ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

АЛЬБОМ 2

Конструкции металлические

				Привязан	
Инв.№					

gost.e-ecolog.ru

Копировал Варич Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1	Пояснительная записка Технология производства Архитектурные решения Конструкции железобетонные
Альбом 2	Конструкции металлические
Альбом 3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Внутренние водопровод и канализация Технологические коммуникации
Альбом 4	Электрическое освещение Силовое электрооборудование Электродосвечивание Связь и сигнализация
Альбом 5	Автоматизация технологических процессов
Альбом 6	Строительные изделия
Альбом 7	Нестандартизированное оборудование
Альбом 8	Задание заводу-изготовителю щитов
Альбом 9	Спецификация оборудования
Альбом 10	Ведомости потребности в материалах
Альбом 11	Сметы. Части 1 и 2.

Разработан
институтом Гипронисельпром
Госагропрома СССР

Утвержден
Письмом Госагропром СССР
от 28.08.87 № 805-42/14
Введен в действие приказом
института „Гипронисельпром"
от 14.12.87 № 174

Главный инженер института А.Д. Бутенко
Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан

Инв.N

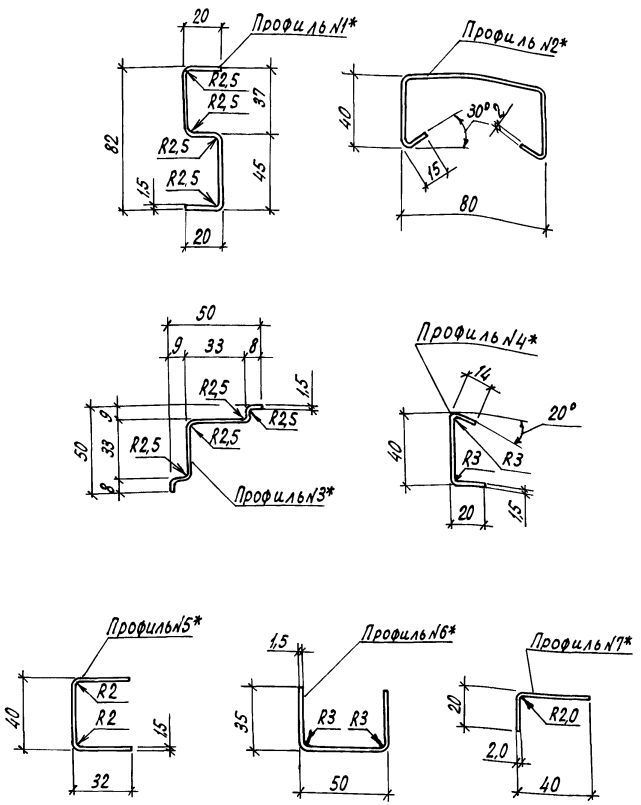
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема расположения стоек, ригелей и прогонов между осями Д-Л, 11-1	
5	Схема расположения стоек, ригелей и прогонов между осями Д-К, 24-14	
6	Схемы расположения затяжек, подвесок и связей между осями Д-Л, 11-1	
7	Схемы расположения затяжек, подвесок и связей между осями Д-К, 24-14	
8	Схема расположения лотков, форточек и шпросов покрытия между осями Д-Л, 11-1	
9	Схема расположения лотков, форточек и шпросов покрытия между осями Д-К, 24-14	
10	Схема расположения элементов по осям 1,5,7, 11, Л	
11	Схемы расположения элементов по осям 14, 24, 17, 18	
12	Схемы расположения элементов по осям 20; 15; 23; Д между осями К-Д; 20-21; Н-К; 17-18	
13	Схемы расположения элементов по осям К, Е, Ж, И	
14	Фрагмент 1. Узел А	
15	Узлы 1...3.	
16	Узлы 4...10.	
17	Узел 11.	
18	Узлы 12...18.	
19	Узлы 19...21.	
20	Узлы 22...25	
21	Узлы 26...28.	
22	Узлы 29...32.	
23	Узлы 33...38	
24	Узлы 39, 40.	
25	Схема расположения опор в осях Д-Л, 11-1.	
26	Схема расположения опор в осях Д-К; 24-14.	
27	Схема расположения элементов подвесного потолка. Элементы ПП1; ПП2.	
28	Схемы расположения элементов ворот В-1; В-2. Узлы 41...43.	
29	Форточки ВФС-1; ВФС-2; ВФС-3; ВФС-4; ВФС-5; ВФСГ-1; ВФСГ-2; ВФСГ-3	
30	Виды Д-Д; Ж-Ж, Е-Е, К-К, Л-Л, М-М. Сечения 4-4, 5-5, 6-6.	
31	Опоры ОП1 ÷ ОП6.	
32	Опора ОП7. Шпрос Ш111-3. Прогон П111-6. Связи С112-22 ÷ С112-24	
33	Элементы ворот Д113-1-1 ÷ Д113-1-6	
34	Элементы форточек ВФ111-10 ÷ ВФ111-19	
35	Элемент П111-7, связи С112-4-1. ВФ111-4-1; С112-25; С112-26	
36	Связи С112-27; С112-28; С112-29; С112-30; С112-31. Кляммеры КЛ1; КЛ2; КЛ2-01; КЛ2-02; КЛ-3; КЛ-4; КЛ4-01.	

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 Ю.А. Никитин.



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
810.112-00.000 КМД	Многопролетные зимние теплицы параметрами звена:	
Воронежский филиал		
ЭКТБ „Промтеплица"	Пролет-6,4м, шаг-3м, уклон скатов покрытия-25°.	
	Каркас	
Альбом I	Рабочие чертежи изделий заводского изготовления	

Общие указания.

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование утвержденного Госагропромом СССР 21 марта 1986г.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола производственной биологической лаборатории, что соответствует абсолютной отметке
3. Для расчета конструкций производственной биологической лаборатории приняты следующие нагрузки и воздействия:
   а) расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20° С, минус 10°С.
   б) вес снегового покрова для II района по СНиП 2.10.04-85 0,15 кПа (15 кгс/м²)
   в) скоростной напор ветра для IV района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²)
4. Сварку элементов конструкций производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 или в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ08 Г2С ГОСТ 2246-70. Швы должны отвечать требованиям ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14771-76.
5. Отклонения размеров элементов теплиц должны соответствовать ОСТ 70.006.001-80.
6. Все элементы стальных конструкций должны быть оцинкованы методом горячего оцинкования с толщиной покрытия не менее 80мкм
7. Метизы, предназначенные для монтажа металлоконструкций на строительной площадке, должны покрываться цинком толщиной не менее 15мкм методом гальванизации.
8. Все болты принять по ГОСТ 7798-70, шайбы по ГОСТ 11371-78. Болты, неоговоренные в чертежах, считать М10. Класс прочности метизов 5,6 ГОСТ 1759-70, гаек 4,0.
9. Монтаж металлоконструкций теплицы вести в соответствии с разделом I СНиП III-18-75.
10. Монтаж конструкций производить только по монтажным схемам завода-изготовителя.
11. Монтаж лотков выполнить с герметизацией стыков и болтовых соединений на мастике ГЭЛАН по ТУ-21-29-44-76.
12. В виду отсутствия технологических нагрузок таблица нагрузок и расчетная схема рамы сооружения не приводятся.
13. Нарушенные после сварки на строительной площадке поверхности металлических оцинкованных элементов покрыть эмалью ЭП-140 по ГОСТ 24709-81.

Инв. №				Привязан
Зам.гл.инж.	Николаев		12.11.87	
Н.контр.	Ткач		12.11.87	т.п. 810-9-2.87 - КМ
Нач.отд.	Васильев		18.11.87	
ГИП	Никитин		18.11.87	
Гл.констр.	Миронов		18.11.87	
Рук.сект.	Мельник		18.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Рук.гр.	Гудий		18.11.87	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 36
Вед.инж.	Глазкова		18.11.87	
Ст.инж.	Власова			Общие данные (начало)
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Согласовано: Гл.спец.техн.отд. Александров; Рук.сект. ОВ Мамзолов; Рук.сект. ЭЛ Александров

Рук.гр. ВК Бычкова; Рук.гр. М Боев

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

22733-02 3

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом II

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п.п.	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рамы	Лотки	Связи	Ограждение	Покрытие	Фермы	Ворота	Опоры	Клямперы	Общая масса, т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ.
									Код элемента конструкций														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Профили ОСТ 10.0006.001-80	Вст 3 сп ГОСТ 380-71	N 20	1						0,628		0,085				0,743	1,735		3,191					
		N 21	2						1,238									1,238					
		N 30	3							1,122								1,122					
	Итого		4						1,866	1,122	0,085				0,743	1,735		5,551					
	15Г кп ГОСТ 1050-74	N 12	5										1,507	0,385				1,892					
	Итого		6										1,507	0,385				1,892					
Всего профиля			7						1,866	1,122	0,085		1,507	0,385	0,743	1,735		7,443					
Швеллер ГОСТ 8278-83	Вст 3 сп ГОСТ 380-71	ГНЕ 50×32×2	8						1,090				0,620					1,710					
		ГНЕ 32×32×2	9						0,274									0,274					
	Итого		10						1,364				0,620					1,984					
Всего профиля			11						1,364				0,620					1,984					
Уголок ГОСТ 19771-74	Вст 3 сп ГОСТ 380-71	ГНЕ 40×40×2,5	12													0,453		0,453					
	Итого		13													0,453		0,453					
Всего профиля			14													0,453		0,453					
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	Вст 3 сп ГОСТ 380-71	– δ = 1	15									0,021		0,012	1,471			1,504					
		– δ = 1,5	16						0,155		0,171	3,026	0,918	0,709	0,244		0,023	5,246					
		– δ = 2,0	17						0,087			0,114	0,578					0,779					
		– δ = 2,5	18						0,353			0,028	0,056	0,043		0,086		0,566					
	Итого		19						0,595		0,171	3,189	1,552	0,764	1,715	0,086	0,023	8,095					
Всего профиля			20						0,595		0,171	3,189	1,552	0,764	1,715	0,086	0,023	8,095					
Прокат листовой холоднокатанный ГОСТ 19904-74	Г – 15 КП ГОСТ 1050-74	– δ = 1	21										0,003					0,003					
		– δ = 2	22						0,303									0,303					
	Итого		23						0,303				0,003					0,306					
	Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71	– δ = 0,5	24														0,150	0,150					
		– δ = 0,8	25									0,111	0,014	0,098				0,223					
	Итого		26									0,111	0,014	0,098			0,150	0,373					
Всего профиля			27															0,679					
Лента холоднокатанная из инструментальной и пружинной стали ГОСТ 2283-79	65 Г ГОСТ 14959-79	– δ = 0,7	28														0,005	0,005					
	Итого		29														0,005	0,005					
Всего профиля			30														0,005	0,005					

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

Зам. гл. ин.	Николаев		
Н. контр.	Ткач		
Нач. отд.	Васильев		
ГИП	Никитин		
Гл. констр.	Миронов		
Руксект.	Мельник		
Рук. гр.	Судий		
Ведущ. инж.	Глазкова		

Привязан

Инв. №

т. п. 810-9-2.87 – КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-02 4

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом VII

Техническая спецификация металла

(окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рамы	Латки	Связи	Ограждение	Покрытие	Форточки	Ворота	Опоры	Клямперы	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элемента конструкций																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Полоса ГОСТ 103-76	Вст. 3-1 ГОСТ 380-71	-δ=4	31								0,006	0,004			0,009			0,019					
	Итого		32								0,006	0,004			0,009			0,019					
Всего профиля			33								0,006	0,004			0,009			0,019					
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения ГОСТ 3282-74	15Г кп ГОСТ 1050-74	ф6	34										0,023					0,023					
	Итого		35										0,023					0,023					
Всего профиля			36										0,023					0,023					
Всего профиля			37						4,128	1,122	0,262	3,304	3,719	1,247	2,467	2,274	0,178	18,701					
Итого масса металла			38															18,701					
В том числе по маркам	Вст 3 сп		39						3,825	1,122	0,256	3,189	2,172	0,764	2,458	2,274	0,023	16,083					
	15 Г кп		40						0,303				1,740	0,385				2,428					
	Ст 3кп 2		41									0,111	0,014	0,098			0,150	0,373					
	Ст 3 -1		42								0,006	0,004			0,009			0,019					
	65 Г		43														0,005	0,005					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I		44																				
	II		45																				
	III		46																				
	IV		47																				

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-22	Позиции по прейскуранту	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т: по видам профилей стали: Всего сталь повышенной и высокой прочн	Балки и швеллеры	Крупносорт. ная сталь	Среднесорт. ная сталь	Мелкосорт. ная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые гнутосварные	Трубы	Прочее		Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Стальные конструкции оцинкованные из горячекатанных и специальных гнутых профилей для теплиц степень готовности IV, группа „спец" сталь марки „В ст 3 сп пролет 6.4 м									0,019		8,719	9,880		0,023		18,701		

Расход метизов 0,463 т.

Привязан

Инв. №

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

Зам. гл. ин.	Николаев		
Н. контр.	Ткач		11.11.87
Нач. отд.	Васильев		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл. констр.	Миронов		11.11.87
Рук. сект.	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Судий		11.11.87
Вед. инж.	Глазкова		11.11.87

Т.п. 810-9-2.87-КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

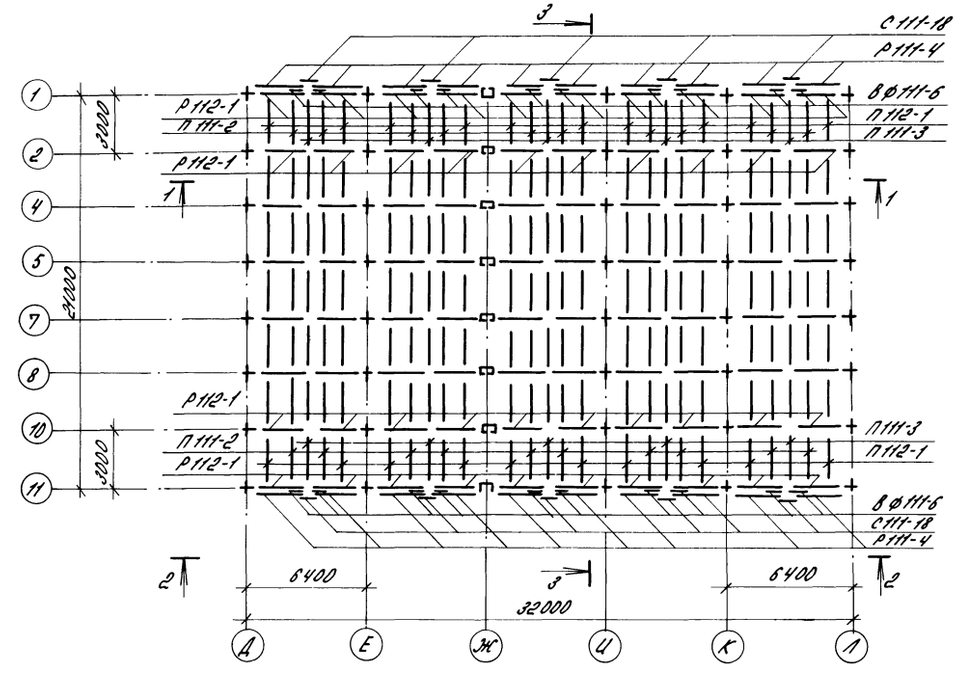
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

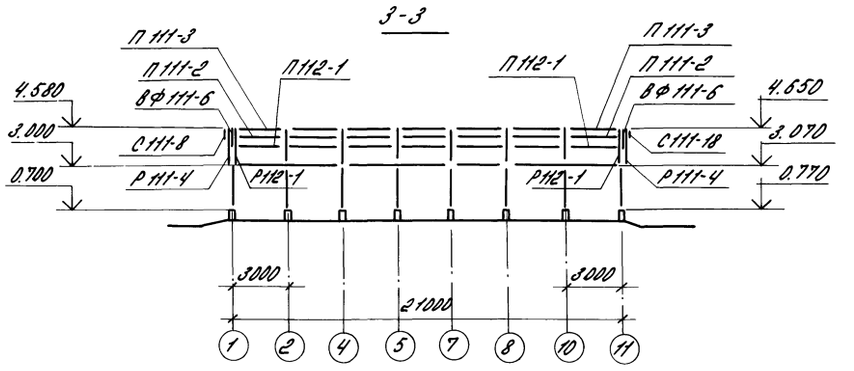
22733-02 5

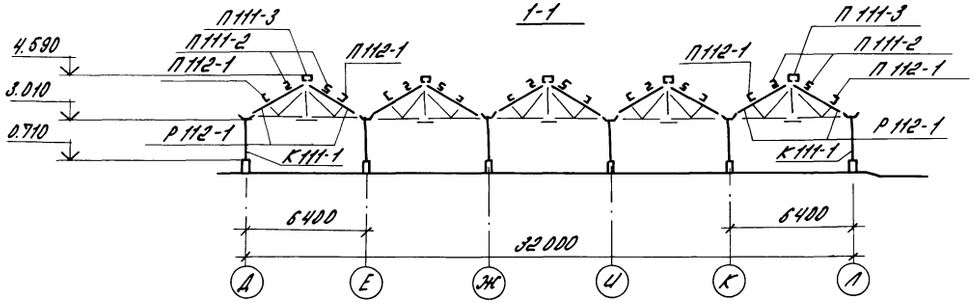
Копировал: Иванова

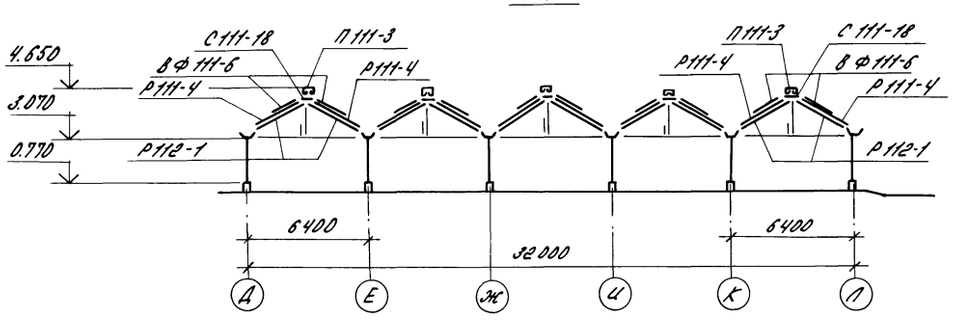
Формат А2

Альбом 2







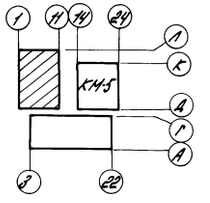


Ведомость элементов

Марка	Сечения Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M нм	N н	Q н	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
К111-1			Профиль №20				4	Вст3сп	
П111-3			Профиль №2*				4	Вст3сп	
П111-2			Профиль №1*				4	Вст3сп	
П112-1			ГНЕ 50×32×2				4	Вст3сп	
Р112-1			Профиль №21				4	Вст3сп	
Р111-4			Профиль №6*				4	Вст3сп	
ВФ111-6			δ=1,5				4	Вст3сп	
С111-18			δ=1,5				4	Вст3сп	

Все необозначенные на схеме стойки марки К111-1.

Схематический план



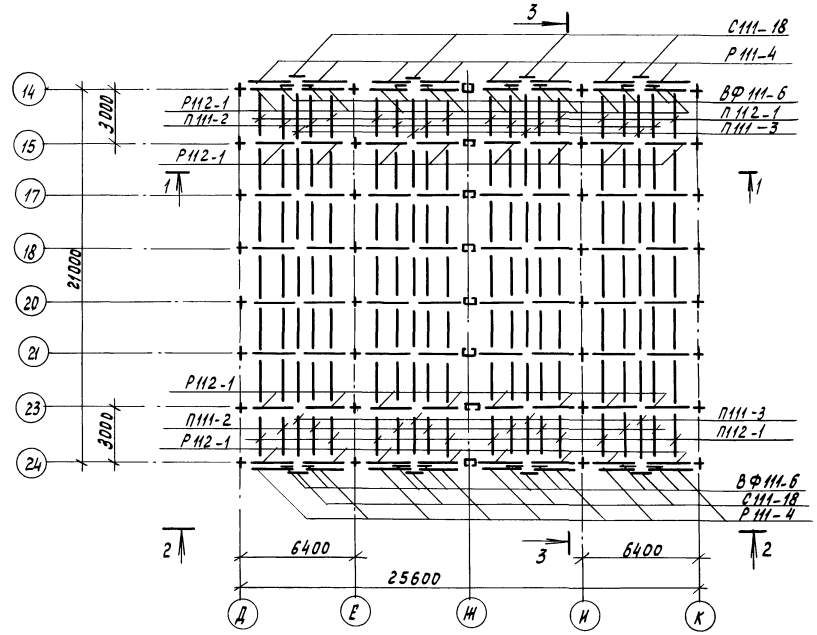
Привязан				т.п. 810-9-2.87 -КМ	
Инв.№				Производственная биологическая лаборатория	Стадия Р; Лист 4; Листов
				Схема расположения стоек, ригелей и прогонов между осями А-Л, 11-1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

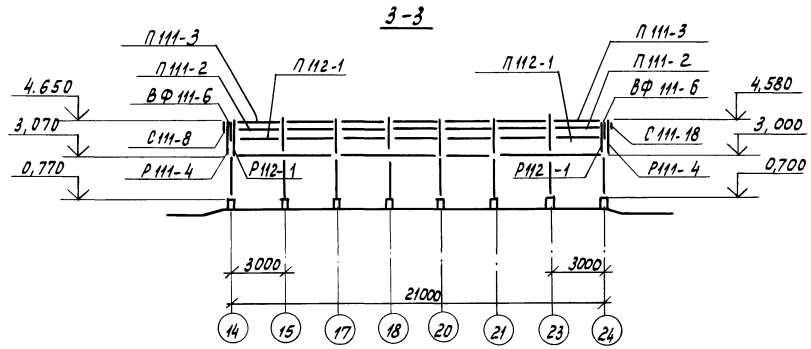
22733-02 6

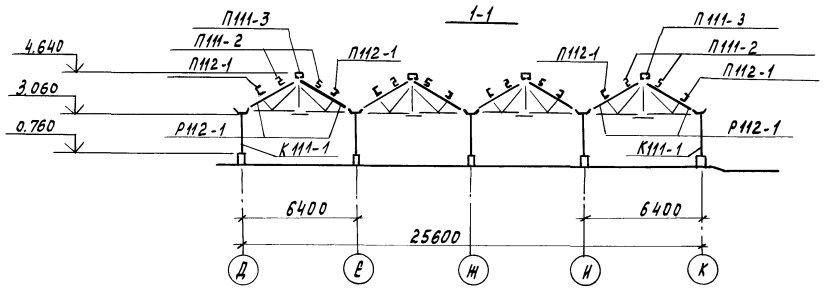
Копировал Варич Формат А2

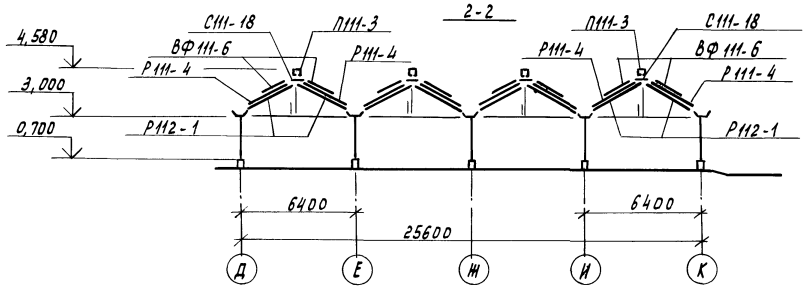
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 2





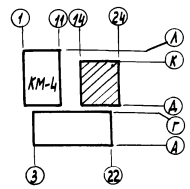




Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Опорные усилия				Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M нм	N н	Q н			
К111-1			Профиль №20				4	Вст3СП	
П111-3			Профиль №2*				4	Вст3СП	
П111-2			Профиль №1*				4	Вст3СП	
П112-1			ГНС 50×32×2				4	Вст3СП	
Р112-1			Профиль №21				4	Вст3СП	
Р111-4			Профиль №6*				4	Вст3СП	
ВФ111-6	—		б=1,5				4	Вст3СП	
С111-18	—		б=1,5				4	Вст3СП	

Все необозначенные на схеме стойки марки К111-1.

