Типовой проект

411-2-191.86

Цех по переработке 10 тыс м^3 низкосортной древесины в год

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка
ТХ Технология производства

10126/1

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП Инв. 10126/1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12

32/1
Заказ № 7717 Инв № 10126/1 Тираж 100
Сдано в печать 4/9 1989 Цена 3·50

Типовой проект 411-2-191.88

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производсва
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Изделия заводского изготовления
Альбом 3	ОВ	Отопление, вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 4	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Осветительное электрооборудование
	СС	Связь и сигнализация
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	АВК	Автоматизация водопровода и канализации
Альбом 5	НАОВ	Задания заводу-изготовителю на
	НЭМ	изготовление щитов
Альбом 6	НО	Нестандартизированное оборудование
часть 1, 2		
Альбом 7	СО	Спецификация оборудования
Альбом 8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 9	С	Сметы
часть 1, 2, 3		
Альбом 10		Проектная документация по переводу подвала на режим ПРУ

Разработан Киевоким филиалом «Союзгипролесхоз»

Директор филиала А.Н. Бобко

Главный инженер проекта П.Н. Кукомин

Утвержден Госкомлесом СССР
Протокол от 19.09 1988 г. № 29 инв. 10126/1

Введен в действие институтом «Союзгипролесхоз»
Приказ от 20.09 1988 г. № 80

© КФ ЦИТП Госстроя СССР, 1989 г.

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

Наименование чертежа	Марка и номер листа	Номер страницы
1	2	3
Титульный лист		1
Содержание альбома		2
Пояснительная записка (начало)	ПЗ-1	3
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-2	4
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-3	5
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-4	6
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-5	7
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-6	8
Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-7	9
Пояснительная записка (окончание)	ПЗ-8	10
Схема генплана	ПЗ-9	11
Технология производства		
Общие данные. Спецификация (начало)	ТХ-1	12
Спецификация (окончание)	ТХ-2	13
План расположения технологического оборудования	ТХ-3	14
План расположения технологического оборудования в осях 1÷7; А-Г	ТХ-4	15
План расположения технологического оборудования в осях 7÷11; А-Г	ТХ-5	16
План расположения технологического оборудования в осях 6÷11; В-Е	ТХ-6	17
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ТХ-7	18
План конвейеров	ТХ-8	19
Схема разводки сжатого воздуха	ТХ-9	20
План на отметке 0.000. Схема технологического паропровождения	ТХ-10	21

10126/1

ГИП	Кукотин		10.11.88
Н.контр.	Гончарик		09.88
Нач.отд.	Клименко		09.88
Разраб.	Гончарик		09.88
Ст.инж.	Косинова		09.88

ТП 411-2-191.88

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год

Стадия: Р.П. | Лист | Листов

Содержание альбома

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Краснова

Формат А2

Пояснительная записка

1. Общая часть

Типовой проект „Цех по переработке 10 тыс.м³ низкосортной древесины в год" разработан на основании задания, выданного Гослесхозом СССР 10 сентября 1987г и плана типового проектирования на 1988г.

Настоящий проект - переработка типового проекта 411-2-146.

Необходимость в корректировке типового проекта вызвана заменой устаревшего технологического оборудования, изменением норм на проектирование и основных положений по комплектации и оформлению типовых проектов сдаваемых в ЦИТП.

Проект учитывает следующие условия строительства:

Климатические районы - I, II, III;

Сейсмичность района — не выше 6 баллов, территория — без переработки горными выработками;

расчетная зимняя температура воздуха - 20°; - 30° (основной вариант) и - 40°С,

скоростной напор ветра для I, II и III географических районов, вес снегового покрова 100 кг/м²;

рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты основания непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1{,}8$т/м³;

Класс здания - II.

Степень долговечности - II

Степень огнестойкости - II.

Категория производства по пожарной опасности - В

Инженерное оборудование здания:
водопровод горячей и холодной воды, канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, радио, телефон и пожарная сигнализация.

Предусмотрено заземление оборудования и молниезащита здания.

Цех предназначен для строительства на действующих и проектируемых предприятиях лесного хозяйства и других ведомств.

Номенклатура продукции:
тара ящечная для овощей, фруктов и ягод. (комплекты), заготовки клепки для заливных и сухотарных бочек, черенки и лопаты, ручки точеные, дрань штукатурная, штакетник, заготовки из древесных хвойных и лиственных пород.

В качестве сырья приняты низкосортная лиственная и хвойная древесина, поступающая в цех в виде длинномера и коротья длиной от 1 до 6 метров.

В соответствии с заданием на проектирование сушка пиломатериалов предусматривается в сушильных камерах, расположенных в объеме цеха.

2. Технико-экономические показатели

Состав технико-экономических показателей для оценки решений, принятых в типовом проекте цеха, приведен в соответствии с приложением 2 к „Временному положению о порядке проведения экспертизы типовой проектной документации предприятий, зданий и сооружений в ЦИТП".

За расчетную единицу принята 1000м³ сырья в год. Расчетных единиц 10.

Настоящим проектом предусматривается переработка древесины от промежуточного пользования и санитарных рубок, ухудшенного сортиментного состава: в используемое сырье отсутствует дорогостоящий клепочных кряжей, вместо тарного кряжа относительно дорого и технологического сырья в переработку вовлекается отбор из дровяной древесины и увеличивается объем переработки низкосортных круглых лесоматериалов (III-IV с).

Изменение состава сырья обуславливает снижение его стоимости на 41тыс.руб (19,5%) по сравнению с Т. П. 411-2-146.

N п.п.	Наименование в данных и	Ед. изм.	Данные показатели: Проект	Т.п. N 411-2-146	Отклонение показателя: в натур. выраж.	Отклонение показателя: в %	Привязка	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Технико-экономические характеристики *)							
1.1	Проектная мощность в натуральном выражении	тыс. м³	10,0	10,0	—	—		
1.2	Годовой выпуск товарной продукции:							
	- в натуральном выражении	тыс. м³	3,5	3,6	-0,1	2,8		
	- в оптовых ценах	тыс. руб	751,4	392,56	+48,8	+6,9	702,8	
1.3	Себестоимость продукции годовой выпуск	тыс. руб	578,6	320,30	+51,6	-9,0	570,2	
	- на расчетную единицу	руб.	51,9	32,00	+5,2	-9,0	57,0	
1.4	Годовая прибыль	тыс. руб	232,8	42,28	+100,4	+75,8	132,4	
1.5	Уровень рентабельности	%	44,9	23	+21,7	+93,5	23,2	
1.6	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	1,62	3,9	-0,65	-28,6	2,27	
1.7	Списочная численность работающих	чел.	50	57	-7	-12,3		
	в том числе: рабочих	чел.	44	53	-9	-17,0		
1.8	Уровень механизации автоматизации производственных процессов	%	58	55	—	—		
1.9	Режим работы цеха							
	- рабочие дни в году	дн.	260	260	—	—		
	- рабочие смены в сутки	смен	2	2	—	—		
	- продолжительность смены	ч	8	8	—	—		
	- коэффициент сменности по рабочим	—	1,92	1,78	+0,14	2,5		
	- коэффициент сменности работы основного оборудования	—	1,81	1,50	+0,11	7,3		
1.10	Производительность труда (годовая)							
	а) выработка на 1 работающего	м³	200		+10	5,7		
	- в натуральном выражении	м³	200	175	+25	+14,3		
	- по стоимости товарной продукции	руб	15028	6887	+2702	+21,9	12326	
	б) выработка на 1 рабочего							
	- в натуральном выражении	м³	227	189	+38	+20,1		
	- по стоимости товарной продукции	руб	17077	7407	+3025	+21,5	14052	

Для сравнения стоимостных технико-экономических показателей настоящего проекта с базовым вариантом-типовым проектом 411-2-146 - произведен перерасчет данных показателей проекта 411-2-146 применительно к разрабатываемому проекту (результаты пересчета приведены в гр.8 прилагаемой таблицы)

10126/1

ГИП	Кулотин		09.88
Н. контр.	Гончарик		08.88
Нач. сект.	Клименко		07.88
Гл. спец.	Гончарик		08.88
Ведущий	Гутенюк		09.88

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10тыс.м³ низкосортной древесины в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	9

Пояснительная записка (начало)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.11	Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений		0,62	0,26	+0,18	+40,9	0,44	
1.12	Приведенные затраты на единицу товарной продукции	руб	0,78	0,94	-0,10	-11,4	0,88	
1.13	Объем строительный здания	м³	0,010	10499,3	14893	-14,2		
	В том числе:							
	встроенных (бытовых) помещений	м³	1138	—	—	—		
	Объем строительный здания на расчетную единицу	м³	901	1049,9	-142,9	-14,2		
1.14	Площадь здания застройки	м²	1548	1576,3	+31,7	+2,1		
	Общая	м²	2043,0	1659,9	+383,1	+23,1		
	В том числе:							
	встроенных (бытовых) помещений	м²	364,7	—	—	—		на антресолях
	Площадь общая здания на расчетную застройки единицу здания	м²	159,8 204,3	151,6 165,9	+3,2 +38,3	+2,1 +23,1		
	2. Сметная стоимость							
2.1	Стоимость общая	тыс руб	376,4	280,14	+76,0	+25,3	300,4	
	В том числе:							
	строительно-монтажных работ	тыс руб	242,4	183,63	+30,8	+14,6	211,6	
	оборудование	тыс руб	130,4	94,15	+44,0	+50,9	86,4	
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м² общей площади	руб	157,0	110,63	+15,9	+11,2	141,1	
	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м³ строительного объема	руб	27,0	17,45	+2,7	+11,2	24,3	
	Стоимость общая на расчетную единицу	руб	3982,7	2801,4	+777	+22,0	32650	
	3. Трудоемкость							
3.1	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	4501	6057	+1556	-25,7		
	То же, на 1м² общей площади	чел. дн.	2,91	3,65	+0,74	-20,3		
	То же, на 1м³ строительного объема	чел. дн.	0,50	0,67	-0,17	-25,4		
	То же, на расчетную единицу	чел. дн.	450,1	606	-156	-25,7		
	4. Расход строительных материалов							
4.1	Цемент, приведенный к марке М400	т	234	329	-215,2	-65,4		
	В том числе:							
	в построечных условиях	т		133,9	—	—		
	Цемент, приведенный к марке М400 на 1м² Общей площади	т	0,036	0,020	+0,02	+80		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	То же, на 1м³ строительного объема	т						
4.2	Сталь, общий	т	0,013	0,056	-36,69	-195		
	В том числе:							
	в построечных условиях	т	27,84	—	—	—		
	Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	т	29,75	68,67	-36,92	-53,1		
	То же, на 1м общей площади	т	0,010	0,040	-0,02	-52,5		
	То же, на 1м³ строительного объема	т	0,003	0,006	-0,03	-50,0		
	То же, на расчетную единицу	т	2,98	6,67	-3,65	-55,3		
	Сталь прокатная приведенная С38/23	т		14,96	—	—		
	В том числе:							
	в построечных условиях	т		13,43	—	—		
	Сталь арматурная, приведенная к А-I	т		2768	—	—		
	В том числе:							
	в построечных условиях	т	18,90	—	—	—		
4.3	Бетон и железобетон общий	м³	819,0	954,6	-135,6	-14,2		
	То же, на 1м² общей площади	м³	0,53	0,57	-0,04	-7,0		
	То же, на 1м³ строительн. объема	м³	0,09	0,09	—	—		
	То же, на расчетную единицу	м³	81,9	95,4	-13,5	-14,2		
	Бетон и железобетон общий монолитный	м³	546,3	—	—	—		
	сборный тяжелый	м³	272,72	—	—	—		
	сборный легкий	м³	—	269,1				
4.4	Лесоматериалы, общий	м³	59,6	44,4	+15,2	+34,2		
	В том числе:							
	в построечных условиях	м³	—	—	—	—		
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	94,9	45,7	+99,2	+107,7		
	То же, на 1м² общей площади	м³						
4.5	Кирпич, общий	тыс шт.	357,24	188,74	+162,5	+86,1		
	То же, на 1м² общей площади	тыс шт.	0,22	0,11	+0,11	+1000		
	5. Эксплуатационные расходы							
5.1	Расход холодной воды	м³/ч	1,26	1,12	+0,04	+3,6		
		м³/сут	3,15	2,79	+0,36	+12,9		
5.2	То же, горячей воды	м³/ч	1,82	1,58	+0,24	+15,2		
		м³/сут	2,7	2,34	+0,36	+19,4		
5.3	Расход тепла	ккал/ч	739290	994925	-255635	-25,7		
	В том числе:							
	на отопление	ккал/ч	172930	186540	-71610	-38,3		
	на вентиляцию	ккал/ч	552850	715595	-162745	-22,7		
	на горячее водоснабжение	ккал/ч	73510	74200	-28890	-22,0		
5.4	Потребная электрическая мощность	кВт	208	264	-56	-21,2		
	Годовой расход электроэнергии	МВт	598,3	4720	+126,3	+26,8		

