЗ



Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

4 шр  
ШМН-73504-54У2  
P<sub>y</sub> = 44,2 кВт  
P<sub>m</sub> = 21 кВт  
J<sub>m</sub> = 41А



| Предохранитель |              |                | Рабочий ток группы (А) | Распределитель к пускателю                 |                                 |                  |                 | Пускатель      |                       |     |                     | Кнопка управления          |          | Распределительная сеть |                             |                              |                         |                                 |                  | Токоприемник |                |                           |             |                   |   |  |                           |            |                     |                                    |
|----------------|--------------|----------------|------------------------|--|---------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------------|-----|---------------------|----------------------------|----------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|----------------|---------------------------|-------------|-------------------|---|--|---------------------------|------------|---------------------|------------------------------------|
| Тип            | Ном. ток (А) | Ток плавки (А) |                        | марка и сечение провода (мм <sup>2</sup> ) | Тип констр.                     | Способ прокладки | Длина линии (м) | Номер транс-св | Условное обозначение  | Тип | Напр. ка-туш-ки (В) | Ток нагр. влек-ции (А)     | Тип      | место установки        | От пускателя до токоприемн. | От пускат. до кнопки управл. | марка и сечение провода | Тип констр.                     | Способ прокладки | Дли-на (м)   | Номер транс-сы | марка и сече-ние про-вода | тип констр. | Способ проклад-ки | Дли-на (м)  | Номер транс-сы                           | Услов-ное обоз-начен.     | № по плану | Номинальный ток (А) | Наимено-вание приводного механизма |
| 1              | 2            | 3              | 4                      | 5  | 6                               | 7                | 8               | 9              | 10                    | 11  | 12                  | 13                         | 14       | 15                     | 16                          | 17                           | 18                      | 19                              | 20               | 21           | 22             | 23                        | 24          | 25                | 26  | 27                                       | 28                        | 29         | 30                  |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 20             | 6,6                    | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-16-1          | □              | комплектно            |     |                     | ПКЕ 722 2У3                | на обор. | на обор.               | комплектно                  | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. по стене в полу         | 10               | К-16         | ○              | 16                        | 3           | 6,6               | Транспортер поперечный цепной ТЦП-5               | компл.                                   |                           |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 20             | 12,6                   | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-6-1           | □              | комплектно            |     |                     | ПКЕ 722 2У3                | на обор. | на обор.               | комплектно                  | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. констр. по стене в полу | 30               | К-6          | ○              | 6                         | 3           | 6,6               | Рольганг навесной ПРДН-6                          | компл.                                   |                           |            |                     |                                    |
|                |              |                |                        | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 5                | Н-12-1          | □              | комплектно            |     |                     | ПКЕ 722-2У3                | на обор. | на обор.               | комплектно                  | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. по стене в полу         | 15               | К-12         | ○              | 12                        | 2,8         | 6                 | Конвейер ленточный передвижной Тк 13-1            | компл.                                   |                           |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 25             | 10                     | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-11-1          | □              | комплектно            |     |                     | ПКЕ 722-2У3                | на обор. | на обор.               | комплектно                  | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. по стене в полу         | 5                | К-11         | ○              | 11                        | 3           | 6,6               | Транспортер поперечный цепной ТЦП-5               | компл.                                   |                           |            |                     |                                    |
|                |              |                |                        | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 10               | Н-15-1          | □              | ПМА 121002 380        | 2   | 2                   | ПКЕ 722 2У3                | на обор. | АПВ 3(1x2,5)           | Н-15-2                      | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. по стене в полу         | 10               | К-15         | ○              | 15                        | 0,75+0,75   | 1,7               | 1,7   | Рольганг приводной Н.О.                  |                           |            |                     |                                    |
|                |              |                |                        | АПВ<br>3(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 1                | Н-15-1          | □              | ПМА 121002 380        | 2   | 2                   | ПКЕ 722-2У3                | на обор. | АПВ 3(1x2,5)           | Н-15-2                      | АПВ 3(1x2,5)                 |                         | по каб. по стене в полу         | 10               | К-15'        | ○              | 15'                       | 0,75+0,75   | 1,7               | 1,7   | Рольганг приводной Н.О.                  |                           |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 63             | 18                     | АПВ<br>3(1x4)+1x2,5                        | по каб. констр. по стене в полу | 5                | Н-(9-2)         | □              | Схему электропроводок |     |                     |                            |          |                        |                             |                              |                         |                                 |                  |              | ст. лист ЭМ-9  | ○                         | 9-2         | 7+2,2             | 18  | Станок торцовочный ЦКБ-40                | компл.                    |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 25             | 8,3                    | АПВ<br>4(1x2,5)                            | по каб. констр. по стене в полу | 20               | Н-13-1          | □              | К о м п л е к т н о   |     |                     |                            |          |                        |                             |                              |                         |                                 |                  |              |                | ○                         | 13          | 4                 | 8,3   | Станок круглопильный универсальный ЦБ-2  | компл.                    |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 32             | 11                     | АВВГ<br>4x2,5                              | по каб. констр. по стене в полу | 15               | Н-61-6          | □              | ПМА 221002 380        | 12  | 12                  | ст. лист ЭМ-27 ЭМ-28 ЭМ-34 |          | АПВ 3(1x2,5)           | Н-61-2                      | кабельный журнал             |                         | по каб. констр. по стене в полу | 5                | К-61         | ○              | 61                        | 5,5         | 11                | Конвейер ленточный для выноса отходов от 50-50-60 | компл.                                   |                           |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 63             | 18                     | АПВ<br>3(1x4)+1x2,5                        | по каб. констр. по стене в полу | 20               | Н-(9-1)         | □              | Схему электропроводок |     |                     |                            |          |                        |                             |                              |                         |                                 |                  |              |                | ст. лист ЭМ-9             | ○           | 9-1               | 7+2,2   | 18                                       | Станок торцовочный ЦКБ-40 |            |                     |                                    |
| НПН2-60        | 60           | 20             | 6,5                    | АВВГ<br>4x2,5                              | по каб. констр. по стене в полу | 25               | Н-21-1          | □              | К о м п л е к т н о   |     |                     |                            |          |                        |                             |                              |                         |                                 |                  |              |                | ○                         | 21          | 3                 | 6,6   | Лифт для укладки сушильных штабелей Н.О. |                           |            |                     |                                    |

15  
9620/3

|           |            |      |
|-----------|------------|------|
| ГИП       | Заславский | Х.В. |
| Н. контр. | Олеиник    | Х.В. |
| Нач. отд. | Пилипенко  | Х.В. |
| Рук. сек. | Олеиник    | Х.В. |
| Инж.      | Берман     | Х.В. |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |  |
|-----------|--|
| Привязан: |  |
| Инв. №:   |  |

|  |       |                                 |        |
|--|-------|---------------------------------|--------|
| Цена по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т/г переработать в год. | Стдия | Лист                            | Листов |
|  | Р.П.  | 13                              |        |
| Принципиальная схема 4 шр  |       | Киевский филиал союзгипролесхоз |        |

Альбом III

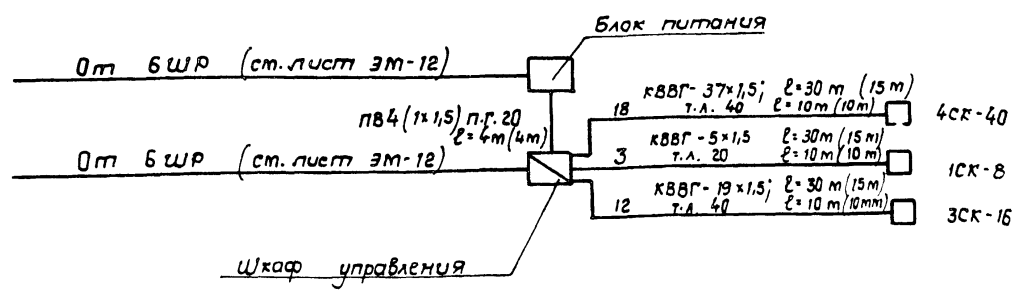
Типовой проект 411-2-182.87

5 ШР  
ШР11-73506-22У3  
P<sub>y</sub> = 143 кВт  
P<sub>m</sub> = 99,8 кВт  
I<sub>m</sub> = 186,7 А

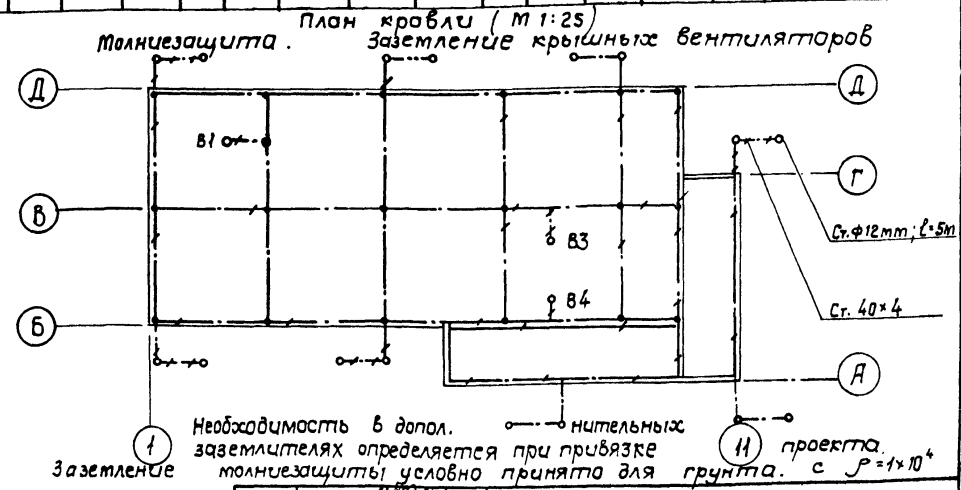


| Предохранитель |              | Рабочий ток группы (А) |    | Распределить к пускателю                   |             |                  |                 |              | Пускатель            |          | Кнопка управления |                       | Распределительная сеть |                 |                         |             |                  |            |              |                         |             |                  | Токоприемник                           |              |                 |   |                    |                                   |                      |        |                            |        |
|----------------|--------------|------------------------|----|--|-------------|------------------|-----------------|--------------|----------------------|----------|-------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|------------------|------------|--------------|-------------------------|-------------|------------------|--|--------------|-----------------|---|--------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|----------------------------|--------|
| Тип            | Ном. ток (А) | Ток плавк. вставки (А) |    | Марка и сечение провода (мм <sup>2</sup> ) | Тип констр. | Способ прокладки | Длина линии (м) | Номер трассы | Условное обозначение | Тип      | Напр. кабели (В)  | Ток нагр. элемент (А) | Тип                    | Место установки | Марка и сечение провода | Тип констр. | Способ прокладки | Дли. (м)   | Номер трассы | Марка и сечение провода | Тип констр. | Способ прокладки | Дли. (м)                               | Номер трассы | Условное обозн. | л <sup>2</sup> по плану (м <sup>2</sup> ) | номинал. ток (А)   | Наименование привадного механизма | Тип электр. поставл. |        |                            |        |
| 1              | 2            | 3                      | 4  | 5  | 6           | 7                | 8               | 9            | 10                   | 11       | 12                | 13                    | 14                     | 15              | 16                      | 17          | 18               | 19         | 20           | 21                      | 22          | 23               | 24                                     | 25           | 26              | 27  | 28                 | 29                                | 30                   |        |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 150                    | 59 | АПВ 3(1x25) 7x10                           | т.л. 40     | в полу           | 15              | Н- (19-1)-1  | □                    | К        |                   | 0                     |                        | М               |                         | П           |                  | Л          | Е            |                         | К           | Т                | Н                                      | О            | ○               | 19-1<br>30*0,75                           | 59                 | Станок круглопильный цм-120       | компл.               |        |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 150                    | 59 | АПВ 3(1x25) 7x10                           | т.л. 40     | в полу           | 10              | Н- (19-2)-1  | □                    | К        |                   | 0                     |                        | М               |                         | П           |                  | Л          | Е            |                         | К           | Т                | Н                                      | О            | ○               | 19,2<br>30*0,75                           | 59                 | "                                 | компл.               |        |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 120                    | 34 | АВВГ 3x10 1x6                              | т.л. 25     | в полу           | 5               | Н- 18-1      | □                    | К        |                   | 0                     |                        | М               |                         | П           |                  | Л          | Е            |                         | К           | Т                | Н                                      | О            | ○               | 14<br>15*1,5                              | 34                 | Станок круглопильный цм-80        | компл.               |        |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 120                    | 40 | АПВ 3(1x10) 1x6                            | т.л. 25     | в полу           | 9               | Н- 30-1      | □                    | К        | 0                 | М                     | П                      | Л               | Е                       | К           | Т                | Н          | О            | ○                       | 30-1<br>21  | 40               | Станок строгальный четырехсторонний 4А | компл.       | 30-2<br>-       |   | преобразован с16-4 | компл.                            |                      |        |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 150                    | 46 | АВВГ 3x16 1x10                             |             | в полу           | 9               | Н (23-1)-1   | □                    | ПМА 4210 | 220               | 50                    | компл.                 | АВВГ 3x16 1x10  |                         | в полу      | 30               | Н (23-1)-2 |              | К                       | О           | М                | П                                      | Л            | Е               | К   | Т                  | Н                                 | О                    | 43     | Камера лесосушильная ЛСП-4 |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 150                    | 46 | АВВГ 3x16 1x10                             |             | в полу           | 5               | Н (23-2)-1   | □                    | ПМА 4210 | 220               | 50                    | компл.                 | АВВГ 3x16 1x10  |                         | в полу      | 15               | Н (23-2)-2 |              | К                       | О           | М                | П                                      | Л            | Е               | К   | Т                  | Н                                 | О                    | 43     | "                          | компл. |
| ПНЭ-250        | 250          | 120                    |    |  |             |                  |                 |              |                      |          |                   |                       |                        |                 |                         |             |                  |            |              |                         |             |                  |  |              |                 |   |                    |                                   |                      | резерв |                            |        |
| ПНЭ-250        | 250          | 120                    |    |  |             |                  |                 |              |                      |          |                   |                       |                        |                 |                         |             |                  |            |              |                         |             |                  |  |              |                 |   |                    |                                   |                      | резерв |                            |        |

Схема электропроводок  
Камера лесосушильная (поз. ЛМ 23-1, 23-2)



В скобках дана длина кабеля (провода) к камере поз. 23-2.



|           |           |      |                    |
|-----------|-----------|------|--------------------|
| ГИП       | Зелавский | К.88 | ТП 411-2-182.87 ЭМ |
| Н.контр.  | Олейник   | К.88 |                    |
| Нач. отд. | Пшутенко  | К.88 |                    |
| Вук. сек. | Олейник   | К.88 |                    |
| Инж.      | Берман    | К.88 |                    |
| привязан: |           |      |                    |
| инв. №    |           |      |                    |

Копировал Краснова формат А2

6 ШР  
 ШРП-73504-22У3  
 P<sub>y</sub> = 13,7 кВт  
 P<sub>m</sub> = 4,9 кВт  
 J<sub>m</sub> = 8,5 А

400А



| Предохранитель |              |                       |                        | Распределитель         |        |                        |                  | Пускатель    |                      |                                      |              | Распределительная сеть |        |                 |                         | Такорприемник            |                  |                  |              |                        |                               |                          |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------|------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------|--------|-----------------|-------------------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|---|--------------|----------------------|------------|----------------------------------|------------------------|----|
| Тип            | Ном. ток (А) | Ток плав. вставки (А) | Рабочий ток группы (А) | Марка и сечение кабеля | Тип    | Способ прокладки       | Ан. на линии (м) | Номер транс. | Условное обозначение | Тип                                  | Ном. ток (А) | Ток нагр. элемент (А)  | Тип    | Место установки | Марка и сечение провода | Тип                      | Способ прокладки | Ан. на линии (м) | Номер транс. | Марка и сечение кабеля | Тип                           | Способ прокладки         | Ан. на линии (м)                                    | Номер транс. | Условное обозначение | № по плану | Наименование привода и механизма | Тип электр. аппаратуры |    |
| 1              | 2            | 3                     | 4                      | 5                      | 6      | 7                      | 8                | 9            | 10                   | 11                                   | 12           | 13                     | 14     | 15              | 16                      | 17                       | 18               | 19               | 20           | 21                     | 22                            | 23                       | 24  | 25           | 26                   | 27         | 28                               | 29                     | 30 |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 7,3                    | АВВГ 4x2,5             | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 10               | Н-52-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 52                            | 5,4                      | Станок пиломатериалопобочный ПШП-2                  | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)           | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 5                | Н-53-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 53                            | 1,9                      | Станок для развозки РПК-8                           | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 6,7                    | АВВГ 4x2,5             | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 15               | Н-57-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 57                            | 3,2                      | Станок заточный универсальный ТЧ ПН-6               | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)           | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 5                | Н-55-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 55                            | 3,5                      | Станок вальцовочный ПВ-35                           | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 16                    | 7,3                    | АПВ 4(1x2,5)           | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 5                | Н-58-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 58                            | 1,9                      | Станок точильно-шлифовальный 3Б-631                 | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
|                |              |                       |                        | АПВ 4(1x2,5)           | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 5                | Н-56-1       | □                    | К                                    | 0            | М                      | П      | Л               | Е                       | К                        | Т                | Н                | 0            | ○                      | 56                            | 5,4                      | Станок поливтоматический для холодного дюженя ПСВ-2 | Компл.       |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 10                    | 2                      | пв 2(1x1,5)            | т.а.20 | по каб. констр. в полу | 15               | Н-23-1-3     | □                    | Схему электропроводок см. лист ЭМ-11 |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              | 23-1                   | Блок питания шкафа управления | Для лесосучильной камеры |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
|                |              |                       |                        | пв 2(1x1,5)            | т.а.20 | по каб. констр. в полу | 15               | Н-23-1-4     | □                    |                                      |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              | -                      |                               |                          |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 10                    | 2                      | пв 2(1x1,5)            | т.а.20 | по каб. констр. в полу | 15               | Н-23-2-3     | □                    | Схему электропроводок см. лист ЭМ-11 |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              | 23-2                   | Блок питания шкафа управления |                          |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
|                |              |                       |                        | пв 2(1x1,5)            | т.а.20 | по каб. констр. в полу | 15               | Н-23-2-4     | □                    |                                      |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              | -                      |                               |                          |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 25                    | 11,4                   | АВВГ 3x4+1x2,5         | т.в.20 | по каб. констр. в полу | 30               | Н-24-1       | □                    | АРВ 100М                             | Комплектно   | КРПГ 3x4+1x2,5         | Н-24-2 | Комплектно      | 24                      | Траверсная тележка ЭТ-45 | Компл.           |                  |              |                        |                               |                          |   |              |                      |            |                                  |                        |    |
| НПН2-60        | 60           | 10                    |                        |                        |        |                        |                  |              |                      |                                      |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              |                        |                               |                          |   |              |                      |            |                                  | Резерв.                |    |
| НПН2-60        | 60           | 10                    |                        |                        |        |                        |                  |              |                      |                                      |              |                        |        |                 |                         |                          |                  |                  |              |                        |                               |                          |   |              |                      |            |                                  | Резерв.                |    |

|           |            |      |      |
|-----------|------------|------|------|
| Гип       | Заславский | 1981 | Х-87 |
| Н. контр. | Олейник    | 1981 | Х-87 |
| Нач. отд. | Пилипенко  | 1981 | Х-87 |
| Нач. сек. | Олейник    | 1981 | Х-87 |
| Иное.     | Берман     | 1981 | Х-87 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|          |  |                                 |         |      |    |        |  |
|----------|--|---------------------------------|---------|------|----|--------|--|
| Привязан | Дек по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м. перерабатываемого сырья в год | Страна                          | Украина | Лист | 15 | Листов |  |
| ЦНБ. №   | Принципиальная схема БШР.  | Киевский филиал СОУЗГИПРОЛЕСХОЗ |         |      |    |        |  |

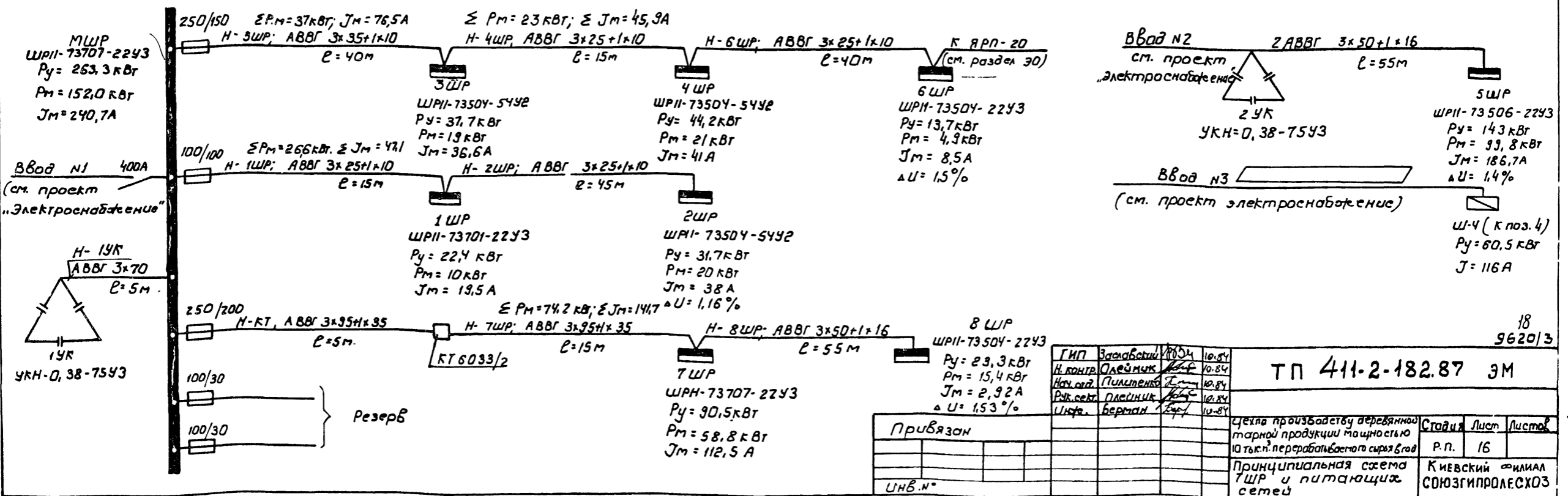
Альбом III

проект 411-2-182.87

Тилобой

| Тип              | Предохранитель |              |                       | Рабочий ток группы (А) | Распределитель к пускателю |                        |                  |                | Пускатель    |                      | Место установки |                   | Распределительная сеть  |              |                 |                           |    |                              |                       |                    | Такорприемник    |                  |                                  |              |      |                             |          |    |    |
|------------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|----------------|--------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|--------------|-----------------|---------------------------|----|------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|----------------------------------|--------------|------|-----------------------------|----------|----|----|
|                  | Тип            | Ном. ток (А) | Ток плав. вставки (А) |                        | Марка и сечение кабеля     | Тип конект.            | Способ прокладки | Дли. линии (м) | Номер трассы | Условное обозначение | Тип             | Напр. кат. уш. ш. | Ток нагрев. элемент (А) | Тип          | Место установки | От пускателя до токаприв. |    | От пускат. до кнопки управл. |                       | Услов. нос. обозн. | № по плану (кВт) | Номинал. ток (А) | Наименование привода и механизма | Тип. элемент |      |                             |          |    |    |
| 1                | 2              | 3            | 4                     | 5                      | 6                          | 7                      | 8                | 9              | 10           | 11                   | 12              | 13                | 14                      | 15           | 16              | 17                        | 18 | 19                           | 20                    | 21                 | 22               | 23               | 24                               | 25           | 26   | 27                          | 28       | 29 | 30 |
| ПН2-250          | 250            | 200          | 69                    | АВВГ 3x35              |                            | по каб. констр. в полу | 45               | Н-ПТ3-1        | □            | ПМА 5220             | 380             | 80                | См. листы ЭМ-25         | ЭМ-32        | АВВГ 3x35       | по каб. констр. в полу    | 5  | Н-ПТ3-2                      | Кабельный журнал      | см. листы          | ЭМ-44            | ЭМ-45            | ○                                | ПТ3          | 69   | Сантехническое оборудование | 4А200м   |    |    |
| ПН2-250          | 250            | 200          | 69                    | АВВГ 3x35              |                            | по каб. констр. в полу | 50               | Н-ПТ2-1        | □            | ПМА 5220             | 380             | 80                | См. листы ЭМ-24         | ЭМ-31        | АВВГ 3x35       | по каб. констр. в полу    | 5  | Н-ПТ2-2                      | Кабельный журнал      | см. листы          | ЭМ-43            | ЭМ-44            | ○                                | ПТ2          | 69   | "                           | 4А200м   |    |    |
| ПН2-100          | 100            | 80           | 29                    | АВВГ 3x10              |                            | по каб. констр. в полу | 70               | Н-ПТ1-1        | □            | ПМА 3220             | 380             | 32                | См. листы ЭМ-23         | ЭМ-30        | АВВГ 3x10       | по каб. констр. в полу    | 5  | Н-ПТ1-2                      | Кабельный журнал      | см. листы          | ЭМ-42            | ЭМ-43            | ○                                | ПТ1          | 29   | "                           | 4А160,54 |    |    |
| ПН2-100 (МНН-60) | 60             | 16           | 4,2                   | АВВГ 4x2,5             |                            | по каб. констр. в полу | 5                | Н-В1-1         | □            | ПМА 121002           | 220             | 3,2               | См. проект автоматиз.   | 3x2,5        | АВВГ 3x2,5      | по каб. констр. в полу    | 1  | Н-В1-2                       | См. проект автоматиз. | Т.Г.20             | К-139            | ○                | 81                               | 1,1          | 3    | "                           | 4А808642 |    |    |
| ПН2-100 (МНН-60) | 60             | 6            | 0,44                  | АВВГ 4x2,5             |                            | по каб. констр. в полу | 5                | Н-У1-1         | □            | ПМА 121002           | 220             | 1,3               | См. проект автоматиз.   | 3x2,5        | АВВГ 3x2,5      | по каб. констр. в полу    | 30 | Н-У1-2                       | См. проект автоматиз. | Т.Г.20             | К-139            | ○                | 91                               | 0,37         | 1,2  | "                           | 4АА6304  |    |    |
| ПН2-100 (МНН-60) | 60             | 6            | 0,44                  | АВВГ 4x2,5             |                            | по каб. констр. в полу | 5                | Н-В9-1         | □            | ПМА 121002           | 380             | 0,52              | ПКЕ-722                 | на стене 2x3 | АВВГ 3x2,5      | по каб. констр. в полу    | 5  | Н-В9-2                       | АВВГ                  | Т.Г.20             | К-139            | ○                | 89                               | 0,12         | 0,44 | (на кровле)                 |          |    |    |

Принципиальные схемы питающих сетей



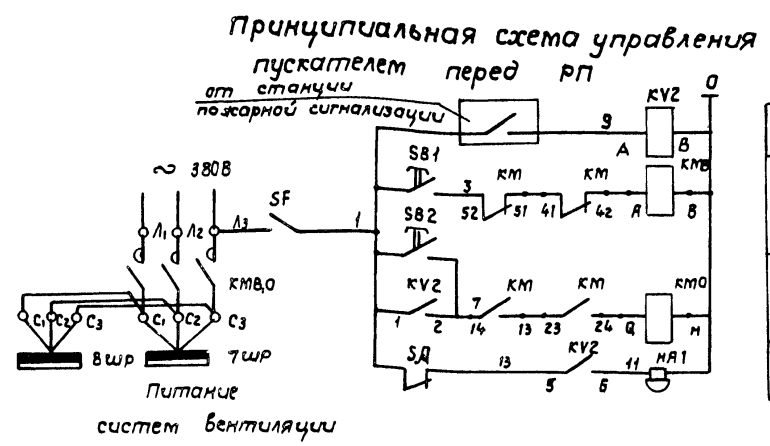
|            |            |       |
|------------|------------|-------|
| ГИП        | Знаменский | 10.84 |
| Н. контр.  | Олейник    | 10.84 |
| Нач. отд.  | Пилыпенко  | 10.84 |
| Рук. сект. | Пасиник    | 10.84 |
| Инж.       | Берман     | 10.84 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ  
 18  
 9620/3  
 Привязан  
 Сделана производством деревянной тарной продукции мощностью 10 т.к.п. переработанного сырья в год  
 Принципиальная схема ТШП и питающих сетей  
 Киевский филиал СОЮЗПРОАЭСХОЗ  
 Р.П. 16  
 Капировал Герман  
 Формат А2



Альбом III

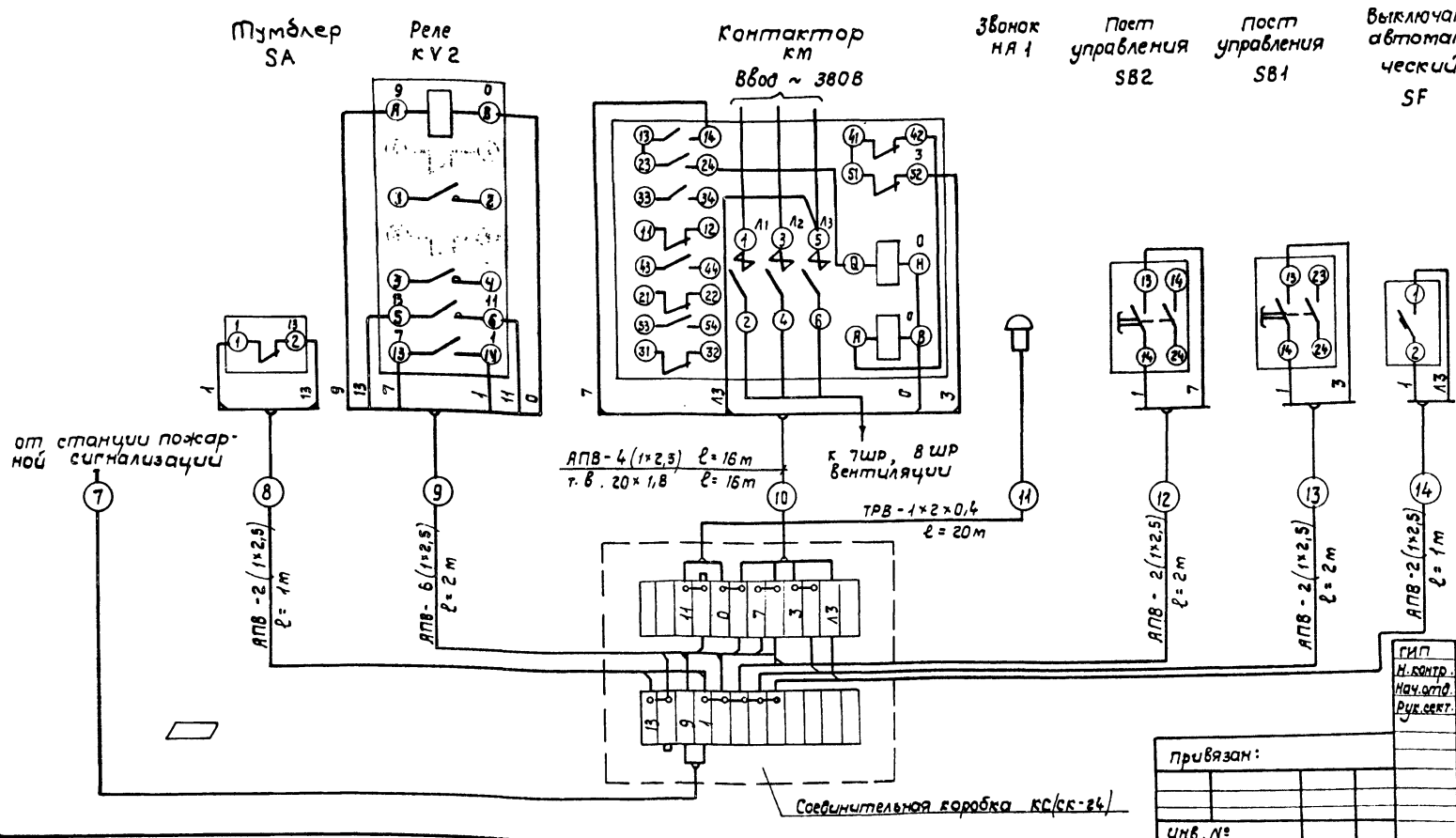
Тиловой проект 411-2-182.87



|                         |
|-------------------------|
| Протекучее реле         |
| Включение сети          |
| Отключение сети         |
| Звуковой сигнал по жару |

| Обозначение                                  | Наименование  | к-во | примечание      |
|--|---|------|-----------------|
| Аппаратура, устанавливаемая в электрощитовой |   |      |                 |
| SF   | Выключатель автоматический однополюсный А-63м Т.р = 2А, Тогс = 3,5А | 1    | ТУ16-522-110-74 |
| SA   | Тумблер ТВ-1 ~ 220В 1/2 пр. конт.                                   | 1    |                 |
| SB1  | Пост управления кнопочный "включение" ПКУ15.19.111.40.43            | 1    |                 |
| SB2  | Пост управления кнопочный "отключение" ПКУ15.19.111.40.43           | 1    |                 |
| KMВ, КМО                                     | Контактор переменного тока Тн = 200А, Ук = 380В, КТ-6033/2-43       | 1    |                 |
| KVZ  | Пускатель магнитный переменного тока 220В                           | 1    |                 |
|  | 4-х полюс. к-та ПМА 111002А   | 1    |                 |
| Аппаратура, устанавливаемая по месту         |   |      |                 |
| NA1  | Звонок переменного тока, 220В МЗ-1                                  | 1    |                 |

### Схема подключений



□ - заполняется при привязке проекта

|            |              |      |      |
|------------|--------------|------|------|
| ГИП        | Зав. веселый | Л.Р. | Х.84 |
| Н. контр.  | Олейник      | Л.Р. | Х.84 |
| Нач. отд.  | Пилипенко    | Л.Р. | Х.84 |
| Рук. сект. | Олейник      | Л.Р. | Х.84 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |  |  |  |   |        |      |        |
|-----------|--|--|--|---|--------|------|--------|
| Привязан: |  |  |  | цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатывает сырье | Студия | Лист | Листов |
| Инв. №    |  |  |  | Отключение вентсистем при пожаре. Схема принципиальная управления. Схема подключения.     | р.п.   | 18   |        |