Схематический план



Н.контр.	Ткач		21.11.87	т.п. 810-9-2.87-КМ
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл.конст.	Миронов		11.11.87	
Рук.сект.	Мельник		11.11.87	
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория.
Вед.инж.	Щербакова		11.11.87	
Пров.	Глазкова		11.11.87	Схема расположения стоек, ригелей и прогонов между осями Д-К, 24-14.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв. №

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

Копировал Муратова

22733-02 7

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения затяжек, подвесок и горизонтальных связей между осями Д-Л, 11-1

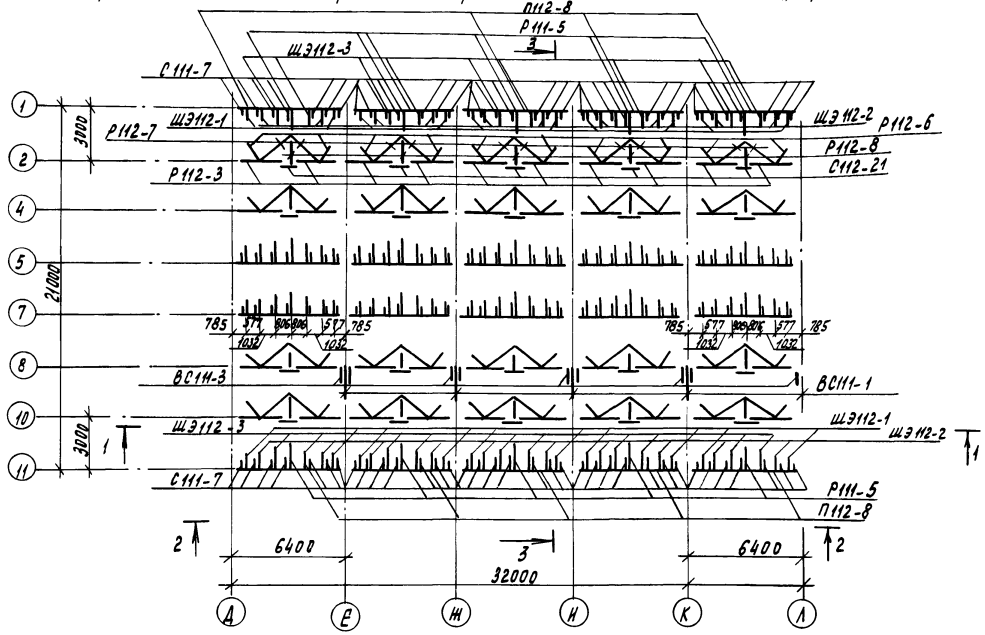
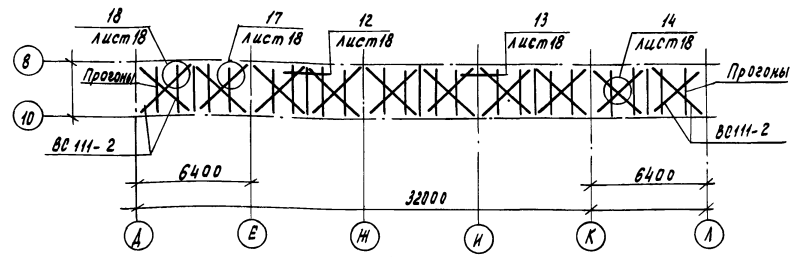
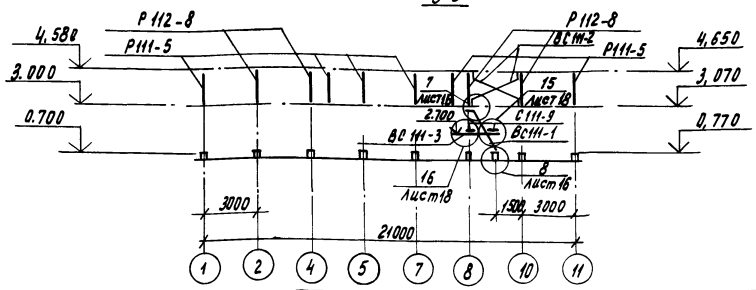


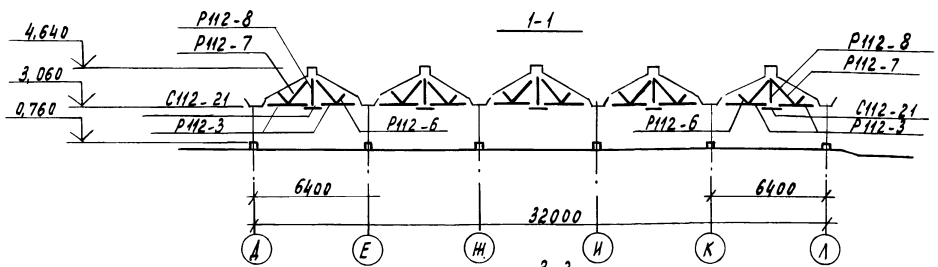
Схема расположения вертикальных связей



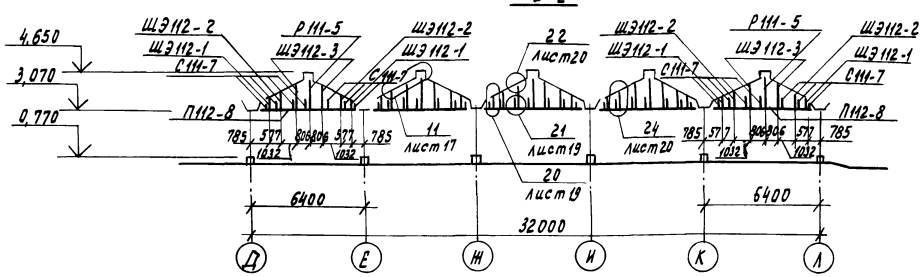
3-3



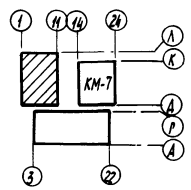
1-1



2-2



Схематический план



Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Р111-5	⊏		Профиль №6					Вст3сп	
Р112-3	⊏		ГНС 32×32×2					Вст3сп	
Р112-6	—		б=1,5					Вст3сп	
Р112-7	—		б=2,0					Вст3сп	
Р117-8	—		б=1,5					Вст3сп	
С111-7	—		б=2,5					Вст3сп	
С111-9	—		б=4					Вст3-I	
С112-21	—		б=2					Вст3сп	
ВС111-1	⊏		Профиль №20					Вст3сп	
ВС111-2	—		б=1,5					Вст3сп	
ВС111-3	—		б=1,5					Вст3сп	
П112-8	1 / 2	1	ГНС 50×32×2					Ст3сп	
		2	б=2,5					Вст3сп	
ШЭ112-1	⊏		Профиль 5*					Вст3сп	
ШЭ112-2	⊏		Профиль №5*					Вст3сп	
ШЭ112-3	⊏		Профиль 15*					Вст3сп	

Н.контр.	Ткач		Т-П.810-9-2.87-КМ	
Гл.спец.отд.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.констр.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Гудий		Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Ведущ.инж.	Щербакова			
Ст.инж.	Власова		Схемы расположения затяжек, подвесок и связей между осями Д-Л; 11-1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Пров.	Глазкова			

Привязан

Инв.№

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

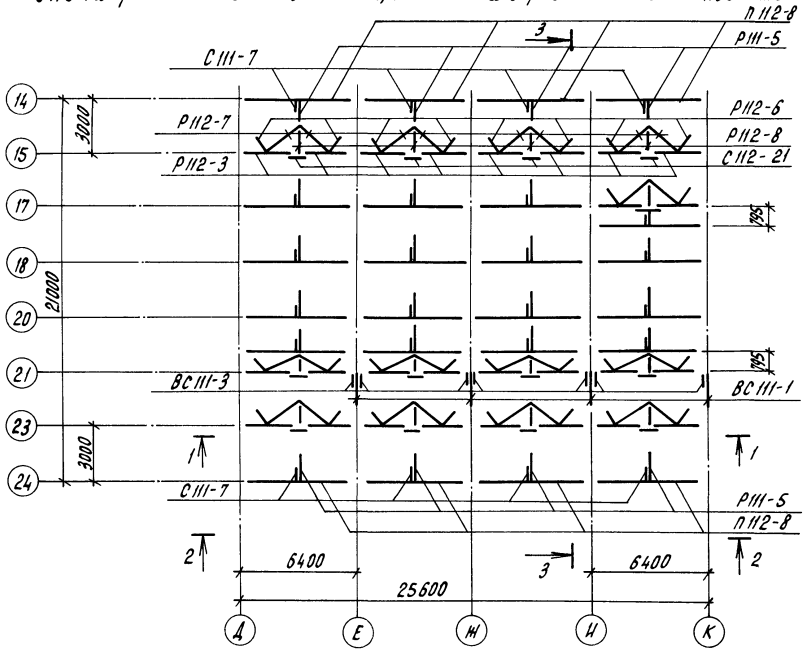
22733-02 8

Копировал Муратова

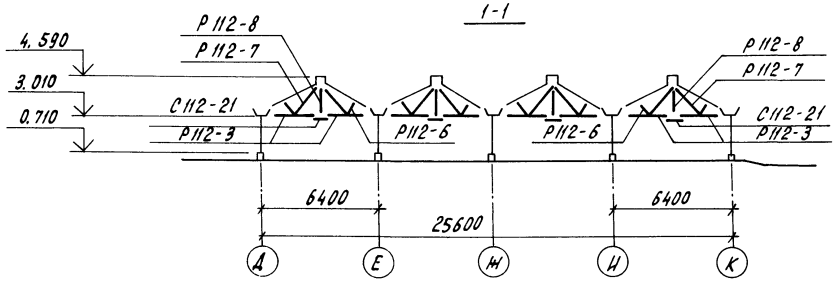
Формат А2

Альбом 2

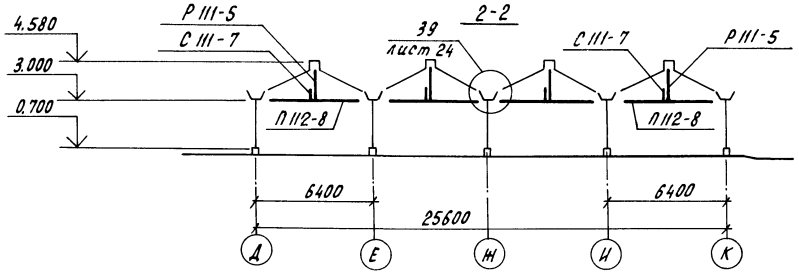
Схема расположения затяжек, подвесок и горизонтальных связей между осями Д-К, 24-14



1-1



2-2



Схематический план

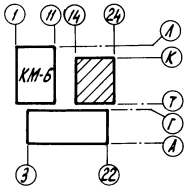
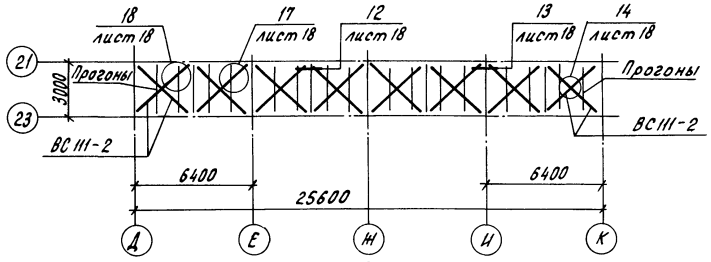
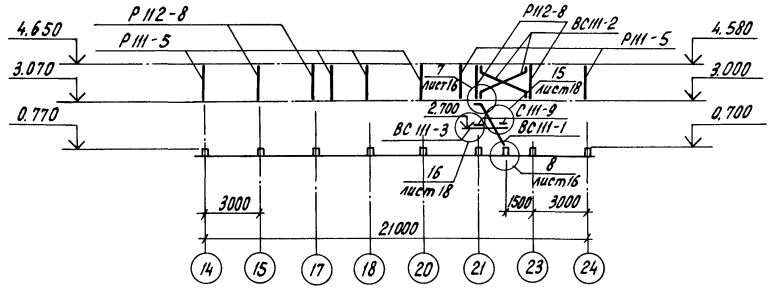


Схема расположения вертикальных связей



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, кНм	N, кН	Q, кН	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
Р111-5	[		Профиль №6*					Вст3сп	
Р112-3	[		[32×32×2					Вст3сп	
Р112-6	—		б=1,5					Вст3сп	
Р112-7	—		б=2,0					Вст3сп	
Р112-8	—		б=1,5					Вст3сп	
С111-7	—		б=2,5					Вст3сп	
С111-9	—		б=4					Вст3-I	
С112-21	—		б=2					Вст3сп	
ВС111-1	[		Профиль №20					Вст3сп	
ВС111-2	—		б=1,5					Вст3сп	
ВС111-3	—		б=1,5					Вст3сп	
П112-8	2 1	1	[50×32×2					Ст3сп	
		2	б=2,5					Вст3сп	

Н.контр.	Ткач			Т.п. 810-9-2.87 - КМ
Гл.специал.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.констр.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Судий			Производственная биологическая лаборатория
Вед.инж.	Щербакова			Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Пров.	Глазкова			Схемы расположения затяжек, подвесок и связей между осями Д-К, 24-14
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

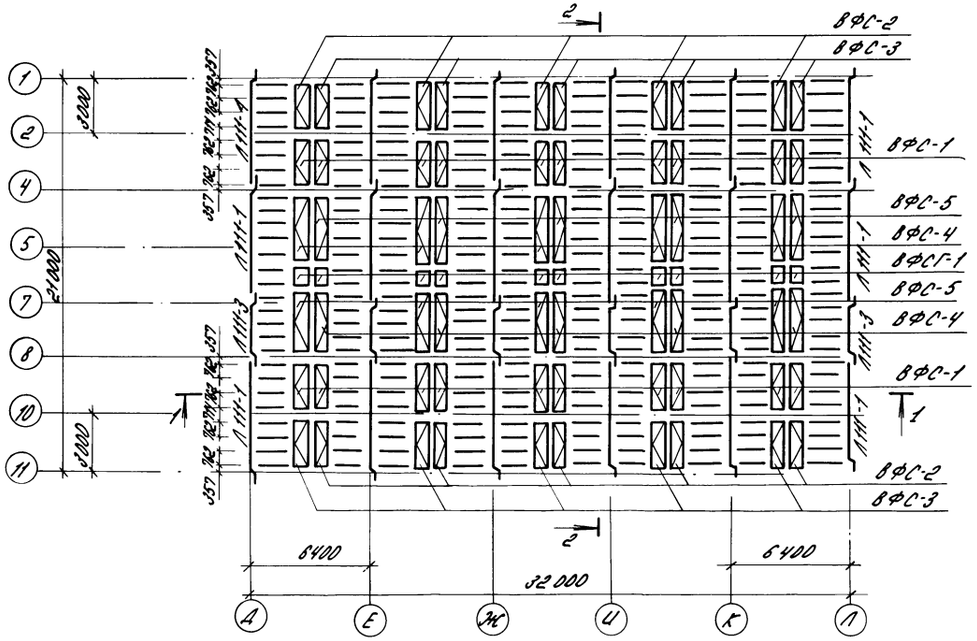
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

22733-02 9

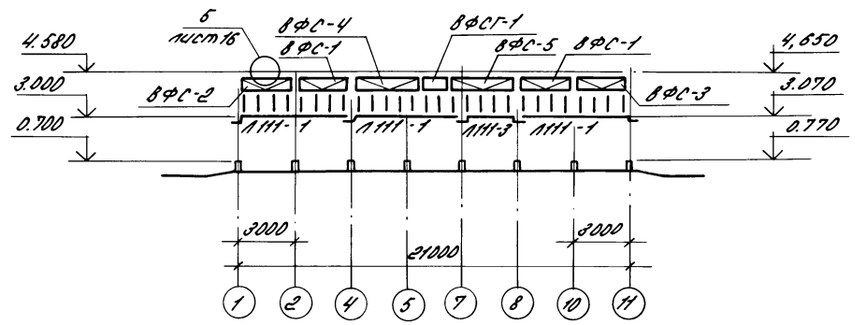
Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 2

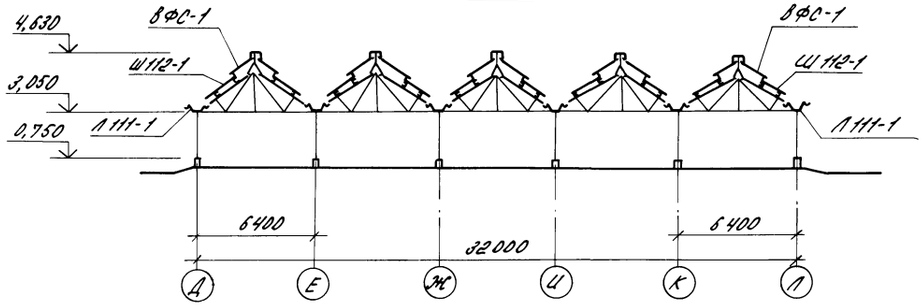


2-2



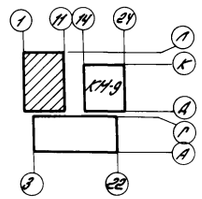
Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M нм	N н	Q н			
Л111-1	~		Профиль №30				4	Вст3сп	
Л111-3	~		Профиль №30				4	Вст3сп	
Ш112-1	⌂		Профиль №12				4	15кп	

1-1



1. Все необозначенные на схеме шпросы марки Ш112-1.
2. Ведомость элементов ВФС-1...ВФС5, ВФСГ-1...ВФСГ-3 см. лист 30.

Схематический план



Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.конст.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Глазкова		11.11.87
Инж.	Юшкова		8.12.87
Пров.	Щербакова		

т.п. 810-9-2.87 -КМ

Привязан

Инв.N

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема расположения лотков, форточек и шпросов покрытия между осями Д-Л, 11-1

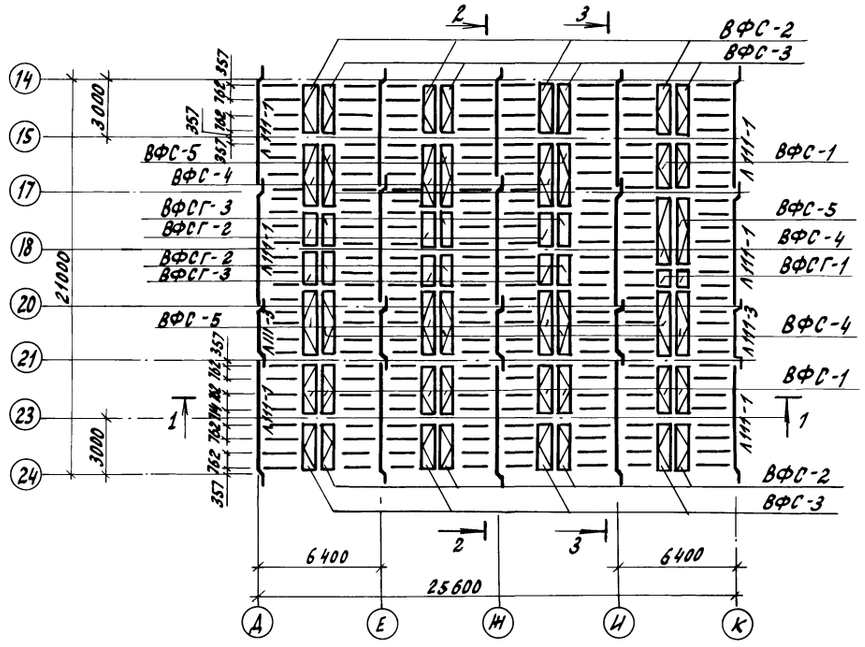
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-02 10

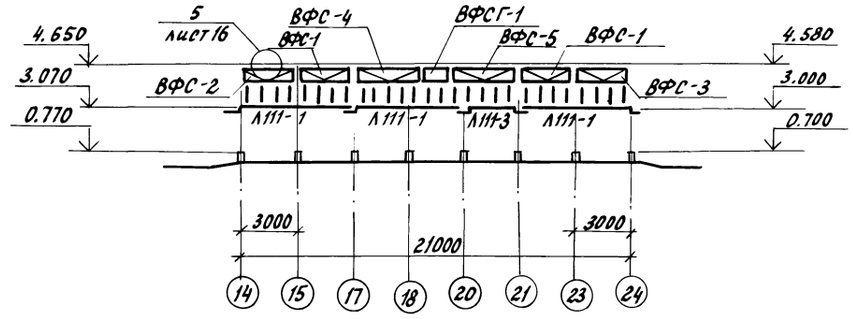
Копировал Варич Формат А2

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

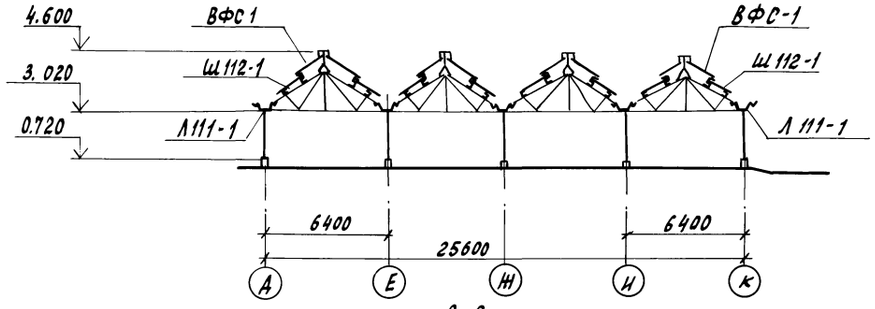
Альбом 2



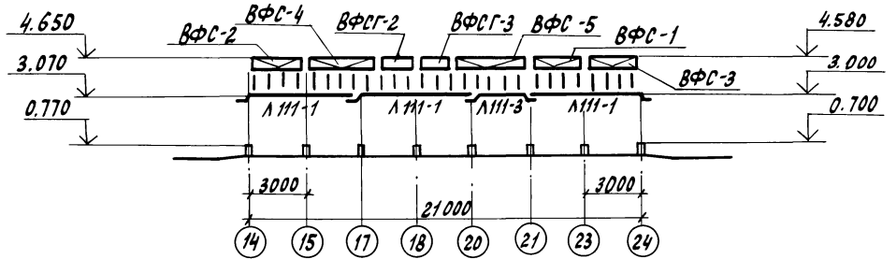
3-3



1-1



2-2

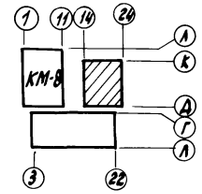


Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Л111-1			Профиль №30	—	—	—	4	Вст3сп	
Л111-3			Профиль №30	—	—	—	4	Вст3сп	
Ш112-1			Профиль №12	—	—	—	4	15кп	

1. Все необозначенные на схеме шпросы марки Ш112-1
2. Ведомость элементов ВФС-1... ВФС5, ВФСГ1... ВФСГ3 см. лист 30.

Схематический план



Н.контр.	Ткач			Т.П. 810-9-2.87 - КМ	
Гл.спец.отд.	Конорошов				
ГИП	Никитин				
Гл.констр.	Миронов				
Рук.сект.	Мельник				
Рук.гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Вед.инж.	Щербакова				
Пров.	Сказкова			Схема расположения лотков, фор-точек и шпросов покрытия между осями А-К, 24-14	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

22733-02 11

Копировал Акромова

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения элементов по осям 1,11

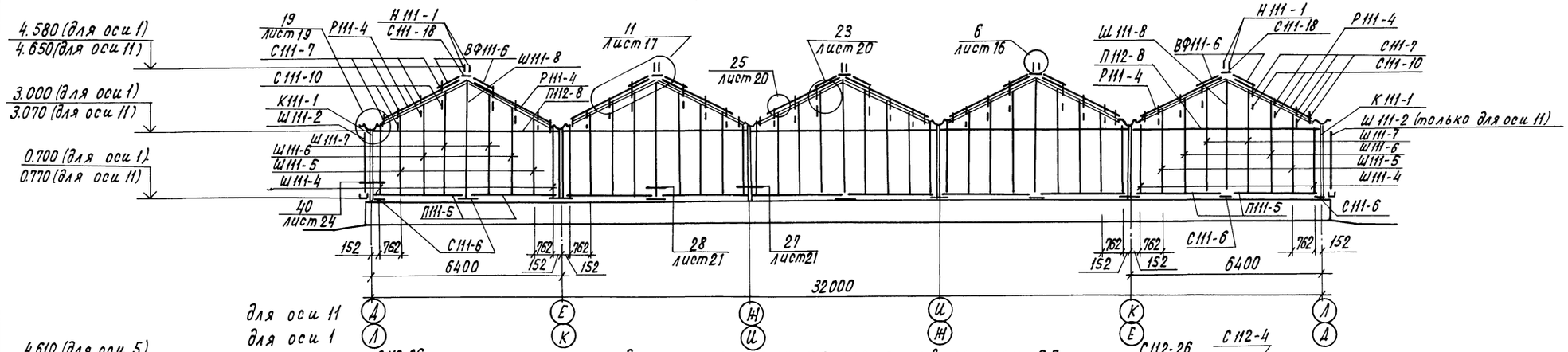


Схема расположения элементов по осям 5,7

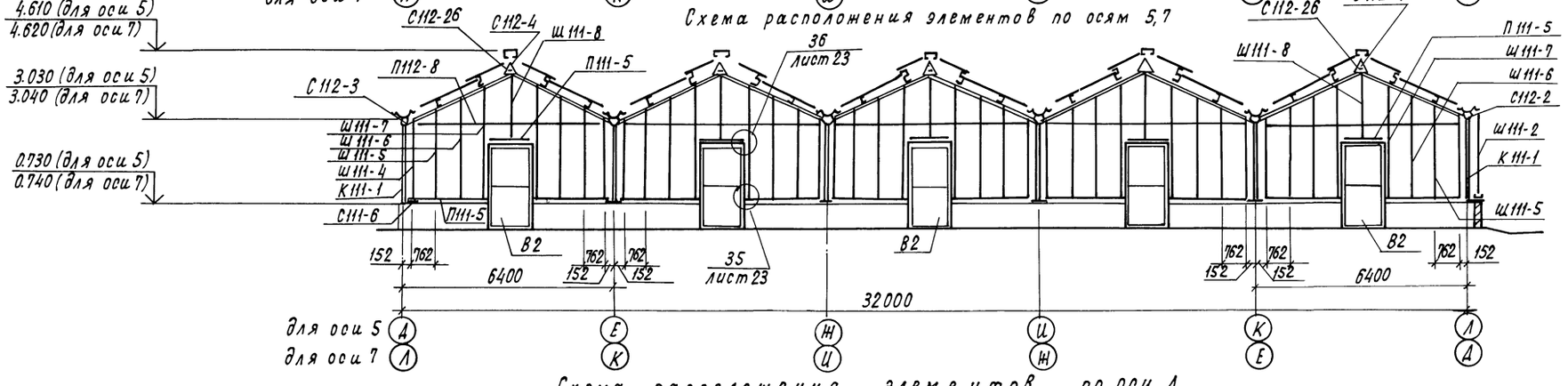
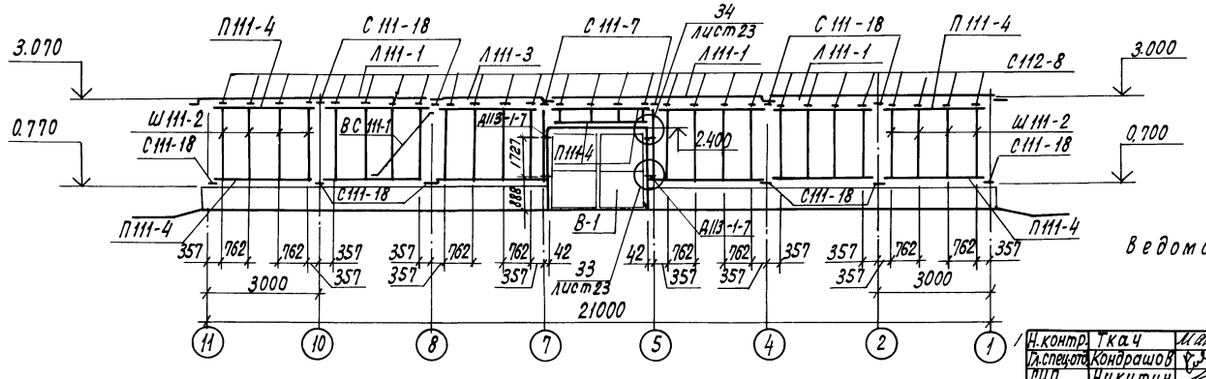


Схема расположения элементов по оси Л



Ведомость элементов см. лист 13

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Кондрашов		
ГИП	Никитин		
Гл.констр.	Миронов		
Рук.сект.	Мельник		
Рук.гр.	Гудий		
Ведущ.	Щербакова		
Ст.инж.	Воронкова		
Пров.	Глазкова		

т.п. 810-9-2.87 -КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема расположения элементов по осям 1,5,7,11,Л.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

22733-02 12

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения элементов по осям 14,24

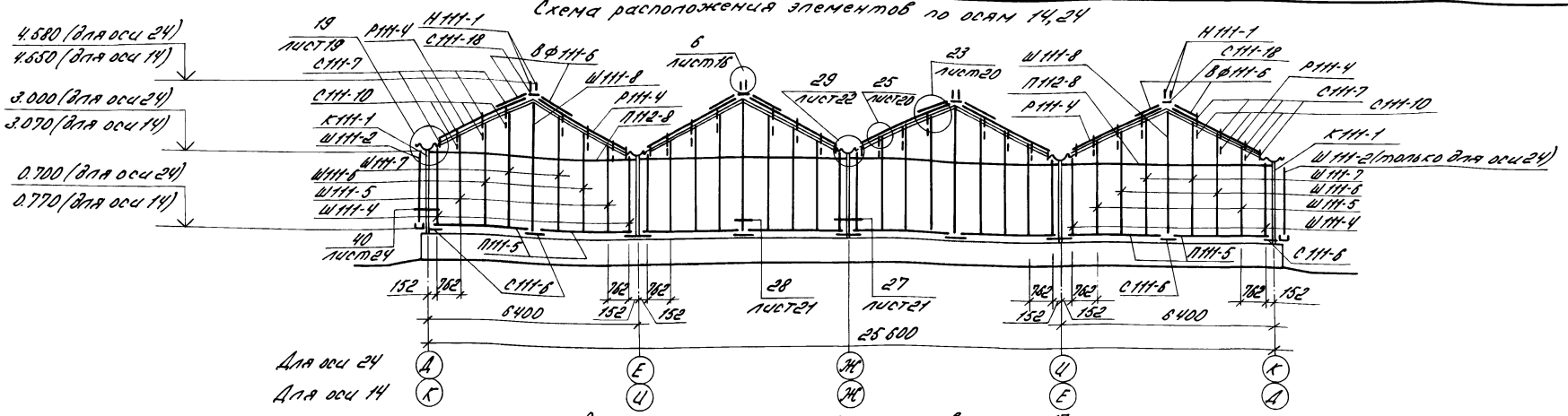


Схема расположения элементов по оси 17.