Изменение состава сырья позволило пересмотреть ассортимент выпускаемой продукции в сторону увеличения производства рентабельных видов продукции промышленного назначения (заготовки клепки заливных и сухотарных бочек) и товаров народного потребления (штакетник, черенки к лопатам), что обусловило увеличение выпуска товарной продукции в денежном выражении на 49 тыс. рублей или на 6,8%

Изменение структуры производства и увеличение его объемов в настоящем проекте достигается в результате:

— Принятые технологические решения привели к удорожанию сметной стоимости строительства, по сравнению с т.п. 411-2-146, на 76,0 т. руб или на 25% в действующих ценах. Следует учесть, что перерасчет стоимости т.п. 411-2-146 произведен по усредненным индексам. Удорожание происходит в основном за счет стоимости оборудования на 44,0 тыс. руб. или 50,9%, что связано и с увеличением его количества и ростом стоимости.

Доля оборудования в общем объеме капиталовложений по данному проекту достигает 34,6%; по т.п. 411-2-146 - 28,8%.

Увеличение стоимости строительства и, соответственно увеличение стоимости основных промышленно-производственных фондов обусловило увеличение товарной продукции фондоемкости с 42,4 коп. до 49,6 коп. и снижение фондоотдачи с 2,36 руб. до 2,02 руб. по сравнению с т.п. 411-2-146. Произошло также относительное уменьшение прибыли за счет роста расходов на амортизацию и содержание ЭППФ.

— Рост механовооруженности труда позволил повысить производительность труда и сократить численность работающих и рабочих с уменьшением фонда зарплаты на 6,1 тыс. руб. В итоге и прибыль достигла 232,8 тыс. руб. при рентабельности 44,9%

Более низкий уровень затрат на единицу товарной продукции по данному проекту (69,02) по сравнению с т.п. 411-2-146 обусловил, несмотря на увеличение удельных капвложений (0,501 руб. против 0,428 руб.), и более высокий коэффициент эффективности капвложений - 0,618 против 0,441, что явно выше среднеотраслевого К=0,17. С учетом среднеотраслевого коэффициента эффективности капвложений годовой экономический эффект при использовании проекта вместо т.п. 411-2-122 составляет 81,8 тыс рублей.

10126/1

				ТП 411-2-191.88 ПЗ			
ГИП	Жукотин		09.88				
Н. контр.	Гончарик		09.88				
Нач. отд.	Клименко		09.88				
Гл. спец.	Гончарик		09.88				
Ведущий	Гуменюк		09.88	Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	2	
				Пояснительная записка (продолжение)	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Типовой проект 411-2-191.88 Альбом 1

Расчетное увеличение прибыли по проекту в сравнении с т.п. 411-2-122 определяется в 100,4 тыс. рублей, что свидельствует о более высокой экономической эффективности настоящего проекта.

3. Схема генерального плана.

На листе ПЗ-10 приведена схема генерального плана, на которой показана взаимосвязь цеха со складом сырья, складом готовой продукции, бункерами и циклонами для отходов.

На схеме представлена сеть автодорог и озеленение.

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

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

4. Технологическая часть.

Характеристика, номенклатура и объем выпускаемой продукции.

Цех предназначен для переработки низкосортной древесины, получаемой от рубок главного и промежуточного пользования.

Годовая программа по выпуску готовой продукции.

1. Тара ящичная для овощей, фруктов и ягод (комплекты) /гост 13359-84/ — 1600 м³
2. Заготовки клепки для заливных и сухотарных бочек /гост 8821-75*/ — 620 м³
3. Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород /гост 9685-61; 7897-/ — 400 м³
4. Черенки к лопатам /ост 13-16-78/ — 270,0 тыс.шт.
5. Ручки точенные /ост 13-16-78/ — 700 т.шт.
6. Штукатурная дрань — 3000 т. шт.
7. Штакетник ост 13-1-79 — 300 м³

Характеристика и обоснование технологических решений и технологического процесса.

Предварительно подсортированные по сортиментам и диаметрам лесоматериалы со склада сырья подаются мостовым краном в питатель поштучной подачи ПТ-79 А, откуда поштучно подаются на продольный лесотранспортер БА-3 м (поз. 1).

Лесоматериалы продольным транспортером подаются в цех, где сбрасывателем СБР-80-1 (поз. 2) передаются на впередирамные тележки лесопильной коротышевой рамы РК (поз. 4).

Затем пиломатериал по системе рольгангов ПРДП-80 (поз. 6) и ПРДН-6 (поз. 7) и цепному поперечному транспортеру (поз. 12) подается на рольганг (поз. 9) торцовочного станка ЦКБ-40-1 (поз. 10).

На торцовочном станке ЦКБ-40-1 производится вырезка дефектных мест и поперечный раскрой пиломатериалов на кратные по длине заготовки.

Приводным рольгангом (поз. 14) заготовки подаются к круклопильным станкам ЦМ-80; 120 (поз. 17, 18) для продольного раскроя.

Горбыли и подгорбыльные доски рольгангом ПРДП-80 (поз. 6) отделяются и сбрасываются на поперечный цепной транспортер (поз. 6), которым они подаются на рольганг (поз. 9) торцовочного станка ЦКБ-40 (поз. 10) для вырезки дефектных мест, гнили и поперечного раскроя пиломатериалов на заготовки кратной длины.

Продольный раскрой пиломатериалов предусматривается на станке ЦА-2 А (поз. 13) получением штукатурной драни и заготовок для мелких токарных изделий.

Изделия и заготовки подлежащие сушке вывозят в сушильные отделения. После сушки заготовки распиливаются на тонкостенную тару на станках ЦМ-80, ЦМ-120.

Черенки для лопат изготавливают из сухой древесины на станках - ЦБ-2 (поз. 32) и ТК-1 (поз. 34).

Кусковые отходы, пригодные для изготовления мелких токарных изделий, после прирезки и сушки, обрабатывают на станках - ЦБ-2 (поз. 32) и ТН-200 (поз. 33).

Готовые изделия комплектуют, упаковывают согласно госта и вывозят на склад готовой продукции.

Заточка режущего инструмента производится в пилоножеточильном отделении.

Баланс древесины по цеху.

NN п/п	Наименование сырья	Наименование готовой продукции	Ед. изм.	Кол-во сырья на программу	К-во древесины в готовой продукции	Количество отходов: Кусковые	Опилки	Стружка	Усушка рослыми
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Лесоматериалы круглые хвойных пород гост 9462-71 *	Комплекты деталей ящиков дощатых гост 13359-84	м³	645	300	144	156	—	45
			%	100	46,5	22,3	24,2	—	7
2	"	Заготовки клепки для заливных и сухотарных бочек гост 8821-75*	м³	762	320	223	168	—	57
			%	100	42,0	29,3	22,0	—	6,7
3	"	Заготовки пиленые гост 9685-61*	м³	593	250	173	130	—	40
			%	100	42,2	29,2	21,9	—	6,7
		Итого	м³	2000	870	540	454	—	136
4	Лесоматериалы круглые лиственных пород гост 9463-72	Комплекты деталей ящиков дощатых гост 13359-80	м³	2232	800	747	498	—	187
			%	100	35,8	33,3	22,3	—	8,4
5	"	Заготовки пиленые гост 7897-83	м³	525	150	233	101	—	41
			%	100	28,6	44,4	19,2	—	7,8
6	"	Черенки к лопатам ост 13-16-78	м³	1891	27,3	604	250	157	107
			%	100	19,6	43,4	18,0	11,3	7,7
7	"	Заготовки клепки для заливных и сухотарных бочек гост 8821-75	м³	852	300	301	184	—	67
			%	100	35,2	35,3	21,6	—	7,9
		Итого	м³	5000	1523	1885	1033	157	402
8	Отбор из дров хвойных пород	Комплект деталей ящиков дощатых гост 13359-84	м³	656	170	316	126	—	44
			%	100	25,9	482	19,2	—	6,7
9	"	Штакетник ост 13-1-78	м³	97	40	31	19	—	7
			%	100	41,6	32,7	18,6	—	7,1
10	"	Дрань штукатурн. ост 13-12-78	м³	247	64	86	80	—	17
			%	100	25,9	34,8	32,5	—	6,8
		Итого	м³	1000	274	433	22,9	—	68
11	Отбор из дров лиственных пород	Комплекты деталей ящиков дощатых гост 13359-84	м³	1376	330	683	255	—	108
			%	100	24,0	49,6	18,6	—	7,8
12	"	Штакетник ост 13-1-78	м³	624	260	204	116	—	44
			%	100	41,6	32,7	18,6	—	7,1
	Всего круглых лесоматериалов	Итого	м³	2000	590	887	371	—	152
			м³	10000	3257	375	2083	157	758
			%	100	32,6	37,4	20,8	1,6	7,6
13	Кусковые отходы	Дрань штукатурная ост 13-2-78	м³	1094	254	414	426	—	—
			%	100	23,2	37,8	39,0	—	—

10126/1

Нач. отд.	Клименко		09.88
ГИП	Кукотин		09.88
Гл. спец.	Гончарик		09.88
Вед. инж.	Гуменюк		09.88
Н. контр.	Гончарик		09.88
Ст. инж.	Тищук		09.88

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год

Пояснительная записка (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. № подл.

Копировал Краснова

Формат А2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Кусковые отходы	Ручки точеные ост 13-16-38	м³	147	18	71	21	28	9
			%	100	12,2	48,3	14,0	19,5	6,0
	Всего отходов	Итого	м³	1241	272	1185	447	28	9
			м³	—	—	2985	2530	185	767

Сушильное отделение

Пиломатериалы для сушки укладываются в пакеты сплошными рядами с прокладками между ними. Прокладки по высоте укладываются вертикально одна над другой, крайние - заподлицо с торцами пиломатериалов.

Сушильный штабель формируют из пакетов или контейнеров электрической талью и лифтами и транспортируют траверсной тележкой эт-4,5 (поз.27 в сушильные камеры периодического действия Лат НИИЛХП-4 (уск-1) (поз.28).

Сушку пиломатериалов производят в паровоздушной среде по заданным режимам.

Режим сушки выбирается согласно породы и назначению изделий по гост 19773-84.

Высушенный материал перед выкаткой охлаждается, непосредственно, в камерах при закрытых дверях до температуры 35-40°С.

Сухой пиломатериал, после полного остывания, подают в производство, а треки сушильные и прокладки возвращают для формирования штабеля.

Напольный транспорт, подъемно-транспортное оборудование.

Механизация межстаночных операций осуществляется приводными и неприводными рольгангами, цепными и ленточными транспортерами, тележками с подъемной платформой, электропогрузчиком ЭП81232, подвесным электрическим краном, талью электрической и лифтом.

Для формирования и разборки сушильных штабелей и их транспортировки предусмотрены лифт, траверсная тележка эт-4,5 и подвесной электрический кран.