Альбом III

Типовой проект №1-2-182.87

| Поз. | Обозначение               | Наименование  | Кол. | Материал | Примечание |
|------|---------------------------|---|------|----------|------------|
| 1    | 2                         | 3   | 4    | 5        | 6          |
|      | Комплектные устройства    |   |      |          |            |
|      |                           | Щит силовой распределительный с предохранителями и плавкими вставками:  |      |          |            |
| 1    | ШРН-73504-54У2            | 60/10А-2шт; 60/20А-3шт; 60/32А-1шт; 60/10А-1шт; 60/63А-1шт.   | 1    |          | 2ШР        |
| 2    | ШРН-73504-54У2            | 60/10А-3шт; 60/16А-1шт; 60/20А-1шт; 60/45А-3шт.   | 1    |          | 3ШР        |
| 3    | ШРН-73504-54У2            | 60/20А-3шт; 60/25А-2шт; 60/32А-1шт; 60/63А-2шт.   | 1    |          | 4ШР        |
| 4    | ШРН-73504-22У3            | 250/120А-4шт; 250/150А-4шт.   | 1    |          | 5ШР        |
| 5    | ШРН-73504-22У3            | 60/10А-4шт; 60/16А-3шт; 60/25А-1шт.   | 1    |          | 6ШР        |
| 6    | ШРН-73504-22У3            | 60/10А-3шт; 60/16А-2шт; 60/25А-2шт; 60/45А-1шт.   | 1    |          | 8ШР        |
| 7    | ШРН-73707-22У3            | 100/30А-1шт; 100/60А-1шт; 100/16А-1шт; 250/200А-2шт.  | 1    |          | 7ШР        |
|      |                           | (предохранитель ппг-100/16А заменить на ппг-60/16А)   |      |          |            |
| 8    | ШРН-73707-22У3            | 100/30А-2шт; 100/100А-1шт; 250/150А-1шт; 250/200А-1шт.  | 1    |          | 1ШР        |
| 9    | ШРН-73504-22У3            | 60/16А-4шт; 60/25А-1шт; 60/10А-2шт; 60/32А-1шт.   | 1    |          | 1ШР        |
| 10   | АП50-3МТ (г.п. 4.407-235) | Автоматический выключатель трехполюсный переменного тока с электромагнитным и тепловым расцепителем на 4А со степенью защиты JP54 | 1    |          |            |
| 11   | АП50-3МТ (г.п. 4.407-235) | То же, с тепловым расцепителем на 6А со степенью защиты JP22  | 1    |          |            |
| 12   | АП50-3МТ (г.п. 4.407-235) | То же, с тепловым расцепителем на 10А, степень защиты JP22  | 1    |          |            |

| 1  | 2                   | 3   | 4 | 5 | 6 |
|----|---------------------|---|---|---|---|
| 13 | ЯУ5113-0362Г        | Ящик управления реверсивным двигателем в нормальном исполнении номинальный ток расцепителя автомата - 16А.    |   |   |   |
| 14 | ЯУ5113-0362Е        | То же, номинальный ток расцепителя автомата - 25А, ящика - 16А  | 2 |   |   |
| 15 | ЯРА-100м 4.407-235  | Ящик силовой номинальный ток 250А, срубильником на 100А   | 1 |   |   |
| 16 | УКН-0.38-75У3       | Комплектная конденсаторная установка 380В, 50Гц, 75кВАР ТУ6-530.169-78  | 3 |   |   |
| 17 | НПН2-60             | Предохранитель с плавкой вставкой 16А   | 2 |   |   |
|    | Пусковая аппаратура |   |   |   |   |
| 1  | КТ 6033/2 У3        | Контактор электромагнитный на номинальный ток 200А, напряжение катушки 220В ТУ16-524.094-73                   | 1 |   |   |
| 2  | ПМЛ121002А          | Пускатель магнитный напряжение втяжной катушки 220В, 50Гц, номинальный ток теплового реле 13А ТУ16.644.001-83 | 1 |   |   |
| 3  | ПМЛ121002А          | Ток реле 2А   | 2 |   |   |
| 4  | ПМЛ121002А          | Ток реле 3,2А   | 4 |   |   |
| 5  | ПМА 4210УХЛ4А       | Ток реле - 50А ТУ 16.526.391-79   | 2 |   |   |
| 6  | ПМЛ121002А          | То же, напряжение катушки 380В ток реле 3,2А ТУ16.644.001-83  | 4 |   |   |
| 7  | ПМЛ121002А          | Ток реле 2А   | 2 |   |   |
| 8  | ПМА 221002А         | Ток реле 12А  | 1 |   |   |

|     |                                   |   |     |  |   |
|-----|-----------------------------------|---|-----|--|---|
| 9   | ПМА.3220УХЛ1А                     | Ток реле 32А ТУ.16.526.391-79   | 1   |  |   |
| 10  | ПМА 5220УХЛ1А                     | Ток реле 80А  | 2   |  |   |
| 11  | ПМА 111002А                       | То же, напряжение катушки 220В без отпала, катуш. 380В ток реле ТУ16.644.001-83                   | 1   |  |   |
| 11а | ПМА 121002А                       | То же, напряжение катушки 220В без отпала, катуш. 380В ток реле ТУ16.644.001-83                   | 1   |  |   |
| 12  | ПКЕ 722-2У3                       | Пост управления кнопочный с выключением с надписью "Пуск" и "Стоп" напряжением 500В               | 11  |  |   |
| 13  | ПКЕ 222-1                         | То же, без надписей   | 9   |  |   |
| 14  | ПКУ 15.19.111.54У2                | Пост управления кнопочный с кнопкой КУФ толкатель красный с 13 + 1р. контактами с надписью "Стоп" | 3   |  |   |
| 15  | ПКУ 15.19.111.40У3                | Пост управления кнопочный "Выключить" или "Отключение"  | 2   |  |   |
| 16  | А - 63м                           | Выключатель автоматический однополюсный Т.р. = 2А Ток = 3,5А                                      | 1   |  |   |
| 17  | ТВ1-1                             | Тумблер ~220В, 15А  | 1   |  |   |
|     | Кабели                            |   |     |  |   |
|     | ГОСТ 16442-80*                    |   |     |  |   |
| 1   | АВВГ-0,66                         | 2x2,5   | 155 |  | м |
| 2   | АВВГ-0,66                         | 3x2,5   | 210 |  | м |
| 3   | АВВГ-0,66                         | 4x2,5   | 510 |  | м |
| 4   | АВВГ-0,66                         | 3x10  | 80  |  | м |
| 5   | АВВГ-0,66                         | 3x35  | 110 |  | м |
| 6   | АВВГ-0,66                         | 3x70  | 5   |  | м |
| 7   | АВВГ-0,66                         | 3x4+1x2,5   | 80  |  | м |
| 8   | АВВГ-0,66                         | 3x10+1x6  | 15  |  | м |
| 9   | АВВГ-0,66                         | 3x16+1x10   | 60  |  | м |
| 10  | АВВГ-0,66                         | 3x25+1x10   | 120 |  | м |
| 11  | АВВГ-0,68                         | 3x35+1x10   | 40  |  | м |
| 12  | АВВГ-0,66                         | 3x50+1x16   | 70  |  | м |
| 13  | АВВГ-1                            | 3x95+1x35   | 20  |  | м |
| 14  | ВВГ-1                             | 3x6   | 30  |  | м |
|     | ГОСТ 13497-77*Е Кабель переносный |   |     |  |   |
|     | губкий, сеч.                      |   |     |  |   |
| 15  | КРПТ-0,66                         | 3x4+1x2,5   | 100 |  | м |

22  
9620/3

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|          |            |      |      |
|----------|------------|------|------|
| Гип      | Заставкина | И.С. | к.84 |
| Н.контр. | Олейник    | И.С. | к.84 |
| Нач.отд. | Пилипенко  | И.С. | к.84 |
| Вч.смет. | Олейник    | И.С. | к.84 |
| Цена     | Герман     | И.С. | к.84 |

|           |  |  |  |  |  |   |                                 |      |        |
|-----------|--|--|--|--|--|---|---------------------------------|------|--------|
| Привязан: |  |  |  |  |  | Цена по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тысяч переработанного сырья в год | Стадия                          | Лист | Листов |
| Инв.н.:   |  |  |  |  |  | Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 (начало)   | Р.п.                            | 20   |        |
|           |  |  |  |  |  |   | КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

Копировал Герман

Формат А2



Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

| 1                              | 2            | 3   | 4    | 5 | 6 |
|--------------------------------|--------------|---|------|---|---|
|                                | ГОСТ 1508-71 | Клей контрольный  |      |   |   |
| 16                             | КВВГ         | сеч. 5x1,5  | 50   |   | м |
| 17                             | КВВГ         | 19x1,5  | 50   |   | м |
| 18                             | КВВГ         | 37x1,5  | 50   |   | м |
| Провода                        |              |   |      |   |   |
|                                | ГОСТ 6323-79 | Провод, сеч.  |      |   |   |
| 1                              | АПВ - 0,66   | 1x2,5   | 1600 |   | м |
| 2                              | АПВ - 0,66   | 1x4   | 330  |   | м |
| 3                              | АПВ - 0,66   | 1x6   | 5    |   | м |
| 4                              | АПВ - 0,66   | 1x10  | 42   |   | м |
| 5                              | АПВ - 0,66   | 1x2,5   | 80   |   | м |
| 6                              | АПВ - 0,66   | 1x50  | 30   |   | м |
| 7                              | ПГВ          | 1x1   | 290  |   | м |
| 8                              | ПГВ          | 1x1,5   | 330  |   | м |
| 9                              | ПВ           | 1x1,5   | 200  |   | м |
| Сигнальная арматура            |              |   |      |   |   |
| 1                              | СС-1         | Сирена сигнальная с катушкой на 127В  | 3    |   |   |
| 2                              | Ярт. 135     | Светильник настенный пыленепроницаемый                                      | 1    |   |   |
| 3                              | Б220-60      | Лампа накаливания   | 2    |   |   |
| Трубы и монтажное оборудование |              |   |      |   |   |
| 1                              | МН 1427-61   | Труба виниловая с условным проходом 20 мм                                   | 80   |   | м |
| 2                              | ГОСТ 3262-75 | Труба легкая нецинкованная с полостью сплюснутым протом с резьбой и муфтой: |      |   |   |
|                                |              | М-Р 20x2,5  | 725  |   | м |
|                                |              | М-Р 25x2,8  | 20   |   | м |
| 4                              |              | М-Р 40x3  | 60   |   | м |
| 5                              |              | М-Р 50x3  | 10   |   | м |
| 6                              | ФЗ-У-Х-20    | Металлорукав L=1м   | 13   |   |   |
| 7                              | Р1-У-А-20    | То же   | 38   |   |   |
| 8                              | Р1-У-А-25    | То же   | 3    |   |   |
| 9                              | Р1-У-А-40    | То же   | 4    |   |   |

| 1                              | 2                  | 3                                 | 4    | 5 | 6 |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------|---|---|
| 10                             | СК-24              | Соединительная коробка            | 1    |   |   |
| 11                             | ТУ36-1434-76       | Профиль с-образный К-101; L=620 м | 5    |   |   |
| 12                             | К236; ТУ36-1434-76 | Профиль                           | 0,52 |   |   |
| 13                             | ГОСТ 103-76        | Полоса стальная Ст40x4; L=760 мм  | 2    |   |   |
| 14                             | ГОСТ 8509-72       | Сталь угловая 40x40x4             | 2    |   | м |
| 15                             | ГОСТ 8509-72       | Сталь угловая 450x50x5 L=400 мм   | 4    |   |   |
| 16                             | ГОСТ 103-76        | Сталь полочная 25x4               | 200  |   | м |
| 17                             | ГОСТ 103-76        | То же, 40x4                       | □    |   | м |
| 18                             | ГОСТ 2590-71       | Сталь круглая Ф12                 | □    |   | м |
| 19                             | К 1150             | Стойка кабельная                  | 23   |   |   |
| 20                             | К 1161             | Полка кабельная с-ст              | 46   |   |   |
| 21                             | К 422              | Лоток сварной шириной 200 мм      | 44   |   |   |
| 22                             | 4 ГОСТ 8568-77     | Лист рифленый 600x850             | 1    |   |   |
| 23                             | ПСК10 ÷ 20         | Подвес скользящего крепления      | 19   |   |   |
| 24                             | ПКК10 ÷ 20         | Подвес концевого крепления        | 2    |   |   |
| 25                             | ЯЯК-500            | Янкер                             | 4    |   |   |
| 26                             | ММ-500             | Муфта натяжная                    | 2    |   |   |
| 27                             | К676               | Зажим тросовый                    | 4    |   |   |
| 28                             |                    | Кронштейн правый                  | 2    |   |   |
| 29                             |                    | Кронштейн левый                   | 2    |   |   |
| 30                             |                    | Поводок                           | 2    |   |   |
| 31                             | ГОСТ 2319-70       | Цепь СНБx19, L=265                | 2    |   |   |
| 32                             | ГОСТ 3282-74       | Проволока 2Д-14-Т, L=150          | 4    |   |   |
| 33                             | ГОСТ 3282-74       | Проволока 1В-14-Т, L=25 м         | 1    |   |   |
| 34                             | ГОСТ 3282-74       | Проволока 6Д-14-Т, L=12 м         | 1    |   |   |
| 35                             | ГОСТ 7798-70       | Болт М16x40                       | 4    |   |   |
| 36                             | ГОСТ 5915-70       | Гайка М16                         | 4    |   |   |
| 37                             | ГОСТ 6402-70       | Шайба пружинная 16                | 4    |   |   |
| 38                             | ЧБ14               | Сорodka клеммная                  | 7    |   |   |
|                                |                    | ЗРУЗ                              |      |   |   |
| Индивидуальные средства защиты |                    |                                   |      |   |   |
| 1                              | УИИ-1              | Указатель напряжения              | 1    |   |   |
|                                | МРТУ-34-6-13-4-70  |                                   |      |   |   |

| 1 | 2               | 3  | 4 | 5 | 6      |
|---|-----------------|--|---|---|--------|
| 2 | К 1000          | Клещи изолирующие                              |   |   |        |
|   | ТУ-34-3807-75   |  | 1 |   |        |
| 3 |                 | Диэлектрические галошки                        | 2 |   | пара   |
| 4 | ТУ-38-1054-77   | Диэлектрические перчатки                       | 2 |   | пара   |
| 5 |                 | Диэлектрические коврики                        | 2 |   |        |
| 6 |                 | Защитные очки                                  | 1 |   |        |
| 7 |                 | Предупредительные плакаты и местные ограждения | 1 |   | компл. |
| 8 | ТУ-34-3820-74   | Заземление                                     | 2 |   |        |
| 9 | ТУ-25-04-856-76 | Клещи измерительные                            | 1 |   |        |

по т.п. 5.407-7

23  
9620/3

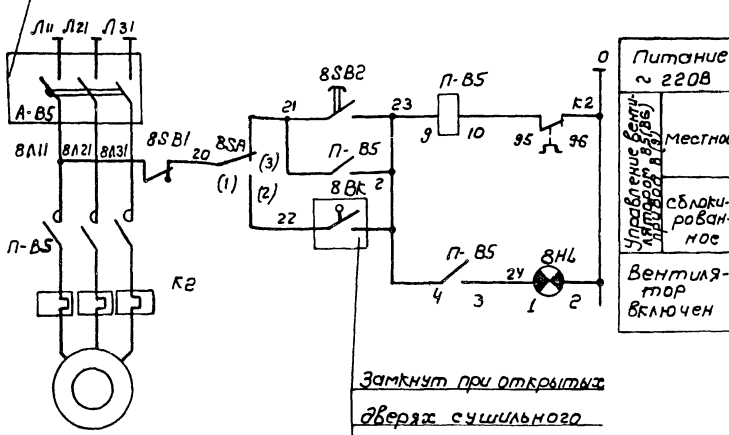
ГИП Заславский И.В. КХУ  
Н.Котр. Олейник Л.В. КХУ  
Нач. отд. Пилипенко Л.В. КХУ  
Инж.сек. Олейник Л.В. КХУ  
Инж. Берман В.В. КХУ

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |   |                               |      |        |
|-----------|---|-------------------------------|------|--------|
| привязан: | цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. т/з переработки воемюга сырья | Стдия                         | Лист | Листов |
|           |   | Р.П.                          | 21   |        |
| ч.н. №    | Спецификация к чертежам ЭМ-6, ЭМ-7 (окончание)  | Киевский филиал ЮНЭГПРОТЕСКОЗ |      |        |

~ 380 от ВШР (п-В5)  
(см. чертеж ЭМ-17)

Для системы В6 отсутствует



Замкнут при открытии  
дверей сушильного  
шкафа поз.231 (232)

| Поз. обозначение               | Наименование                                      | Кол. | Примечание                             |
|--------------------------------|---|------|--|
| <b>Аппаратура по месту</b>     |   |      |  |
| В5А                            | Переключатель пакетный ППВЗ-2-50 10х3 5431 ~ 380В | 1    |  |
| В5В                            | Выключатель пультный ВПВЗ-21-135-5432-11          | 1    |  |
| А-В5                           | Выключатель автоматический                        | 1    |  |
| П-В5                           | Пускатель магнитный ПММ-121002А                   | 1    | Приставка ПКА-200У                     |
| <b>Аппаратура на посту 8SB</b> |   |      |  |
| 8SB1                           | Кнопка управления                                 | 1    | Комплектно на посту ПКУ 15.19.121-5432 |
| 8SB2                           | Кнопка управления                                 | 1    |  |
| <b>Аппаратура на посту 8ПУ</b> |   |      |  |
| ВН4                            | Лампа сигнальная                                  | 1    | Комплектно на посту ПКУ 15.19.111-5432 |

Схема дана для вентсистемы В5 и предусматривает местное и заблокированное управление. Выбор режима управления осуществляется переключателем В5А, местное - с поста 8SB в камере, заблокированное - при открывании дверей сушильной камеры поз. 231. Конечный выключатель В5В установить на дверях камеры по месту. Сигнализация работы вентсистемы вынесена в обслуживаемое помещение. Для системы В6 схема аналогична с заменой индекса «В» в маркировке аппаратуры на «В» согласно номеру привода.

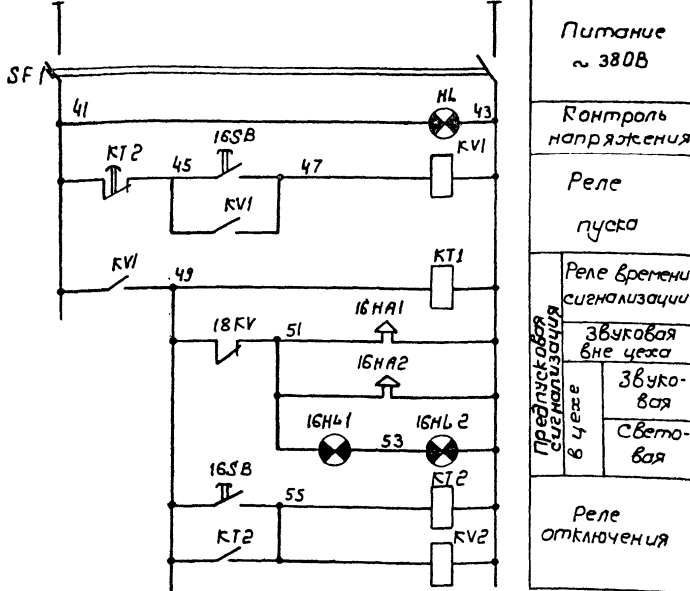
|            |           |       |       |
|------------|-----------|-------|-------|
| ГИП        | Зотовский | 18.03 | 18.84 |
| Н.контр.   | Козакова  | 18.04 | 18.84 |
| Нач. отд.  | Дилленко  | 18.04 | 18.84 |
| Рис. сект. | Олейник   | 18.04 | 18.84 |
| Вед. инж.  | Роз       | 18.04 | 18.84 |

Т П 411-2-182.87 ЭМ

24  
962013

|           |  |                  |         |
|-----------|--|------------------|---------|
| Привязан: | Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т.п.п. переработки бакового сырья | Стр. 22          | Лист 22 |
| И.Н.В. №  | Киевский филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  | Копировал Герман |         |

~ 380В от ВШР (см. чертеж ЭМ-17)  
Общие цепи.



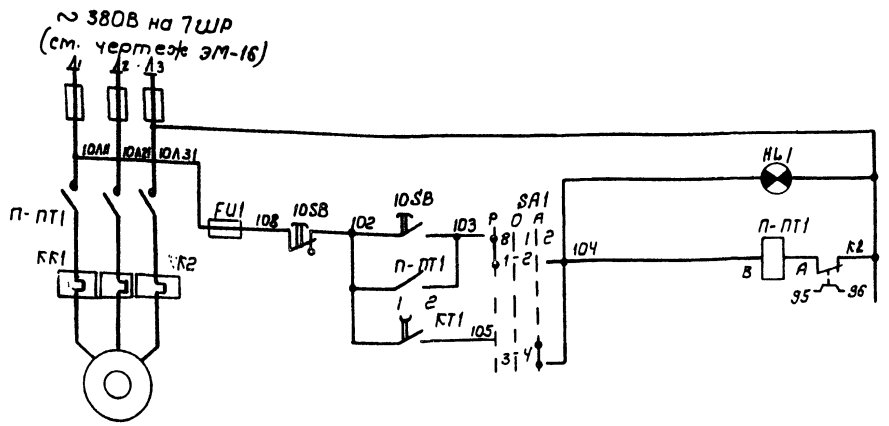
| Поз. обозначение              | Наименование  | Кол. | Примечание              |
|-------------------------------|---|------|-------------------------|
| <b>Аппаратура на ящике 8Я</b> |   |      |                         |
| SF1                           | Автоматический выключатель АК 63-2МГ Т.нр. = 1А I.омс = 2Т.нр.        | 1    |                         |
| 16SA-18SA                     | Переключатель универсальный ПКУЗ-12С-0102 ~ 500В                      | 3    |                         |
| KT1, KT2                      | Реле времени пневматическое РВП 12-3221 00УЧ ~ 380В                   | 2    |                         |
| KVI                           | Реле промежуточное универсальное РПУ-1-364 4 разн. конт. ~ 380В       | 1    |                         |
| 18KV, KV2                     | Реле промежуточное универсальное РПУ-1-365 23ам. 2 разн. конт. ~ 380В | 2    |                         |
| ВН4                           | Аматюра сигнальная ЛС-53 колп. синего цвета ~ 380В                    | 1    |                         |
| <b>Аппаратура по месту</b>    |   |      |                         |
| 16SB                          | Пост управления ПКУ 15.19.121-5432                                    | 1    |                         |
| 17SB1-18SB1                   | Пост управления с фиксацией ПКУ 15.19.121-5432                        | 2    |                         |
| 18SB2-18SB2                   | Пост управления с фиксацией ПКУ 15.19.111-5432                        | 3    |                         |
| 16НА1, 16НА2                  | Сирена сигнальная СС-1 ~ 380В   | 2    |                         |
| 16НЛ1, 16НЛ2                  | Светильник АЯГ 135 ~ 220В, 60 Вт                                      | 2    |                         |
| П-60                          | Пускатель магнитный ПММ-121002А Т.нр. = 3, 2А                         | 1    |                         |
| П-61                          | Пускатель магнитный ПММ-2002А   | 1    |                         |
| П-12*                         | Пускатель магнитный   | 1    | Комплектно на комбисере |
| 8В*                           | Кнопка управления   | 1    | поз. 12                 |

|            |           |       |       |
|------------|-----------|-------|-------|
| ГИП        | Зотовский | 18.03 | 18.84 |
| Н.контр.   | Козакова  | 18.04 | 18.84 |
| Нач. отд.  | Дилленко  | 18.04 | 18.84 |
| Рис. сект. | Олейник   | 18.04 | 18.84 |
| Вед. инж.  | Роз       | 18.04 | 18.84 |

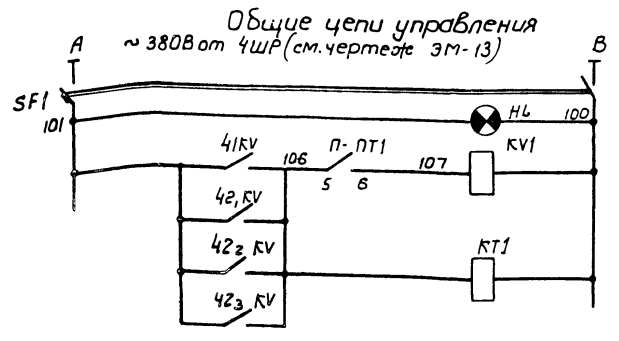
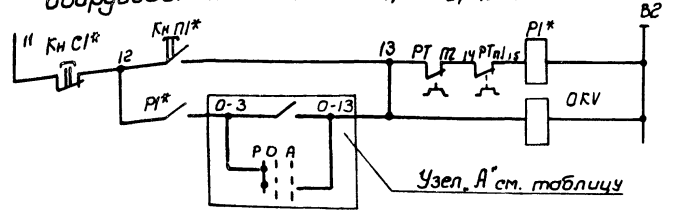
Т П 411-2-182.87 ЭМ

24  
962013

|           |  |                  |         |
|-----------|--|------------------|---------|
| Привязан: | Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т.п.п. переработки бакового сырья | Стр. 28          | Лист 28 |
| И.Н.В. №  | Киевский филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  | Копировал Герман |         |



Из схем управления технологического оборудования поз. 41, 42, 42е, 42з.



Таблица

Узел „А“ (в схеме управления технологического оборудования)

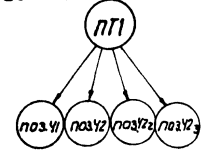
| Система | Привод | Узел „А“           |                    |                    |                    |
|---------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|         |        | поз. 41            | поз. 42,1          | поз. 42,2          | поз. 42,3          |
| ПТ1     | 10     | 41-3 SA1, P, O, A  | 42,1 SA1, P, O, A  | 42,2 SA1, P, O, A  | 42,3 SA1, P, O, A  |
|         |        | 41-3 KV1, 41-3 KT1 | 42,1 KV1, 42,1 KT1 | 42,2 KV1, 42,2 KT1 | 42,3 KV1, 42,3 KT1 |

Питание ~ 380В  
Вентилятор ПТ1 включен  
Ручное  
Автоматическое

Диаграмма замыкающих контактов переключателя SA1

| Состояние контактора | SA1    |         |         |       |
|----------------------|--------|---------|---------|-------|
|                      | Ручное | Отблнк. | Автомат | Сброс |
| 1-2                  | X      |         |         |       |
| 3-4                  |        |         |         |       |
| 5-6                  | X      |         |         |       |
| 7-8                  |        | X       |         |       |
| 9-10                 | X      |         |         |       |
| 11-12                |        |         | X       |       |
| 13-14                | X      |         | X       |       |
| 15-16                |        |         |         | X     |
| 17-18                | X      |         | X       |       |
| 19-20                |        |         | X       |       |
| 21-22                | X      |         | X       |       |
| 23-24                |        |         | X       |       |

Схема блокировочных зависимостей



| Поз. обозначение           | Наименование  | Кол. | Примечание            |
|----------------------------|---|------|-----------------------|
|                            | Аппаратура на ящике 4Я  |      |                       |
| SF1                        | Выключатель автоматический АКБЗ-2М1 У.н.р. = 0,8А, Iомс = 2Дн.р | 1    |                       |
| SA1                        | Переключатель кнопочный универсальный ПКУЗ-12С 6035-500В        | 1    |                       |
| KV1                        | Реле промежуточное универсальное РПУ-1-362 63Ам. 2разм. компл.  | 1    |                       |
| KT1                        | Реле времени пневматическое РВП-72-3222.004У                    | 1    |                       |
| H1                         | Арматура сигнальная ИС-53-КОЛП. синего цвета                    | 1    |                       |
| H2                         | То же, колп. зеленого цвета                                     | 1    |                       |
| FU1                        | Предохранитель ПР-2, 15А, 500В                                  | 1    |                       |
|                            | Аппаратура по месту   |      |                       |
| 41КВ, 42КВ, 42,1КВ, 42,2КВ | Пускатель магнитный ИК-380В ПМА ШОСГА 4 зам. ком.               | 4    |                       |
| 10SB                       | Пост управления кнопочный ПКУ15-13.161.5У32 с защелкой          | 1    |                       |
| п-ПТ1                      | Пускатель магнитный ПМА 3220ЭЖ1А Iт.з = 32А                     | 1    |                       |
| PI*                        | Пускатель магнитный   | 4    | Комплектно на станках |
| КН СИ*                     | Пост кнопочный  | 4    |                       |

Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором ПТ1 сблокированным со станками поз. 41, 42, 42з. Выбор режима управления осуществляется переключателем SA1, установленным на ящике 4Я.

Ручное управление при помощи поста 10SB установленного по месту. Автоматическое при нажатии кнопки любого из станков, сблокированных с вентсистемой, срабатывает пускатель ОКВ, установленный у станка, включает реле КТ1, замыкаящим контактом которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка, пока включен вентилятор. При отключении всех позиций, с которыми сблокирован вентилятор, реле КТ1 теряет питание и вентилятор с выдержкой времени отключается. Знак „0“ соответствует позиции, знаком\* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станком.

25  
9620/3

|           |           |       |     |
|-----------|-----------|-------|-----|
| ГИП       | Васильев  | 1902  | 284 |
| Н. контр. | Козачко   | 01/04 | 284 |
| Нач. отд. | Пилипенко | 01/04 | 284 |
| Рук. отд. | Оленик    | 01/04 | 284 |
| Редактор  | Роз.      | 01/04 | 284 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

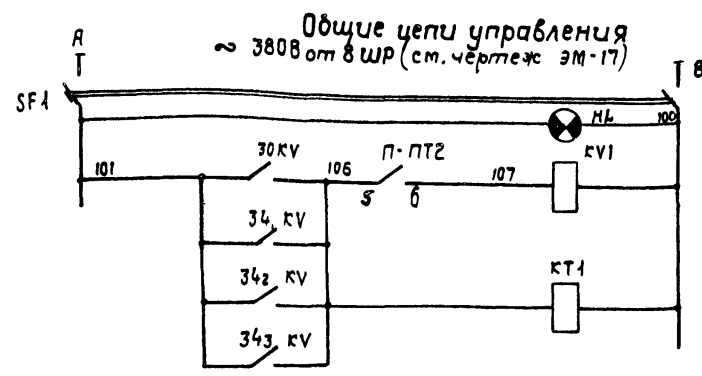
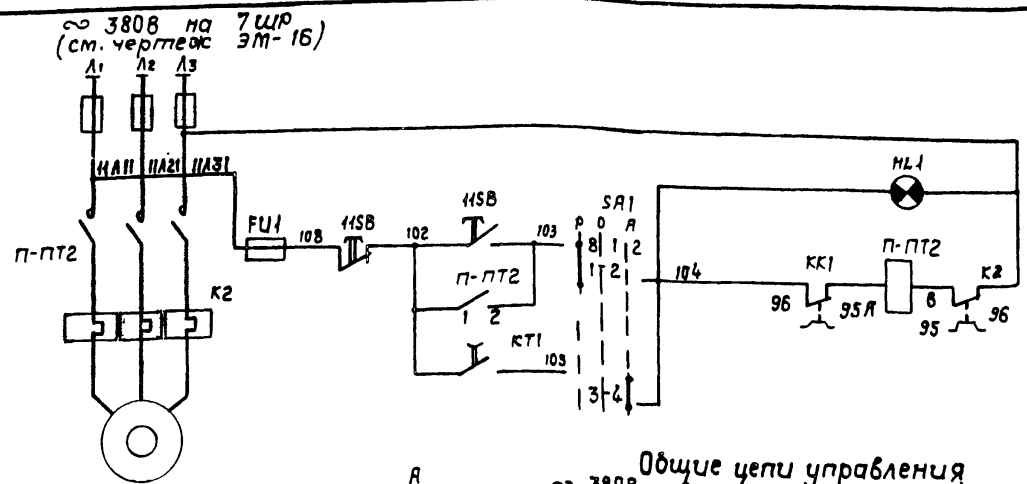
|   |                                |         |        |
|---|--------------------------------|---------|--------|
| Цена по производству вверьянной тарной продукции мощностью 100 кВт, переработанной в металл | Стр. 1                         | Лист 23 | Листов |
| Пневмотранспорт ПТ1. Система электрическая принципиальная управления                        | Киевский филиал СОУЗГИПРОТЕКОЗ |         |        |

Привязки:

|       |  |
|-------|--|
| ИКВ-№ |  |
|-------|--|

Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87



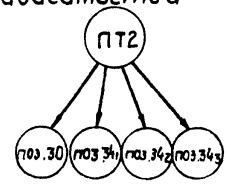
Питание ~ 380В  
 Вентилятор ПТ2 Включен  
 ручное  
 Автоматическое  
 Управление Вентилятором ПТ2 (привод II)

Питание ~ 380В  
 Контроль напряжения промежуточное реле  
 Контакты из систем управления технологического оборудования

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

| Соединение контактов | ручное |   | автом. |    |
|----------------------|--------|---|--------|----|
|                      | в      | 1 | 2      | 4Б |
| - 4Б                 | 0      | + | 4Б     |    |
| 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      |    |

Схема блокировочных зависимостей

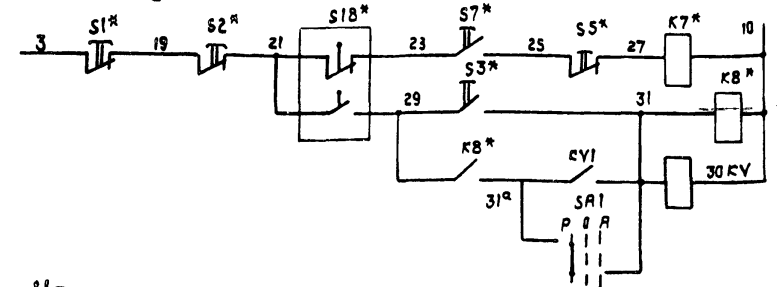


| Поз. обозначение              | Наименование  | кол | Примечание            |
|-------------------------------|---|-----|-----------------------|
| <b>Аппаратура на ящике 5Я</b> |   |     |                       |
| SF1                           | Выключатель автоматический ЯКБЗ-2мг Тн.р = 0,8А Тотс = 2Эн.р. | 1   |                       |
| SA1                           | Переключатель кулачковый универсальный ПКУЗ-12С6035 ~ 500 В   | 1   |                       |
| KY1                           | Реле промежуточное универсальное рпу-1-362 Б3ат.Разм. конт.   | 1   |                       |
| KT1                           | Реле времени пневматическое РВП-72-3222 0044                  | 1   |                       |
| МЛ                            | Арматура сигнальная ЛС-53 колп. синего цвета                  | 1   |                       |
| МЛ1                           | То же, колп. зеленого цвета                                   | 1   |                       |
| FU1                           | Предохранитель пр-2, 15А, 500В                                | 1   |                       |
| <b>Аппаратура по месту</b>    |   |     |                       |
| 30KV                          | Пускатель магнитный Ук ~ 110В, ПМЛ 11002А 43ат. кон.          | 4   |                       |
| 115В                          | пост управления кнопочный ПКУ15.19.121 54У2 с защелкой        | 1   |                       |
| п-ПТ2                         | Пускатель магнитный ПМА 5220УХЛ1А Т.э = 80А                   | 1   |                       |
| р1*                           | Пускатель магнитный Ук ~ 110В, Тнэ = 16А                      | 3   | комплектно на станках |
| КМ П1*                        | пост кнопочный ПКБ - 122 - 243                                | 1   |                       |
| С1*                           | Кнопка управления   | 5   |                       |
| S18*                          | Выключатель конечный  | 1   |                       |
| К7*, К8*                      | Пускатель магнитный   | 2   |                       |

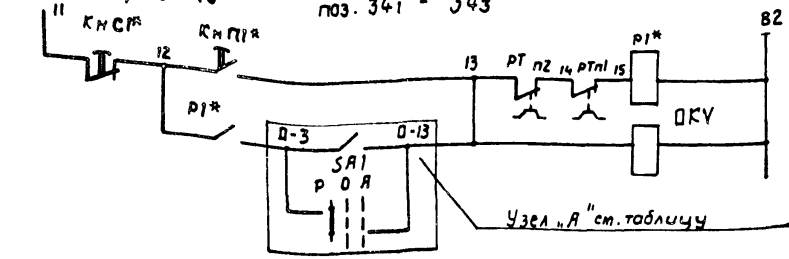
Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором ПТ2 с блокированным со станками поз. 30, 34, 34з. Выбор режима управления осуществляется переключателем SA1, установленным на ящике 5Я.