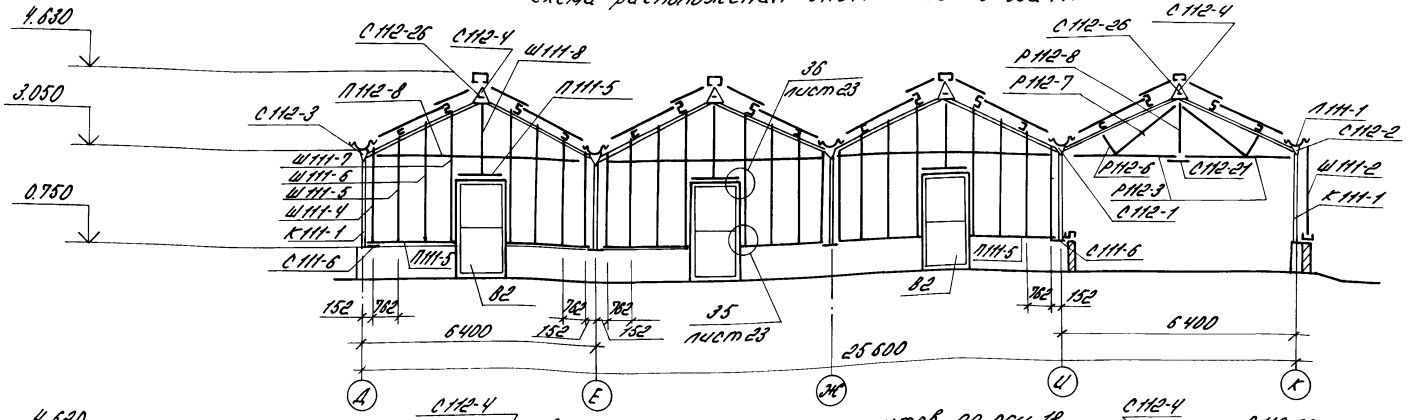
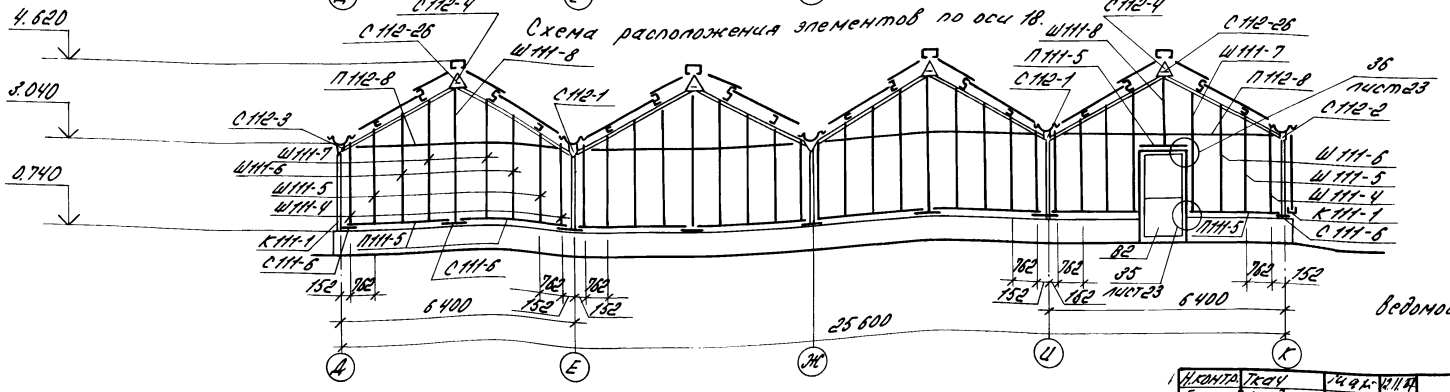


Схема расположения элементов по оси 18.



Ведомость элементов см. лист 13.

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.спец.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.конст.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Щербакова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 - КМ

Привязан

Инв. N

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	

Схемы расположения элементов по осям 14,24,17,18.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-02 13

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

Копировал Варич Формат А2

Альбом 2

Схема расположения элементов по оси 20

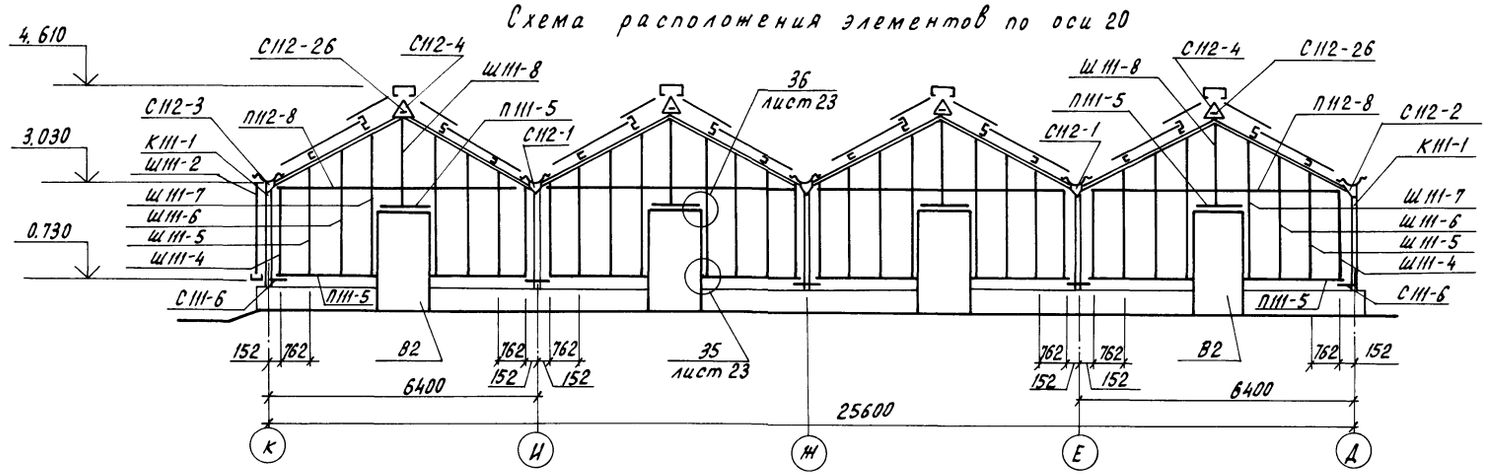


Схема расположения элементов между осями И-К, 17-18

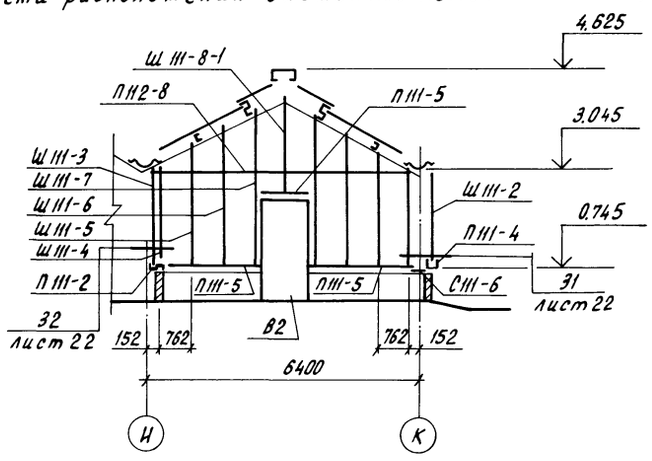


Схема расположения элементов между осями К-Д, 20-21

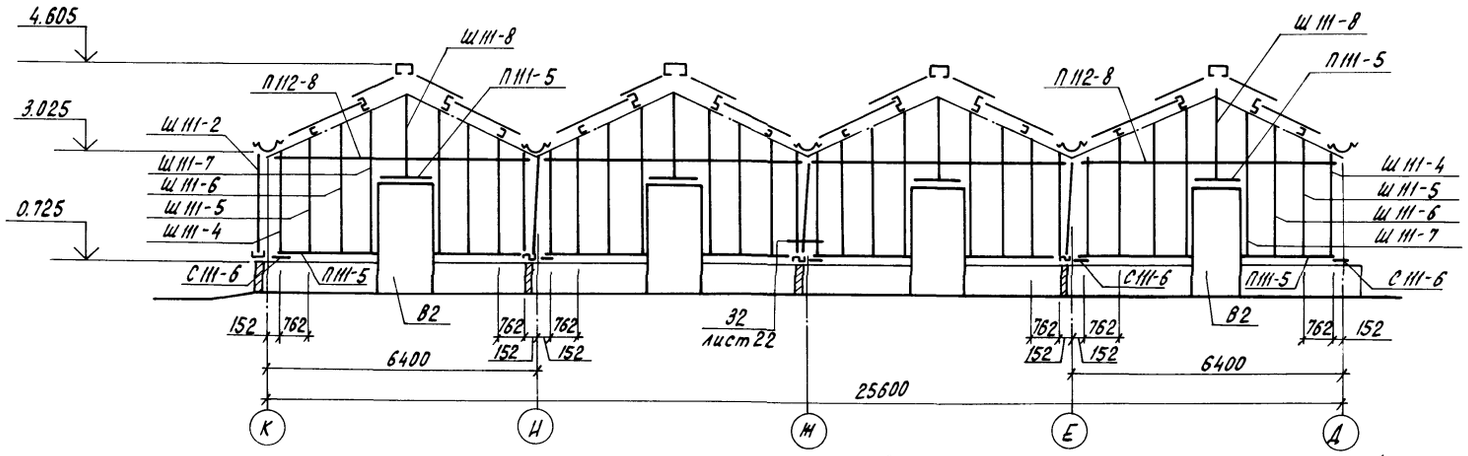


Схема расположения элементов по осям 15, 23

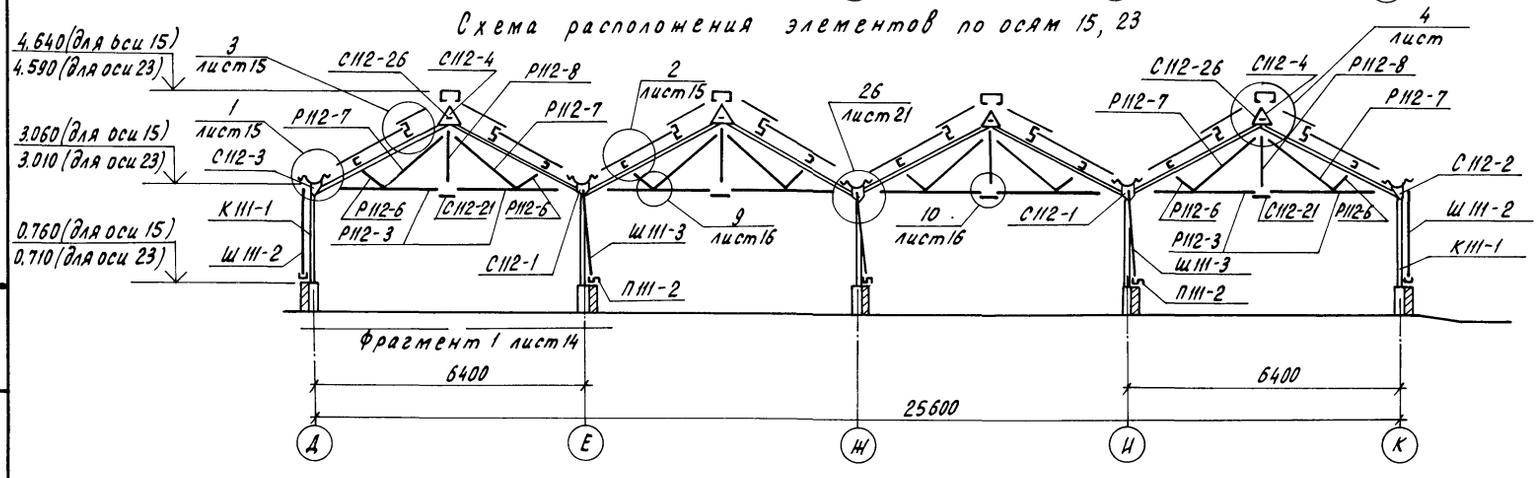
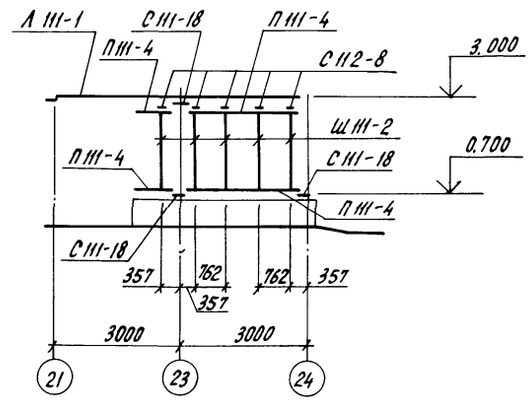


Схема расположения элементов по оси Д



Ведомость элементов см. лист 13

Н.контр.	Ткач			
Гл.специал.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.констр.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Гудий			
Ведущ.	Щербакова			
Пров.	Глазкова			

Т.П. 810-9-2.87-КМ

Привязан

Инв.№

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схемы расположения элементов по осям 20,15; 23; Д; между осями К-Д: 20-21; И-К: 17-18

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-02 14

Копировал Перелыгина

Формат А2

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

Альбом 2

Схема расположения элементов по оси К.

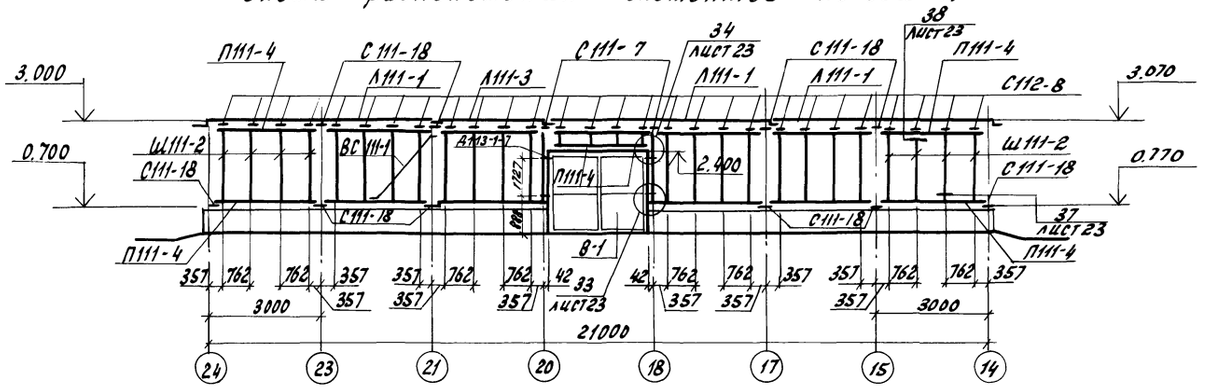


Схема расположения элементов по оси Е, Ж, Н, К.

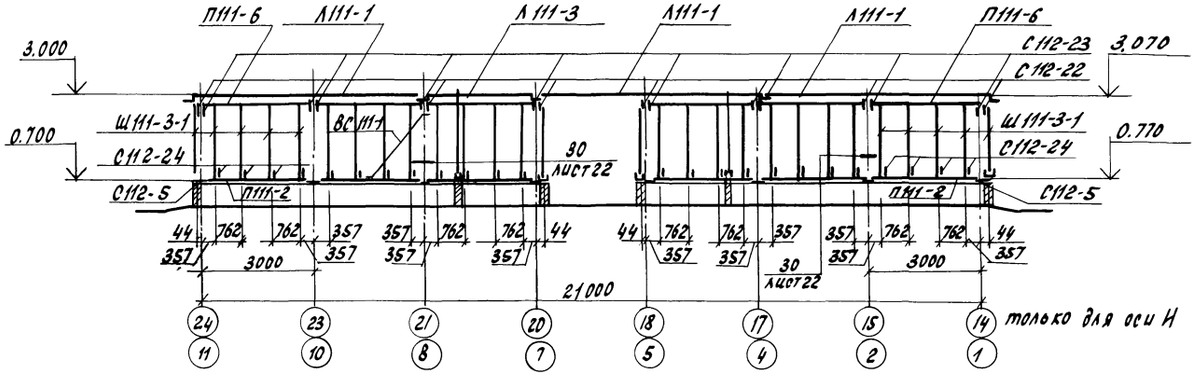
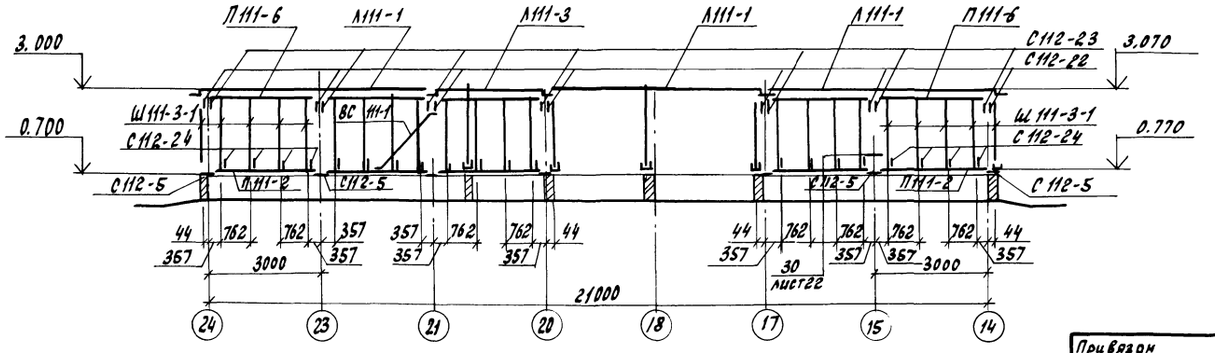


Схема расположения элементов по осям Е, Ж.



Ведомость элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M	N	Q	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Н111-1	—		б=0.8				4	Ст3кп	
Н111-2	—		б=0.8				4	Ст3кп	
С111-6	—		б=1.5				4	Вст3сп	
С111-7	—		б=2.5				4	Вст3сп	
С111-10	—		б=1.5				4	Вст3сп	
С111-18	—		б=1.5				4	Вст3сп	
С112-1	—		б=2.0				4	15кп	
С112-2	—		б=2.0				4	15кп	
С112-3	—		б=2.0				4	15кп	
С112-4	—		б=2.0				4	15кп	
С112-5	—		б=2.0				4	Вст3сп	
С112-8	—		б=2.0				4	Вст3сп	
С112-15	—		б=2.0				4	Вст3кп	
С112-20	—		б=2.5				4	Вст3сп	
С112-22	—		б=1.0				4	Ст3кп	
С112-23	—		б=1.0				4	Вст3кп	
С112-24	—		б=4				4	Вст3сп	
С112-26	—		б=2				4	Вст3сп	
П111-2	—		б=1.5				4	Вст3сп	
П111-4	—		б=1.5				4	Вст3сп	
П111-5	—		б=1.5				4	Вст3сп	
П111-6	—		б=2.0				4	Вст3сп	
Ш111-2	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-3-1	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-4	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-5	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-6	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-7	—		б=1.5				4	Вст3сп	
Ш111-8	—		б=1.5				4	Вст3сп	
ВФ111-9	—		б=0.8				4	Ст3кп	

Н. контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 - КМ
Гл. спец. отд.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл. констр.	Миронов			
Рук. арх.	Мельник			
Рук. гр.	Губин			Производственная биологическая лаборатория
Вед. инж.	Широбокова			Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Пров.	Глазкова			Схемы расположения элементов по осям К, Е, Ж, Н
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

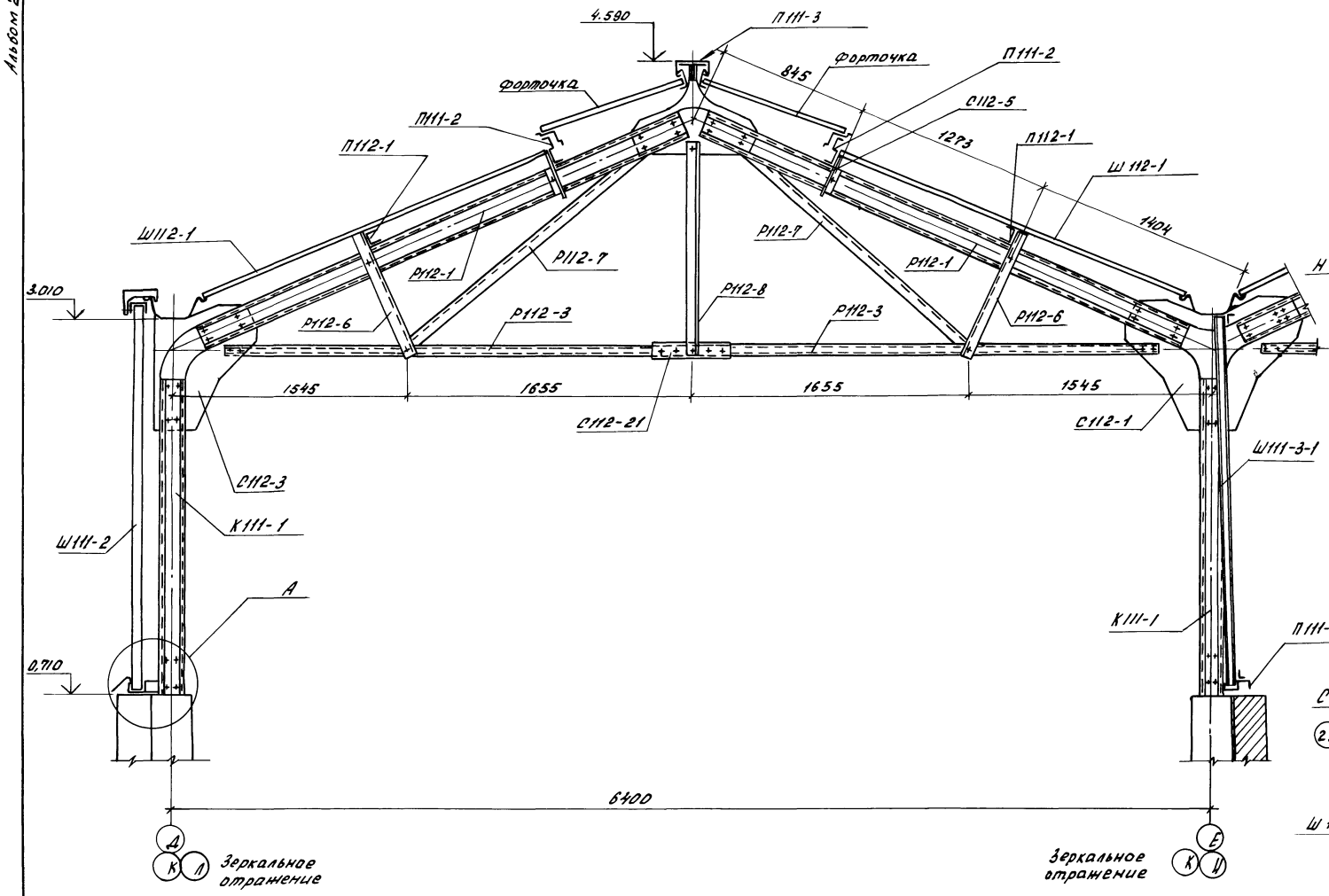
22733-02 15

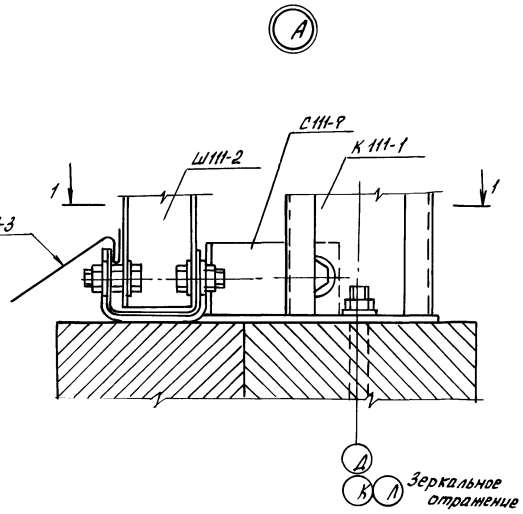
Копировал Ахротова

Формат А2

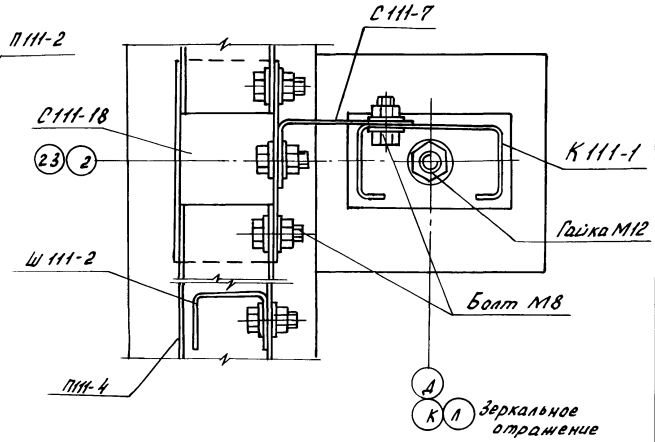
Альбом 2

Фрагмент 1.