Удаление опилок и мелких кусковых отходов от станков производится пневмотранспортом.

Кусковые отходы собираются системой ленточных конвейеров с накоплением их в бункере.

Опилки от лесопильной рамы РК (поз.4) удаляются транспортером ТОЦ16-5 (поз. 54) с накоплением их в бункере.

Режим работы.

Режим работы цеха (за исключением сушильного отделения):

Количество рабочих дней в году	—	260
Смен в сутки	—	2
Продолжительность смены	—	8 часов

Каждая восьмая суббота — рабочий день

Режим работы сушильного отделения:

Количество рабочих дней в году	—	335
Смен в сутки	—	3
Продолжительность смены	—	8 часов

Основные и вспомогательные материалы

1. Лесоматериалы круглые хвойных пород по гост 9463-72* — 2000 м³
2. Лесоматериалы круглые лиственных пород по гост 9462-71* — 5000 м³
3. Отбор от дров хвойных пород по гост 3243-46* — 3000 м³
4. Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения по гост 3282-74* — 4780 кг
5. Шкурка шлифовальная на тканевой основе по гост 5009-82* — 5470 м²
6. Шпагат по гост 18403-73* — 1725 кг

Штатная ведомость

NN п.п.	Наименование	Группа произв. процесс. соб	Разряд	Количество работающих			
				Всего	в том числе по сменам		
					1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8
	Производственные рабочие						
1	Рамщик	1б	5	2	1	1	—
2	Рамщик	1б	3	2	1	1	—
3	Торцовщик	1б	4	2	1	1	—
4	Торцовщик	1б	3	3	2	1	—
5	Торцовщик	1б	2	1	1	—	—
6	Станочник-распиловщик	1б	5	2	1	1	—
7	Станочник-распиловщик	1б	4	1	—	1	—
8	Станочник-распиловщик	1б	3	1	—	1	—
9	Станочник токарных станков	1б	4	2	2	1	—
10	Станочник токарных станков	1б	3	11	6	5	—
11	Станочник токарных станков	2а	4	3	1	1	1
	Итого	—	—	30	15	14	1

10126/1

Нач.отд.	Клименко		
ГИП	Кукотин		
Гл.спец.	Пичарик		
Рук.гр.	Гуменюк		
Н.контр.	Пичарик		
Ст.инж.	Тищук		

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10тыс.м³ низкосортной древесины в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

Альбом I

Типовой проект 411-2-191.88

1	2	3	4	5	6	7	8
	Вспомогательные рабочие						
1	Укладчик деталей	$1^б$	3	3	2	1	—
2	Укладчик пиломатериалов	$1^б$	3	2	1	1	—
3	Транспортные рабочие	$2^в$	4	4	2	2	—
4	Пилоточ- ножеточ	$1^в$	4	3	2	1	—
5	Слесарь- электрик	$1^в$	4	2	1	1	—
	Итого	—	—	14	8	6	
1	ИТР	$1^а$		1	1	—	—
2	Мастер	$1^б$		2	1	-	-
3	Служащие	$1^а$		2	1	1	—
4	МОП	$1^б$		1	1	—	—
	Итого	—	—	6	4	2	
	Всего			50	27	22	1

* Один сушильщик пиломатериалов - подменный.

Архитектурные решения.

Объемно планировочные решения.

Здание цеха в плане Г-образной формы и состоит из $2^х$ объемов.

Основной объем - производственные помещения, размещаемые в одноэтажном здании с размерами в осях наружных стен 18,0 × 60,0 м и высотой до низа несущих конструкций покрытия 4,8 м.

В этой части здания размещаются:

1. Лесопильно раскроечное отделение;
2. Токарный участок;
3. Пилоножеточильное отделение;
4. Тарный участок;
5. Формовочный участок;
6. Комната мастера;
7. Щитовая;

К поперечной стене производственной части здания (по оси) примыкает двухэтажная пристройка с размерами в осях наружных стен 24,4 х . Высота первого этажа 4,5 м от пола до потолка, второго 3 м.

На первом этаже двухэтажной части здания расположены:

1. Сушильное отделение;
2. Лаборатория;
3. Тепловой пункт;
4. Курительная комната и санузлы;
5. КИПиА и компрессорная.

На втором этаже $2^х$ этажной части здания расположены бытовые помещения и венткамера.

Пристройка двухэтажной части здания к продольной стене цеха позволяет, в случае необходимости, произвести расширение производственных помещений и уменьшает площадь участка, на котором располагается цех, т.к. у этой же стены располагаются бункеры удаления отходов.

Отделочные работы.

Кирпичная кладка фасадов выполняется из отборного кирпича под расшивку швов.

Цоколь, дверные и оконные откосы штукатурится цементным раствором.

Изнутри, в производственных помещениях, кладка кирпичных стен ведется под расшивку швов с последующей окраской.

В бытовых помещениях кирпичные стены и перегородки оштукатуриваются: перегородки из гипсоблоков затираются. Стены, в зависимости от назначения помещений, окрашиваются клеевыми, известковыми или водостойкими красками, устраиваются панели окрашенные масляной краской или облицованные керамической плиткой.

Все деревянные и металлические элементы окрашиваются масляными красками в 2 слоя по грунтовке.

Типы полов даны на листе АР-

Типы отделочных работ - на листе АР

Рекомендации по цветовой отделке интерьеров приняты в соответствии с СН 181-70.

Расчет оборудования бытовых помещений.

Группа производственных процессов	Виды одежды и их сочетание при хранении	Списочный состав		Гардероб шир. 25 см.		Гардероб шир. 33 см.		Макс. смена		Душевые Душ. сетки		Умывальники Умывальники		Ножн. ванны		Уборные		Курительные К-та прибора на		Кабин. ж. сан. кто обсл.	
		м	%	м	%	м	%	м	%	м	%	м	%	м	%	м	%	м²	%	м²	%
$I^а$	уличная, домашняя и специальная	2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1/7	1/7								
$I^б$	"	16	25	16	25	-	-	12	10	12/15	10/12	12/10	10/10								
$I^в$	"	3	-	-	-	3	-	2	-	2/7	-	2/10	-								
$II^а$	"	-	4	-	-	-	4	-	1	-	1/6	-	1/20								
$II^б$	уличная и домашняя. Специальная	3	-	3	-	3	-	2	-	2/5	-	2/20	-								
$III^б$	"	-	4	-	4	-	4	-	2	-	2/4	-	2/10								
	Всего	24	34	19	29	6	8	17	14	~2	~2	~2	~2	1	1	1	1	9	12	24	12

Расчет произведен в соответствии со СНиП III-92-76.

10126/1

Нач.отд.	Клименко		03.88
ГИП	Кукотин		03.88
Гл.спец.	Соловей		03.88
Н.контр.	Соловей		03.88

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Пояснительная записка (продолжение)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Копировал Герман

Формат А2

Гардеробы оборудуются закрытыми одинарными шкафами шириной 25х33 см, глубиной 50 см и высотой 165 см.

В соответствии со СНиП III-92-76 п. 3.23 в гардеробах дополнительно устанавливается по два шкафа для хранения чистой и грязной рабочей одежды.

Душевые размещаются смежно с гардеробными и имеют преддушевые, оборудованные скамьями, крючками для одежды и полотенец, полочками для туалетных принадлежностей.

Умывальники и ножные ванны размещаются в гардеробных. Предусмотрены столы для глажки одежды и места для сушки волос.

Конструкции

Здание цеха однопролетное 60,0×18,0 с шагом колонн 6,0м. колонны по серии 1.423-3 вып.1, балки пролетом 18,0 м по серии 1.462.1-3. Высота до низа балок покрытия 4,8 м.

Ограждающие и несущие конструкции двухэтажной части здания - кирпичные стены с шагом 6,0м.

Стены цеха выполняются из кирпича М75 по ГОСТ 530-80 на растворе М25.

Фундаменты цеха столбчатые монолитные железобетонные. Фундаментные балки по серии 1.415.1 вып.1.

Фундаменты пристраиваемой части ленточные монолитные бетонные. Вариант из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и железобетонных плит по ГОСТ 13580-85.

На отметке -0,03 в стенах устраивается горизонтальная гидроизоляция толщиной 2см. из цементного раствора состава 1:2. Перегородки в помещениях с влажной средой - кирпичные, в остальных помещениях - из гипсоблоков.

По балкам покрытия укладываются сборные железобетонные плиты по серии 1.465-7, вып.3. и по ГОСТ 22701.1-77 и 22701.2-77.

Перекрытие и покрытие двухэтажной части здания, выполняются из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1, вып.64.

Лестница на второй этаж из сборных железобетонных маршей с площадками по серии 1.050.1-2, вып.1.

Лестницы в венткамеру на отм. 3.600 и запасной выход с отм. 4.950 металлические.

Лестницы в подвал и проходные тоннели из бетонных набивных ступеней.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1.8.

Основной тип утеплителя покрытия - пенобетон $\gamma = 400 кгс/см^3$. Тип и толщина утеплителя уточняется при привязке проекта (см. таблицу на листе АР-2).

Кровля рулонная. Над производственной частью здания трехслойная, над двухэтажной частью - четырехслойная.

Оконные и дверные блоки деревянные; спецификация их приведена на листе АР-3.

Указания по производству работ в зимних условиях.

Монтаж сборных железобетонных фундаментных блоков производить только на непромерзшее основание с защитой его от промерзания как при производстве работ, так и по окончании их.

Монтаж блоков вести в соответствии со СНиП III-16-80.

Марка кирпича принимается такой же, как для кладки в летних условиях.

Раствор приготавливать на портландцементе.

Марка раствора повышается в соответствии с требованиями СНиП III-16-80.

Кладка в зимних условиях, а также в период оттаивания должна систематически контролироваться. На период оттаивания зимней кладки выполнить мероприятия по укреплению несущих конструкций в соответствии со СНиП III-17-78.

6. Санитарно-техническая часть.

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение и канализация цеха разработаны в соответствии с действующими СН 478-80 СНиП 2.04.01-85.

Источником водоснабжения служит внутриплощадочная сеть, обеспечивающая расчетный расход и напор.

В цехе принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Горячее водоснабжение - централизованное.

Общий расход воды — 5,85 $м^3$/сутки.

Необходимый напор на вводе — 16,0 м.

Расход воды на пожаротушение - 10,31 л/с.

Сточные воды по своему составу относятся к хоз-фекальным.

Количество сточных вод — 5,85 $м^3$/сутки.

Сточные воды сбрасываются во внутриплощадочную сеть канализации.

Покрытие цеха запроектировано с внутренним отводом воды.

Расчетный расход дождевых вод - 47,0 л/с.

Выпуски водостоков из здания запроектированы открыто - на отмостку.

На стояках дождевой канализации предусматриваются гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Отопление и вентиляция.

Отопление и вентиляция цеха разработаны в соответствии со СНиП: 2.04.05-86; II-32-76, III-3-79**, 2.01.01-82.

В производственной части в качестве нагревательных приборов приняты, регистры из гладких труб.

Подающий трубопровод прокладывается под окнами, обратный - над полом.

10126/1

Нач. отд.	Клименко		03.88	ТП 411-2-191.88 ПЗ		
ГИП	Кукотин		03.88			
Гл. спец.	Строганов		03.88			
Гл. спец.	Соловей		03.88	Цех по переработке 10 тыс. $м^3$ низкосортной древесины в год.		
Н. контр.	Строганов		03.88			
					Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	6	
Привязан:				Пояснительная записка (продолжение).	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал		
Инв.№							

Копировал Герман

Формат А2

Система отопления административно-бытовой части здания-однотрубная, с верхней разводкой.
Нагревательные приборы радиаторы М-140.

Теплоносителем для нужд отопления и теплоснабжения вентиляционных установок служит горячая вода с параметрами $t_п = 130°C$, $t_о = 70°C$.