Ручное управление при помощи поста 115В. установлено по месту. Автоматическое - при нажатии кнопки любого из станков, заблокированных с вентсистемой, сработает пускатель 0KV, установленный у станка, включает реле КТ1, замыкаящим контактом которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка, пока включен вентилятор. При отключении всех позиций, с которыми заблокирован вентилятор, реле КТ1 теряет питание и вентилятор с выдержкой времени отключается. Знак „0“ соответствует позиции, знаком отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станком.

Из схемы управления строгальным станком С16-4А поз. 30



Из схемы управления торцовочным станком ЧКБ-40 поз. 341 - 343



Узел „А“

| Система | Вид | Узел „А“ (в схеме управления технологического оборудования) |
|---------|-----|---|
| ПТ2     | 11  | поз. 30: SA1, P, O, A                                       |
|         |     | поз. 34: SA1, P, O, A                                       |
|         |     | поз. 34з: SA1, P, O, A                                      |
|         |     | поз. 34з: SA1, P, O, A                                      |

Таблица

ГИП Заславский В.С. 1.8.87  
 Н.контр. Казакова О.В. 1.8.87  
 Глав. отд. Филипенко Е.В. 1.8.87  
 Рук. сект. Олейник В.В. 1.8.87  
 Ста. инж. Роз В.В. 1.8.87

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |  |  |
| ШМБ. №    |  |  |  |  |  |

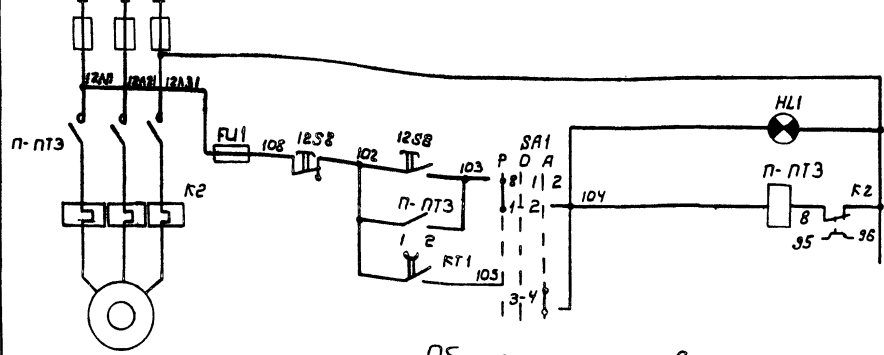
Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 100 т/сут. по переоборудованию сырьевого цеха

Пневмотранспорт ПТ2 схема электрическая принципиальная управления

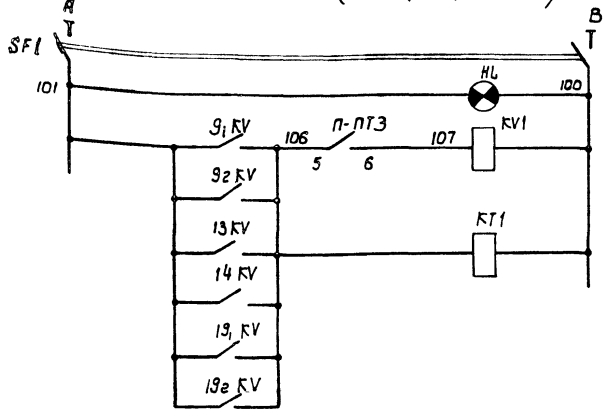
Р.п. 24

Киевский филиал союзгипролесхоз

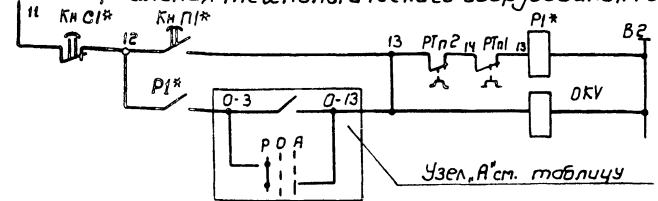
~ 380В на 7ШР  
(см. чертёж ЭМ-16)



Общие цепи управления  
~ 380В от 8ШР (см. чертёж ЭМ-17)



Из схем управления технологического оборудования поз. 91, 2, 13, 14, 19z, 2.



Таблица

| Система | Прибор | Узел, А*<br>(в схеме управления технологического оборудования): |                    |                    |                    |                     |                   |
|---------|--------|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|         |        | поз. 91   | поз. 92            | поз. 13            | поз. 14            | поз. 19z            | поз. 2            |
| ПТЗ     | 12     | 91-3<br>SA1<br>POA  | 92-3<br>SA1<br>POA | 13-3<br>SA1<br>POA | 14-3<br>SA1<br>POA | 19z-3<br>SA1<br>POA | 2-3<br>SA1<br>POA |

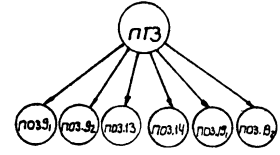
|                                      |
|--------------------------------------|
| Питание ~ 380В                       |
| Вентилятор ПТЗ Включен               |
| Ручное                               |
| Автоматическое                       |
| Управление вентилятором ПТЗ (привод) |

|   |
|---|
| Питание ~ 380В  |
| Контроль напряжения                                       |
| Промежуточное реле  |
| Контакты из схем управления технологического оборудования |

Диаграмма замыканий контактов переключателя SA1

| Состояние контактов | Ручное |   | Автомат. |   |
|---------------------|--------|---|----------|---|
|                     | 1      | 2 | 1        | 2 |
| 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      |   |          | X |
| 27-28               |        | X |          | X |
| 29-30               |        | X |          | X |
| 31-32               |        | X | X        | X |

Схема блокировочных зависимостей



| Поз. обозначение              | Наименование   | Кол. | Примечание            |
|-------------------------------|--|------|-----------------------|
| <b>Аппаратура на ящике 6Я</b> |  |      |                       |
| SF1                           | Выключатель автоматический ЯКБЗ-2МГ Унр=0,8А Точс=2Тн.Р.   | 1    |                       |
| SA1                           | Переключатель кулачковый универсальный ПК43-12С 800В~500В  | 1    |                       |
| KV1                           | Реле промежуточное универсальное РПУ-1-365 63ам 2рам. 6ам. | 1    |                       |
| KT1                           | Реле времени пневматическое РВП 72-3222 ПОУЧ               | 1    |                       |
| HL                            | Арматура сигнальная лс-53-колп синего цвета                | 1    |                       |
| HL1                           | То же, колп. зеленого цвета                                | 1    |                       |
| FU1                           | Предохранитель пр-2, 15А, 500В                             | 1    |                       |
| <b>Аппаратура по месту</b>    |  |      |                       |
| 9, 9z, 14, 19z, 19z KV        | Пускатель магнитный Ук ~ 110В, ПМА 11002А 43ам. ком.       | 5    |                       |
| 13 KV                         | Пускатель магнитный ПМА 1102А 43ам. конт Ук ~ 380В         | 1    |                       |
| 12SB                          | Пост управления кнопочный ПКУ15 13.12.54У2 с защелкой      | 1    |                       |
| п-ПТЗ                         | Пускатель магнитный ПМА-522 03ХЛ1А Т.э. 80А                | 1    |                       |
| PI*                           | Пускатель магнитный  | 6    | Комплектно на станках |
| КН PI*                        | Пост кнопочный   | 6    |                       |

Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором ПТЗ заблокированным со станками поз. 91, 13, 14, 19z. Выбор режима управления осуществляется переключателем SA1, установленным на ящике 6Я.

Ручное управление при помощи поста 19SB установленного по месту. Автоматическое - при нажатии кнопки любого из станков заблокированных с вентиляцией, срабатывает пускатель ОКУ, установленный у станка, включает реле КТ1, замыкающий контакты которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка, пока включен вентилятор. При отключении всех позиций, с которыми заблокирован вентилятор, реле КТ1 теряет питание и вентилятор с выдержкой времени отключается. Знак, соответствующий позиции, знаком\* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станком.

|            |            |    |       |
|------------|------------|----|-------|
| ГИП        | Заславский | УЗ | к. 84 |
| Н. конст.  | Саватова   | УЗ | к. 87 |
| Нач. отд.  | Пилипенко  | УЗ | к. 84 |
| Рис. спец. | Олейник    | УЗ | к. 84 |
| Вед. инж.  | Роз        | УЗ | к. 84 |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

Цек по производству артезианной тарной продукции мощностью 10 тыс. т/сут. с/г. 1970г. г. Киев

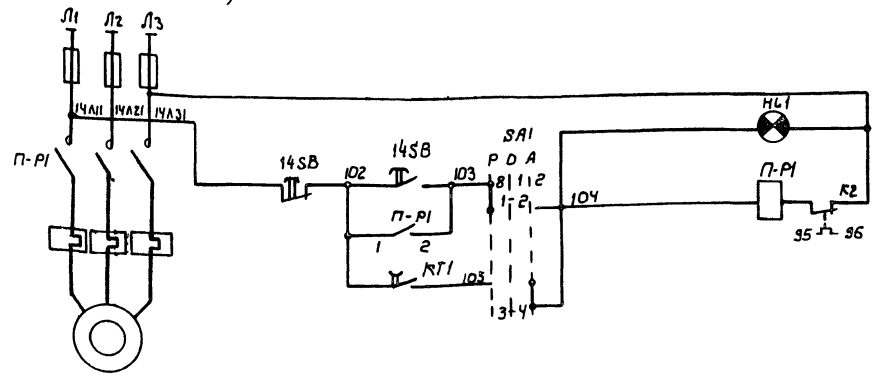
Пневмотранспорт ПТЗ  
схема электрическая  
принципиальная управления

Киевский филиал  
СНОВГИПРОЛЕСХОЗ

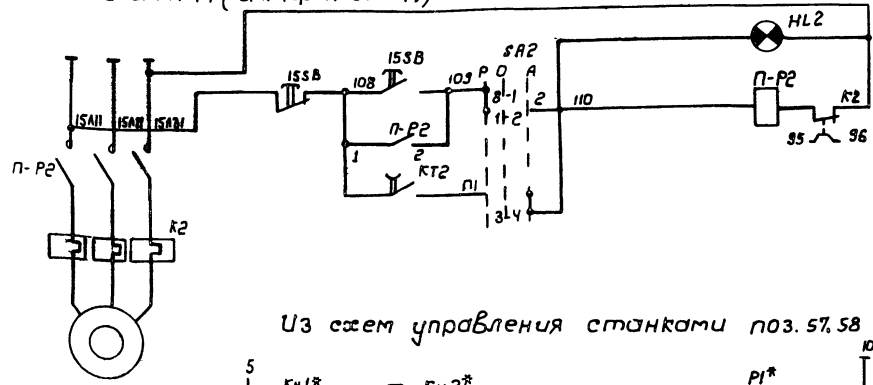
Альбом ЭИ

Типовой проект 411-2-182.87

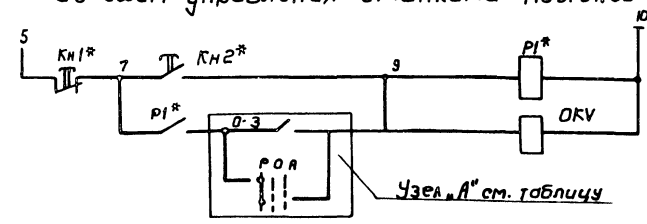
~ 380В от ВШР  
(см. черт. ЭИ-17)



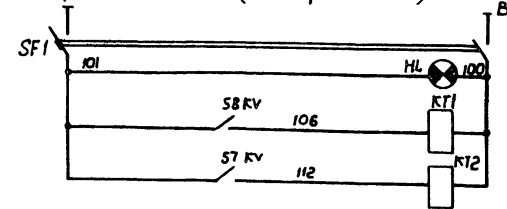
~ 380В от П-Р1 (см. черт. ЭИ-17)



Из схем управления станками поз. 57, 58



Общие цепи управления  
~ 380В от П-Р2 (см. черт. ЭИ-17)

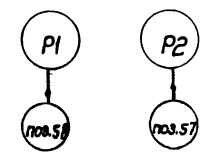


|                             |        |                |
|-----------------------------|--------|----------------|
| Вентилятор<br>P1<br>включен | Ручное | Автоматическое |
| Вентилятор<br>P2<br>включен | Ручное | Автоматическое |

Диаграмма замыканий  
контактов переключате-  
лей SA1, SA2.

| Соединение<br>контактов | Ручное | Открыт | Замкн. |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| 1-2                     | X      | -      | -      |
| 3-4                     | X      | -      | X      |
| 5-6                     | X      | -      | X      |
| 7-8                     | -      | -      | X      |

Схема блокировоч-  
ных зависимостей



Таблица

| Система | Прибор | Узел А* В системы управления станками |
|---------|--------|---------------------------------------|
| P1      | 14     | поз. 58 П-Р1 3 3 4 5 6                |
| P2      | 15     | поз. 57 П-Р2 3 3 4 5 6                |

| Поз. обозначение        | Наименование   | Кол. | Примечание                 |
|-------------------------|--|------|----------------------------|
| Аппаратура на ящике ТЯ. |  |      |                            |
| SF1                     | Выключатель автоматический АБЭЗ-ЭИ. Упр. = 0,8А. Замс = 23А.Р.   | 1    |                            |
| SA1, SA2                | Переключатель ключевой универсальный ПКУЗ-12С 2029 ~ 500В        | 2    |                            |
| KT1, KT2                | Реле времени пневматическое РВП 72-3722-00У4 ~ 380В.             | 2    |                            |
| HL                      | Арматура сигнальная ЛС-53-380В 6ВЛ. Цвета: зеленого цвета        | 1    |                            |
| HL1, HL2                | То же, колп. зеленого цвета                                      | 2    |                            |
| Аппаратура по месту     |  |      |                            |
| 14 SB1                  | Пост управления кнопочный ПКК-727-2У3 ~ 500В                     | 2    |                            |
| 58 KV                   | Пускатель магнитный ПМА-11002А 4 зам. конт. Укап. ~ 110В         | 2    |                            |
| П-Р1                    | Пускатель магнитный ПМА11002А Ук ~ 380В I <sub>н.з.</sub> = 3,2А | 2    | привязка ПКА-2004          |
| Р1*                     | Пускатель магнитный  | 2    | Комплектно на станке, 0201 |
| КН1*, КН2*              | Кнопка управления  | 4    | чекером лаборатория        |

Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление вентилятором P1 заблокированным со станком поз. 58 и вентилятором P2 заблокированным со станком поз. 57. Выбор режима управления осуществляется переключателями SA1, SA2, установленными на ящике ТЯ. Ручное управление при помощи кнопки 14 SB, 15 SB по месту. Автоматическое - при нажатии кнопки станка заблокированного с системой работает пускатель ПКУ, установленный у станка, включает реле КТ1, КТ2, замыкающим контактом которого включается вентилятор, подается разрешение на работу станка, пока вентилятор включен. При отключении станка реле КТ1, КТ2 теряет питание и вентилятор с выдержкой времени отключается. Знак "0" соответствует намеренной позиции, знаком\* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станком.

|                     |
|---------------------|
| Питание ~ 380В      |
| Контроль напряжения |
| Реле отключения     |

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| Числ. н° |  |

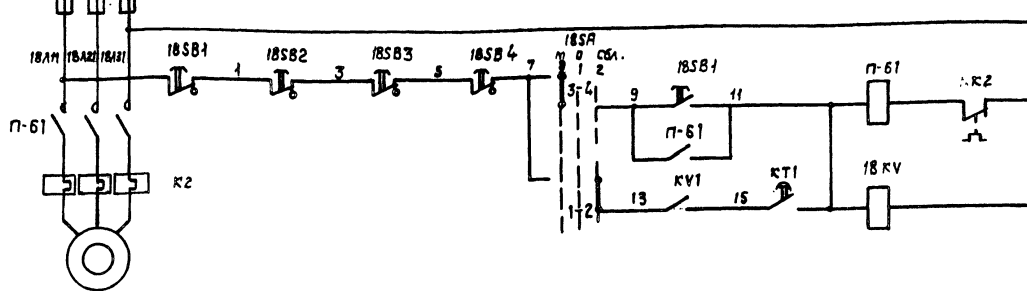
|           |             |         |         |
|-----------|-------------|---------|---------|
| ГИП       | Заводской № | к. в. в | к. в. в |
| Н. контр. | Позаказ     | к. в. в | к. в. в |
| Нач. отд. | Публикация  | к. в. в | к. в. в |
| Рис. отд. | Одобрение   | к. в. в | к. в. в |
| Вед. отд. | Рез         | к. в. в | к. в. в |

ТП 411-2-182.87 ЭИ

|  |                                 |        |
|--|---------------------------------|--------|
| Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 100 т/мес. перерабатываемого сырья | Станд. Лист                     | Листов |
| Агрегат P1, P2   | Р.П.                            | 26     |
| Схема электрическая принципиальная управления  | КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |        |

~ 380 В на 4 шр  
(см. чертёж ЭМ-13)

Ленточный конвейер для выноса кусковых отходов поз.61



|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Питание<br>~ 380 В                   | местное        |
|                                      | Сблокированное |
| Управление конвейером п.61 прибор 18 |                |

Схемой предусмотрено местное и заблокированное управление конвейерами поз. 12, поз.60, поз.61, предупредительная звуковая и световая сигнализация внутри и звуковая-снаружи цеха. Выбор режима управления осуществляется переключателями 16SA, 17SA, 18SA. Последовательность включения поз.61 первый, затем поз.12 и поз.60 оба вместе. Отключение в обратном порядке. Пуск системы конвейеров осуществляется с поста 16SB. Срабатывает реле пуска КВ1, включает реле времени сигнализации КТ1, с выдержкой времени включается конвейер поз.61, отключается сигнализация и контакты 18KV включаются конвейеры п.12 и п.60. Отключается система из поста 16SB.

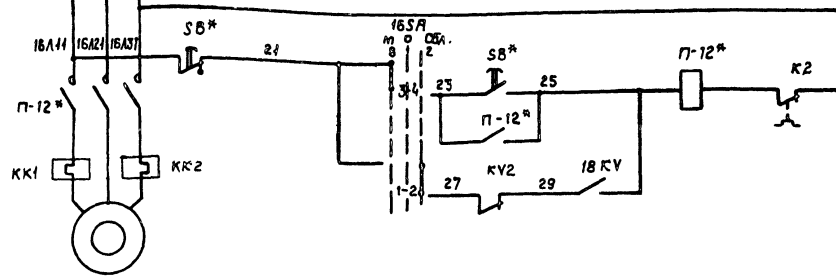
Диаграмма замыканий контактов переключения 16SA - 18SA

| Секция | контакты | Положение вывертки |       |        |
|--------|----------|--------------------|-------|--------|
|        |          | местное            | Откл. | Сблор. |
| 1      | 12       | -                  | -     | -      |
| 2      | 13       | -                  | -     | -      |
| 3      | 14       | -                  | -     | -      |
| 4      | 15       | -                  | -     | -      |

Срабатывает реле отключения КВ, КТ2 мгновенно отключаются поз. 12 и 60 и с выдержкой времени размыкается цепь пускового реле КВ1, которое отключает поз.61. Знаком\* отмечена аппаратура, поступающая комплектно со станками.

~ 380 В на 4 шр  
(см. чертёж ЭМ-13)

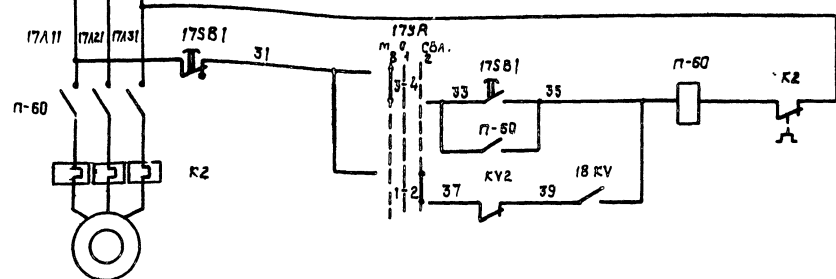
Ленточный конвейер передвижной поз.12



|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Питание<br>~ 380 В                   | местное        |
|                                      | Сблокированное |
| Управление конвейером п.12 прибор 18 |                |

~ 380 В на 3 шр  
(см. чертёж ЭМ-12)

Ленточный конвейер для сбора кусковых отходов (поз.60)



|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Питание<br>~ 380 В                   | местное        |
|                                      | Сблокированное |
| Управление конвейером п.60 прибор 17 |                |

Привязан:

УНБ. ДБ

|           |            |      |      |
|-----------|------------|------|------|
| Г.И.П.    | Васильский | И.О. | К.З. |
| И.контр.  | Львокова   | И.О. | К.З. |
| Началь.   | Пилипенко  | И.О. | К.З. |
| Вуксат.   | Далецкий   | И.О. | К.З. |
| Вед. инж. | Роз        | И.О. | К.З. |

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|  |                                 |        |
|--|---------------------------------|--------|
| цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 18 т/час по переоборудованного | Рабочий лист                    | Листов |
|  | Р.П.                            | 27     |
| Ленточные конвейеры поз.12, 60, 61. Система электрическая принципиальная управления      | Киевский филиал союзгипролесхоз |        |

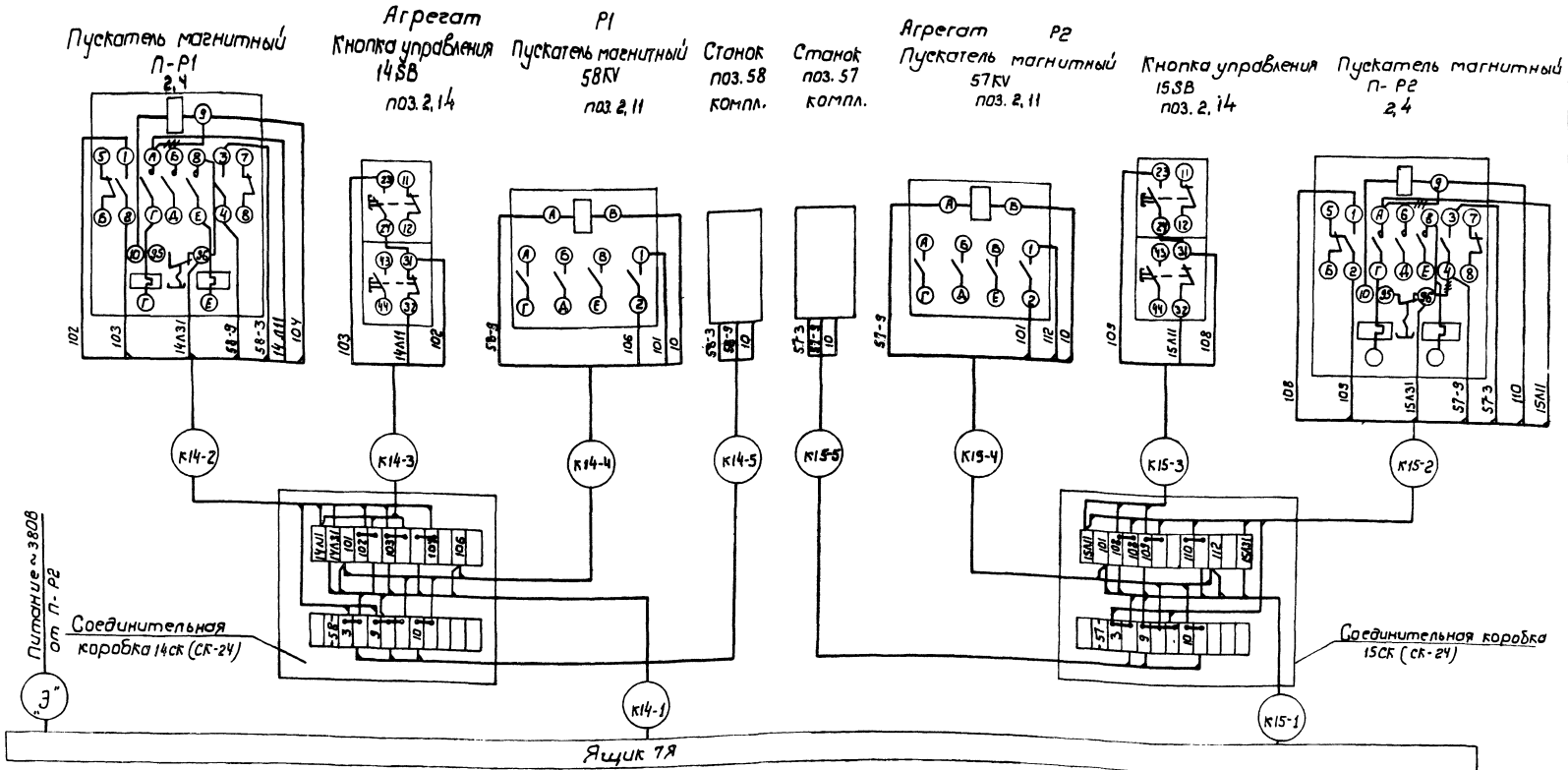












Демонтировать

1. Кабельный журнал см. лист ЭМ-45, ЭМ-46.
2. Принципиальная электрическая схема управления лист ЭМ-26.
3. Положения указаны по спецификации оборудования.

|           |              |        |        |
|-----------|--------------|--------|--------|
| Г.И.П.    | Заводской №  | К.И.П. | 34     |
| И.К.И.П.  | Спецификация | П.И.П. | 9620/3 |
| Нач. отд. | Получено     | И.И.П. |        |
| Руч. вед. | Одобрено     | И.И.П. |        |
| Дир. отд. | Рис.         | И.И.П. |        |

Т.П. 411-2-182.87 ЭМ

|           |      |        |
|-----------|------|--------|
| Привязан: | Лист | Листов |
|           | Р.П. | 33     |

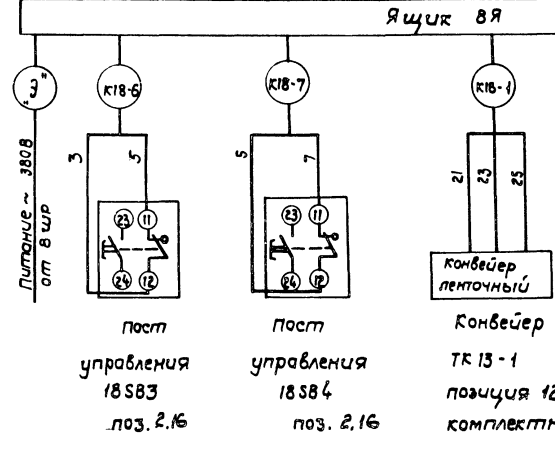
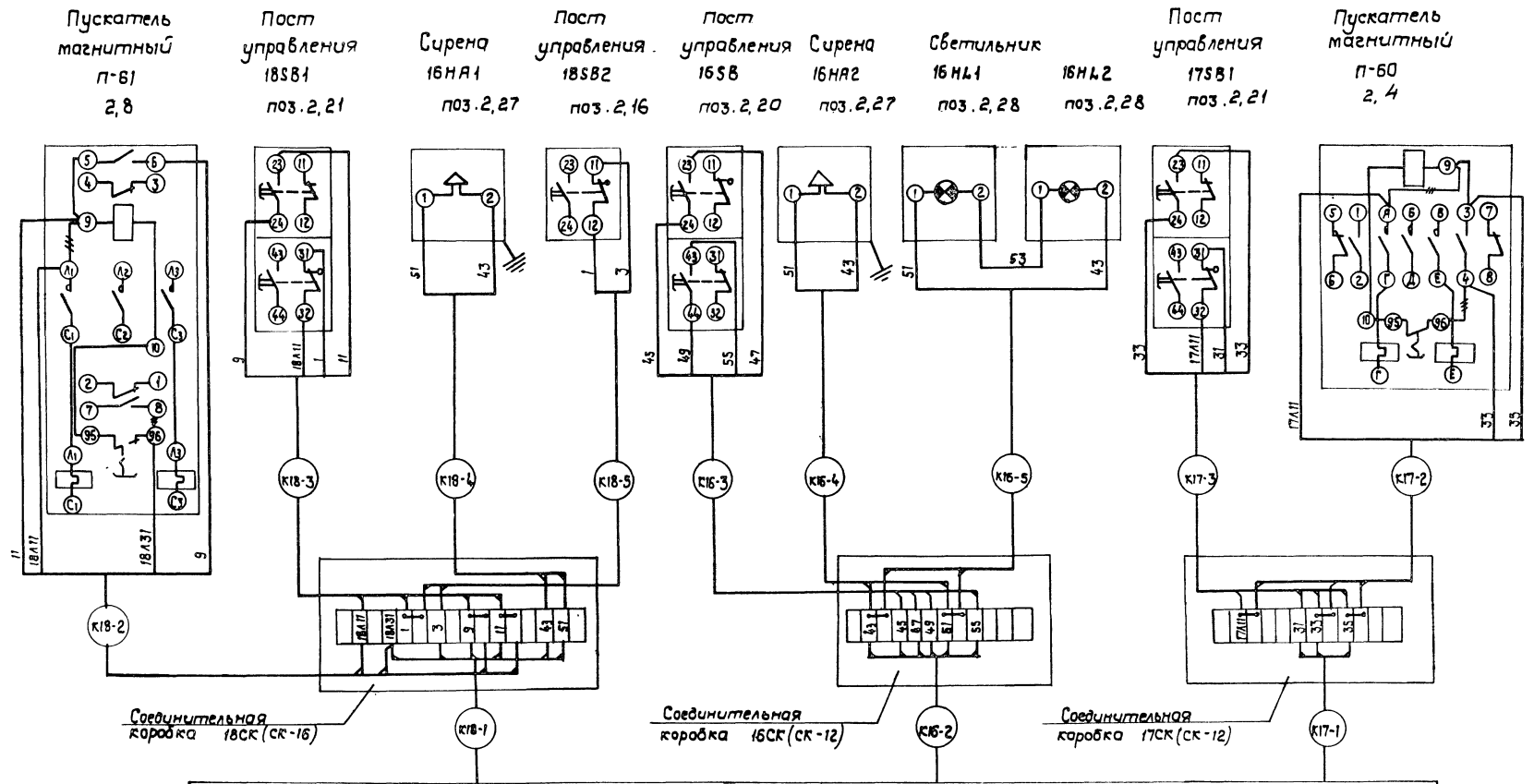
Цели по производству древесины старшей группы мощности Юж.м.переработочного завода

Ящик 7Я  
Схема подключений

Киевский филиал  
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Альбом III

Тыловой проект 411-2-182.87



- ## Демонтировать.
1. Позиции указаны по спецификации оборудования.
  2. Кабельный журнал ст. лист ЗМ-46.
  3. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЗМ-27, ЗМ-28.

|          |            |        |        |
|----------|------------|--------|--------|
| Г.И.П.   | Заславский | И.И.П. | И.И.П. |
| И.К.О.И. | Судачева   | И.И.П. | И.И.П. |
| И.И.О.И. | Пилипенко  | И.И.П. | И.И.П. |
| И.И.О.И. | Олейник    | И.И.П. | И.И.П. |
| И.И.О.И. | Роз        | И.И.П. | И.И.П. |

35  
962013

ТП 411-2-182.87 ЭМ

|            |  |  |                                |      |        |
|------------|--|--|--------------------------------|------|--------|
| Привязям:  |  | Иск по производству деревянной тары; продукция мощностью 10 тыс. т/г переоборудована с 1984 г. | Старая                         | лист | лист 6 |
| И.И.О.И. № |  | Ящик ВЯ. Схема подключений   | р.п.                           | 34   |        |
|            |  |  | Киевский филиал САОЗГПролесхоз |      |        |