1-1



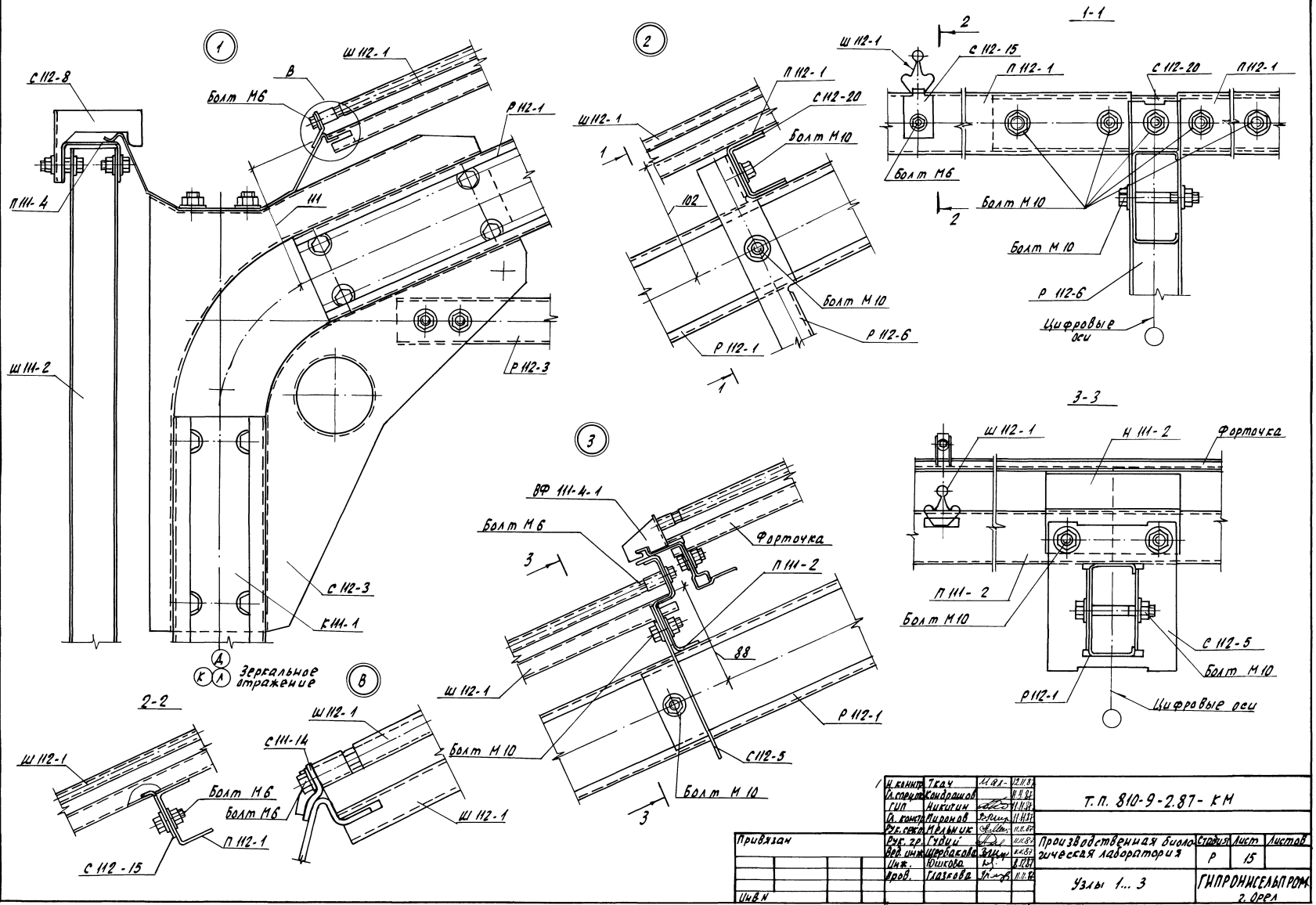
Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 - КМ	
Гл.спец.отд	Кондрашов				
ГИП	Никитин				
Гл.констр.	Миронов				
Рук.сект.	Мельник				
Привязан	Рук.гр.	Гудий		Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Ведущ.	Щербакова			
	Пров.	Гладкова		Фрагмент 1. Узел А.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.N					

22733-02 16

Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом 2



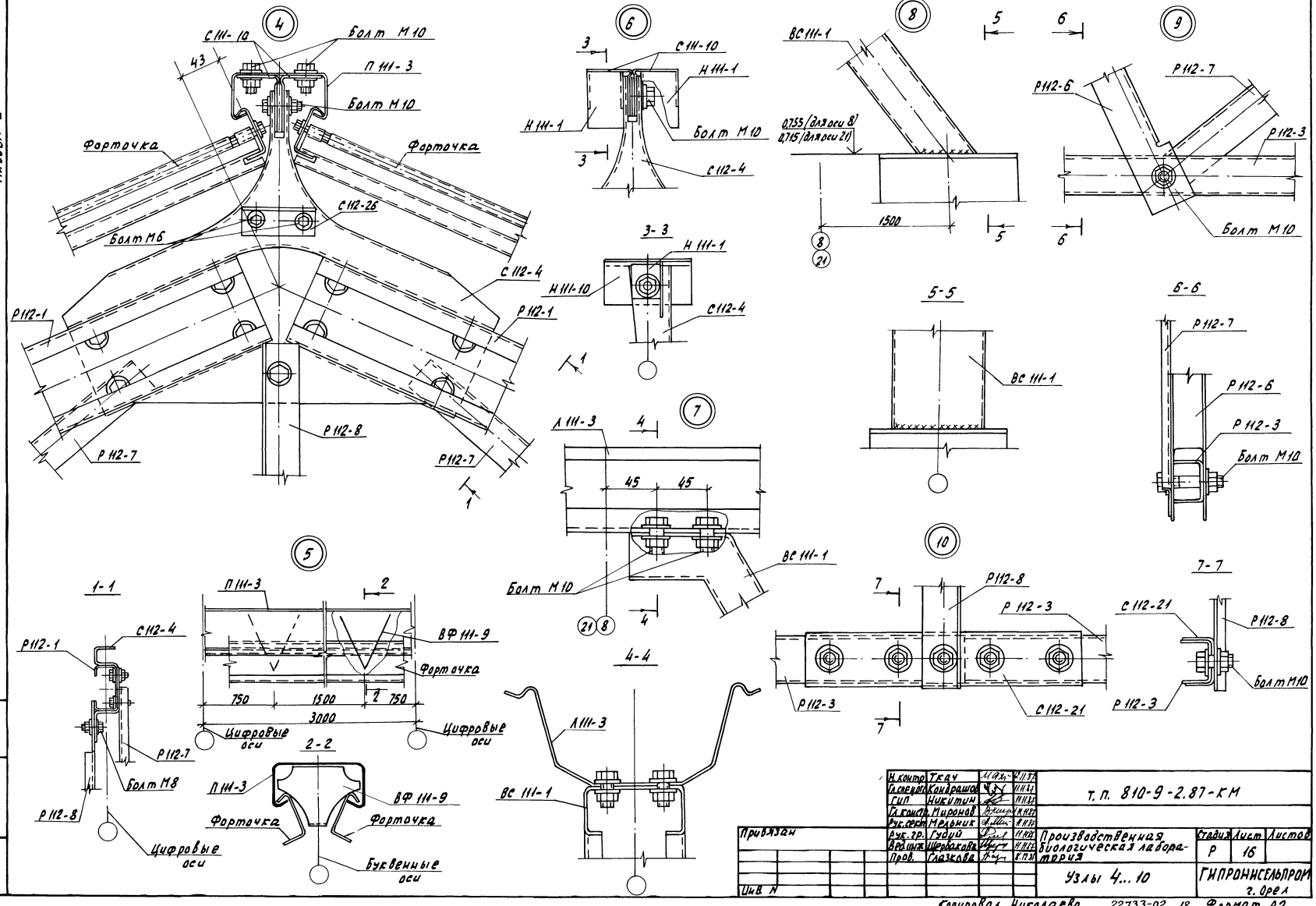
Н. контр.	Ткач		12.11.87	Т.П. 810-9-2.87-КМ
Гл. спец.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл. контр.	Пиронов		11.11.87	
Рук. сект.	Мельник		11.11.87	
Рук. гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Вед. инж.	Щербакова		11.11.87	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Инж.	Юшкова		8.11.87	
Пров.	Глазкова		11.11.87	Узлы 1...3
Инв. N				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

Копировал Николаева 22733-02 17 Формат А2

Альбом 2



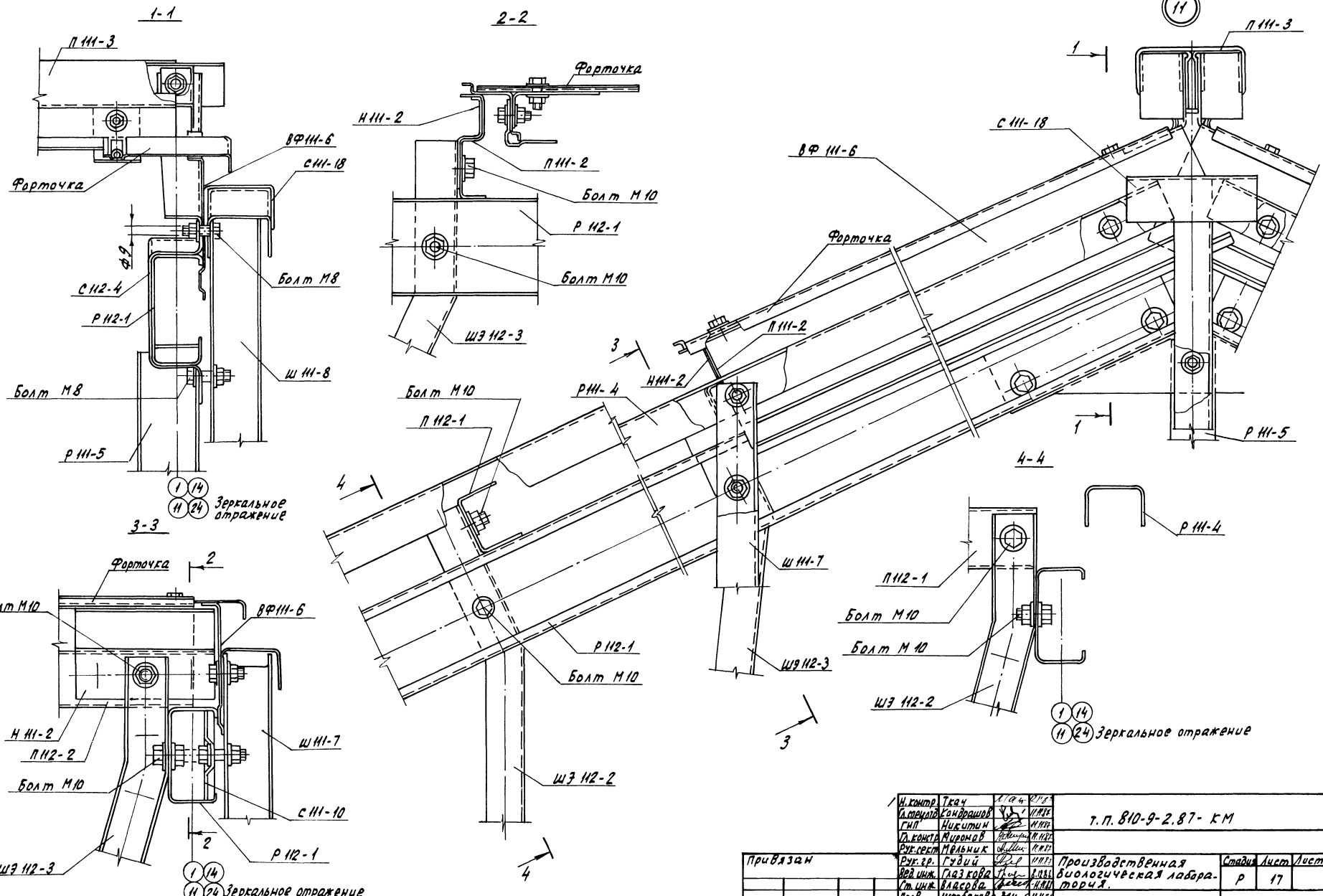
Н.контр.	Ткач			т. п. 810-9-2.87-КМ	
Гл.спец.	Кондрашов				
ГИП	Никитин				
Гл.конст.	Миронов				
Рук.сект.	Медник				
Рук.гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Ведущ.	Щербакова			Узлы 4...10	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Глазкова				

Привязан

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

Копировал Николаева 22733-02 18 Формат А2

Альбом 2



Н. контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 - КМ	
Гл. специал.	Кондрашев				
ГИП	Никитин				
Гл. констр.	Миронов				
Рук. сект.	Мальник				
Рук. гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория.	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Вед. инж.	Глазкова				
Ст. инж.	Власова				
Пров.	Щербакова			Узел 11	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

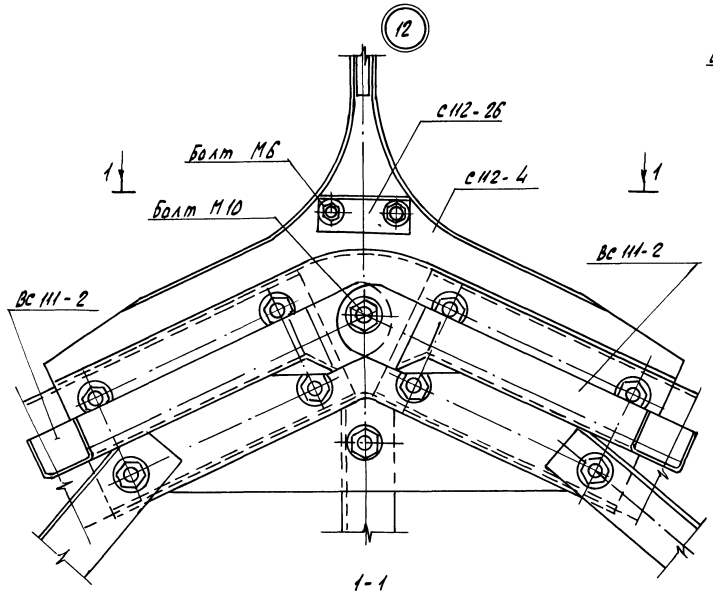
Привязан

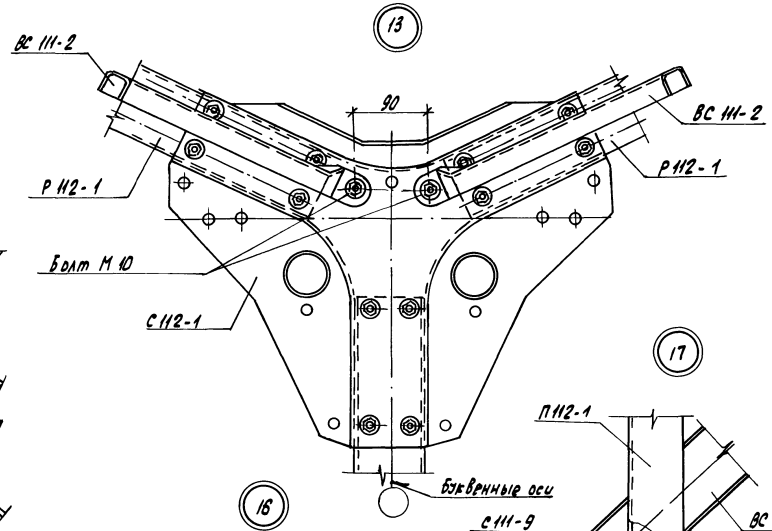
Инв. №

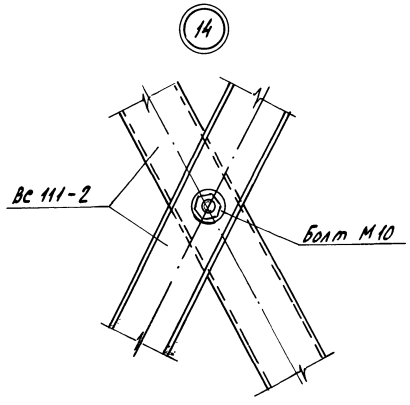
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

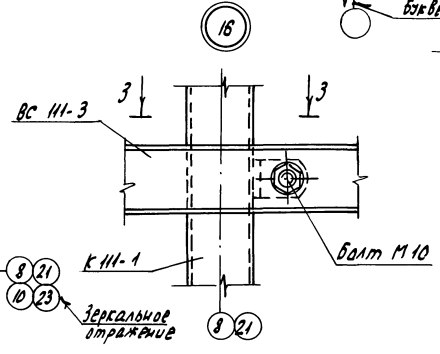
Копировал Николаева 22733-02 19 Формат А2

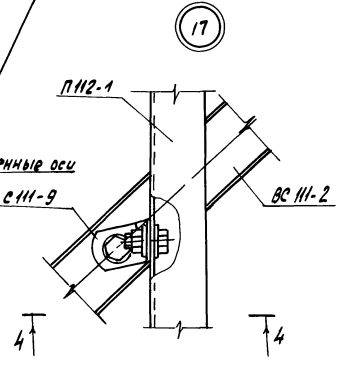
Альбом 2

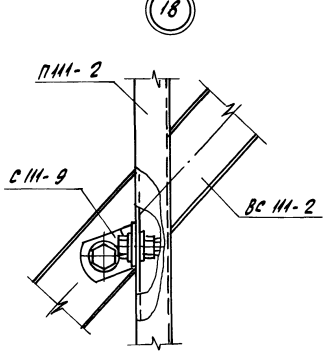


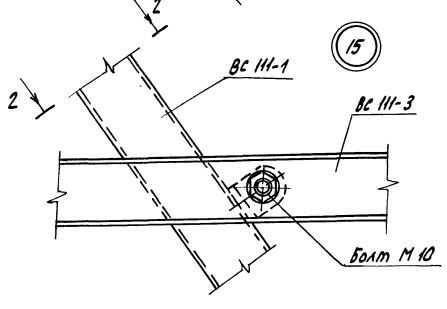


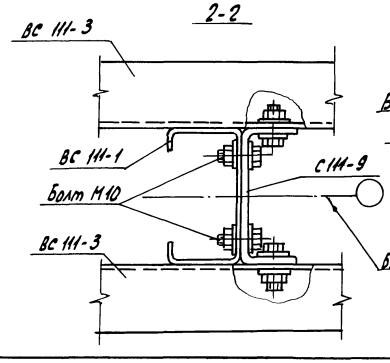


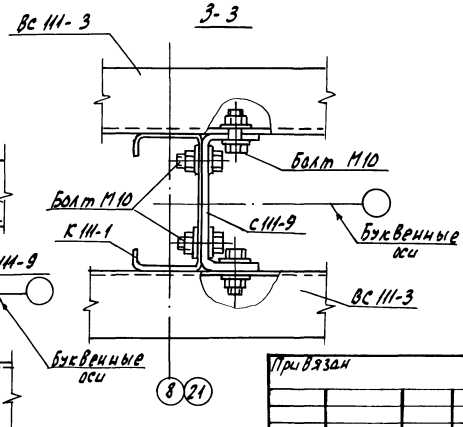


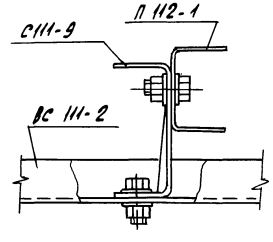


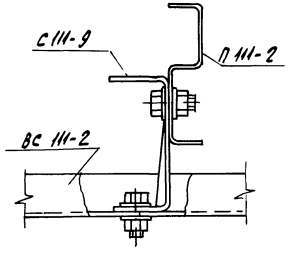












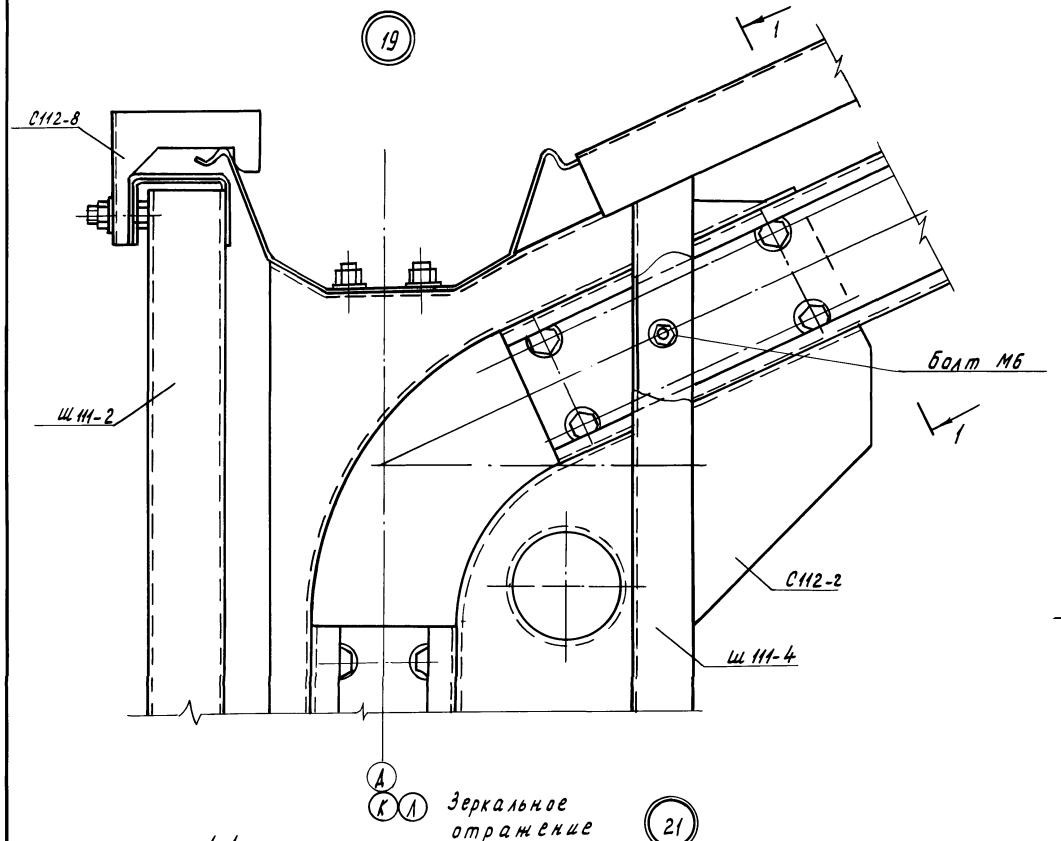
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

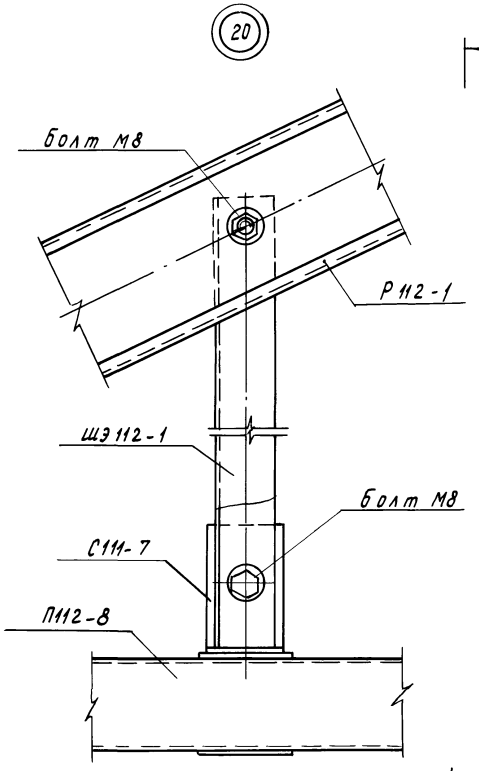
Привязан				Т.П. 810-9-2.87 - КМ	
Инв. N				Производственная биологическая лаборатория 1	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
				Узлы 12... 18	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

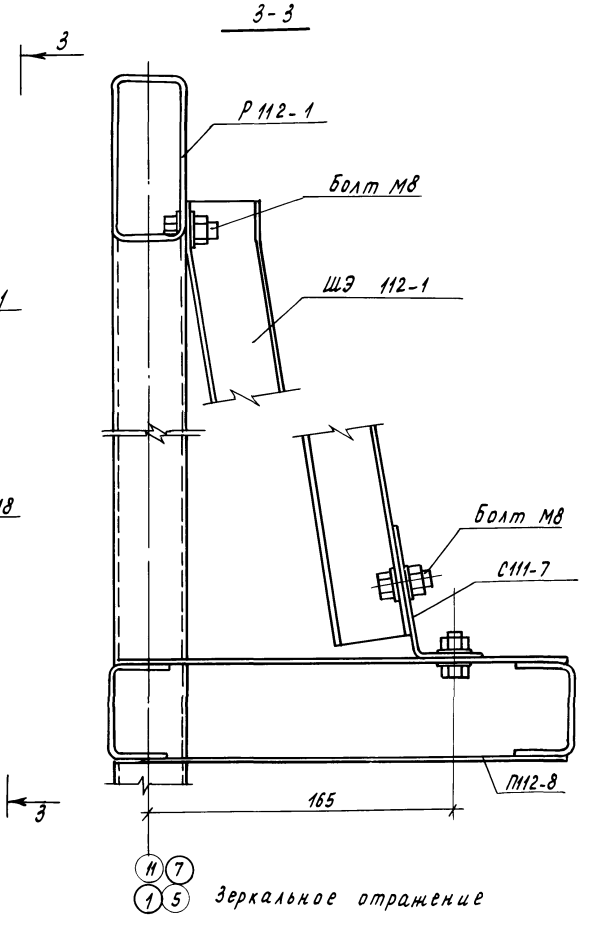
Н. контр.	Ткач		
Гл. специалист	Кондрашов		
Гип	Никитин		
Гл. констр.	Миронов		
Рук. сект.	Мельник		
Рук. гр.	Гудий		
Вед. инж.	Щербакова		
Пров.	Князева		