В соответствии с характером выделяющихся вредностей для каждого производственного отделения запроектированы раздельные системы вентиляции. Древесные стружки и опилки удаляются системами пневмотранспорта ПТ1, ПТ2, ПТ3. Удаляемый системами пневмотранспорта воздух, перед выбросом в атмосферу подвергается очистке в циклонах типа К (Клайпедского ОЭКДМ).

Основной вредностью в раскроечно-формировочном отделении, на лесопильно-раскроечном и токарном участках являются отходы от обработки древесины.

Удаленный системами пневмотранспорта ПТ1÷ПТ3 воздух компенсируется приточными системами П1и П3. Вентиляция помещений, связанных с отделкой, решена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к помещениям категории Б.

Воздух, удаляемый системами В1, В3, В8, В9, ВЕ4, ВЕ5. компенсируется системой П2. Количество подаваемого воздуха составляет 95% удаляемого.

Вентиляция сушильного отделения направлена на борьбу с теплоизбытками.

Приток осуществляется системой П3.

Вытяжка - системой В6, а в теплый период дополнительно системами ВЕ1 и ВЕ2.

Кратности воздухообмена во вспомогательных помещениях приняты по СНиП II-92-76.

Приток осуществляется системой П5, вытяжка за счет избыточного давления.

7. Электротехническая часть.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Проект силового электрооборудования и электроосвещения мастерской разработан в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ издания 1985) и указаниями СН 375-77, СН 305-77, СНиП 3.05.06-85.

Нормы освещенности приняты согласно СНиП II-4-79.

По надежности электроснабжения электроприемники цеха относятся к 3-ей категории.

По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения относятся к зонам.

Лесопильно-раскроечное отделение,
токарный участок - П-II.

Проект разработан для электрической сети переменного тока напряжением 380/220 В. в системе с глухозаземленной нейтралью.

Учет электроэнергии предусматривается существующими счетчиками существующего предприятия.

Проектом предусмотрена блокировка включения технологического оборудования с электродвигателями систем ПТ1, ПТ2, Р1, Р2, Р3, Р4.

- запрет работы станков при отключенных вентиляторах, включение систем В4 и В5 при открывании дверей сушильных шкафов.

Конечные выключатели устанавливаются на дверях шкафов по месту.

Электрические нагрузки и расход электроэнергии приведен в таблице.

N п/п	Наименование	Установленная мощность, кВт	Коэффициент одновременности	Максим. нагрузки: Активная	Максим. нагрузки: Реактивная	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Активная, кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Реактивная, квар	Полная, кВа	Годовой расход электроэнергии, МВт·час
1	Силовое электрооборудование	441	0,74	301	261	190	178	236	0,553280
2	Электроосвещение	20	0,9	18	8,7	18	9	20	0,045000
3	Итого	461		319	270	208	187	256	
	Компенсация реактивной мощности				-300				
	Всего	461	0,99	319	-30	208	–	208	0,598280

Компенсация реактивной мощности.

В соответствии с произведенным расчетом естественный средне-взвешенный коэффициент мощности по объекту составляет 0,7.

Проектом предусмотрено повышение значения коэффициента мощности до величины.

Компенсация реактивной мощности осуществляется на напряжении 0,38 кВ.

В соответствии с данными расчета компенсаторов реактивной мощности приняты конденсаторные установки типа УКН-0,38-75 УЗ. устанавливаемые в электрощитовой цеха.

Автоматизация вентсистем.

Проектом предусмотрена автоматизация приточных систем П1, П2, П3 и вытяжных систем В6, В7, В8.

Схемы предусматривают:

системы П1, П2 - сблокированное с электродвигателем управления клапаном наружного воздуха, автоматическое включение нагревателей и отключение их при включении вентилятора (для температур наружного воздуха -30°÷-40°С) регулирование температуры приточного воздуха защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, дистанционное и наладочное управление электродвигателем вентилятора, световая сигнализация нормальной работы и срабатывания защиты от замораживания. Система П3; аналогично систем П1, П2, кроме регулирования температуры приточного воздуха.

10126/1

Нач.отд.	Клименко		09.88
ГИП	Кукотин		09.88
Гл.спец.	Олейник		09.88
Н.контр.	Олейник		09.88

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10тыс.м3 низкосортной древесины в год

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Пояснительная записка (продолжение)

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв.№

Копировал Герман

Формат А2

Вентсистемы В6, В7, В8 - ручное местное и дистанционное управление электродвигателем вентилятора и сблокированное при повышении температуры в зоне датчика выше 28°С.

Пожарная сигнализация, радиофикация и телефонизация.

Пожарная сигнализация выполнена на базе приемного пункта пожарной сигнализации ППС-1 на 10 лучей.

При срабатывании тепловых датчиков аппаратура выдает светозвуковой сигнал о возникновении ненормальных изменений в контролируемых помещениях.

При возникновении пожара в помещении аппаратура также автоматически отключает электродвигатели вентсистем.

Для радификации помещений проектом предусмотрена установка 7 динамических громкоговорителей.

Питание громкоговорителей - от местной сети.

Телефонная связь осуществляется установкой четырех телефонных аппаратов с подключением к местной сети.

Охрана труда и противопожарные мероприятия.

Генплан.

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

Сеть автодорог обеспечивает подъезд пожарных автомашин для наружного пожаротушения решается при разработке генплана.

Автодороги следует проектировать с твердым покрытием, обеспечивать их искусственным освещением и предупредительными знаками и указателями. На генеральном плане в районе биржи сырья должны быть выделены места для курения и устроены переходные мостики через бревнотаски.

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

Цех.

Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии в здании цеха отражены в соответствующих комплектах чертежей и приведены в настоящем разделе пояснительной записки.

Все движущиеся элементы станков имеют ограждения и предохранительные устройства.

Конвейеры и бревнотаска оборудуются световой и звуковой сигнализацией.

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

Станки, механизмы и транспортеры оборудуются надежными приспособлениями для включения и остановки.

Предусматриваются индивидуальные средства защиты (наушники, очки).

Производственные помещения оборудуются системами приточно-вытяжной вентиляции и пневмотранспортом.

Сигнально-предупреждающую окраску опасных элементов производственного оборудования трубопроводов и внутрицехового транспорта, устройств и средств пожаротушения и обеспечения безопасности, а также цветовое решение производственных знаков безопасности выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-76.

Для защиты людей от поражения электротоком предусматривается защитное заземление и зануление. Заземление выполняется присоединением электрооборудования к естественным заземлителям (стальные трубы электропроводки, металлические стационарные открыто проложенные трубопроводы всех назначений кроме трубопроводов канализации и центрального отопления.

Зануление сетей, прокладываемых в помещениях, выполняется присоединением рабочего провода к электрооборудованию.

Защита здания от прямых ударов молнии осуществляется в соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77.

Здание относится к III категории молниезащиты молниеприемником служит металлическая сетка из круглой стали диаметром 6мм ячейками 12×12м и выполняется по всей площади кровли здания. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 10м, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 ом и выше - не более 40 ом.

Защита от электростатической индукции обеспечивается присоединением всего оборудования и аппаратов, находящихся в здании, к защитному занулению электрооборудования и к заземлению молниезащиты.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям их необходимо при вводе в здание присоединить к заземлителю молниезащиты или к рабочей нулевой жиле электрических сетей.

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

В качестве заземлителей необходимо использовать железобетонные фундаменты здания цеха.

10126/1

Нач.отд.	Клитенко		05.88	ТП 411-2-191.88 ПЗ	
ГИП	Кукотин		05.88		
Гл.спец.	Соловей		05.88	Цех по переработке 10 тыс.м³ низкосортной древесины в год.	
Гл.спец.	Олейник		05.88		
Инспектор	Соловей		04.88		Стадия: Р.П. Лист: 8 Листов:
Привязан				Пояснительная записка (окончание).	Союзгипролесхоз Киевский филиал
Инв.№					

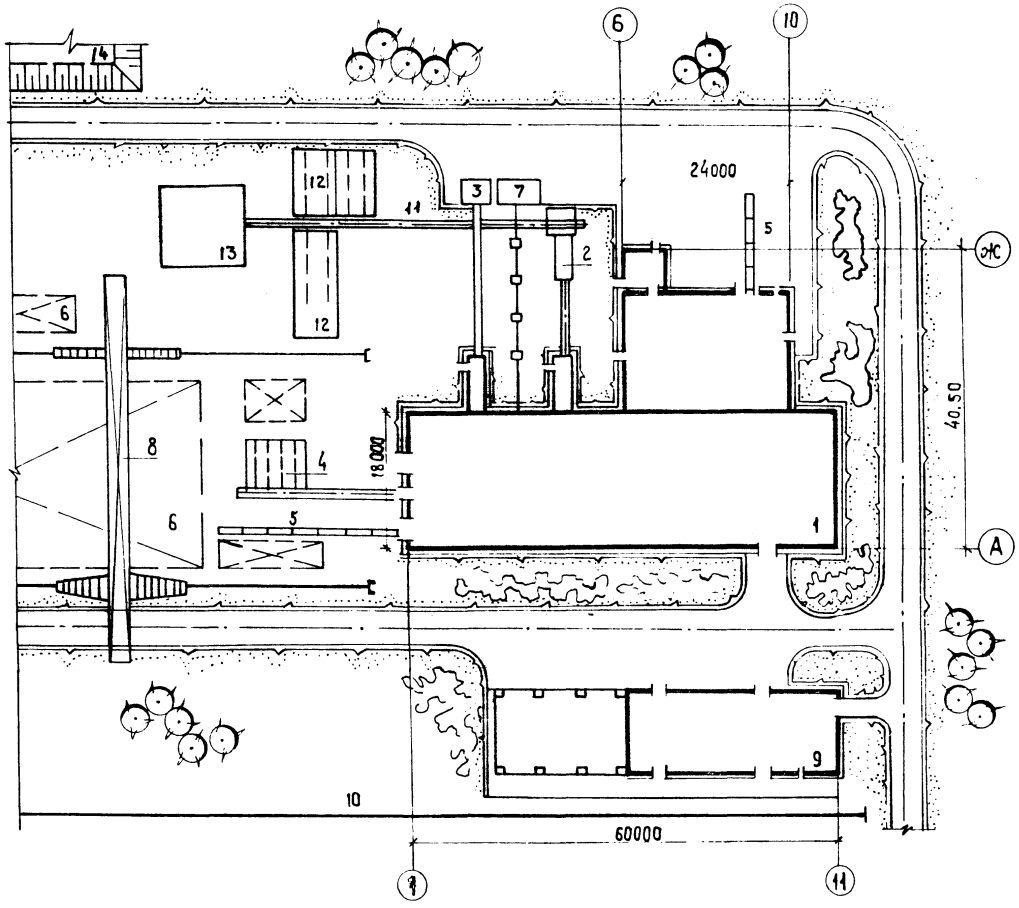
Копировал Герман

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

Схема генплана



Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Примечан.
1	Цех по переработке 10,0 тыс. м³ низкосортной древесины	411-2-191.88
2	Погрузчик скиповый ЛВ-175	—
3	Бункер опилок	СГЛХ
4	Накопительная площадка ЛТ-79	—
5	Рельсы узкой колеи	—
6	Штабели лесоматериалов	—
7	Установка под циклоны	СГЛХ
8	Консольно-козловой кран	
9	Склад готовой продукции	411-9-10.85
10	Железнодорожный тупик	—
11	Ленточный конвейер	—
12	Накопительные площадки	—
13	Установка по производству технологической щепы	—
14	Открытый склад щепы	—

Технико-экономические показатели

1.	Площадь территории	га	1.2
2.	Площадь застройки	м²	4544,5
3.	Площадь дорог и площадок	м²	2457,5
4.	Площадь озеленения	м²	4998,0
5.	Плотность застройки	%	38

Приведенная схема не является обязательной при привязке проекта т.к. в каждом случае нужно исходить из конкретных условий строительства.
Площадка должна иметь водопровод, канализацию электроэнергию и теплоснабжение.
В соответствии со СНиП 2.04.02-84 наружное пожаротушение предусматривается от кольцевой водопроводной сети с напором 20 метров, расход 10л/сек.