Копировал класнова

Формат А2



### Вентсистема 85 (86)

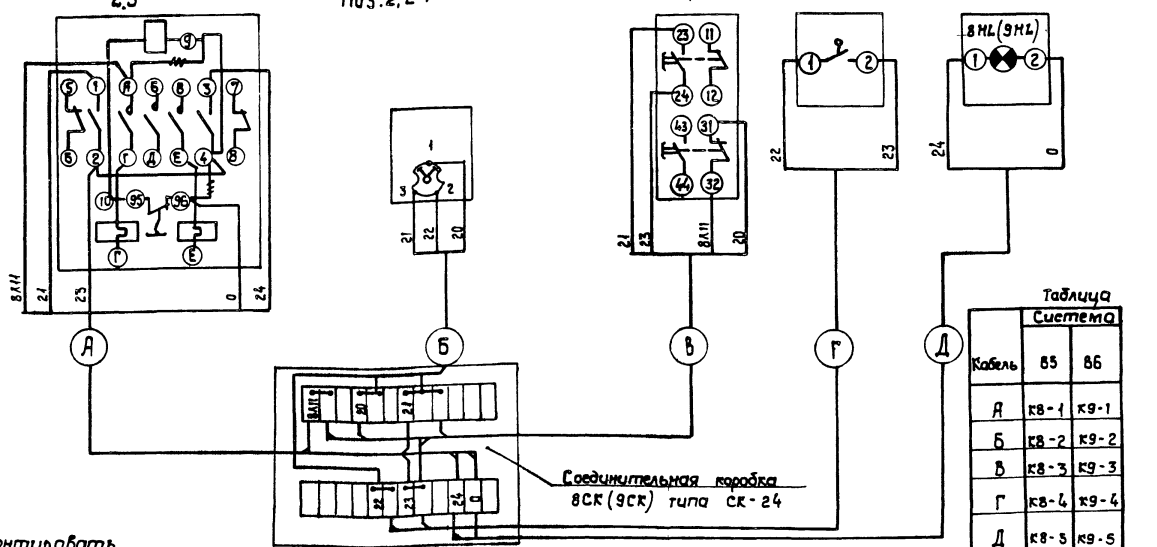
**Пускатель магнитный**  
П: 85 (П-86)  
2,3

**Выключатель пакетный**  
BSA (35A)  
поз. 2, 24

**Пост управления**  
85В (95В)  
поз. 2, 19

**Выключатель конечный**  
88К (98К)  
поз. 2, 25

**Пост управления**  
9ПУ (9ПУ)  
поз. 2, 17



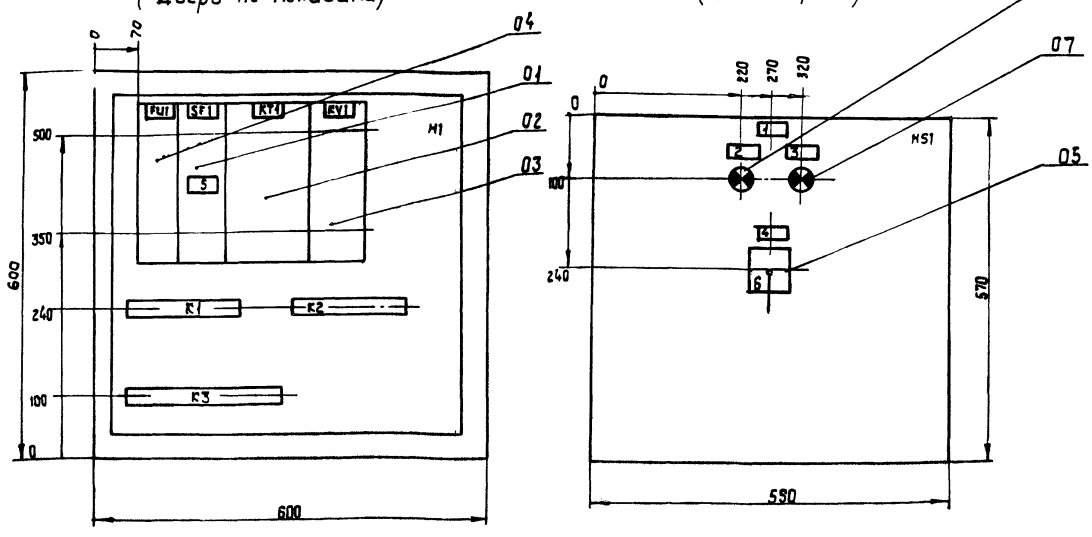
| Таблица Система |      |      |
|-----------------|------|------|
| Кабель          | 85   | 86   |
| А               | КВ-1 | КВ-1 |
| Б               | КВ-2 | КВ-2 |
| В               | КВ-3 | КВ-3 |
| Г               | КВ-4 | КВ-4 |
| Д               | КВ-5 | КВ-5 |

- \*\*\* Демонтировать.
1. Кабельный журнал см. лист ЭМ-42.
  2. Принципиальная электрическая схема управления - лист ЭМ-22.
  3. Положения указаны по спецификации оборудования.

|           |  |             |        |   |
|-----------|--|-------------|--------|---|
| ГИП       |  | Заск.б.к.к. | К.С.У. | ТП 411-2-182.87 ЭМ<br>9620/3  |
| Н.контр.  |  | Красноба    | К.С.У. |   |
| Нач.отд.  |  | Пилипенко   | К.С.У. |   |
| Вык.серт. |  | Олеиник     | К.С.У. |   |
| Инж.инж.  |  | Роз         | К.С.У. |   |
| Привязан: |  |             |        | цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т/мес. т/перерабатываемого сырья |
| Инв. №    |  |             |        | Вентсистема 85(86)<br>Схема подключений   |
|           |  |             |        | Киевский филиал<br>СОЮЗГИПРОДЕСЗОЗ  |
|           |  |             |        | Формат А3   |

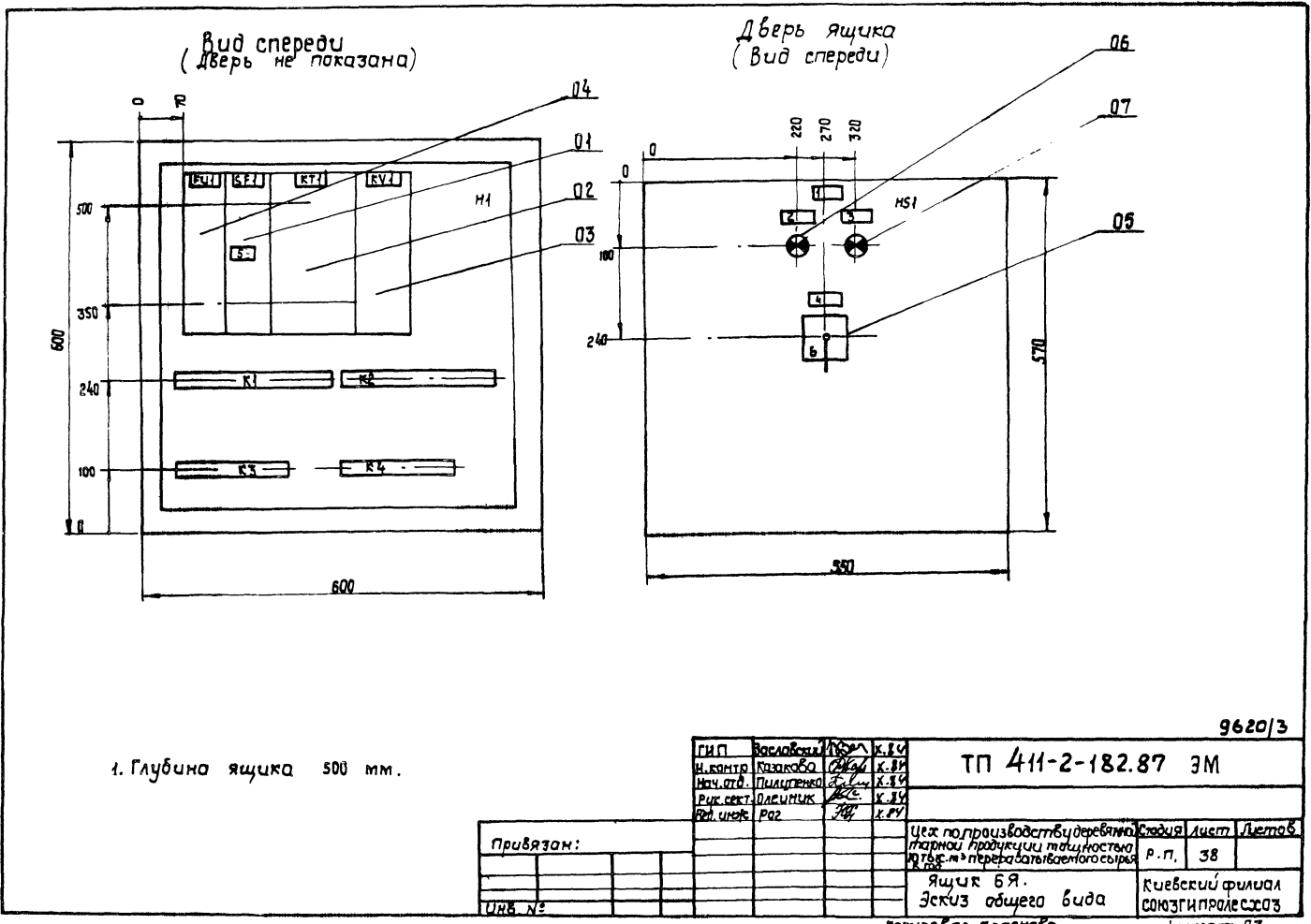
**Вид спереди**  
(дверь не показана)

**Дверь ящика**  
(вид спереди)

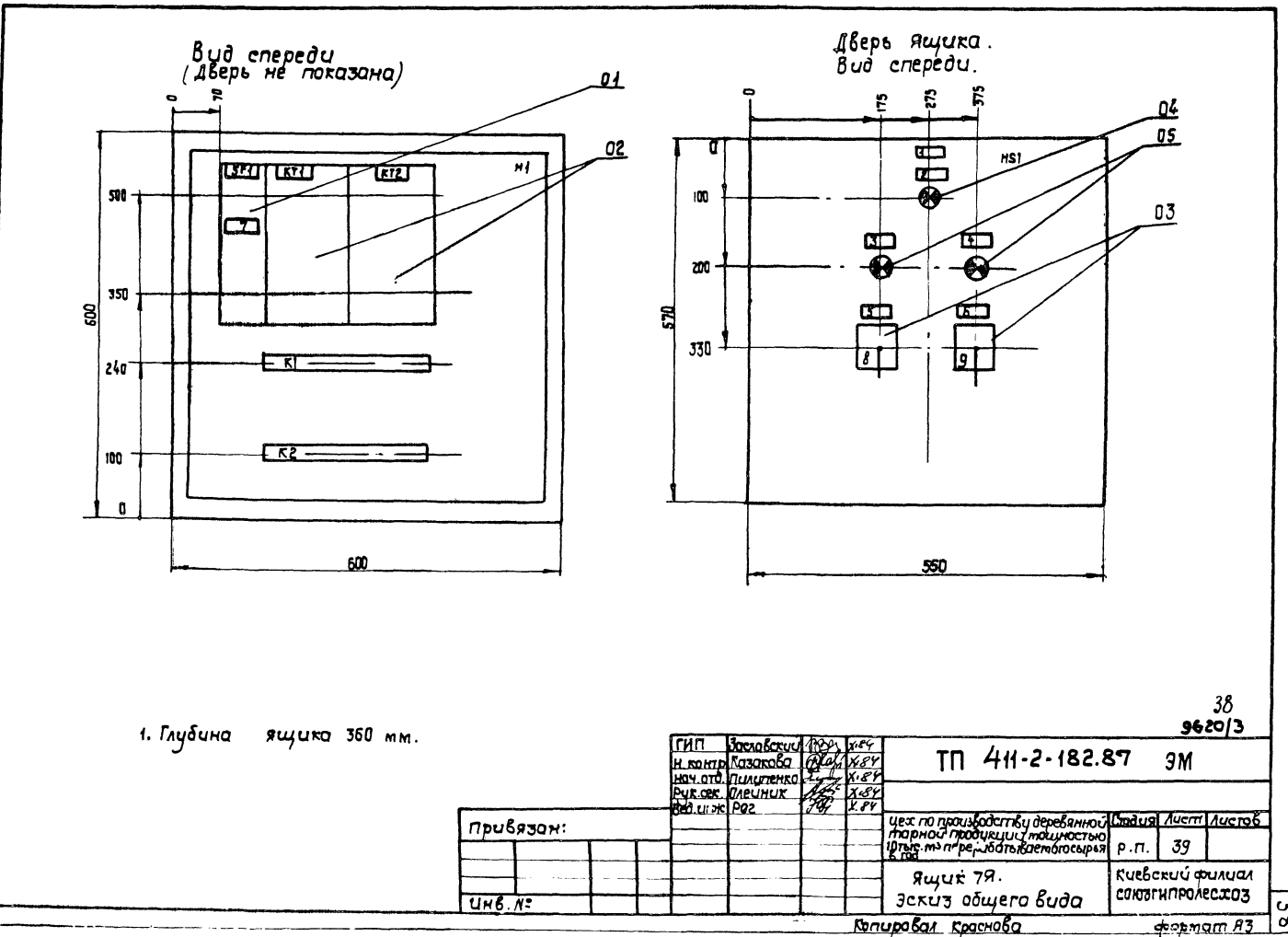


1. Глубина ящика 500 мм.
2. Чертеж выполнен для 2 ящиков.

|           |  |             |        |   |
|-----------|--|-------------|--------|---|
| ГИП       |  | Заск.б.к.к. | К.С.У. | ТП 411-2-182.87 ЭМ<br>9620/3  |
| Н.контр.  |  | Красноба    | К.С.У. |   |
| Нач.отд.  |  | Пилипенко   | К.С.У. |   |
| Вык.серт. |  | Олеиник     | К.С.У. |   |
| Инж.инж.  |  | Роз         | К.С.У. |   |
| Привязан: |  |             |        | цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т/мес. т/перерабатываемого сырья |
| Инв. №    |  |             |        | Ящик 4Я (5Я)<br>эскиз общего вида   |
|           |  |             |        | Киевский филиал<br>СОЮЗГИПРОДЕСЗОЗ  |
|           |  |             |        | Формат А3   |



|  |           |                                |        |
|--|-----------|--------------------------------|--------|
| 9620/3   |           |                                |        |
| ТП 411-2-182.87 ЭМ   |           |                                |        |
| ГИП  | Васильев  | Л.В.                           | К.В.   |
| Н. контр.  | Казакоба  | В.В.                           | К.В.   |
| нач. отд.  | Пилипенко | В.В.                           | К.В.   |
| рук. сект.   | Ольчик    | В.В.                           | К.В.   |
| ред. чертеж.   | Роз       | В.В.                           | К.В.   |
| Привязан:  |           |                                |        |
| Инв. №   |           |                                |        |
| Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 100 т/год с переработкой сырья |           | Лист                           | Лист 6 |
| Ящик БЯ. Эскиз общего вида   |           | Р.п.                           | 38     |
| Копирвал Краснова  |           | Киевский филиал СЮЗГипролесхоз |        |
|  |           | Формат А3                      |        |



|  |           |                                |        |
|--|-----------|--------------------------------|--------|
| 38<br>9620/3   |           |                                |        |
| ТП 411-2-182.87 ЭМ   |           |                                |        |
| ГИП  | Васильев  | Л.В.                           | К.В.   |
| Н. контр.  | Казакоба  | В.В.                           | К.В.   |
| нач. отд.  | Пилипенко | В.В.                           | К.В.   |
| рук. сект.   | Ольчик    | В.В.                           | К.В.   |
| ред. чертеж.   | Роз       | В.В.                           | К.В.   |
| Привязан:  |           |                                |        |
| Инв. №   |           |                                |        |
| Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 100 т/год с переработкой сырья |           | Лист                           | Лист 6 |
| Ящик 7Я. Эскиз общего вида   |           | Р.п.                           | 39     |
| Копирвал Краснова  |           | Киевский филиал СЮЗГипролесхоз |        |
|  |           | Формат А3                      |        |





Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

| № ка-<br>беля,<br>провода<br>или<br>трубы | Трасса          |                         | Проходы        |                            | Трубы                    |                          | Кабели провода |                       |                       |           |                          |            |
|---|-----------------|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|------------|
|   | Начало          | Конец                   | Через<br>трубы | Через<br>ящики<br>пролетки | Расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | По проекту     |                       |                       | Проложено |                          |            |
|   |                 |                         |                |                            |                          |                          | Марка          | Число жил<br>сечением | Расчетная<br>длина, м | Марка     | Число<br>жил<br>сечением | Длина<br>м |
| 1   | 2               | 3                       | 4              | 5                          | 6                        | 7                        | 8              | 9                     | 10                    | 11        | 12                       | 13         |
| КВ-1                                      | Коробка ВСК     | Пускатель П-В5          | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | АНВ            | 5(1x2,5)              | 15                    |           |                          |            |
| КВ-2                                      | "               | Выключатель В5Я         | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | "              | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| КВ-3                                      | "               | Пост<br>управления В5В  | ТВ             |                            | 9                        | 20x1,8                   | "              | 4(1x2,5)              | 36                    |           |                          |            |
| КВ-4                                      | "               | Выключатель В6К         | ТЛ             |                            | 3                        | 20x2,5                   | АКВВГ          | 4x2,5                 | 8                     |           |                          |            |
| КВ-5                                      | Коробка ВСК     | Пост<br>управления В6У  | ТЛ             |                            | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ          | 4x2,5                 | 6                     |           |                          |            |
| КВ-1                                      | Коробка ВСК     | Пускатель П-В6          | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | АНВ            | 5(1x2,5)              | 15                    |           |                          |            |
| КВ-2                                      | "               | Выключатель В6Я         | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | "              | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| КВ-3                                      | "               | Пост<br>управления В6В  | ТВ             |                            | 7                        | 20x1,8                   | "              | 4(1x2,5)              | 28                    |           |                          |            |
| КВ-4                                      | "               | Выключатель В6К         | ТЛ             |                            | 3                        | 20x2,5                   | АКВВГ          | 4x2,5                 | 17                    |           |                          |            |
| КВ-5                                      | "               | Пост<br>управления В6У  | ТЛ             |                            | 2                        | 20x2,5                   | "              | 4x2,5                 | 15                    |           |                          |            |
| К10-1                                     | Ящик 4Я         | Коробка 10СК            | ТЛ             |                            | 1                        | 25x2,8                   | "              | 10x2,5                | 50                    |           |                          |            |
| К10-2                                     | Коробка 10СК    | Пускатель П-П1          | ТВ             |                            | 4                        | 25x2                     | АНВ            | 7(1x2,5)              | 28                    |           |                          |            |
| К10-3                                     | "               | Пост<br>управления 10ВВ | ТВ             |                            | 4                        | 20x1,8                   | "              | 3(1x2,5)              | 12                    |           |                          |            |
| К10-4                                     | Ящик 4Я         | Коробка 10СК-41         | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ          | 4x2,5                 | 7                     |           |                          |            |
| К10-5                                     | Коробка 10СК-41 | Пускатель 41КВ          | ТЛ             |                            | 2                        | 20x2,5                   | АНВ            | 4(1x2,5)              | 8                     |           |                          |            |
| К10-6                                     | "               | Позиция 41              | ТЛ             |                            | 4                        | 20x2,5                   | АНВ            | 3(1x2,5)              | 12                    |           |                          |            |
| К10-7                                     | Ящик 4Я         | Коробка 10СК-42         | ТЛ             |                            | 9                        | 20x2,5                   | "              | 4(1x2,5)              | 36                    |           |                          |            |
| К10-8                                     | Коробка 10СК-42 | Пускатель 42КВ          | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | "              | 4(1x2,5)              | 4                     |           |                          |            |

ГИП Восточный 102/111 К. 34  
 И. КОНТЯ ОЛЕВНИК 22/111 К. 34  
 Нач. отд. Пилипенко 22/111 К. 34  
 Р. В. СВЯТ. ОЛЕВНИК 22/111 К. 34  
 Ведущий Рог 22/111 К. 34

ТП 411-2-182.87 ЭМ

9620/3

Привязан:

ЦНБ №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т. в год. перерабатывающая сырье бл. Кабельный журнал. Начало.

Киевский Филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Стадия Лист Листов  
 Р. П. 42

Копировал Герман Формат А3

Альбом II

Т. П. 411-2-182.87

| № ка-<br>беля,<br>провода<br>или<br>трубы | Трасса          |                         | Проходы        |                            | Трубы                    |                          | Кабели, провода |                       |                       |           |                          |            |
|---|-----------------|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|------------|
|   | Начало          | Конец                   | Через<br>трубы | Через<br>ящики<br>пролетки | Расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | По проекту      |                       |                       | Проложено |                          |            |
|   |                 |                         |                |                            |                          |                          | Марка           | Число жил<br>сечением | Расчетная<br>длина, м | Марка     | Число<br>жил<br>сечением | Длина<br>м |
| 1   | 2               | 3                       | 4              | 5                          | 6                        | 7                        | 8               | 9                     | 10                    | 11        | 12                       | 13         |
| К10-9                                     | Коробка 10СК-42 | Позиция 42              | ТЛ             |                            | 3                        | 20x2,5                   | АНВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| К10-10                                    | Ящик 4Я         | Коробка 10СК-42         | ТЛ             |                            | 10                       | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 40                    |           |                          |            |
| К10-11                                    | Коробка 10СК-42 | Пускатель 42 КВ         | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 4                     |           |                          |            |
| К10-12                                    | "               | Позиция 42              | ТЛ             |                            | 3                        | 20x2,5                   | "               | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| К10-13                                    | Ящик 4Я         | Коробка 10СК-42         | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 20                    |           |                          |            |
| К10-14                                    | Коробка 10СК-42 | Пускатель 42 КВ         |                |                            |                          |                          | АКВВГ           | 4x2,5                 | 4                     |           |                          |            |
| К10-15                                    | Коробка 10СК-42 | Позиция 42              | ТЛ             |                            | 7                        | 20x2,5                   | АНВ             | 3(1x2,5)              | 21                    |           |                          |            |
| К11-1                                     | Ящик 5Я         | Коробка 11СК            | ТЛ             |                            | 21                       | 25x2,8                   | "               | 8(1x2,5)              | 240                   |           |                          |            |
| К11-2                                     | Коробка 11СК    | Пускатель П-П2          | ТВ             |                            | 9                        | 25x2                     | "               | 7(1x2,5)              | 28                    |           |                          |            |
| К11-3                                     | "               | Пост<br>управления 11ВВ | ТВ             |                            | 4                        | 20x1,8                   | "               | 3(1x2,5)              | 12                    |           |                          |            |
| К11-4                                     | Ящик 5Я         | Коробка 11СК-30         | ТЛ             |                            | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 20                    |           |                          |            |
| К11-5                                     | Коробка 11СК-30 | Пускатель 30КВ          | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | АНВ             | 4(1x2,5)              | 12                    |           |                          |            |
| К11-6                                     | "               | шкаф ШУ-30              | ТВ             |                            | 3                        | 20x1,8                   | "               | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| К11-7                                     | Ящик 5Я         | Коробка 11СК-34         | ТЛ             |                            | 7                        | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 28                    |           |                          |            |
| К11-8                                     | Коробка 11СК-34 | Пускатель 34КВ          | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 4                     |           |                          |            |
| К11-9                                     | "               | Позиция 34              | ТЛ             |                            | 3                        | 20x2,5                   | "               | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                          |            |
| К11-10                                    | Ящик 5Я         | Коробка 11СК-34         | ТЛ             |                            | 11                       | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 44                    |           |                          |            |
| К11-11                                    | Коробка 11СК-34 | Пускатель 34 КВ         | ТЛ             |                            | 1                        | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 4                     |           |                          |            |

ГИП Восточный 102/111 К. 34  
 И. КОНТЯ ОЛЕВНИК 22/111 К. 34  
 Нач. отд. Пилипенко 22/111 К. 34  
 Р. В. СВЯТ. ОЛЕВНИК 22/111 К. 34  
 Ведущий Рог 22/111 К. 34

ТП 411-2-182.87 ЭМ

9620/3

Привязан:

ЦНБ №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т. в год. перерабатывающая сырье бл. Кабельный журнал. Проложено.

Киевский Филиал СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Стадия Лист Листов  
 Р. П. 43

Копировал Герман Формат А3

Альбом III

Туповой проект 411-2-182.87

| № ка-беля пробо-ра или трубы | Трасса           |                       | Проходы     |                      | Трубы             |                    | Кабели провода |                    |                    |           |                    |         |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|---------|
|                              | Начало           | Конец                 | Через трубы | Через ящики провязки | Расчетная длина м | Условный проход мм | По проекту     |                    |                    | Проложено |                    |         |
|                              |                  |                       |             |                      |                   |                    | Марка          | Число жил, сечение | Расчетная длина, м | Марка     | Число жил и сечен. | Длина м |
| 1                            | 2                | 3                     | 4           | 5                    | 6                 | 7                  | 8              | 9                  | 10                 | 11        | 12                 | 13      |
| K11-12                       | Коробка 11СК-34е | Позиция 34е           | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | АНВ            | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K11-13                       | Ящик 5Я          | Коробка 11СК-34з      | ТЛ          |                      | 13                | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 52                 |           |                    |         |
| K11-14                       | Коробка 11СК-34з | Пускатель 34 KV       | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K11-15                       | "                | Позиция 34            | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-1                        | Ящик 6Я          | Коробка 12СК          | ТЛ          |                      | 11                | 25x28              | "              | 8(1x25)            | 128                |           |                    |         |
| K12-2                        | Коробка 12СК     | Пускатель п-ПЗ        | ТВ          |                      | 4                 | 25x2               | "              | 7(1x25)            | 28                 |           |                    |         |
| K12-3                        | "                | Пост. управления 12СВ | ТВ          |                      | 4                 | 20x18              | "              | 3(1x25)            | 12                 |           |                    |         |
| K12-4                        | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-91       | ТЛ          |                      | 12                | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 48                 |           |                    |         |
| K12-5                        | Коробка 12СК-91  | Пускатель 91 KV       | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K12-6                        | "                | позиция 91            | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-7                        | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-92       | ТЛ          |                      | 6                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 24                 |           |                    |         |
| K12-8                        | Коробка 12СК-92  | Пускатель 92 KV       | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K12-9                        | "                | Позиция 92            | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-10                       | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-13       | ТЛ          |                      | 10                | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 40                 |           |                    |         |
| K12-11                       | Коробка 12СК-13  | Пускатель 13 KV       | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K12-12                       | "                | Позиция 13            | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-13                       | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-14       | ТЛ          |                      | 7                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 28                 |           |                    |         |
| K12-14                       | Коробка 12СК-14  | Пускатель 14 KV       | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |

ГИП Заславский В.С. К.84  
 Н.контр. Казакова В.В. К.84  
 Ин.отд. Пилипенко В.В. К.84  
 Рук.отд. Олейник В.В. К.84  
 Вед.инж. Раг В.В. К.84

ТП 411-2-182.87 ЭМ

Привязан:

ЧНВ.№:

Чек по производству деревянных  
 стальной проволочной тросом  
 Киевский филиал  
 ПРОДОЛЖЕНИЕ  
 Капирова Гертман  
 Формат А3

Альбом IV

Т.п. 411-2-182.87

| № ка-беля пробо-ра или трубы | Трасса           |                       | Проходы     |                      | Трубы             |                    | Кабели провода |                    |                    |           |                    |         |
|------------------------------|------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|---------|
|                              | Начало           | Конец                 | Через трубы | Через ящики провязки | Расчетная длина м | Условный проход мм | По проекту     |                    |                    | Проложено |                    |         |
|                              |                  |                       |             |                      |                   |                    | Марка          | Число жил, сечение | Расчетная длина, м | Марка     | Число жил и сечен. | Длина м |
| 1                            | 2                | 3                     | 4           | 5                    | 6                 | 7                  | 8              | 9                  | 10                 | 11        | 12                 | 13      |
| K12-15                       | Коробка 12СК-14  | Позиция 14            | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | АНВ            | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-16                       | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-191      | ТЛ          |                      | 9                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 36                 |           |                    |         |
| K12-17                       | Коробка 12СК-191 | Пускатель 191 KV      | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K12-18                       | "                | Позиция 191           | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K12-19                       | Ящик 6Я          | Коробка 12СК-192      | ТЛ          |                      | 9                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 36                 |           |                    |         |
| K12-20                       | Коробка 12СК-192 | Пускатель 192 KV      | ТЛ          |                      | 1                 | 20x25              | "              | 4(1x25)            | 4                  |           |                    |         |
| K12-21                       | "                | Позиция 192           | ТЛ          |                      | 3                 | 20x25              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K14-1                        | Ящик 7Я          | Коробка 14СК          | ТВ          |                      | 5                 | 25x2               | "              | 8(1x25)            | 40                 |           |                    |         |
| K14-2                        | Коробка 14СК     | Пускатель п-Р1        | ТВ          |                      | 4                 | 25x2               | "              | 7(1x25)            | 28                 |           |                    |         |
| K14-3                        | "                | Пост. управления 14СВ | ТВ          |                      | 3                 | 20x1               | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K14-4                        | "                | Пускатель 58 KV       | ТВ          |                      | 2                 | 20x18              | "              | 4(1x25)            | 8                  |           |                    |         |
| K14-5                        | "                | Позиция 58            | ТВ          |                      | 5                 | 20x18              | "              | 3(1x25)            | 15                 |           |                    |         |
| K15-1                        | Ящик 7Я          | Коробка 15СК          | ТВ          |                      | 9                 | 25x2               | "              | 8(1x25)            | 72                 |           |                    |         |
| K15-2                        | Коробка 15СК     | Пускатель п-Р2        | ТВ          |                      | 8                 | 25x2               | "              | 7(1x25)            | 56                 |           |                    |         |
| K15-3                        | "                | Пост. управления 15СВ | ТВ          |                      | 3                 | 20x18              | "              | 3(1x25)            | 9                  |           |                    |         |
| K15-4                        | "                | Пускатель 57 KV       | ТВ          |                      | 2                 | 20x18              | "              | 4(1x25)            | 8                  |           |                    |         |
| K15-5                        | "                | Позиция 57            | ТВ          |                      | 10                | 20x18              | "              | 3(1x25)            | 30                 |           |                    |         |

ГИП Заславский В.С. К.84  
 Н.контр. Казакова В.В. К.84  
 Ин.отд. Пилипенко В.В. К.84  
 Рук.отд. Олейник В.В. К.84  
 Вед.инж. Раг В.В. К.84

ТП 411-2-182.87 ЭМ

Привязан:

ЧНВ.№:

Кабельный журнал  
 ПРОДОЛЖЕНИЕ  
 Капирова Гертман  
 Формат А3

| № ка-<br>беля,<br>провода<br>или<br>трубы | Трасса       |                             | Проходы        |                           | Трубы                    |                          | Кабели, провода |                      |                       | Проложено |                         |             |
|---|--------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|-------------|
|   | Начало       | Конец                       | через<br>трубы | через<br>ящики<br>протяж. | расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | По проекту      |                      |                       | Проложено |                         |             |
|   |              |                             |                |                           |                          |                          | Марка           | число жил<br>сечение | расчетная<br>длина, м | марка     | число<br>жил<br>сечение | длина,<br>м |
| 1   | 2            | 3                           | 4              | 5                         | 6                        | 7                        | 8               | 9                    | 10                    | 11        | 12                      | 13          |
| К16-1                                     | Ящик 8Я      | конвейер<br>поз. 12         | ТЛ             |                           | 20                       | 20×2,5                   | АПВ             | 3(1×2,5)             | 60                    |           |                         |             |
| К16-2                                     | "            | Коробка 16СК                | ТЛ             |                           | 1                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 7×2,5                | 35                    |           |                         |             |
| К16-3                                     | Коробка 16СК | пост<br>управления 16СВ     | ТЛ             |                           | 1                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 5                     |           |                         |             |
| К16-4                                     | "            | Сирена 16НЯ2                |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 2                     |           |                         |             |
| К16-5                                     | "            | Светильники<br>16НЛ1, 16НЛ2 |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 2                     |           |                         |             |
| К17-1                                     | Ящик 8Я      | Коробка 17СК                | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 20                    |           |                         |             |
| К17-2                                     | Коробка 17СК | Пускатель П-60              | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АПВ             | 3(4×2,5)             | 6                     |           |                         |             |
| К17-3                                     | "            | пост<br>управления 17СВ1    | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АПВ             | 4(1×2,5)             | 8                     |           |                         |             |
| К18-1                                     | Ящик 8Я      | Коробка 18СК                | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 7×2,5                | 55                    |           |                         |             |
| К18-2                                     | Коробка 18СК | Пускатель П-61              |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 17                    |           |                         |             |
| К18-3                                     | "            | пост<br>управления 18СВ1    |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 17                    |           |                         |             |
| К18-4                                     | "            | Сирена 18НЯ1                |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 15                    |           |                         |             |
| К18-5                                     | "            | пост<br>управления 18СВ2    | ТВ             |                           | 3                        | 20×1,8                   | АПВ             | 2(1×2,5)             | 6                     |           |                         |             |
| К18-6                                     | Ящик 8Я      | пост<br>управления 18СВ3    | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 17                    |           |                         |             |
| К18-7                                     | "            | пост<br>управления 18СВ4    | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 30                    |           |                         |             |
| К19-1                                     | Ящик 9Я      | шкаф<br>аварийный поз. 4    | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 5×2,5                | 30                    |           |                         |             |
| К20-1                                     | "            | Позиция 62                  | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 63                    |           |                         |             |
| К20-2                                     | "            | Коробка 20СК-1              | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 7×2,5                | 48                    |           |                         |             |

ГИП Заславский Ю.С. к.т.н.  
 Н. контр. Козлова В.А. к.т.н.  
 Нач. отд. Пилипенко Е.А. к.т.н.  
 Рук. сек. Олейник В.А. к.т.н.  
 Вед. инж. Роз Т.В. к.т.н.

