

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

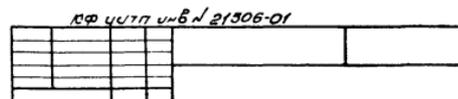
ЧП-2-170.86

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЩИТОВОГО ПАРКЕТА  
МОЩНОСТЬЮ 100 ТЫС. М<sup>2</sup> В ГОД

Альбом I

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.  
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

21506-01  
4 2-13



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

<sup>66/1</sup>  
Заказ № 5861 Инв. № 2/506-01 Тираж 130  
Сдано в печать 21-07 198 7 Цена 2-13



# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п.п.	Наименование	Марка листа	№ № стр.
1	Содержание		2
2	Пояснительная записка	ПЗ	3-8
	<i>Технология производства</i>		
1	Общие данные (начало)	ТХ-1	9
2	Общие данные (продолжение)	ТХ-2	10
3	Общие данные (окончание)	ТХ-3	11
4	Описание технологического процесса	ТХ-4	12
5	План расположения технологического оборудования в осях 1-9	ТХ-5	13
6	План расположения технологического оборудования в осях 9-17	ТХ-6	14
7	Расположение технологического оборудования. Разрез 1-1; 2-2	ТХ-7	15
8	Перечень технологического оборудования (начало)	ТХ-8	16
9	Перечень технологического оборудования (окончание)	ТХ-9	17
10	План расположения оборудования вуфета	ТХ-10	18

1	2	3	4
11	Разводка сжатого воздуха. План Спецификация потребителей.	ТХ-11	19
12	Схема разводки сжатого воздуха. Узлы и спецификация.	ТХ-12	20
13	Околопрессовая механизация. Монтажный чертёж. План фундаментных балок.	ТХ-13	21
14	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Монтажный чертёж.	ТХ-14	22
15	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Сечения. Спецификация.	ТХ-15	23
16	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Сечения.	ТХ-16	24
17	Механизмы закрытия бункера для кусковых отходов.	ТХ-17	25
18	Технологическое пароснабжение. План на отп. 0,000. Схема. Узел управления № 2	ТХ-18	26

Альбом I

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки.

Тиловой проект, Цех по производству паркетных щитов мощностью 100 тыс. м<sup>2</sup> в год" разработку в соответствии с математическим планом Госстроя СССР на 1984-1985гг. раздел III.7.3.3 и заданием Гослесхоза СССР от 1 марта 1984г.

1.2. Назначение и область применения.

Цех предназначен для производства паркетных щитов. Строительству цеха предшествует размещение на территории жилищных складов лесхозов и леспротхозов, имеющих необходимое количество сырья.

1.3. Исходные расчетные данные.

Рельеф территории складной, грунтовые воды отсутствуют, грунты мелучистые, неглубоководные со следующими нормативными характеристиками: карбонатный уголь внутренней трещины  $\gamma_{\text{в}} = 249 \text{ рад} (289)$ ; нормативное удельное сцепление  $C_{\text{н}} = 2 \text{ кПа} (0,02 \text{ кгс/см}^2)$ , модуль деформации на скальных грунтах  $E = 14,7 \text{ МПа} (150 \text{ кгс/см}^2)$ , плотность грунта  $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$ , коэффициент деформации по грунту  $K_{\text{г}} = 1$ .

Скоростной напор ветра для I географического района вес снежного покрова - для III географического района.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -  $20^{\circ}\text{C}$ .

Проект может быть применен также для районов с расчетной температурой наружного воздуха -  $20^{\circ}\text{C}$  и  $40^{\circ}\text{C}$ . В этих случаях толщина наружных стен и утеплителя в покрытиях назначается согласно таблице на листе АР - 2 альбома II.

Сметная стоимость строительства определяется для I территориального района в соответствии с СН 227-82.

Проект содержит традиционные строительные решения, которые не отражены показателем эффективности, рассчитанного по инструкции СН 514-79, поэтому расчет показателей изменения сметной стоимости СМР, затрат труда и расхода основных строительных материалов в проекте не приведен.

Рабочий проект не содержит блевые примененных технологических процессов, оборудования, материалов, поэтому проверка на патентную чистоту не подлежит.

2. Технологические решения.

2.1. Производственная программа.

Таблица I

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Годовая программа	ГОСТ
1	2	3	4	5
1	Паркетные щиты	тыс.м <sup>2</sup>	100,0	862,4-77

Для расчета принят паркетный щит с расчетным основанием размером  $600 \times 600 \times 30 \text{ мм}$ , облицованный паркетными планками.

Лицевая сторона щитов покрывается прозрачным паркетным лаком.

Условные обозначения щита:

ПЦ-Пч-п-60-60-ГОСТ 862,4-77

2.2. Состав цеха.

В состав цеха входят следующие отделения:

- раскрой, склейки и обработки;

- шлифовальное;
- лакирование;
- сушки изделий после отделки;
- клеуприготовительное;
- лакоприготовительное;
- лаборатория;
- компрессорная;
- упаковка;
- пиломатериалы;
- слесарная;
- вспомогательные помещения;
- вентиляция.

2.3. Режим работы.

Количество рабочих дней в году	- 260
Количество смен в сутки	- 2
Продолжительность смены в часах	- 8
Продолжительность рабочей недели, час	- 41

2.4. Основные и вспомогательные материалы.

Сырьем для производства щитового паркета являются сухие пиломатериалы:

- хвойный пород III-IV сартов по ГОСТ 8486-66 для изготовления основания щитов;
- твердых лиственных пород II-III сартов по ГОСТ 2695-83 для изготовления лицевого покрытия-паркетных планок.

Ведомость потребности основных и вспомогательных материалов и баланс сырья и отходов см. листы ТК-1, ТК-2, ТК-3.

Ведомость потребности см. лист ТК-3.

2.5. Расчет оборудования, производительных рабочих.

Количество основного оборудования для изготовления щитового паркета определено расчетом в соответствии с принятым технологическим процессом, заданным объемом производства и расчетной производительностью станков.

Трудозатраты определены расчетным путем по производительности оборудования с учетом принятых потерь машинного и рабочего времени.

Расчет потребности количества производственных рабочих произведен по трудозатратам, исходя из загрузки основного технологического оборудования.

Количество вспомогательных рабочих принято в соответствии с инструкцией ВНИИДРЕВА «Нормативы численности вспомогательных рабочих».

2.6. Краткое описание технологического процесса.

Производственный процесс построен с учетом механизации и автоматизации транспортных и технологических операций с применением набора позиционного оборудования и полуматематических линий, разработанных «Совзнаучлитпром» СЛКТБ.

Сухие пиломатериалы подаются в цех режисовой тележкой ТР-1,5 (поз.2) и электротельфером (поз.1) к роликовому столу поз.3 для поперечного раскроя на станке ЦРД-40 (поз.4). Продольный раскрой отрезков осуществляется на многоопорном станке ЦДК 5-2 (поз.5), затем заготовки щита основания строгаются на

двухстороннем рейсмусовом станке СР12-2 (поз.10), откуда они поступают на станок ДВ-523 (поз.11), где производится набор и прошивка щита основания. Торцовка паркетных планок лицевого покрытия осуществляется на станке, 2084" (поз.14), после чего бруски калибруют на станке ПАРК-9 (поз.17) с односторонней расгибкой по толщине.

Отсортированные планки поступают на станок, 2547" (поз.22) для набора лицевого покрытия. Сформированные щиты поступают в 10-ти этажный гидравлический пресс, где производится склейка основания с лицевым покрытием. После выдержки щиты калибруют по толщине на рейсмусовом станке СР12-2 (поз.33) и обрабатывают на периметру с выборкой шпунта на станке, 2079" (поз.36). Шлифовальные щиты перед лакировкой производятся на станке ШЛС-7 (поз.38). Лицевая поверхность щитов покрывается паркетным лаком в лаконольной машине ЛМ-140 (поз.40). После сушки в сушильных шкафах ПЛ-304 (поз.44) готовые щиты упаковывают в пачки и транспортируют на склад готовой продукции.

Для осуществления механизации грузозащитно-разгрузочных и транспортных работ в проекте предусмотрены необходимые машины и механизмы.

2.7. Организация труда.

Основной формой организации труда рабочих в цехе являются комплексные бригады в соответствии с технологическими потоками:

- бригада станочников;
- бригада сборки и прессования щита;
- бригада шлифования, отделки и упаковки готовой продукции.

Проект предусматривает рациональное размещение рабочих механизмов, оборудования в соответствии с последовательностью технологического процесса.

Ежедневный уход за оборудованием выполняется рабочим персоналом цеха, а профилактические и текущие ремонты оборудования - ремонтными бригадами предприятия.

21506-01

Сип	Маричева	Ш							
Н.Китко	Ванасенин	Ш							
Нач.отд.	Рогов	Ш							
Рук.зр.	Болшев	Ш							
Рук.зр.	Симаев	Ш							
Рук.зр.	Котарова	Ш							
Рук.зр.	Никитская	Ш							
Рук.зр.	Разубова	Ш							

ТП 411-2-170.86 ПЗ

Общая пояснительная записка

Лист	Р	1	6
Лист			

СОЮЗГИПРОЛЕКСОЗ

Альбом I

2.8. Управление производством.

Системы управления производством разработаны в соответствии с проектом в общем комплексе управления цехами.

2.9. Охрана труда и пожарная безопасность.

2.9.1. Охрана труда.

Проект разработан в соответствии с правилами техники безопасности и промышленной санитарии для предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности, утвержденными ЦК профсоюза работников лесбумдереброма.

При выборе технологического и сантехнического оборудования и механизмов, комплектации станков в технологическом патаке, соблюдены необходимые разрезы, проходы и проезды между станками учитывалась рекомендация следующих нормативных документов (СН 245-71; СН п. 2-80; П-23-75\* П-89-80; П-12-77 в ГОСТы системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

Для предупреждения травматизма в проекте приняты меры по снижению уровня шума, которое оснащено ограждениями и предохранительными устройствами и окрашенными в опознавательные знаки по ГОСТ 12.4.026.76. Образцы цветов приведены в приложении III к СН 181-70.

Архитектурные решения обеспечивают коэффициент естественной освещенности в производственных помещениях согласно СН п. 4-79.

Работники обеспечены бытовыми помещениями с гардеробными, санитарно-бытовыми приборами (туалеты, умывальники, душевые сетки) и другими устройствами.

Высота рабочих столов принята 800 мм, в местах пребывания делаются технологические площадки.

С целью поддержания микроклимата в рабочей зоне технологические посты оборудованы воздушно-тепловыми завесами.

В разделе силового и осветительного оборудования учтены требования по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии, предусмотренные нормативными документами СН 357-77; СН 102-76; СН 305-77.

На рабочих местах обеспечен допустимый уровень звукового давления (85 дБ) в соответствии с ГОСТом 12.1.03-76 за счет мероприятий, приведенных в таблице 2.

Таблица 2.

№ п.п.	Наименование и марка оборудования	Расчетный уровень звука на рабочем месте при работе	Превышение расчетного уровня звука над допустимым	Мероприятия и рекомендации по снижению шума, принятые в проекте
1	2	3	4	5
1	Станок торцовочный с прямым движением, ЧЛ-40"	101	16	Установка увеличенных защитных дисков к пиле со специальными отряпками
2	Станок продольно-пятицильный "ЧДК-5-2"	103,5	18,5	установка экранированной столы на пильный диск кольца шириной 1/6 диаметра пилы из стальной фальги-5-10 дБ.

1	2	3	4	5
3	Станок строгальный 4½ старонный "ПАРК-9"	104,9	19,9	Размещение станка в шумопонижающую кабину не препятствующую отсосу отходов - 24 дБ (комплектно со станком).  Наушники или вкладыши - 12-22 дБ.  — " — — " —
4	Станок полуавтоматический для заточки напильн. ТН 21-4"	101	16	
5	Универсальный заточной станок Т4 ПН-6	101,0	16	
6	Полуавтомат для заточки фрез Т4 ФА-2	101,0	16	
7	Пилоштамп, ПШ-6"	96	11	

2.9.2. Пожарная безопасность

Схемой генерального плана при размещении цеха на проектируемой площадке предусматривается:

- нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями;
- обеспечение подъездов пожарных машин к зданию цеха;
- организация мест для курения.

По пожарной опасности отдельные помещения цеха имеют категории производства, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

№ п.п.	Наименование	Категория производства	Класс взрыво и пожарной зоны по ПУЭ-76
1	2	3	4
1	Отделение раскроя, склейки и обработки	В	п-II
2	Шлифовальное отделение	Б	в-IIa
3	Отделение лакирования	Я	в-Ia
4	Отделение сушки изделий после отделки	А	в-Iб
5	Отделение упаковки	В	п-IIa
6	Лакоприготовительная	Я	в-Ia
7	Клеоприготовительная	Д	нормальн.
8	Слесарная	Д	нормальн.
9	Лаборатория	Я	в-Iб
10	Компрессорная	Д	нормальн.
11	Тепловой пункт	Д	— " —
12	Вспомогательные помещения	В	— " —
13	Склад выдержки щитов	В	п-IIa

Ответно-планировочные решения цеха предусматривают выделения участков различных производств в отдельные помещения.

В здании цеха запроектированы эвакуационные выходы, противопожарные двери и тамбуры.

Стены на путях эвакуации (коридоры, лестничные клетки, а также в местах возможного скапления людей (красный угол, буфет) запроектированы из негорючих материалов и не выделяющих вредных веществ под действием высоких температур. В бытовых помещениях запроектирована дверь, сключающая возможность задымления лестничной клетки.

Открытие дверей осуществляется по ходу движения людей из здания. В цехе запроектирована пожарная сигнализация.

Пожаротушение цеха предусмотрено из объединенного противопожарного водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из расчета 2 струи по 5 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с (СН п. 2. 04.02-84).

2.10. Первичные средства пожаротушения.

В соответствии с "Противопожарными нормами проектирования и строительства сельских населенных пунктов 4.1. 1982г. приложение 5 определяет число первичных средств пожаротушения:

- огнетушители пенные ОХП-10 (ОП-5) - 23 шт.
- ящики объемом 0,5 м³ с песком и лопатами - 23 шт.
- бачки с водой емкостью 250 л и 2 ведра - 23 шт.

2.11. Характеристика сточных вод, очистка выбросов в атмосферу.

Сточные воды цеха - хозяйственно-бытовые от санитарных установок (унитазов, умывальников) специальная очистка не требуется, в связи с чем выпускаются в общий канализационный коллектор.

Для предотвращения загромождения окружающей среды от пыли в проекте предусматривается установка циклонов типа "К", разработанных институтом "Гипродревпром" и обеспечивающих концентрацию пыли в удаляемом воздухе ниже предельно допустимой нормы согласно СН П. 2-33-75\* п. 4. 58.

Пары лака, испаряющиеся после лакирования изделий выбрасываются в атмосферу через факельные выбросы. По условиям технологического процесса другие вредные выбросы в окружающую атмосферу не имеются.

2.12. Режим труда и отдыха.

В целях ускорения процесса обработки, поддержания высокого уровня работоспособности, профилактики разбивающегося утомления большое значение имеет рациональная организация внутрисменного режима труда и отдыха.

Привязан			
Изм. №			

Альбом I

Для сокращения периода выработки необходимо проводить в начале рабочего дня (утренняя смена) вводную гимнастику в течение 5-7 минут.

Высокая устойчивая работоспособность должна поддерживаться кратковременными перерывами. Отдых, в основном пассивный, должен протекать в спокойном состоянии в положении сидя. За 1,5 часа до окончания работы предусматривается активный отдых в виде производственной гимнастики.

2.13. Рекомендации по условиям привязки.