10126/1

ГИП	Кукотин		09.88
Н. контр.	Соловей		09.88
Нач. отд.	Клименко		07.88
Гл. спец.	Гончарик		08.88
Ст. инж.	Гурина		08.88
Ст. инж.	Косинова		08.88

ТП 411-2-191.88 ПЗ

Цех по переработке 10тыс. м³ низкосортной древесины в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

Схема генплана

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Спецификация (начало)	
2	Спецификация (окончание)	
3	План расположения технологического оборудования	
4	План расположения технологического оборудования в осях 1÷7, А-Г	
5	План расположения технологического оборудования в осях 7-11, А-Г	
6	План расположения технологического оборудования в осях 6÷11, В-Е	
7	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
8	План конвейеров	
9	Схема разводки сжатого воздуха	
10	План на отм. 0.000. Схема технологического пароснабжения	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
КЖИ	Изделия заводского изготовления	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АОВ	Автоматизация системы ОВ	
АВК	Автоматизация системы ВК	
НО	Нестандартизированное оборудование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОНТ ПЛП	Общесоюзные нормы технологического проектирования лесопильных цехов	

Спецификация

NN поз.	Наименование	Кол-во	Модель	Мощность кВт Един.	Мощность кВт Общ.	Масса кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Лесопильно-раскроечное отделение						
1	Продольный лесотранспортер	1	БА-3М	11,0	11,0	3394	Даниловский ЗДС МО.0100.00.000 т.п. 411-2-156.85
2	Сбрасыватель бревен	1	СБР-80-1	3,2	3,2	800	Вологодский ЗДС „Северный Коммунар"
3	Тележка	1	ПРТ-1-63	6,2	6,2	1658	Даниловский ЗДС
4	Рама лесопильная коротышевая	1	РК	55+5,5	61,5	6612	Новозыбковский ст. стр. з-д
5	Накопительная площадка	1	Собств. изгот.	—	—	—	
6	Рольганг за лесорамой II ряда	1	ПРДП-80	3.0	3.0	3060	Вологодский ЗДС „Северный Коммунар"
7	Рольганг навесной	1	ПРДН-6	3.0	3.0	1630	—"—
8	Транспортер поперечный цепной	1	ТЦП-20	4,0	4,0	2400	—"—
9	Рольганг-неприводной	2	н.о	—	—	266	Подлежит разр.
10	Станок торцовочный	4	ЦКБ-40	7,0+2,7	38,8	750	Тюменский ст. стр. завод
11	Рольганг неприводной	1	н.о	—	—	—	
12	Транспортер поперечный цепной	1	ТЦП-20	4,0	4,0	2400	Вологодский ЗДС „Северный Коммунар"
13	Станок круглопильный	1	ЦА-2А	11,0	11,0	1080	Тюменский ст. стр. з-д
14	Рольганг приводной со сбрасывателем	1	н.о	1,1+1,1	2,2	—	Подлеж. разраб.
15	Поперечный цепной транспортер	2	н.о	1,1	2,2	—	—"—
16	Рольганг неприводной	2	н.о	—	—	—	—"—
17	Станок круглопильный	1	ЦМ-80	17,9	17,9	960	Житомирский „Спецлесмаш"
18	Станок круглопильный	1	ЦМ-120	30+0,75	30,75	1500	Киверцовский з-д „Спецлесмаш"
19	Рольганг с разделительной линейкой	2	н.о	0,75	1,5	—	Подлеж. разраб.
20	Транспортер ленточный	2	ТЛ-3-400	0,55	1,1	160	Брянский з-д лесхозмаш
21	Рольганг неприводной	2	н.о	—	—	—	Подлеж. разраб.
22	Станок торцовочный	2	ЦПА-40	5,4	10,8	550	Уссурийский машиностр. з-д
23	Стол	2	н.о				Деревян.
24	Таль электрическая	2	ТЭ-100-511	1,7+0,18	3,76	195	Гороховский завод ПТО
	Формировочный участок						
25	Лифт	1	П.00.00.06	5,5	5,5	2380	–
26	Кран подвесной электрический	1	2-5,7-4,5-6-380	3+0,4+2×0,27	3,94	930	Забайкальск з-д ПТО
б/п	Контейнер	35	н.о	–	–	162	Подлеж. разраб.

10126/1

Привязан:

Инв. №

ГИП	Кукотин		09.88
Н.контр.	Гончарик		08.88
Нач.отд.	Клименко		09.88
Гл.спец.	Гончарик		08.88
Ст.инж.	Косинова		08.88

ТП 411-2-191.88 ТХ

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	10

Общие данные
Спецификация
начало

Союзгипролесхоз
Киевский филиал

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

Главный инженер проекта Кукотин П.Н.

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

Копировал Герман

Формат А2

1	2	3	4	5	6	7	8
	Сушильное отделение						
27	Траверсная тележка	1	ЭТ-4,5	22+2,6	4,8	2400	
28	Камера лесосушильная	2	лат.НИИ ЛХП-4	22,0	44,0	10108	Киверцовский з-д „Спецлесмаш"
29	Блок оборотный	3	н.о	–	–	34,2	Подлежит разработке
	Токарный участок						
32	Станок круглопильный	1	Ц6-2	4	4	8 15	Уссурийский маш. стр. з-д
33	Станок токарный	3	ТН-200	2,2	6,6	225	Сузукский рем. мех. з-д
34	Станок токарный	3	ТК-1	3+0,75	11,25	1000	Феодосийский з-д „Спецлесмаш"
	Заточное отделение						
35	Станок для заточки круглых и ленточных пил	2	ТчПА-6	1,48	2,96	800	Кировский ст. стр. з-д
36	Станок для заточки и развода зубьев пил	1	Тч ЛБ-2	0,49	0,49	280	——"——
37	Полуавтомат для комбинированного плющения зубьев пил	1	ПКФ-3	1,62	1,62	0,7	——"——
38	Станок для насечки и обрезки зубьев пил	1	ПШ-6	3	3	1200	——"——
39	Агрегат для сварки ленточных пил	1	АСЛП-18	0,12	0,12	50	——"——
40	Станок для вальцевания рамных и ленточных пил	1	ПВ-35	1,5	1,5	180	Новозыбковский ст. стр. з-д
41	Станок точильно-шлифовальный	1	ЗК-634	2,8/4,6	2,8/4,6	425	Мукачевский ст. стр. з-д
42	Верстак слесарный с тисками	1	В600	—	—	156	Ветковский авторемзавод
б/п	Подставка под станок ПВ-35, ЗК-634	2	н.о покупн.	—	—	—	Деревян.
б/п	Подставка под станок АСЛП-18	1	н.о	—	—	—	——"——
б/п	Наковальня однорогая	1	НО-32	—	—	32	Ивановский мех. з-д
б/п	Плита для рихтовки	1	Собств. изгот.	—	—	30	металл.
43	Стеллажи	4	——"——			100	металл.
б/п	Тумбочки д/инструм.	6	покуп.	—	—	—	Деревян.

1	2	3	4	5	6	7	8
	Лаборатория						
44	Стол лабораторный	1	покуп.	—	—	—	Деревян.
45	Весы настольные (циферблатные)	1	ВНЦ-2	—	—	—	Тюменский з-д вес. прибор.
46	Шкаф для хранения приборов и инструмент.	1	покуп.	—	—	—	Деревян.
47	Стол консольный для весов	1	Собств. изгот.	—	—	—	Мрамор 0,5×0,5
48	Весы лабораторные технические с разнов.	1	ВПР-50	—	—	—	Ленинград з-д „Госметр."
49	Влагомер электронный	1	ЭВ-2К	—	—	—	Завод катоприбор
50	Стол под сушильн. шкаф	1	покупн.	—	—	—	Деревян.
51	Шкаф сушильный	1	В-151	0,5	0,5	—	Одесский з-д „Медприбор"
б/п	Секундомер	1	СМ-60	—	—	—	покупное
б/п	Набор измерительных инструментов	1	—	—	—	—	покупное
б/п	Психрометр „Августа"	1	ЛБ-16	—	—	—	Климовский термом з-д
б/п	Лабораторный набор термометров	1	ТЛ-4 ТЛ-6	—	—	—	покупное
б/п	Термометр технич.	1	АМ4	—	—	—	——"——
б/п	Психрометр аспирационный	1	М-34	—	—	—	Московский з-д „Гидрометп."
б/п	Анемометр крыльчатый	1	АСС-3	—	—	—	——"——
б/п	Барометр анероид	1	БР-52	—	—	—	покупное
	Компрессорное отделение						
52	Компрессор	2	1101-В5	10	20	520	Бежецкий з-д „Автогенмаш"
53	Воздухосборник	1	В-2	—	—	550	ГОСТ 9028-75
	Внутрицеховое оборудование						
54	Транспортер опилочн.	1	ТОЦ-16-5	5,5	5,5	3740	Кишиневский з-д подл. разраб.
55	Ленточный конвейер (выносной)	1	5050-80	5,5	5,5	2970	Гаражаецкий з-д подл. разраб.
56	Ленточный конвейер (сварной)	1	5060-40	2,2	2,2	1040	——"——
б/п	Тележка с подъемной платформой	3	ТР-025	–	—	50	ПТП „Промтехмеханизация"
б/п	Электропогрузчик	1	ЭПВ1232	—	—	2420	Калининградский вагонострой. завод
б/п	Резино-металл. опоры	60	ДВ-31	—	—	16	Оргтехника-Звенский з-д
б/п	Поддоны	300	ГОСТ 9557-73			—	Деревян. 1,2×0,8
б/п	Скиповый погрузчик	2	ЛВ-175	7,5	15,0	3600	Судинский з-д „Красный ударник"

1. За условную отметку 0.000 принят уровень пола цеха.
2. Технологические проемы для сброса кусковых отходов на ленточные конвейера оградить перилами высотой 1м и бортами высотой не менее 100 мм от пола. В нерабочем состоянии проемы закрывать крышками.
3. Рольганг ПРДП-80 (поз.6) и ПРДН-6 (поз.7) дополнить приводными роликами для транспортировки пиломатериалов длиной 1.0 ÷ 6.0 м.
4. Трубопроводы от сушильных камер (поз. 28) высотой выше крыши на 1.0 м.