ТП 411-2-182.87 ЭМ

9620/3

Привязан:

Инв. №

чек по производству деревянной  
 тарной продукции мощностью  
 10 тыс. м<sup>3</sup> перерабатываемого сырья  
 в год.  
 Кабельный журнал  
 Продолжение  
 Киевский филиал  
 СОЮЗГИПРОТЕСКОЗ  
 формат А3

Копировал Красноба

| № ка-<br>беля,<br>провода<br>или<br>трубы | Трасса         |                             | Проходы        |                           | Трубы                    |                          | Кабели, провода |                      |                       | Проложено |                         |             |
|---|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|-------------|
|   | Начало         | Конец                       | через<br>трубы | через<br>ящики<br>протяж. | расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | По проекту      |                      |                       | Проложено |                         |             |
|   |                |                             |                |                           |                          |                          | Марка           | число жил<br>сечение | расчетная<br>длина, м | марка     | число<br>жил<br>сечение | длина,<br>м |
| 1   | 2              | 3                           | 4              | 5                         | 6                        | 7                        | 8               | 9                    | 10                    | 11        | 12                      | 13          |
| К20-3                                     | Коробка 20СК-1 | пост<br>управления 20СВ1    |                |                           |                          |                          | АКВВГ           | 4×2,5                | 17                    |           |                         |             |
| К20-4                                     | "              | Сирена 20НЯ1                |                |                           |                          |                          | "               | 4×2,5                | 15                    |           |                         |             |
| К20-5                                     | "              | пост<br>управления 20СВ2    | ТВ             |                           | 3                        | 20×1,8                   | АПВ             | 2(1×2,5)             | 6                     |           |                         |             |
| К20-6                                     | Ящик 9Я        | Коробка 20СК-2              | ТЛ             |                           | 2                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 28                    |           |                         |             |
| К20-7                                     | Коробка 20СК-2 | пост<br>управления 20СВ3    | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АКВВГ           | 4×2,5                | 10                    |           |                         |             |
| К20-8                                     | "              | Сирена 20НЯ2                | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АПВ             | 2(1×2,5)             | 6                     |           |                         |             |
| К20-9                                     | "              | Светильники<br>20НЛ1, 20НЛ2 | ТЛ             |                           | 3                        | 20×2,5                   | АПВ             | 2(1×2,5)             | 6                     |           |                         |             |
| К20-10                                    | Ящик 9Я        | пост<br>управления 20СВ     | ТЛ             |                           | 19                       | 20×2,5                   | АПВ             | 3(1×2,5)             | 57                    |           |                         |             |

9620/3

ГИП Заславский Ю.С. к.т.н.  
 Н. контр. Козлова В.А. к.т.н.  
 Нач. отд. Пилипенко Е.А. к.т.н.  
 Рук. сек. Олейник В.А. к.т.н.  
 Вед. инж. Роз Т.В. к.т.н.

ТП 411-2-182.87 ЭМ

Привязан:

Инв. №

чек по производству деревянной  
 тарной продукции мощностью  
 10 тыс. м<sup>3</sup> перерабатываемого сырья  
 в год.  
 Кабельный журнал  
 Окончание  
 Киевский филиал  
 СОЮЗГИПРОТЕСКОЗ  
 формат А3

Копировал Красноба

Альбом III  
проект 411-2-182.87  
Типовой

| № п/п | Наименование работ                             | Ед. изм. | Кол.  | Примечание |
|-------|--|----------|-------|------------|
| 1     | Установка распределительных шкафов и ящиков    | шт.      | 13    |            |
| 2     | Установка комплектной конденсаторной установки | шт.      | 2     |            |
| 3     | Установка автоматов                            | шт.      | 3     |            |
| 4     | Установка магнитных пускателей                 | шт.      | 19    |            |
| 5     | Установка контактора                           | шт.      | 1     |            |
| 6     | Установка кнопок управления                    | шт.      | 23    |            |
| 7     | Прокладка кабелей по стенам                    | км       | 1.300 |            |
| 8     | Прокладка кабелей по кабельным конструкциям    | км       | 0,44  |            |
| 9     | Прокладка неизолированных проводов в трубах    | км       | 2,850 |            |
| 10    | Прокладка стальных труб                        | км       | 0,815 |            |
| 11    | Прокладка виниловых труб                       | км       | 0,08  |            |
| 12    | Установка сборки аппаратуры (черт. ЭМ-19)      | шт       | 1     |            |
| 13    | Установка звонка МЗ-1                          | шт       | 1     |            |
| 14    | Установка ящиков ЯУЗ                           | шт.      | 6     |            |
| 15    | Установка пускателей ПМА                       | шт       | 16    |            |
| 16    | Установка постов управления                    | шт       | 17    |            |
| 17    | Установка кнопок управления                    | шт       | 2     |            |

| № п/п | Наименование работ                       | Един. измер | Кол.  | Примечание |
|-------|--|-------------|-------|------------|
| 18    | Установка сирены СС-1                    | шт.         | 4     |            |
| 19    | Установка переключателя ПВП-13           | шт.         | 2     |            |
| 20    | Установка выключателя ВП-62              | шт.         | 2     |            |
| 21    | Установка светильника Арт. 135           | шт          | 4     |            |
| 22    | Установка коробов клеммных               | шт          | 26    |            |
| 23    | Прокладка кабелей по стенам              | км          | 0,337 |            |
| 24    | Прокладка кабелей по металлоконструкциям | км          | 0,092 |            |
| 25    | Прокладка кабеля в трубе                 | км          | 0,039 |            |
| 26    | Прокладка кабеля на трассе               | км          | 0,105 |            |
| 27    | Прокладка проводов в трубе               | км          | 1,647 |            |
| 28    | Прокладка стальных труб в полу           | км          | 0,108 |            |
| 29    | Прокладка стальных труб по конструкциям  | км          | 0,030 |            |
| 30    | Прокладка стальных труб на скосах        | км          | 0,116 |            |
| 31    | Прокладка стальных труб через стены      | км          | 0,006 |            |
| 32    | Прокладка виниловых труб в полу          | км          | 0,004 |            |
| 33    | Прокладка виниловых труб на скосах       | км          | 0,122 |            |
| 34    | Прокладка виниловых труб через стены     | км          | 0,003 |            |

Позиции 14-34 относятся к листам ЭМ-8, ЭМ-9

|            |            |       |      |
|------------|------------|-------|------|
| ГИП        | Заславский | 02/01 | х.84 |
| Н.контр.   | Казанова   | 02/01 | х.84 |
| Нач. отд.  | Пилипенко  | 02/01 | х.84 |
| Рук. сект. | Павлов     | 02/01 | х.84 |

9620/3  
ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |  |   |         |      |        |
|-----------|--|---|---------|------|--------|
| Привязан: |  | Цена по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> переработанного сырья в год | Страниц | Лист | Листов |
| инв. №    |  | Ведомость объемов электромонтажных работ  | Р.П.    | 48   |        |

Копировал Краснова Формат А3

Альбом IV  
Т.П. 411-2-182.87

| № п/п | Обозначение чертежа  | Наименование  | Кол. | Примеч. |
|-------|----------------------|---|------|---------|
| 1     | Я 431-2 (5.401-33)   | Установка пускателя ПМЕ 122                             | шт   | 9       |
| 2     | Я 431-2 (5.407-33)   | Установка пускателя ПМЕ 132                             | шт   | 4       |
| 3     | Я 431-2 (5.407-33)   | Установка пускателя ПМЕ 232                             | шт   | 1       |
| 4     | Я 426-1 (5.407-21)   | Установка пускателя ПМА3220                             | шт   | 1       |
| 5     | Я 425-1 (5.407-18)   | Установка пускателя ПМА4210                             | шт   | 2       |
| 6     | Я 426-1 (5.407-21)   | Установка пускателя ПМА 5220                            | шт   | 2       |
| 7     | Я 397 (4.407-235)    | Установка кнопки ПКЕ722-243                             | шт   | 11      |
| 8     | Я 397 (4.407-235)    | Установка кнопки ПКЧ15-19.111-544                       | шт   | 3       |
| 9     | Я 397 (4.407-235)    | Автомат АП50-3МТ  | шт   | 3       |
| 10    | Я 421 (5.407-7)      | Устройство комплектных гибких токопроводов к электролам | шт   | 2       |
| 11    | ЭМ-19                | Сборка аппаратуры. Конструкция                          | шт   | 1       |
| 12    | ЭМ-19                | Конструкция для установки контактора КТ6033/2           | шт.  | 1       |
| 13    | 4.407-235-031(исп.1) | Установка звонка МЗ-1                                   | шт   | 1       |
| 14    | 4.407-235-025(исп.1) | Установка кнопки ПКЕ                                    | шт   | 2       |

| № п/п | Обозначение чертежа  | Наименование                                 | Кол. | Примеч. |
|-------|----------------------|--|------|---------|
| 15    | 4.407-265-05 исп. 4  | Установка ящика ЯУЗ-0663                     | шт   | 1       |
| 16    | 4.407-265-05         | Установка ящика ЯУЗ-0665                     | шт   | 3       |
| 17    | 4.407-265-05 исп. 6  | Установка ящика ЯУЗ-0663                     | шт   | 2       |
| 18    | Я 431-2 (5.407-33)   | Установка пускателя ПМЕ-021                  | шт   | 2       |
| 19    | Я 431-2 (5.407-33)   | Установка пускателя ПМЕ-031                  | шт   | 14      |
| 20    | 4.407-235-033(исп.1) | Установка сирены СС-1                        | шт   | 4       |
| 21    | 4.407-235-027(исп.2) | Установка кнопочного поста ПКЧ15.19.11-5442  | шт   | 7       |
| 22    | 4.407-235-027(исп.3) | Установка кнопочного поста ПКЧ15.19.121-4043 | шт   | 2       |
| 23    | 4.407-235-027(исп.4) | Установка кнопочного поста ПКЧ15.19.121-5442 | шт   | 8       |
| 24    | 4.407-265-37(исп.1)  | Настенная установка клеммной коробки         | шт   | 4       |
| 25    | 4.407-265-37(исп.2)  | Настенная установка клеммной коробки         | шт   | 7       |
| 26    | 4.407-265-37(исп.3)  | Настенная установка клеммной коробки         | шт   | 4       |

Позиции 14-26 относятся к листам ЭМ-8, ЭМ-9.

|            |            |       |      |
|------------|------------|-------|------|
| ГИП        | Заславский | 02/01 | х.84 |
| Н.контр.   | Казанова   | 02/01 | х.84 |
| Нач. отд.  | Пилипенко  | 02/01 | х.84 |
| Рук. сект. | Павлов     | 02/01 | х.84 |

43  
9620/3  
ТП 411-2-182.87 ЭМ

|           |  |   |         |      |        |
|-----------|--|---|---------|------|--------|
| Привязан: |  | Цена по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> переработанного сырья в год | Страниц | Лист | Листов |
| инв. №    |  | Ведомость изделий МЗ3   | Р.П.    | 49   |        |

Копировал Краснова Формат А3

Альбом III  
проект 411-2-182.87  
Типовой

**Ведомость чертежей основного комплекта ЭО**

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | План на отм. 0.000 в осях 1-10, А-Д.<br>Таблица щитков                          |            |
| 3    | План на отм. 0.000 в осях 9-11, А-Г и 360 В осях 6-11, А-Г. Стена питающей сети |            |
| 4    | Узлы крепления кабеля и люминесцентный светильников на трассе                   |            |
| 5    | Спецификация к чертежам ЭО-2, ЭО-3. Ведомость объемов электромонтажных работ.   |            |

**Ведомость основных комплектов**

| Обозначение | Наименование                            | Примечание |
|-------------|---|------------|
| ТХ          | Технология производства                 |            |
| АР          | Архитектурные решения                   |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные              |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация     |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция                  |            |
| ЭМ          | Силовое электрооборудование             |            |
| ЭО          | Электрическое освещение                 |            |
| СС          | Связь и специализация                   |            |
| АТХ         | Автоматизация технологического процесса |            |
| АОВ         | Автоматизация вентиляции                |            |

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

| Обозначение        | Наименование  | Примечание |
|--------------------|---|------------|
|                    | Ссылочные документы   |            |
| А 181 (С.407-19)   | Установка одиночных светильников с лампами накаливания 1281Г. |            |
| А 141<br>4.407-233 |   |            |
|                    | Прилагаемые документы   |            |
| ЭО.СО              | Спецификация оборудования                                     |            |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает переноску освещения в случае взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *И.И. Заславский*

1. Проект электроосвещения разработан в соответствии с СН-357-77. Величины освещенностей приняты по отраслевым нормам искусственного освещения и по СНиП 4-79. Напряжение сети общего освещения 380/220В (у ламп-220В), ремонтного - 36В.
2. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное для продолжения работ и эвакуационное аварийное освещение.
3. Питание щитка рабочего освещения предусматривается от наружной сети 380/220В кабельной линией. Марка и сечение питающего кабеля определяются при привязке проекта.
- Щиток аварийного освещения (ЩОА) питается от верхних клемм силового распределительного пункта через ящик с трехполюсным рубильником и предохранителями.
4. Учет электроэнергии осуществляется на стороне 380/220В трансформаторной подстанции.
5. В бытовых и производственных помещениях освещение принято люминесцентными лампами, во всех остальных помещениях - лампы накаливания.
6. Групповая сеть выполняется в бытовых помещениях кабелем марки АППВ скрыто, в производственных - кабелем марки АВВГ открыто на скобах по стенам и перекрытиям. Сеть рабочего и аварийного освещения прокладывается по разным трассам, за исключением совместной подвески на трассе. При этом расстояние в свету между кабелями рабочего и аварийного освещения должно быть не менее 20 мм.
7. На видном месте плафонов светильников аварийного освещения, как для продолжения работ, так и для эвакуации краской обозначается буквенный знак "А" (аварийный); на плафонах светильников указателей выходов выполняется надпись "Выход"; на плафонах светильников указателей пожарных кранов надпись "ПК".
8. Питание сети рабочего и аварийного освещения как для продолжения работ, так и для эвакуации должно осуществляться от двух независимых источников энергии. Допускается питание аварийного и рабочего освещения от разных трансформаторов, что решается при привязке проекта.
9. Высота установки аппаратуры (ниж); щиты и питающие трансформаторы - 1400 мм; выключатели - 1600 мм; розетки штепсельные - 800 мм.
- Осветительные щиты установить в нишах.

10. Все металлические неизолирующие части осветительной арматуры, а также один из выводов вторичной обмотки понижающего трансформатора, заземляются путем присоединения к нулевому проводу сети рабочего освещения.
11. Выключатели кладовых и складских помещений устанавливать в металлических распределительных коробках типа ЧР95 с устройством для опломбирования.
12. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
13. Монтаж выполняется в соответствии с ПУЭ-76.
- Монтаж в пожароопасных помещениях выполняется в соответствии с инструкцией ВСН 234-72.
14. Порядок фазировки светильников питаемых тремя однофазными группами с общим нулевым проводом - А, В, С; АВС.

**Основные показатели электроосвещения**

| Наименование нагрузки | Устан. мощи кВт | Коэффициент спроса |             | Расчетная мощность |               | Расчетный ток А | Расход электроэнергии кВт час |
|-----------------------|-----------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------|-----------------|-------------------------------|
|                       |                 | Спрос Кс           | Мощи cos φ  | Активная кВт       | Реактив. мвар |                 |                               |
| Лампы люминесцентные  | 17,6            | 0,9                | 0,9         | 15,9               | 7,9           | —               | —                             |
| Лампы накаливания     | 9,36            | 0,9                | 1,0         | 9,0                | —             | —               | —                             |
| <b>Итого</b>          | <b>27,56</b>    | <b>0,9</b>         | <b>0,95</b> | <b>24,9</b>        | <b>7,7</b>    | <b>26,1</b>     | <b>47500</b>                  |

**Условные обозначения не предусмотренные ГОСТ 2.754-72**

| Обозначение | Наименование                       |
|-------------|------------------------------------|
| ☺           | Световой указатель пожарного крана |

44  
9620/3

Привязан:

Шиб. №

|            |                 |      |  |
|------------|-----------------|------|--|
| ГИП        | Заславский И.И. | У.В. |  |
| Н.конст.   | Газарова С.В.   | У.В. |  |
| Нач. отд.  | Пилипенко А.В.  | У.В. |  |
| Рис. сект. | Олейник А.С.    | К.В. |  |
| Ст. техн.  | Дыбенко В.И.    | К.В. |  |

Т П 411-2-182.87 ЭО

|       |      |        |
|-------|------|--------|
| Шкала | Лист | Листов |
| Р.П.  | 1    | 5      |

Общие данные

Киевский филиал  
СОЮЗГИПРОСКОД







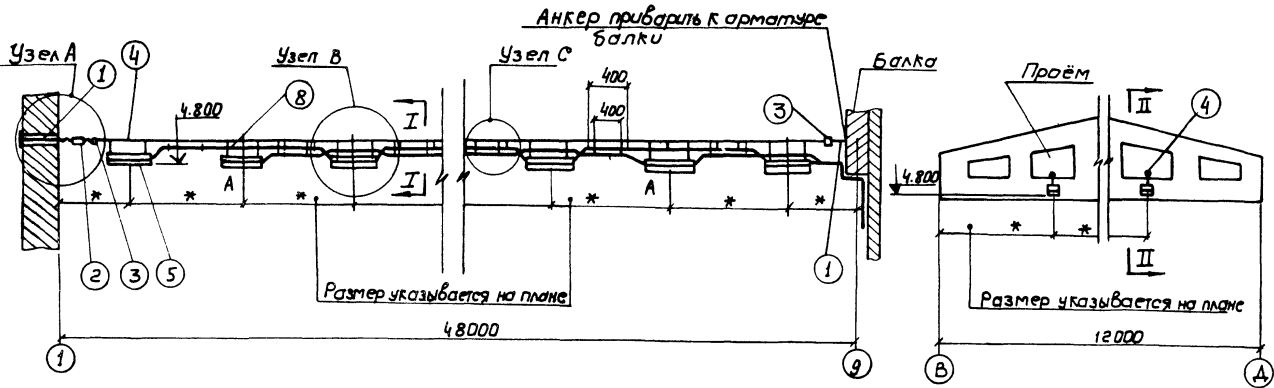
Схема крепления кабеля и светильников на тросе

I - I

Спецификация

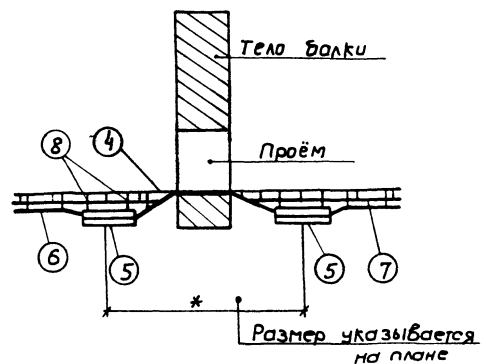
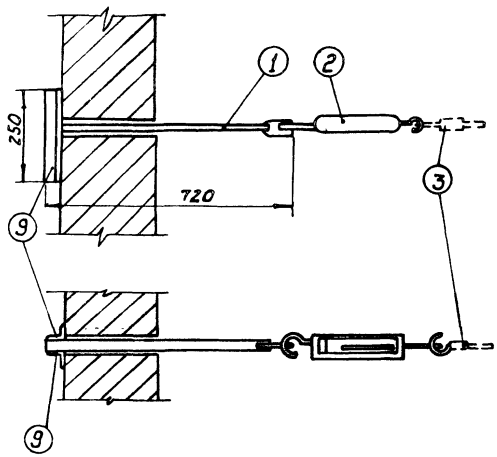
Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87



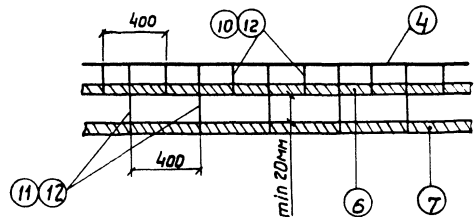
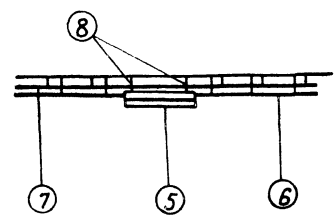
Узел А

II - II



Узел В

Узел С



| Матр. поз. | Обозначение        | Наименование                                   | Кол-во | Масса ед. кг. | Примечание                    |
|------------|--------------------|--|--------|---------------|-------------------------------|
| 1          | К 675              | Анкер для концевого крепления стального каната | 2      |               |                               |
| 2          | ММ-100             | Муфта натяжная                                 | 1      |               |                               |
| 3          | К 676              | Зажим тросовый                                 | 2      |               |                               |
| 4          | ЛК-0 ГОСТ 3062-69  | Канат стальной, спиральный наружный ф 8 мм     | 52     |               |                               |
| 5          | ПВЛМ-А-2х80        | Светильник                                     | 16     |               |                               |
| 6          | АВВГ ГОСТ 16442-80 | Кабель сети рабочего освещения                 | 60     |               |                               |
| 7          | "                  | Кабель сети аварийного освещения               | 52     |               |                               |
| 8          |                    | Подвес   |        |               | Входит в комплект светильника |
| 9          | ГОСТ 8509-72       | Уголок стальной сеч 50х50х5 мм; L=250 мм       | 2      |               |                               |
| 10         | ПЛ-120             | Полоска для бандажирования кабеля              | 120    |               |                               |
| 11         | ПЛ-180             | То же  | 110    |               |                               |
| 12         | ПЛП                | Пряжка   | 230    |               |                               |

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

ГИП Заставский 1981 г. К.руч.  
 И.компр. Казакова В.руч.  
 Инж.ст. Пилипенко Т.руч.  
 Инж.ст. Олещук В.руч.  
 Ст.техн. Альбицкий И.руч.

ТП 411-2-182.87 30

|           |  |       |      |        |
|-----------|--|-------|------|--------|
| Привязан: | Цена по производству деревянной тарной упаковки мощностью 10 тыс. л. переработки в сутки | Строй | Лист | Листов |
| ЦНБ.н°    | Узлы крепления кабеля и люминесцентных светильников на тросе                             | р.п.  | 4    |        |



Альбом I

**Ведомость чертежей основного комплекта СС**

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | План на отм. 0.000 и 3.600  |            |
| 3    | Радиофикация и телефонизация. план сетей. Схематические системы           |            |
| 4    | Скелетная схема пожарной сигнализации. Спецификация к чертежам СС-2, СС-3 |            |

**Ведомость основных комплектов**

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

**Ведомость ссылачных и прилагаемых документов**

| Обозначение | Наименование   | Примечание |
|-------------|--|------------|
|             | <u>Ссылачные документы</u>   |            |
| Серия       | Типовые узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий               | Выпуск     |
| 2.190-1/72  | Слаботочные устройства   | 3/72       |
|             | Типовые проектные решения по внутризаводским установкам охранной и пожарной сигнализации | Альбомы    |
| ВПСН-29-75  |  | 1,2        |
|             | <u>Прилагаемые документы</u>   |            |
| СС. СД      | Спецификация оборудования  |            |
| СС. ВМ      | Ведомость потребности в материалах   |            |

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

Главный инженер проекта *В.И. Заславский*

**Общие указания.**

**1. Телефонизация.**

В здании устанавливаются два телефонных аппарата. Ввод от сети предусматривается кабельным или воздушным от труботойки. Абонентская телефонная от распределительной коробки до телефонных розеток выполняется однопарным проводом марки ТРВ по стенам на скобах, стояки-таким же проводом в полиэтиленовой трубе. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72. При производстве работ руководствоваться "Правилами по строительству линейных сооружений городских телефонных и радиотрансляционных сетей" Министерства связи СССР и СН и П III-47-75.

**2. Радиофикация**

Проект предусматривает установку 10 динамических громкоговорителей. Ввод в здание кабельным или воздушным от местной радиотрансляционной фидерной линии с установкой абонентского трансформатора. Абонентская радиосеть выполняется:  
 а) до отбывательных коробок и штепсельно-агрегатных розеток-проводом марки ПТВЖЗ2х0,6 скрыто под штукатуркой,  
 б) труботойке и стояке проводом марки ПТВЖЗ2х1,2.

**3. Пожарная сигнализация.**

В соответствии с требованиями "Перечня зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР", подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации" проектом предусматривается устройство электрической пожарной сигнализации в производственных и бытовых помещениях цеха. Система автоматической пожарной сигнализации состоит из приемной станции пожарных

извещателей (тепловые датчики) и линий проводов связи.

В качестве пожарных извещателей во всех помещениях приняты тепловые датчики типа ИП-104, работающие на замыкание контактов. Температура срабатывания (плавление припой замка) +70°C.

Станция пожарной сигнализации должна размещаться в помещении с постоянным пребыванием людей. Место установки станции определяется при привязке проекта в увязке с пожарной сигнализацией предприятия.

Абонентская сеть (лучи) выполняется проводом ТРВ. Сети прокладываются под покрытием. Заземление электрооборудования и аппаратуры установки производится в соответствии с требованиями ПУЭ, СН02-76 и ГОСТ 464-79.

Монтаж установки выполняется монтажными подразделениями Всесоюзного объединения "Союзспецавтоматика" в соответствии с "Правилами" ВСН 25-09.68-85.

**4. Заземление**

Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов предусматривается заземление абонентского трансформатора РТС. Заземляющий провод из стальной проволоки ф6мм прокладывается по поверхности крыши; вертикальный спуск - по стене здания на скобах. Для заземления используются электроды из круглой стали ф12мм длиной 5м, которые погружаются в землю виброрасколотом и соединяются между собой стальной полосой сеч. 40х4мм. При варианте воздушного ввода электросети использовать повторный заземлитель нулевого проводника ввода.

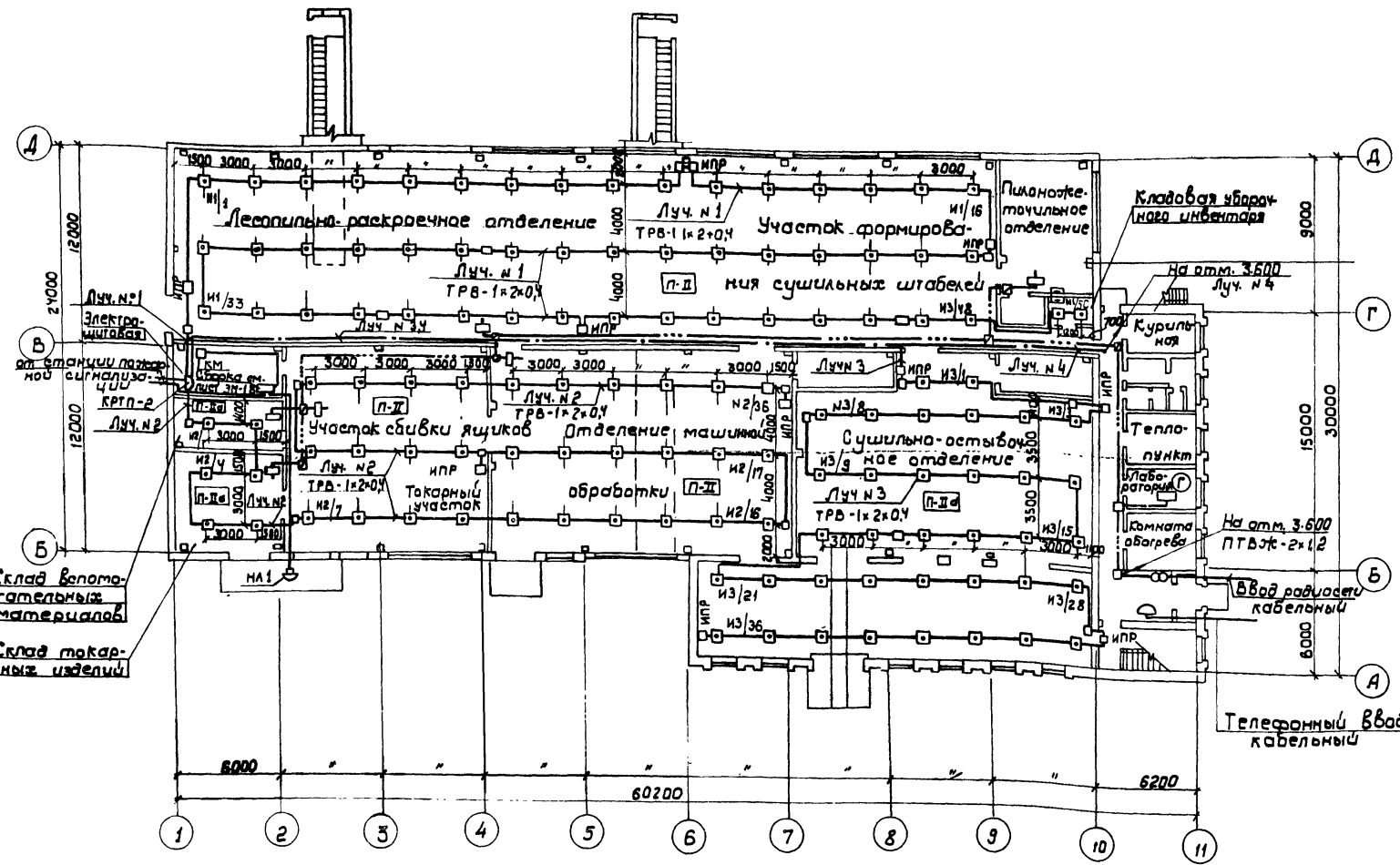
49  
9620/3

|  |           |      |                                 |
|--|-----------|------|---------------------------------|
| ТИП  | Воздушный | Х.84 | ТП 411-2-182.87 СС              |
| Н.контр.   | Р02       | Х.85 |                                 |
| Нач.пр.  | Пилипенко | Х.85 |                                 |
| Руч.сек.   | Олейник   | Х.85 |                                 |
| П.инж.   | Козачкова | Х.85 |                                 |
| Цена по производству деревянной тарной продукции и заготовке 100кг по переоборудованию сырья в год |           |      | Станд. Лист Листов              |
| Привязан:  |           |      | Р.п. 1 4                        |
| Общие данные   |           |      | Киевский филиал СОУЗТИПРОЛЕСХОЗ |

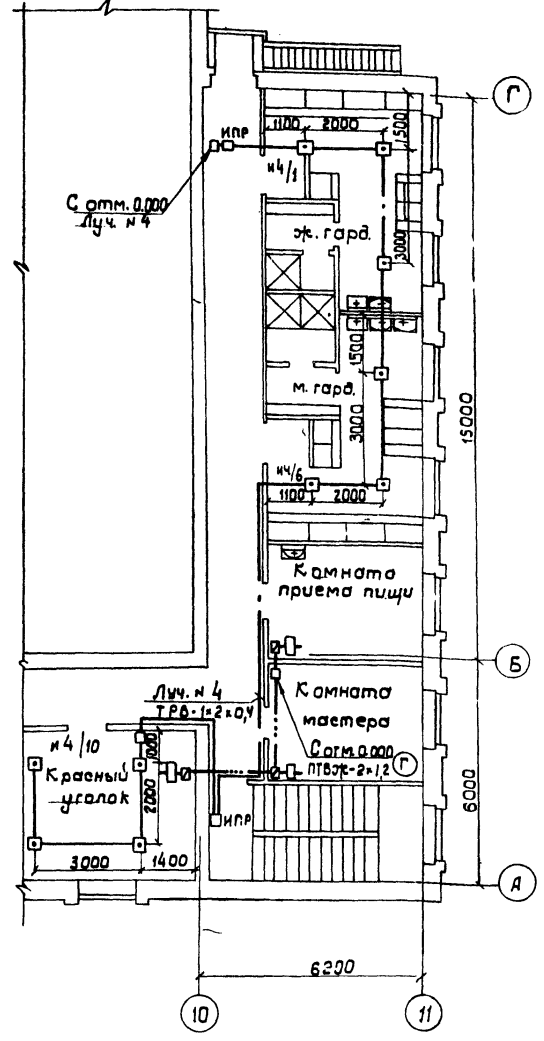
|           |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |  |
| Шк. №     |  |  |  |  |

Альбом III  
Тилобой проект 411-2-182.87

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



Условные обозначения

| Обозначение | Наименование                  |
|-------------|-------------------------------|
| □           | Датчик тепловой               |
| □ ИИР       | Пожарный кнопочный извещатель |
| ○           | Коробка пожарной сигнализации |
| ⤴           | Звонок                        |

ГИП Заславский  
Инженер Олейник  
Нач. отд. Липинский  
Вык. сети Олейник  
Инж. Казакова

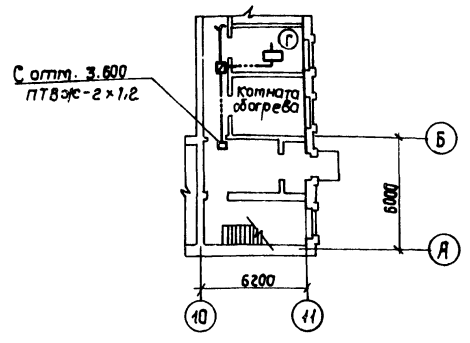
Т П 411-2-182.87 СС

|           |   |                                 |      |        |
|-----------|---|---------------------------------|------|--------|
| Привязан: | Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т/сут. перерабатываемого сырья | Сторож                          | Лист | Листов |
| Цив. н°   | План сети на отм. 0.000 и 3.600   | Р. П.                           | 2    |        |
|           |   | Киевский филиал ГОУЭНГПролесхоз |      |        |

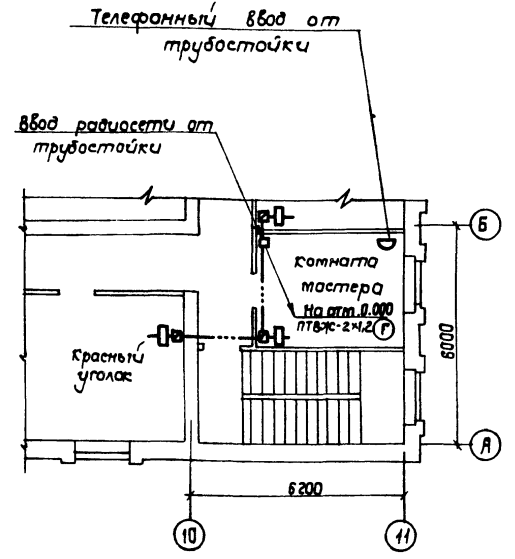
Копирован Герман

Формат А2

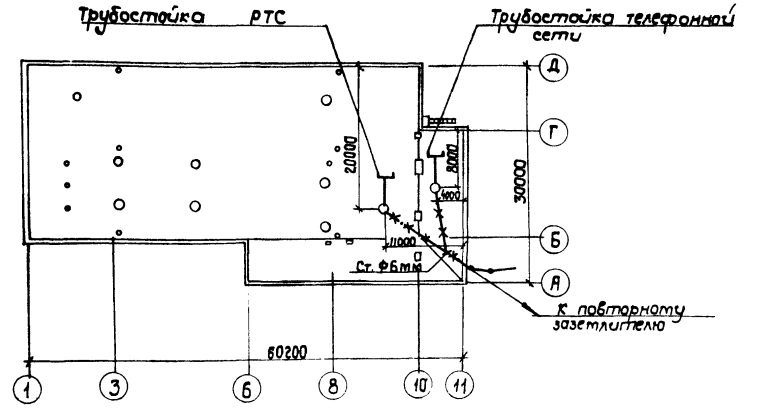
Фрагмент плана на отм. 0.000  
М 1:200



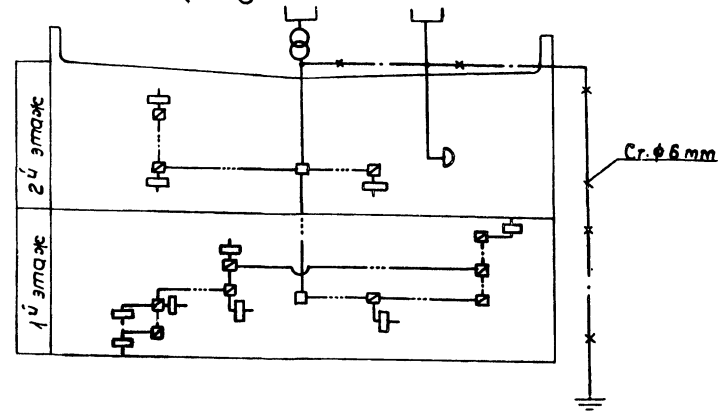
Фрагмент плана на отм. 3.600  
М 1:100



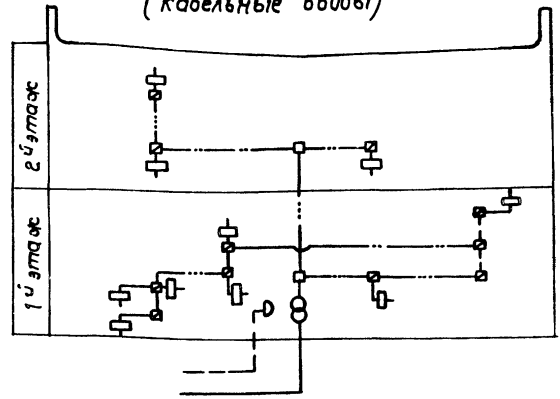
План коробки  
М 1:500



Скелетная схема  
(воздушные вводы)



Скелетная схема  
(кабельные вводы)



Условные обозначения

| Обозначение | Наименование                         |
|-------------|--------------------------------------|
| ⊕           | Аппарат телефонный городской связи   |
| ⊔           | Коробка распределительная телефонная |
| ---         | Кабель телефонной сети               |
| × · ×       | Линия заземления                     |
| — · —       | Линия сети пожарной сигнализации     |
| ⊞           | Коробка разветвительная типа УК-2П   |
| ⊞           | Коробка ограничительная типа УК-2С   |
| ⊞           | Радиорозетка                         |
| ⊞           | Трубостойка телефонной и радиосети   |
| ∞-ТАМУ-∞    | Трансформатор абонентский понижающий |

Составлено: [Signature]  
Стр. сектор [Signature]

|           |            |      |      |
|-----------|------------|------|------|
| Р.П.      | Заславский | Л.В. | Л.В. |
| К. контр. | Олейник    | Л.В. | Л.В. |
| Нач. отд. | Олейников  | Л.В. | Л.В. |
| Рук. сек. | Олейник    | Л.В. | Л.В. |
| Инж.      | Кавалова   | Л.В. | Л.В. |

51  
9620/3  
Т П 411-2-182.87 СС

Привязан:

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Ив. №

Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м³ перерабатываемого сырья в год  
Р.П. 3  
Радиофикация и телекоммуникация. Планы сетей. Скелетные схемы.  
Киевский филиал СЮНЗГИПРОСЕСОЗ



Альбом III  
проект 411-2-182.87  
Титуловый

| Ведомость чертежей комплекта АОВ. |   |         |
|-----------------------------------|---|---------|
| Лист                              | Наименование  | Примеч. |
| 1.                                | Общие данные  |         |
| 2                                 | Приточная система П1 (П2). Вариант для tн = -20°-30°С. Схема функциональная                   |         |
| 3                                 | Приточная система П1 (П2). Вариант для tн = -40°С. Схема функциональная                       |         |
| 4                                 | Приточная система П1 (П2) указание по привязке принципиальной электрической схемы управления  |         |
| 5                                 | Приточная система П1 (П2). Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления |         |
| 6                                 | Приточная система П1 (П2). Вариант для tн = -20°-30°С. Схема подключения                      |         |
| 7.                                | Приточная система П1 (П2). Вариант для tн = -40°С. Схема подключения                          |         |
| 8                                 | Приточная система П1 (П2). Щит управления 1ЩУВ (2ЩУВ) клеммник                                |         |
| 9                                 | Приточная система П1. Опросный лист   |         |
| 10                                | Приточная система П2. Опросный лист   |         |
| 11                                | Приточная система П3. Схема автоматизации функциональная                                      |         |
| 12                                | Приточная система П3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)                  |         |
| 13                                | Приточная система П3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)               |         |
| 14                                | Вентсистема В1 (В2, В3, В4) Схема электрическая принципиальная управления                     |         |
| 15                                | Воздушная завеса У1. Схема электрическая принципиальная управления                            |         |
| 16                                | Ящик ЗЯ. Схема подключения  |         |
| 17                                | Вентсистема В1 (В2, В3, В4) Схема подключения   |         |
| 18                                | Воздушная завеса У1. Схема подключения  |         |
| 19                                | Кабельный журнал. Начало  |         |
| 20                                | Кабельный журнал. Продолжение   |         |
| 21                                | Кабельный журнал. Окончание.  |         |
| 22                                | Ящик ЗЯ. Эскиз общего вида  |         |
| 23                                | Приточная камера П1-П3. План трассы. Спецификация   |         |
| 24                                | План трассы на отм. 0.000.  |         |
| 25                                | Теплопункт. Схема функциональная автоматизации  |         |
| 26                                | Ведомость объемов электромонтажных работ  |         |
| 27                                | Ведомость изделий МЭЗ.  |         |

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

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1, П2, П3, вытяжных систем В1, В2, В3, В4 воздушной завесы У1, а также контроль температуры и давления в трубопроводах теплопункта.  
Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных систем П1. типа 2ПК-20 и системы П2 типа 2ПК-31,5 приняты по проекту типовых решений 904-02-4 и 904-02-5.  
Автоматизация приточных систем П1 и П2 запроектирована по схемам 3.1 для температуры наружного воздуха -20, -30°С (см. т.п. 904-02-4 альбом III часть 1) и по схеме 3.1 для температуры наружного воздуха -40°С (см. т.п. 904-02-4 альбом IX часть 1)  
Управление и силовое электрооборудование систем П1 и П2 принято по схеме П. для: температуры наружного воздуха -20°С (см. т.п. 904-02-5 альбом I), и по схеме 2П для температуры наружного воздуха -30°, -40°С (см. т.п. 904-02-5 альбом II) и отличается наличием или отсутствием электронагревателей заслонки наружного воздуха.  
Указания по привязке электрических принципиальных схем даны на листах АОВ-4, АОВ-5.  
Автоматизация приточной системы П3-индивидуальной разработки.  
Указания по привязке проекта.  
При привязке проекта проектная организация должна заказать и допривязать перечисленные в примечаниях, лист АОВ-27 и в прилагаемых документах альбомы типовых проектных решений, Сантехпроекта для системы П1 и П2 альбом 904-02-4 альбом III, ч.1 схема 3.1 и альбом 904-02-4 альбом IX, ч.1, сх. 3.1, т.п. 904-02-5 альбом I, схема 1П и альбом II, сх. 2П.

| Ведомость ссылачных и прилагаемых документов  |  |            |
|---|--|------------|
| Обозначение   | Наименование   | Примечания |
| <u>Ссылачные документы</u>  |  |            |
| ОСТ 36-27-77  | Обозначения условных буквенно-цифровых обозначений технологических процессов                               |            |
| ОСТ 160.800.485-77 АЧБ (4-407-265)  | Устройства комплектные на напряжение до 1000В  |            |
| А 397 (4-407-235)   | Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токопроводов                   |            |
| А 397 (4-407-235)   | Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.              |            |
| Типовые проектные решения 904-02-5  | Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150 |            |
| Альбом О, I, II   | Управление и силовое электрооборудование   |            |
| Типовые проектные решения 904-02-4  | Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150 |            |
| Альбом О, I часть I, III часть I, IX часть I.   | Автоматизация  |            |
| ОЛХ 684.009-82  | Электрические аппараты и приборы. Символы  |            |
| <u>Прилагаемые документы</u>  |  |            |
| АОВ. СО   | Спецификация оборудования  |            |
| АОВ. ВМ   | Ведомость потребности в материалах   |            |
| Типовые проектные решения 904-02-5  | Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150 |            |
| Альбом I - сх. 1П<br>Альбом II - сх. 2П   | Управление и силовое электрооборудование   |            |
| Типовые проектные решения 904-02-4<br>Альбом III - сх. 3.1; 4.1.<br>Альбом IX - сх. 3.1; 4.1. | Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10 ÷ 1ПК150 |            |

53  
9620/3

|                            |   |                              |
|----------------------------|---|------------------------------|
| Привязан:                  |   |                              |
| <b>ТП 411-2-182.87 АОВ</b> |   |                              |
| Ш.м.ч                      | Гип   | Заславский В.И. 08.85        |
|                            | Н.конт.   | Олейник А.В. 08.85           |
|                            | Нач. отд.   | Милипенко А.В. 08.85         |
|                            | Рис. ер.  | Олейник А.В. 08.85           |
|                            | Ст. инж.  | Казанова В.И. 08.85          |
|                            | Цех по производству основной тарной продукции мощностью 10 т/ч, в г. Львов. | Статус Лист Листов           |
|                            | Общие данные  | Р.п. 1 27                    |
|                            |   | Киевский филиал СЮЗГИПРОСКОЗ |







Указания по привязке принципиальной электрической схемы управления.

Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

Типовой проект 411-2-182.87

| № п/п | Система | Номер принципиальной электрической схемы | Номер альбома типовых решений | Задание на привязку (выпуск)      | Привязка принципиальной электрической схемы | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления   |   |
|-------|---------|--|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|---|
|       |         |  |                               | № пункта задания                  | Отметка                                     |  |   |
| 10    | П1 (П2) | 2П                                       | II                            | 1                                 | П1 (П2)                                     | См. пункт 1 настоящих указаний   | См. пункт 1 настоящих указаний  |
| 11    |         |  |                               | 5.1<br>⋮<br>5.4                   |   | 1. В таблице применения отмечается мощность электродвигателя 7,5 квт. и блок управления РБУ 5101-03Б2Е для системы П1 и П2 квт и блок управления РБУ 5101-03Б2И для системы П2, электронагреватели мощностью 0,8 квт. и блок управления РБУ 5101-03А2Е. Ненужное вычеркнуть.<br>2. Вычеркнуть тип рубильника РИ-35320.   | В п.6 указать исполнение щита управления:<br>П1 - ЩУП1 - 0305 0000 211<br>П2 - ЩУП1 - 0307 0000 211<br>В п.5 проставить цифру „2” |
| 12    |         |  |                               | 6.1                               |   | 1. В таблице 2 принципиальной схемы:<br>- зачеркнуть п.1<br>- в п.2 проставить обозначения кнопки 1КП, 1КС (2КП, 2КС).<br>2. Показать лампу сигнализации работы приточной вентиляторы 1ЛС, размещенной в обслуживаемом помещении<br><u>номер цепи</u>   13<br><u>номера зажимов</u>   24, N , рядом с обозначением лампы<br>выполнить надпись „обслуживаемое помещение”.<br>3. Зачеркнуть узел II в табл. 1<br>4. В таблице 3: - зачеркнуть п.1.<br>- проставить в п.2. обозначение кнопки 1КПЭ, 1КСЭ (2КПЭ, 2КСЭ).<br>5. Показать лампу сигнализации выключения электронагревателя 1ЛСЭ, размещенной в обслуживаемом помещении<br><u>номер цепи</u>   32<br><u>номера зажимов</u>   54, N , рядом с обозначением лампы<br>выполнить надпись „Обслуживаемое помещение”.<br>6. В перечне элементов указать посты управления (1КП, 1КС, 1ЛС) и пост управления (1КПЭ, 1КСЭ, 1ЛСЭ) типа ПКУ 15.19.131-54У2 и посты управления [1КП(с)в, 1КП(з)] типа ПКУ 15.19.121-40У3<br>Для системы П2 аналогично с заменой индекса в обозначении постов (на „2”). | Зачеркнуть цифру 10 в п.7   |
| 13    |         |  |                               | 8.1<br>10<br>11.5<br>11.6<br>12.1 | -<br>-<br>+<br>+<br>-                       | См. соответственно пункты 3,4,5,6,7,9 настоящих указаний.  | См. соответственно пункты 3,4,5,6,7,9 настоящих указаний.   |

ГИП Васьков *В.С.* ТП 411-2-182.87 АОВ  
 Нач. отд. Пименин *Л.С.*  
 Рук. пр. Пименин *Л.С.*

9620/3

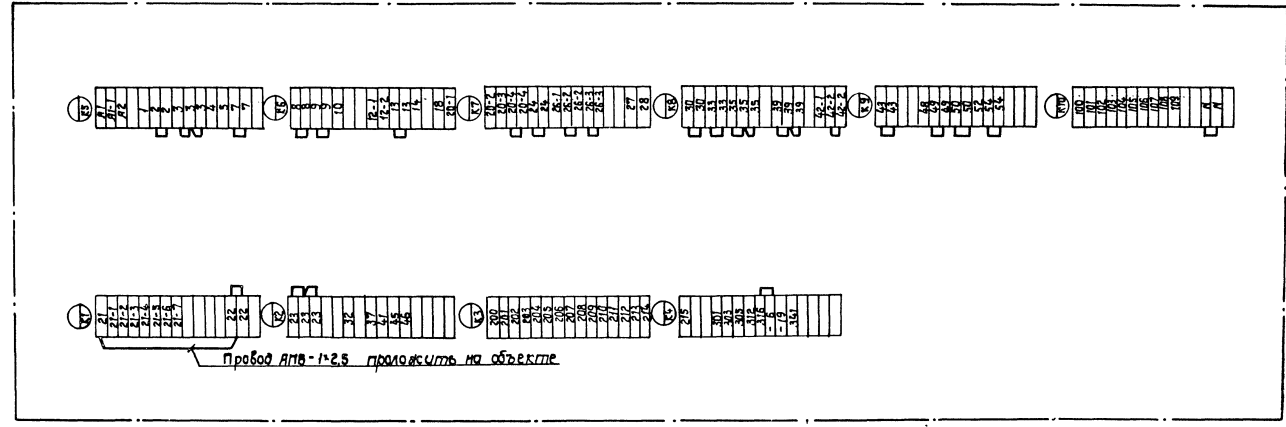
|          |  |  |  |                                  |        |      |        |
|----------|--|--|--|----------------------------------|--------|------|--------|
| Привязан |  |  |  | чек по производству              | Страна | Лист | Листов |
|          |  |  |  | деревянный тарный продукция      | Р.П.   | 5    |        |
|          |  |  |  | мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> |        |      |        |
|          |  |  |  | переработки в год                |        |      |        |
|          |  |  |  | приточная система П1 (П2)        |        |      |        |
|          |  |  |  | Указания по привязке             |        |      |        |
|          |  |  |  | принципиальной электри-          |        |      |        |
|          |  |  |  | ческой схемы управления          |        |      |        |



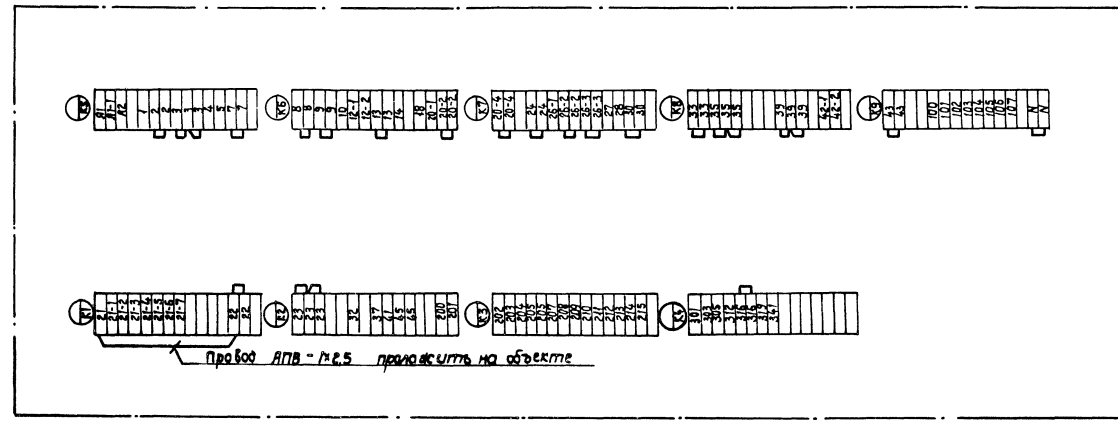
Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

Клеммник щита 1щув (2щув) типа щуп1-03 для варианта тн = -30°С, -40°С.



Клеммник щита 1щув (2щув) типа щуп1-01 для варианта тн = -20°С



По материал т.п. 904-02-5 альбомы I, II

58  
9620/3

|          |          |      |
|----------|----------|------|
| ГМП      | Лавренко | В.В. |
| Н.контр. | Павленко | В.В. |
| Нач.отд. | Павленко | В.В. |
| Рис.вр.  | Павленко | В.В. |
| Функция  | Краскова | В.В. |

ТП 411-2-182.87 АОВ

|           |  |                                   |      |        |
|-----------|--|-----------------------------------|------|--------|
| Привязан: | Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 1000 т/год. Фабрика Дубового | Стр.                              | Лист | Листов |
| 1         |  | Р.п.                              | 8    |        |
| Изм. №    | Приточная система ПИ (ПЗ) щит управления 1щув(2щув) Клеммник                           | Киевский филиал союзгазпролессхоз |      |        |

Копировал Краскова

Формат А2

Опросный лист №1 на щит типа ЩУП1

- Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
- Наименование объекта \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
- Количество приведенных панелей 2
- Усполнение щита — ЩУП1 — 03-050000211
- Переменные технические данные принципиальной схемы управления

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

(ненужные вычеркиваются)

- Обозначение щита по проекту электрической части объекта — ЩУВ
- Степень защищенности щита IP31 по гост 14254-69.
- Завод-изготовитель - Янгарский электротехнический завод  
Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

- Пункт 1÷4 заполняются при привязке проекта.
- Для варианта  $t_n = -20^\circ C$  - вычеркнуть опросный лист №1, для варианта  $t_n = -30^\circ C, -40^\circ C$  - вычеркнуть опросный лист №2

|           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имб. №    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Опросный лист №2 на щит типа ЩУП1

- Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
- Наименование объекта \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
- Количество приведенных панелей 2
- Усполнение щита — ЩУП1 — 01-050000001
- Переменные технические данные принципиальной схемы управления

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

(ненужные вычеркиваются)

- Обозначение щита по проекту электрической части объекта — ЩУВ
- Степень защищенности щита IP31 по гост 14254-69.
- Завод-изготовитель - Янгарский электротехнический завод  
Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

|         |             |        |        |
|---------|-------------|--------|--------|
| ГИП     | Борисовский | Иванов | Иванов |
| Н.контр | Олеиник     | Иванов | Иванов |
| Нач.отд | Пилипенко   | Иванов | Иванов |
| Рук.гр  | Олеиник     | Иванов | Иванов |
| Сп.инж  | Казанкова   | Иванов | Иванов |

ТП 411-2-182.87 АОВ

|   |        |      |        |
|---|--------|------|--------|
| Цена по производству деревянной латочной продукции толщиной 10мм. т.п. переоборудованного щита в т.п. | Стадия | Лист | Листов |
| Приточная система П1  | Р.П.   | 9    |        |

Опросный лист Киевский филиал СОИЗГИПРОТЕСХОЗ

Опросный лист №3 на щит типа ЩУП1

- Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
- Наименование объекта \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
- Количество приведенных панелей 2
- Усполнение щита — ЩУП1 — 03-070000211
- Переменные технические данные принципиальной схемы управления

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

(ненужные вычеркиваются)

- Обозначение щита по проекту электрической части объекта — ЩУВ
- Степень защищенности щита IP31 по гост 14254-69.
- Завод-изготовитель - Янгарский электротехнический завод  
Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

- Пункты 1÷4 заполняются при привязке проекта.
- Для варианта  $t_n = -20^\circ C$  вычеркнуть опросный лист №3, для варианта  $t_n = -30^\circ C, -40^\circ C$  - вычеркнуть опросный лист №4.

|           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имб. №    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Опросный лист №4 на щит типа ЩУП1

- Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_
- Наименование объекта \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_
- Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_
- Количество приведенных панелей 2
- Усполнение щита — ЩУП1 — 01-070000001
- Переменные технические данные принципиальной схемы управления

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

(ненужные вычеркиваются)

- Обозначение щита по проекту электрической части объекта — ЩУВ
- Степень защищенности щита IP31 по гост 14254-69.
- Завод-изготовитель - Янгарский электротехнический завод  
Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

|         |             |        |        |
|---------|-------------|--------|--------|
| ГИП     | Борисовский | Иванов | Иванов |
| Н.контр | Олеиник     | Иванов | Иванов |
| Нач.отд | Пилипенко   | Иванов | Иванов |
| Рук.гр  | Олеиник     | Иванов | Иванов |
| Сп.инж  | Казанкова   | Иванов | Иванов |

ТП 411-2-182.87 АОВ

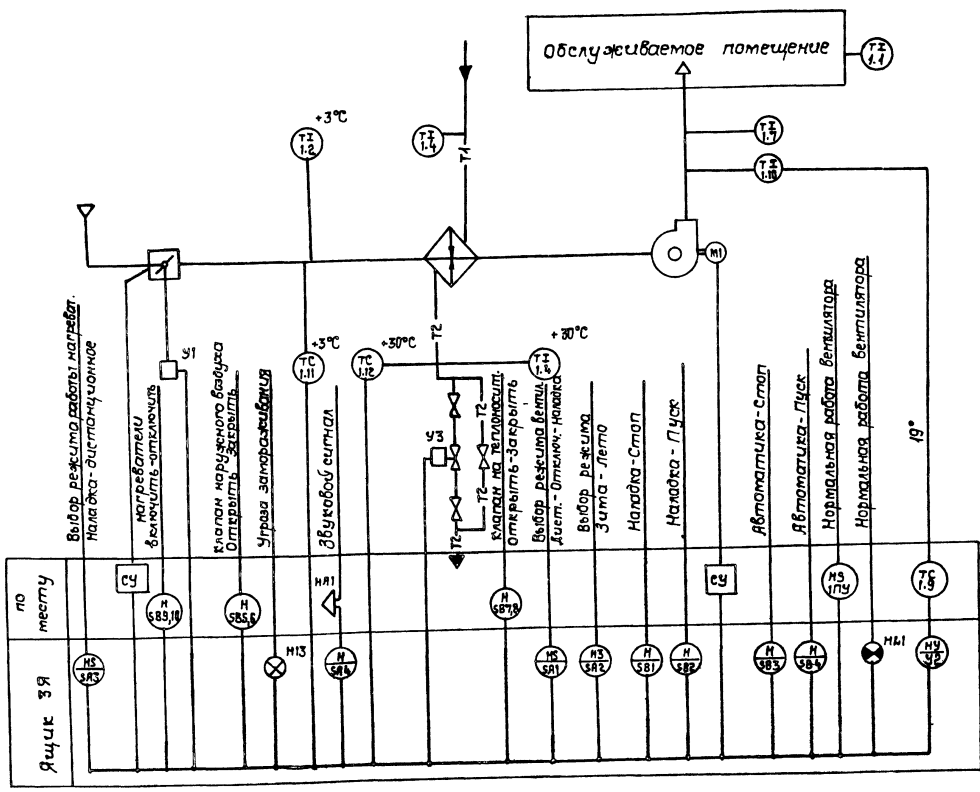
|   |        |      |        |
|---|--------|------|--------|
| Цена по производству деревянной латочной продукции толщиной 10мм. т.п. переоборудованного щита в т.п. | Стадия | Лист | Листов |
| Приточная система П2  | Р.П.   | 10   |        |

Опросный лист Киевский филиал СОИЗГИПРОТЕСХОЗ

Альбом III

проект 411-2-182.87

Типовой



- Условные обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ост 36.27-77.
- У-преобразование электрического входного сигнала в ступенчатые импульсы заданной продолжительности.
- Для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$  исключить пункты 3,4 и пост управления 589, 10.

- Схемой предусматривается:
- Дистанционное и наладочное управление электро-двигателем приточного вентилятора с ящика управления
  - Сблокированное с электродвигателем вентилятора управление клапаном наружного воздуха и наладка его кнопками по месту.
  - Автоматическое включение нагревателей и отключение их при включении приточного вентилятора.
  - Наладочное управление электронагревателями по месту.
  - Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе.
  - Защита calorифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев calorифера при пуске системы.
  - Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
  - Автоматическое подключение счетчика регулирования при включении вентилятора.
  - Световая сигнализация нормальной работы системы и угрозы замораживания на ящике ЗЯ; световая сигнализация нормальной работы на посту ЗПУ и звуковая сигнализация аварийного отключения - в обслуживаемом помещении.
  - В качестве станций управления выбран ящик управления ЯУ-ПЗ типа яв5118-03Я2жД, учтенный в слабой части проекта.
  - Позиции средств автоматизации указаны по спецификации оборудования.

9620/3 60

|          |            |      |       |
|----------|------------|------|-------|
| ГИП      | Заславский | 1982 | 10/21 |
| Н.контр. | Олейник    | 1982 | 10/21 |
| Инж.стб. | Пилипенко  | 1982 | 10/21 |
| Инж.пр.  | Олейник    | 1982 | 10/21 |
| С.инж.   | Козлова    | 1982 | 10/21 |

ТП 411-2-182.87 АОВ

|           |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|
| Привязан: |  |  |  |  |
| Изм. №    |  |  |  |  |

|                 |                      |                   |                     |
|-----------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| Изд. по проекту | Изд. по производству | Изд. по переделке | Изд. по исправлению |
| 0               | 0                    | 0                 | 0                   |

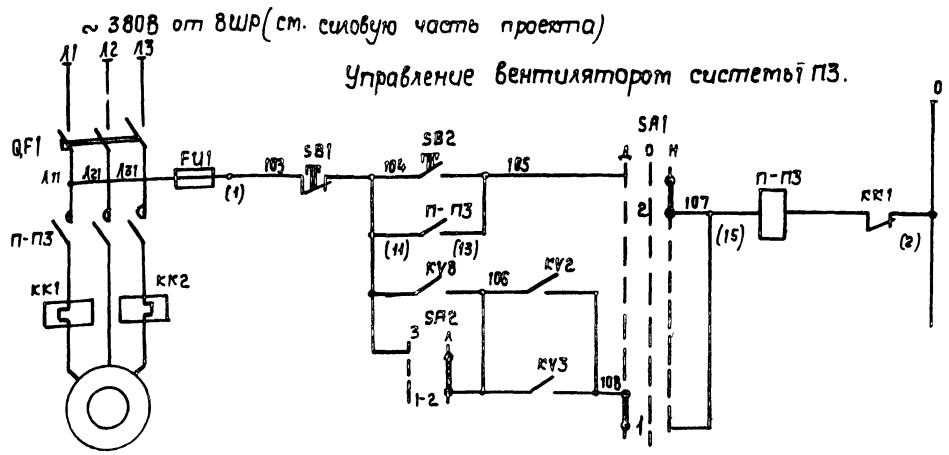
Итого: 0 листов

Копировал Красноба

Формат А2

Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87



|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| питание ~ 220В                    | Наладка        |
| Управление вентилятором при 380 В | Автоматическое |

Диаграммы замыкания контактов переключателя SA1

| № контакта | положение |   |      |          |
|------------|-----------|---|------|----------|
|            | -45°      | 0 | +45° | Автомат. |
| 1-2        | А         | П | А    | П        |
| 3-4        | ×         | × | ×    | ×        |

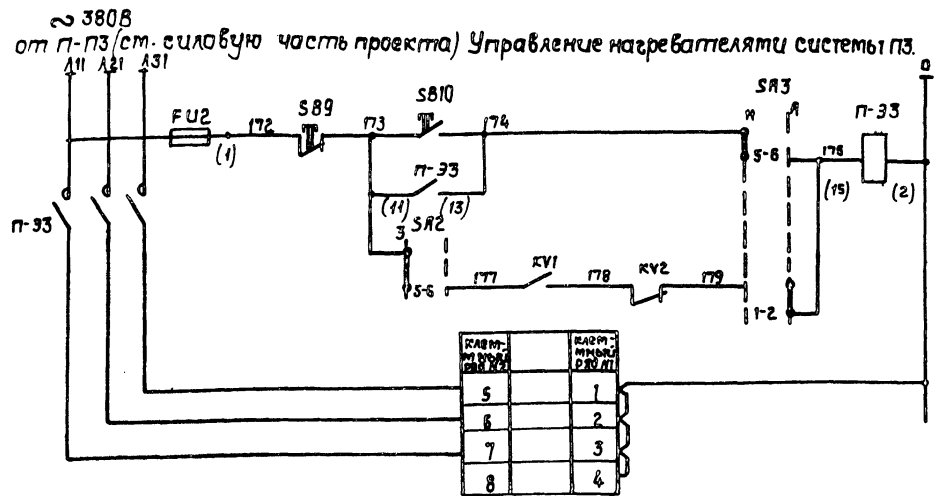
| № контакта | положение |       |
|------------|-----------|-------|
|            | Замк.     | Разр. |
| 1-2        |           | ×     |
| 3-4        |           | ×     |
| 5-6        | ×         |       |
| 7-8        | ×         |       |

| № контакта | положение |       |
|------------|-----------|-------|
|            | Замк.     | Разр. |
| 1-2        |           | ×     |
| 3-4        |           | ×     |
| 5-6        | ×         |       |
| 7-8        | ×         |       |

Диаграммы замыкания контактов терморегуляторов Р2

| Обозначение цепи | температура в °С |    |     |
|------------------|------------------|----|-----|
|                  | -50              | +3 | +50 |
| Р2               | [График]         |    |     |

| Обозначение цепи | температура в °С |     |      |
|------------------|------------------|-----|------|
|                  | 10               | +30 | +250 |
| Р3               | [График]         |     |      |



|   |               |
|---|---------------|
| питание ~ 220В                                    | Наладка       |
| Управление нагревателями на площадке обслуживания | Дистанционное |

Диаграмма замыканий контактов выключателя механизма У1

| Обозначение цепи | Маркировка | Код | Промежуточное положение | Код |
|------------------|------------|-----|-------------------------|-----|
| В1               | 8-6        |     |                         |     |
|                  | 7-8        |     |                         |     |
|                  | 9-10       |     |                         |     |
| В2               | 11-12      |     |                         |     |

| Обозначение цепи | температура в °С |       |  |
|------------------|------------------|-------|--|
|                  | 13-22            | 12-21 |  |
| Р1               | [График]         |       |  |

| Поз. обозначение                      | Наименование  | кол. | примечание                         |
|---------------------------------------|---|------|------------------------------------|
| <b>Аппаратура на ящике 3Я</b>         |   |      |                                    |
| SF1                                   | выключатель автоматический ВБЗ-1м Ун.в. = 2А Iоме = 25 н.р.                           | 1    |                                    |
| SA1                                   | переключатель универсальный УПЗ11-С225 ~ 500В   | 1    |                                    |
| SA2                                   | переключатель ПЕ-012 исп. 3 ~ 220В  | 1/2  |                                    |
| SA3                                   | ПТФолер ТВФ-1, ~ 220В   | 1    |                                    |
| SB2, SB4                              | кнопка управления КЕ-01УЗ, исп. 2   | 2    |                                    |
| SB1, SB3                              | кнопка управления КЕ-01УЗ, исп. 2   | 2    |                                    |
| KT                                    | Реле времени ВС-10-33 ~ 220В  | 1    |                                    |
| KV1, KV8                              | Реле промежуточное РПУ-2-384203, ~ 220В, 43ом, 2разм. конт.                           | 8    |                                    |
| У2                                    | Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01м ~ 220В                                     | 1    |                                    |
| НЛ1                                   | Арматура светосигнальная ЛС-53 ~ 220В, колп. зеленый                                  | 1    |                                    |
| НЛ3                                   | То же, колп. красный  | 1    |                                    |
| <b>Аппаратура на посту 3ПУ</b>        |   |      |                                    |
| НЛ2                                   | Лампа сигнальная  | 1    | комплектно на ПКУ 15.19.111-54У2   |
| <b>Аппаратура по месту</b>            |   |      |                                    |
| Р1                                    | Регулятор температуры РТ-3 пределы регулирования 9т-20 до 20°С                        | 1    | Устан. на боковой стенке ящика 1Я  |
| ЗР1                                   | Термопреобразователь сопротивления ТСМ-5071, 542, 821, 310-32, R=250мм градуировка ТЗ | 1    |                                    |
| Р2                                    | Устройство терморегулирующее дилатометрическое электрическое ТУДЗ-1                   | 1    | Пределы регулирования -50° до 50°С |
| Р3                                    | То же, ТУДЗ-4   | 1    | пределы регулирования 0° до 250°С  |
| SB5, SB6, SB7, SB8, SB10              | Пост управления ключевой ПКЕ-732-2УЗ  | 2/3  |                                    |
| У3                                    | Клапан 254 931МЖ с исполнительным механизмом МЭО-0,63/63-0,25                         | 1    | Учтены в чертежах комплекта        |
| У1                                    | Исполнительный механизм МЭО-10/100 ~ 220В   | 1    | 08                                 |
| НЛ1                                   | Сирена сигнальная СС-3, ~ 220В  | 1    |                                    |
| <b>Аппаратура на ящике управления</b> |   |      |                                    |
| QF1                                   | выключатель автоматический  | 1    | комплектно на ящике                |
| П-ПЗ                                  | пускатель магнитный   | 2    | ЯУ5118-03А 20ж (ЯУ5110-03А 20ж)    |
| FU1, FU2                              | Предохранитель  | 2    | (Учтены в черт. компл. 3М)         |

Для варианта  $t_n = -20^{\circ}\text{C}$ ;  
 - вычеркнуть схему управления нагревателями  
 - тип ящика ЯУ-ПЗ указан в скобках  
 - вычеркнуть количество аппаратуры в знаменателе.

ГМП Заслуженный инженер  
 И. Контр. Олейник  
 Начальн. Пилипенко  
 Вук. в.р. Олейник  
 С. И. Ж. Казанова

цех по производству деревянных тарных поддонов мощностью 18 тыс. штук/переработанной сырой в год

Приточная система ПЗ  
 Схема электрическая принципиальная управл. (начало)

Состав лист листов  
 Р.П. 12  
 Киевский филиал СОВЗГИПРОЕКСОЗ  
 формат А2

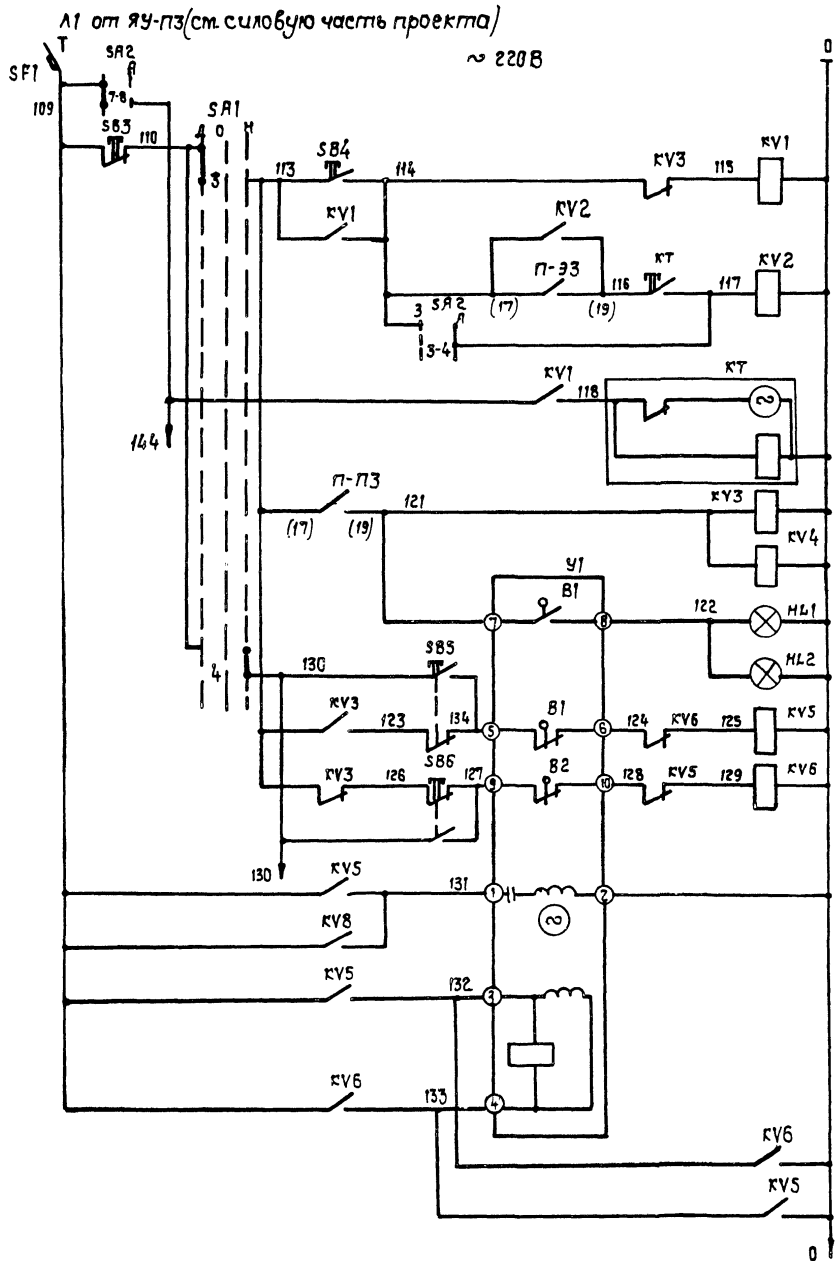
Копировал Краснова

61  
9620/3

ТП 411-2-182.87 АОВ

Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87



|  |  |
|--|--|
| Управление клапаном наружного воздуха у1 | Питание ~ 220 В                            |
|  | Зима - Лето                                |
|  | Реле включения нагревателей                |
|  | Реле включения вентилятора                 |
|  | Зимой                                      |
|  | Летом                                      |
|  | Реле времени контроля включения системы    |
|  | реле нормальной работы                     |
|  | Сигнализация нормальной работы вентилятора |
|  | Управление клапаном на теплоносителе у3    |
| Управление клапаном от закрытия батареи  | Закрывание                                 |
|  | Открытие                                   |
|  | Наладка                                    |
| Управление клапаном от датчика           | Автоматика                                 |
|  | Наладка                                    |
| Обмотка воздушника                       | Автоматика                                 |
|  | Наладка                                    |
| Обмотка управления                       | Автоматика                                 |
|  | Наладка                                    |

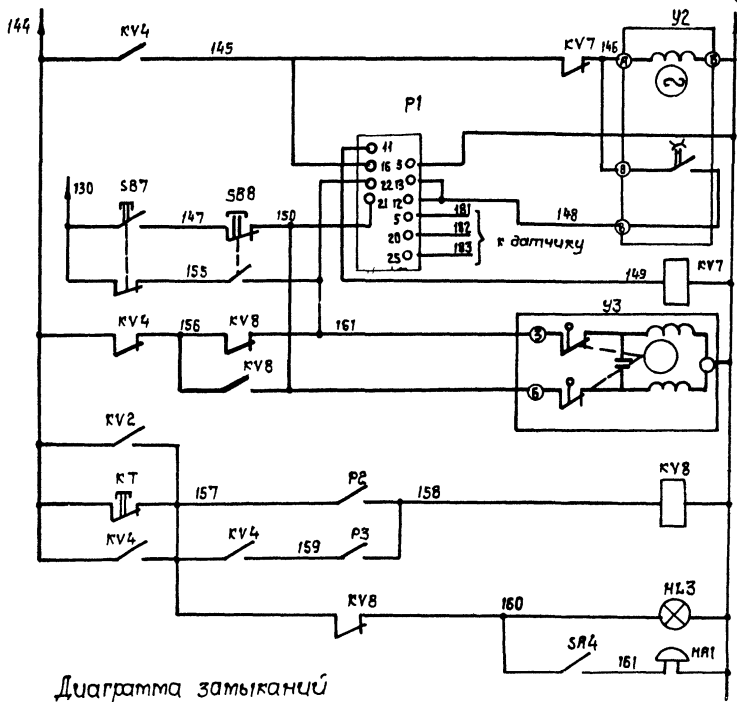


Диаграмма замыканий контактов реле КТ 8С-10-33

| Номер контактов | Обозначение контактов | Выдержка времени |        |
|-----------------|-----------------------|------------------|--------|
|                 |                       | Зима             | Лето   |
| 3-4             | З                     | 10 сек           | 10 сек |
| 4-5             | Л                     | 10 сек           | 10 сек |
| 6-7             | З                     | 10 сек           | 10 сек |
| 7-8             | Л                     | 10 сек           | 10 сек |
| 13-14           | З                     | 10 сек           | 10 сек |
| 14-15           | Л                     | 10 сек           | 10 сек |

|   |  |
|---|--|
| Сигнализация                            | Управление клапаном на теплоносителе у3    |
|   | Реле нормальной температуры                |
| Управление клапаном от закрытия батареи | Реле времени контроля включения системы    |
|   | реле нормальной работы                     |
| Управление клапаном от датчика          | Сигнализация нормальной работы вентилятора |
|   | Управление клапаном на теплоносителе       |
| Световая                                | Управление клапаном от закрытия батареи    |
|   | Температура теплоносителя                  |
| Световая                                | Управление клапаном от датчика             |
|   | Световая                                   |

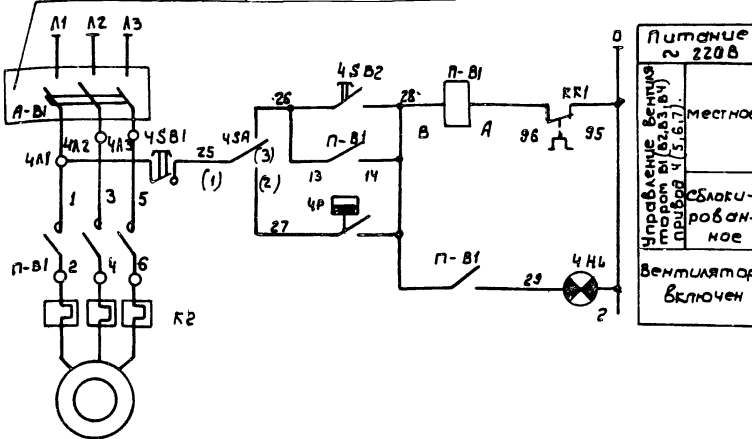
|           |                    |         |       |  |
|-----------|--------------------|---------|-------|--|
| Привязан: | ГИП Заславский     | 1982 г. | 28.05 | Т П 411-2-182.87 А08   |
|           | Н. контр. Олейник  | 1982 г. | 28.05 |  |
|           | Нач. отд. Плещинко | 1982 г. | 28.05 |  |
|           | Вид. сек. Олейник  | 1982 г. | 28.05 |  |
| Инв. №:   | Ст. инж. Казакова  | 1982 г. | 28.05 | чер. по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 т/ч. УЗЗКРОВА-ТЯЖЕЛОГО СТРОИТЕЛЬСТВА |
|           |                    |         |       | Стезя Лист Листов  |
|           |                    |         |       | Р.п. 13  |
|           |                    |         |       | Приточная система ПЗ. Система электрическая принципиальная управления                              |
|           |                    |         |       | Киевский филиал Союзгипролесхоз  |

Копировал Красноба

формат А2



~ 380В от 7ШР (ВШР, П-В2, П-В3)  
(см. чертежи ЗМ-16, ЗМ-17)  
для систем В3, В4 отсутствует



| Поз. обозначение        | Наименование   | Кол. | Примечание                               |
|-------------------------|--|------|--|
| Аппаратура по месту     |  |      |  |
| 4SA                     | Переключатель пакетный ПАПЗ-21-50 П103 5442 ~ 380В           | 1    |  |
| 4P                      | Термореле двухпозиционное ТР-16-П3 диапазон регулиров 5-35°С | 1    |  |
| А-В1                    | Выключатель автоматический                                   | 1    | Учтено в чертежах комплекта ЗМ           |
| П-В1                    | Пускатель магнитный  |      |  |
| Аппаратура на посту 4SB |  |      |  |
| 4SB1                    | Кнопка управления  | 1    | Комплектно на посту пку 15, 13, 121-1442 |
| 4SB2                    | Кнопка управления  | 1    |  |
| Аппаратура на посту 4ПУ |  |      |  |
| 4НБ                     | Лампа сигнальная   | 1    | Комплектно на посту ПК415, 14, 11-545    |

Диаграмма замыканий контактов термореле 4Р

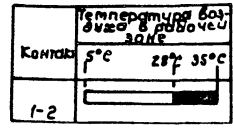
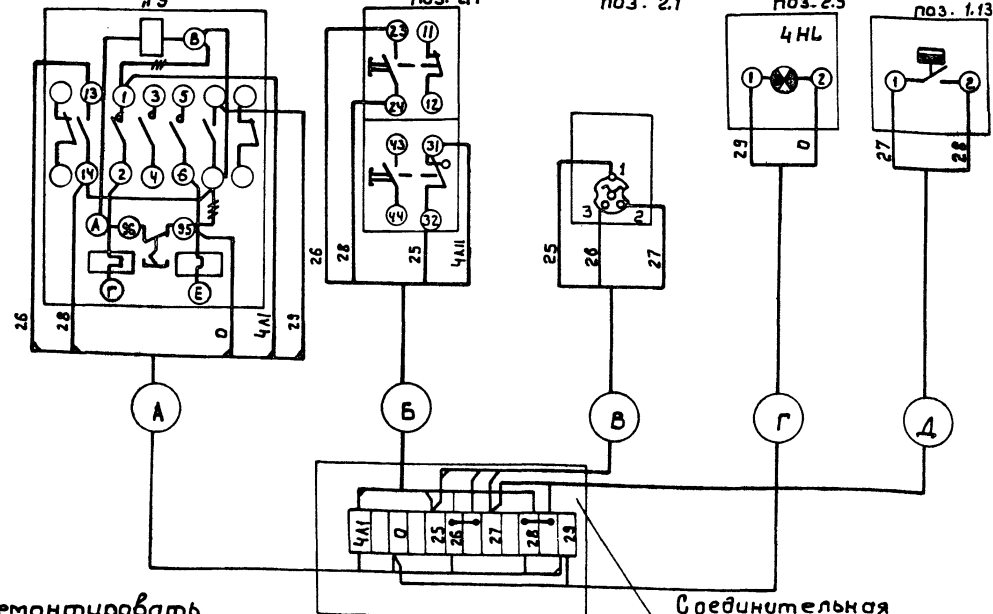


Схема дана для вентсистемы В1 и предусматривает местное и автоматическое управление. Выбор режима управления осуществляется переключателем 4SA. Местное - из поста 4SB на крыше, автоматическое - при повышении температуры 28°С в зоне датчика 4Р. Сигнализация работы вентсистемы вынесена в обслуживаемое помещение. Для систем В2, В3, В4 схема аналогична с заменой индекса "4" в маркировке аппаратуры на "5", "6" и "7" согласно номеру привода.

|           |  |   |                 |           |        |
|-----------|--|---|-----------------|-----------|--------|
| Привязан: |  | Учет по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> перерабатываемого сырья в год | Страна          | Лист      | Листов |
| И.Н.В.И.№ |  | Схема электрическая принципиальная управления   | Киевский филиал | р.п.      | 14     |
|           |  | Копировал Герман  | СНХЗГИПРОТЕХЗС  | Формат А2 |        |

Вентсистема В1 (В2, В3, В4)

Пускатель магнитный П-В1 (П-В2, П-В3, П-В4) "3"  
 Пост управления 4SB (4SB1, 4SB2, 4SB3) поз. 2.4  
 Выключатель управления 4SA (4SA1, 4SA2, 4SA3) поз. 2.1  
 Пост 4ПУ (4ПУ1, 4ПУ2, 4ПУ3) поз. 2.5  
 Термореле 4Р (4Р1, 4Р2, 4Р3) поз. 1.13



| Кабель | В1   | В2   | В3   | В4   |
|--------|------|------|------|------|
| А      | К4-1 | К5-1 | К6-1 | К7-1 |
| Б      | К4-2 | К5-2 | К6-2 | К7-2 |
| В      | К4-3 | К5-3 | К6-3 | К7-3 |
| Г      | К4-4 | К5-4 | К6-4 | К7-4 |
| Д      | К4-5 | К5-5 | К6-5 | К7-5 |

- ## Демонтировать.
- Кабельный журнал см. лист АОВ19 ÷ АОВ-20.
  - Принципиальная электрическая схема управления лист АОВ-14.
  - Позиции указаны по спецификации оборудования. Пускатели обозначенные "3" учтены в чертежах комплекта ЗМ.

|           |  |   |                 |           |        |
|-----------|--|---|-----------------|-----------|--------|
| Привязан: |  | Учет по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> перерабатываемого сырья в год | Страна          | Лист      | Листов |
| И.Н.В.И.№ |  | Схема подключения   | Киевский филиал | р.п.      | 17     |
|           |  | Схема подключения   | СНХЗГИПРОТЕХЗС  | Формат А2 |        |

Принципиальная технологическая схема управления завесой

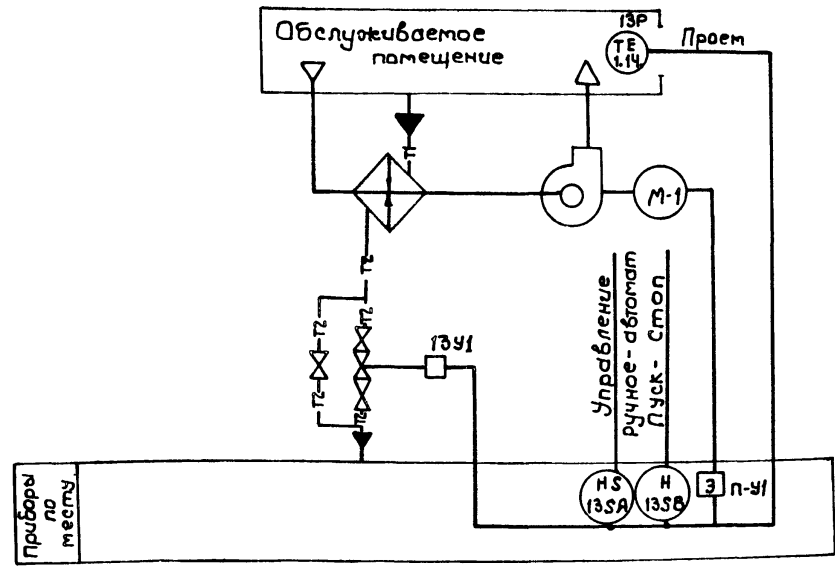
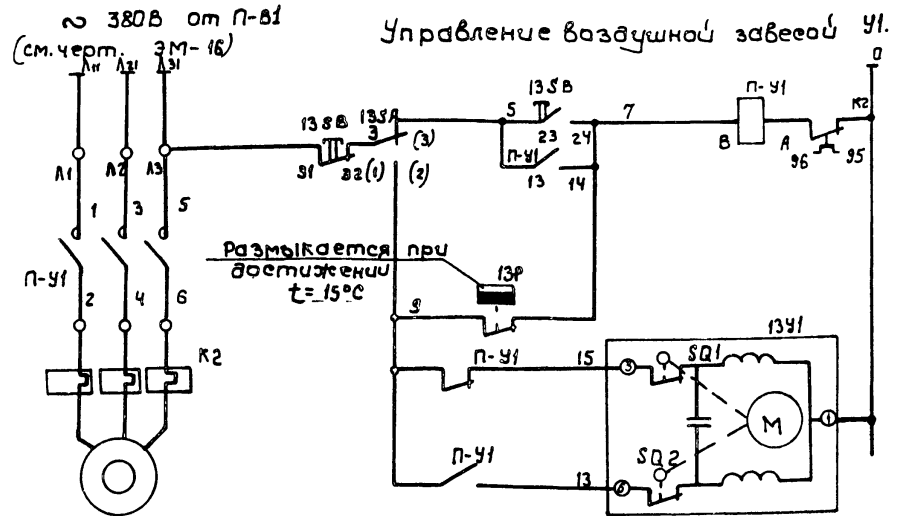


Диаграмма замыканий контактов термореле 13P.

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Температура воздуха в зоне привода |               |
| Контакты                           | 5°С 15°С 35°С |
| 1-2                                | замкнут       |

| Поз. Обозначение | Наименование   | Кол. | Примечание                 |
|------------------|--|------|----------------------------|
|                  | Аппаратура по месту  |      |                            |
| 13SA             | Переключатель пакетный пав 13-21-50-0103-54 У1 ~ 380В                | 1    |                            |
| 13SB             | Пост управления кнопочный ПУЭ 722-2У3                                | 1    |                            |
| 13P              | Термореле двухпозиционные ТР-26-ТМ 5-35°С                            | 1    |                            |
| 13Y1             | Клапан регулирующий с электроприводом мп-013/63-025 254 931 мм АУ-15 | 1    | Учтен в черт. комплекта АВ |
| П-У1             | Пускатель магнитный  | 1    | Учтен в черт. комплекта ЭМ |

1. Схемой предусмотрено ручное и автоматическое управление завесой У1. Выбор режима управления осуществляется переключателем 13SA. Ручное кнопкой 13SB; автоматическое при снижении температуры в зоне ворот ниже 15°С (по датчику 13P) двигатель вентилятора включается, открывается клапан на теплоносителе. При превышении 15°С вентилятор отключается и дает сигнал на закрытие клапана на теплоносителе.
2. Буквой „Э“ обозначена аппаратура, учтенная в чертежах комплекта „ЭМ“.
3. Позиции на технологической схеме даны соответственно спецификации оборудования.



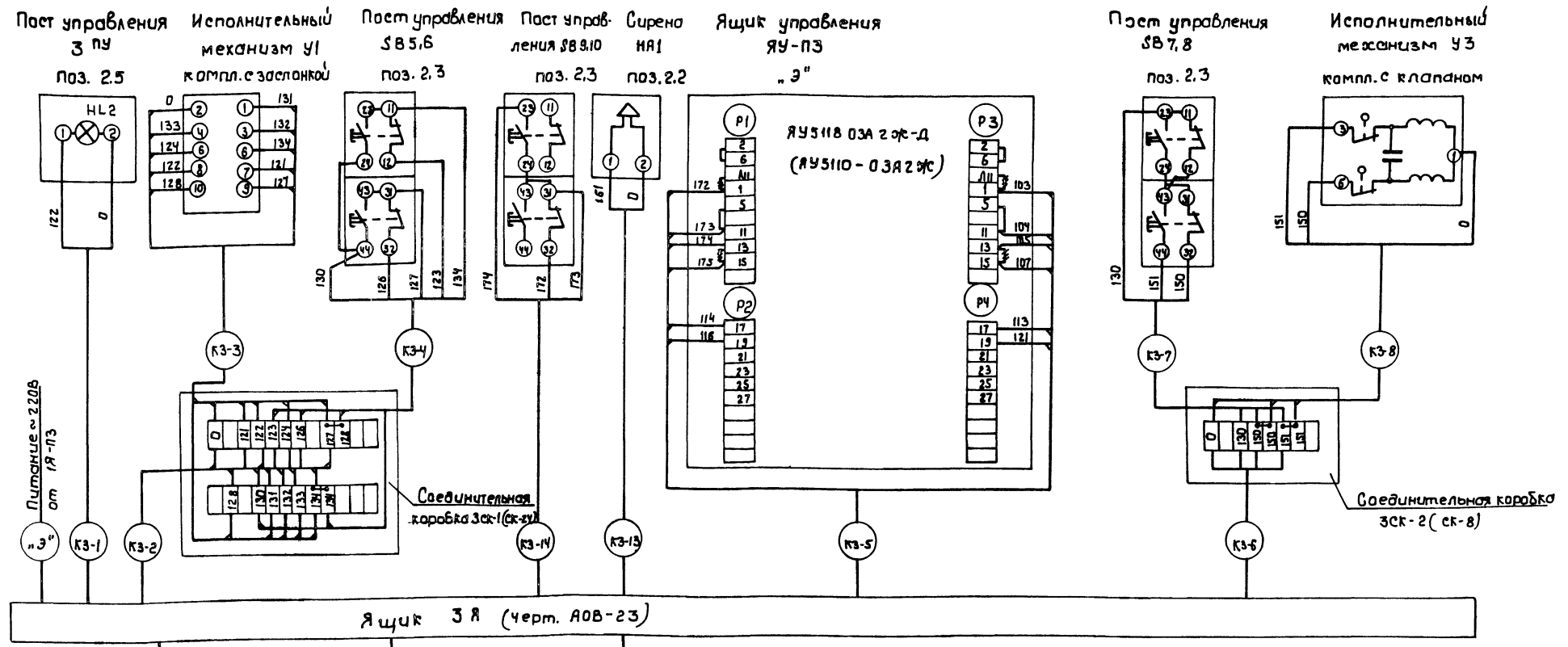
|   |         |                |
|---|---------|----------------|
| Питание ~ 220В                                | Ручное  | Автоматическое |
| Управление вентилятором завесы У1. Прибор 13. | Открыть | Закрыть        |

|            |           |       |       |
|------------|-----------|-------|-------|
| ГИП        | Васильев  | 08.85 | 08.85 |
| И.контр.   | Козакова  | 08.85 | 08.85 |
| Нач. отд.  | Пилупенко | 08.85 | 08.85 |
| Рис. сект. | Олейник   | 08.85 | 08.85 |
| Ст. инж.   | Козакова  | 08.85 | 08.85 |

ТП 411-2-182.87 АДВ

|          |  |  |  |  |        |      |        |
|----------|--|--|--|--|--------|------|--------|
| Привязан |  |  |  | Цена по производству                   | Статья | Лист | Листов |
|          |  |  |  | автоматической мощностью 10 тыс. кв. м | Р.П.   | 15   |        |
|          |  |  |  | воздушная завеса У1.                   |        |      |        |
|          |  |  |  | Схема электрическая                    |        |      |        |
|          |  |  |  | принципиальная управления              |        |      |        |

Туповой проект 411-2-182.87 Альбом III



- +++ Демонтировать
1. Кабельный журнал см. лист АОВ-20÷АОВ-22.
  2. Принципиальная электрическая схема управления - лист АОВ-13, АОВ-14.
  3. Кабель и аппаратура обозначенные "Э" учтены в силовой части проекта.
  4. Позиции указаны по спецификации оборудования.
  5. Для варианта  $t_{н} = -20^{\circ}C$  - тип ящика YA-13 указан в скобках, - вычеркнуть пост SB 9.10.

| Позиция                                       | поз. 1.10(Эм)                   | поз. 1.7                      | поз. 1.11(Р2)                       | поз. 1.2                                  | поз. 1.12(Р3)         | поз. 1.4 | поз. 1.4 | поз. 1.1 |
|---|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------|----------|----------|----------|
| Обозначение монтажного чертежа                | ТМЧ-39-73                       | ТМЧ-142-75                    | ТМЧ-142-75                          | ТМЧ-160-75                                | ТМЧ-144-75            |          |          |          |
| Наименование параметра и места отбора сигнала | Температура приточного воздуха. | Температура перед калорифером | Температура обратного теплоносителя | Температура теплоносителя прямой/обратной | Температура помещения |          |          |          |

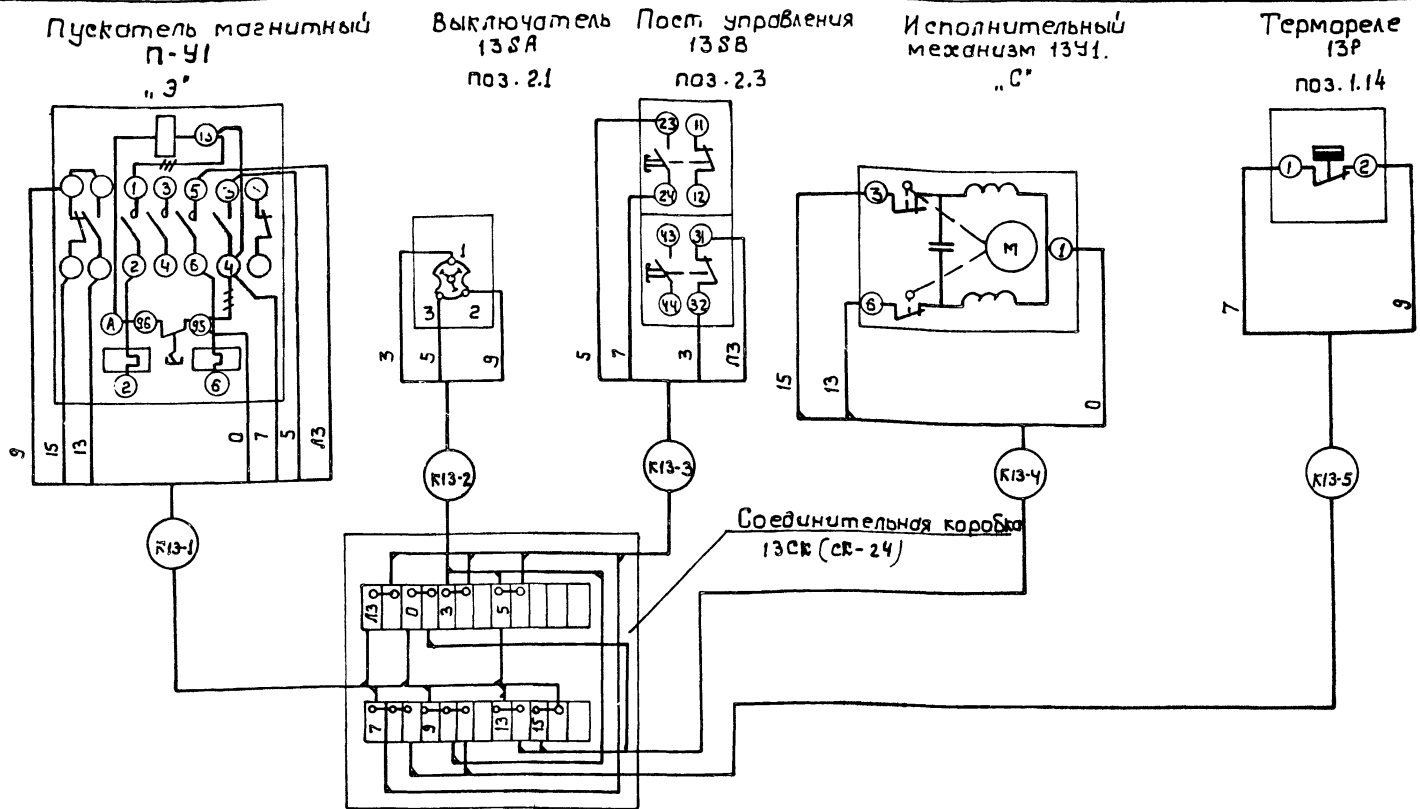
3620/3

|          |            |      |      |
|----------|------------|------|------|
| Г.И.П.   | Заславский | И.И. | Р.П. |
| И.Конт.  | Олейник    | И.И. | Р.П. |
| Начальн. | Пилипенко  | И.И. | Р.П. |
| Рис. гр. | Олейник    | И.И. | Р.П. |
| Ст. инж. | Козакоба   | И.И. | Р.П. |

ТП 411-2-182.87 АОВ.

|   |                                   |      |        |
|---|-----------------------------------|------|--------|
| Цена по производств. ч. безв. ян. тар. произв. мощностью 10 тыс. руб. в год | Стадия                            | Лист | Листов |
| Ящик 3 Я<br>Схема подключения   | Р.П.                              | 16   |        |
| УИФ №   | Киевский филиал<br>Совюзгипростаз |      |        |

Альбом III  
Типовой проект ТП-2-182.87



- ## Демонтировать
1. Кабельный журнал см. лист АОВ-21.
  2. Принципиальная электрическая схема управления - лист АОВ-15.
  3. Положения указаны по спецификации оборудования.

|           |  |                     |          |  |                                    |      |        |
|-----------|--|---------------------|----------|--|------------------------------------|------|--------|
| Привязан: |  | Гип. Васильевский   | 28.05.87 | Цена по производству<br>деревянной тарной продукции<br>мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup><br>переработки сырья в год<br>Воздушная завеса №1<br>Схема подключений | Стадия                             | Лист | Листов |
| Циб. №    |  | Н. контр. Олейник   | 28.05.87 |  | р.п.                               | 18   |        |
|           |  | Нач. отд. Пилипенко | 28.05.87 |  | Киевский филиал<br>Союзгипролесхоз |      |        |
|           |  | Руч. гр. Олейник    | 28.05.87 |  | Формат А3                          |      |        |
|           |  | Ст. инж. Коздубов   | 28.05.87 |  | Капировал Герман                   |      |        |

Альбом III  
... ТП-2-182.87

| № ка-<br>беля,<br>прово-<br>да или<br>трубы | Трасса        |                            | Проходы        |                            | Трубы                    |                          | Кабели провода |           |           |    |    |    |
|---|---------------|----------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|----|----|----|
|   | Начало        | Конец                      | Через<br>трубы | Через<br>ящики<br>протяжки | расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | по проекту     |           | Проложено |    |    |    |
| 1   | 2             | 3                          | 4              | 5                          | 6                        | 7                        | 8              | 9         | 10        | 11 | 12 | 13 |
| К3-1  | Ящик ЗЯ       | Пост. управления ПУ        | т.л.           |                            | 1                        | 20x25                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 42        |    |    |    |
| К3-2  | "             | Коробка ЗСК-1              | -              |                            | -                        | -                        | АКВВГ          | 14x2,5    | 12        |    |    |    |
| К3-3  | Коробка ЗСК-1 | Исполнительный механизм У1 | т.в.           |                            | 3                        | 20x15                    | АПВ            | 10(1x2,5) | 30        |    |    |    |
| К3-4  | "             | Пост. управления СВ5,6     | т.в.           |                            | 1                        | 20x15                    | АПВ            | 5(1x2,5)  | 5         |    |    |    |
| К3-5  | Ящик ЗЯ       | Ящик управления ЯУ-ПЗ      | -              |                            | -                        | -                        | АКВВГ          | 14x2,5    | 5         |    |    |    |
| К3-6  | "             | Коробка ЗСК-2              | -              |                            | -                        | -                        | АКВВГ          | 4x2,5     | 10        |    |    |    |
| К3-7  | Коробка ЗСК-2 | Пост. управления СВ7,8     | т.в.           |                            | 2                        | 20x15                    | АПВ            | 3(1x2,5)  | 6         |    |    |    |
| К3-8  | "             | Исполнительный механизм У3 | т.в.           |                            | 5                        | 20x15                    | АПВ            | 3(1x2,5)  | 15        |    |    |    |
| К3-9  | Ящик ЗЯ       | Регулятор Р1               | м.р.           |                            | 1                        | РЗ-С-Х                   | ПВ             | 6(1x1)    | 6         |    |    |    |
| К3-10                                       | Регулятор Р1  | Термопреобразователь ЗР1   | м.р.           |                            | 1                        | РЗ-С-Х                   | КВВГЭ          | 4x1       | 15        |    |    |    |
| К3-11                                       | Ящик ЗЯ       | Регулятор Р2               | т.в.           |                            | 1                        | 20x15                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 10        |    |    |    |
| К3-12                                       | "             | Регулятор Р3               | т.в.           |                            | 3                        | 20x15                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 15        |    |    |    |
| К3-13                                       | "             | Сирена НА1                 | -              |                            | 1                        | 20x25                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 9         |    |    |    |
| К3-14                                       | "             | Пост. управления СВ9,10    | т.л.           |                            | 1                        | 20x25                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 12        |    |    |    |
| К4-1  | Коробка ЗСК   | Пускатель П-В1             | т.в.           |                            | 3                        | 20x15                    | АПВ            | 5(1x2,5)  | 15        |    |    |    |
| К4-2  | "             | Пост. управления 43В       | т.л.           |                            | 3                        | 20x25                    | АКВВГ          | 4x2,5     | 18        |    |    |    |