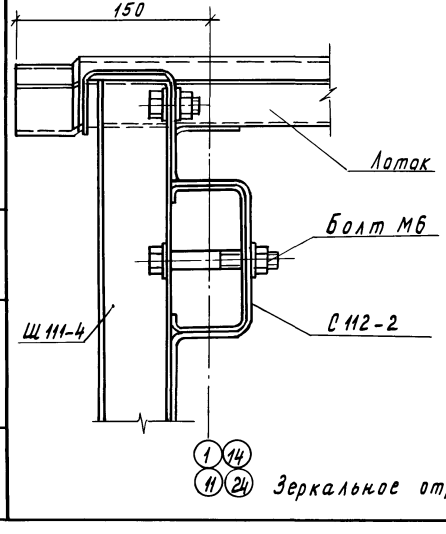
Копировал Николаева 22733-02 20 Формат А2

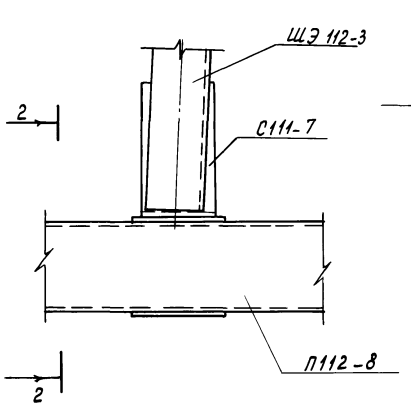
Альбом 2

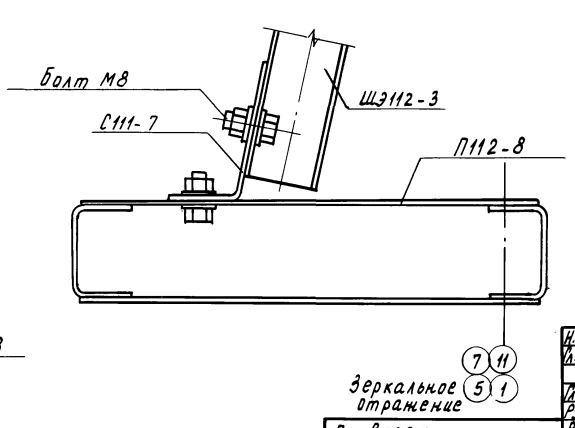












Н.контр.	ткач			т.п. 810-9-2.87-КМ	
Гл.спец.	Кондрашов				
СИП	Никитин				
Гл.констр.	Миронов				
Рук.сект.	Мельник				
Рук.гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория.	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Вед.инж.	Глазкова				
Ст.инж.	Власова			Узлы 19...21.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Пров.	Щербакова				

Привязан

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

22733-02 21

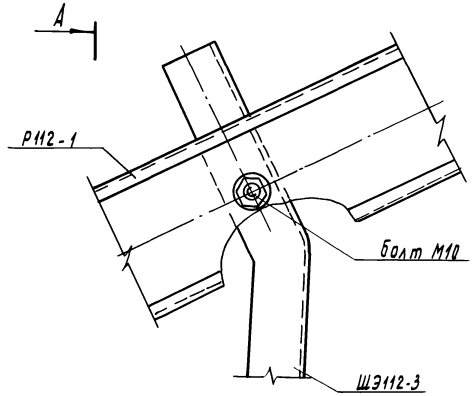
Копировал Муратова

Формат А2

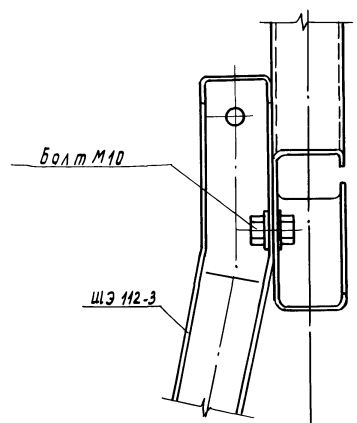
Альбом 2

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

(22)

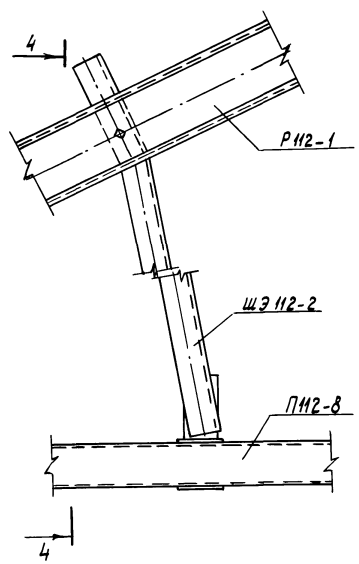


1-1

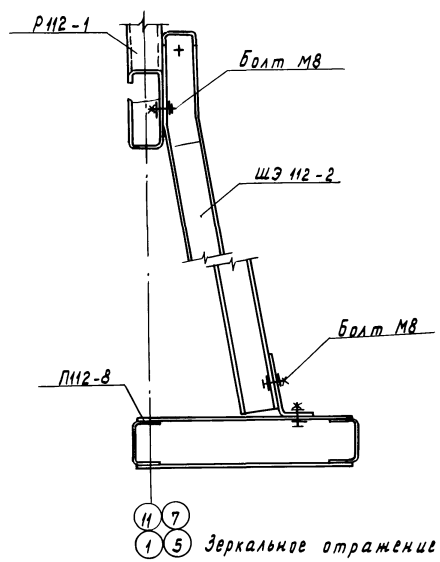


Зеркальное отражение

(24)

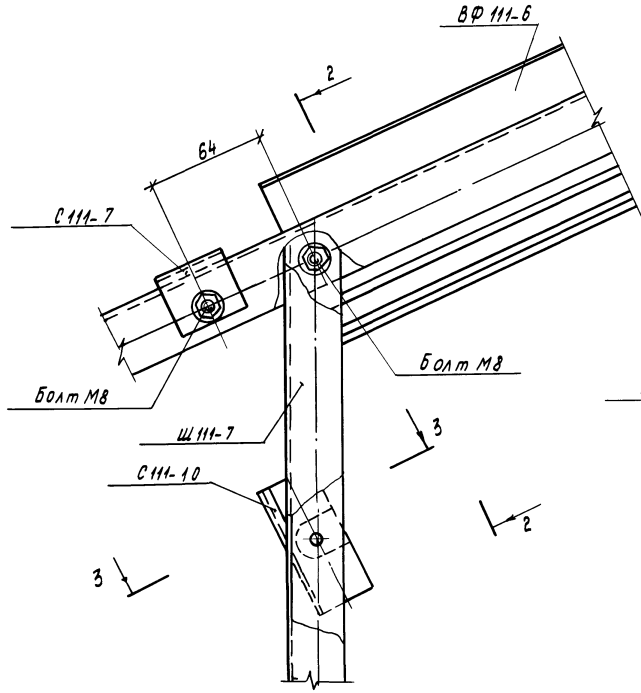


4-4

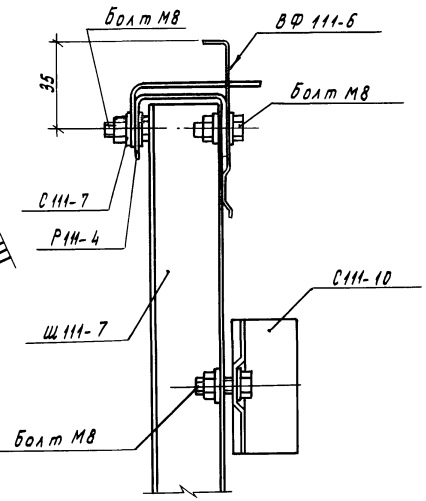


Зеркальное отражение

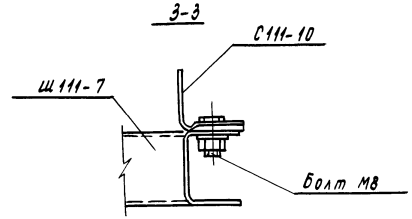
(23)



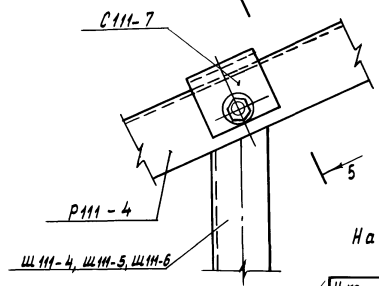
2-2



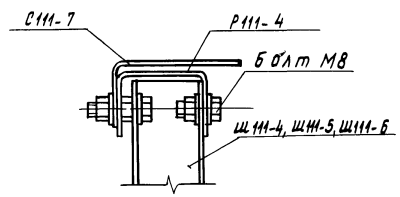
3-3



(25)



5-5

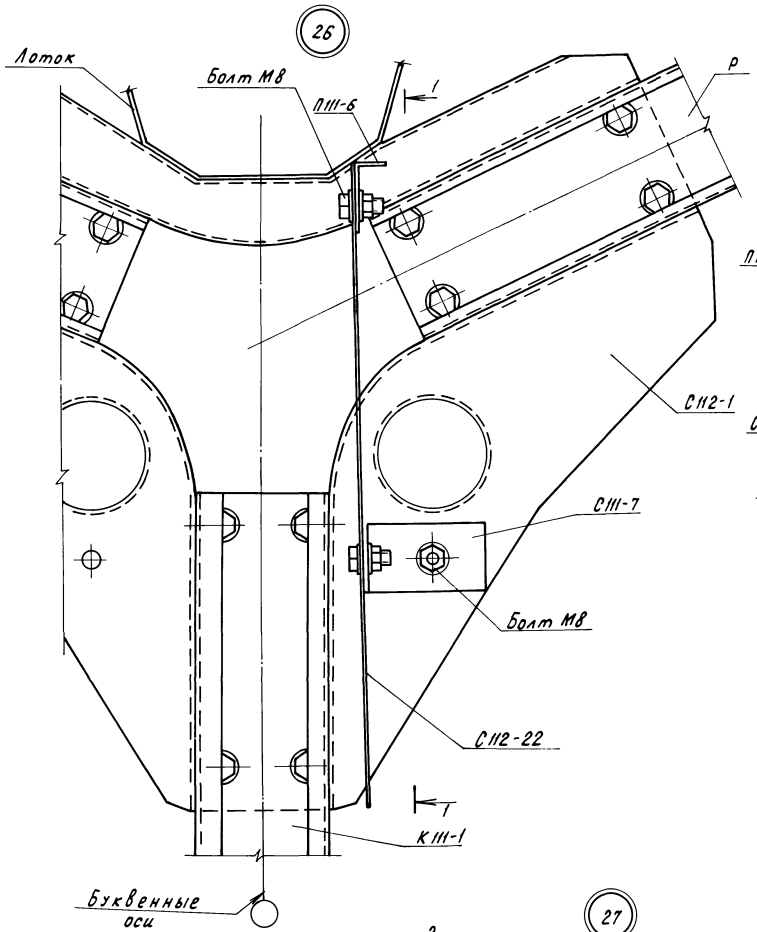


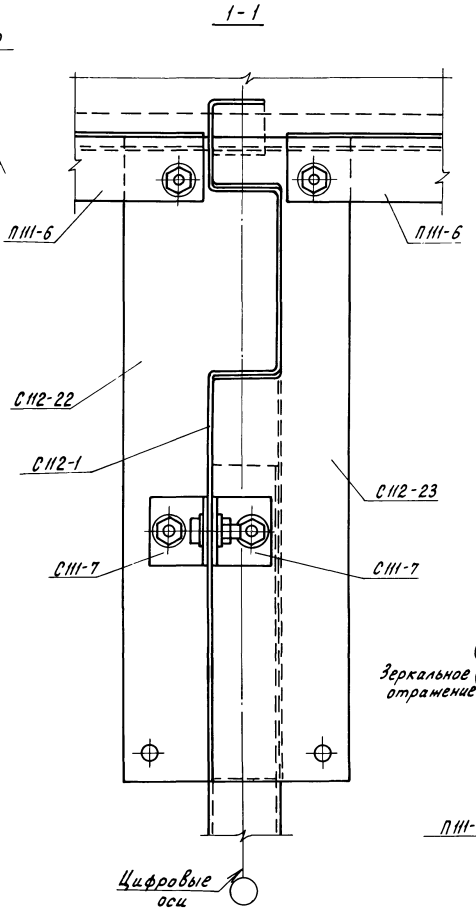
На узле 23 ригель Р112-1 условно не показан.

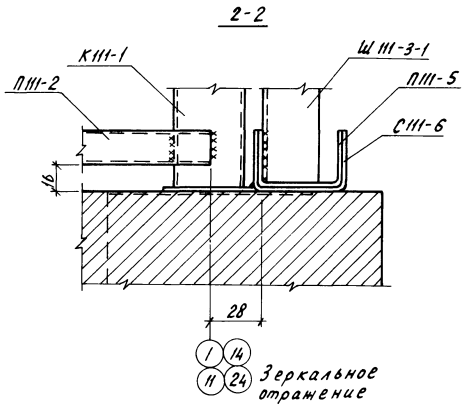
Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 - КМ.
Гл.спец.от.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.констр.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Судий			Производственная биологическая лаборатория
Ст.инж.	Воронкова			Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Вед.инж.	Глазкова			
Пров.	Щербакова			Узлы 22...25.
Привязан				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.№				

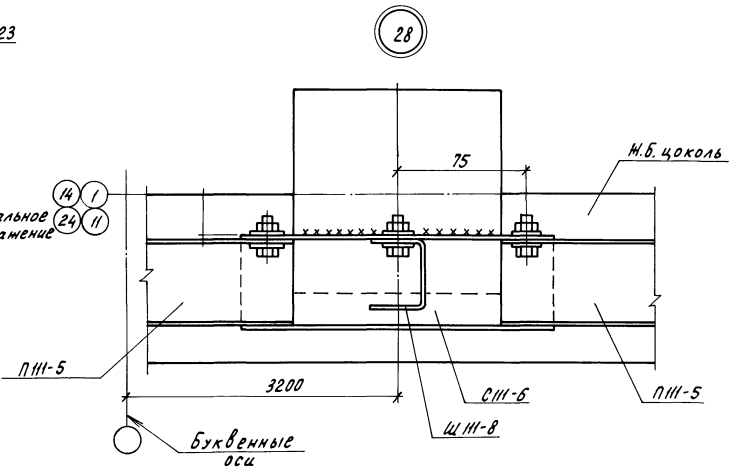
Копировал муратова

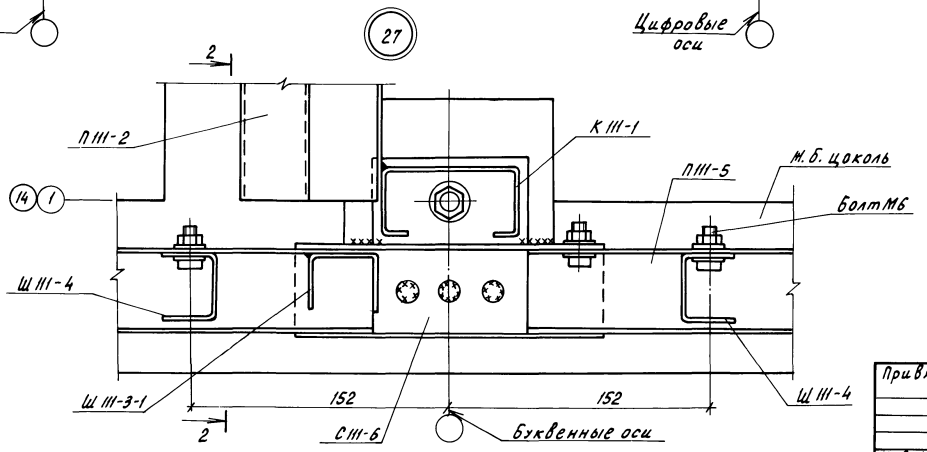
Альбом 2











Н.контр.	Ткач		22.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Под.инж.	Глазкова		11.11.87
Пров.	Щербакова		11.11.87

Привязан

Инв.N

Т. П. 810-9-2.87 -КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Узлы 26... 28

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-02 23

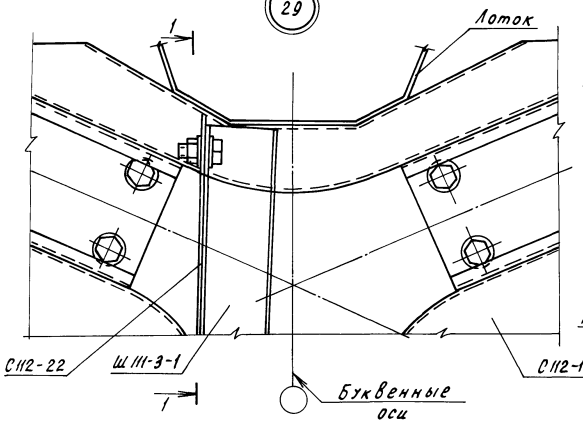
Копировал Перелыгина

Формат А2

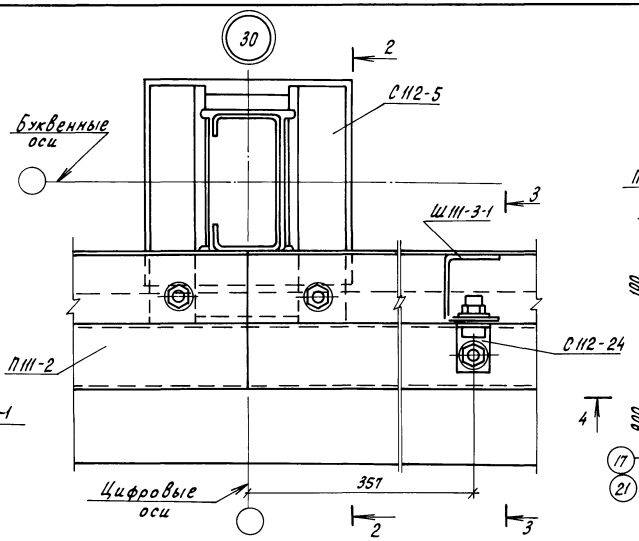
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом 2

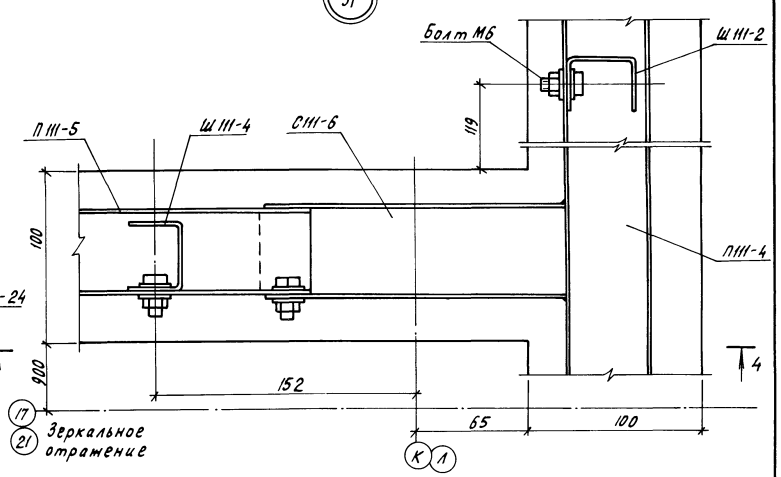
29



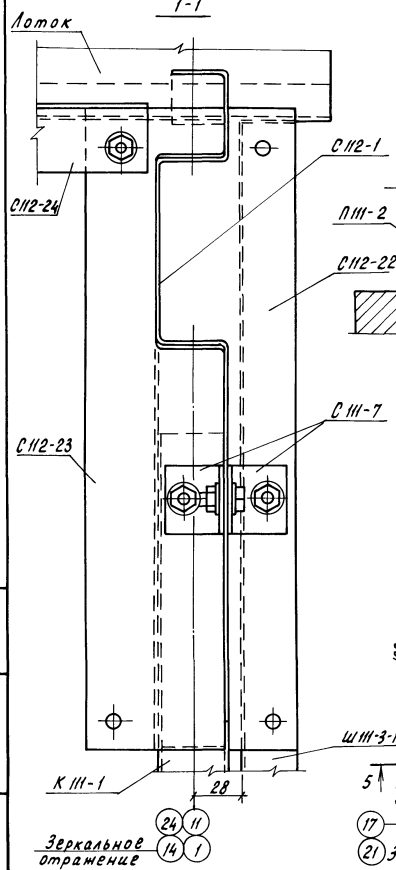
30



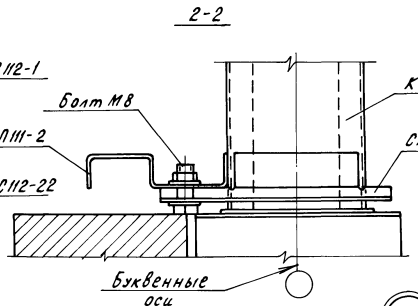
31



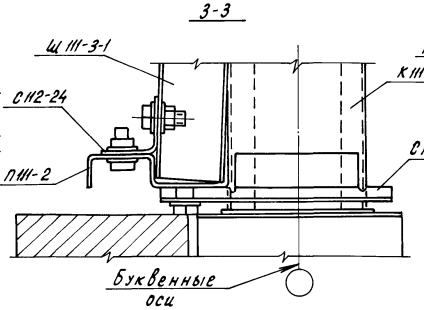
1-1



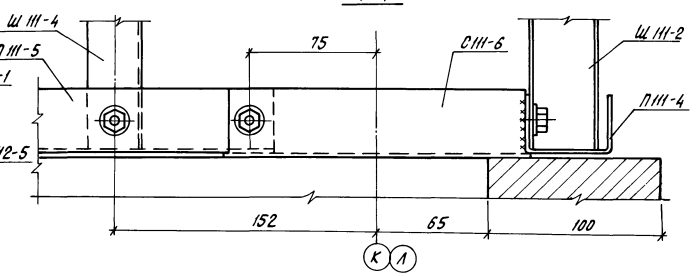
2-2



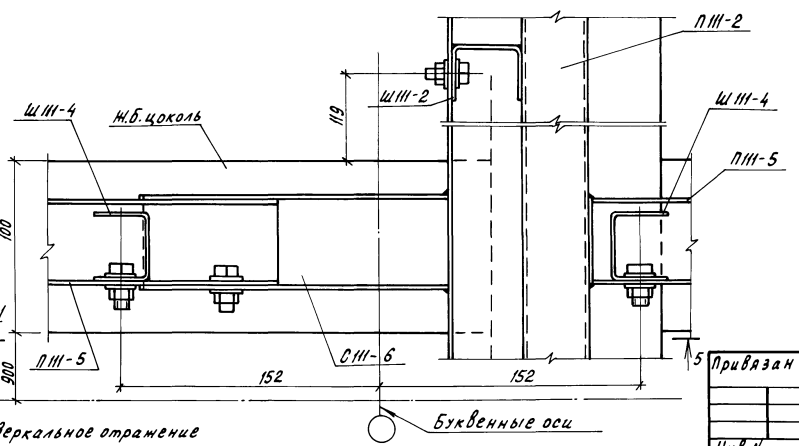
3-3



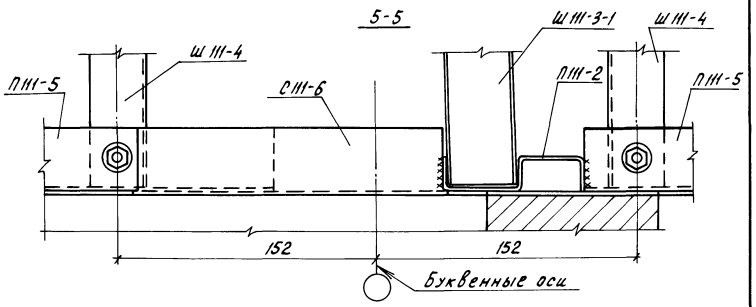
4-4



32



5-5



Н.контр.	Ткач		22.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Мироное		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Ведущ.инж.	Глазкова		11.11.87
Пров.	Щербакова		11.11.87

Привязан

Инв.№

Т.П. 810-9-2.87 - КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Узлы 29...32

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

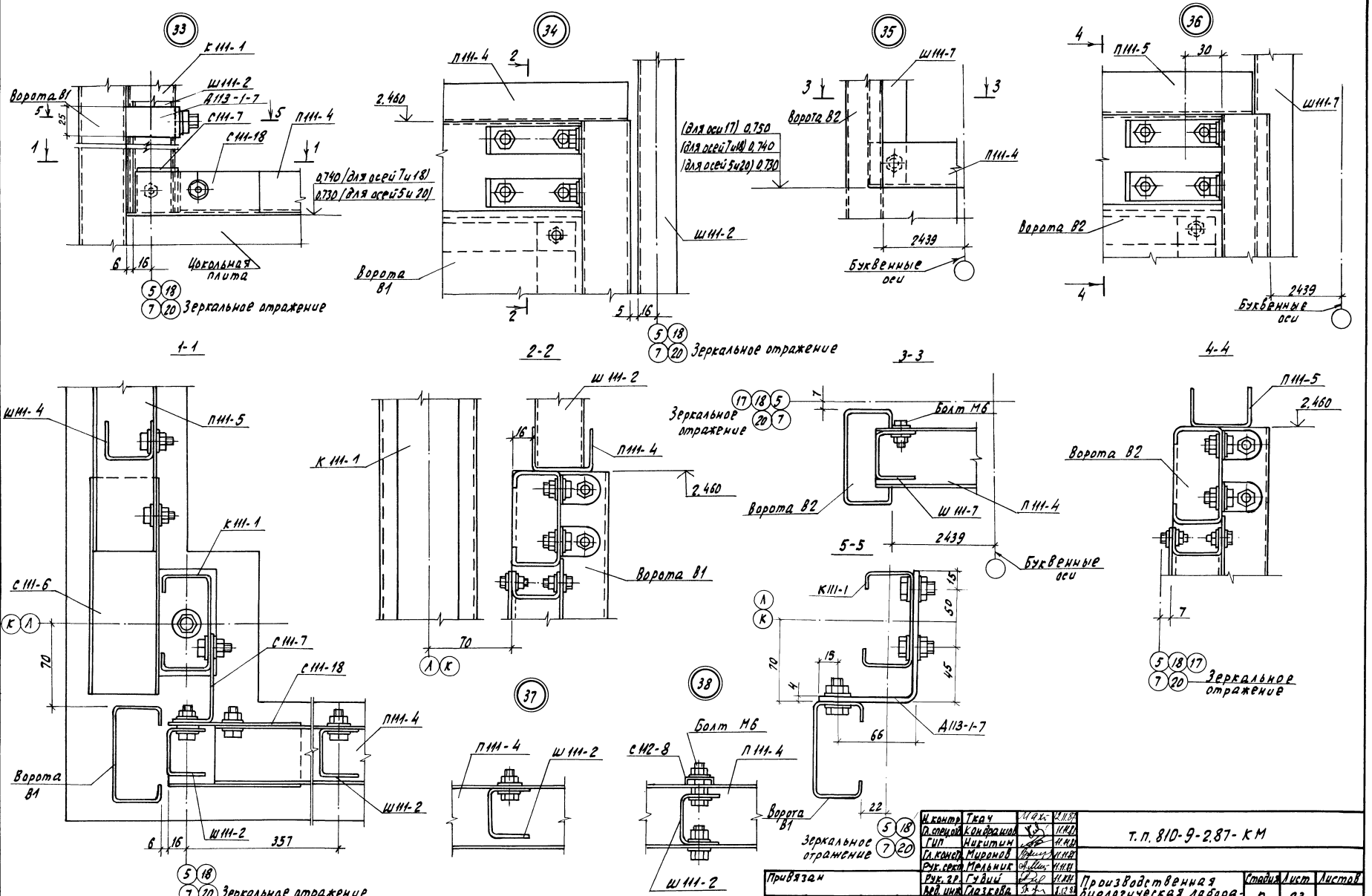
22733-02 24

Копировал Перелыгина

Формат А2

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

Альбом 2



Н. контр.	Ткач		
О. специал.	Кондрашов		
ГИП	Никитин		
Гл. констр.	Миронов		
Рук. сект.	Мельник		
Рук. гр.	Гудий		
Вед. инж.	Глазова		
Пров.	Щербакова		

Т. П. 810-9-2.87-КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Узлы 33...38

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

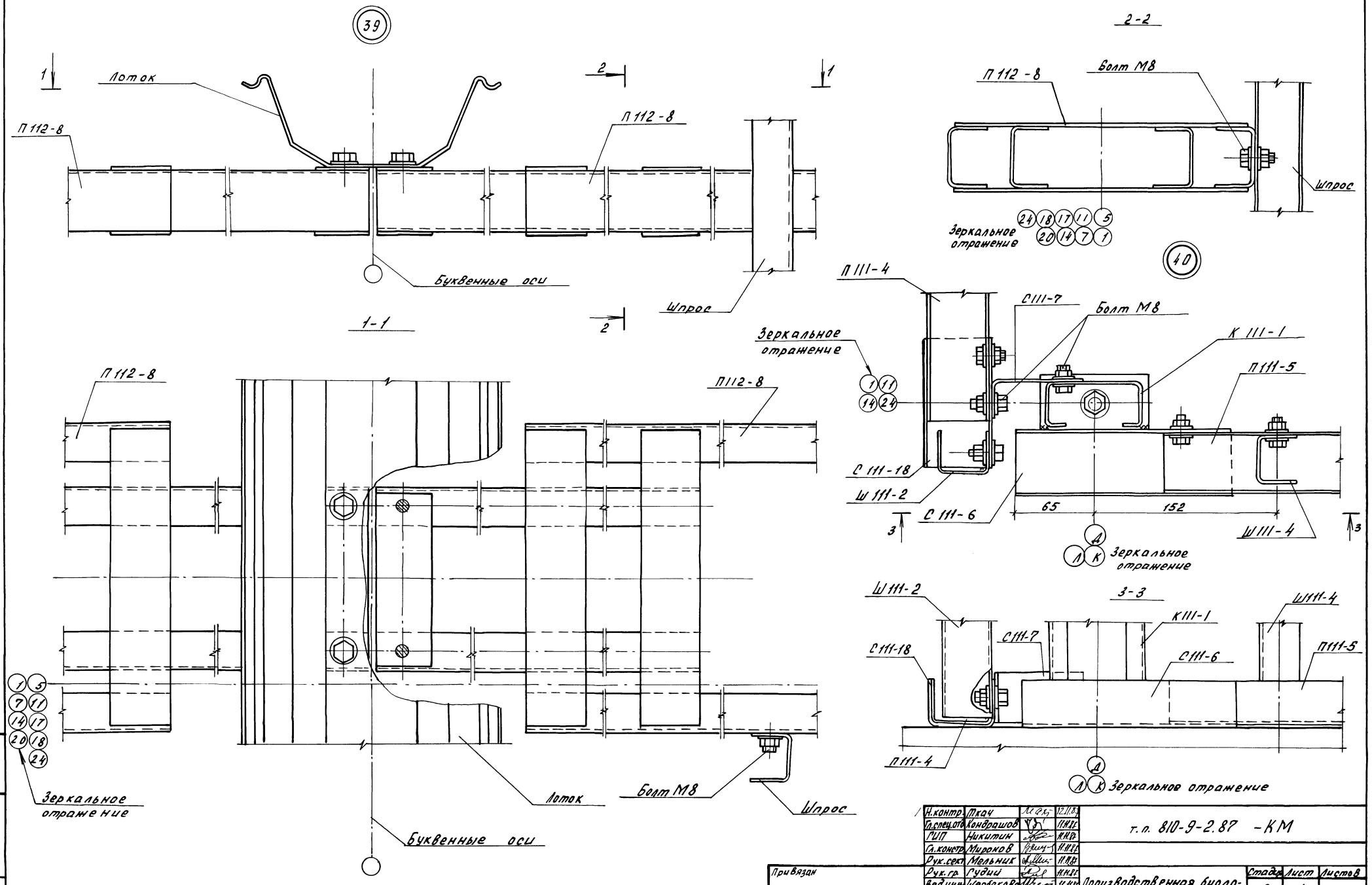
Привязан

Инв. N

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

Копировал Николаева 22733-02 25 Формат А2

Альбом 2



Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.спец.отд.	Конорашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Щербакова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 -КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Узлы 39, 40

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.N

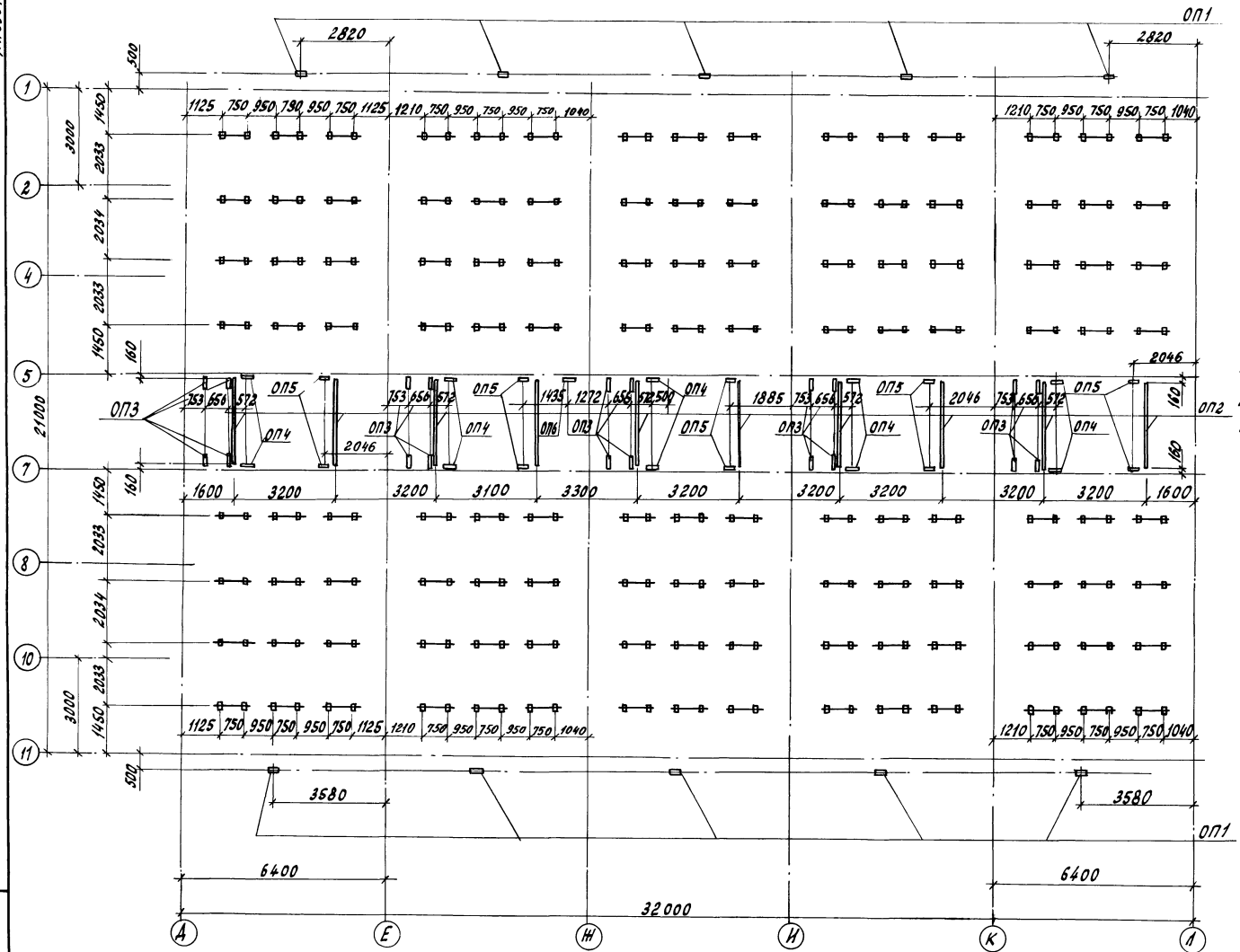
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22733-02 26

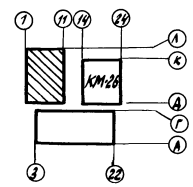
Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом 2



Схематический план



1. Привязка опор дана по их центрам.
2. Все необозначенные опоры марки ОП7.
3. Ведомость элементов на ОП1...ОП7 см. лист 32.

Н.контр.	Ткач			Т.П.810-9-2.87 - КМ	
Гл.специал.	Конфрашов				
ГИП	Никитин				
Гл.констр.	Миронов				
Рук.сект.	Мельник				
Рук.гр.	Гудин			Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Ст.инж.	Воронкова			Схема расположения опор в осях А-Л, 11-1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл
Пров.	Глазкова				

Привязан

Инв. N

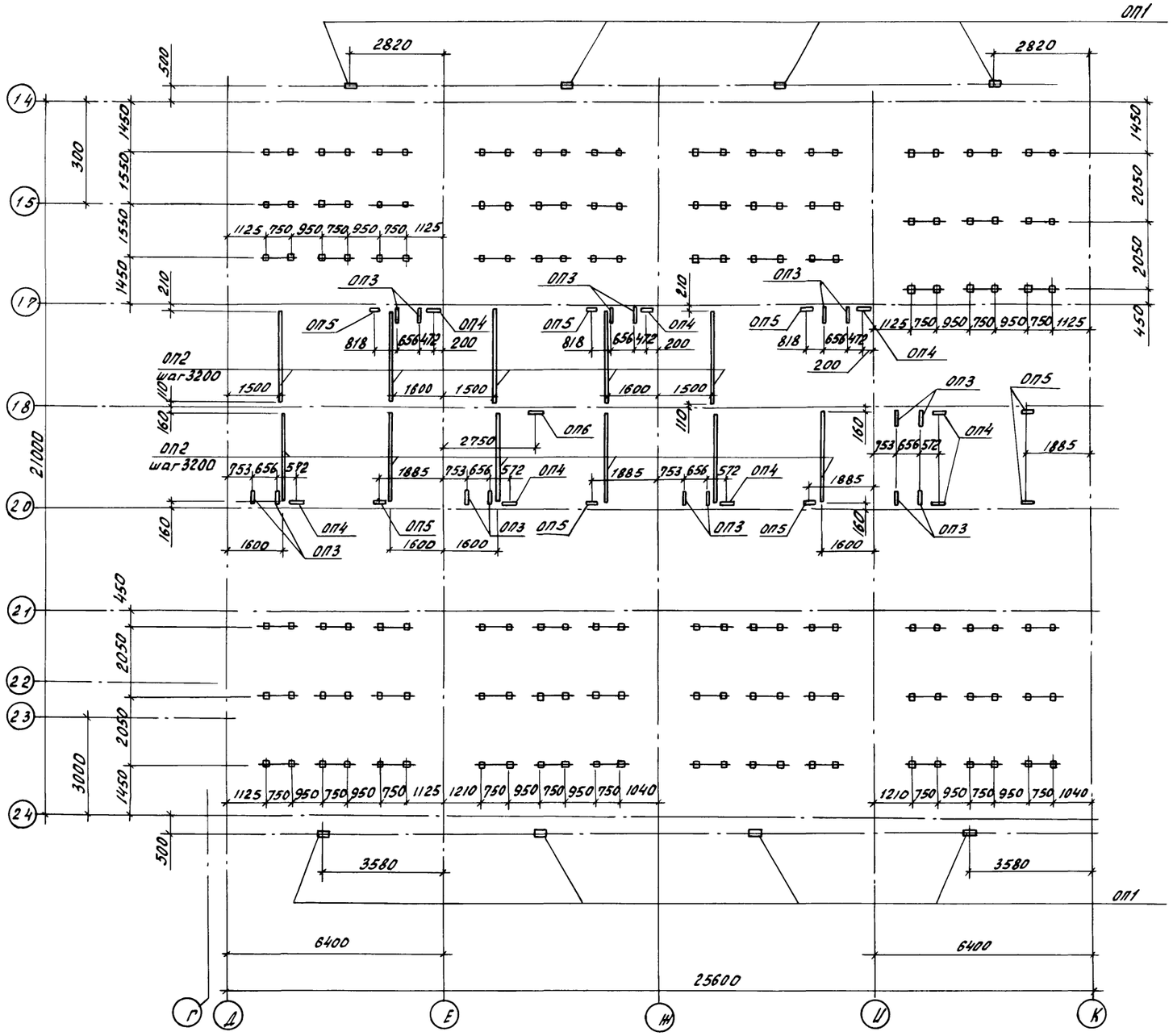
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-02 27

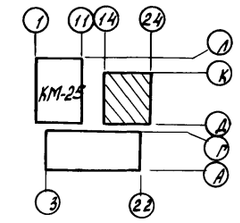
Копировал Ахромова

Формат А2

Альбом 2



Схематический план



1. Привязка опор дана по их центрам.
2. Все необозначенные опоры марки ОП7.
3. Ведомость элементов на ОП1... ОП7 см. лист 32.

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.спец.отд.	Конарашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

Привязан

Инв.N

т.п. 810-9-2.87 - КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Схема расположения опор в осях Д-К, 24-14.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

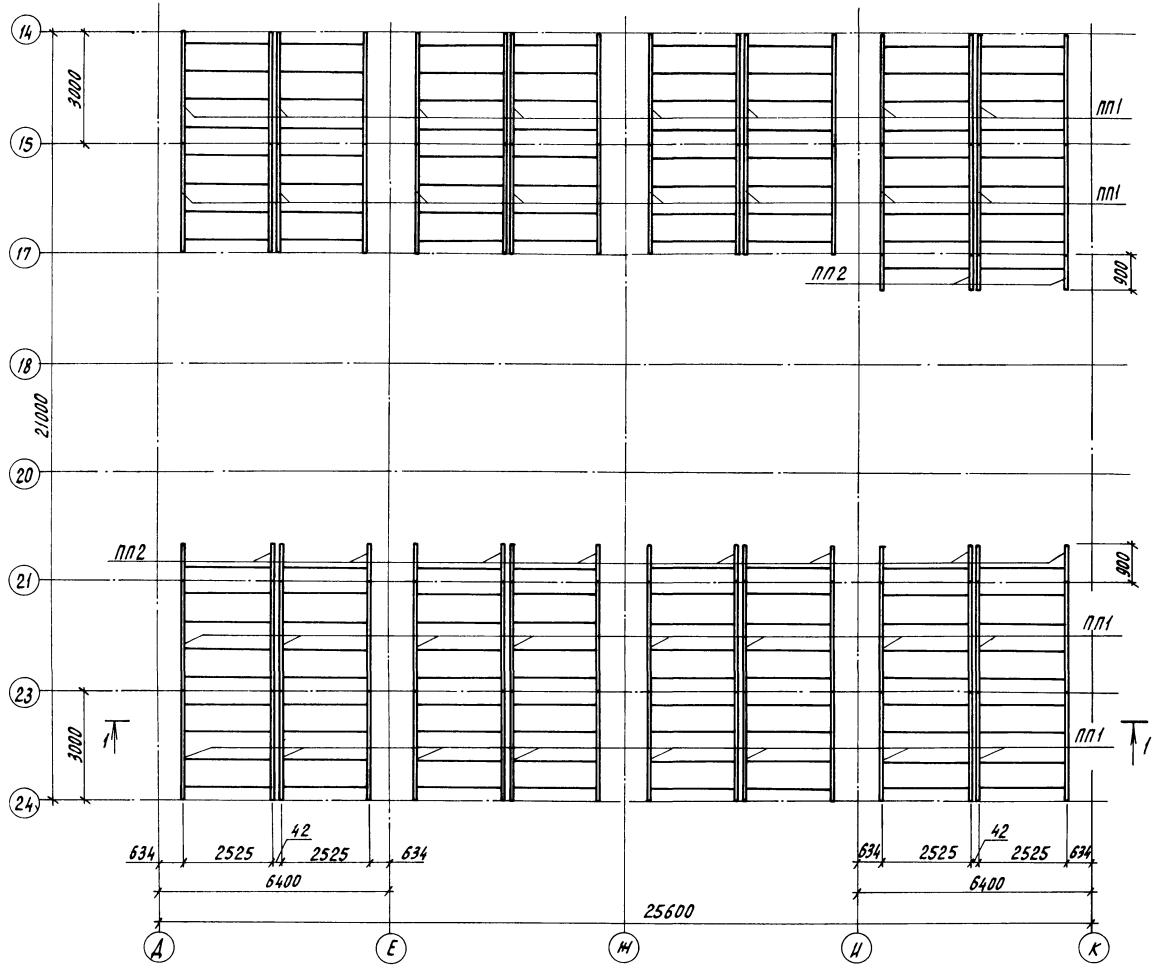
22733-02 28

Копировал Иноземцева

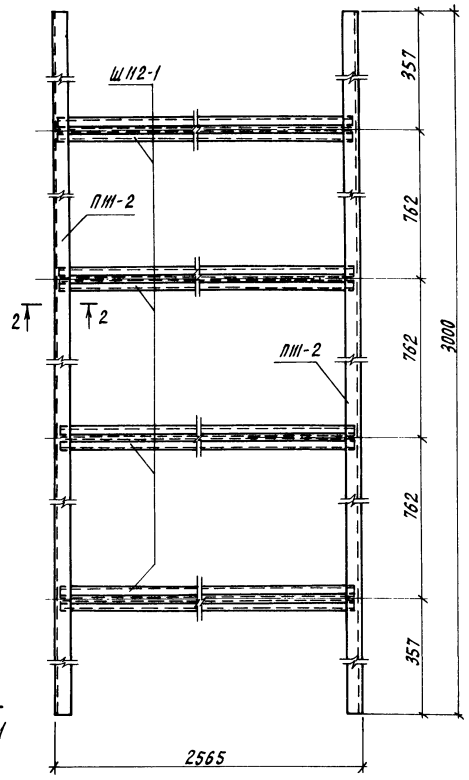
Формат А2

Альбом 2

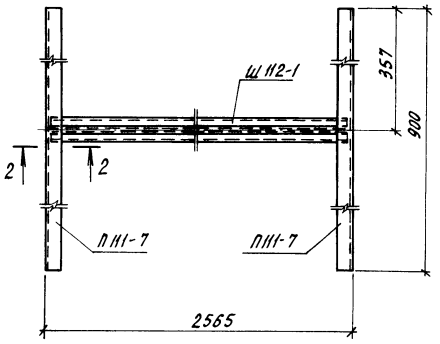
Схема расположения элементов подвесного потолка



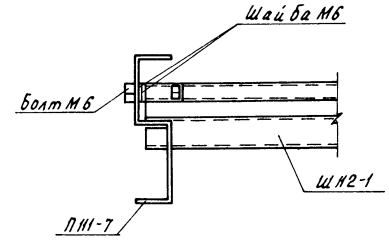
Элемент ПП1



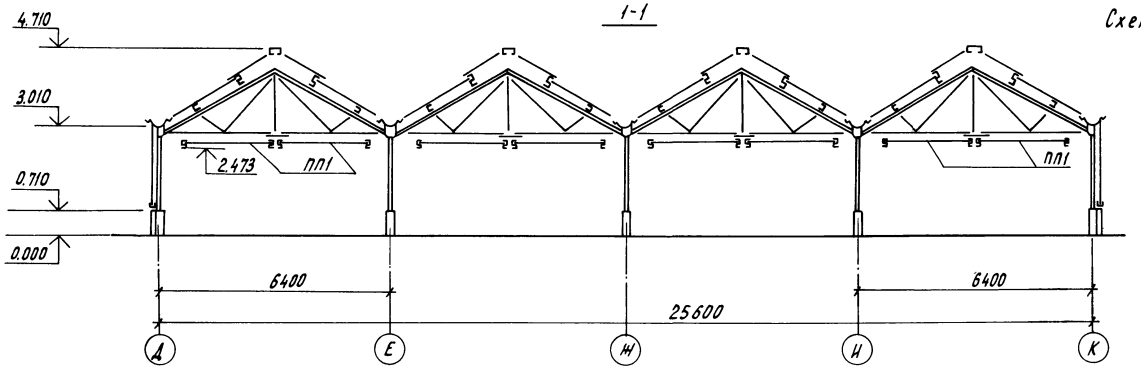
Элемент ПП2



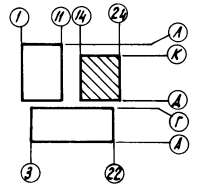
2-2



1-1



Схематический план



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: N, Н.м	N, Н	Q, Н	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ПП1			ПШ1-2	—	—	—	4	Ст3сп	
			Ш112-1	—	—	—	4	15кп	
ПП2			ПШ1-7	—	—	—	4	Ст3сп	
			Ш112-1	—	—	—	4	15кп	

Узлы крепления подвесного потолка см. листы марки АР

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Кондрашов		
ГИП	Никитин		
Гл.констр.	Миронов		
Рук.сект.	Мельник		
Рук.гр.	Гудий		
Вед.инж.	Глазкова		

т. п. 810-9-2.87 - КМ

Привязан

Инв. N

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	27	
Схема расположения элементов подвесного потолка. Элементы ПП1, ПП2	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

22733-02 29

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

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 2

Схема расположения элементов ворот В-1

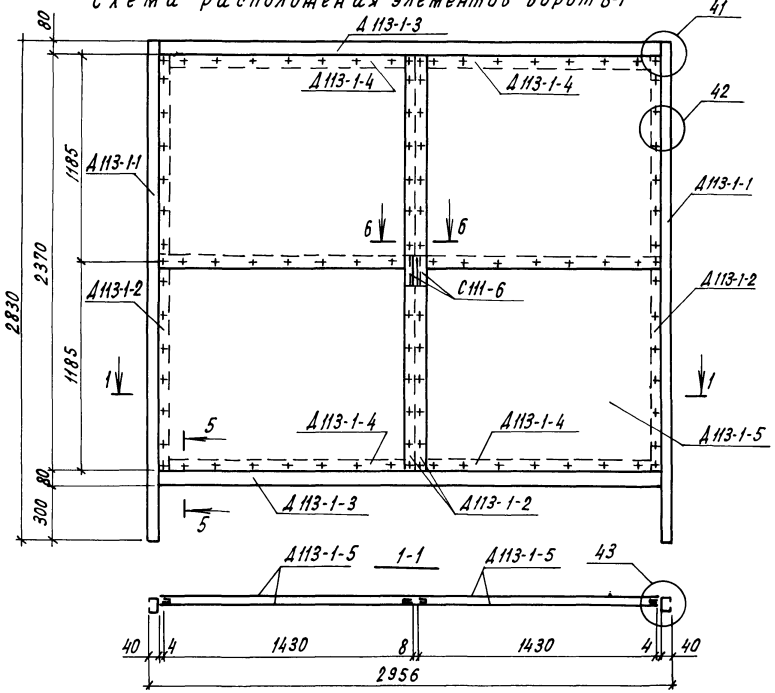
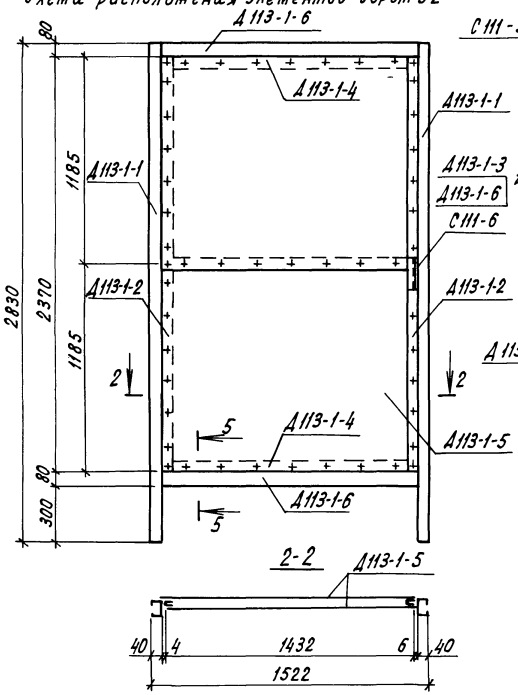
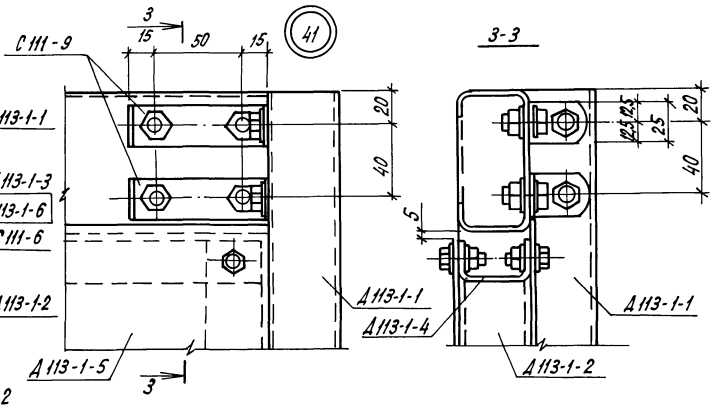
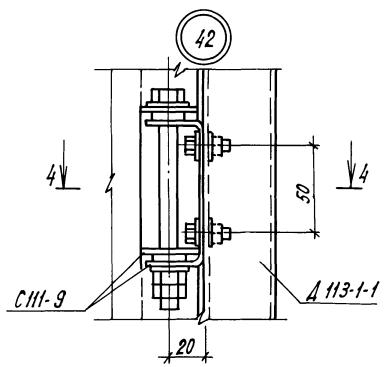
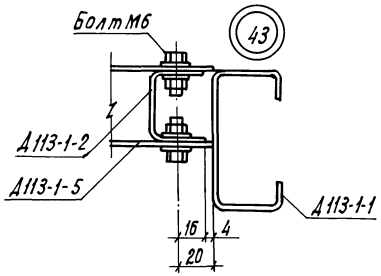


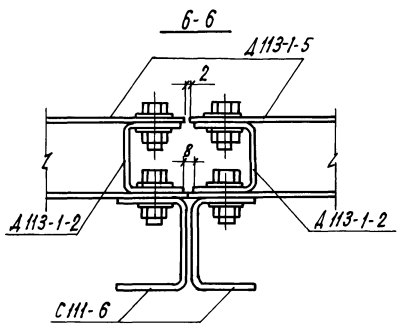
Схема расположения элементов ворот В-2

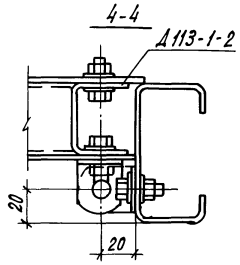


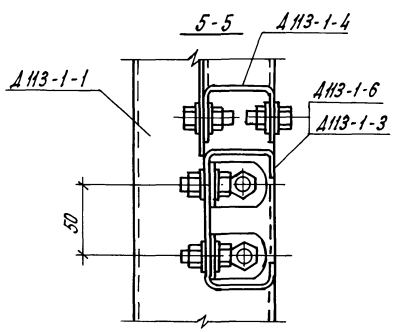












Ведомость элементов

Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия N, Н·м	N, Н	Q, Н	Группа констр.	Марка металла	Примечание
В-1	С		Д113-1-1				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-2				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-3				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-4				4	Вст3сп	
	—		Д113-1-5				4	Ст3кп	
	С		С111-6				4	Вст3сп	
	—		С111-9				4	Вст3-I	
В-2	С		Д113-1-1				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-2				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-6				4	Вст3сп	
	С		Д113-1-4				4	Вст3сп	
	—		Д113-1-5				4	Ст3кп	
	С		С111-6				4	Вст3сп	
	—		С111-9				4	Вст3-I	

Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 - КМ
Гл.специал.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.констр.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Рудий			Производственная биологическая лаборатория
Ст.инж.	Власова			
Пров.	Глазкова			

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Привязан

Инв.№

Схемы расположения элементов ворот В-1; В-2. Узлы 41... 43.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-02 30

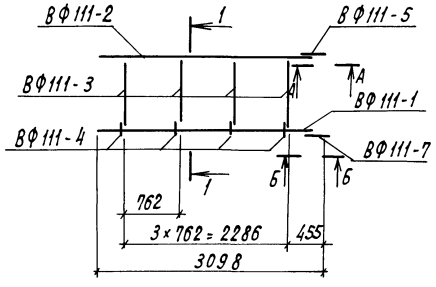
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Кухтинова

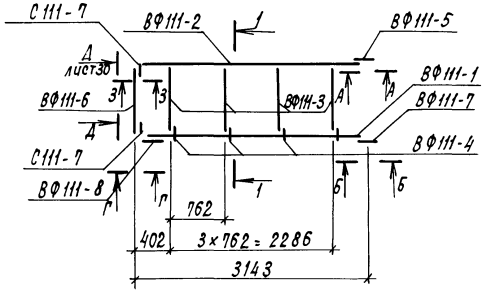
Формат А2

Альбом 2

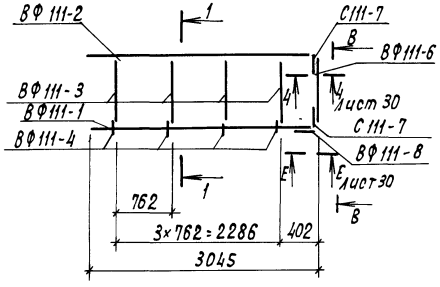
ВФС-1



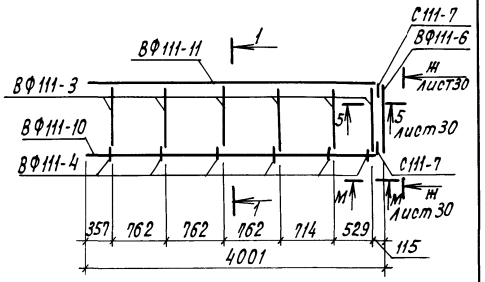
ВФС-2



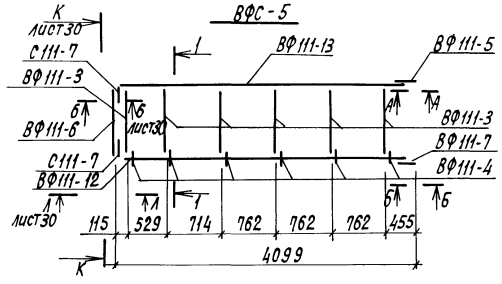
ВФС-3



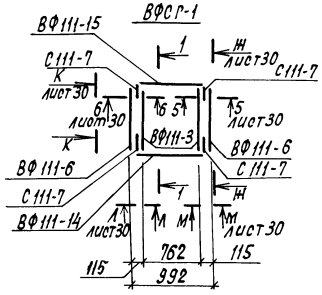
ВФС-4



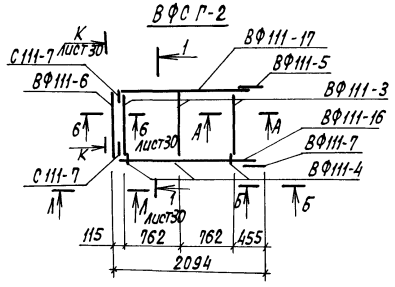
ВФС-5



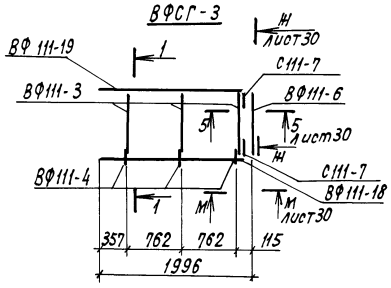
ВФСГ-1



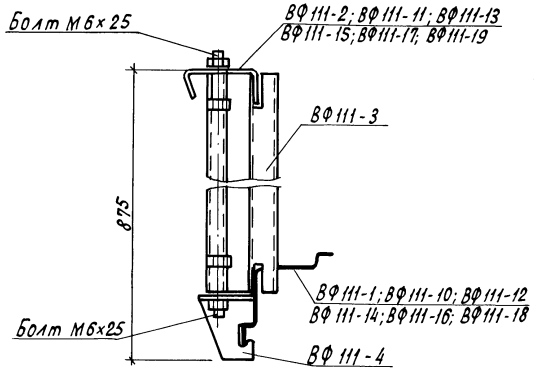
ВФСГ-2



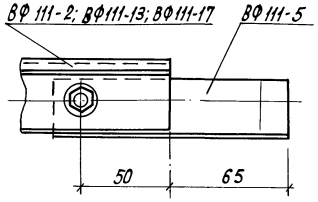
ВФСГ-3



1-1

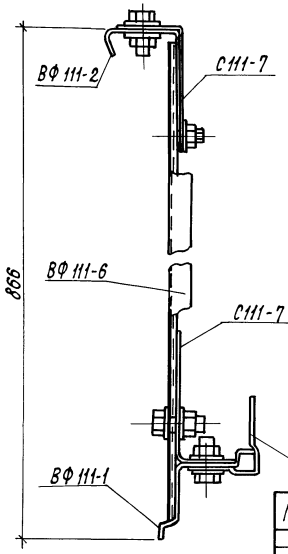


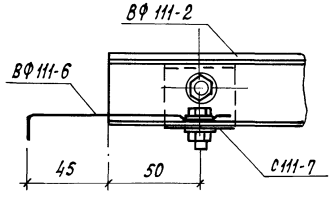
Вид А-А



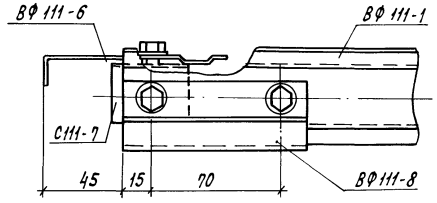
Вид В-В

3-3

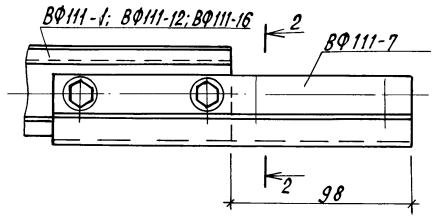




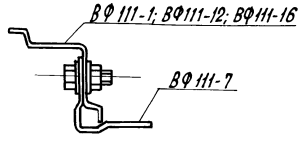
Вид Г-Г



Вид Б-Б



2-2



Н.контр.	Ткач			
Гл.спец.отд	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Гл.конст.	Миронов			
Рук.сект.	Мельник			
Рук.гр.	Гудий			
Вед.инж.	Глазкова			
Инж.	Юшкова			

т.п. 810-9-2.87 – КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Форточки ВФС-1; ВФС-2; ВФС-3; ВФС-4; ВФС-5; ВФСГ-1; ВФСГ-2; ВФСГ-3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

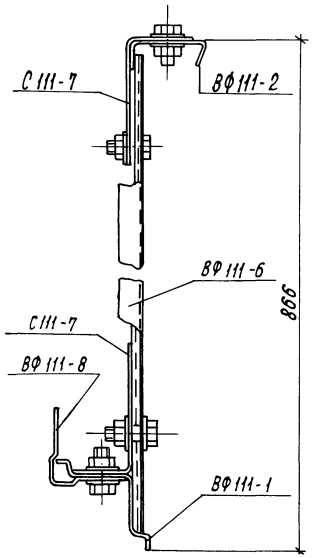
22733-02 31

Копировал Кухтинова

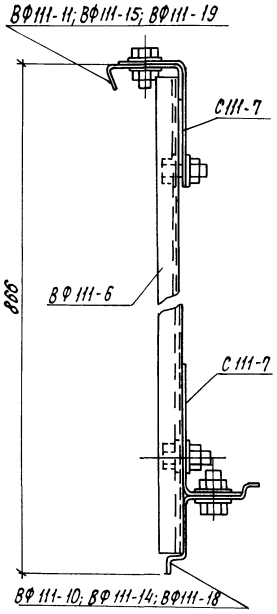
Формат А2

Альбом 2

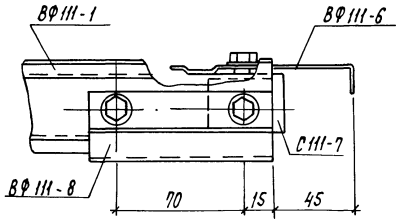
Вид Д-Д



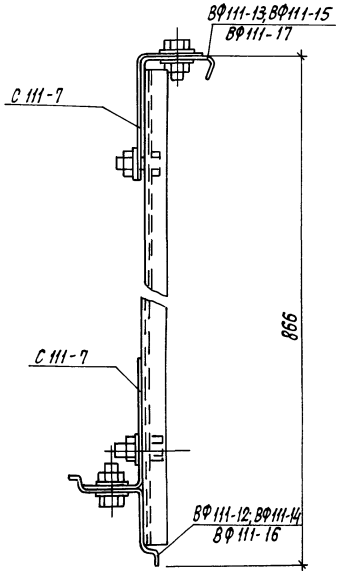
Вид Ж-Ж



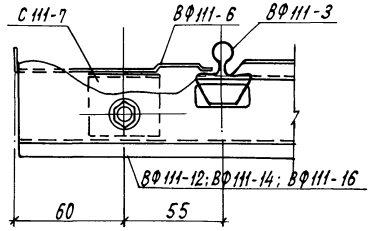
Вид Е-Е



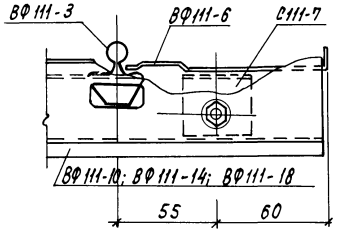
Вид К-К



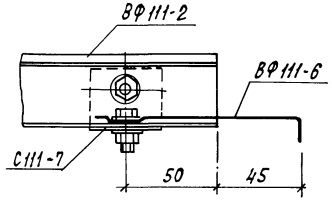
Вид Л-Л



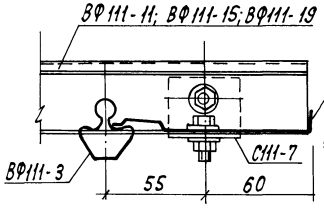
Вид М-М



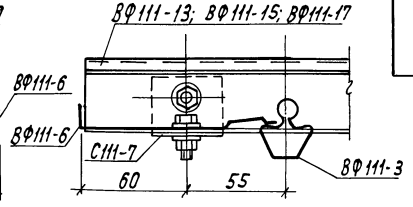
4-4



5-5



6-6



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: М, Н.м	N, Н	Q, Н	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
ВФС-1			ВФ111-1				4	Вст3сп	
			ВФ111-2				4	Вст3сп	
			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-5				4	Вст3сп	
			ВФ111-7				4	Вст3сп	
ВФС-2			ВФ111-1				4	Вст3сп	
			ВФ111-2				4	Вст3сп	
			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-5				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	ст3кп	
			ВФ111-7				4	Вст3сп	
			ВФ111-8				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: М, Н.м	N, Н	Q, Н	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
ВФС-3			ВФ111-1				4	Вст3сп	
			ВФ111-2				4	Вст3сп	
			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-8				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	
ВФС-4			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-10				4	Вст3сп	
			ВФ111-11				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	
ВФС-5			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-5				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-7				4	Вст3сп	
			ВФ111-12				4	Вст3сп	
			ВФ111-13				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	
ВФСГ-1			ВФ111-3				4	15	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-14				4	Вст3сп	
			ВФ111-15				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	
ВФСГ-2			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-5				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-7				4	Вст3сп	
			ВФ111-16				4	Вст3сп	
			ВФ111-17				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	
ВФСГ-3			ВФ111-3				4	15кп	
			ВФ111-4				4	Вст3сп	
			ВФ111-6				4	Ст3кп	
			ВФ111-18				4	Вст3сп	
			ВФ111-19				4	Вст3сп	
			С111-7				4	Вст3сп	

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл. констр.	Миронов		11.11.87
Рук. сект.	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Гудий		11.11.87
Вед. инж.	Глазкова		11.11.87
Инж.	Юшкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 - КМ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Виды Д-Д, Ж-Ж, Е-Е, К-К, Л-Л, М-М. Сечения 4-4; 5-5; 6-6.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

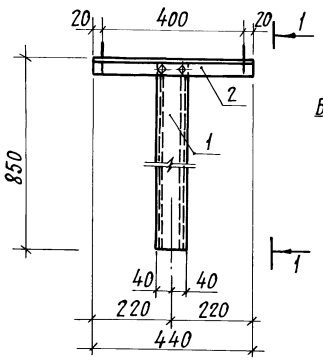
22733-02 32

Копировал Кухтинова

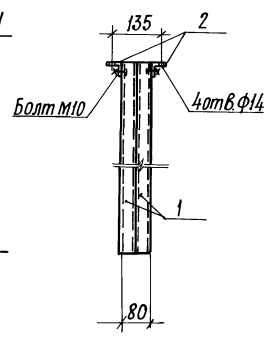
Формат А2

Альбом II

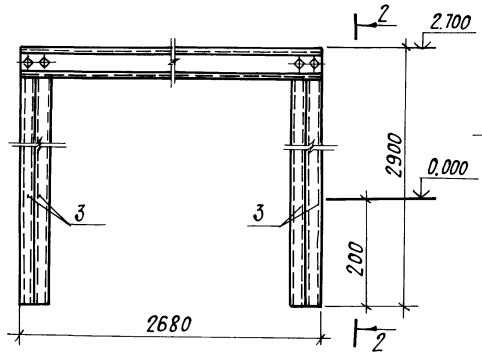
Опора ОП1



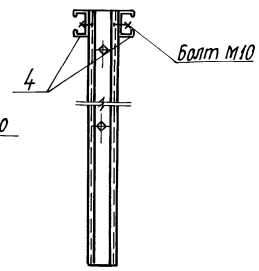
1-1



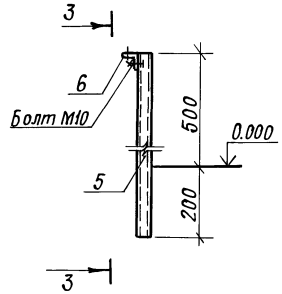
Опора ОП2



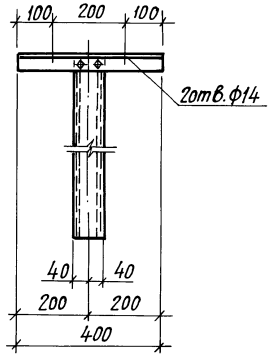
2-2



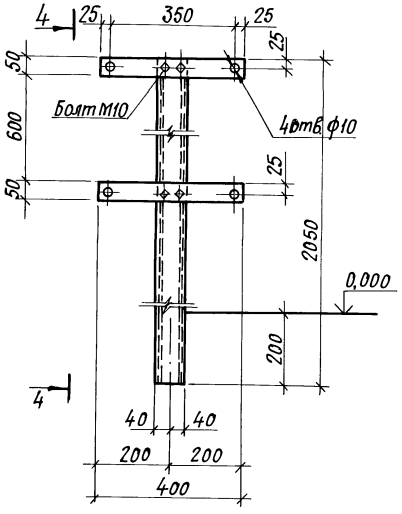
Опора ОП3



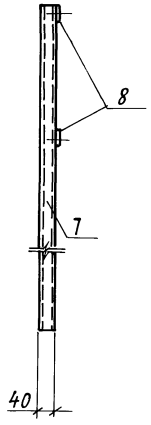
3-3



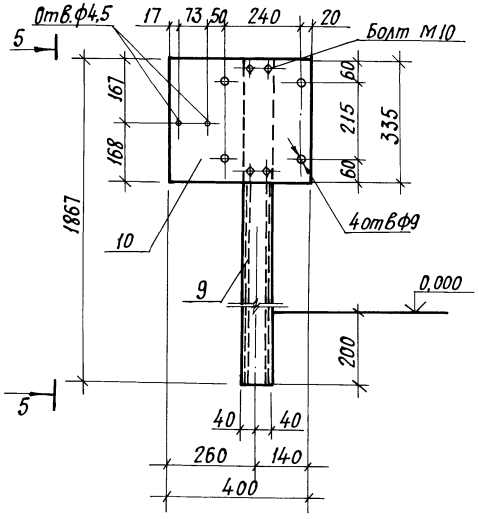
Опора ОП4



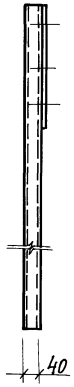
4-4



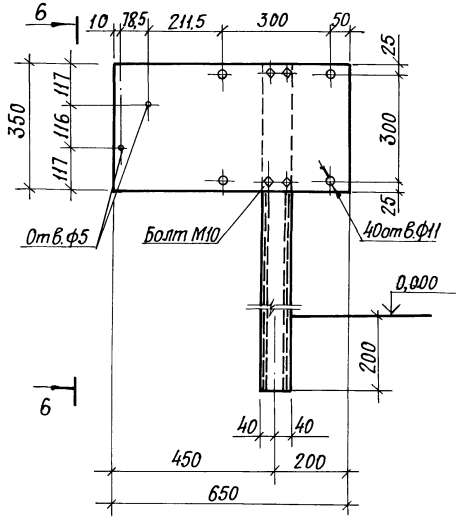
Опора ОП5



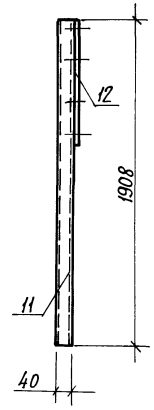
5-5



Опора ОП6



6-6



Стойку опоры ОП1 приварить к закладной детали СФ1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80, $h_{шв}$ = 4 мм.

Н.контр.	Ткач		12.11.87	т. п. 810-9-2.87 – КМ	
Гл.спец.от.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 31; Листов:
Ст.инж.	Воронкова		23.11.87		
Пров.	Глазкова		23.11.87	Опоры ОП1 ÷ ОП6	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

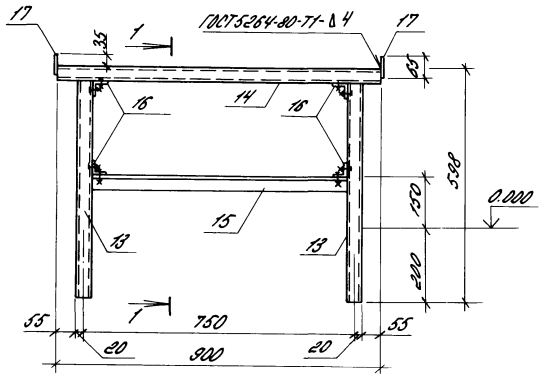
22733-02 33

Копировал: Иванова

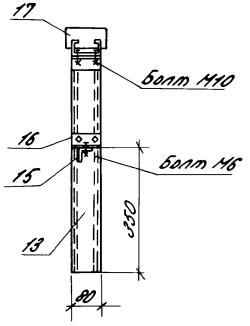
Формат А2

Альбом 2

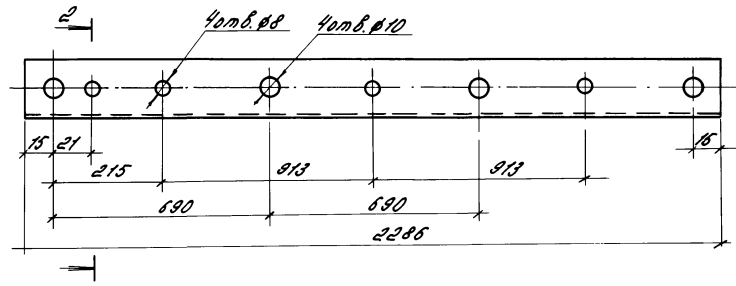
Опора ОП7



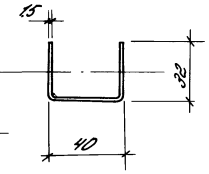
1-1



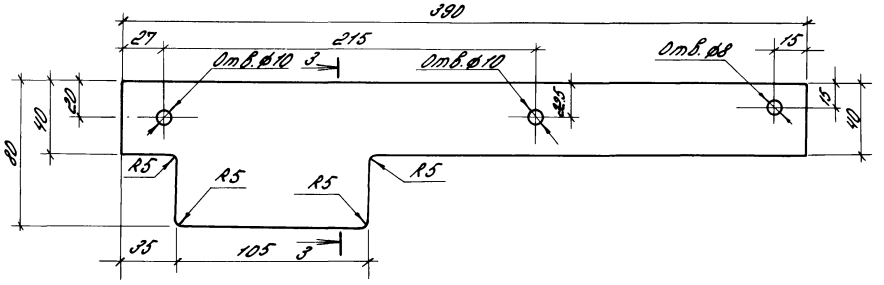
Шпрос Ш 111-3-1



2-2

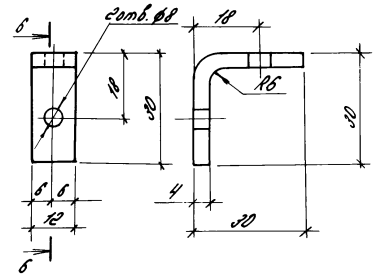


Связь С 112-22

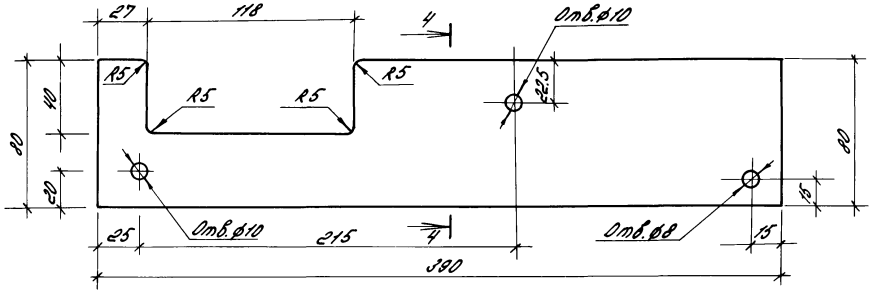


3-3

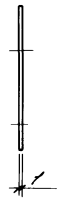
6-6



Связь С 112-23

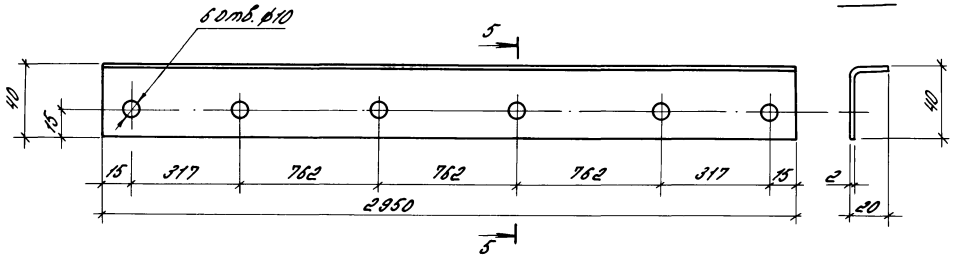


4-4



Прогон П 111-6

5-5



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M нм	N н	Q н			
ОП1	C	1	Профиль №20				4	Вст3сп	
	L	2	ГНL 40×40×2,5				4	Вст3сп	
ОП2	C	3	Профиль №20				4	Вст3сп	
	C	4	Профиль №20				4	Вст3сп	
ОП3	C	5	Профиль №20				4	Вст3сп	
	L	6	ГНL 40×40×2,5				4	Вст3сп	
ОП4	C	7	Профиль №20				4	Вст3сп	
	—	8	-δ=2,5				4	Вст3сп	
ОП5	C	9	Профиль №20				4	Вст3сп	
	—	10	335×400×2,5				4	Вст3сп	
ОП6	C	11	Профиль №20				4	Вст3сп	
	—	12	350×650×2,5				4	Вст3сп	
ОП7	C	13	Профиль №20				4	Вст3сп	
	C	14	Профиль №20				4	Вст3сп	
	L	15	ГНL 40×40×2,5				4	Вст3сп	
	L	16	ГНL 40×40×2,5				4	Вст3сп	
	—	17	-δ=2,5				4	Вст3сп	