10126/1

ГИП	Кукотин			ТП 411-2-191.88 ТХ	
Н. контр.	Гончарик				
Нач. отд.	Клименко				
Гл. спец.	Гончарик				
Ст. техн.	Тимчук			Цех по переработке 10 тыс. низкосортной древесины в год.	Стадия: Р.П. / Лист: 2 / Листов:
				Спецификация (окончание)	Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв.№

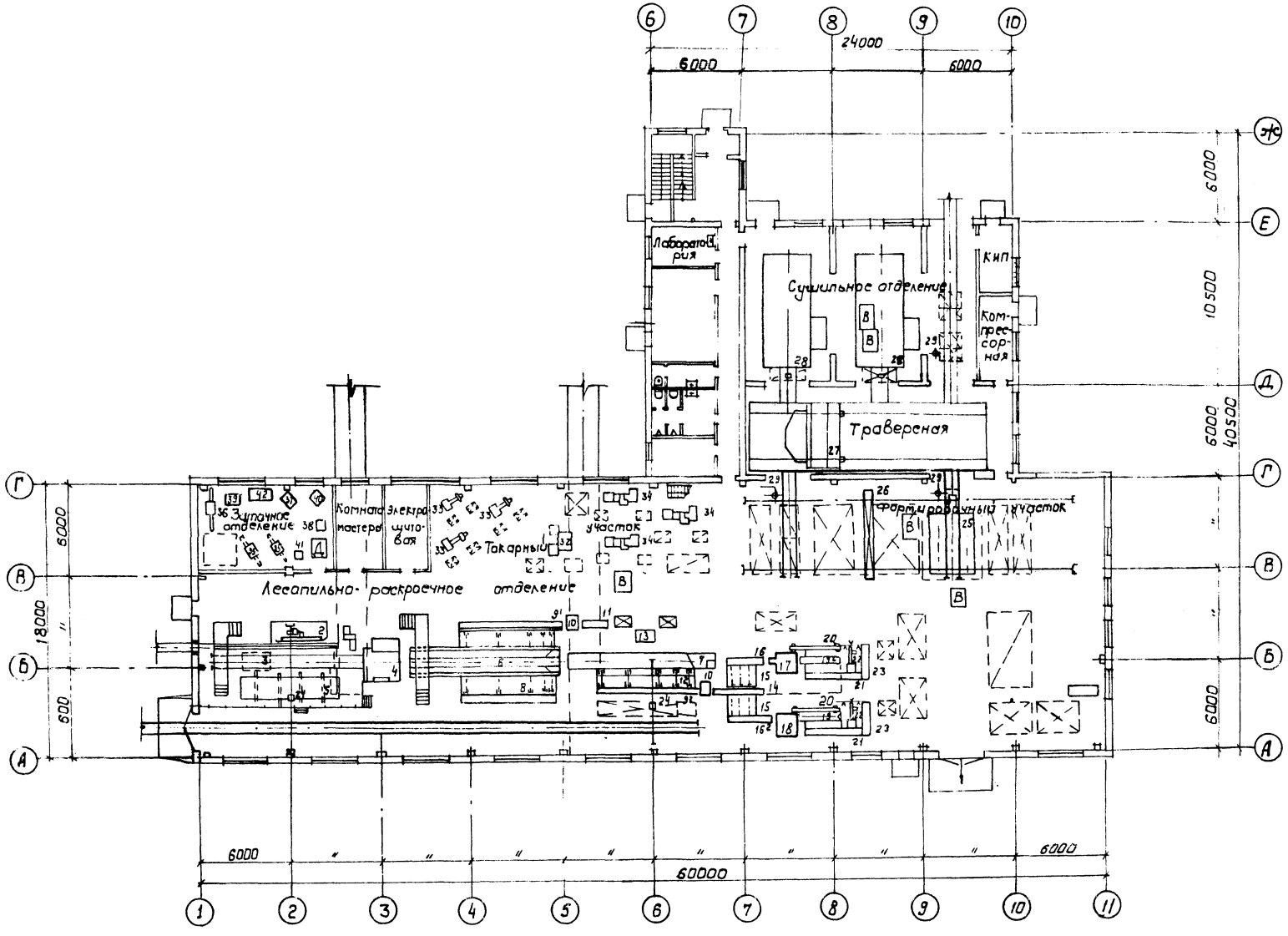
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88



1 Спецификация технологического оборудования см. лист ТХ-1; ТХ-2.

2. План расположения технологического оборудования:
в осях 1÷7, А-Г см. лист ТХ-4;
в осях 7÷11, А-Г см.лист ТХ-5;
в осях 6÷11, В-Е см. лист ТХ-6.

10126/1

ГИП	К.Чукотин		09.88	ТП 411-2-191.88	ТХ
Н.контр.	Гончарик		08.88		
Нач.отд.	Клименко		09.88		
Гл.спец.	Гончарик		08.88		
Ст.инж.	Косицева		08.88		
Привязан:				Цех по переработке 10 тыс.м³ низкосортной древесины в год.	Стадия: Р.П. / Лист: 3 / Листов:
Инв.№				План расположения технологического оборудования.	Союзгипролесхоз Киевский филиал

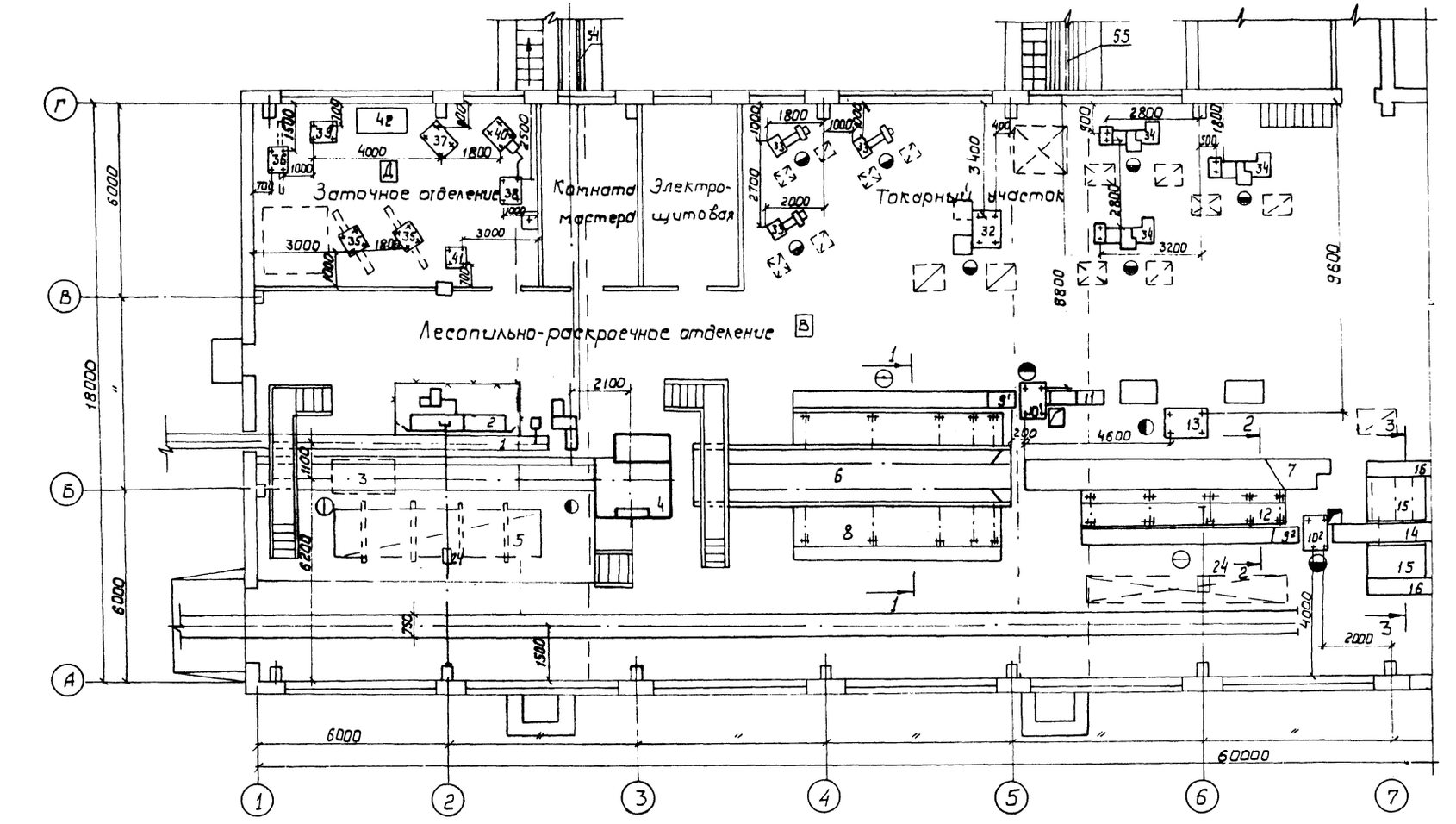
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Герман

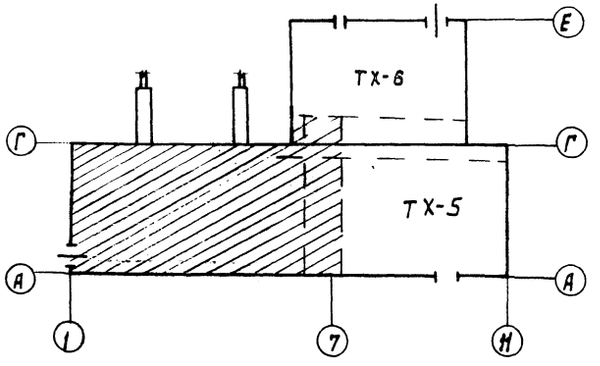
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191-88



Схематический план



10126/1

ГИП	Кукотин		09.88
Н.контр.	Гончарик		09.88
Нач.отд.	Клименко		09.88
Гл.спец.	Гончарик		09.88
Ст.инж.	Тищук		09.88

ТП 411-2-191.88 ТХ

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

План расположения технологического оборудования в осях 1:7; А-Г.

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Зл.техн.сект. Плейник; Строит.сект. Соловей; Сантех.сект. Строганов

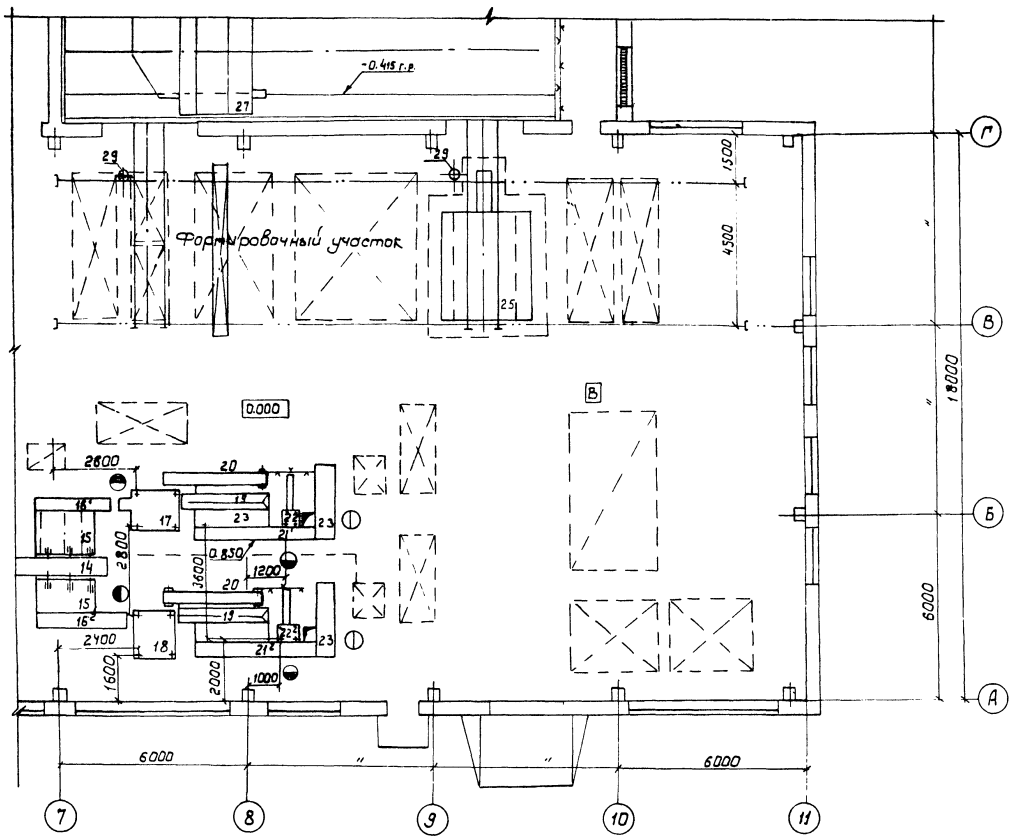
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Герман

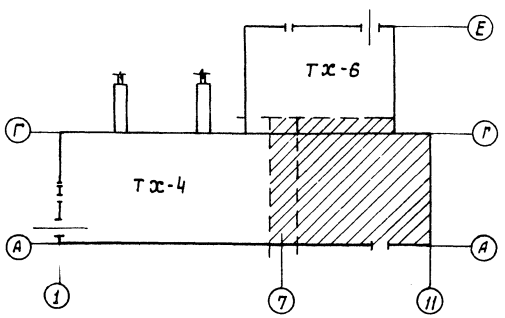
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88