Расчетная длина в графе 10 дана с учетом 6% надбавки.  
 Для варианта t<sub>н</sub> = -20°C вычеркнуть линию К3-14

|           |  |                     |          |  |                                    |      |        |
|-----------|--|---------------------|----------|--|------------------------------------|------|--------|
| Привязан: |  | Гип. Васильевский   | 28.05.87 | Цена по производству<br>деревянной тарной продукции<br>мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup><br>переработки сырья в год<br>Кабельный журнал.<br>Начало. | Стадия                             | Лист | Листов |
| Циб. №    |  | Н. контр. Олейник   | 28.05.87 |  | р.п.                               | 19   |        |
|           |  | Нач. отд. Пилипенко | 28.05.87 |  | Киевский филиал<br>Союзгипролесхоз |      |        |
|           |  | Руч. гр. Олейник    | 28.05.87 |  | Формат А3                          |      |        |
|           |  | Ст. инж. Коздубов   | 28.05.87 |  | Капировал Герман                   |      |        |

Альбом III

Типовой проект 411-2-182.87

| № ка-<br>беля,<br>прово-<br>да или<br>тросы | Трасса      |                        | Прозады        |                          | Трубы                    |                          | Кабели, провода |                       |                       |           |                       |             |
|---|-------------|------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-------------|
|   | Начало      | Конец                  | Через<br>трубы | Через<br>ящики<br>протяж | Расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | по проекту      |                       |                       | проложено |                       |             |
|   |             |                        |                |                          |                          |                          | Марка           | Число жил<br>сечением | Расчетная<br>длина, м | Марка     | Число жил<br>сечением | Длина,<br>м |
| 1   | 2           | 3                      | 4              | 5                        | 6                        | 7                        | 8               | 9                     | 10                    | 11        | 12                    | 13          |
| K4-3  | Коробка 4ск | Выключатель 4СА        | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                       |             |
| K4-4  | "           | Пост<br>управления 4пч | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 11                    |           |                       |             |
| K4-5  | "           | Термореле 4Р           | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 11                    |           |                       |             |
| K5-1  | Коробка 5ск | Пускатель П-В2         | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 15                    |           |                       |             |
| K5-2  | "           | Пост<br>управления 5В  | ТЛ             |                          | 3                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 18                    |           |                       |             |
| K5-3  | "           | Выключатель 5СА        | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                       |             |
| K5-4  | "           | Пост<br>управления 5пч | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 9                     |           |                       |             |
| K5-5  | "           | Термореле 5Р           | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 9                     |           |                       |             |
| K6-1  | Коробка 6ск | Пускатель П-В3         | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 5(1x2,5)              | 15                    |           |                       |             |
| K6-2  | "           | Пост<br>управления 6В  | ТЛ             |                          | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 14                    |           |                       |             |
| K6-3  | "           | Выключатель 6СА        | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                       |             |
| K6-4  | "           | Пост<br>управления 6пч | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 12                    |           |                       |             |
| K6-5  | "           | Термореле 6Р           | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 12                    |           |                       |             |
| K7-1  | Коробка 7ск | Пускатель П-В4         | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 5(1x2,5)              | 25                    |           |                       |             |
| K7-2  | "           | Пост<br>управления 7В  | ТЛ             |                          | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 21                    |           |                       |             |
| K7-3  | "           | Выключатель 7СА        | ТВ             |                          | 3                        | 20x1,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                       |             |
| K7-4  | "           | Пост<br>управления 7пч | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 16                    |           |                       |             |
| K7-5  | "           | Термореле 7Р           | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 16                    |           |                       |             |

Расчетная длина в графе 10 дана с учетом 6% надбавки.

|          |            |       |
|----------|------------|-------|
| ГИП      | Заставский | 08.87 |
| Н.контр. | Казакба    | 08.87 |
| Нач.оп.  | Пилипенко  | 08.87 |
| Рис.сек. | Олейник    | 08.87 |
| Ст.инж.  | Казакба    | 08.87 |

ТП 411-2-182.87 АОВ

Привязан:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|   |                                     |      |        |
|---|-------------------------------------|------|--------|
| Цена по производству<br>деревянной тарной продук-<br>ции машинами 10 тыс. м <sup>2</sup><br>перерабатываемого сырья в год | Стадия                              | Лист | Листов |
| Кабельный журнал.<br>Продолжение  | Р.П.                                | 20   |        |
|   | Киевский филиал<br>Самзгипролестхоз |      |        |

Копировал Герман

Формат А3

Т. П. 411-2-182.87

| № ка-<br>беля,<br>прово-<br>да или<br>тросы | Трасса                   |                                   | Прозады        |                          | Трубы                    |                          | Кабели, провода |                       |                       |           |                       |             |
|---|--------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|-------------|
|   | Начало                   | Конец                             | Через<br>трубы | Через<br>ящики<br>протяж | Расчетная<br>длина,<br>м | Условный<br>проход<br>мм | по проекту      |                       |                       | проложено |                       |             |
|   |                          |                                   |                |                          |                          |                          | Марка           | Число жил<br>сечением | Расчетная<br>длина, м | Марка     | Число жил<br>сечением | Длина,<br>м |
| 1   | 2                        | 3                                 | 4              | 5                        | 6                        | 7                        | 8               | 9                     | 10                    | 11        | 12                    | 13          |
| K13-1                                       | Коробка 13ск             | Пускатель П-У1                    | ТЛ             |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 7x2,5                 | 16                    |           |                       |             |
| K13-2                                       | "                        | Выключатель 13СА                  | ТЛ             |                          | 3                        | 20x2,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 9                     |           |                       |             |
| K13-3                                       | "                        | Пост<br>управления 13В            | ТЛ             |                          | 3                        | 20x2,5                   | "               | 4(1x2,5)              | 12                    |           |                       |             |
| K13-4                                       | Коробка 13ск             | Усполнительный<br>механизм 13У1   | ТЛ             |                          | 5                        | 20x2,5                   | АПВ             | 3(1x2,5)              | 15                    |           |                       |             |
| K13-5                                       | "                        | Термореле 13Р                     | ТЛ             |                          | 5                        | 20x2,5                   | "               | 2(1x2,5)              | 10                    |           |                       |             |
| K1-1  | Щит регулирования<br>1Щ1 | Термопреобразо-<br>ватель 1ТР1    | ТЛ             |                          | 2                        | 20x2,5                   | КВВГ э          | 4x1                   | 35(49)                |           |                       |             |
| K1-2  | "                        | Регулятор 1ТР5                    | Т.В            |                          | 1                        | 20x1,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 6(10)                 |           |                       |             |
| K1-3  | "                        | Усполнительный<br>механизм 1ИМ1   | Т.В            |                          | 3                        | 20x1,5                   | АКВВГ           | 7x2,5                 | 22(12)                |           |                       |             |
| K1-4  | "                        | Регулятор 1ТР3                    | Т.В            |                          | 3                        | 20x1,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 24(14)                |           |                       |             |
| K1-5  | "                        | Регулятор 1ТР2                    | Т.В            |                          | 1                        | 20x1,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 25(17)                |           |                       |             |
| K1-6  | "                        | Щит управления<br>1ЩУВ            | -              |                          | -                        | -                        | АКВВГ           | 10x2,5                | 3(10)                 |           |                       |             |
| * K1-7                                      | "                        | Усполнительный<br>механизм 1ИМ2   | Т.В            |                          | 3                        | 20x1,5                   | АКВВГ           | 7x2,5                 | 20(10)                |           |                       |             |
| K1-8  | Щит управления<br>1ЩУВ   | Пост управления<br>1КП(С), 1ЛС    | ТЛ             |                          | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 7x2,5                 | 33(47)                |           |                       |             |
| * K1-9                                      | "                        | Пост управления<br>1КП(С) 3, 1ЛС3 | ТЛ             |                          | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 33(47)                |           |                       |             |
| K1-10                                       | "                        | Пост управления<br>1КП(С) В       | -              |                          | -                        | -                        | АКВВГ           | 4x2,5                 | 3(3)                  |           |                       |             |
| K1-11                                       | "                        | Пост управления<br>1КР(З)         | Т.В            |                          | 1                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 4x2,5                 | 25(17)                |           |                       |             |
| K1-12                                       | "                        | Усполнительный<br>механизм 1ИМВ   | Т.В            |                          | 2                        | 20x2,5                   | АКВВГ           | 10x2,5                | 27(19)                |           |                       |             |

Для системы П2; 1 длины указаны в скобках,  
2. В маркировке трассы заменить индексы "1" на "2"  
(например К1(на К2-1).  
Для варианта t<sub>к</sub> = -20°С вычеркнуть  
трассы К1-7, К1-9.

|          |            |       |
|----------|------------|-------|
| ГИП      | Заставский | 08.87 |
| Н.контр. | Олейник    | 08.87 |
| Нач.оп.  | Пилипенко  | 08.87 |
| Рис.сек. | Олейник    | 08.87 |
| Ст.инж.  | Казакба    | 08.87 |

ТП 411-2-182.87 АОВ

Привязан:

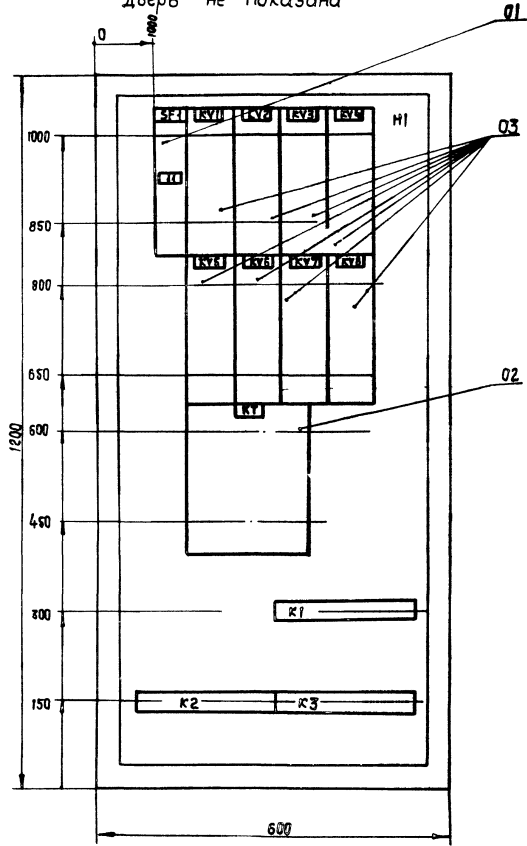
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|   |                                     |      |        |
|---|-------------------------------------|------|--------|
| Цена по производству<br>деревянной тарной продук-<br>ции машинами 10 тыс. м <sup>2</sup><br>перерабатываемого сырья в год | Стадия                              | Лист | Листов |
| Кабельный журнал<br>Окончание   | Р.П.                                | 21   |        |
|   | Киевский филиал<br>Самзгипролестхоз |      |        |

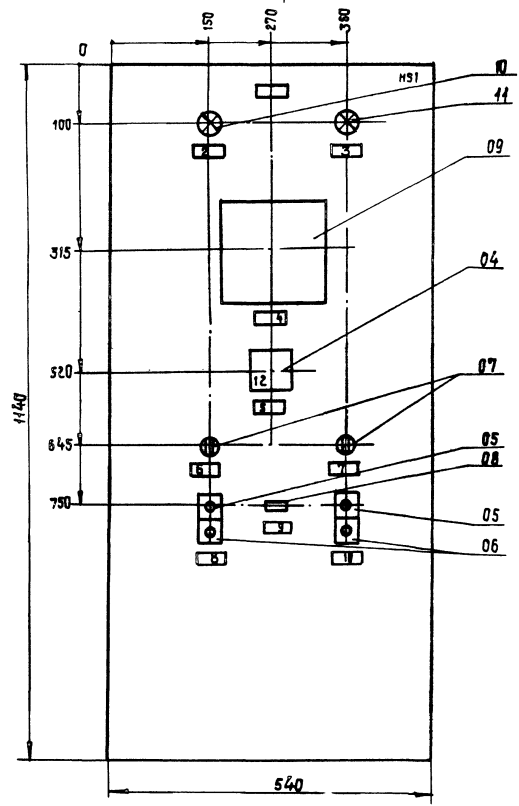
Копировал Герман

Формат А3

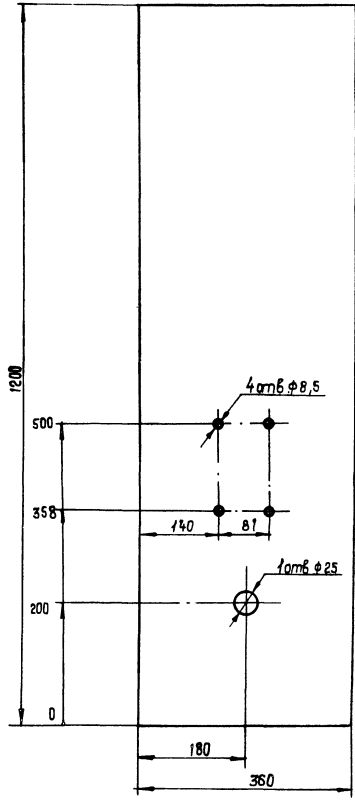
Вид спереди  
Дверь не показана



Дверь шкафа  
Вид спереди



Стенка боковая правая  
Вид спереди

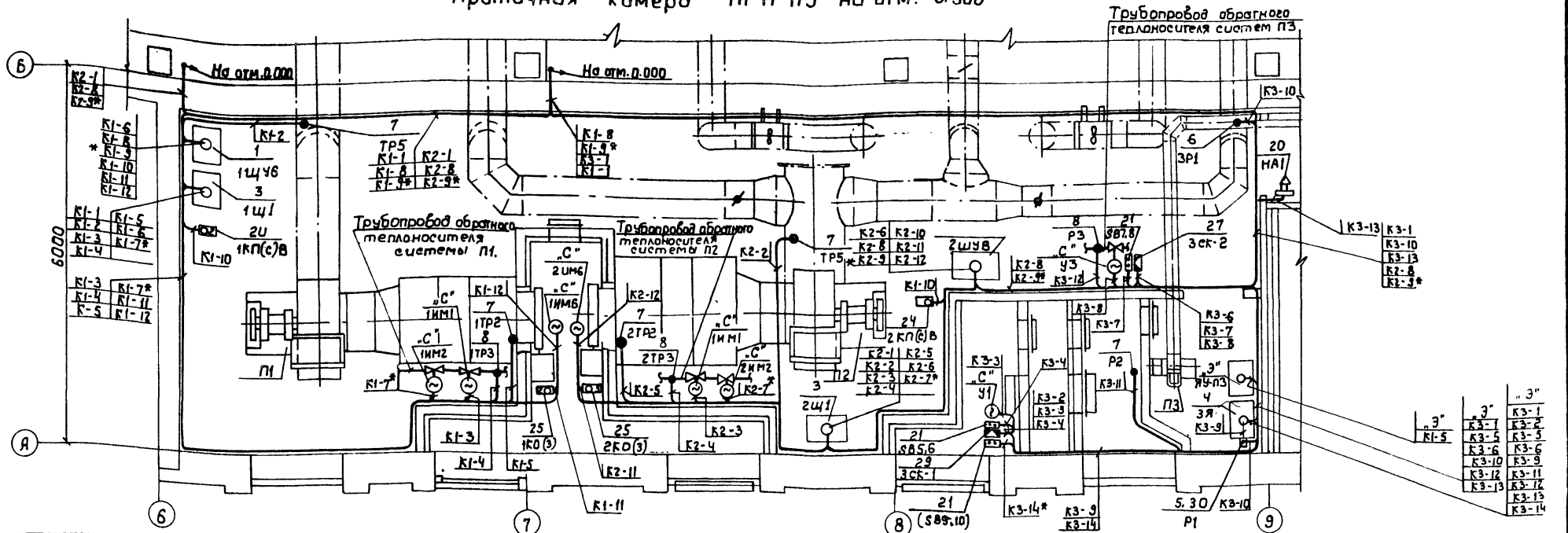


68  
1:1.5

|           |            |       |       |  |                                 |      |        |
|-----------|------------|-------|-------|--|---------------------------------|------|--------|
| ГИП       | Заславский | Федо  | 05.11 | ТП 411-2-182.87 АОВ<br>Цена по прайс-листу: 1000 руб.<br>Итого: 1000 руб.<br>НДС: 100 руб.<br>Итого: 1100 руб. | Станд                           | Лист | Листов |
| Н. контр. | Олейник    | 05.11 | 05.11 |  | Р.П.                            | 22   |        |
| Нач.пр.   | Пилипенко  | 05.11 | 05.11 |  | Киевский филиал союзгипролесхоз |      |        |
| Рис.пр.   | Олейник    | 05.11 | 05.11 |  | Ящик ЗЯ.                        |      |        |
| Сечин     | Тилобов    | 05.11 | 05.11 |  | Закл. общего вида               |      |        |

|        |           |  |
|--------|-----------|--|
| 9620/3 | Привязан: |  |
|        | Цир. №:   |  |

Приточная камера П1-П-П3 на атм. 3.500



| Марка поз. | Обозначение     | Наименование  | Кол. | Масса, ед. кг. | Примечание          |
|------------|-----------------|---|------|----------------|---------------------|
| 1          | 1 ЩУВ           | Щит управления ЩУП1 - 030500 00211 (ЩУП1 - 01030000001)   | 1    |                |                     |
| 2          | 2 ЩУВ           | Щит управления ЩУП1 - 03070000 211 (ЩУП1 - 01070000000)   | 1    |                |                     |
| 3          | 1 ЩР (2 ЩР)     | Щит регулирования Т.п. 304-02-4 альб. Д.В. альб. Д.З.1 3Я | 2    |                |                     |
| 4          | Черт АОВ-16     | Ящик управления ЯЧЗ-1265                                  | 1    |                |                     |
| 5          |                 | Регулятор РТЗ   | 1    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 6          |                 | Термопреобразователь ТСМ-3071-542.321.310-32              | 3    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 7          |                 | Регулятор ТУВЗ-1-2  | 5    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 8          |                 | Регулятор ТУВЗ-4  | 3    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 9          |                 | Термореле ТР-18-03  | 4    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 10         |                 | Термореле ТР-25-03  | 1    |                | Пределы от 20 до 30 |
| 11         | ТУ 25-11.447-76 | Термометр ТВ-2ИМ1   | 3    |                |                     |

| Марка поз. | Обозначение     | Наименование                       | Кол. | Масса, ед. кг. | Примечание |
|------------|-----------------|------------------------------------|------|----------------|------------|
| 12         | ГОСТ 2823-73* Е | Термометр П2-1-240-163 с оправой   | 3    |                |            |
| 13         | "               | Термометр П4-1-240-103 с оправой   | 3    |                |            |
| 14         | "               | Термометр П5-1-240-163 с оправой   | 6/7  |                |            |
| 15         | "               | Термометр П4-1-240-163 с оправой   | 2    |                |            |
| 16         | "               | Термометр П5-1-240-103 с оправой   | 2    |                |            |
| 17         | "               | Термометр У2-1-240-201 с оправой   | 3    |                |            |
| 18         | ГОСТ 8628-77    | Манометр обм-1-160x16              | 11   |                |            |
| 19         |                 | Переключатель ПВП-13-21-50-0103    | 5    |                |            |
| 20         | 4-407-235       | Установка сирены СС-3              | 1    |                |            |
| 21         | 4-407-235       | Установка кнопки ПКЕ-122-293       | 3/4  |                |            |
| 22         | 4SB-78B         | Пост управления ПКУ 15.19.121-5442 | 4    |                |            |
| 23         | ЗПУ: 7ПУ        | Пост управления ПКУ 15.19.111-5442 | 5    |                |            |
| 24         | 1КП(С)В 2КП(С)В | Пост управления ПКУ 15.19.121-4043 | 2    |                |            |
| 25         | 1КО(З), 2КО(З)  | Пост управления ПКУ 15.19.121-4043 | 2    |                |            |

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование                        | Кол.  | Масса, ед. кг. | Примечание |
|------------|---|-------------------------------------|-------|----------------|------------|
| 26         | 1КП(С), 1ПС1, 2КП(С) 2ПС (1КП(С)В, 1КС, 2КП(С)В, 2ПС) | Пост управления ПКУ 15.19.131-54-42 | 2/4   |                |            |
| 27         | 4-407-265   | Коробка СК-8                        | 1     |                |            |
| 28         | 4-407-265   | Коробка СК-12                       | 4     |                |            |
| 29         | 4-407-265   | Коробка СК-24                       | 2     |                |            |
| 30         |   | Ящик протяжной 997                  | 1     |                |            |
| 31         | ГОСТ 1508-78* Е                                       | Кабель АКВВГ-4x2.5                  | 0,391 | 0,489          | км         |
| 32         | ГОСТ 1508-78* Е                                       | Кабель АКВВГ-14x2.5                 | 0,017 | 0,020          | км         |
| 33         | ГОСТ 1508-78* Е                                       | Кабель АКВВГ-7x2.5                  | 0,009 | 0,010          | км         |
| 34         | ГОСТ 6323-79*   | Провод ПВ-1x1                       | 0,006 |                | км         |
| 35         | ГОСТ 6323-79*   | Провод АПВ-1x2.5                    | 0,208 |                | км         |
| 36         | ГОСТ 3262-75  | Труба М-Р-20x2.5                    | 0,045 | 0,050          | км         |
| 37         | ТУ 6-19-051-183-77                                    | Труба 20x1.5                        | 0,061 | 0,067          | км         |
| 38         | ТУ 22-3988-77   | Металлопровод РЗ-УТ-20              | 0,002 |                | км         |
| 39         | ГОСТ 1508-78* Е                                       | Кабель АКВВГ 10x2.5                 | 0,053 |                | км         |

В спецификации в числителе указано количество для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$ , в знаменателе - для варианта  $t_n = -30^\circ\text{C}, -40^\circ\text{C}$ . Для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$  вычеркнуть на плане трассы К1-7\*, К2-7\*, К1-9\*, К2-9\*.

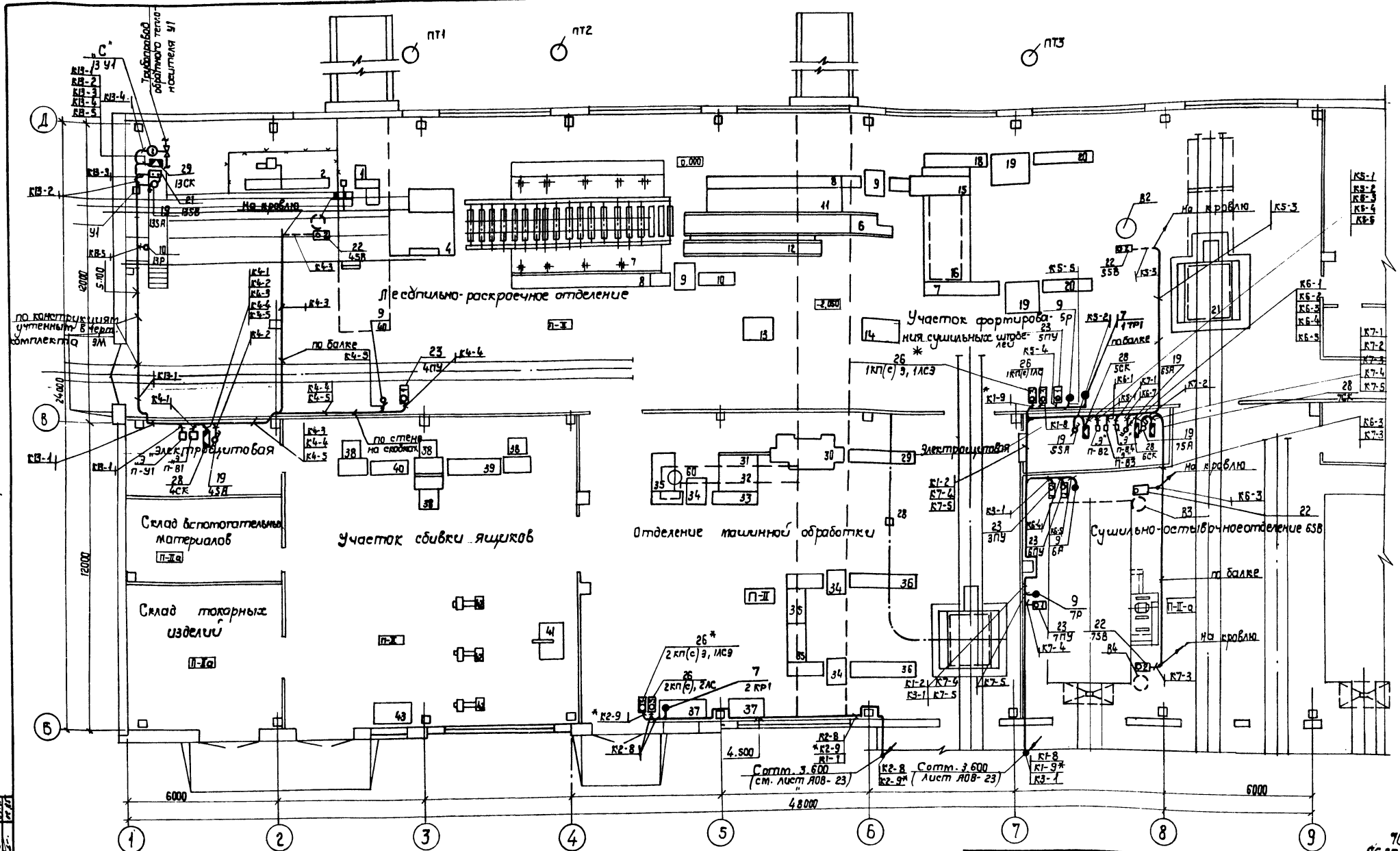
ГИП Заславский *И.И. Мельник*  
 М.В.КОНТ *Олейник*  
 Нач. отд. *Пилипенко*  
 Ст. инж. *Олейник*  
 Ст. инж. *Казарова*

Т П 411-2-182.87 АОВ  
 962013  
 Привязан: \_\_\_\_\_  
 Изд. № \_\_\_\_\_  
 Черт. \_\_\_\_\_  
 Стадия: Лист 23  
 Киевский филиал СОЮЗгипролестоз  
 Формат А2

Согласовано: \_\_\_\_\_  
 Старший инженер-проектировщик \_\_\_\_\_  
 Инженер-проектировщик \_\_\_\_\_

Альбом II

Типовой проект 411-2-182.87



Согласовано:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Спроектировал       | Л.С.С. |
| Инж. техн. проект   | Л.С.С. |
| Инж. электр. проект | Л.С.С. |
| Инж. электр. проект | Л.С.С. |
| Инж. электр. проект | Л.С.С. |

1. Лист рассмотреть совместно с листами А08-19, А08-21, А08-25.
2. Аппаратуру управления и коммутации установить на 1500мм (над аппарата) от пола. Отметки трасс даны для низа конструкции.
3. Ящики ШЦ, ШЦ1, ШЦ3 навесить на отметке 1000мм (низ) от пола.

4. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования замунить путем присоединения к нулевому рабочему проводу.
5. Буквой „э“ обозначены аппараты, учтенные в чертежах комплекта э.
6. Буквой „С“ - комплекта „08“.
7. Трассы - отмеченные знаком „\*“ - вычеркнуты для варианта тн - 20°С.

|            |           |        |        |
|------------|-----------|--------|--------|
| ГИП        | Варавский | Л.С.С. | Л.С.С. |
| Н. контр.  | Левиник   | Л.С.С. | Л.С.С. |
| Инж. спец. | Левиник   | Л.С.С. | Л.С.С. |
| Инж. спец. | Левиник   | Л.С.С. | Л.С.С. |
| Инж. спец. | Левиник   | Л.С.С. | Л.С.С. |

|           |  |
|-----------|--|
| Привязан: |  |
| Инв. №    |  |

ТП 411-2-182.87 А08

|  |                               |        |
|--|-------------------------------|--------|
| Цех по производству деревянной тарной продукции мощностью 10 тыс. м <sup>3</sup> переработки в год | Лист 24                       | Лист 6 |
| План трасс на отд. 0.000   | Киевский филиал СВЯЗПРОТЕКСОЗ |        |





Альбом Ш

проект 411-2-182.87

Т. Илюбов

| № п/п | Наименование работ                         | Един. измер. | Кол.  | Примечан. |
|-------|--|--------------|-------|-----------|
| 1     | Установка ящиков ЯУЭ                       | шт.          | 1     |           |
| 2     | Установка кнопок управления                | шт           | 3/4   |           |
| 3     | Установка постов управления                | шт           | 15/17 |           |
| 4     | Установка сирены                           | шт           | 1     |           |
| 5     | Установка ящиков протяженных               | шт           | 1     |           |
| 6     | Установка коробк клеммных                  | шт           | 7     |           |
| 7     | Установка термометров ртутных              | шт           | 19/20 |           |
| 8     | Установка регуляторов РТ-Э                 | шт           | 1     |           |
| 9     | Установка регуляторов ТУЭЭ                 | шт           | 8     |           |
| 10    | Установка термореле ТР                     | шт           | 5     |           |
| 11    | Установка термометров ТБ-2ММ               | шт           | 3     |           |
| 12    | Установка манометров                       | шт           | 11    |           |
| 13    | Установка переключателей ПВП-13            | шт           | 5     |           |
| 14    | Установка щитов управления и регулирования | шт           | 4     |           |

| № п/п | Наименование работ  | Един. измер. | Кол.  | Примечан. |
|-------|---|--------------|-------|-----------|
| 15    | Прокладка кабелей по стенам на скобах                       | км           | 0,759 |           |
| 16    | Прокладка кабелей по металлоконструкциям                    | км           | 0,08  |           |
| 17    | Прокладка кабелей в трубе                                   | км           | 0,028 |           |
| 18    | Прокладка кабелей по балке                                  | км.          | 0,019 |           |
| 19    | Прокладка проводов в трубе                                  | км           | 0,208 |           |
| 20    | Прокладка проводов в металлорукаве                          | км           | 0,006 |           |
| 21    | Прокладка стальных труб на скобах                           | км           | 0,030 |           |
| 22    | Прокладка стальных труб через стены                         | км           | 0,008 |           |
| 23    | Прокладка стальных труб по кровле                           | км           | 0,008 |           |
| 24    | Прокладка винилпластовых труб на скобах                     | км           | 0,050 |           |
| 25    | Прокладка винилпластовых труб по оборудованию               | км           | 0,019 |           |
| 26    | Прокладка винилпластовых труб через стены                   | км           | 0,002 |           |
| 27    | Прокладка металлорукава по оборудованию                     | км           | 0,002 |           |
| 28    | Установка терморегуляторов с датчиками температуры ТСМ-3071 | шт           | 1,00  |           |

В числителе указано количество для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$ , в знаменателе - для варианта  $t_n = -30^\circ; -40^\circ\text{C}$ .

|           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| ГИП       | Васильев  | 08.05.85 |
| Н.контр.  | Олейник   | 08.05.85 |
| Нач. отд. | Пычипенко | 08.05.85 |
| Рук. ра.  | Олейник   | 08.05.85 |
| Ст. инж.  | Казакова  | 08.05.85 |

ТП 411-2-182.87 АДВ

Привязан:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |         |                                 |        |
|--|---------|---------------------------------|--------|
| Цена по производству деревянной тарной продукции машиностроительного сырья в год | Страниц | Лист                            | Листов |
| Ведомость объемов электромонтажных работ   | Р.п.    | 26                              |        |
|  |         | Киевский филиал Союзгипролесхоз |        |

Копировал Герман Формат А2

ТП 411-2-182.87

| Обозначение чертежа          | Наименование  | Кол. | Примеч. |
|------------------------------|---|------|---------|
| А 416 (ч. 407-235-02 исп. 6) | Настенная установка кнопочного поста ПКЭ-13.131-54У2      | 2/4  |         |
| А 416 (ч. 407-235-026 исп.)  | Настенная установка кнопочного поста управления серии ПКЭ | 3/4  |         |
| А 416 (ч. 407-235-03 исп. 1) | Настенная установка сирены сигнальной СС-3                | 1    |         |
| А 416 (ч. 407-265-05 исп. 1) | Установка ящика ЯУЭ1265                                   | 1    |         |
| А 416 (ч. 407-265-32 исп. 1) | Установка коробки клеммной                                | 1    |         |
| А 416 (ч. 407-265-32 исп. 2) | Установка коробки клеммной                                | 4    |         |
| А 416 (ч. 407-265-32 исп. 3) | Установка коробки клеммной                                | 2    |         |

В числителе указано количество для варианта  $t_n = -20^\circ\text{C}$ , в знаменателе - для варианта  $t_n = -30^\circ; -40^\circ\text{C}$ .

Привязан:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

УИВ.Н\*

|           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| ГИП       | Васильев  | 08.05.85 |
| Н.контр.  | Олейник   | 08.05.85 |
| Нач. отд. | Пычипенко | 08.05.85 |
| Рук. отд. | Олейник   | 08.05.85 |
| Ст. инж.  | Казакова  | 08.05.85 |

ТП 411-2-182.87 АДВ

|  |         |                                 |        |
|--|---------|---------------------------------|--------|
| Цена по производству деревянной тарной продукции машиностроительного сырья в год | Страниц | Лист                            | Листов |
| Ведомость изделий МЭЗ  | Р.п.    | 27                              |        |
|  |         | Киевский филиал Союзгипролесхоз |        |

Копировал Герман Формат А2

72  
3620/3

72