При привязке цеха необходимо решить:

- возможность снабжения электроэнергией, водой и теплом, паром, а также подключения цеха к канализационным сетям, сетям связи и сигнализации;
- возможность снабжения сырьем;
- использование образующихся отходов решается в комплексе нижнего склада;
- опилки реализуются потребителям (сельское хозяйство);
- решить вопрос размещения зарядной в комплексе предприятия.

3. Архитектурно-строительные решения.

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

Основной объем (производственная часть) представляет собой здание прямоугольной формы с размерами в осях 18,0x96,0 м и высотой до низа балок покрытия 6,0 м.

Вспомогательные помещения запроектированы в двухэтажной пристройке в осях 10x13 м и имеют размеры 18,0x12,0 м.

Состав и размеры вспомогательных помещений запроектированы в соответствии со СНиП II-92-76.

3.2. Характеристика здания.

Степень огнестойкости - П

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

3.3. Конструктивная часть.

а) производственная часть:

- фундаменты - столбчатые монолитные, ж.б. со сборными ж.б. балками;
- стены - из керамического кирпича по ГОСТ 530-80 марки "75" на растворе марки "25"; пилястры на высоте 1,0 м подоконной подшивки выполняются из раббитового кирпича, ж.б. на растворе марки "75";
- покрытие - сборное из железобетонных плит по сборным железобетонным балкам;
- покрытие - из сборных железобетонных многопустотных и ребристых плит;
- кровля - рулонная, утепленная;
- перегородки - кирпичные, ж.б.;
- полы - в зависимости от назначения помещений по СНиП II-В.8-74;
- столлярные изделия - по действующим ГОСТ'ам;
- бытовые помещения;
- фундаменты - ленточные, бутобетонные, вариант - из сборных блоков;
- стены из кирпича керамического по ГОСТ 530-80 марки "75" на растворе марки "25";
- перекрытия и покрытие из железобетонных многопустотных плит;
- лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок;
- перегородки - сборные ж.б.;

- полы в зависимости от назначения помещений по СНиП II-В.8-74;

- столлярные изделия - по действующим ГОСТ'ам. Антикоррозийная защита строительных конструкций - ст. 2, кн. 3.

4. Внутренние водопровод и канализация.

4.1. Водопровод.

Водоснабжение цеха выполнено в соответствии со СНиП 2.04.01.

В цехе запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопровод.

Питание водой осуществляется от наружных сетей. Ввод водопровода запроектирован из чугунных водопроводных труб  $\phi$  100 мм. На вводе устанавливается счетчик холодной воды с обводной линией.

Внутренняя сеть монтируется из стальных водопроводных труб  $\phi$  15-100 мм с креплением на кранштейнах.

Подача воды на внутреннее пожаротушение осуществляется непосредственно от ввода, минуя счетчик.

4.2. Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение - централизованное. Горячая вода подается к умывальникам, раковинам, мойкам, душевым установкам и б. п. личным кранам.

Сеть монтируется из стальных водопроводных труб  $\phi$  15-50 мм с креплением на кранштейнах.

Магистральные трубопроводы, разводящие участки сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются с уклоном в сторону водоразборных точек.

4.3. Канализация.

Канализация цеха запроектирована в соответствии со СНиП 2.04.01.86 в цехе запроектирована объединенная система канализации бытовая и производственная. Сеть монтируется из чугунных канализационных труб  $\phi$  50-150 мм с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска.

В клееприготовительном отделении производственные воды от мойки клеетешалки поступают в клеестойник, где вода отстаивается, а затем 1 раз в неделю выпускается в канализацию, а осадок утилизируется.

Остаток клея при отключении установки на протывку составляет 120 г. Расход воды на протывку один раз в сутки - 60 л. На один литр воды клея требуется 120:60 = 2,0 г.

Содержание свободной формальдегида в клее 0,2%, тогда количество его в литре стока составит 2000x0,002 = 4,0 г/литр.

5. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-33-75\* в трех вариантах для расчетных температур воздуха T = -20; -30 и -40°C.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции производственных помещений принята вода с параметрами 130-70°C, для бытовых помещений - вода с параметрами 95-70°C.

Горячее водоснабжение - централизованное, температура воды - 65°C.

5.1. Отопление.

Отопление цеха осуществляется местными нагревательными приборами (регистры из гладких труб) и воздушное посредство перегрева приточного воздуха соответствующими установками.

Центральное отопление осуществляется местными нагревательными приборами.

В бытовых помещениях установлены нагревательные приборы - радиаторы М-140"А0".

Внутренние расчетные температуры производственных помещений приняты T = 17°C, в бытовых помещениях - в соответствии с нормами СНиП II.92-76.

Технологические процессы оборудуются воздушно-тепловыми забесами.

5.2. Вентиляция.

Вентиляция в цехе запроектирована механическая приточно-вытяжная.

Основные вредные выделения в цех являются:

- древесные отходы от деревообрабатывающих станков;
- древесная пыль, образующаяся в процессе шлифования щита;
- испарения паров лака в отделениях лакирования и сушки изделий после отделки.

Удаление мусорных отходов из цеха осуществляется ленточным конвейером с последующим их хранением в bunker-накопителе.

Прочие древесные отходы удаляются из цеха системами пневмотранспорта (ст. ал. III раздел 08) с подачей их в циклоны типа К" различных заделочных.

Пары лака удаляются из цеха отсасывающими системами и выбрасываются в атмосферу.

Очистка воздуха от запыленных станков в планеточке запроектирована посредством вентиляционного обеспыливающего агрегата.

Вентиляция в бытовых помещениях: санузлах, душевых, курительной предусмотрена механическая приточно-вытяжная. В остальных помещениях запроектирована естественная вытяжка.

Полное описание этого раздела приведено на листах 08 альбом III.

6. Электроснабжение.

Проект силового электрооборудования цеха и электроосвещения разработан в соответствии с требованиями ПУЭ и Инструкции СН 357-77. Потребители цеха по надежности электроснабжения относятся, в основном, к 3-ей категории.

Привязан			
Изм. №			

21506-01

ТП 411-2-170.86

ПЗ 3

Алюмин.

Электроприемниками цеха являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, нагревательные приборы и осветительные лампы. Питание электроэнергией предусматривается от понижающей подстанции напряжением 6(10) 0,4-0,23 кВ по трем линиям: две линии - для силового электрооборудования, третья - для электроосвещения. Максимальная расчетная нагрузка силовых электроприемников составляет 338,6 кВт., электроосвещения - 29,9 кВт.

Подробное описание этого раздела приведено на листах марки ЭТ.

**6.1. Зануление и молниезащита.**

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление. Все металлические металловедущие части электрооборудования на напряжение перетекающего тока выше 42В, стальные трубы электропроводки, металлоконструкции для установки аппаратов и т.п. должны быть занулены, т.е. присоединены к глухозаземленной нейтральной трансформатора питающей подстанции. Металлическая связь магистрали зануления цеха с подстанцией осуществляется посредством нулевых жил и алюминиевых облобок питающих кабелей.

Согласно инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН 305-77) здание цеха подлежит молниезащите по II и III категориям.

Подробное описание этого раздела приведено на листах марки ЭТ.

**7. Связь и сигнализация.**

Проектом предусматривается устройство следующих видов связи и сигнализации:

- внешней городской телефонной связи;
- абонентской оперативно-хозяйственной связи;
- директорской связи;
- электрочасовикация;
- комплексной телефонной связи;
- радиотелефония;
- телевидение;
- панорамной сигнализации.

Подробное описание всех видов связи приведено на листах марки СС.

**8. Автоматизация и КИП**

**8.1. Общая часть.**

Настоящий раздел выполнен на основании технических заданий технологической, сантехнической и электротехнической групп.

**8.2. Основные решения по автоматизации.**

В настоящем разделе разработаны проектные решения по автоматизации, регулированию и контролю приточно-вентиляционных систем П1÷П9, систем отопления У1÷У3 и узлов управления теплового пункта.

Проектом предусмотрена сигнализация об аварийном отключении приточных вентиляторов, в частности, при срабатывании защиты калорифера от затораживания.

В отделе лакирования предусмотрен контроль дозавывоопасной концентрации паров и их смесей.

Подробное описание этого раздела приведено на листах марки ЛОВ.

**9. Схема генерального плана.**

На листе ПЗ-приведена примерная схема генерального плана, на который показана взаимосвязь с подсобными помещениями:

- сушильные камеры (поз.6), цехом по производству технологической щепы (поз.10) и складом готовой продукции (поз.2).

Отмечены: цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м<sup>2</sup> в год (поз.1), бункер для кусковых отходов (поз.3), эстакада для ленточного конвейера (поз.4) и циклоны (поз.12,13,14,15).

Номера позиций приняты из схемы генерального плана (см. экспликацию зданий и сооружений).

**10. Рекомендации по организации строительства**

**10.1. Общие положения.**

Рекомендации по организации строительства к рабочему проекту цеха разработаны в соответствии с Инструкцией СН 47-74 в сокращенном объеме проектных материалов согласно разделу 2, пункт 2.7.

Условными данными для разработки проекта послужила проектно-сметная документация по данному проекту.

**10.2. Методы производства основных работ.**

При определении методов производства работ приняты следующие основные положения:

- применение комплексной механизации основных строительных работ в пределах наиболее эффективного использования строительных материалов;
- широкое внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента, выбор монтажных механизмов определен весом и высотой отметкой монтируемых элементов;

- очередность работ принята с учетом совмещения во времени выполнения всех видов работ.

До начала работ по возведению цеха должны быть закончены все работы подготовительного периода.

**10.3. Земляные и бетонные работы.**

Планировочные работы по площадке производятся бульдозером марки Д-271.

Работы по устройству фундаментов выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-15-76 и СНиП III-16-80.

Для монтажа всех конструкций может быть применен автокран типа КС-1568.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии с указаниями правил техники безопасности в строительстве СНиП III-4-80.

**10.4. Сроки строительства.**

Общая продолжительность выполнения строительно-монтажных работ в соответствии с СН 440-79 составляет:

Наименование	Цех
Общий срок	12 месяцев
В том числе подготовительный период	1 месяц

Основные технико-экономические показатели (расчетная единица -1000м<sup>2</sup> паркета)

100 расчетных единиц

№№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Показатели		
			представ-ленного проекта	уточнее-мого проек-та	проектная (приведенная в согласованном виде)
1	2	3	4	5	6
1.1.	Годовой выпуск товарной продукции:				
	в натуральном выражении: щитовый паркет	тыс.м <sup>2</sup>	100,0	100,0	100,0
	в оптовых ценах (прейскурантных)	тыс.руб.	1090,76	1090,76	1090,76
1.2.	Производственные фонды. В том числе:				
	основные фонды	тыс.руб.	648,8	658,94	596,07
	оборотные средства (наращиваемые)	"	74,05	74,15	74,89
	производственные фонды на расчетную единицу	руб.	733	733	6,71
1.3.	Себестоимость производимой продукции	тыс.руб.	740,45	741,47	748,91
	на расчетную единицу	руб.	7,40	7,41	7,49
1.4.	Годовая прибыль	тыс.руб.	350,31	349,29	341,85
1.5.	Уровень рентабельности	%	48,5	47,6	50,8
1.6.	Срок окупаемости	лет	1,88	1,93	1,78
1.7.	Списочная численность работающих	чел.	86	86	95

Привязан					
Инв. №					
			21506-01		
			ТП 411-2-170 86	ПЗ	Лист 4

А. М. Б. М. Г.

1	2	3	4	5	6
	в том числе:				
	рабочих	чел.	82	82	86
1.8.	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	63	63	60
1.9.	Режим работы предпри-ятия	дн.	260	260	260
	Рабочие смены в сутки	смен.	2	2	2
	Продолжительность смены	час.	8	8	8
	Коэффициент стенонас-ти по рабочим	коэф.	1,89	1,89	1,80
	Коэффициент стенонас-ти работы основного объ-ема работ	коэф.	2,0	2,0	2,0
1.10.	Производительность труда (годовая)				
	а) выработка на 1 рабоч-его	тыс. м <sup>2</sup>	1,16	1,16	1,05
	в натуральном выраже-нии по стоимости то-варной продукции	тыс. руб.	12,68	12,68	11,43
	б) выработка на 1 рабоче-го в натуральном выражении	т. м <sup>2</sup>	1,22	1,22	1,14
	по стоимости товар-ной продукции	тыс. руб.	13,30	13,30	12,40
1.11	Коэффициент экономи-ческой эффективности капитальных вложений	коэф.	0,531	0,519	0,562
1.12	Приведенные затраты на единицу товарной продукции	руб.	0,75	0,75	0,75
1.13	Площадь территории предприятия	м <sup>2</sup>	9500	9500	10000
1.14	Плотность застройки	%	40,0	40,0	38,0
1.15	Объем строительных здания	м <sup>3</sup>	15305,2	15320,2	15686,7
	в т.ч. бытовые помещения	"	1405,4	1405,4	1568,1
1.16.	Площадь здания заст-ройки	м <sup>2</sup>	2061,2	2054,8	2049,1
	общая	"	2268,2	2324,0	2230,8
	в т.ч. бытовые помещения	"	358,0	358,0	376,2
	площадь общая на рас-четную единицу	"	0,021	0,021	0,021
2. Сметная стоимость					
2.1.	Стоимость общая	тыс. руб.	506,88	517,22	467,87
	в том числе:				
	строительно-монтаж-ных работ	"	274,84	276,36	280,28
	оборудование	"	229,79	238,61	187,59
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м <sup>2</sup> общей площади	руб.	121,17	118,92	125,64
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	руб.	17,95	18,04	17,87

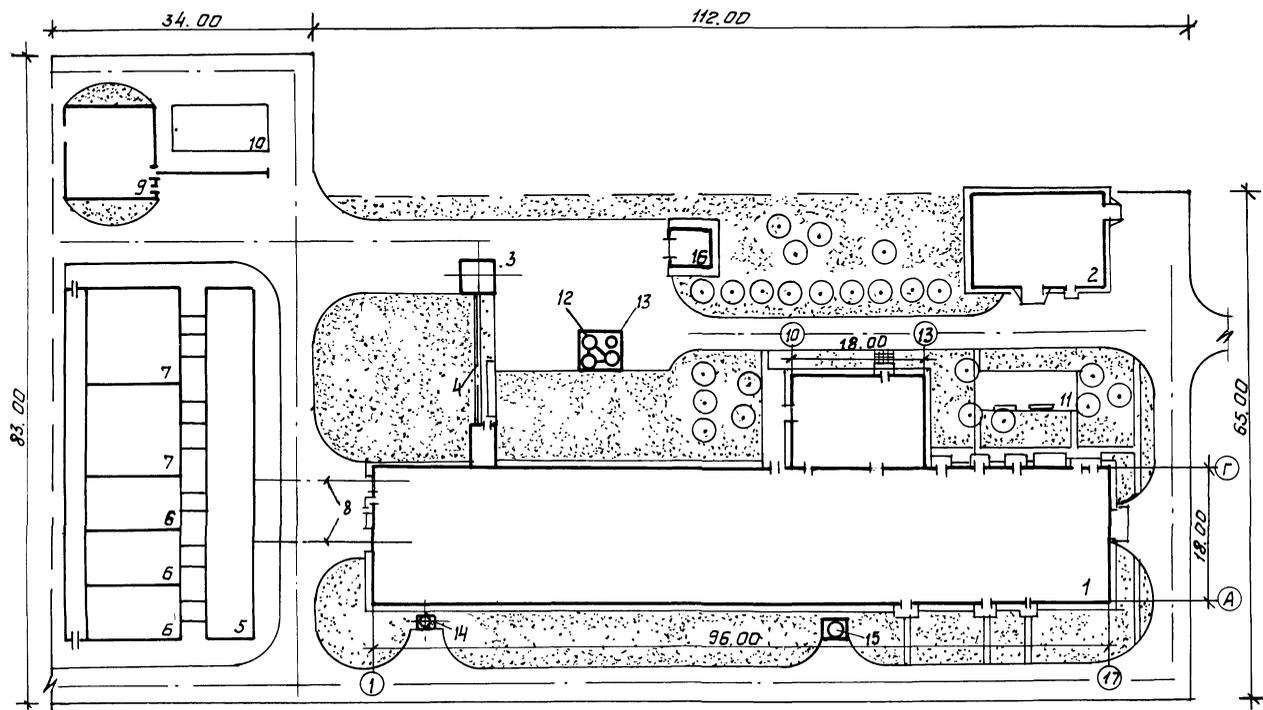
1	2	3	4	5	6
Стоимость общая на расчетную единицу					
Стоимость общая с учетом привязки к Трудоемкости					
3.1.	Трудовые затраты	чел./дн	5342	5342	5475
	то же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	2,36	2,30	2,46
	то же, на расчетную единицу	"	0,053	0,053	0,055
	то же, на 1 м <sup>3</sup> строи-тельного объема	"	0,35	0,35	0,35
4. Расход строительных материалов					
4.1.	Цемент, приведенный к марке М-400	т	265,6	265,6	378,1
	на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,12	0,12	0,17
	на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	0,017	0,017	0,024
4.2.	Сталь, приведенная к классам Ст 3	т	70,93	70,93	98,78
	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	т	0,031	0,031	0,044
	То же, на 1 м <sup>3</sup> строительно-го объема	"	0,005	0,005	0,006
	на расчетную единицу	"	0,001	0,001	0,001
4.3.	Бетон и железобетон, общий	м <sup>3</sup>	840,0	840,0	1217,58
	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,370	0,370	0,546
	То же, на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	"	0,055	0,055	0,078
	То же, на расчетную единицу	"	0,008	0,008	0,012
4.4.	Лесоматериалы общие, приведенные к кругло-му лесу	м <sup>3</sup>	105,6	105,6	71,33
	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,047	0,047	0,032
4.5.	Кирпич, общий	тыс. шт.	389,7	389,7	288,0
	То же, на 1 м <sup>2</sup> общей площади	"	0,172	0,172	
5. Эксплуатационные показатели					
5.1.	Расход холодной воды	м <sup>3</sup> /сут	17,57	17,57	21,53
5.2.	Расход тепла	ккал/час	2056240	2056240	2077470
	в том числе:				
	на отопление	"	570600	570600	199070

1	2	3	4	5	6
	на вентиляцию	"	1346450	1346450	1789900
	на горячее водоснаб-жение	"	139190	139190	88500
5.3.	Потребная электри-ческая мощность	кВт	368,5	368,5	331,4
5.4.	Электрические ресурсы на единицу создавае-мой мощности	"	0,004	0,004	0,003
5.5.	На 1 млн. руб. строитель-но-монтажных работ		1,341	1,33	1,182

Привязан			
Инв. №			

Экспликация зданий и сооружений

Лыбом I



Номер по ген. плану	Наименование	Примечание
1.	Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Союзгипролесхоз Киевский филиал ин-та
2	Склад готовой продукции.	Союзгипролесхоз
3	Бункер для кусковых отходов	Союзгипролесхоз
4	Эстакада для ленточного конвейера	— " —
5	Транверсный путь	411-2-137 Союзгипролесхоз
6	Сушильная камера на 2 тыс. м <sup>3</sup>	411-2-137 Союзгипролесхоз
7	Формирующе-астывающее отделение	— " —
8	Чзкокалейные пути.	Р 18
9	Цех по производству технологической щепы производительностью 20 тыс. м <sup>3</sup> в год	411-2-120 Союзгипролесхоз
10	Промежуточный склад сырья цеха щепы	открытая площадка
11	Площадка отдыха	открытая площадка
12	Циклон К №22	Сер. 614 Гипродревпром
13	Циклон К №14	— " —
14	Циклон Сигот №2	ЦИП 08-02-99
15	Циклон УЧ 38 №11	Сер. 614 Гипродревпром
16	Склад для хранения отделочных материалов на 5 т.	Союзгипролесхоз

Технико-экономические показатели:

- 1. Площадь участка - 0,95 га
- в том числе:
- Площадь застройки - 0,375 га
- Площадь дорог и площадок - 0,28 га
- Площадь озеленения - 0,295 га
- 2. Процент застройки. 40%

Прилагаемая схема не является обязательной.  
При привязке к конкретным условиям уточняется.

8  
21506-01

Гип	Маричев	М.И.	ТП	411-2-170.86	ПЗ
Н.контр.	Валков	В.И.			
Начальн.	Рогов	С.И.			
Гл.спец.	Помошников	С.И.			
Рис.ер.	Купавина	М.И.	Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Стадия	Лист
Инж.	Савина	С.И.		Р	Б
			Схема генплана.		Союзгипролесхоз

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начала)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Описание технологического процесса	
5	План расположения технологического оборудования в осях 1-9.	
6	План расположения технологического оборудования в осях 9-17.	
7	Расположение технологического оборудования Разрез 1-1; 2-2.	
8	Перечень технологического оборудования(начала)	
9	Перечень технологического оборудования(окончание)	
10	План расположения оборудования буфета.	
11	Разводка сжатого воздуха. План. Спецификация потребителей.	
12	Схема разводки сжатого воздуха. Узлы и спецификация.	
13	Околопрессовая механизация. Монтажный чертеж. План фундаментных болтов.	
14	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Монтажный чертеж.	
15	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Сечения. Спецификация.	
16	Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Сечения.	
17	Механизм закрывания бункера для кусковых отходов.	
18	Технологическое пароснабжение. План на от. 0,000. Схема. Узел управления №2.	

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
№ чертежей	«Ссылочные документы»	
2079	Станок для обработки щитов по периметру	Ф №1 С.П.К.Т.Б. «Союзнауч.плитпром» г. Балабаново. Колужской обл.
2084	Станок барабанный тарцовочный	
2455	Установка ориентации паркетных планок.	
2547	Станок щитонаборный	
2652	Станок для фиксации лицевого покрытия.	«—»
	«Прилагаемые документы»	
СО. ТХ.	Спецификация оборудования	
ВМ. ТХ.	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость потребности вспомогательных материалов.

№ пп	Наименование материалов	Един. изм.	Расход на заданную программу 100 тыс. м <sup>2</sup>	ГОСТ или технические условия
1	2	3	4	5
1	Смола КФ-Ж (карбондиформальдегидная)	кг	58000	14231-78
2	Аммоний хлористый технический	"	5220	3773-72
3	Лак МЧ-270 (алкидно-мочевиный)	"	14000	746-10-11-86-71
4	Кислота серная техническая (отвердитель)	"	150	2184-77
5	Спиртбутиловый технический (раздавител)	"	300	5208-81
6	Бензин-растворитель для лакокрасочной промышленности (уайт-спирит)	"	300	3134-78
7	Шкурка шлифовальная бумажная	м <sup>2</sup>	2630	6456-82
8	Лента стальная упаковочная 20x0,7	п/м	222400	3560-73
9	Пленка полиэтиленовая	кг	11340	10354-82
10	Шпатлевка	"	3000	10277-76

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость потребителей сжатого воздуха.

№ поз. по плану	Наименование потребителей	Марка	Кол.	Расход сжатого воздуха м <sup>3</sup> /мин.
11	Станок для щита основания	ДВ 523	1	0,0017
22	Станок щитонаборный	2547	1	0,400
38	Станок шлифовальный ленточный	ШЛ ПС-7	1	0,0705
44	Шкаф сушильный	ПЛ 304015	2	0,0027
23	Станок для фиксации лицевого покрытия паркетных щитов	2652	1	0,067
43	Газоанализатор	СВК 3М1У4	1	—

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

Главный инженер проекта *М.В. Маричева* А.В. Маричева

Привязан:		21506-01	
И.И.В. №			
М.П. Маричева	<i>М.В. Маричева</i>	ТП 411-2-170.86	ТХ
Н.Копт. Березин	<i>Н.Копт. Березин</i>		
Нач.отд. Рогов	<i>Нач.отд. Рогов</i>		
П.Спец. Панасенков	<i>П.Спец. Панасенков</i>		
Р.И.З.р. Болдырева	<i>Р.И.З.р. Болдырева</i>	Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Стация Лист Листов Р 1 18
		Общие данные (начало)	Союзгипролесхоз



Штатная ведомость

№№ пп	Профессии	Разряд	Группа произв. процесса	Кол-во работающих		
				всего	в том числе	
					I ст.	II ст.
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Производственные рабочие</b>						
1.	Станочники	II	1б	4	2	2
2	—	III	1б	6	3	3
3	—	IV	1б	5	3	2
4	—	III	IIг	2	1	1
5	Подсобные станочников	II	Iб	12	7	5
6	Рабочие по набору щитов на конвейере	III	Iб	6	3	3
7	Оператор пресса	IV	IIа	2	1	1
8	Рабочие на разборке щитов после распрессовки	III	IIа	4	2	2
9	Рабочие уклеивых вальцов	IIIа	IIIб	4	2	2
10	Рабочие на шпательке и ремонте щитов	II	IIIа	4	2	2
11	Рабочие на лаконольной машине и сушилке	IV	IIIа	4	2	2
12	Рабочие на сортировке брусков и фризы	III	Iб	15	8	7
<b>Итого</b>				<b>68</b>	<b>36</b>	<b>32</b>
<b>II. Вспомогательные рабочие</b>						
1	Рабочие на упаковке готовой продукции	II	Iб	4	2	2
2	Транспортные рабочие на подаче п/материалов	II	IIд	2	1	1
3	Водитель электропозвонка	IV	IIд	2	1	1
4	Пилостав-нажеточ.	IV	Iб	2	1	1
5.	Деж. слесарь, он же компрессорщик	IV	Iб	2	1	1
6.	Рабочий по приготовлению лака и клея.	IV	IIIа	2	1	1
<b>Итого</b>				<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>III. ИТР, служащие, МОП</b>						
1.	Начальник цеха	-	Iа	1	1	-
2	Мастер сменный	-	Iа	2	1	1
3	Лаборант	-	IIIа	1	1	-
<b>Итого</b>				<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Всего по цеху</b>				<b>86</b>	<b>46</b>	<b>40</b>

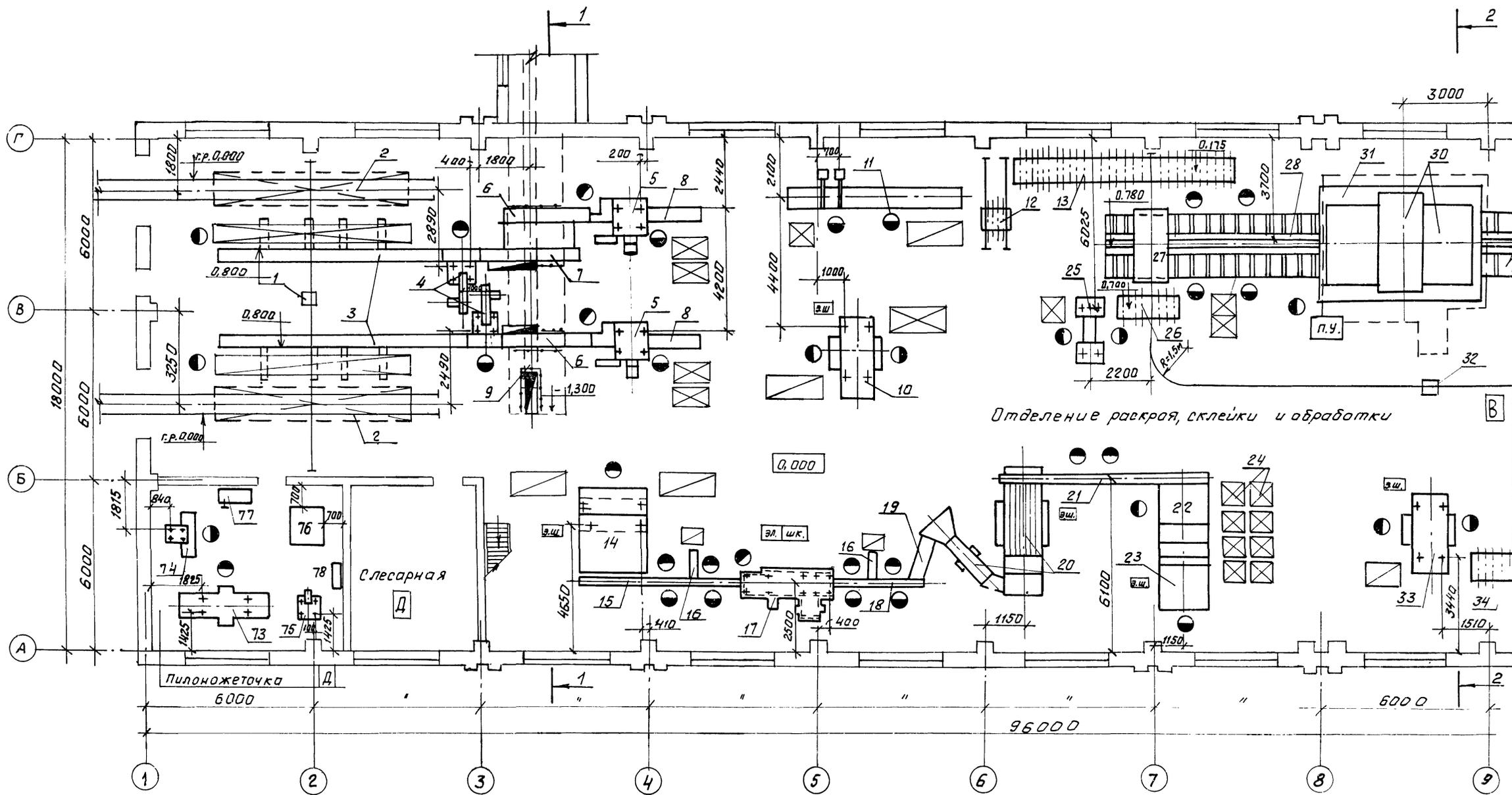
Баланс сырья и отходов на производство паркетных щитов.

№№ пп	Наименование	Порода	Объем пиломатериалов на программу	Объем в заготовке на программу	Объем в чистоте на программу	Количество отходов				Примечание	
						всего	в том числе:				
							куско-вые	стружка	опилки, пыль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.	
1	Раскрой										
	а) Пиломатериалы необрезные II-III сорта по ГОСТ 8486-66 (основные щиты)	Хвойн.	6241,67	3871,11	-	2370,56	1550,56	-	820,0		
	б) Пиломатериалы обрезные II-III сорта по ГОСТ 2695-71 (паркетные планки)	Тверд. листв.	2940,0	1475,56	-	1464,44	1082,44	-	382,0		
	<b>Итого</b>		<b>9181,67</b>	<b>5346,67</b>	<b>-</b>	<b>3835,0</b>	<b>2633,0</b>	<b>-</b>	<b>1202,0</b>		
2	Обработка до габарита										
	а) бруски основания	Хвойн.	-	3871,11	2400	1471,11	294,22	1029,78	147,11		
	б) фреза лицевого покрытия и шпанки	Тверд. листв.	-	1475,56	618,61	856,95	171,4	599,85	85,7		
	<b>Итого</b>			<b>5346,67</b>	<b>3018,61</b>	<b>2328,06</b>	<b>465,62</b>	<b>1629,63</b>	<b>232,81</b>		
	<b>Всего</b>		<b>9181,67</b>	<b>5346,67</b>	<b>3018,61</b>	<b>6163,06</b>	<b>3098,62</b>	<b>1629,63</b>	<b>1434,81</b>		

21506-01

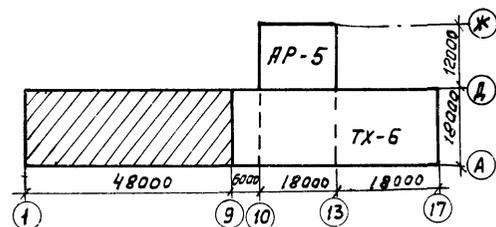
ГЛП	Маричева	ИТР		ТП 411-2-170.86	ТХ
И.контр.	Березин	ИТР			
Нач.отд.	Розачев	ИТР			
Гл. спец.	Иваненков	ИТР			
Руч.гр.	Владимирова	Болв.			
Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.					
Общие данные (окончание)					
Страница	Лист	Листов			
Р	3				
Составитель: Лозинский					





1. Данный лист читать совместно с листом ТХ-6,7.
2. Перечень технологического оборудования см. лист ТХ-8,9.

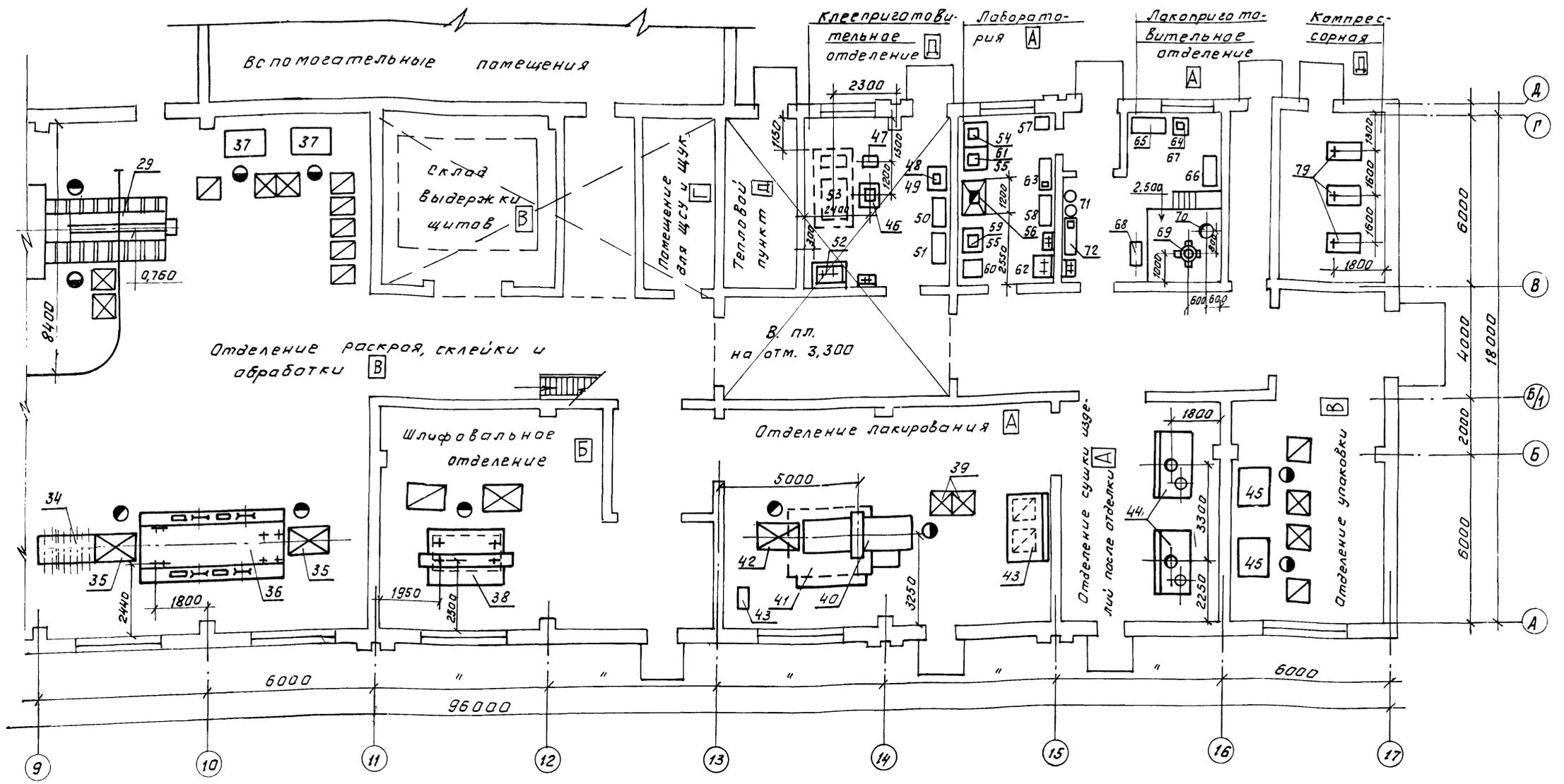
Схематичный план.



21506-01

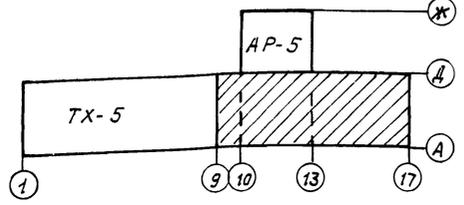
Гип	Маричева		ТП 411-2-170.86	ТХ		
Н.контр	Березин					
Нач.отд	Рогочев					
Гл. спец	Панасенко					
Руч.пр	Большаков					
Привязан			Цех по производству щитового паркета мажностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год. План расположения технологического оборудования в осях 1-9.	Статус	Лист	Листов
				Р	5	
ИВ. №			Союзгипролесхоз			

Альбом 1



- Данный лист читать совместно с листом ТХ-5, 7
- Перечень технологического оборудования см. лист ТХ-8, 9.

Схематичный план.

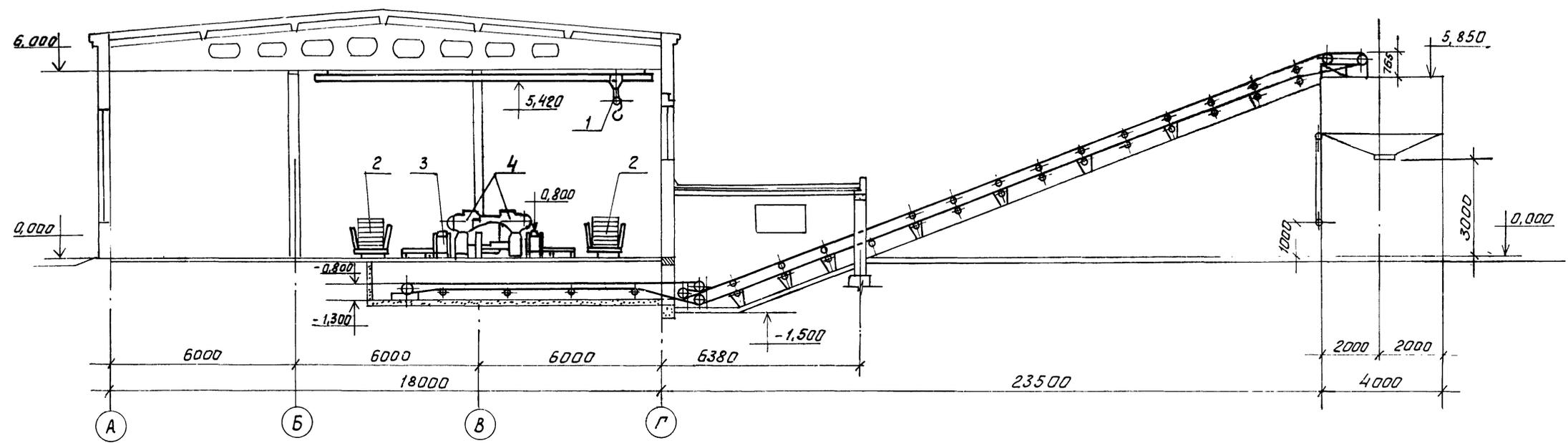


14

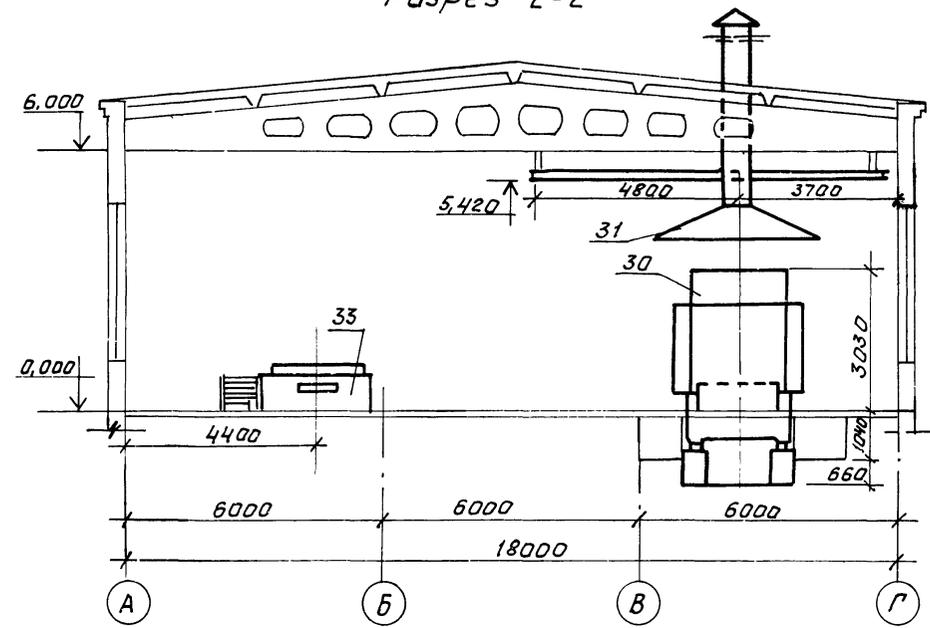
21506-01

ПШП	Моричева	М.И.	ТТ 411-2-170.86	ТХ		
Н.Контр	Березин	В.И.				
Н.Контр	Розачев	С.И.				
Ин.спец	Потапов	В.И.				
Рис.др.	Большаков	В.И.				
Прибязан			Цех по производству щитового паркета мощностью 100тыс.м <sup>2</sup> в год	Стация	Лист	Листов
				План расположения тех- нологического оборудова- ния в асях 9-17.	Р	Б
Инв. №				Сюэги пролвскоз		

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Чертеж читать совместно с листами ТХ-5, 6, 8, 9.

15

21506-01

ГЦП	Маричева	Иванов							
Инж.контр.	Березина	Сидорова							
Нач. отд.	Рогов	Сидорова							
Гл. спец.	Ванасенко	Сидорова							
Рис. ер.	Большаков	Сидорова							
Привязан			ТП 411-2-170.86			ТХ			
			Цех по производству паркетной доски мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.			Стадия			Лист
			Расположение технологического оборудования			Р			7
Циф. №			Разрез 1-1, 2-2			Содержит пролески			

Альбом I

№ поз	Наименование оборудования	Тип марка № черт.	Краткая техническая характерист.	Кол. ед.	Установленная мощность кВт		Масса едич. оборуд. кг.	Завод изготовитель
					ед.	общ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Отделение раскроя, склейки и обработки</b>								
1	Таль электрическая	ТЭ-100 51120-01	Q = 1 Т	1	1-1,7 1-0,18	1,88	290	Гороховецкий 3-д подъемно-трансп. оборуд.
2	Тележка рельсовая	ТР-1,5	Q = 1,5 Т	2	-	-	130	Брянский ОЗЗ, Лесхозмаш
3	Стол роликовый	н. об.	L = 8000	2	-	-	435	черт. №15.05.00.000 альб. VII
4	Станок торцовочный с прямолинейным движением суппорта	ЧПА-40	2300x190x1450	2	1-3,2 1-2,2	10,8	550	Уссурийский машиностроительный 3-д г. Уссурийск Тюменский станкостроительный 3-д.
5	Станок прирезной пятилопастный	4АК-5-2	1980x1740x1980	2	1-2,0 1-2,2	4,4	2500	Уссурийский машиностроительный 3-д г. Уссурийск Тюменский станкостроительный 3-д.
6	Стол роликовый неприводной	н. об.	L = 3000	2	-	-	250	№15.06.00.000 Альб. VII
7	Конвейер приводной роликовый	н. об.	L = 3000	1	1-3,0	3,0	500	№15.07.00.000 Альб. VII
8	Стол роликовый	н. об.	L = 2000	2	-	-	155	№15.05.00.000-01 Ал. VII
9	Конвейер ленточный для кусковых отходов	5040-60		1	1-5,5	5,5	2900	Полевской машиностроительный 3-д.
10	Станок рейсмусовый двухсторонний	СР12-2		1	2-18,5 1-3,0 2-0,37	143,09	6000	Ставропольский станкозавод
11	Станок для набора щита основания	ДВ-523	Q = 250-150 $\frac{м^2}{ч}$	1	1-1,8 1-0,55 1-1,5 1-0,8	2,3	700	Новозыдовский станкостроительный завод
12	Тележка траверсная роликовая	0.801.00.000		1	-	-	200	чертежи серии 5.800-1 фронт. в ц. ЦТЛ сельхозпром.
13	Рольганг напольный	КРН-18	секция L = 2000 мм	4	-	-	57	Воронежский эксперимент.-механический 3-д
14	Станок барабанный тарчовочный	2084		1	-	23,5	2500	ФНТ СПКТБ, союзнауч.-плитпром, Балабаново
15	Конвейер ленточный	комплект со станком		1	-	-	-	" "
16	Лоток для отбракованных дощечек	-	1000x300	2	-	-	-	деревянный изготовить по месту
17	Станок строгальный четырехсторонний паркетный	ПАРК-9		1	1-6,3 1-0,37 2-3,5	32,67	4000	Петрозаводский станкостроительный завод
18	Конвейер ленточный для планок лицевого покрытия	комплект со станком		1	2-7,5	-	-	" "
19	Лоток для паркетных планок	н. об.	1300x300	1	-	-	-	деревянный изготовить по месту
20	Установка ориентации паркетных планок	2455	Q = 120 $\frac{м^2}{ч}$	1	1-1,5 1-0,75 1-0,37 2-0,55	3,72	3150	ФНТ СПКТБ, союзнауч.-плитпром, г. Балабаново Калужской обл.
21	Конвейер ленточный для паркетных планок	компл. со станком		1	-	1,1	-	" "
22	Станок щитонаборный	2547		1	-	1,65	1100	" "
23	Станок для фиксации лицевого покрытия	2652	Q = 100-120 $\frac{м^2}{ч}$	1	1-0,25 1-0,37	0,62	1265	" "
24	Конвейер напольный роликов.	КРН-18	секция L = 2000 м	5	-	-	57	Воронежский эксперимент.-механический 3-д.
25	Валцы клеенамазывающие	КВ-9.		1	1-1,5 1-0,6	2,1	1435	Рыбинский ЗАС, г. Рыбинск.
26	Стол роликовый	н. об.	L = 2000	1	-	-	155	№15.05.00.000-01 Ал. VII
27	Этажерка для поддонов	н. об.	1125x2290x1205	1	-	-	170	черт. №15.02.00.000, альб. VII
28	Конвейер загрузочный	н. об.		1	1-2,2	2,2	1900	черт. №15.12.00.000 альб. VII
29	Конвейер разгрузочный	н. об.		1	1-2,2	2,2	1300	№15.13.00.000 альб. VII
30	Пресс гидравлический 10 т -этажный с этажерками	ДА-4436		1	1-9,4 1-7,5 1-1,5 1-3,0	21,5	32000	Нелидовский 3-д гидравлических прессов №15.08.00.000 альб. VII
31	Зант вытяжной над прессом	н. об.		1	-	-	230	" "
32	Таль электрическая	ТЭ100 51120-01	Q = 1 Т	1	1-1,7 1-0,18	1,88	285	Гороховецкий завод подъемно-трансп. оборуд. ния

1	2	3	4	5	6	7	8	9
33	Станок рейсмусовый	СР12-2	1770x2800x1700	1	-	43,09	6000	Ставропольский станкостр. 3-д, Красный металлист
34	Конвейер напольный роликовый	КРН-18	L = 2000	1	-	-	57	Воронежский эксперимент.-механический 3-д.
35	Стол подъемный	н. об.		2	1-3,0	6,0	200	№15.11.00.000, альб. VII
36	Станок для обработки щитов по периметру	2079	Q = 100 $\frac{м^2}{ч}$	1	1-1,1 1-2,2	18,7	4000	ФНТ СПКТБ, союзнауч.-плитпром, г. Балабаново
37	Стол для шпатлевки и ремонта щитов	черт. гипрону	1200x1000x800	2	-	-	-	Ф-ка спец мебели г. Москва Мастебельпром.
<b>Шлифовальное отделение</b>								
38	Станок шлифовальный ленточный	ШЛПс-7		1	1-4,0	4,0	620	Костромской 3-д д/о станкоб
39	Тележка - этажерка	ПЛ-304		1	-	-	-	Астраханский 3-д окрасочного оборудования
<b>Отделение лакирования и сушки</b>								
40	Машина наливающая для нанесения лака	ЛМ140-1	3988x2540x1500	1	1-1,5 2-0,75	3,0	1500	Ляноповский станкостроительный 3-д.
41	Зант вытяжной	ЛМ-312	комплектно с машиной	1	-	-	340	" "
42	Стол подъемный	н. об.		1	1-3,0	3,0	200	№15.11.00000 ал. VII
43	Газоанализатор (сигнализатор)	СВК-3М194		1	-	-	-	Смоленское П.О. "Анализ прибор"
44	Шкаф сушильный	ПЛ304015		2	1-4,0 1-3,6	8,0	2415	Астраханский 3-д окрасочного оборудования и окрасочного
<b>Отделение упаковки</b>								
45	Стол для упаковки щитов в пакки	н. 99651 гипрону	1200x1000x800	2	-	-	-	Ф-ка спец мебели г. Москва Мастебельпром.
<b>Клееприготовительное отделение</b>								
46	Мешалка для приготовления клея	КМ-40-10	V = 40 л	1	1-1,1	1,1	220	Рыбинский ЗАС, г. Рыбинск
47	Насос шестеренный с эл. двигателем А012-21-4	ШФР4-25 -022/256-3	D = 0,22 м <sup>3</sup> /ч H = 25 м/с/см <sup>2</sup>	1	1-1,1	1,1	28	Ливенский завод гидравлических машин
48	Весы настольные циферблатные	ВНЦ-2		1	-	-	14	Качетавский механический завод
49	Стол физический лабораторный	СЛ-5	1200x650x150	1	-	-	48	Ф-ка спец мебели г. Москва Мастебельпром.
50	Шкаф для хранения приборов	н. 117415 гипрону	1600x500x2500	1	-	-	55	" "
51	Шкаф для хранения материала	н. 117415 гипрону	1500x680x1700	1	-	-	174	" "
52	Ванна для мытья посуды	ПВ0		1	-	-	-	3-д, Сантехник
53	Отстойник для клея	-		1	-	-	-	по чертежам КЖ

Чертеж читать совместно с листами ТХ-5 6 7

16

21506-01

ГЛП	Маричева	И.И.	ТП 411-2-170.86	ТХ		
Н.контр.	Берегин	Э.И.				
Нач.отд.	Рогочев	С.И.				
П.спец.	Ланосенков	Э.И.				
Вн.гр.	Большакова	В.И.				
Ср.инж.	Шевцова	Ш.В.				
Привязан			Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Стация	Лист	Листов
И.И.В.№			Перечень технологического оборудования (начало).	Р	8	

Копировать 9м

Я. Лобов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Лаборатория</b>								
54	Весы настольные циферблатные.	ВНЧ-10		1	—	—	2,5	Кочетовский механический завод Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
55	Стол лабораторный физический	ВЛ-4	600x600x750	2	—	—	25	Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
56	Шкаф вытяжной для лабораторных работ	ШВ-3,3	1200x800x2850	1	1-3,0	3,0	—	Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
57	Стол для аналитических весов	СВ-2	900x600x900	1	—	—	72	Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
58	Шкаф для хранения приборов	ШН-173 ГИПРОНИ	1160x500x2000	1	—	—	55	— " —
59	Шкаф сушильный с терморегулятором	Ш-0,05		1	1-1,1	1,1	55	Завод, электродеталь г. Ленинград
60	Машина универсальная испытательная	УММ-5		1	1-0,6	0,6	650	—
61	Весы аналитические	АДВ-200		1	—	—	18	З-д гасметр г. Ленинград
62	Мойка лабораторная	МЛ-1	900x800x1800	1	—	—	190	ГИПРОНИ
63	Шкаф для хранения лакокрасочных материалов	АБ07,049 лакокрас. колор.	1500x680x1700	1	—	—	174	Астраханский З-д окрашного оборудования и аппаратуры
<b>Лакоприготовительное отделение</b>								
64	Стол для аналитических весов	СВ-2	900x600x900	1	—	—	72	Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
65	Стол лабораторный физический	СЛ-5	1200x600x750	1	—	—	48	— " —
66	Шкаф для посуды и приборов	ШН-173 ГИПРОНИ	1160x500x2000	1	—	—	55	— " —
67	Весы настольные циферблатные	ВНЧ-2		1	—	—	14	Кочетовский механический завод
68	Насос шестеренный с эл. двигателем ВАОЗГ-4	ШФ 0,4-25	$Q = 0,22 \text{ м}^3/\text{ч}$ $N = 25 \text{ кг} \cdot \text{с} / \text{см}^2$	1	1-1,1	1,1	58	Ливенский завод гидравлических машин
69	Реактор стальной эмалированный	РЕЗРН 0,025-1	$V = 0,025 \text{ м}^3$ $P = 6,0 \text{ кг} / \text{см}^2$	1	1-0,4	0,4	160	Черновицкий головной цех "Эмаль посуды"
70	Мерник стальной эмалированный	МСЭМ 0,01-1	$V = 0,01 \text{ м}^3$ $P = 0,7 \text{ кг} / \text{см}^2$	1	—	—	65	— " —
71	Емкости для смолы	—	металлические бочки	2	—	—	—	покупные
72	Шкаф для хранения лакокрасочных материалов	АБ07,049 лакокрас. колор.	1500x680x1700	1	—	—	174	Астраханский З-д окрашного об-ния и аппар.
<b>Пилоноже точка</b>								
73	Станок полуавтоматический для заточки ножей	ТЧНГ1-4		1	1-2,3	3,225	2000	Кировский станкозавод
74	Станок универсальный заточный	ТЧПН-6		1	1-1,17	1,17	560	— " —
75	Полуавтомат для заточки фрез	ТЧФЯ-2		1	—	2,6	1200	— " —
76	Пилоштамп	ПШ-6	1730x380x1285	1	—	3,0	1200	— " —
77	Верстак на 1 рабочее место	НО-102		1	—	—	67	Ветковский авторемонтный завод
78	Шкаф для инструментов и монтажных принадлежностей	ШН-173 ГИПРОНИ	1600x430x1900	1	—	—	120	Ф-ка спец. мебели Масдельпром, г. Москва
<b>Компрессорная</b>								
79	Установка компрессорная передвижная	СО-7Б	$Q = 0,5 \text{ м}^3/\text{мин}$	3	1-4,0	12,0	160	Вильнюсский завод строительного-материалов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Подъемно-транспортное оборудование</b>								
80	Перезушка аккумуляторный во взрывозащищенном исполнении ВЗГ.	(серия ВЗГ)						Калининградский вагоностроительный З-д
81	Ручная тележка с подъемной платформой	ТРП-1	Q = 1т	2	—	—	113	Промтехмеханизация, г. Москва
<b>Прочее оборудование</b>								
—	Кассета для падаюков	НО		1	—	—	105	Черт. №015, 03, 00, 000, альб. №
—	Редуктор давления с фильтром	РДФ-3-1		1	—	—	—	
—	Лебедка ручная	ЛРН-0,5	Q = 0,5т	1	—	—	16,0	Ливенский завод "Спец. лесмаш" по чертежам "Гипроавтотранс"
—	Тележка универсальная	ПЗ-26	Q = 250кг.	1	—	—	50	

Перечень оборудования буфета см. лист ТХ-10.  
Чертеж читать совместно с листами ТХ-5, 6, 7.

17

Р1506-01

ГМП	Маричева	Иван						
Инж. Петр	Березин	Иван						
Инж. Петр	Рогович	Иван						
Инж. Петр	Лавочкин	Иван						
Инж. Петр	Билибин	Иван						
Инж. Петр	Шевцова	Иван						

Приказ №

Тех. задание № ТП 411-2-170.86 ТХ

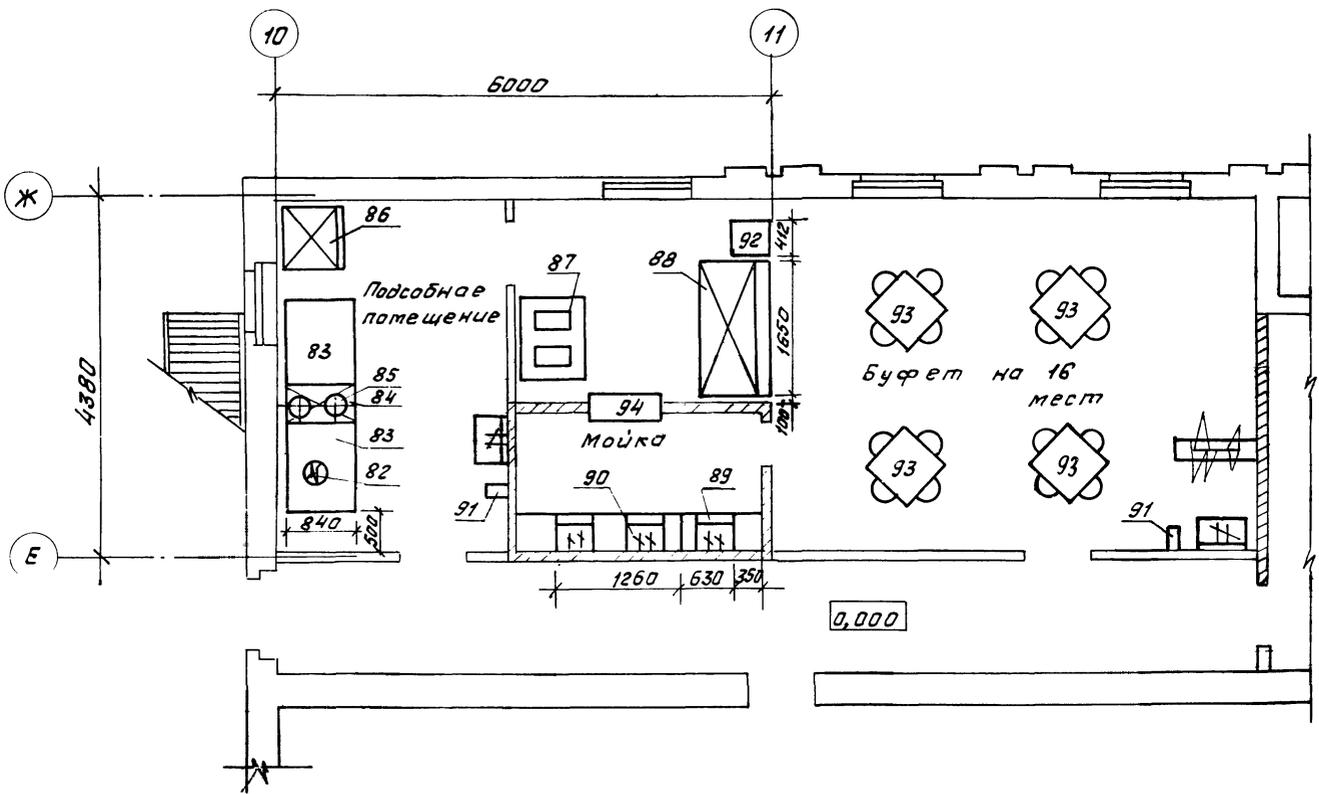
Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м<sup>2</sup> в год.

Перечень технологического оборудования (окончание)

Страница	Лист	Листов
Р	9	

Согласовано: \_\_\_\_\_

Альбом I

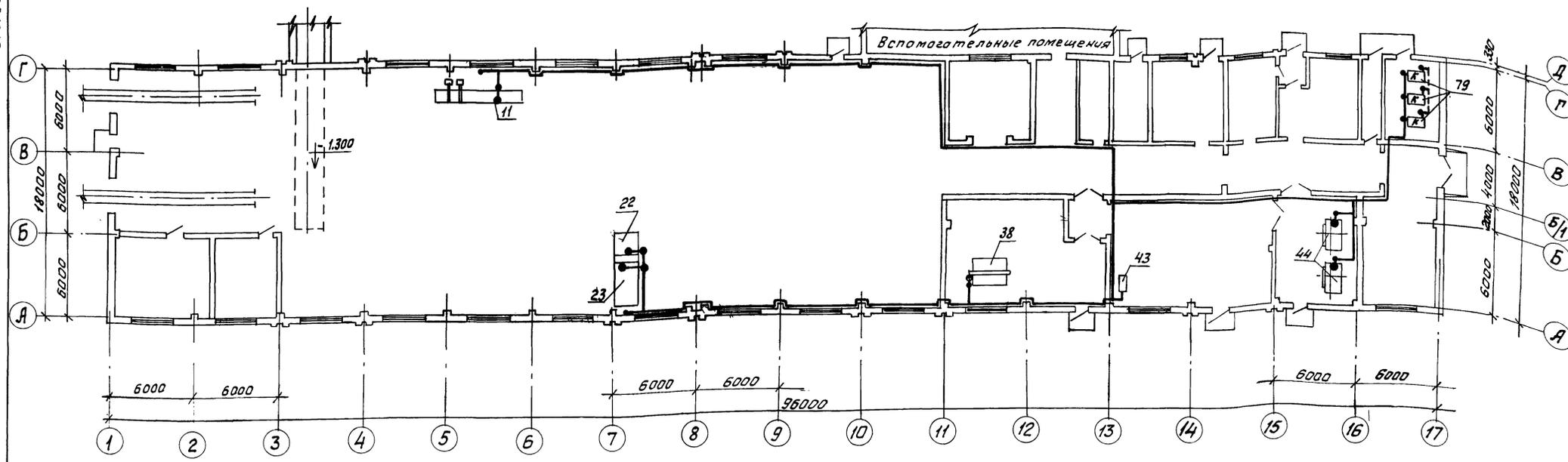


№ паз.	Наименование	Марка, тип	Кол. ед.	Мощность в кВт.		Габарит. мм.	Завод изготовитель
				ед.	общ.		
82	Кипятильник	КНЭ-25	1	1-3,0	3,0	385x303x613	Калининградский торгмаш
83	Стол производственный	СП-1050	2	—	—	1050x840x860	Марийский торгмаш
84	Плита электрическая	ПЭСМ-1Н	1	3,6	3,6	420x840x860	Таджикторгмаш.
85	Местный вентиляторный атсос.	МВ0-420Ф	1	—	—	420x720x400	Комиссаровский торгмаш
86	Холодильный шкаф	ШХ-0,40М	1	0,25	0,25	750x750x1810	Марийская торгмаш
87	Мармит	ЛПС-16	1	4,5	4,5	1000x840x1420	Харьковский торгмаш
88	Прилавок для холодных закусок	ЛПС-2	1	0,48	0,48	1600x840x1420	—
89	Ванна моечная	ВМ-1А	1	—	—	630x630x860	Марийский торгмаш
90	Ванна моечная	ВМ-2А	1	—	—	1260x630x860	—
91	Электрополотенце	ЕР-4	2	1,35	2,70	250x200x193	Уфимский з-д лабораторной электротехники
92	Контрольно-кассовый аппарат.	КС-2М (Сула-3)	1	—	—	492x412x530	Лубенский з-д счетных машин
93	Стол обеденный с 4мя стульями		4	—	—	750x750x780	—
94	Окно передаточное		1	—	—	1000x600	

21506-01

ГЛП Маричева М.И.	ТП 411-2-170.86	ТХ
Инж. Борезин П.В.		
Нач. отд. Рогочев В.И.		
Инж. спец. Пилипенков П.И.		
Инж. эр. Байшев И.А.		

Привязан	Чек на производстве шпалевого паркета мощностью 100,0 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Лист Р	Лист 10	Листов
Инв. №	План расположения оборудования буфета.	Союзгипролесхоз		



Спецификация потребителей сжатого воздуха.

№ поз. по плану	Наименование потребителей	Марка	Кол.	Расход сжатого воздуха, м³/мин
11	Станок для набора щита основания	ДВ-523	1	0,0017
22	Станок щитонаборный	2547	1	0,4000
38	Станок шлифовальный ленточный	ШЛ ПС-7	1	0,0750
44	Шкаф сушильный	ПЛ304015	2	0,0027
23	Станок для фиксации лицевого покрытия паркетных щитов	2652	1	0,067
43	Блок датчика газоанализатора	СВК-ЗМ1У4	1	-

Условные обозначения

- трубапровод сжатого воздуха
- - - трубапровод продувки и дренажа
- потребитель сжатого воздуха

Указания по монтажу.

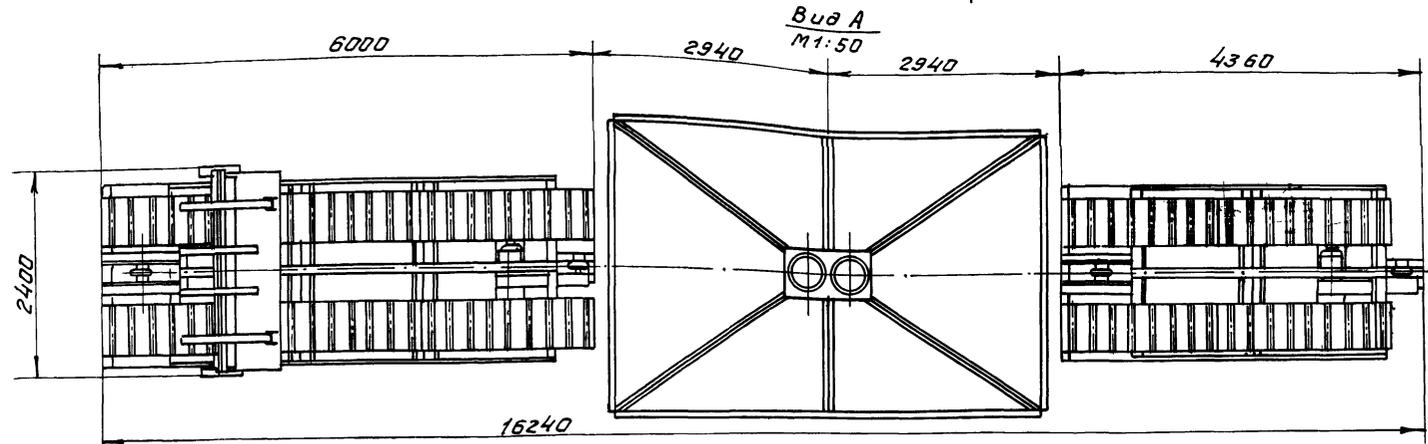
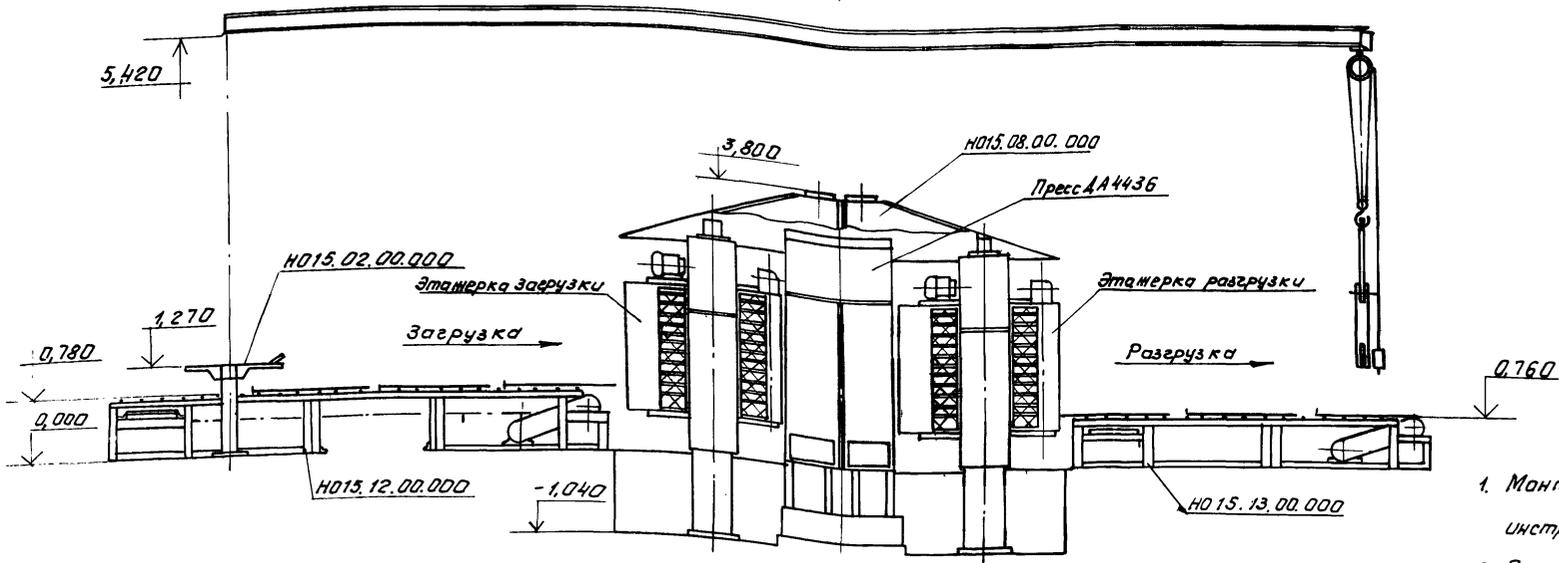
1. Трубопроводы сжатого воздуха и их испытания должны соответствовать требованиям, относящимся к трубопроводам IX категории «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».
2. Монтаж трубопроводов производить на сварке.
3. Трубопроводы сжатого воздуха должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением Р<sub>исп</sub> = 10 кгс/см².
4. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,003, направление которого указано на чертеже.
5. Неизолированные трубопроводы после производства работ окрасить масляной краской за 2 раза.

21506-01 19

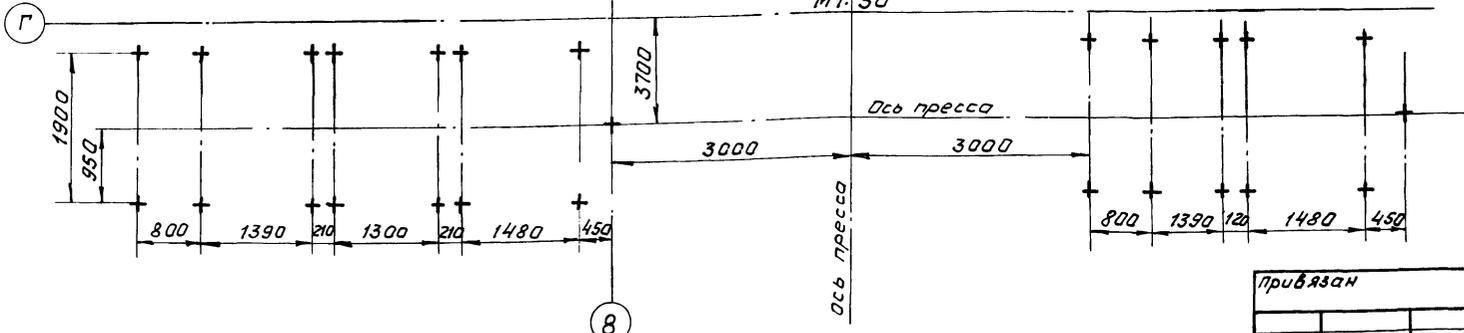
ГЛП Маричева М.В.		ТЛ 411-2-170.86		ТХ	
Иванов Березин					
Нагорный Рогович					
Пл. спец. Покасская					
Ряз. гр. Большевикова Борис		Чех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м² в год.		Станд. Лист Листов	
Сп. инж. Шевцова Илья		Разводка сжатого воздуха, план, спецификация потребителей.		Р 11	
ИМВ.№				С.О.К.Э.П.Л.С.С.Э.З.	



A ↓



План расположения фундаментных болтов конвейеров загрузочного и разгрузочного М1:50



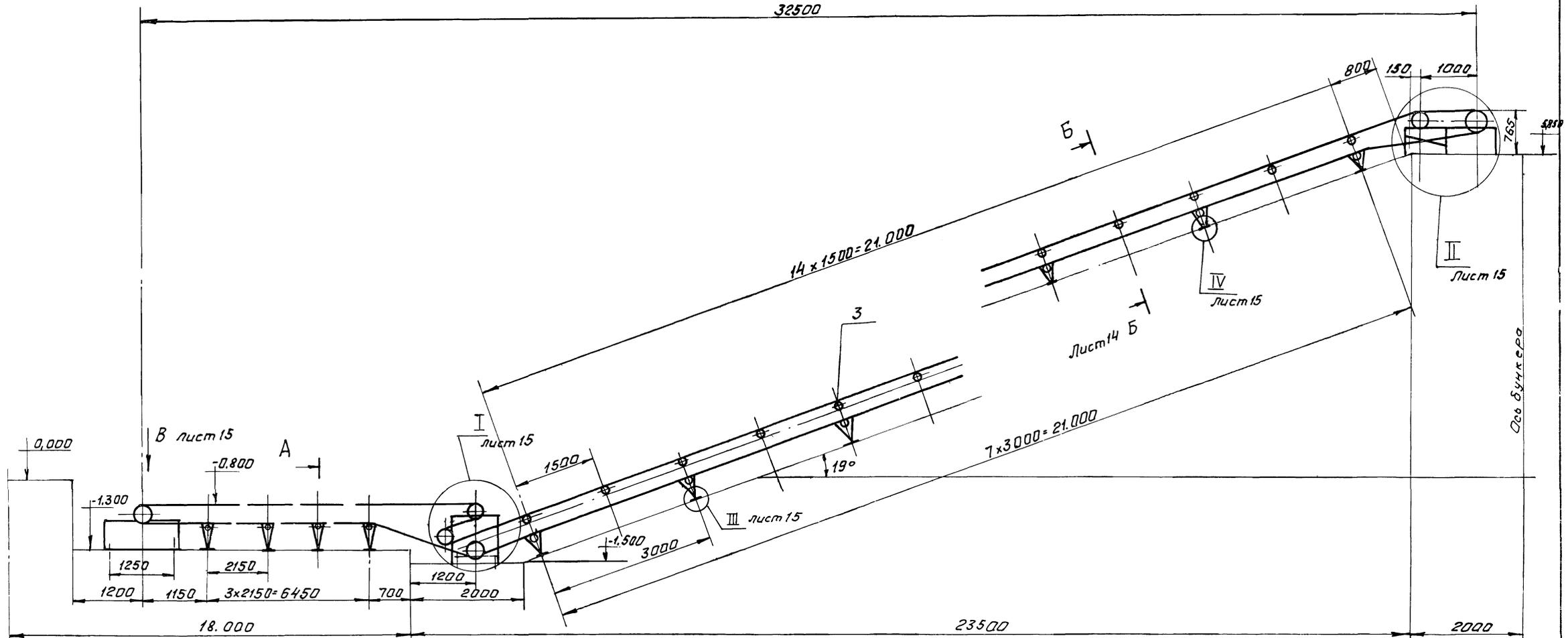
1. Монтаж прессовой установки ДА4436 произвести согласно инструкции по монтажу завода-изготовителя.
2. Отклонение продольной оси конвейеров загрузочного Н015.12.00.000 и разгрузочного Н015.13.00.000 от оси загрузки-выгрузки прессовой установки  $\pm 3$  мм.
3. Конвейер загрузочный Н015.12.00.000 выставить по высоте таким образом, чтобы загрузочная поверхность (по верхним образующим роликов) была на 5 мм выше загрузочной плоскости этажерки загрузки прессовой установки.
4. Конвейер разгрузочный Н015.13.00.000 выставить по высоте таким образом, чтобы разгрузочная поверхность (по верхним образующим роликов) была на 5 мм ниже разгрузочной плоскости этажерки разгрузки прессовой установки.
5. Расположение этажерки для подвонов Н015.02.00.000 уточнить при пуско-наладочных работах.

21  
21506-01

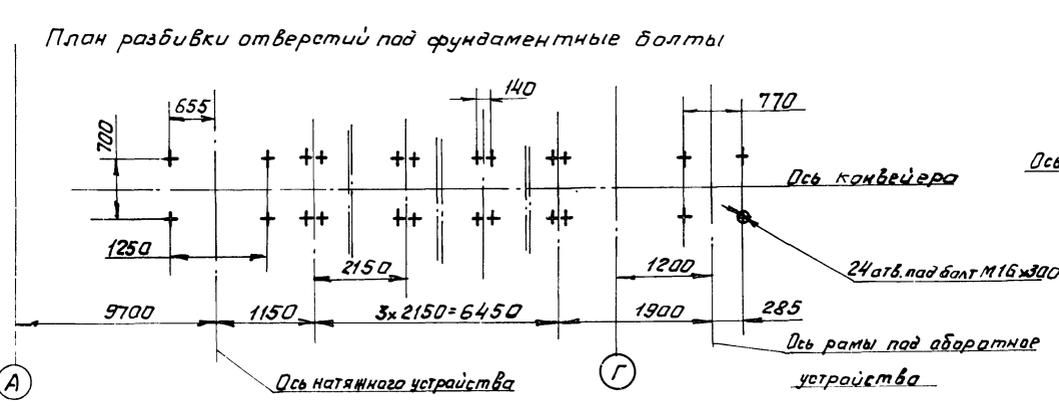
Г.И.П. Маричева	И.И.И.	ТЛ 411-2-170.85.	ТХ
Н.В.И.И.Р. Спиридонов	И.И.И.		
Нач. отд. Рабочий	И.И.И.		
Гл. спец. Спиридонов	И.И.И.		
Рис. гр. Глебова	И.И.И.		
Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.	Стадия	Лист	Листов
Оккупационная механика. Монтажный чертеж.	Р	13	
План фундаментных болтов.	Согласно проекту		

Привязан  
Инд. №

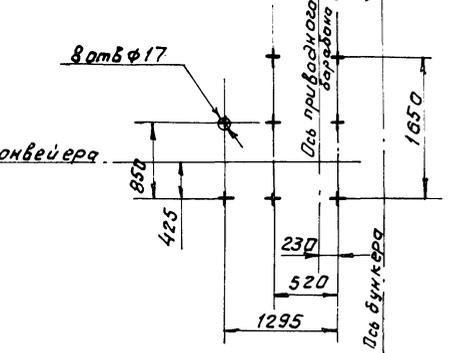
Листом I



План разбивки отверстий под фундаментные болты



Разбивка отверстий на бункере 1:50



Техническая характеристика

1. Скорость лены, м/с - 0,94
2. Мощность привода, кВт - 5,5
3. Масса конвейера, кг - 2900

Технические требования

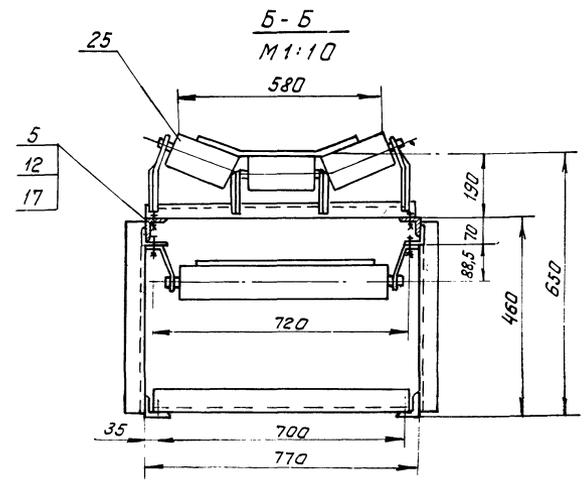
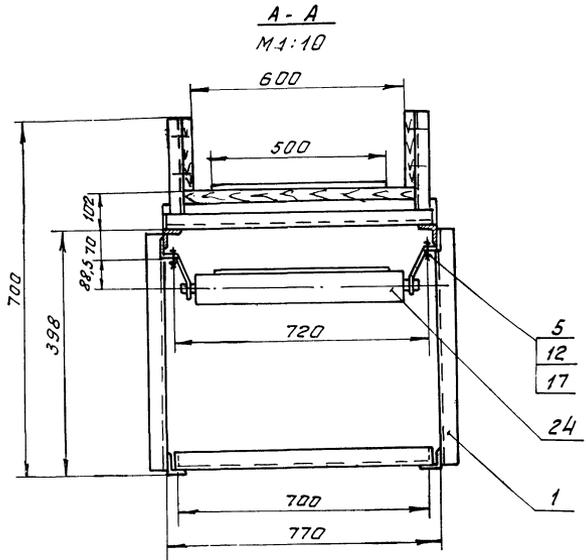
1. Размеры для справок.
2. Технические требования на монтаж и испытания по ГОСТ 22647-77\*.

22

21506-01

Гип	Маричева	И.И.	ТП 411-2-170.86	ТХ
Н.контр.	Спиридонов	И.И.		
Нач.отд.	Рогович	В.И.		
Инспект.	Спиридонов	С.И.		
Рис.ер.	Глебова	Л.И.	Щек по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год. Конвейер ленточный, 5040-60 для отходов. Монтажный чертёж.	Стандия Лист Листов Р 14
Стяж.	Гурьякова	З.И.		
Привязан				
Шиб. №				Возвещ. прелескоз

Листов № 1



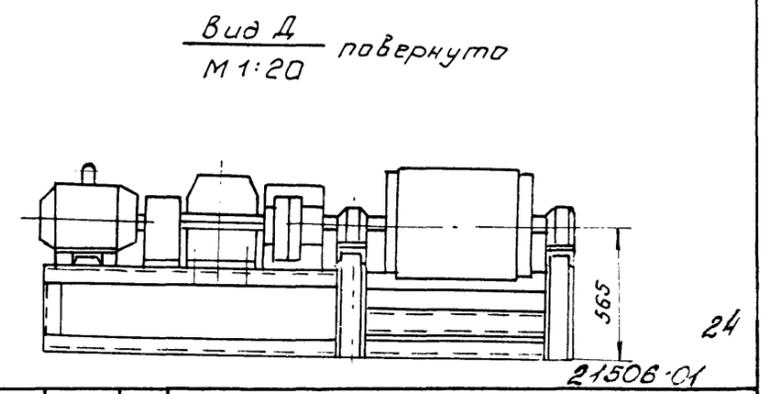
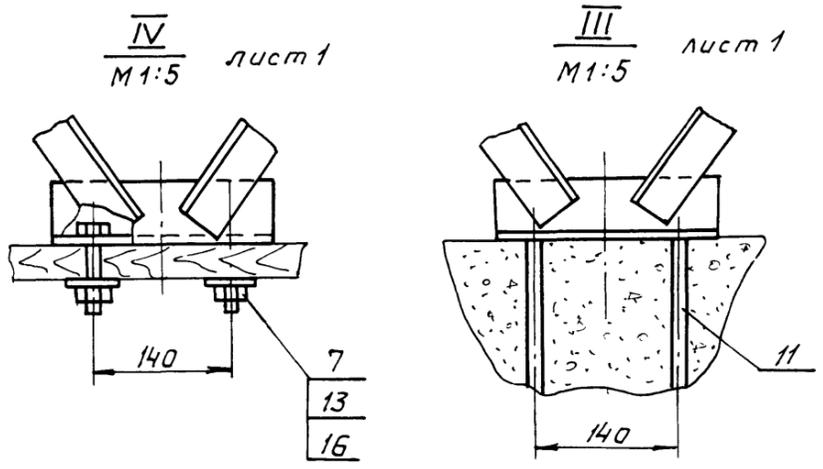
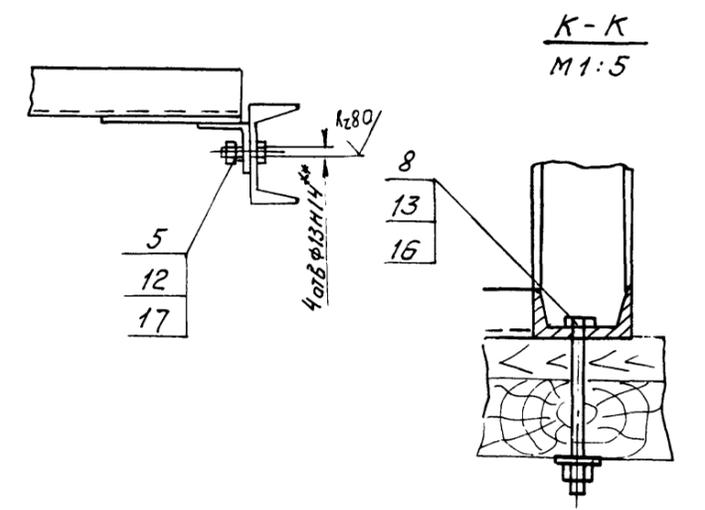
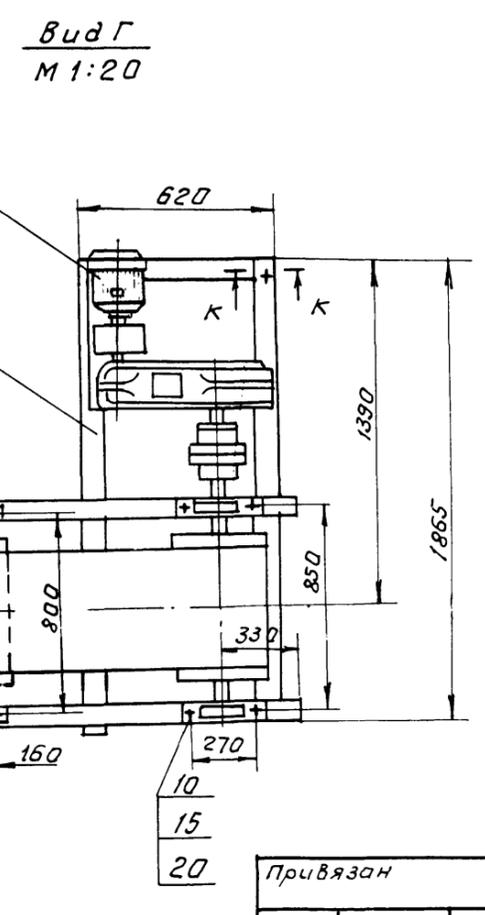
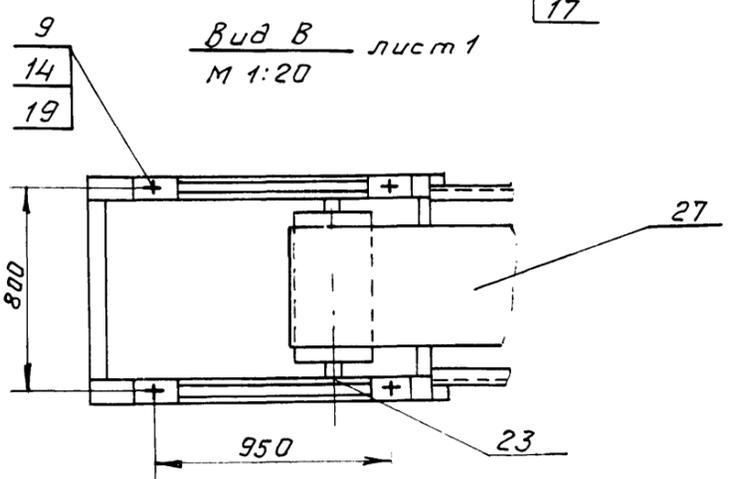
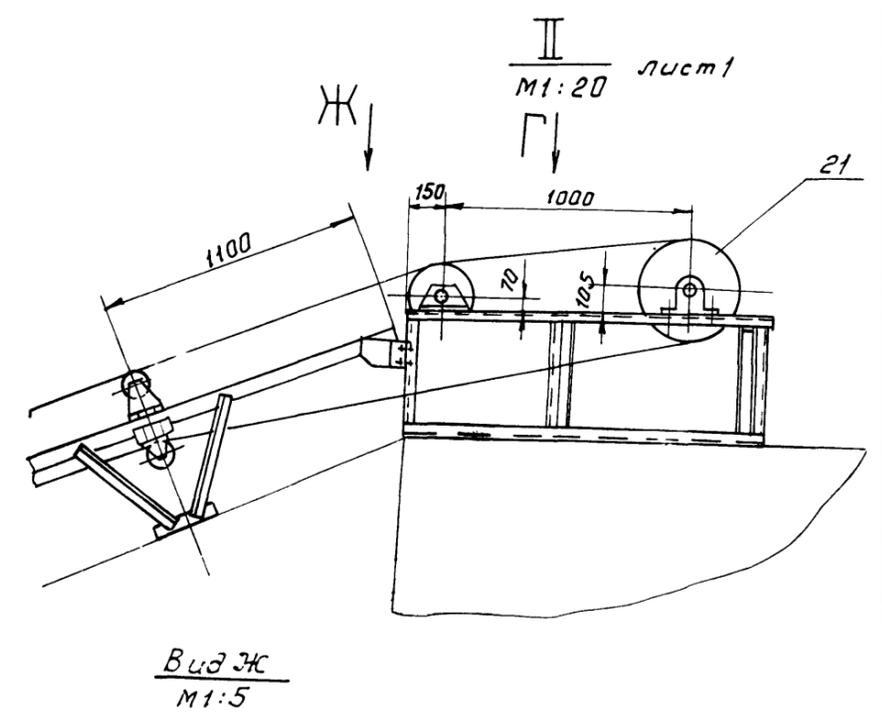
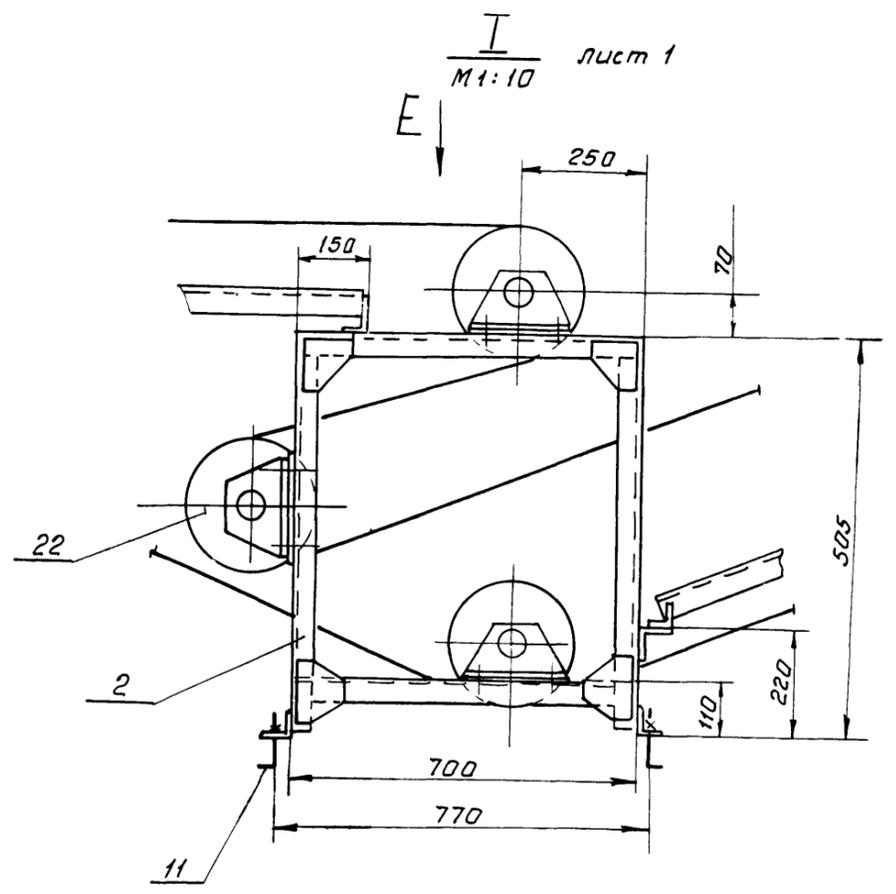
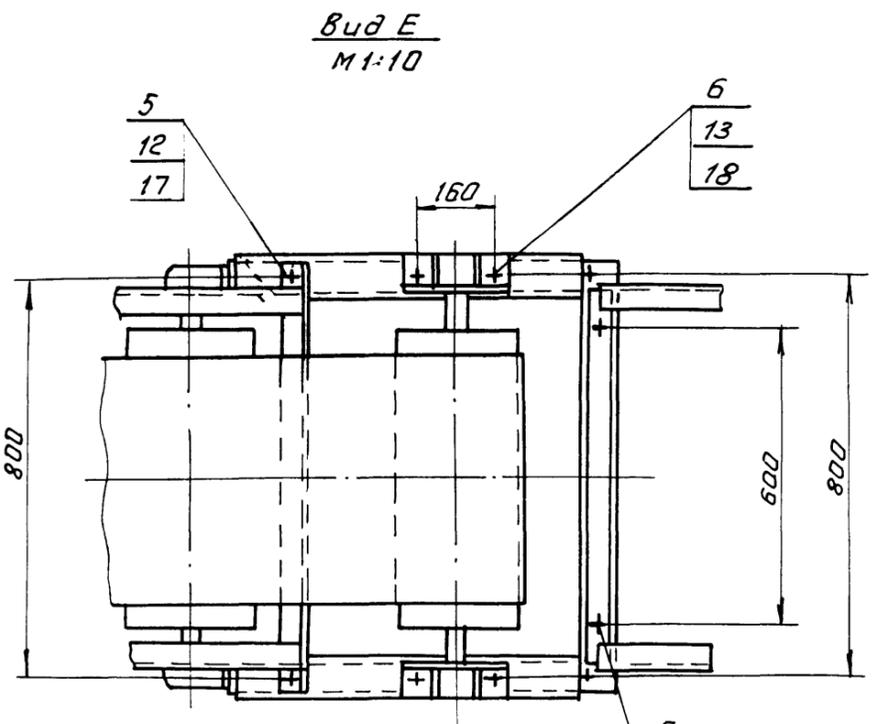
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Шайба ГОСТ 6402-70*				1	Н015.09.01.000	Станина	1		
17		12.65Г.05		116		2	Н015.09.02.000	Рама	1		
18		16.65Г.05		48		3	Н015.09.03.000	Станина наклонная	1		
19		20.65Г.05		4		4	Н015.09.04.000	Рама привода	1		
20		24.65Г.05		4							
		<u>Прочие изделия</u>						<u>Стандартные изделия</u>			
21		Барaban 5040-60	1					Болт ГОСТ 7798-70*			
22		Барaban 5025-40	4			5		M12x25.58.05	116		
23		Натяжка 5032-50-50	1			6		M16x40.58.05	16		
24		Роликoпара П50-0	12			7		M16x60.58.05	24		
25		Роликoпара Ж5020-Н	15			8		M16x150.58.05	8		
26		Привод 29 Электродвигатель 4А 112М43 Редуктор Ч24 160 Классификация: ступенчатая-пар. Классификация: ступенчатая-пар. Классификация: ступенчатая-пар. ГОСТ 21424-75	1			9		M20x75.58.05	4		
		<u>Материалы</u>				10		M24x90.58.05	4		
27		Лента канвеиpная 2-500-3-7К-300-6-2В ГОСТ 20-76*		80м		11		Болт 1.1. M16x300.80м3			
								пс2 ГОСТ 24379.1-80	32		
								Гайка ГОСТ 5915-70*			
						12		M12.5.05	116		
						13		M16.5.05	48		
						14		M20.5.05	4		
						15		M24.5.05	4		
						16		Шайба 16.01.05			
								ГОСТ 6958-78	32		

23  
21506-01

Гип	Моричева	И.И.		ТП 411-2-170.86	ТХ
Монтаж	Спиридонов	С.И.			
Начальник	Розова	В.В.			
Инженер	Спиридонов	С.И.			
Инженер	Гурьякова	Е.И.			
Инв.№					

Копировать не

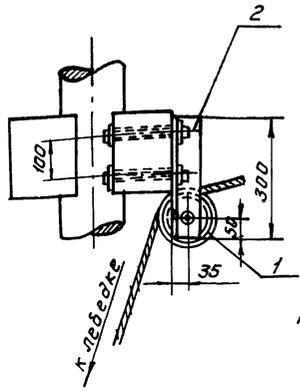
Альбом I



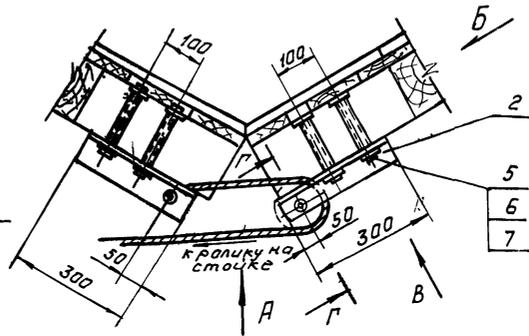
ГЛП	Маричева		ТП 411-2-170.86	Этадия	Лист	Листов
Н.контр.	Спириданов					
Нач.отд.	Рагочев					
Гл. спец.	Спириданов					
Рук.гр.	Гледава					
Ст.чл.чк.	Гурьявкова		Черк на производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год. Конвейер ленточный 5040-60 для отходов. Сечения	Р	16	Союзгипролесхоз
Привязан						
И.н.в. н.р.						

Альбом 1

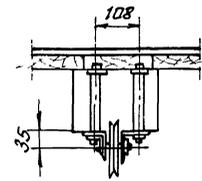
Узел крепления ролика к стойке бункера



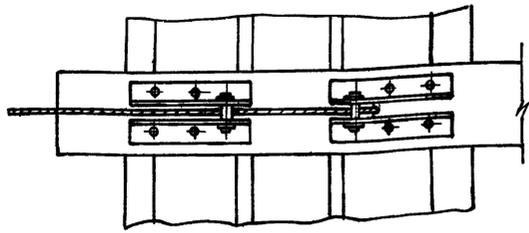
Узел крепления механизма к створкам бункера



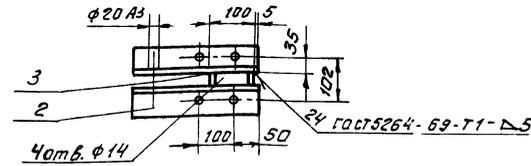
Вид Б повернуто.



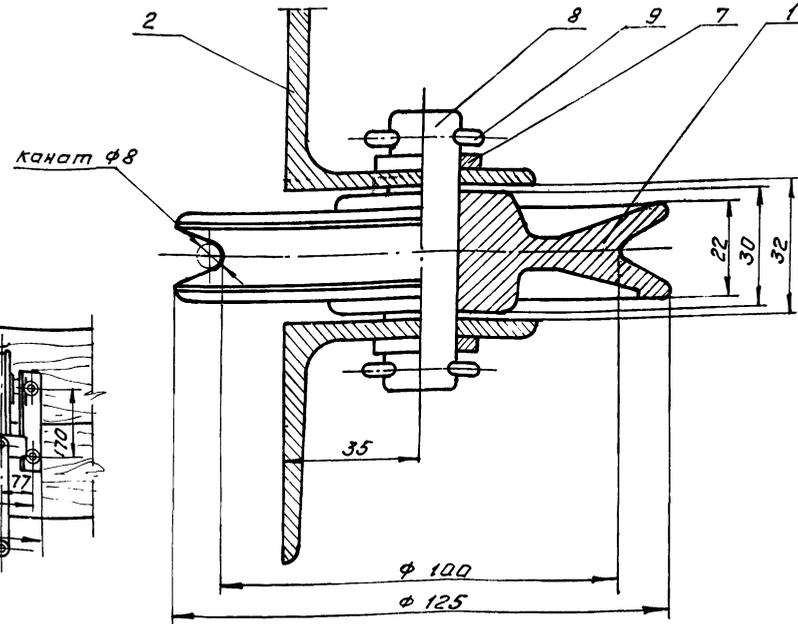
Вид А



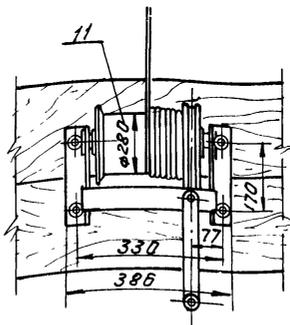
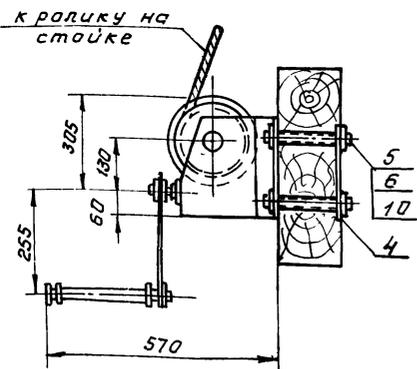
В-В  
Ролик условно не показан



Г-Г повернуто  
М 1:1



Узел крепления лебедки



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса едм.	Примечание
1	НО 1015. 00. 001	Ролик	2		
2		Кронштейн			
		Уголок 5-69x63x510280072 Ст.3 по ГОСТ 535-79 L=300 ВТ	12		
3		Ребро			
		Лист 5-ПН6, ГОСТ 19903-74 ВСт 3сп ГОСТ 14637-79 (32x63) В7	12		
4		Подкладка			
		Полоса 6x60 ГОСТ 103-79 Ст 3 ГОСТ 535-79 L=350 В7	2		
		<u>Стандартные изделия</u>			
5		Болт М12x8045 ГОСТ 798-70	16		
6		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11471-78	16		
7		Шайба 20.01.05 ГОСТ 9649-78	6		
8		Пась 12x20x5x63 ГОСТ 9650-78	3		
9		Шпунт 36x30.001 ГОСТ 397-79	6		
10		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	16		
11		Лебедка ручная Q=0,57	1	16,0	Лубимский 3-й Спецлесмаш

25

21506-01

ГЛП	Маричева	Иван
Инж. Б. Березин	Иван	
Инж. А. Рогов	Иван	
Инж. П. Понякин	Иван	
Инж. В. Вильямов	Иван	

ТП 411-2-170.86

ТХ

Привязан

ИМ №

Цех по производству щита	Стадия	Лист	Листов
Всего паркета мощностью 100 тыс м <sup>2</sup> в год	Р	17	
Механизм закрывания бункера для кусковых отходов	Создатель	Проверено	Согласовано

Альбом I

План на атм. 0,000 в осях Г-В ; 8-13

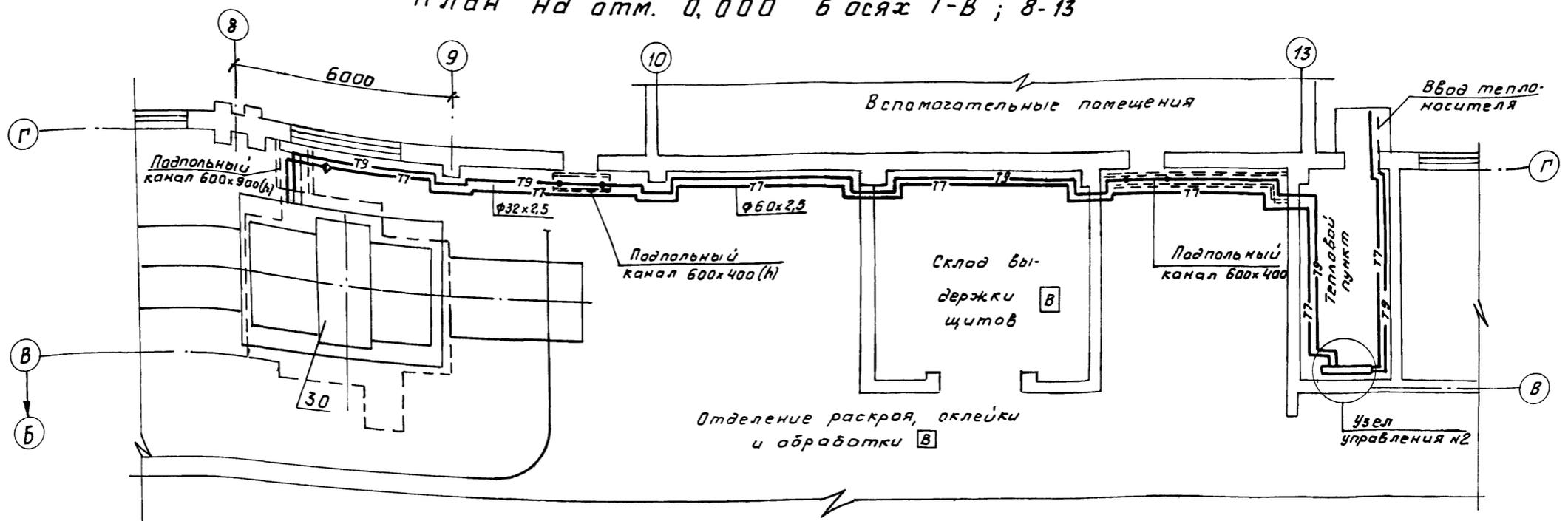
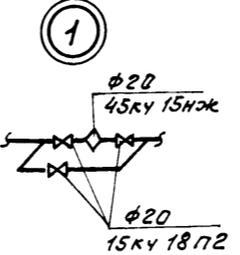
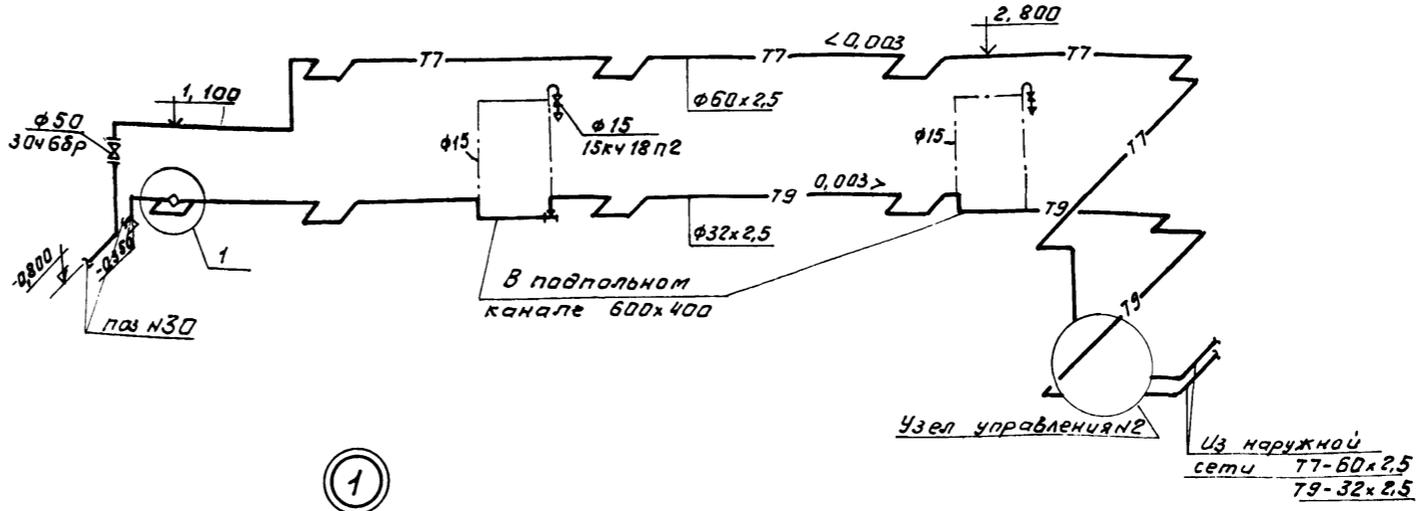
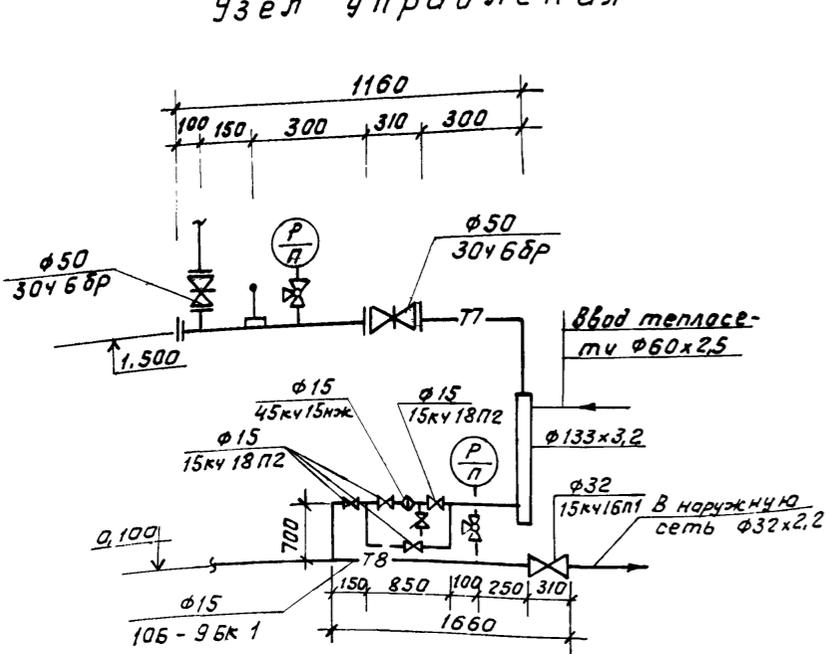


Схема пароснабжения

Узел управления



26  
21506-01

ГЛП Маричева И.А.		ТП 411-2-170.86		ТХ	
Н.контр Годичева И.А.					
Нач.отд. Рогович Б.А.					
Гл. спец. Панасенков А.В.					
Ст.инж. Шамис С.И.					
Привязан		Цех по производству щитового паркета мощностью 100 тыс. м <sup>2</sup> в год.		Статус Лист Листов	
		Технологическое пароснабжение. План на атм. 0,000. Схема Узел управления		Р 18	
И.В.М.				Союзгипролесхоз	