Схематический план



ГИП	Кукогин		03.88
Н. контр.	Гончарик		03.88
Нач. сект.	Клименко		03.88
Гл. спец.	Гончарик		03.88
Ст. инж.	Гуцуляк		03.88

ТП 411-2-191.88 ТХ

10126/1

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год. План расположения технологического оборудования в осях 7-11, А-Г

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Примечание:

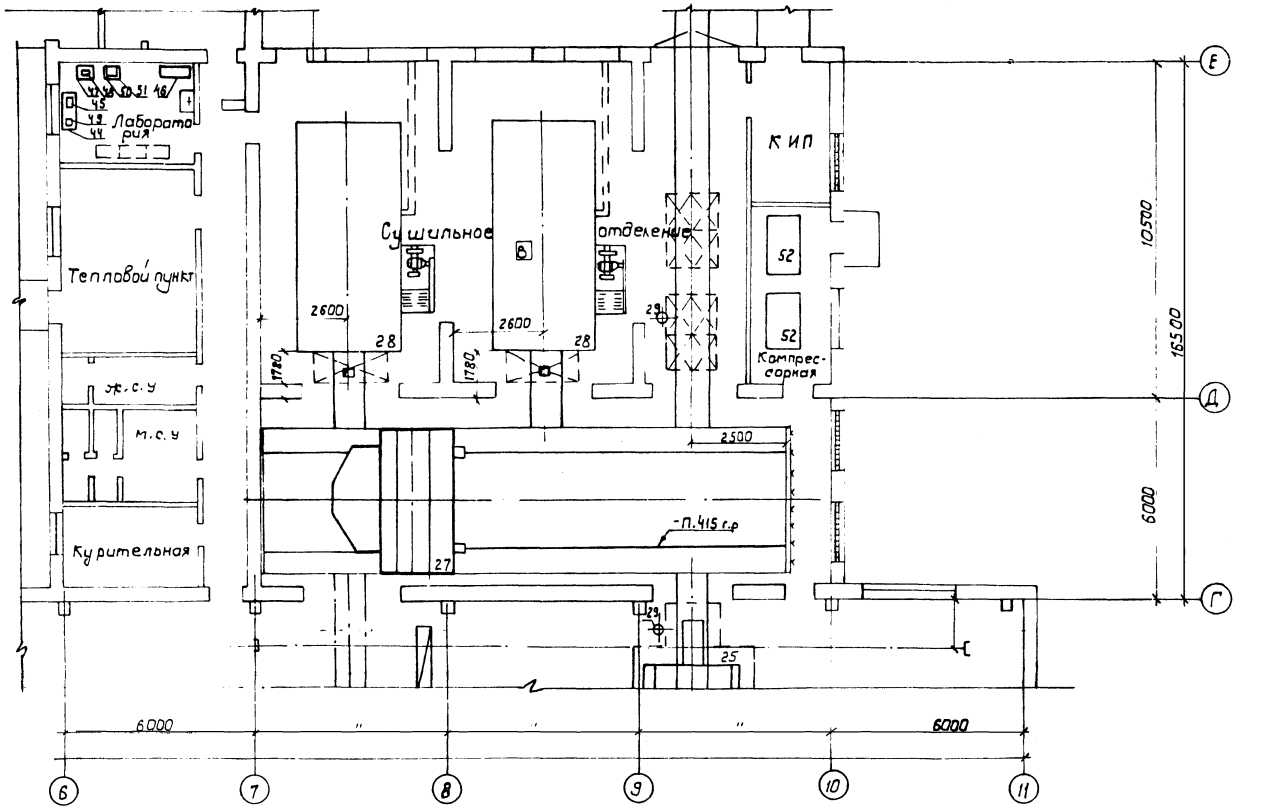
Инв. №

Копировал Герман

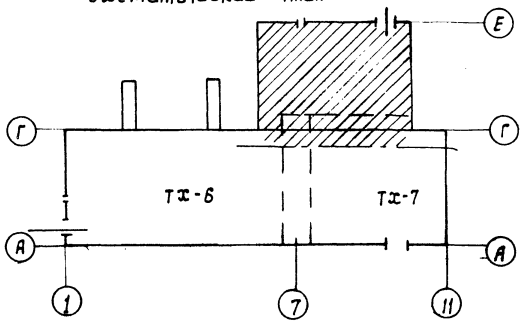
Формат А2

Альбом !

Типовой проект 411-2-191.88



Схематический план



10126/1

ГИП	Кукотин		09.88
Нконтр.	Гончарик		09.88
Нач.отд.	Клименко		09.88
Гл.спец.	Гончарик		09.88
Ст.инж.	Тищук		09.88

ТП 411-2-191.88 ТХ

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год.

План расположения технологического оборудования в осях 6÷11, В-Е

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

Союзгипролесхоз Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

Зл. техн. сект.	Олейник	09.88
Строит. сект.	Соловей	09.88
Сантехн. сект.	Сторожев	09.88

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

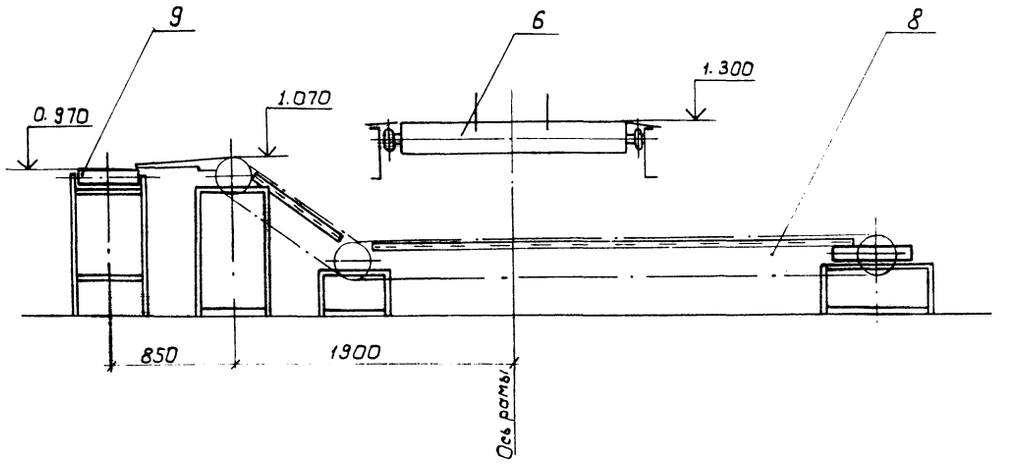
Копировал Герман

Формат А2

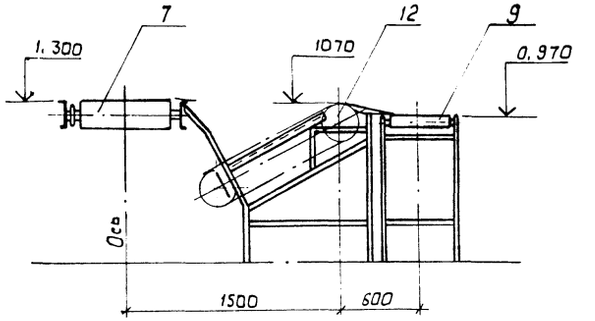
Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

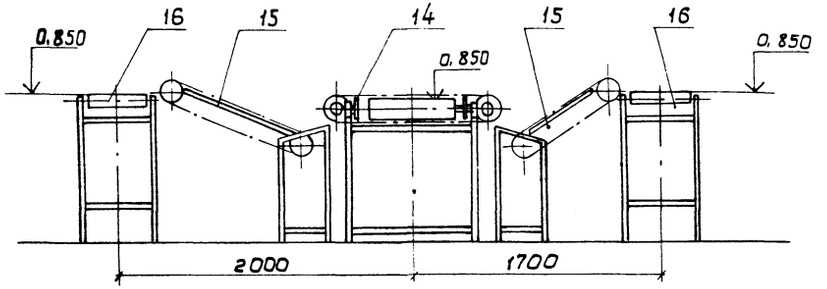
1-1



2-2



3-3



Данный лист читать с листом ТХ-6

10126/1

ГИП	Кукотин		03.88	ТП 411-2-191.88 ТХ	
Н. контр.	Гончарик		03.88		
Нач. отд.	Клименко		03.88		
Гл. спец.	Гончарик		03.88		
Ст. инж.	Тищук		03.88		
Привязан:				Цех по переработке, 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год.	Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
Инв. №				Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Союзгипролесхоз Киевский филиал

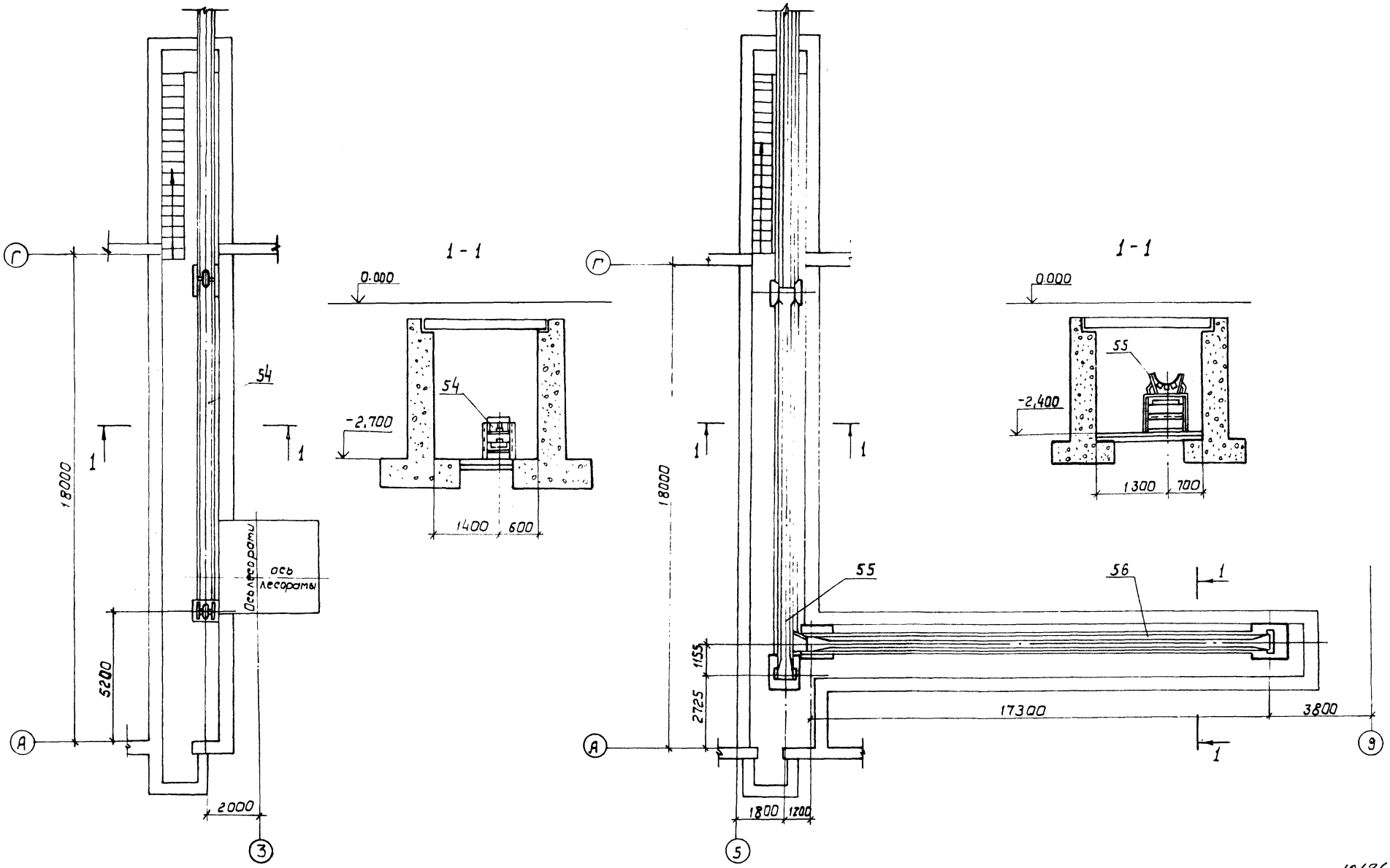
Копировал Герман

Формат А2

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

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88



Данный лист читать с листом ТХ-6.