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Глазкова		11.11.87
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 - КМ

Привязан

Инв. N

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Опора ОП7. Шпрос Ш111-3-1. Прогон П111-6. Связи С112-22÷С112-24

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

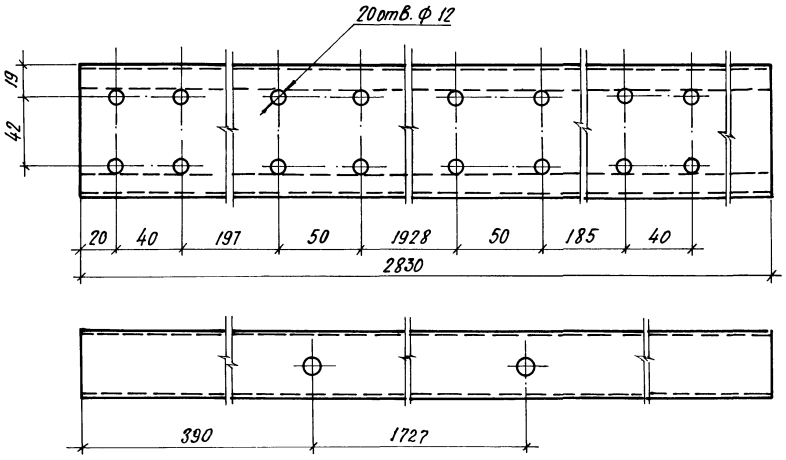
22733-02 34

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

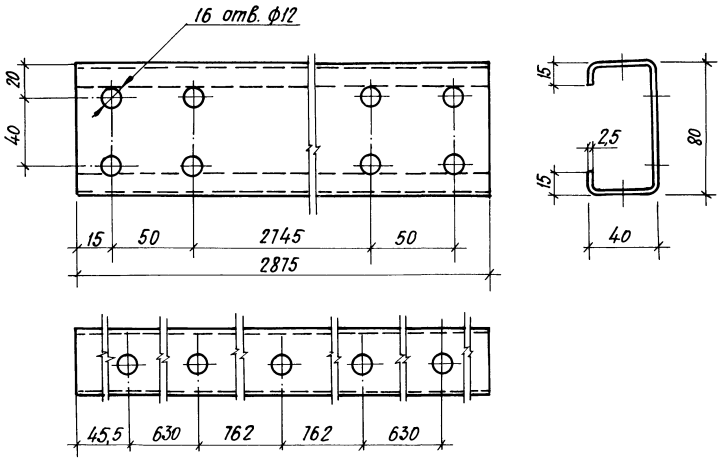
Копировал Варич Формат А2

Альбом II

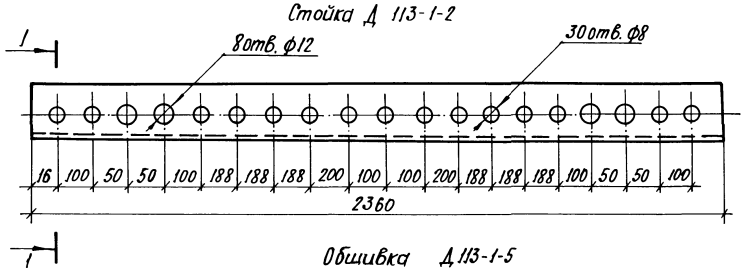
Стойка Д 113-1-1



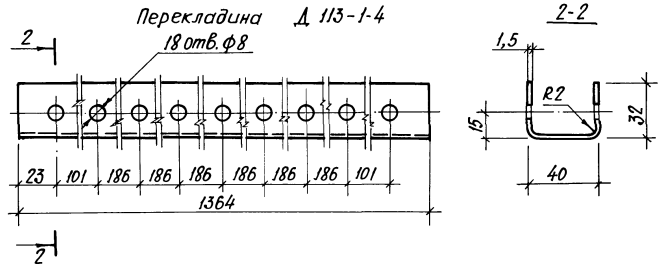
Перекладина Д 113-1-3



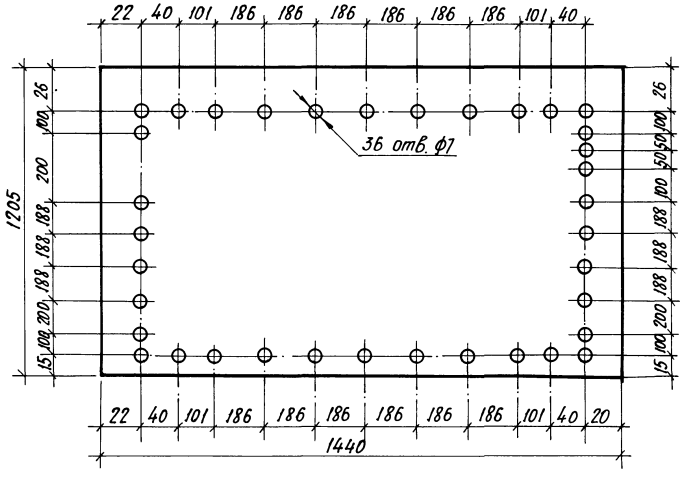
Стойка Д 113-1-2



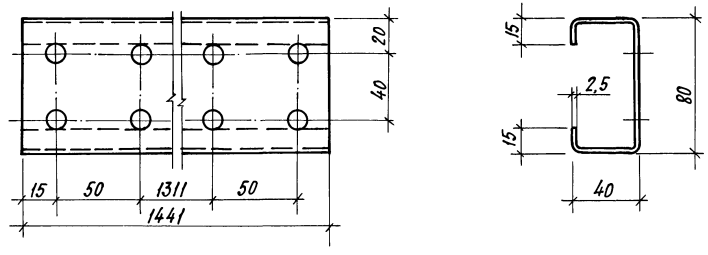
Перекладина Д 113-1-4



Обшивка Д 113-1-5



Перекладина Д 113-1-6



Н. контр.	Ткач			
Гл. спец.	Кондрашов			т.п. 810-9-2.87 – КМ
ГИП	Никитин			
Гл. констр.	Миронов			
Рук. сект.	Мельник			
Рук. гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория
Ст. инж.	Власова			Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Пров.	Газкова			Элементы ворот Д 113-1-1 ÷ Д 113-1-6
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл

Привязан

Инв. №

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

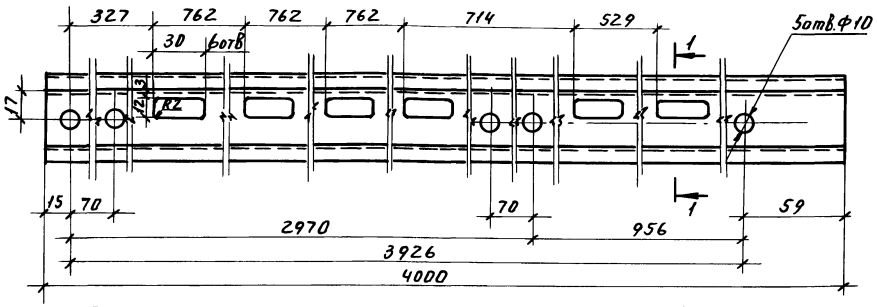
22733-02 35

Копировал: Иванова

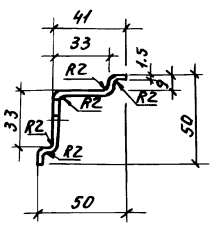
Формат А2

Альбом 2

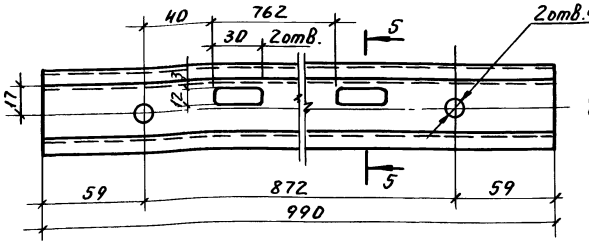
Нижний пояс форточки ВФН1-10



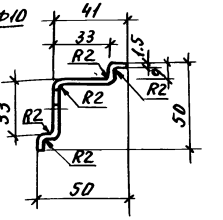
1-1



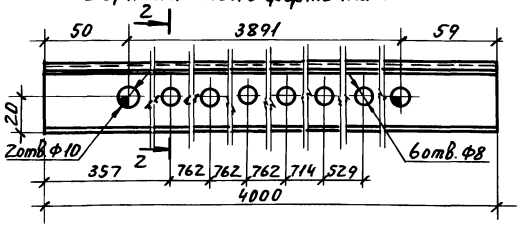
Нижний пояс форточки глухой ВФН1-14



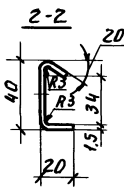
5-5



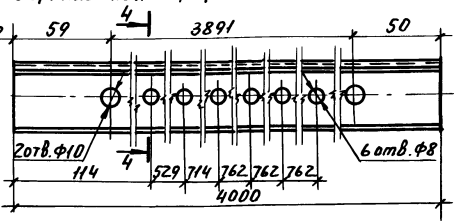
Верхний пояс форточки ВФН1-11



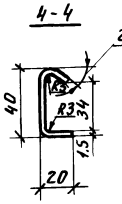
2-2



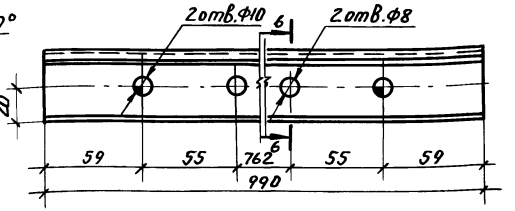
Верхний пояс форточки ВФН1-13



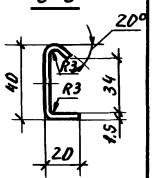
4-4



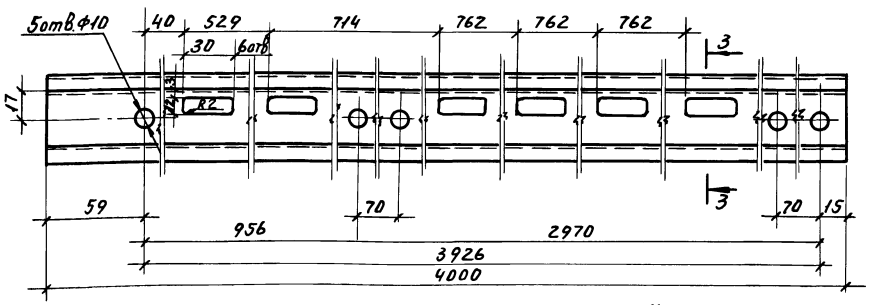
Верхний пояс форточки глухой ВФН1-15



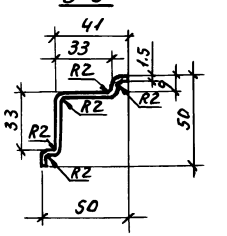
6-6



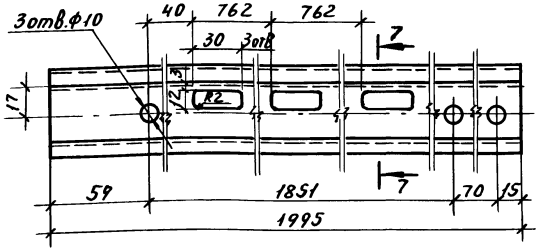
Нижний пояс форточки ВФН1-12



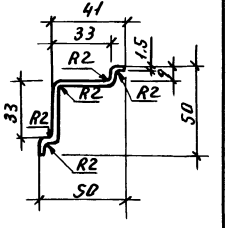
3-3



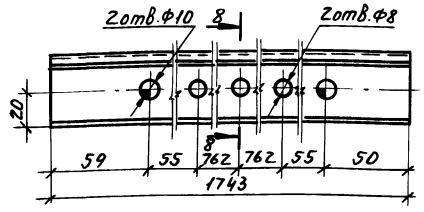
Нижний пояс форточки ВФН1-16



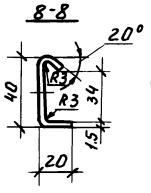
7-7



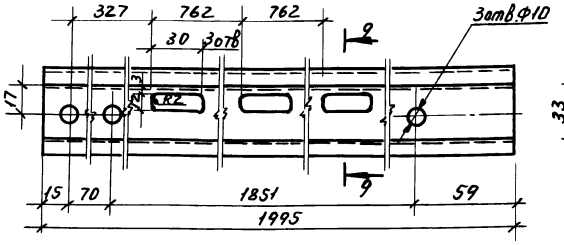
Верхний пояс форточки глухой ВФН1-17



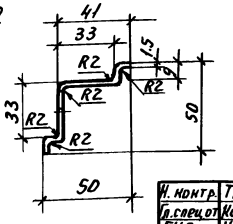
8-8



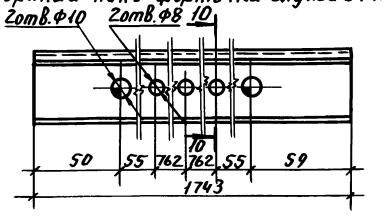
Нижний пояс форточки глухой ВФН1-18



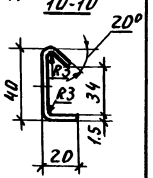
9-9



Верхний пояс форточки глухой ВФН1-19



10-10



Н. контр.	Ткач		подп.
Гл.спец.от	Кондрашов		"
ГИП	Никитин		"
Гл.конст.	Миронов		"
Рук.сект.	Мельник		"
Рук.гр.	Гудий		"
Вед.инж.	Глазкова		"
Инж.	Юшкова		"

Привязан:

Инв.№

Т.П. 810-9-2.87 -КМ

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	34	

Элементы форточек ВФН1-10 ÷ ВФН1-19

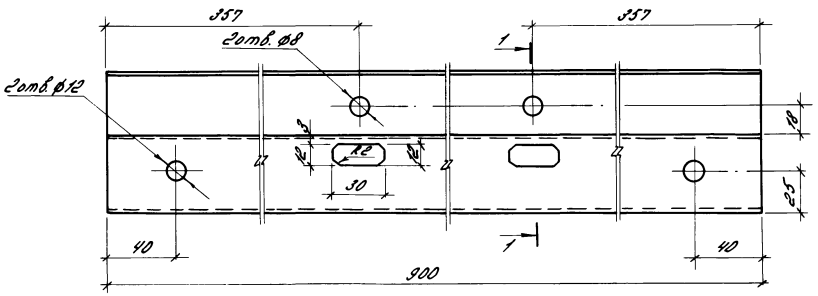
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-02 36

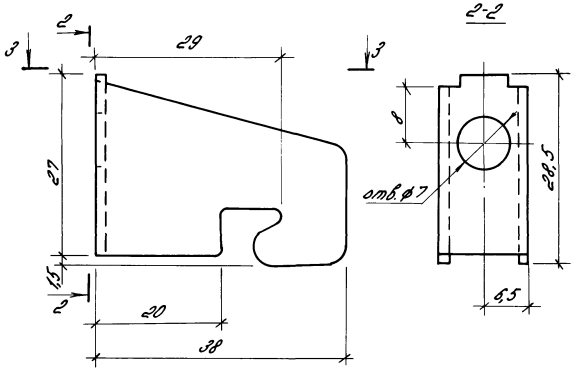
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

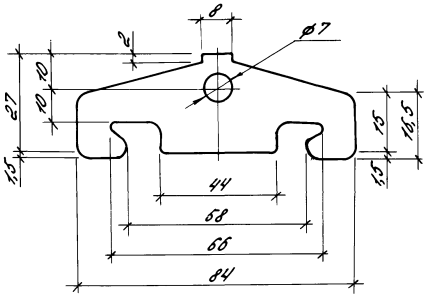
Элемент П111-7



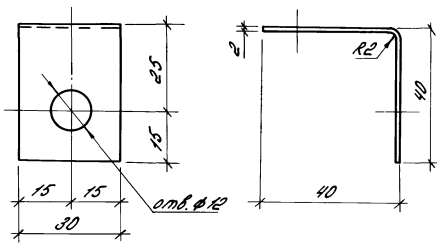
Связь 8Ф111-4-1



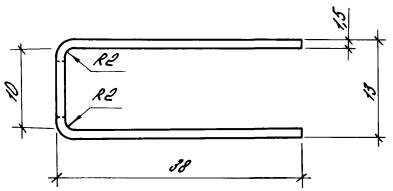
Развертка

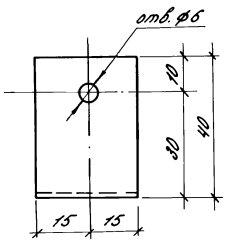


Связь С112-25

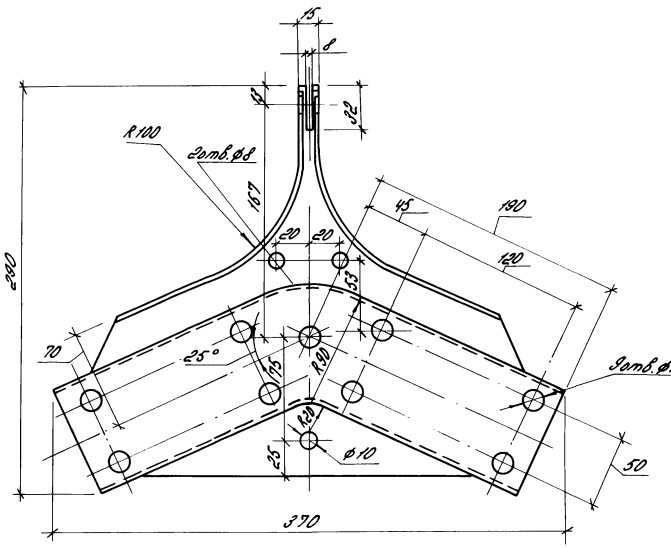


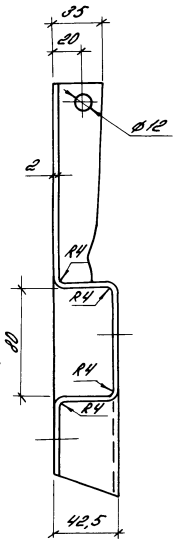
3-3



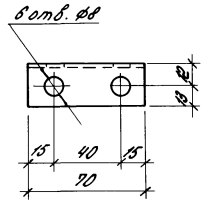


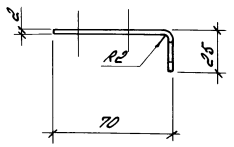
Связь С112-4-1

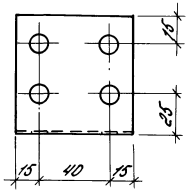




Связь С112-26







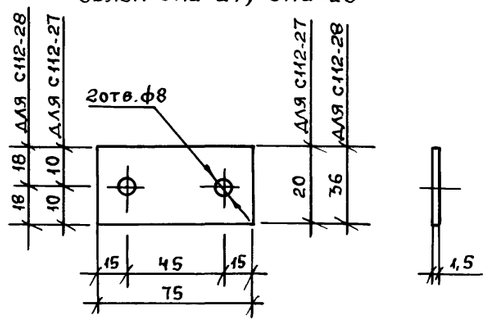
	Н.контр.	Ткач			т.п. 810-8-2.87 -КМ
	Н.отд.от.	Комаровский			
	ГИП	Никитин			
	Гл.конст.	Миронов			
	Рук.сект.	Мельник			
Привязан	Рук.гр.	Гурвич			Производственная биологическая лаборатория
	Ведущ.	Гаврикова			Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
	Инж.	Яшкова			Элемент П111-7 Связи С112-4-1; 8Ф111-4-1; С112-25; С112-26
Инв.N					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-02 37

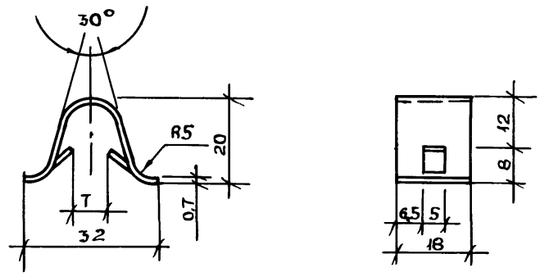
Копировал Варич Формат А2

Альбом II

Связи С112-27; С112-28



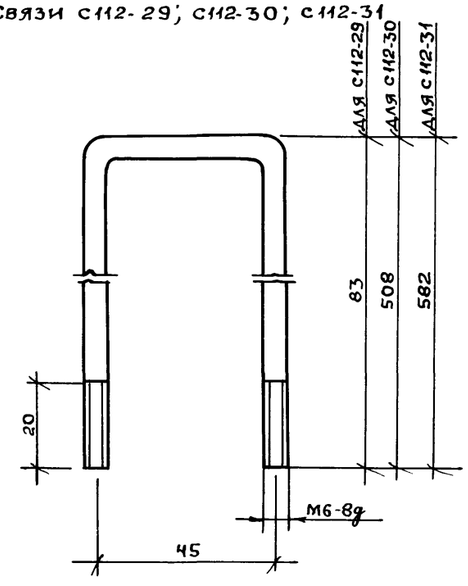
Клямммера КЛ1



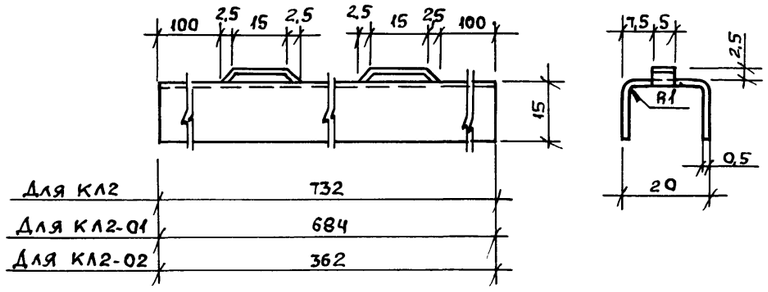
Спецификация клямммер

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме-чание
КЛ1		Лента 65Г ТШ-С-Н-0,7х18 ГОСТ 2283-79	2952	0,006	
КЛ2		ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$ L=732	378	0,144	
КЛ2-01		ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$ L=684	108	0,134	
КЛ2-02		ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$ L=362	36	0,071	
КЛ3		Лист $\frac{\text{Б-ПН-1,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Ч-IV Вст3кп2 ГОСТ 16523-70}}$	3264	0,007	
КЛЧ		ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$ C=750	723	0,114	
КЛЧ-01		ОЦ $\frac{\text{Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74}}{\text{Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$ C=700	83	0,107	

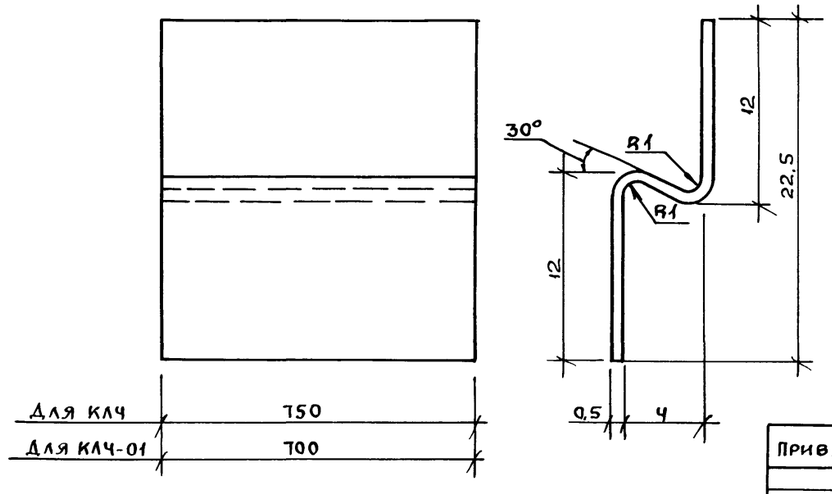
Связи С112-29; С112-30; С112-31



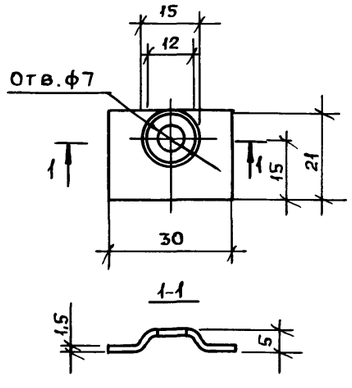
Клямммеры КЛ2; КЛ2-01; КЛ2-02



Клямммеры КЛЧ; КЛЧ-01



Клямммера КЛ3



Н.контр.	Ткач		Подп.		т.п.810-9-2.87-КМ	
Гл.спец.от	Кондрашов		"			
ГИП	Никитин		"			
Гл.конст.	Миронов		"			
Рук.сект	Мельник		"			
Рук.гр.	Гудий		"		Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 36; Листов:
Вед.ин.	Глазкова		"			
Инж.	Юшкова		"		Связи С112-27; С112-28; С112-29; С112-30; С112-31; Клямммеры КЛ1; КЛ2; КЛ2-01; КЛ2-02; КЛ-3; КЛ-Ч; КЛЧ-01	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

gost.e-ecolog.ru