10126/1

ГИП	Кукотин		09.88	ТП 411-2-191.88 ТХ	
Н.контр.	Гончарик		09.88		
Нач.отд.	Клименко		09.88		
Гл.спец.	Гончарик		09.88		
Ст.инж.	Тищук		09.88		
Привязан:				Цех по переработке 10 тыс.м³ низкосортной древесины в год.	Стадия: Р.П. / Лист: 8 / Листов:
Инв.№				План конвейеров	Союзгипролесхоз Киевский филиал

Копировал Герман

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

План на отм. 0.000

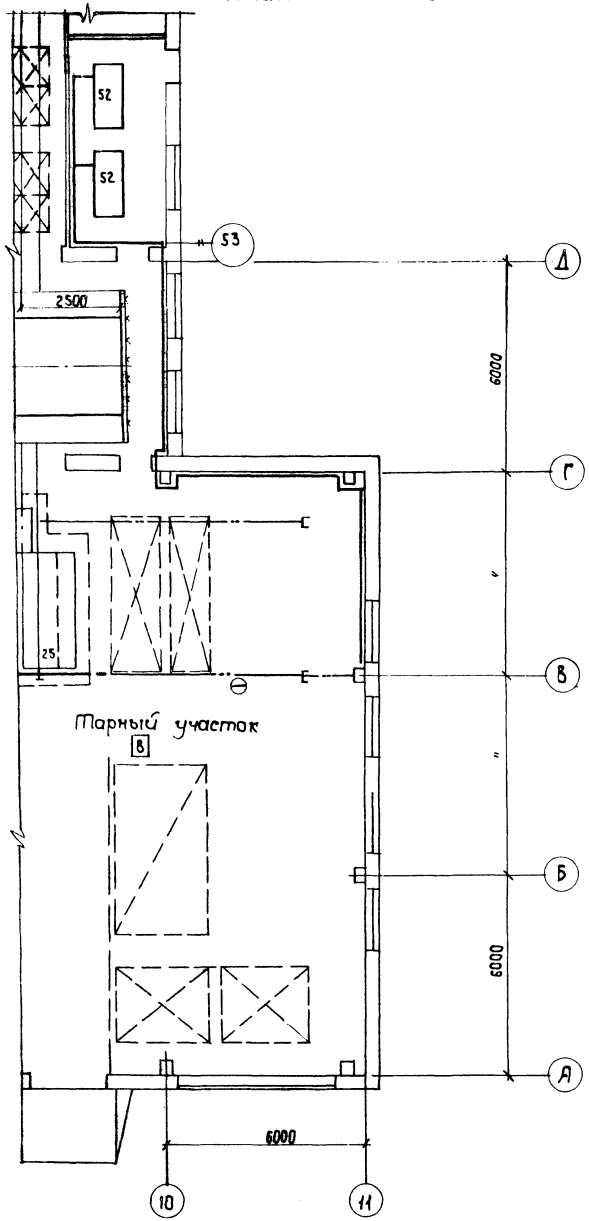
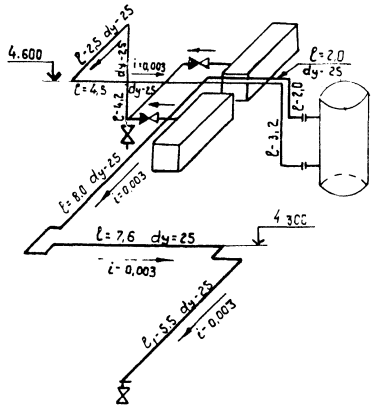


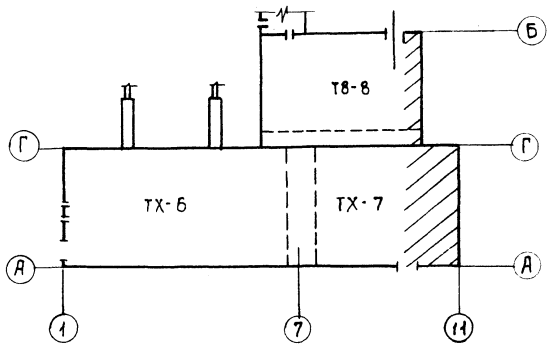
Схема разводки сжатого воздуха



Спецификация

NN п.п	Марка гост	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечан.
1	гост 3262-75*	Труба стальная dy-25	п.м		
2	"	" dy-15	п.м		
3	—	Водосборник концевой	шт.	1	
4	106.95к1	Кран пробно-спускной	"	1	
5	156.15кп	Вентиль запорный муфтовый			
		на Ру=1,6 МПа dy-15	шт	1	
6		dy-25	"	2	
7	1101-B5	Компрессор	"	2	См.специф. ТХ-1.2 лист 58
8	ГОСТ 9028-76*Е В-2	Воздухозаборник	"	1	"
9	115.105к1	Кран пробно-спускной	"	1	

Схематический план



1. Монтаж и испытание трубопроводов произвести согласно СН и П3.05.05-84.
2. Крепление трубопроводов на кронштейнах должно обеспечивать возможность свободного температурного удлинения.
5. После испытания окрасить в 2 слоя по ГОСТ 14202-69.

Согласовано:

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Син.-техн.сек. Стрельцов | Зав.техн.сект. Олейник

10126/1

ГИП	Кукотин		09.88
Н.контр.	Пичарик		09.88
Нач.отд.	Клименко		09.88
Гл.спец.	Пичарик		09.88
Ст.инж.	Тищук		09.88

ТП 411-2-191.88 ТХ

Привязан:

Инв.№

Цех по переработке 10 тыс. м³ низкосортной древесины в год	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	9	
Схема разводки сжатого воздуха	Союзгипролесхоз Киевский филиал		

Копировал Краснова

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 411-2-191.88

План на отм. 0.000

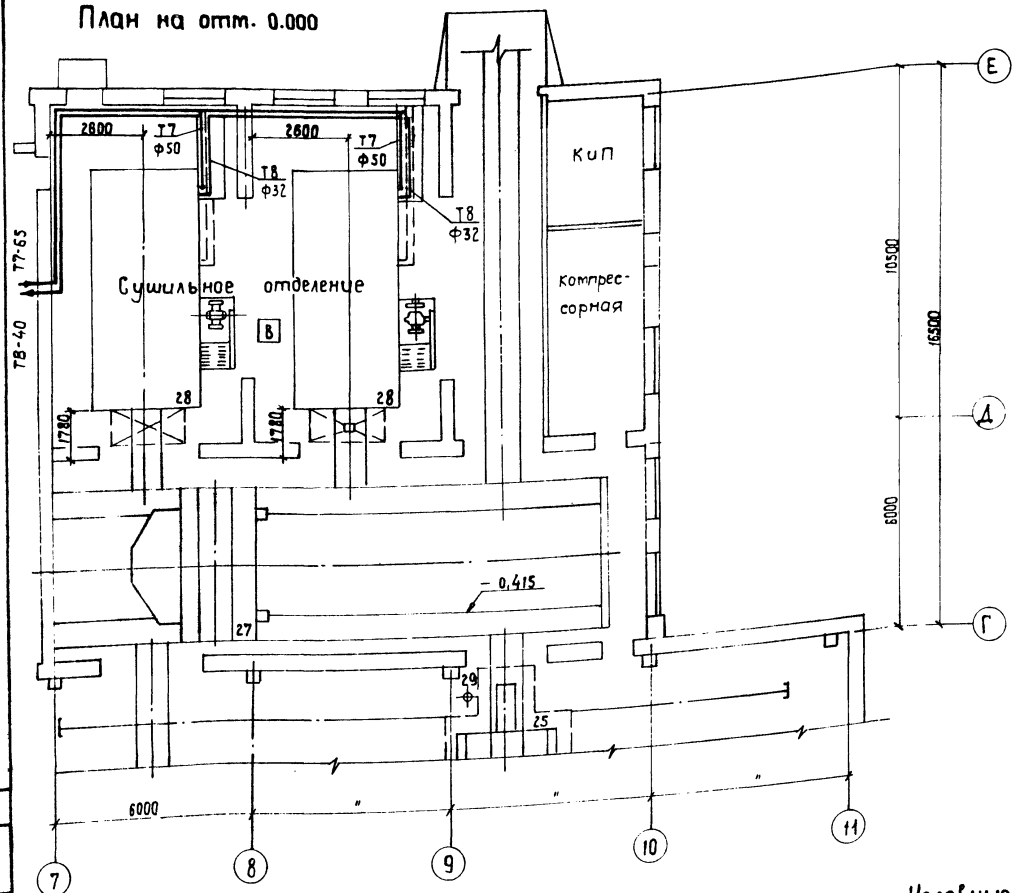
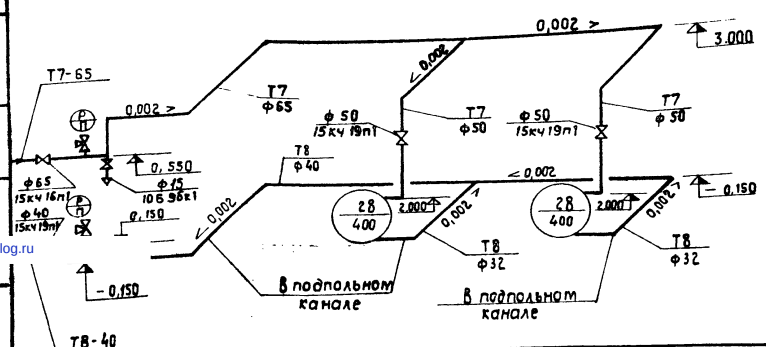


Схема технологического пароснабжения



Условные обозначения

Т7 / ф65 — Паропровод Р=5 АТА диаметром 65мм

Т8 / ф40 — Конденсатопровод диаметром 40мм

28 / 400 — Номер позиции технологического оборудования. Расход пара в кг/ч

1. Запорная и регулирующая арматура входит в комплект поставки сушильных камер.

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч19п1 ф40	1		
		ф50	2		
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 ф65	1		
3	Каталог ЦКБА	Кран пробно-спускной с прямым спуском 10Б9бк1 ф15	1		
4	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой для манометра 14М1-16	2		
5		Закладная деталь для установки манометра типа 3КУ-46-70	2		
6		Трубопровод из водогазопроводных обыкновенных труб по гост 3262-75* ф15	4		м
		ф32	12		м
		ф40	15		м
		ф50	14		м
7		Трубопровод из электросварных стальных труб по гост 10704-76* ф76 к3	15		м
8		Грунтовка ГФ-020	25		м²
9		Антикоррозийное покрытие лаком БТ-577	25		м²
10		Изоляция трубопроводов минераловатными полуцилиндрами δ=50мм	2,35		м³
11		Покровный слой из стеклорубероида по гост 15879-70	82		м²
12		Масляная окраска за 2 раза	82		м²
13		Гидравлическое испытание системы	60		м
		Манометр ОБМ-1-160-10 по гост 8625-77*	2		

10126/1

ГИП	Кукетин	
Н.контр.	Гончарик	
Нач.отд.	Клименко	
Гл.спец.	Гончарик	
Гл.спец.	Строганов	

ТП 411-2-191.88 ТХ

Цех по переработке 10тыс. м³ низкосортной древесины в год

План на отм. 0.000
Схема технологического пароснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	10	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Киевский филиал

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Сантехн.лек. Строганов

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

Копировал Краснова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru