

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

400 - 041. 91

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ ( МОДУЛИ )  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ  
6; 9; 12 И 15 М ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ  
КОНСТРУКЦИЙ.

СТЕНЫ ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ  
С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.


А Л Ь Б О М 4.

ЗДАНИЕ ПРОЛЕТОМ 2x9 м.

- АРЗ Архитектурные решения стр. 3...9.  
КЖЗ Конструкции железобетонные стр. 10...11.  
КМЗ Конструкции металлические стр. 12...25.

25328 - 04

ОПУСКАЯ ЦЕНА  
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

Пров. 3.02.93 г. 

Коп. в/дом-

**ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**  
**400 - 041.91**  
**УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ (МОДУЛИ)**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛЕТОМ**  
**6; 9; 12 И 15 М ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ**  
**КОНСТРУКЦИЙ.**  
**СТЕНЫ ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ**  
**С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА**

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ Пояснительная записка	Альбом 7	Здание пролетом 6 м.	Часть 2	Здание пролетом 9 м.
Альбом 2	Здание пролетом 6 м.	Часть 1	Здание пролетом 6 м.	С	Сметы.
	АР1 Архитектурные решения	Часть 2	КМ1.ТС Техническая спецификация металла	ВМ	Ведомость потребности в материалах.
	КЖ1 Конструкции железобетонные	Часть 3	Здание пролетом 9 м.	ВР	Ведомость ресурсов.
	КМ1 Конструкции металлические	Часть 4	КМ2.ТС Техническая спецификация металла	ВРБ	Ведомость объемов работ.
Альбом 3	Здание пролетом 9 м.	Часть 5	Здание пролетом 2х9 м.	Часть 3	Здание пролетом 2х9 м.
	АР2 Архитектурные решения	Часть 6	КМ3.ТС Техническая спецификация металла	С	Сметы.
	КЖ2 Конструкции железобетонные	Часть 7	Здание пролетом 12 м.	ВМ	Ведомость потребности в материалах.
	КМ2 Конструкции металлические	Часть 8	КМ4.ТС Техническая спецификация металла	ВР	Ведомость ресурсов.
Альбом 4	Здание пролетом 2х9 м.	Часть 9	Здание пролетом 15 м.	ВРБ	Ведомость объемов работ.
	АР3 Архитектурные решения	Альбом 8	КМ5.ТС Техническая спецификация металла	Часть 4	Здание пролетом 12 м.
	КЖ3 Конструкции железобетонные	Альбом 9	КЖ.И Строительные изделия.	С	Сметы.
	КМ3 Конструкции металлические	Часть 1	Здание пролетом 6 м.	ВМ	Ведомость потребности в материалах.
Альбом 5	Здание пролетом 12 м.	Часть 2	С	ВР	Ведомость ресурсов.
	АР4 Архитектурные решения	Часть 3	Сметы.	ВРБ	Ведомость объемов работ.
	КЖ4 Конструкции железобетонные	Часть 4	ВМ	Часть 5	Здание пролетом 15 м.
	КМ4 Конструкции металлические	Часть 5	Ведомость потребности в материалах.	С	Сметы.
Альбом 6	Здание пролетом 15 м.	Часть 6	ВР	ВМ	Ведомость потребности в материалах.
	АР5 Архитектурные решения	Часть 7	Ведомость ресурсов.	ВР	Ведомость ресурсов.
	КЖ5 Конструкции железобетонные	Часть 8	ВРБ	ВРБ	Ведомость объемов работ.
	КМ5 Конструкции металлические	Часть 9			

**А Л Б О М 4.**

Здание пролетом 2х9 м.

РАЗРАБОТАН: ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Утвержден и введен в действие Ассоциация "Росуралсибпроект".

Зам. директора института  
 Главный инженер проекта



Ю. А. Хайкин.  
 Ю. Г. Кондратьев.

Приказ от 25.12.91 г.

№ 12-91

## Содержание альбома № 4

№ № листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ -АРЗ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ.	4
3	ФАСАДЫ.	5
4	ПЛАН КРОВЛИ. ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ И ПОЛОВ.	6
5	УЗЛЫ 1...3.	7
6	УЗЛЫ 4...7.	8
7	ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ НА УЗЛЫ.	9
	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ -КЖЗ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	10
2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	11
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ -КМЗ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	12
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	13
3	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	14
4	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ.	15
	СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУТАВРОВ И СБОРКИ РИГЕЛЯ.	
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	16
6	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	17
7	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ И ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	18
8	УЗЛЫ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	19
9	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ.	20
	УЗЛЫ.	
10	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	21
11	УЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	22
12	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	23
13	СПЕЦИФИКАЦИИ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН И ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	24
14	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	25

ТПР 400-041.91, АЛББОМ 4.

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ.	
3	ФАСАДЫ.	
4	ПЛАН КРОВЛИ. ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ И ПОЛОВ.	
5	УЗЛЫ 1...3.	
6	УЗЛЫ 4...7.	
7	ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ НА УЗЛЫ.	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2.460-17	УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С РУЛОННЫМИ КРОВЛЯМИ И СТАЛЬНЫМИ ПРОФИЛИРОВАННЫМИ НАСТИЛАМИ.	
ВЫП. 0	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-041.91		
АЛББОМ 9 ЧАСТЬ 3	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-041.91 ПЗ.
- 2.3А ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ .
- 3.КЛАСС ОТВЕТСТВЕННОСТИ СООРУЖЕНИЯ-П. СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ-ЖА. РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°С, -30°С, -40°С.
- 4.НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ: ЦОКОЛЬНАЯ ЧАСТЬ И УЧАСТКИ СТЕН В ПРЕДЕЛАХ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ПЛОТНОСТЬЮ 1000 КГ/МЗ И МАРКОЙ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F25. ОСТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ СТЕН ЗАПРОЕКТИРОВАНА ИЗ ТРЕХСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА ПЛОТНОСТЬЮ 55 КГ/МЗ.
- 5.КРОВЛЯ РУЛОННАЯ. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ПЛОТНОСТЬЮ 200 КГ/МЗ.
- 6.НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА: ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ОКРАСИТЬ ЦЕМЕНТНО-ПЕРХЛОРВИНИЛОВОЙ КРАСКОЙ ЦПХВ. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ ВЫПОЛНЕНЫ С ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫМ ПОКРЫТИЕМ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ КМ.
- 7.ВНУТРЕННЮЮ ОТДЕЛКУ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОЛЫ СМ. НА ЛИСТАХ ПРОЕКТА.
- 8.ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ СТЕН ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ СЛОЯ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:2 ТОЛЩИНОЙ 30 ММ.
- 9.ПО ПЕРИМЕТРУ ЗДАНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ОТМОСТКУ ШИРИНОЙ 750 ММ, ОБЩЕЙ ТОЛЩИНОЙ 150 ММ, С АСФАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ 25 ММ ПО УТРАМБОВАННОМУ ЩЕБЕНОЧНОМУ ОСНОВАНИЮ.
- 10.ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87.
- 11.СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 3.04.01-87. СНИП Ш-4-80°, СНИП 3.03.01-87.
- 12.УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА. ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 14918-80°	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ С НЕПРЕРЫВНЫХ ЛИНИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 22950-78°	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЩЕМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 4640-84	ВАТА МИНЕРАЛЬНАЯ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 9573-82°	ПЛИТЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЩЕМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
1.432.2-17	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.	
ВЫП. 3	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ФАХВЕРКА И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ОКОН, ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И СОПРЯЖЕНИЯ ИХ С ПАНЕЛЯМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	

**ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТПР 400-041.91-АР3	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТПР 400-041.91-КЖ3	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ТПР 400-041.91-КМ3	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	

**ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

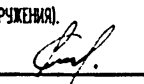
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ	
	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ	
4	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ	
	ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ	
	ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ	
7	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УЗЛЫ	

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОБЪЕКТ**

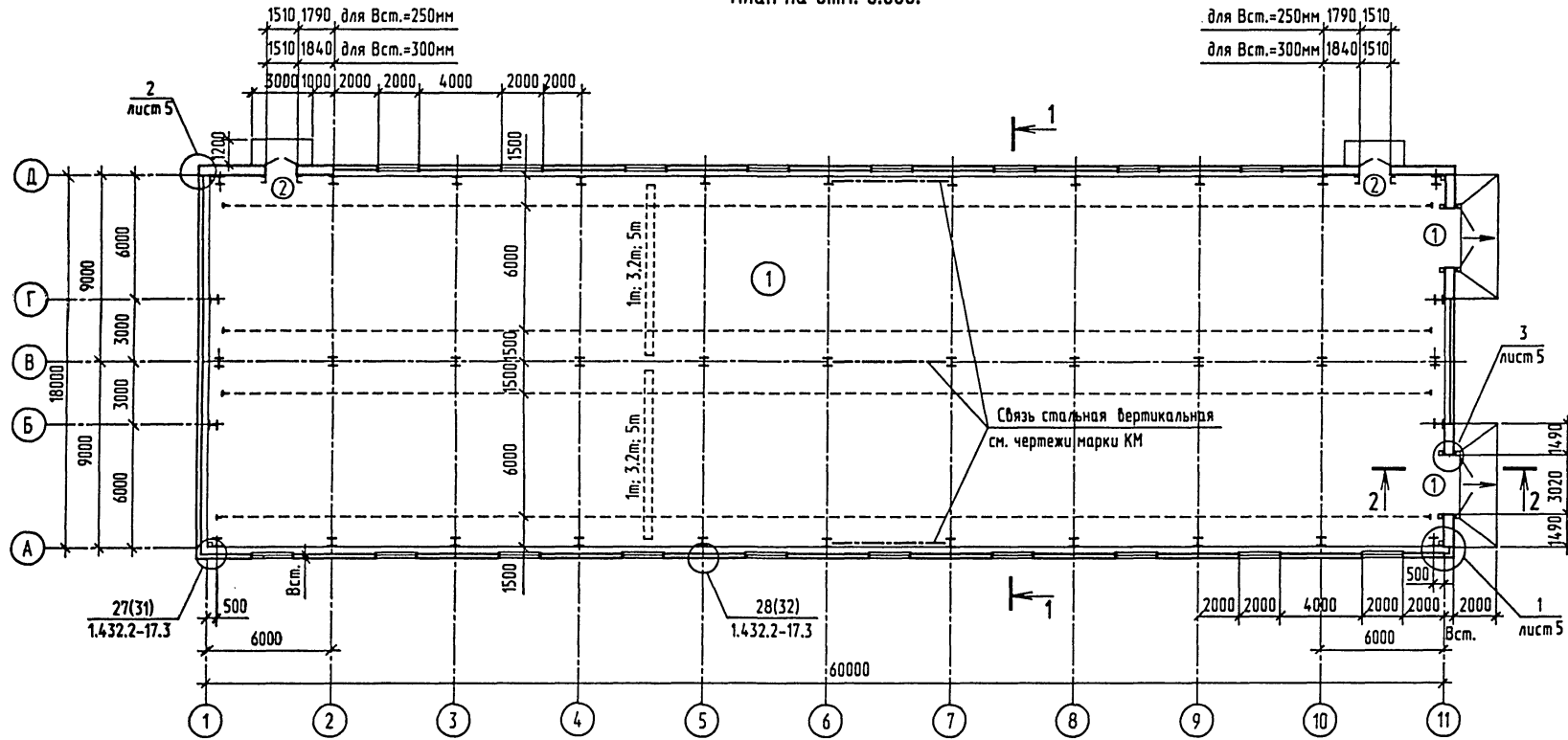
И ПЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	М2	1124	
2	ОБЩАЯ ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ	М2	1083	
3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБ'ЕМ	М3	7666	

Привязан			
Инв. №		ТПР 400-041.91-АР3	
Нач.отд. Кондратьев		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций	
Н.контр. Кондратьев		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.	
Зав.гр. Хруслова		Стадия	Лист
Вед.инж. Серикова		РП	1
Инж. Филина		Листов	7
Общие данные		"Росуралсбстрой" ПКМ Башкирский Проектпроект Тульский филиал	

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА 

План на отм. 0.000.



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	площадь м2	категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Производственное помещение	1083.0	

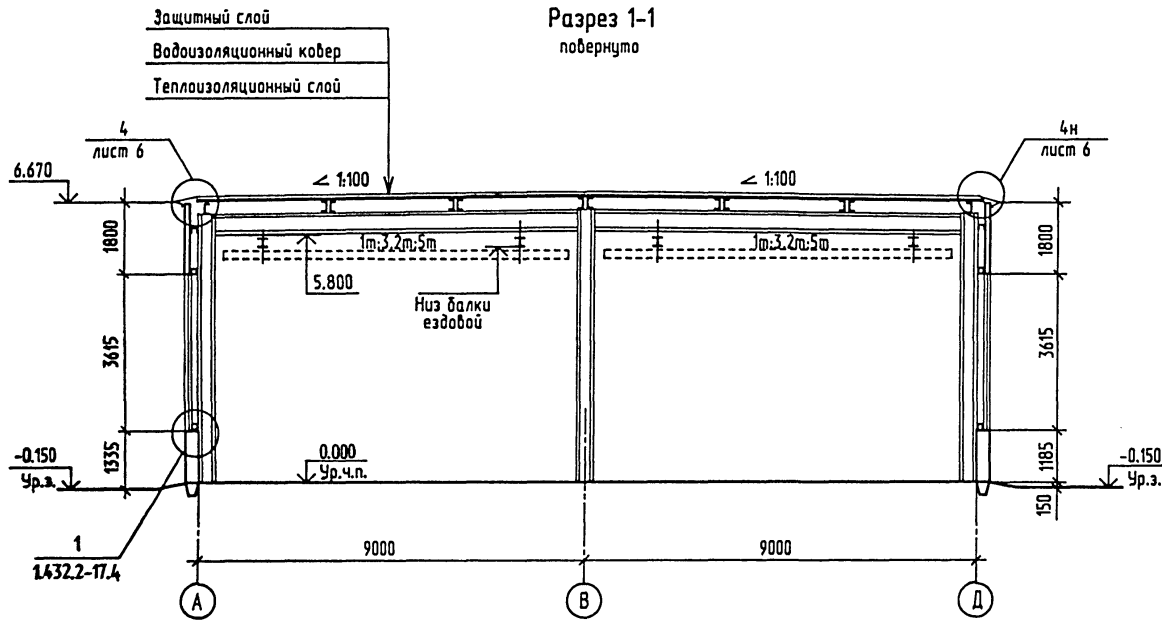
Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема мм.
1	3020x3000
2	1510x2400

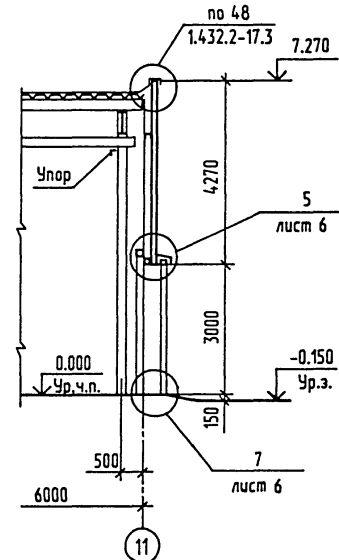
Таблица выбора толщины стены

Расчетная зимняя температура наружного воздуха, градус	Толщина стены Вст., мм	
	панель легкобетонная	панель металлическая
-20°	250	46.6
-30°	250	61.6
-40°	300	81.6

Разрез 1-1 поперечно



Разрез 2-2



- Общие указания см. на листе 1.
- Узлы в скобках даны для стен с расчетной зимней температурой наружного воздуха  $t_{н} = -20^{\circ}$ .

Инв. № подл. Подпись и дата

Взамен инв. №

Приказан	Нач. отд. Кондратьев	
	Н.контр. Кондратьев	
	Заб. гр. Хруслоба	
Инв. № 9	Инж. Дудукина	

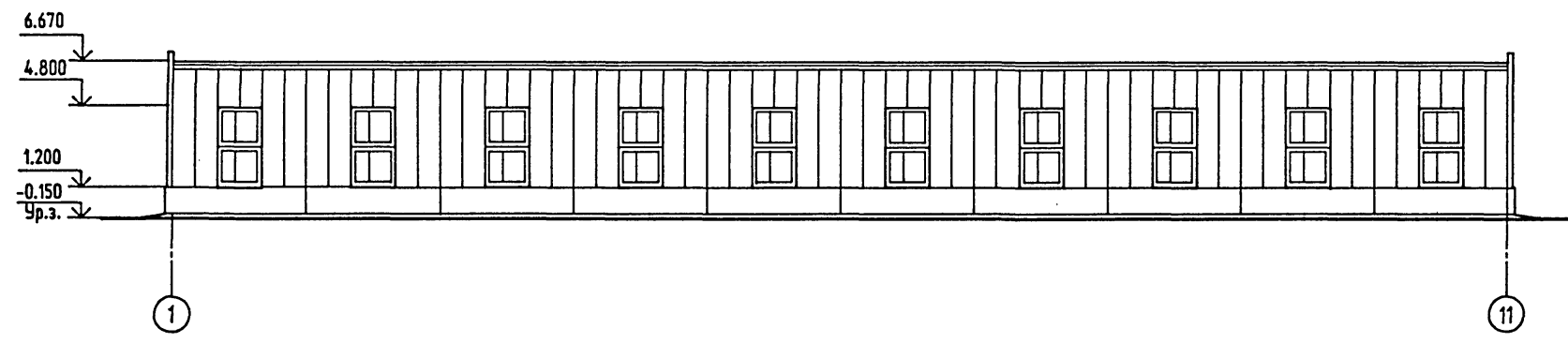
ТПР 400-041.91-АР3

Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15 м из легких металлических конструкций

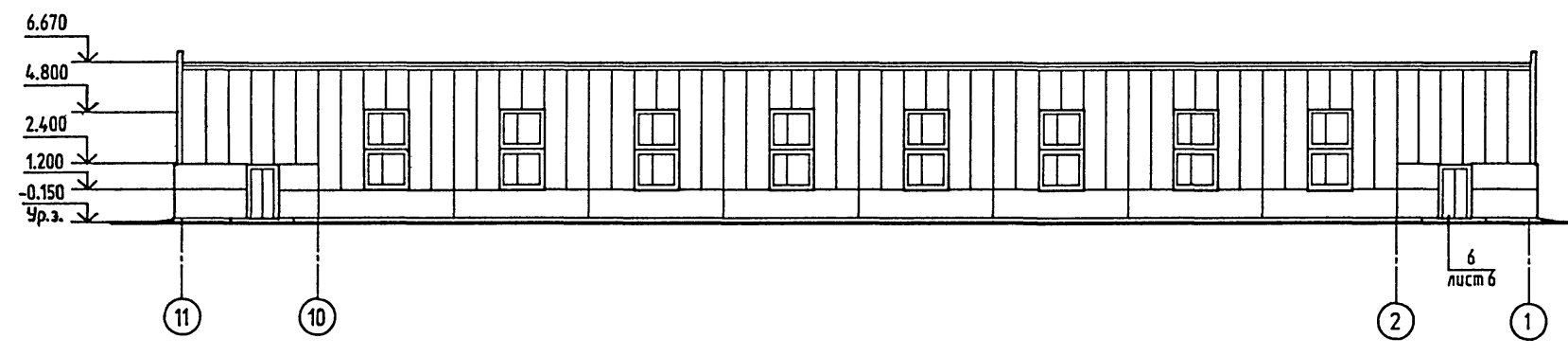
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия РП	Лист 2	Листов
План на отм. 0.000. Разрезы.	"Расширительное" ГИИ Башкирский Проектинstitute Тульский криплесный завод		

ТПР 400-041.91, А/Б50М 4

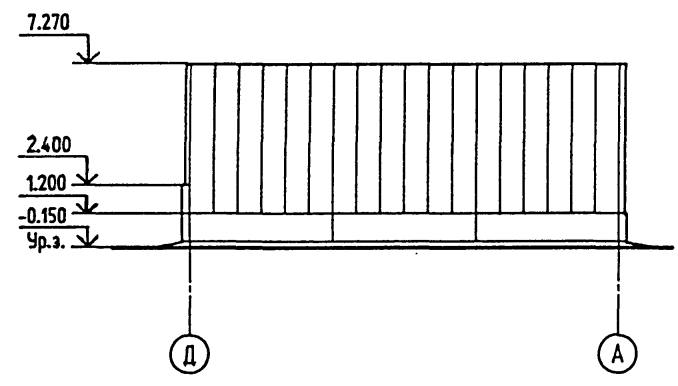
Фасад 1-11



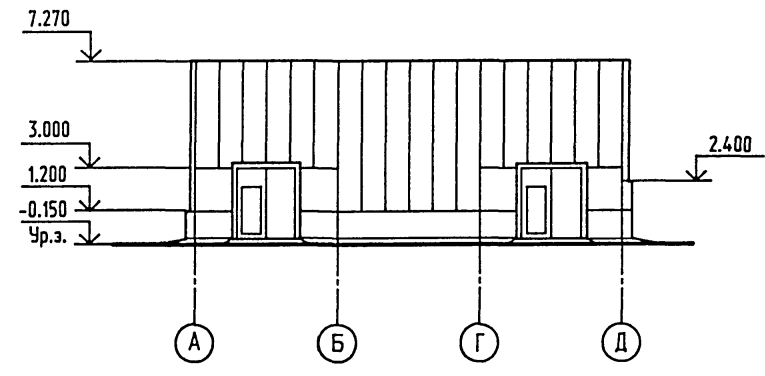
Фасад 11-1



Фасад Д-А



Фасад А-Д



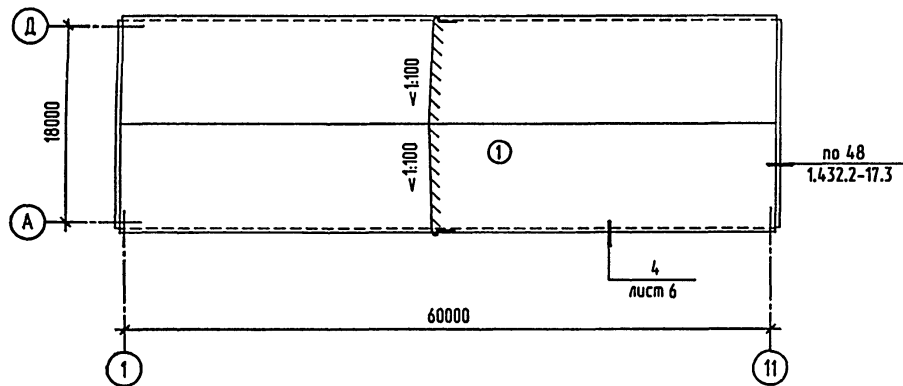
1. Общие указания см. на листе 1.

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

Привязан		Нач.отд. Кондратьев		Инв. №		Инж. Дудчина		ТПР 400-041.91-АР3		
		Н.контр. Кондратьев						Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
		Зад.гр. Хрустова						Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		
								Фасады.		
								Стадия   Лист   Листов		
								РП   3		
								"Расуралсибстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел		

ТПР 400-041.91-АЛБОН 4

План кровли



Экспликация кровли

Тип по пр-ту	Конструкция кровли	№ слоя	Материал слоя	Толщ. слоя мм	Примечание
1		1	Защитный слой - гравий на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55Г.	22	
		2	Основной водоизоляционный ковер-четыре слоя рубероида марки РКП-350А (ГОСТ10923-82) на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55А(ГОСТ2889-80).	60	
		3	Теплоизоляционный слой - плиты минераловатные повышенной жесткости ППЖ-1000.500.60 (ГОСТ 22950-78).	60	
		4	Настил из профилированных листов		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
1			Покрытие - бетон класса В22.5 -40 мм Подстилающий слой-бетон класса В12.5-100мм Грунт уплотненный щебнем на глубину не менее -40 мм	1084.0

Ведомость отделки помещений

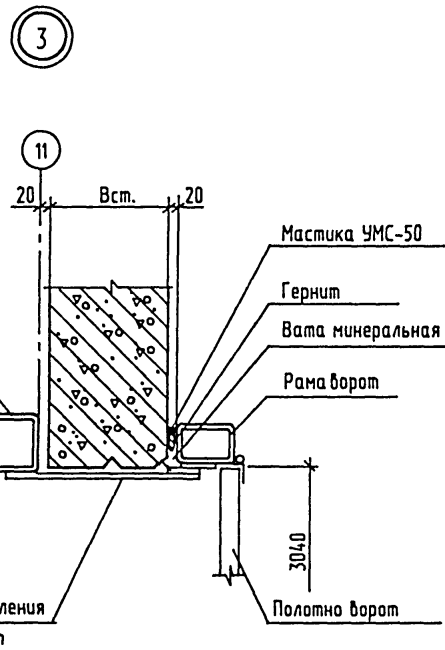
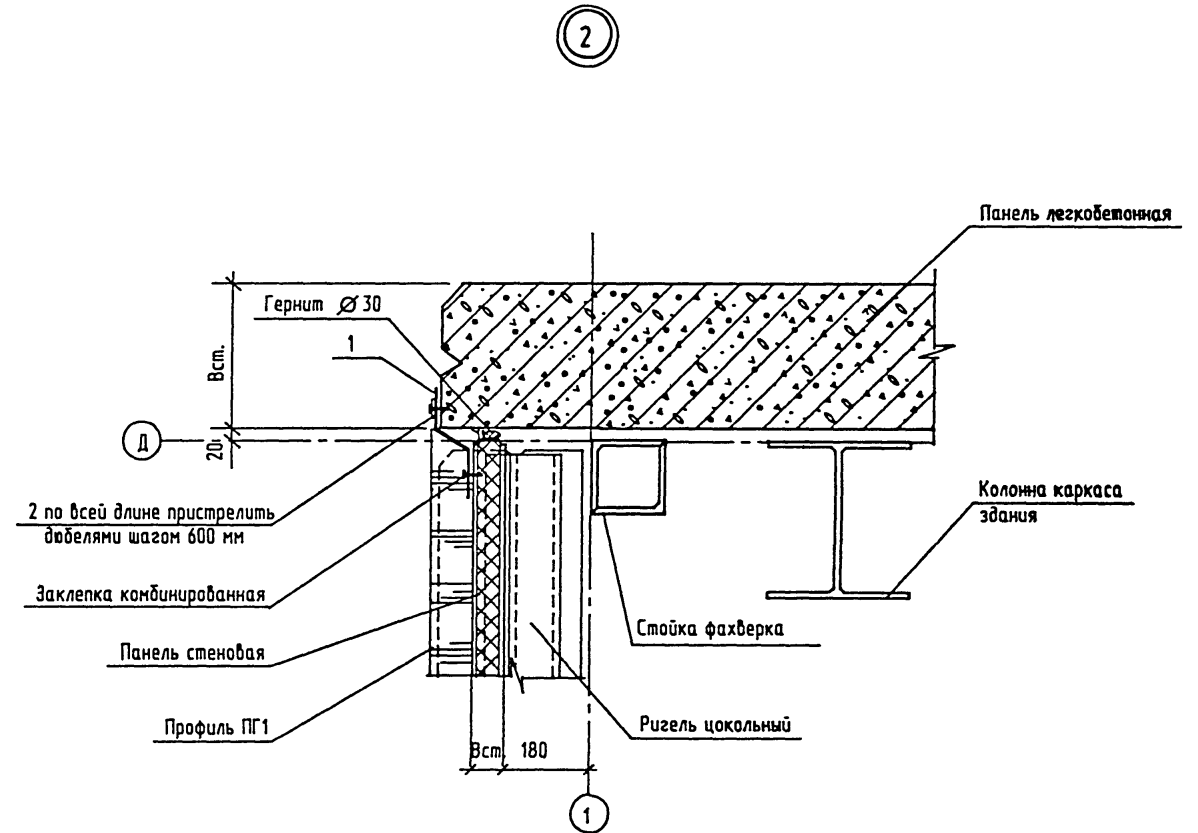
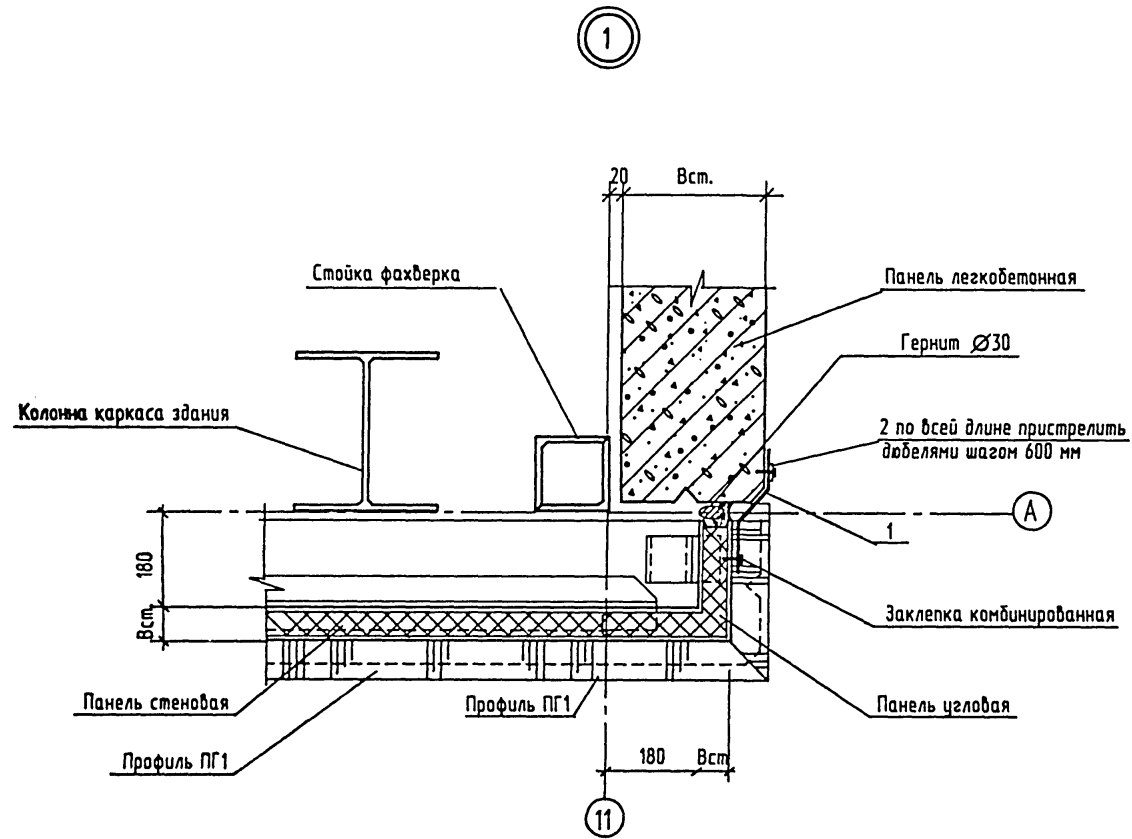
Площадь м<sup>2</sup>

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, м	
1	-	см. примеч. п.14	-	см. примеч. п.14	190.0	известковая	12	

1. Конструкция кровли принята в соответствии с требованиями СНиП II-26-76.
2. Детали кровель и технические требования см. серию 2.460-17 вып. 0 и 1.
3. Гравий для защитного слоя крупностью зерен 5-10 мм по ГОСТ 8286-74 с маркой по морозостойкости МР3100.
4. Битумная мастика для устройства защитного слоя должна быть антисептирована добавками аминной, натриевой соли 2.4д в количестве 1-1.5 % от веса битума.
5. Битумная мастика для устройства рулонного ковра должна быть антисептирована путем добавки кремнефтористого (ГОСТ 87-66°) или фтористого (ГОСТ 2871-75) натрия в количестве 4-5 % от веса битума. В качестве наполнителя для таких мастик применяется низкосортный асбест.
6. В местах примыкания кровель к парапетам слои основного водоизоляционного ковра должны быть усилены тремя слоями рубероида марки РКП-350А на битумной мастике марки МБК-Г-85.
7. Карнизные участки кровель должны быть усилены двумя слоями рубероида марки РКП-350А на битумной мастике марки МБК-Г-85 на ширину не менее 400 мм.
8. Марки мастики для устройства кровли приняты для района строительства севернее 50° для европейской и 53° для азиатской части РСФСР.
9. Конек кровли усилить на ширину 250 мм с каждой стороны одним слоем рубероида марки РКП-350А, уложенного насухо с точечной приклейкой к обоим скатам кровли.
10. В местах примыкания настила к стенам, а также с каждой стороны конька заполнить пустоты ребер настила на длину 250 мм несгораемым материалом - минеральной ватой (ГОСТ 4640-84).
11. На парапетах предусмотреть возможность выхода водяных паров из всех непроклееных участков.
12. Устройство кровель выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 и СНиП III-4-80.
13. Палы выполнять после прокладки всех внутренних коммуникаций. Работы по устройству полов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.
14. Отделку стен и потолков из стальных профилированных листов см. чертеж 400-041.91-КМЗ лист 1.

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

ТПР 400-041.91-АР3			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Привязан	Нач.отд. Кондратьев Н.контр. Кондратьев Зав.гр. Хруслова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стандия Лист Листов РП 4
Инв. №	Инж. Дудюкина	План кровли. Экспликация кровли и полов.	Расширительный ПКИ Батарский Проектный Проект Тульский криплексный отдел



- 1. Узлы замаркированы на листе 2
- 2. Спецификация элементов на узлы и примечания см. на листе 7

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

				<b>ТПР 400-041.91-АР3</b>		
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Прибызан				Нач.отд. Кондратьев Н.контр. Кондратьев Зав.гр. Хруслова	Лист 5	Листов
Инв. №				Инж. Бубнова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	
				Узлы 1...3.		Стадия
						РП
						Лист
						Листов
						«Росраксстрой» ЛЖИ Башкирский Промстройпроект Тульский криллекси павел



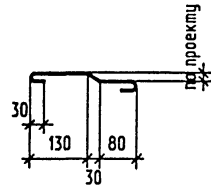


ТПР 400-04.91-АРЗ

Спецификация на узлы

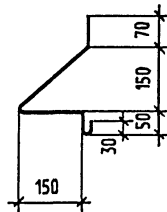
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Узел 1		
				Детали		Масса ед. кг
		1	400-041.91-АРЗ лист 7	Профиль фасонный	1	
		2	ГОСТ 103-76*	-4x40 L=1000 мм	1	1.86
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 2		
				Детали		Масса ед. кг
		1	400-041.91-АРЗ лист 7	Профиль фасонный	1	
		2	ГОСТ 103-76*	-4x40 L=1000 мм	1	1.86
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 3		
				Материалы		
				Гернит d=30	1	м
				Узел 4		
				Детали		Масса ед. кг
		3	400-041.91-АРЗ лист 7	Профиль фасонный	1	
		4	400-041.91-АРЗ лист 7	Профиль фасонный	1	1.95
		5	ГОСТ 8509-86	L70x5 L=100	1	0.64
				Материалы		
			ГОСТ 8486-86*	Доска деревянная 140x100	0.014	м <sup>3</sup>
			ГОСТ 4640-84	Вата минеральная	0.01	м <sup>3</sup>
				Узел 5		
				Детали		Масса ед. кг
		6	400-041.91-АРЗ лист 7	Профиль фасонный	1	
		7	ГОСТ 8509-86	L50x5 L=3200	1	12.06
		2	ГОСТ 103-76*	-4x40 L=1000	1	1.86
				Материалы		
			ГОСТ 9573-82*	Плиты из минеральной ваты П175-1000.500.40	0.01	м <sup>3</sup>
			ТУ 6-05-251-47-78	Прокладка уплотнительная из пенополиуретана 15x60	1	

Поз. 1



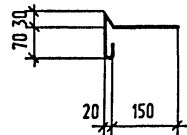
Поз. 3

масса 2.26 кг.

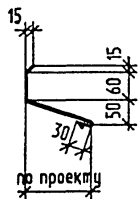


Поз. 4

масса 1.95 кг



Поз. 6



Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Узел 6		
				Материалы		
				Бетон класса В15	0.1	м <sup>3</sup>
				Бетон класса В12.5	1.2	м <sup>3</sup>

- Архитектурный узел 4 разработан в соответствии со СНиП II-26-76. Состав кровли, общие указания по кровле, марки дополнительных слоев водоизоляционного ковра в местах примыканий кровли и на карнизном участке см. на листе 4.
- Крепление защитных фартуков (фасонных изделий) и костылей выполнять:
  - к легким бетонным панелям дюбелями типа дюбель-гвоздь - 4.5x50 Ц9 по ТУ14-4-1231-83 шайбами с цинковым покрытием толщиной 9 мм путем пристрелки их монтажным поршневым пистолетом ПЦ52-1.
  - к стальным элементам самонарезающими винтами марки В6Х25 по ТУ67-269-79
  - к профилированным листам панелей или нащельников комбинированным заклепками марки ЭК-10 по ТУ67-730-85
  - к деревянным доскам гвоздями кровельными оцинкованными К3.5x40 по ГОСТ 4030-63\*.
- Крепление водоизоляционных ковра к деревянным доскам осуществлять гвоздями толевыми 2.5x32 по ГОСТ 4029-63\*.
- Расход крепежных элементов в спецификации не учтен.
- Все соединительные и крепежные элементы должны иметь цинковое покрытие, полученное горячим цинкованием. Толщина цинкового покрытия для соединительных элементов - 50 мкм, для крепежных элементов - 9 мкм.
- Фасонные погонажные изделия изготавливаются из рулонной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* марки ОЦ Б-ПН-Н0-0.8x800 ГОСТ 19904-90 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80\*.
- Деревянные доски антисептировать масляным антисептиком.
- Размеры "по проекту" в фасонных элементах определяются при привязке типового проекта в зависимости от конкретной толщины стены "В см".
- Масса элемента и расход материалов даны на 1 м длины.
- Узлы см. на листах 5 и 6.

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

Привязан

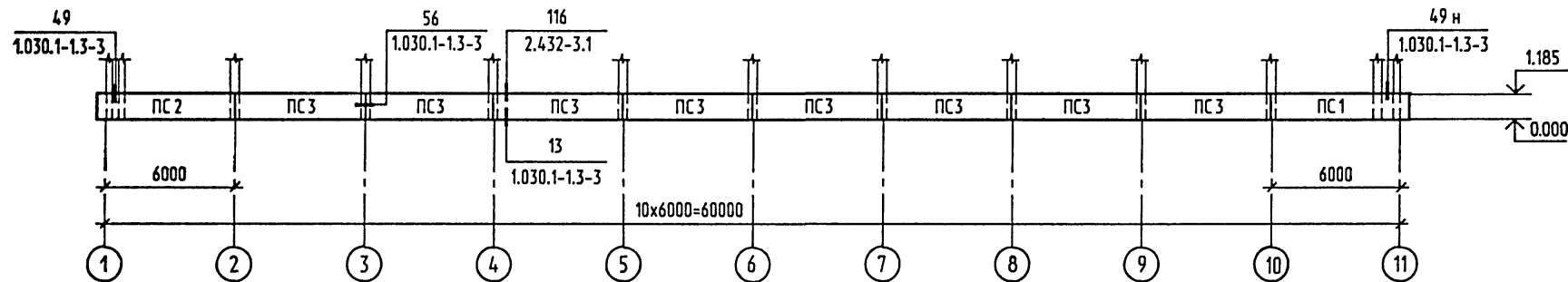
Инв. №

ТПР 400-04.91-АРЗ			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.отд. Кондратьев	Н.контр. Кондратьев	Зав.гр. Хруслова	Инж. Бабнова
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Изделия фасонные. Спецификация и общие указания на узлы.	
Стадия	Лист	Листов	РП 7
"Расширитель" ЛКМ Баскисский Проектстройпроект Тульский креплексный отдел			

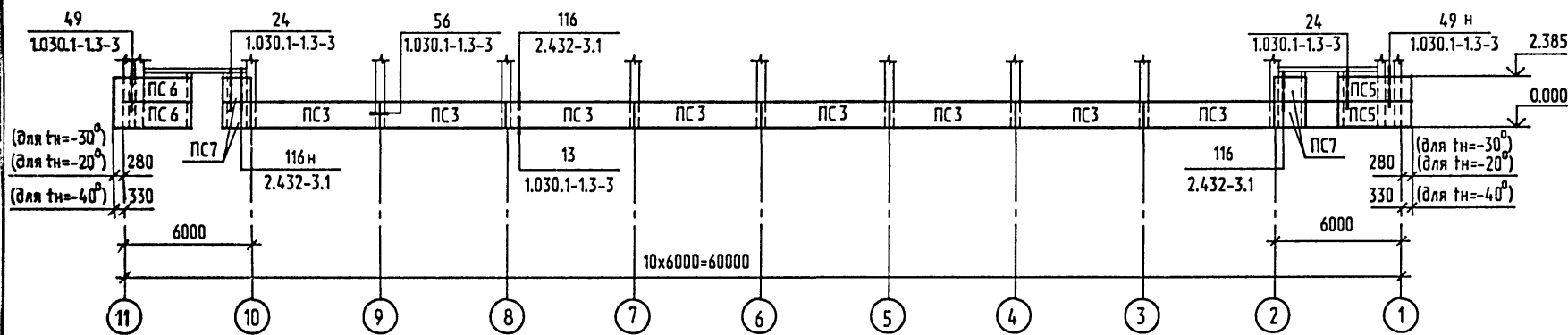


Схемы расположения панелей стен

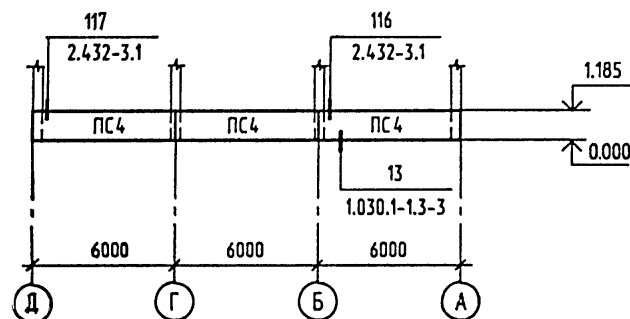
по оси А



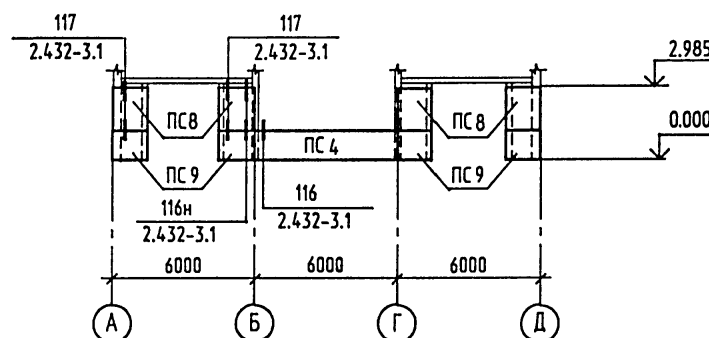
по оси Д



по оси 1



по оси 11



1. Общие указания см. на листе 1.

Спецификация к схемам расположения панелей стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
Панели стен					
Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_{н} = -20^{\circ}$ , $t_{н} = -30^{\circ}$					
ПС1	400-041.91-КЖ.И.01	ПС 63.12.2,5-3.Л-1.1	1	2430	
ПС2	КЖ.И.02	ПС 63.12.2,5-3.Л-2.2	1	2430	
ПС3	КЖ.И.03	ПС 60.12.2,5-3.Л-1	16	2310	
ПС4	КЖ.И.04	ПС 60.12.2,5-3.Л-2	4	2310	
ПС5	КЖ.И.05	ПС 30.12.2,5-6.Л-1	2	1150	
ПС6	КЖ.И.06	ПС 30.12.2,5-6.Л-2	2	1150	
ПС7	КЖ.И.08	2ПС 18.12.2,5-Л-1	4	680	
ПС8	КЖ.И.09	2ПС 15.18.2,5-Л-1	4	860	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС 15.12.2,5-Л-1	4	570	
Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_{н} = -40^{\circ}$					
ПС1	400-041.91-КЖ.И.01	ПС 63.5.12.3,0-3.Л-1.1	1	2900	
ПС2	КЖ.И.02	ПС 63.5.12.3,0-3.Л-2.2	1	2900	
ПС3	КЖ.И.03	ПС 60.12.3,0-3.Л-1	16	2730	
ПС4	КЖ.И.04	ПС 60.12.3,0-3.Л-2	4	2730	
ПС5	КЖ.И.05	ПС 30.12.3,0-6.Л-1	2	1370	
ПС6	КЖ.И.06	ПС 30.12.3,0-6.Л-2	2	1370	
ПС7	КЖ.И.08	2ПС 18.3.12.3,0-Л-1	4	810	
ПС8	КЖ.И.09	2ПС 15.18.3,0-Л-1	4	1020	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС 15.12.3,0-Л-1	4	680	
Элементы соединительные					
	1.439-2	Т-1	62	0.5	
	1.030.1-1.4-1	Т3	8	0.4	
	1.030.1-1.4-1	Т5	6	0.4	
	2.432-3.0	Т-58	48	2.4	
	1.030.1-1.3-3	Поз.18	8	3.96	

Инв.№ подл. Подпись и дата

Привязан	Нач.отд. Кондратьев	Н.контр. Кондратьев	Зав.гр. Хруслова	Вед.инж. Серикова	Инж.
Инв. №					

**ТПР 400-041.91-КЖ3**

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Схемы расположения панелей стен

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

"Росуралсбстрой"  
ПКИ Башкирский  
Промстройпроект  
Туйский комплексный  
отдел

ТПР 400-041.91, Альбом 4.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows 1-14 listing drawing sheets like 'Общие данные', 'Схема расположения элементов каркаса', etc.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists reference documents like 'ГОСТ 24045-86 Е', '1.426.2-6', etc.

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА [Signature]

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Continuation of drawing sheets like 'Вып. 0-1', 'Вып. 1', 'Вып. 2', etc.

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Lists specifications like '13 СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА И ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.'

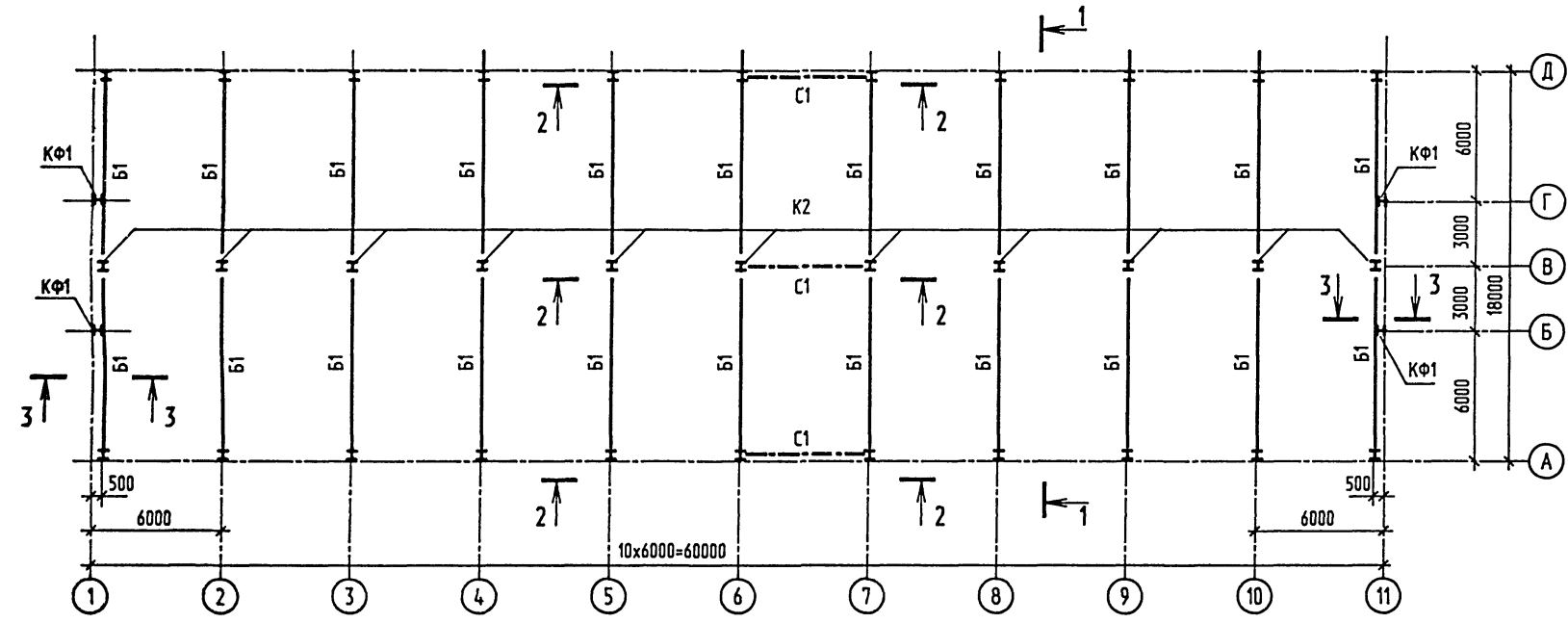
1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-041.91 ПЗ.
2. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КМ СЛУЖАТ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ КМД. ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.
3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:
СНЕГОВОЙ РАЙОН - III ( 100 КГС/М2 )
ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV ( 48 КГС/М2 )
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°С, -30°С, -40°С
4. ВСЕ ЗАВОДСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СВАРНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ И СВАРКЕ. КОНКРЕТНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ПРИВЕДЕНЫ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ ПРОЕКТА ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СЕРИЯХ.
5. В ПОСТОЯННЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ГАЙКИ И БОЛТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПЛОТНО ЗАТЯЖЕНЫ. А НАРЕЗКА РАСЧЕКАНАНА ИЛИ ГАЙКИ БОЛТОВ ПРИВАРЕНА К КОНСТРУКЦИЯМ.
6. РАЗМЕРЫ СВАРНЫХ ШВОВ И ДИАМЕТРЫ БОЛТОВ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО УСИЛИЯМ, УКАЗАННЫМ В ПРОЕКТЕ. ЭЛЕМЕНТЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ УСИЛИЯ НЕ ДАНЫ, КРЕПИТЬ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 3 ТС.
7. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ 9467-75°.
8. ТОЛЩИНЫ (КАТЕТЫ) СВАРНЫХ ШВОВ, НЕРАСЧЕТНЫХ И НЕОГОВОРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ ПРИНИМАТЬ МИНИМАЛЬНЫМИ ПО ТАБЛИЦЕ 38° СНИП II-23-81°.
9. ЗАЩИТУ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СНиП 2.03.11-85 И СНиП 3.04.03-85.
-КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА ЗДАНИЯ, ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА, ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ, ФАХВЕРКА И КАРКАСОВ ПАНЕЛЕЙ ОКРАШИВАЮТСЯ ЭМАЛЬЮ ПФ-133 ( ГОСТ 926-82° ) ПО ГРУНТОВКЕ ПФ-020 ( ТУ6-10-1948-84 ).
-ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ НАСТИЛА ПОКРЫТИЯ ОКРАШИВАЮТСЯ С ДВУХ СТОРОН ЭМАЛЬЮ МЛ1202 ( ТУ6-10-88-6-78 ) ПО ГРУНТОВКЕ ЭП-0200 ( ТУ6-10-12-83-76 ). ПРИЧЕМ ПОВЕРХНОСТИ "Д" - ЛИСТОВ №60-845-0.7 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ЭМАЛЬЮ СВЕТЛЫХ ТОНОВ.
-ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ ОБШИВКИ ПАНЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ УТЕПЛИТЕЛЯ ОТ КОРРОЗИИ НЕ ЗАЩИЩАЮТСЯ, С НАРУЖНОЙ СТОРОНЫ ОКРАШИВАЮТСЯ ЭМАЛЬЮ МЛ1202 ( ТУ6-10-88-6-78 ) ПО ГРУНТОВКЕ ЭП-0200 ( ТУ6-10-12-83-76 ). ПРИЧЕМ ПОВЕРХНОСТИ ПАНЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ ПОМЕЩЕНИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ЭМАЛЬЮ СВЕТЛЫХ ТОНОВ, А С ФАСАДНОЙ СТОРОНЫ ЭМАЛЬЮ ТЕПЛЫХ ТОНОВ СРЕДНЕЙ НАСЫЩЕННОСТИ.
-СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 50 МКМ, ПОЛУЧАЕМОЕ ГОРЯЧИМ ЦИНКОВАНИЕМ.
-БОЛТЫ, ШАЙБЫ, ГАЙКИ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗАКЛЕПКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ И ИМЕТЬ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 9 МКМ ДЛЯ БОЛТОВ, ГАЕК И ЗАКЛЕПОК И 21 МКМ ДЛЯ ШАЙБ.
-САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ВИНТЫ С НАРУЖНОЙ ( ФАСАДНОЙ ) СТОРОНЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЕЩЕ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ПЛАСТМАССОВЫМИ КОЛПАЧКАМИ.
10. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, МОНТАЖ, ПРИЕМКУ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87, СНИП III-18-75.
11. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА. ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

Table with project details: Имя, Инв. №, ТПР 400-041.91-КМ3, Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций, Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана, РП 1 14, Общие данные.

Имя подп. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТПР 400-041.91, Альбом 4

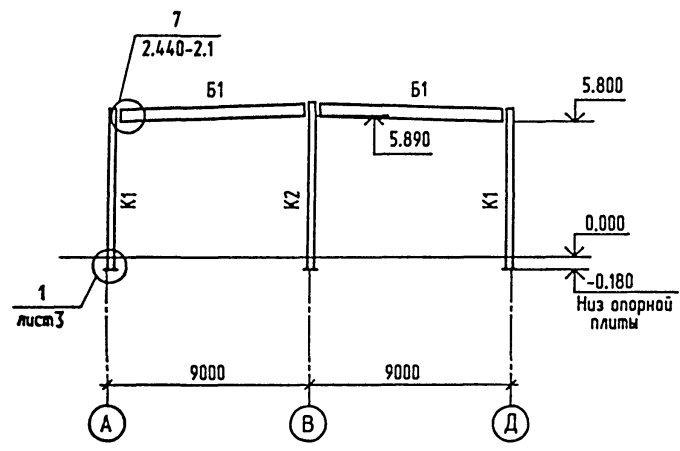
Схема расположения элементов каркаса



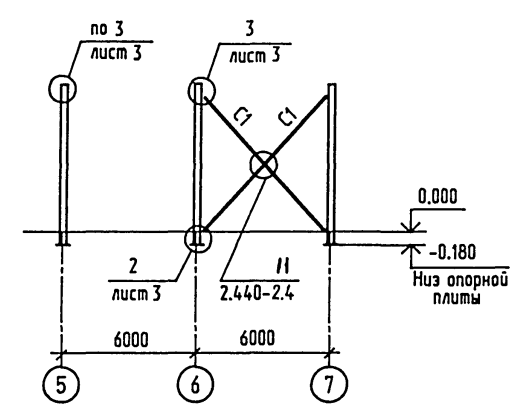
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТС*М	N ТС	QXQY TC			
K1	I		I 26K1	6.62	20.3	1.83	3	C245	
K2			I 26K1	5	33.84	0.8	3	C245	
B1	см. лист 4			-	0.5	16.94	2	C345-3	
C1	L		L100x8	-	5.61	-	3	C245	
KФ1	I		I 23Ш1	-	2.1	0.6	4	C245	

- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию см. 400-041.91-КМЗ.ТС альбом 7 часть 3.
- Незамаркированные колонны приняты марки K1.

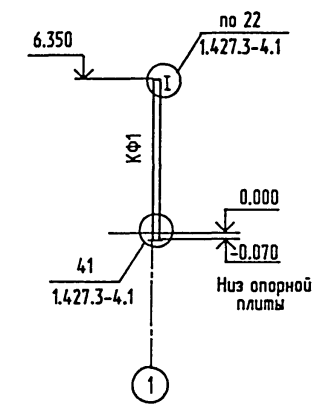
1-1



2-2

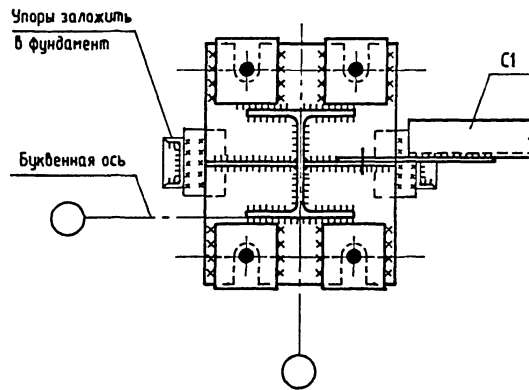
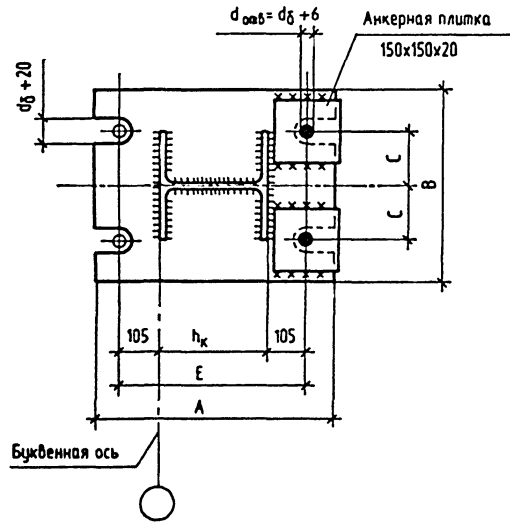
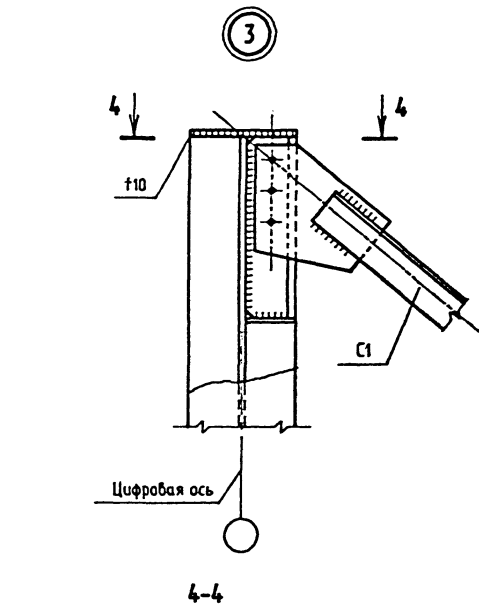
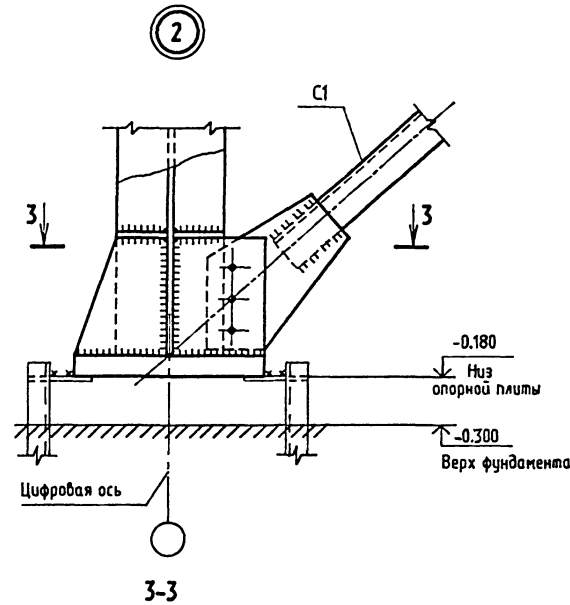
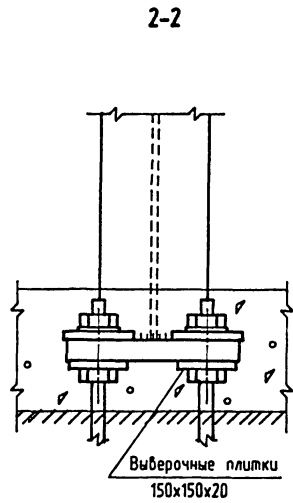
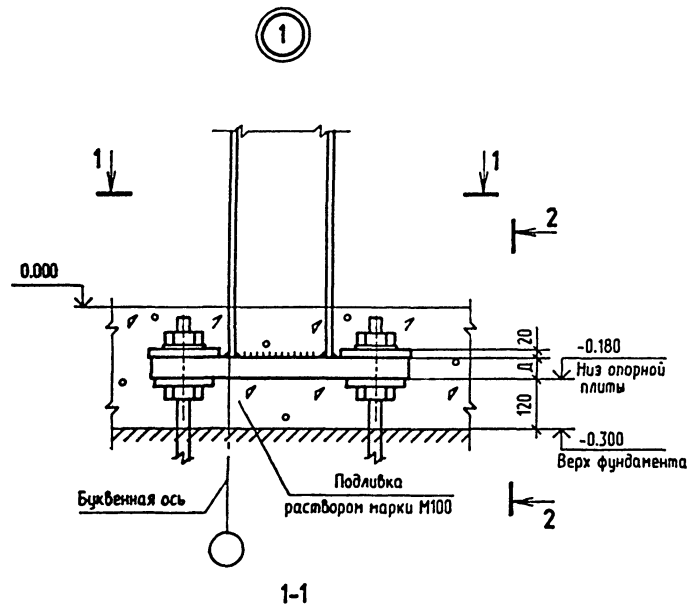


3-3



Исполн. Подпись и дата

ТПР 400-041.91-КМЗ			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.отд. Кондратьев		Стадия / Лист / Листов	
Н.контр. Кондратьев		РП 2	
Гл.спец. Лаврова		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.	
Зав.гр. Хрцлова		Схема расположения элементов каркаса.	
Инж. Филина		"Росуралстрой" ЛКН Башкирский Проектинститут Тульский филиал	



1. Узлы замаркированы на листе 2.
2. Длина резьбовой части анкерных болтов должна быть не менее 300 мм.
3. В опорных плитах колонн предусмотреть отверстия  $\varnothing 100$  мм для подливки раствора из расчета одного отверстия на 0,5 м<sup>2</sup> площади плиты.
4. Толщину узловых фасонки и ребер следует принимать по расчету, но не менее 8 мм.
5. Толщины фасонки должны подбираться с учетом ослабления фасонки отверстиями, а также других факторов (эксцентриситетов в плоскости и из плоскости фасонки и т. д.) и проверяться на прочность и устойчивость.
6. На узлах креплений связей изображено условное количество болтов. Размеры сварных швов и количество болтов следует определять расчетом.
7. Марка стали опорной плиты - С345-3;  
анкерных плиток - С245.

Сечение колонны	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	болты
26К1	620	460	130	50	470	М30

Привязан						Инв. № 9			Инж. Филина			<p>ТПР 400-041.91-КМ3</p> <p>Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций</p> <p>Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.</p> <p>Узлы к схемам расположения элементов каркаса.</p>		
Нач.отд. Кондратьев			Н.контр. Кондратьев			Гл.спец. Лаврова			Зав.гр. Хруслова			<p>Стадия Лист Листов</p> <p>РП 3</p> <p>Росраисстрой ПКМ Башкирский Проектнопроектно-Технический центр</p>		

ТПР 400-041.91. А/Ь50М 4

Схема ригеля

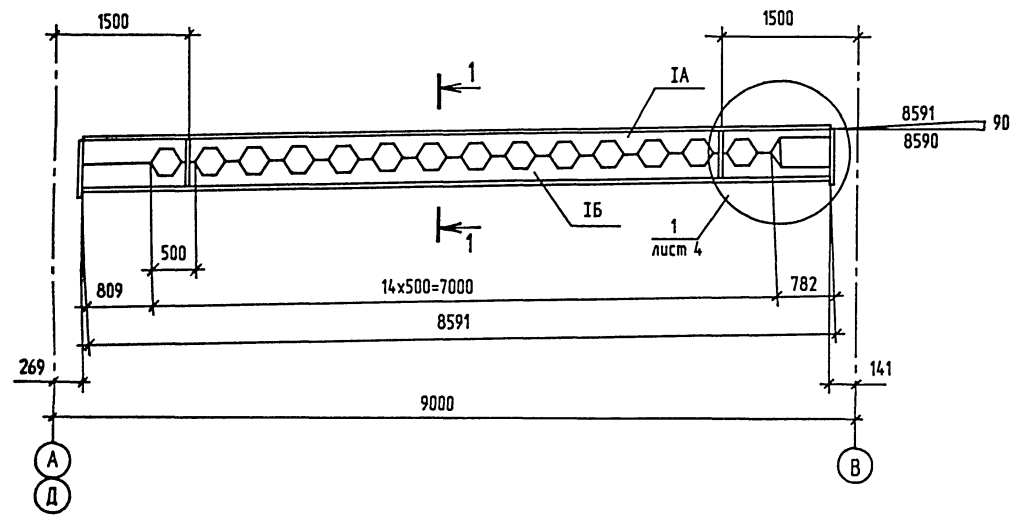


Схема роспуска исходных двутавров

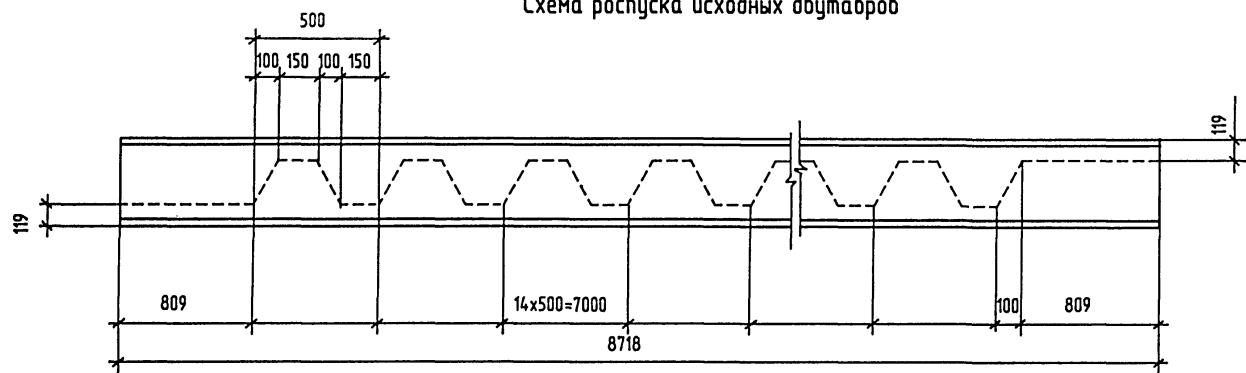
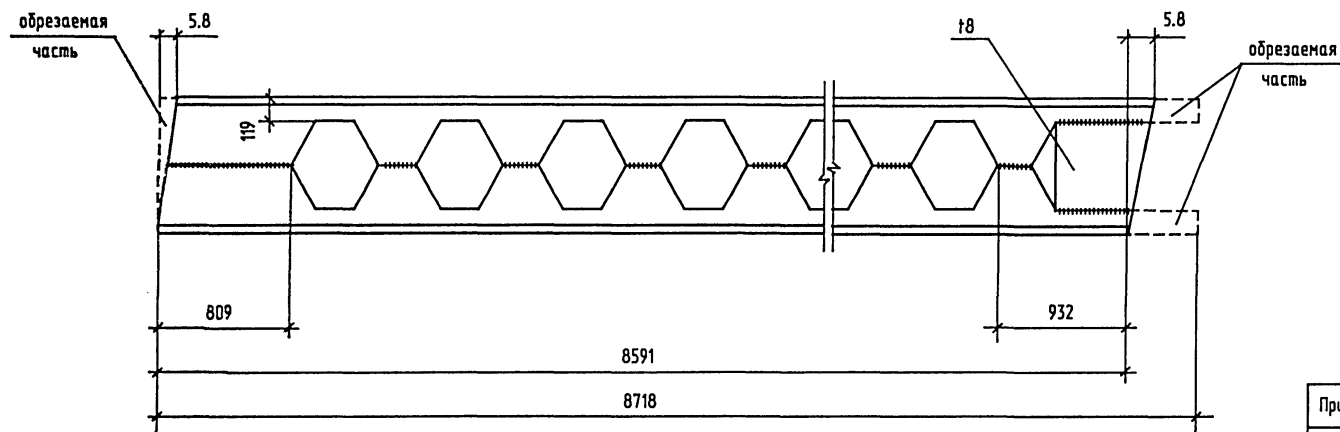
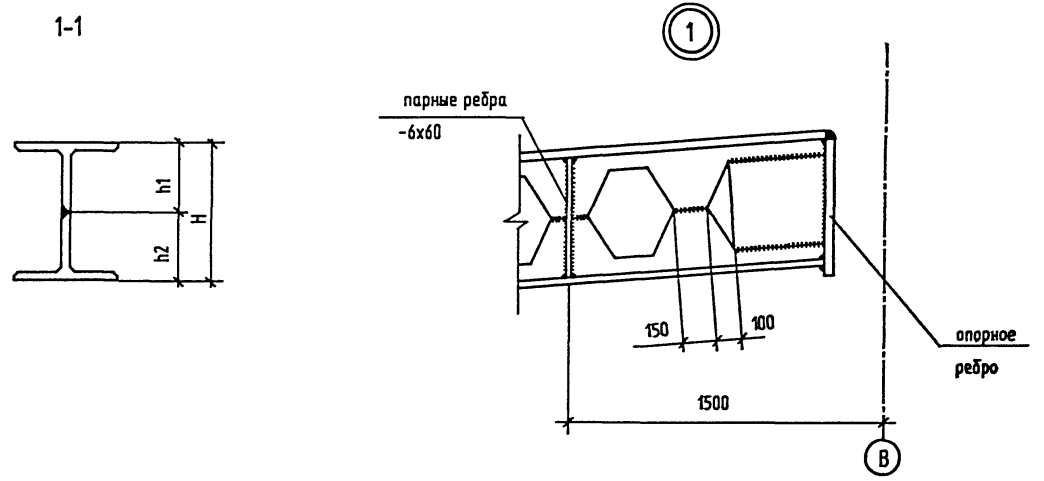


Схема сборки ригеля



Размер пролета, м	Сечение				Размеры, мм (справочные)			Сечение опорного ребра	Масса балки, кг
	IA		IB		H	h1	h2		
	N профиля	марка стали	N профиля	марка стали					
2x9	I 40Б2	С345-3	I 40Б2	С345-3	554	277	277	-8x170	504



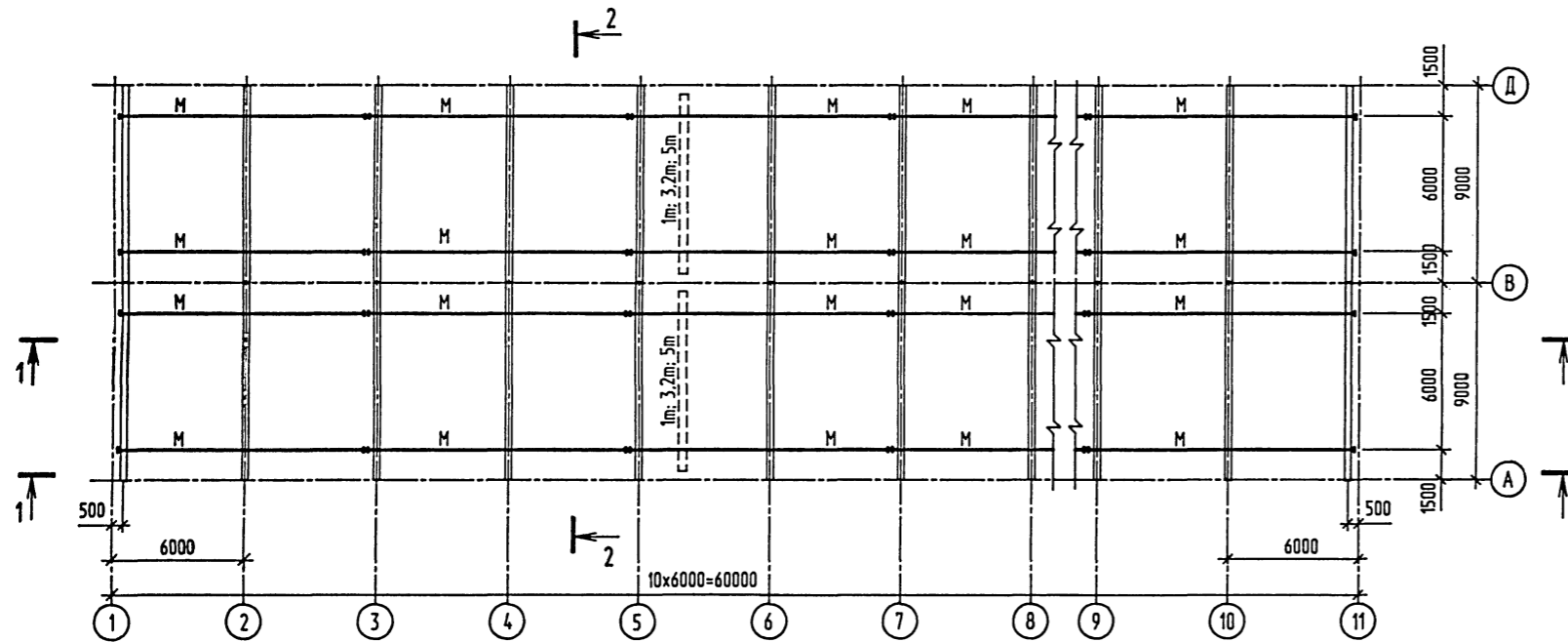
1. Исходные двутавры приняты по ГОСТ 26020-83.
2. Масса ригелей дана с учетом наплавленного металла в размере 1% от массы ригелей, указанной в спецификации.
3. Стыковые швы односторонние с подваркой корня.
4. Концевые участки стыковых швов вывести за пределы свариваемых элементов посредством специальных планок.
5. Все угловые швы kf=6мм.

Инв.№ подл. Подпись и дата

ТПР 400-041.91-КМ3					
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6,9,12 и 15м из легких металлических конструкций.					
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.			Стадия	Лист	Листов
			РП	4	
Схема ригеля и сортанент. Схемы роспуска исходных двутавров и сборки ригеля.			"Росатлсбстрой" ГИИ Башкирский Проектстройпроект Тульский филиал проектного отдела		
Приязан	Нач.отд.	Кондратьев			
	Н.контр.	Кондратьев			
	Гл.спец.	Лаврова			
	Зав.груп	Хруслова			
Инв. N 9	Инж.	Чарина			

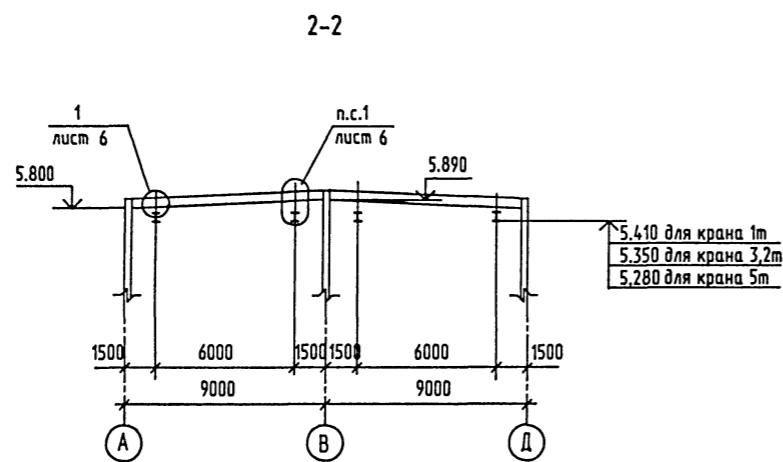
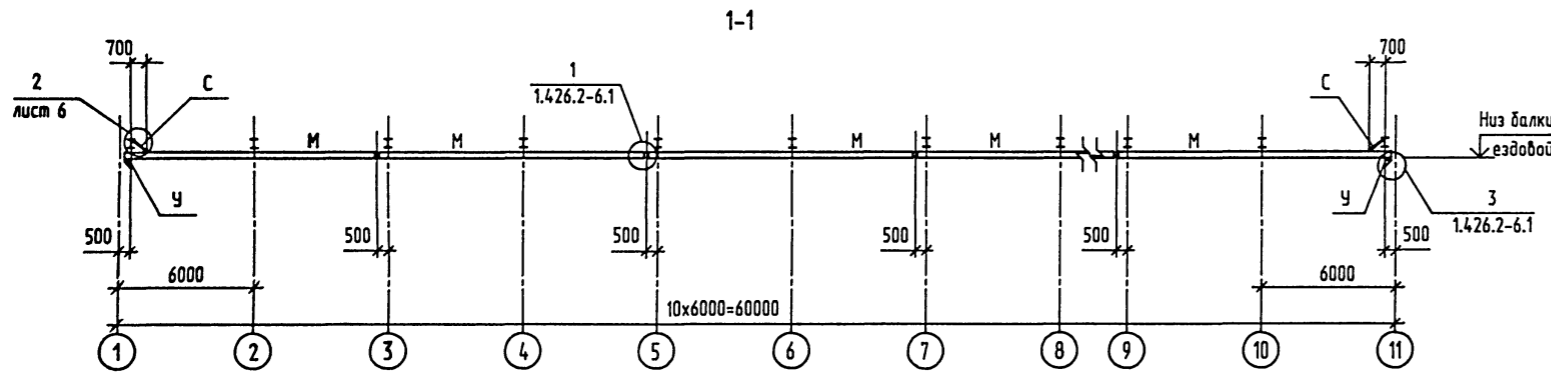


Схема расположения элементов путей подвешного транспорта.



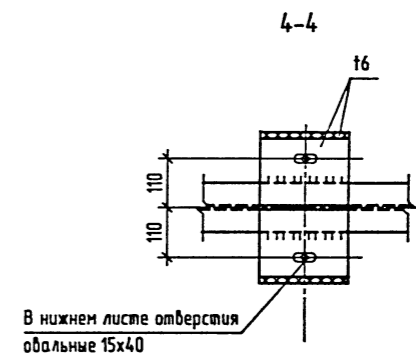
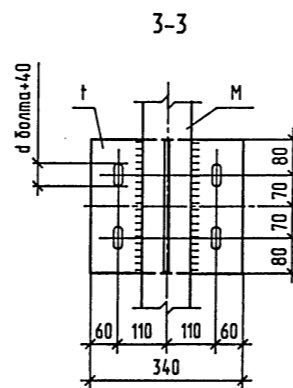
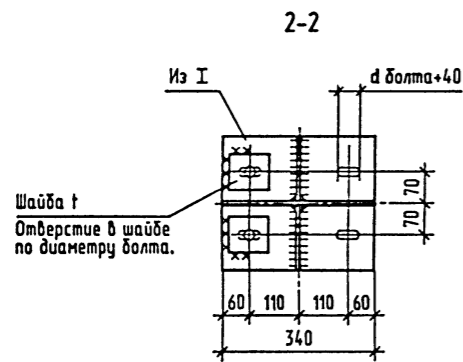
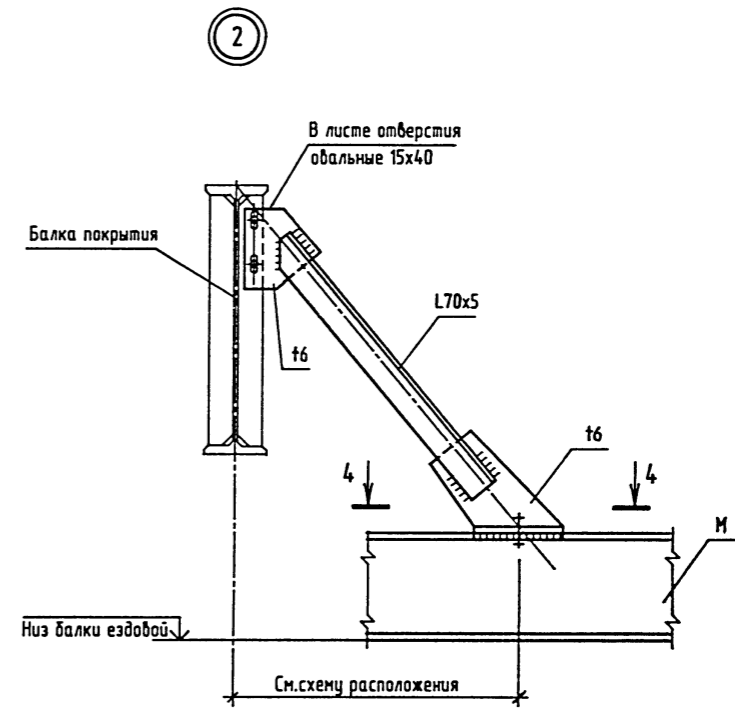
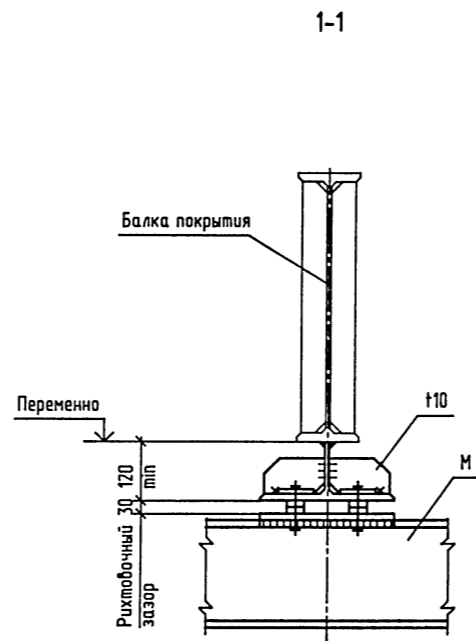
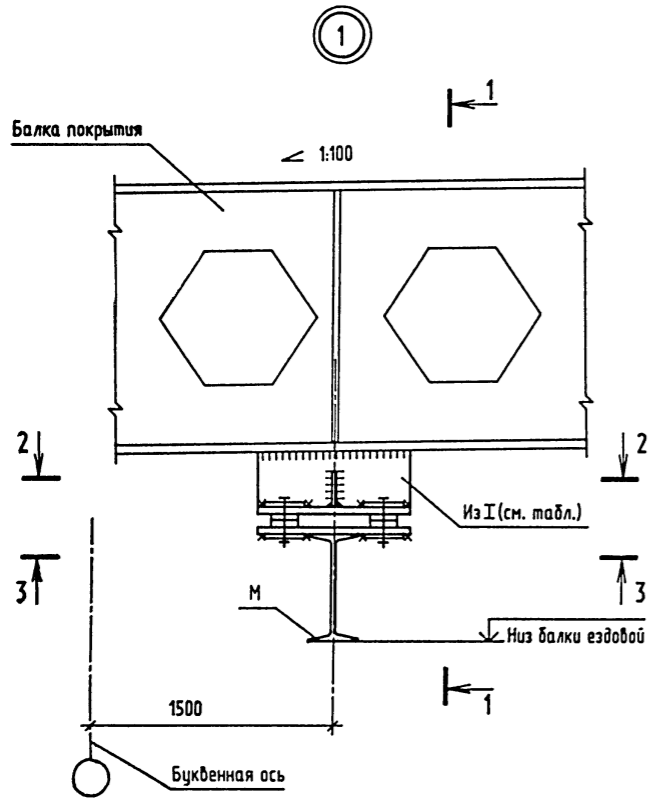
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	ИХ, КУ ТС*М	М ТС	ОХ, ОУ ТС			
М	I		I 24М			2.22	2	C255	Для крана 1т
			I 30М			5.36	2	C255	Для крана 3,2т
			I 36М			8.02	2	C255	Для крана 5т
У	L		L100x7	конструктивно			2	C245	
С	L		L70x5	по гибкости			4	C245	

- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ3.ТС.альбом 7 часть 3.



Привязан		Нач.отд. Кондратьев		ТПР 400-041.91-КМ3		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций	
		Н.контр. Кондратьев		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Стадия Лист Листов	
		Гл.спец. Лаврова		РП		5	
		Заб.гр. Хрустова		Схема расположения элементов путей подвешного транспорта.		Расширение проекта ГИИ Бакуровский Проектинститут Тульский критический проект	
Инв. № 9		Инж. Филина					

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



Пролет здания, м.	Грузоподъемность крана	Толщина проката t, мм	Размер профиля подвесок	Марка стали
2x9	1m	12	I 100Б1	С345-3
	3,2m	16	I 100Б1	
	5m	20	I 100Б1	

- Узлы замаркированы на листе 5.
- Узлы 1...2 разработаны на основании серии 1.426.2-6.1 "Балки путей подвешного транспорта".
- Диаметры болтов принимать по документу 1.426.2-6.1-03 КМ.

ТПР 400-041.91-КМ3			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Стадия	Лист
		РП	6
Узлы к схемам расположения элементов путей подвешного транспорта		"Росрайдстрой" ГИИ Башкирский Проектный институт Тульский комплексный завод	
Приязан	Нач.отд. Кондратьев		
	Н.контр. Кондратьев		
	Гл.спец. Лаврова		
	Заб.гр. Хруцова		
Инв. №	Инж. Филина		

ИИИМ павл. Подпись и дата

ТПР 400-04.1.91 Альбом 4

Схема расположения прогонов покрытия

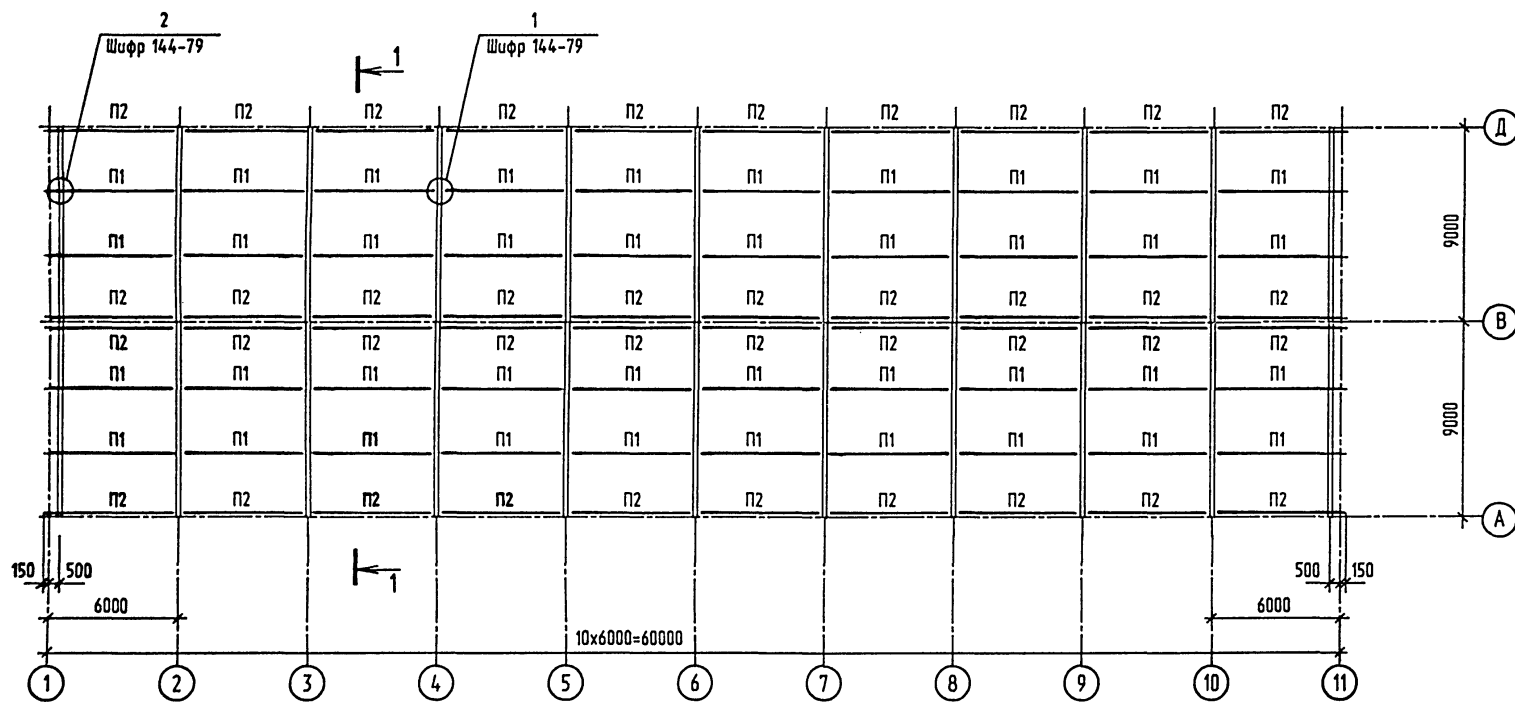
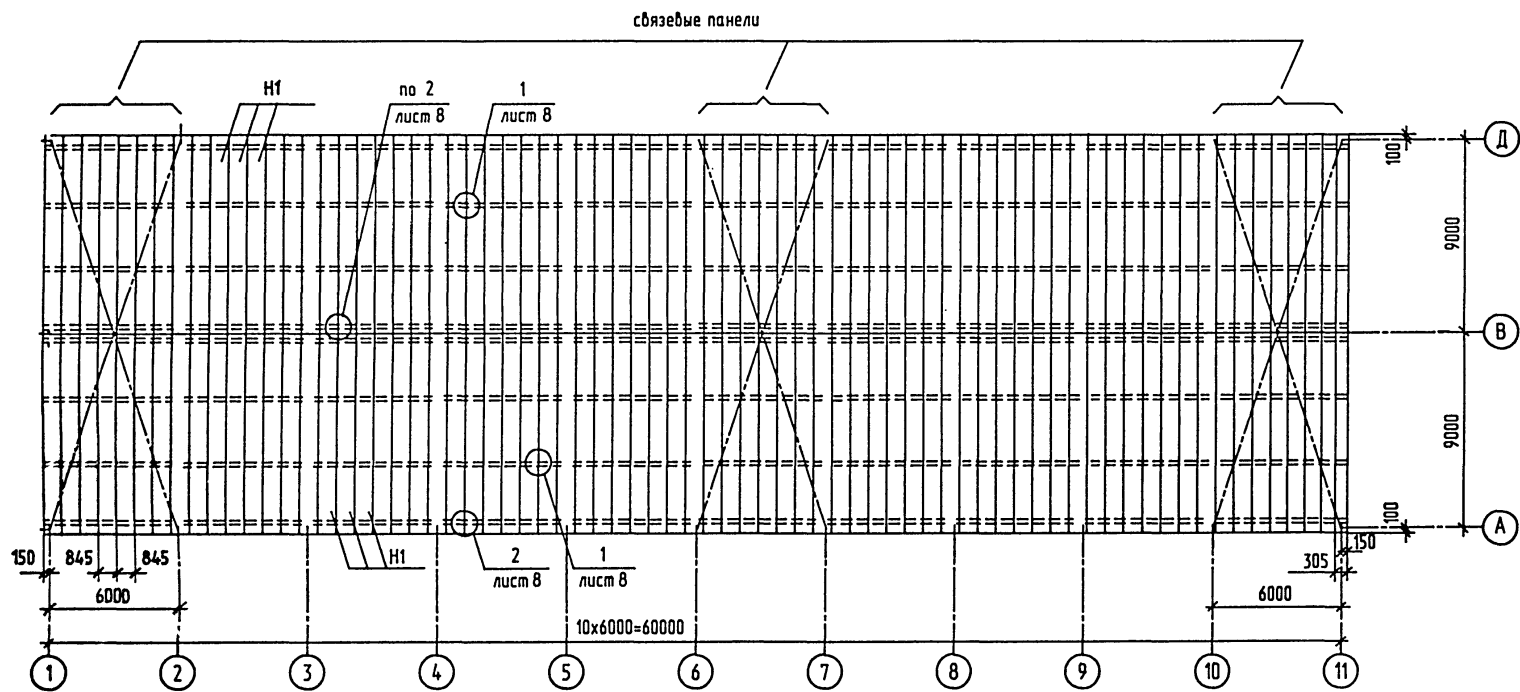
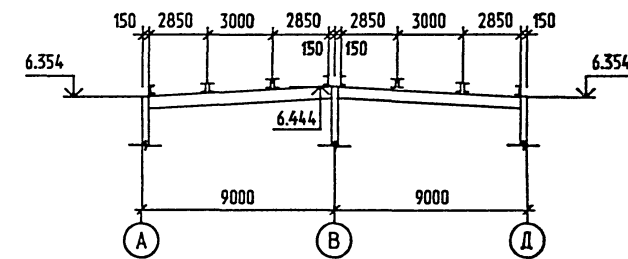


Схема расположения профилированных листов покрытия



1-1



Ведомость элементов

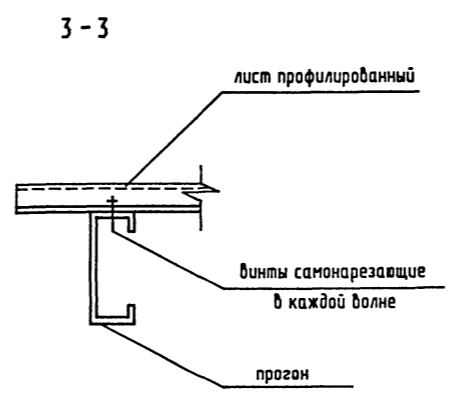
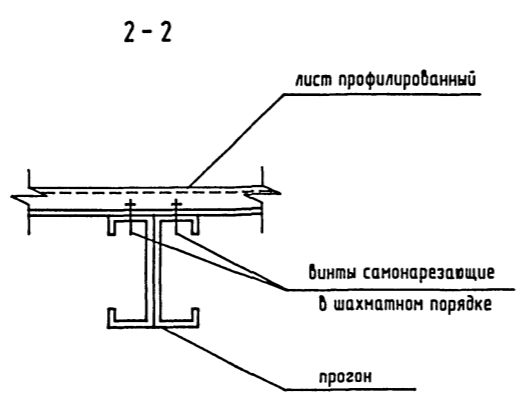
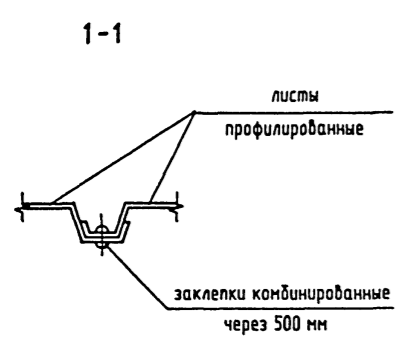
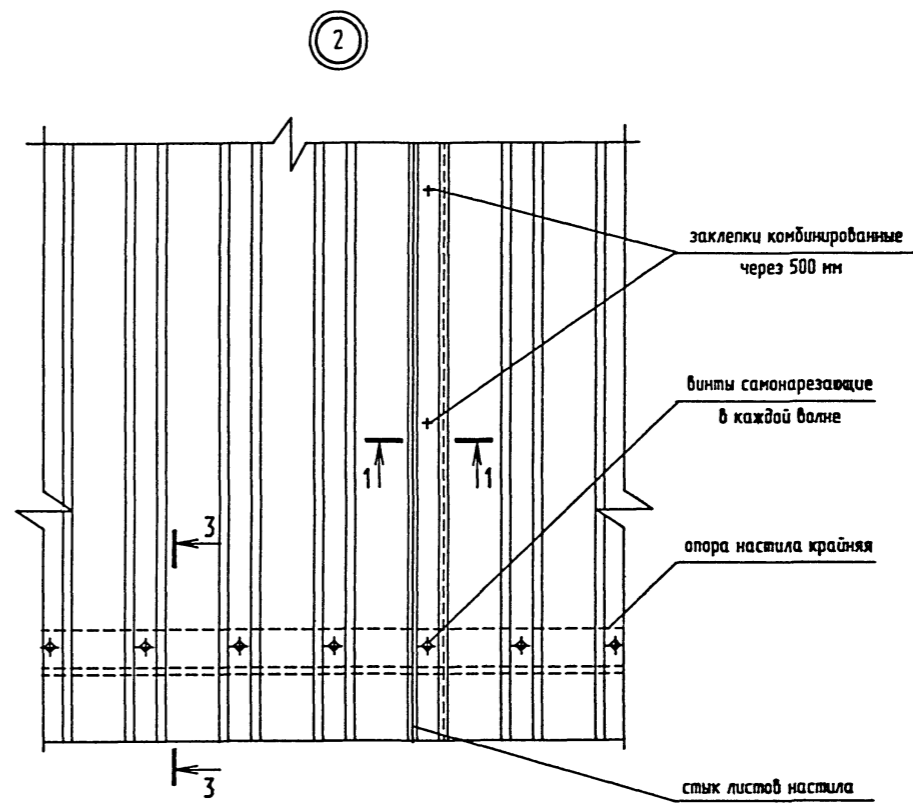
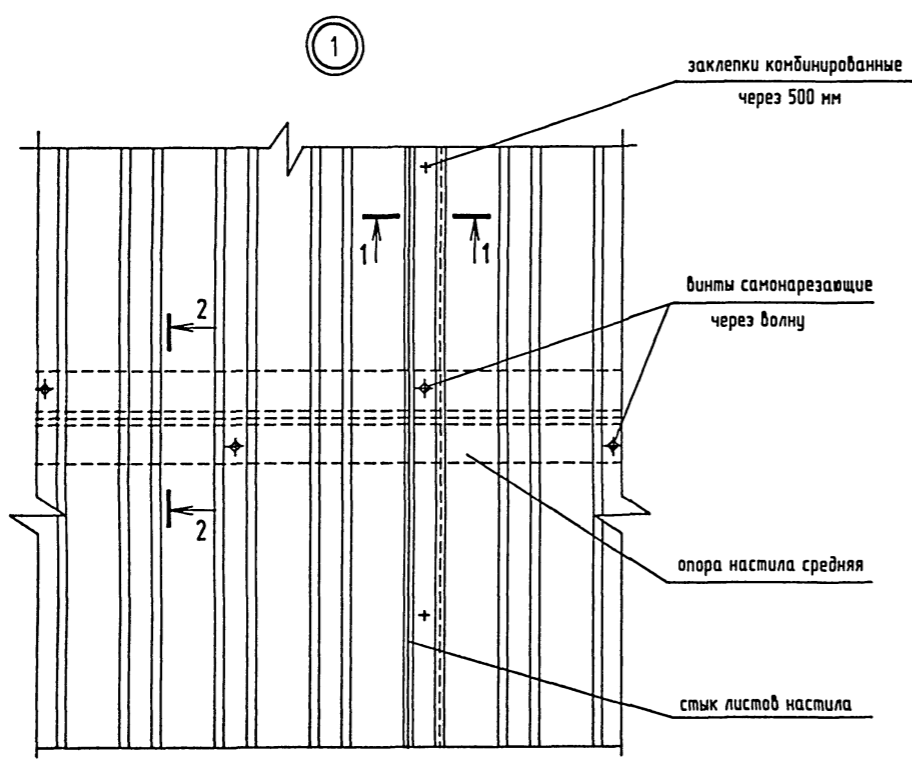
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТС+М	Н ТС	QXQU ТС			
П1			Гм С250х100х25х3			2.0	3	С245	
П2			Гм С250х100х25х3			1.0	3	С245	
Н1			Н60-845-0.7				3	БСт3кп	l=9100 мм

1. Прогоны покрытия запроектированы в соответствии с шифром 144-79 и приняты из С-образных швеллеров холодноформованных на оборудовании итальянской фирмы "Бролло" из листового стали по ГОСТ 19903-90.
2. Настил покрытия выполнен из стальных профилированных листов с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-86\*Е из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* первого класса покрытия, группы ПК.
3. Крепление настила к прогонам выполняется самонарезающими винтами в каждой волне на крайних опорах и через волну на промежуточных опорах.
4. Соединение настила между собой должно выполняться комбинированными заклепками с шагом 500 мм.
5. В связевых панелях (обозначенных на чертеже) крепление настила к прогонам выполняется в каждой волне как на крайних, так и на промежуточных опорах. Соединение настила между собой выполняется заклепками с шагом 250 мм.
6. Отверстия для пропуска труб вырезаются по месту с обязательным закреплением настила.
7. Указания о защитно-декоративном покрытии элементов см. на листе 1.

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

Привязан				ТПР 400-04.1.91-КМ3		
Нач. отд.	Кондратьев	Инж.	Сидорова	Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Н.контр.	Кондратьев	Инж.	Сидорова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		
Заб.гр.	Хруслова	Инж.	Сидорова	Стальная	Лист	Листов
Инв. №		Инж.	Сидорова	РП	7	

ТПР 400-041.91-А/Б/В/О/Н/4

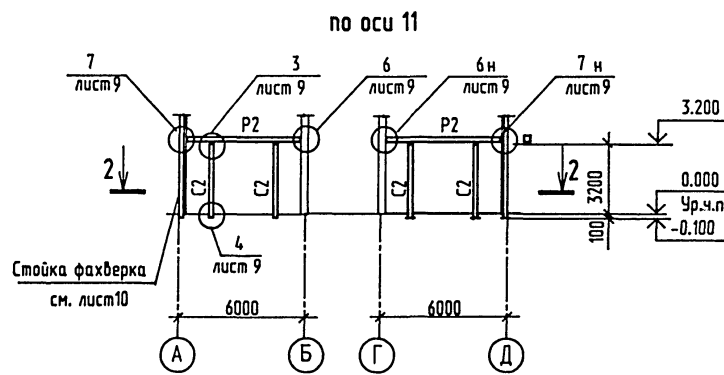
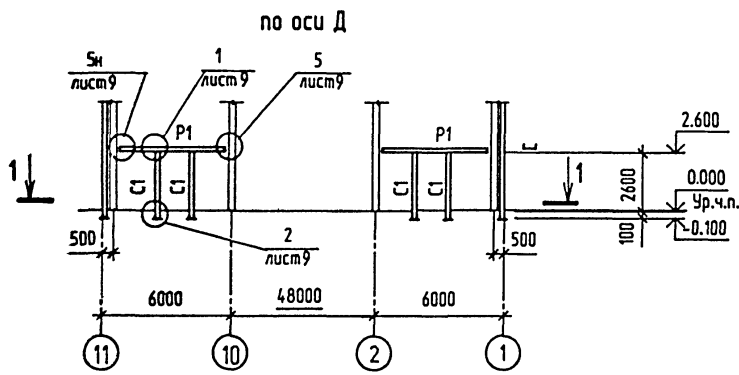


- Узлы замаркированы на листе 7
- Элементы крепления профилированных листов: винты самонарезающие В6х25 по ТУ67-269-79, заклепки комбинированные ЭК-10 по ТУ67-730-85.
- Разбивку элементов крепления профилированных листов в связевых панелях см. указания п.5 на листе 7.

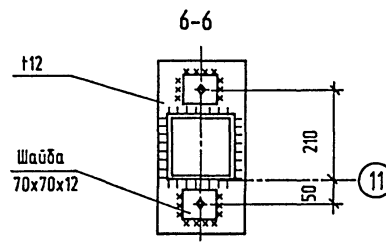
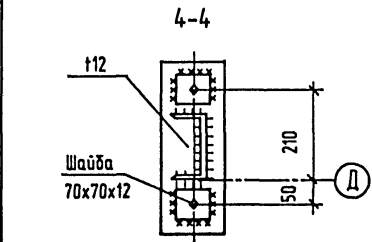
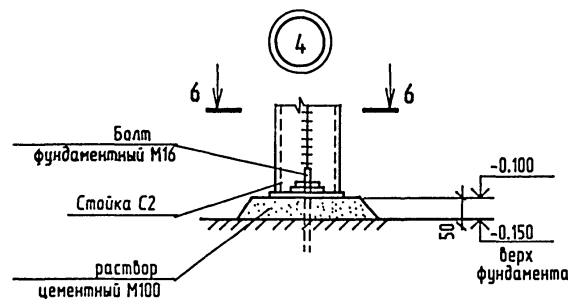
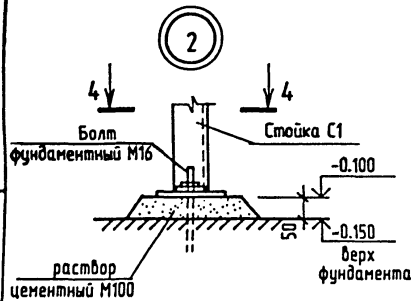
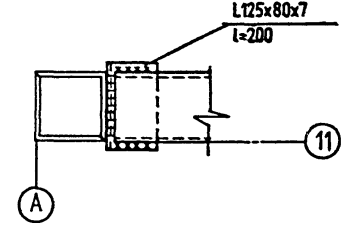
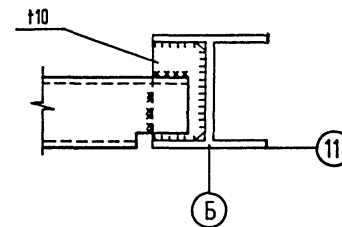
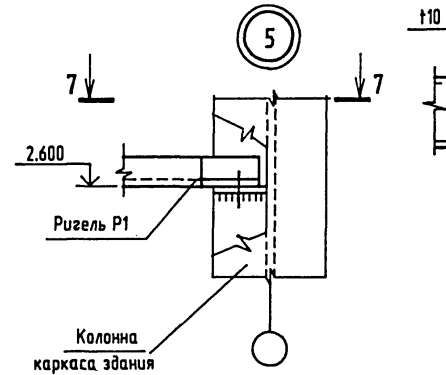
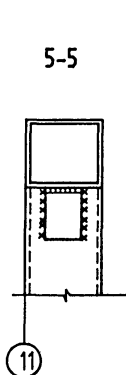
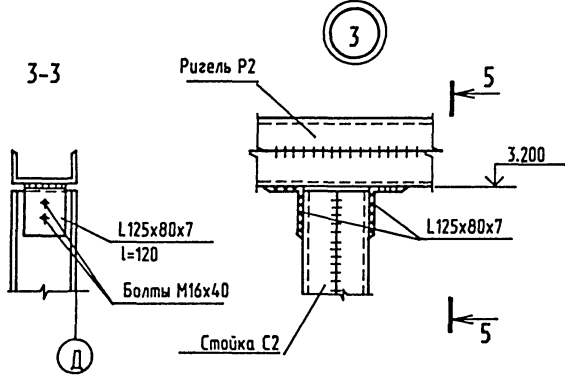
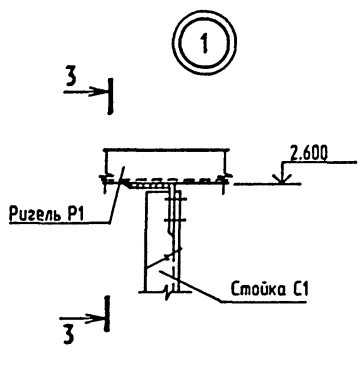
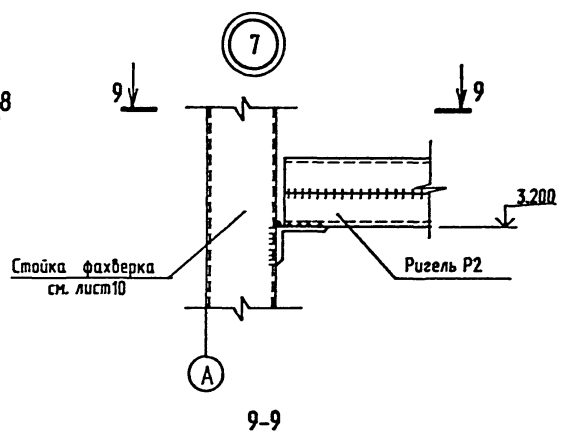
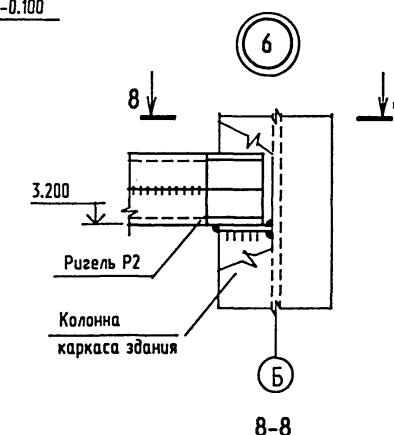
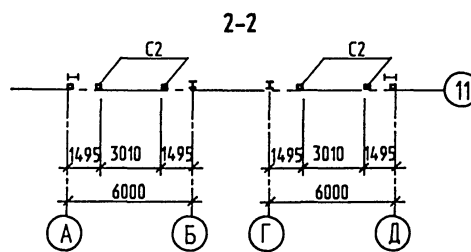
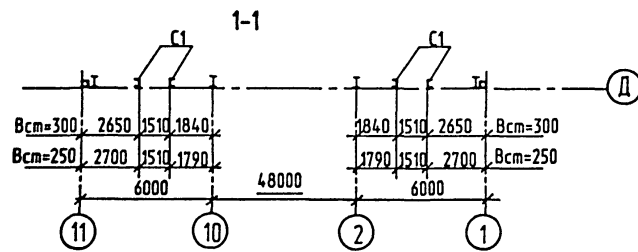
Исполн. подл. Подпись и дата Владелец ИФ.Н

				<b>ТПР-400-041.91-КМ3</b>		
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Привязан				Нач.отд. Кондратьев	Лист	Листов
				Н.контр. Кондратьев	РП	8
				Зав.зр. Храуслова	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	
Инв. №				Инж. Сидорова	Узлы к схеме расположения профилированных листов покрытия	
					"Росуплестрой" ПКМ Бакирский Проектпроект Тульский комплексный отдел	

Схемы расположения элементов фахверка



Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТС+М	Н ТС	QX, QY ТС			
C1			ГнС160х80х4	Конструктивно			4	C235	
C2			ГнС160х80х4	Конструктивно			4	C235	
P1			ГнС160х80х4	Конструктивно			4	C235	
P2			ГнС160х80х4	Конструктивно			4	C235	



1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ3.ТС альбом 7 часть 3.
3. Стойка C2 и ригель P2 выполняются сваркой элементов непрерывным швом толщиной 4 мм. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Монтажные соединения приняты на болтах нормальной точности М16 по ГОСТ 7798-70\* класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87. Гайки М16 класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87. Для предотвращения раскручивания под гайку установить одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70.
5. Указания об антикоррозионной защите элементов фахверка см. на листе 1.

Привязан	Нач. отд. Кондратьев
	Н.контр. Кондратьев
	Зав.гр. Хрцлова
Инв. №	Инж. Чарина

**ТПР 400-041.91-КМ3**

Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15 м из легких металлических конструкций

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана.	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Схемы расположения элементов фахверка стен из легобетонных панелей. Узлы.

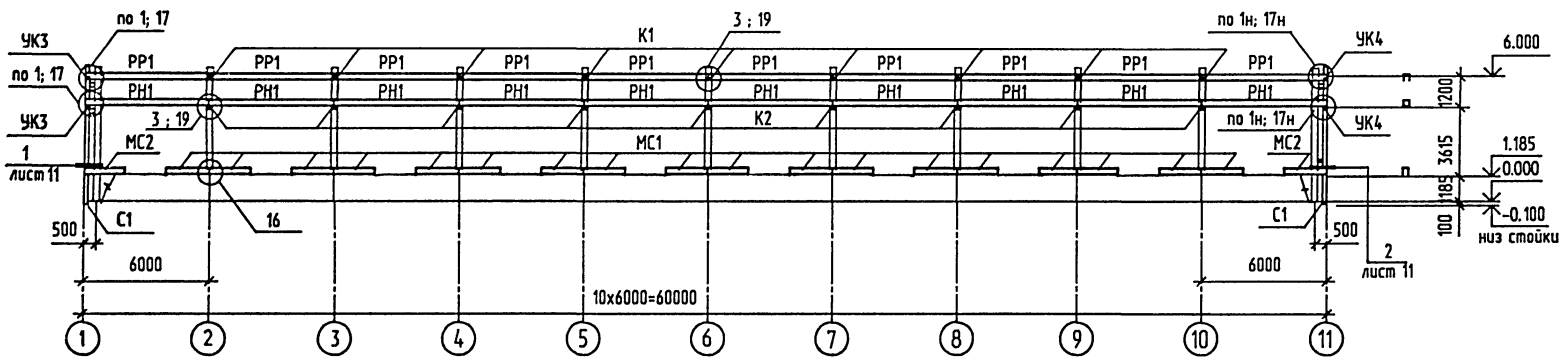
Информационный проект ТУ-ской комплексной панели

ТПР 400-041.91.А/Б50М.4  
 Элемент инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. №

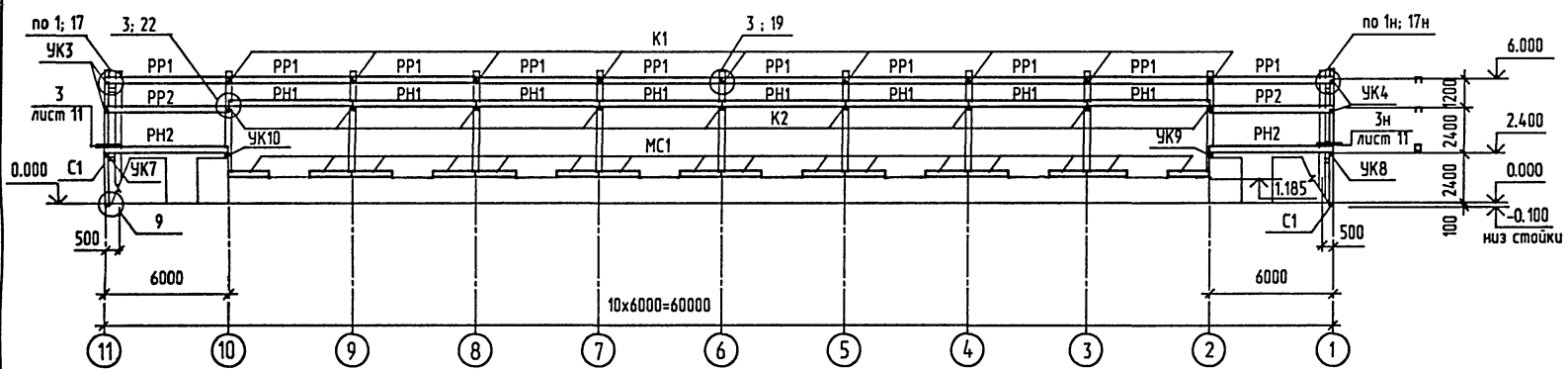
ТТР 400-04.191-А/Б/В/О/Н 4

Схемы расположения элементов фахверка стен

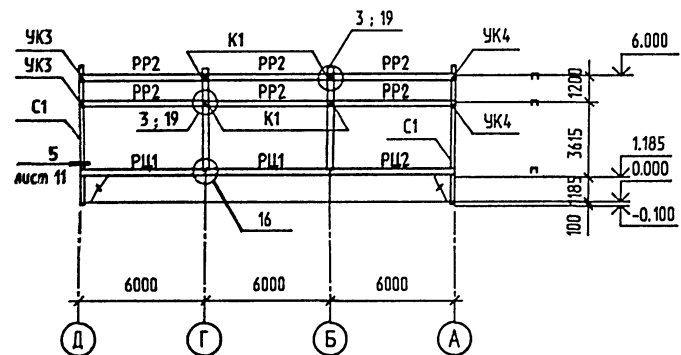
по оси А



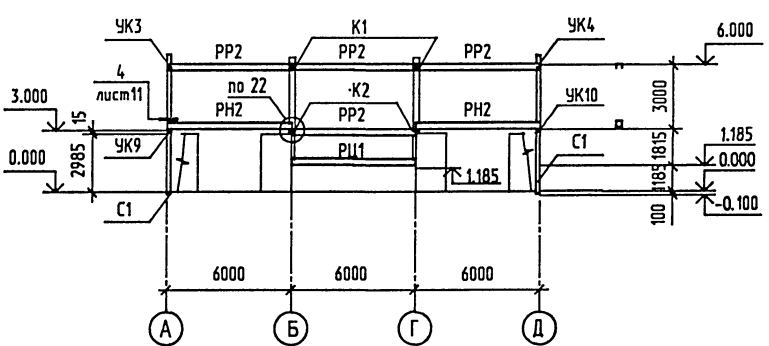
по оси Д



по оси 1



по оси 11



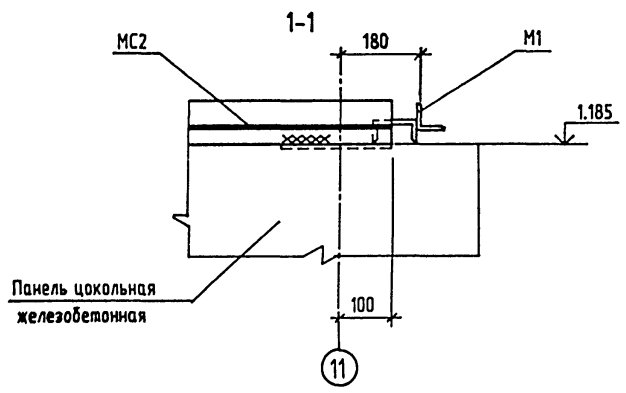
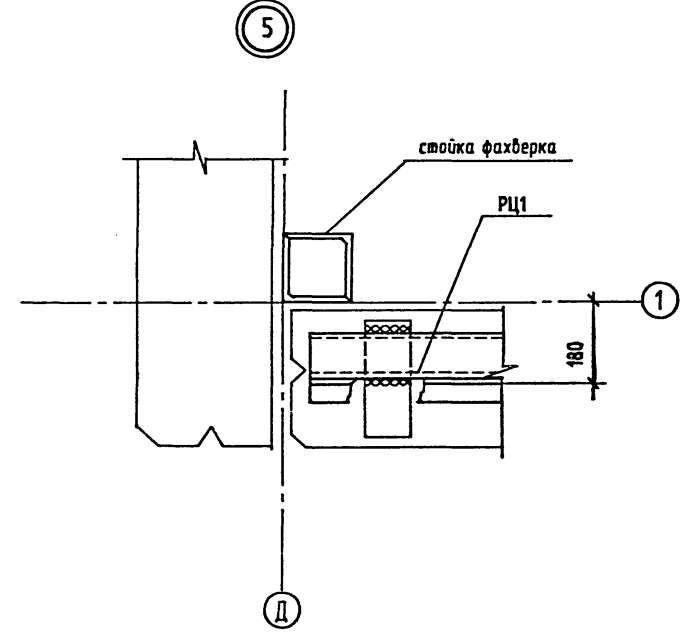
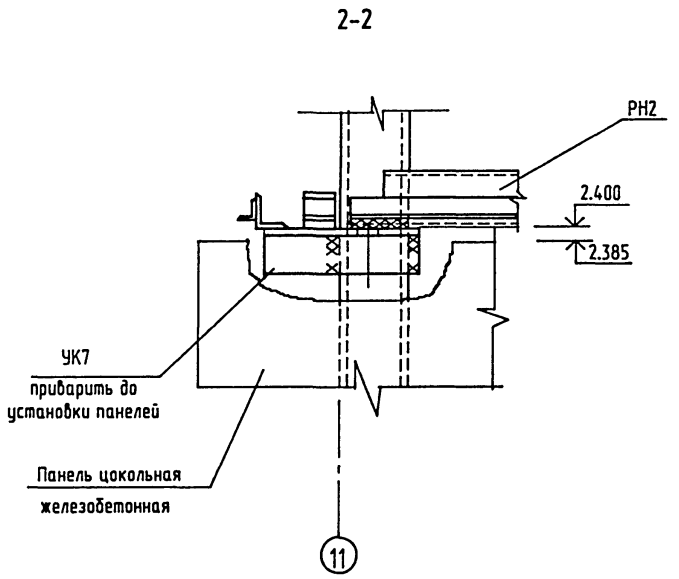
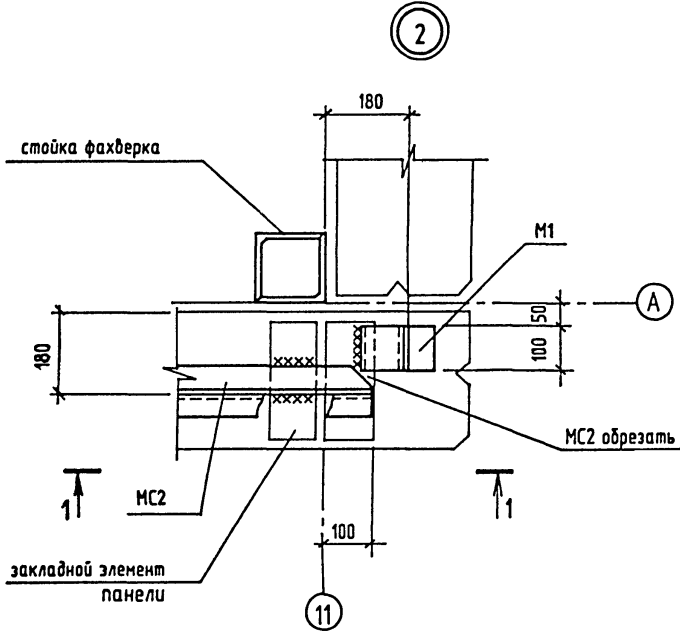
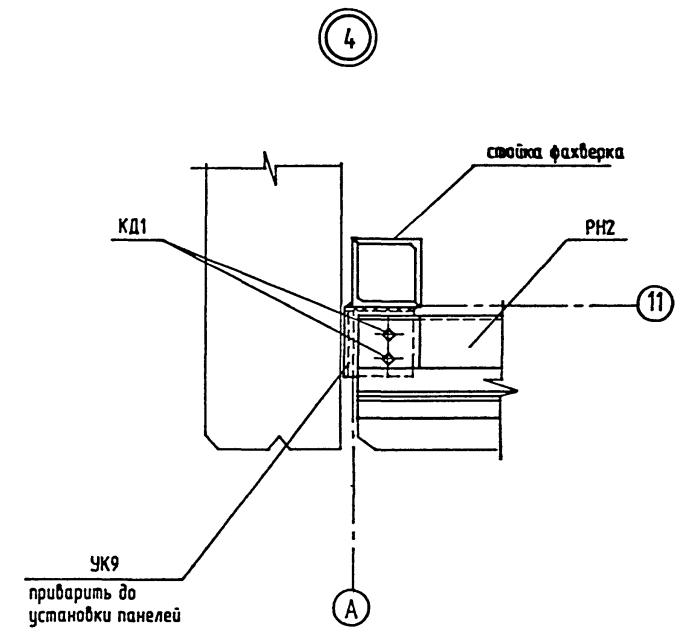
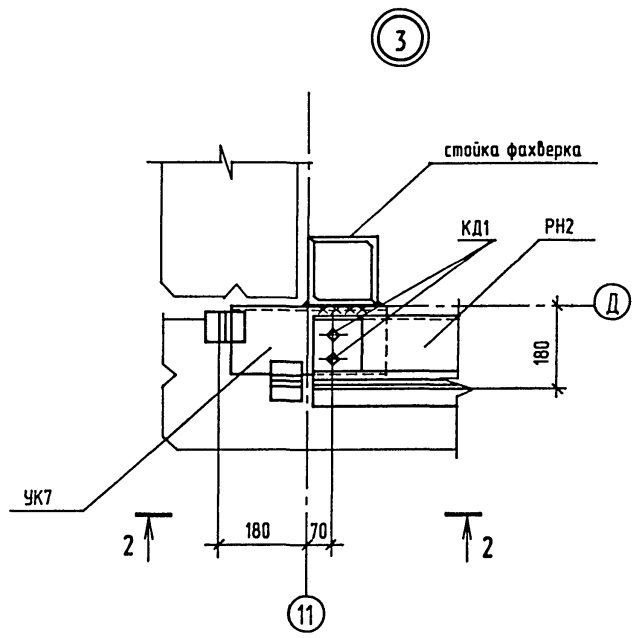
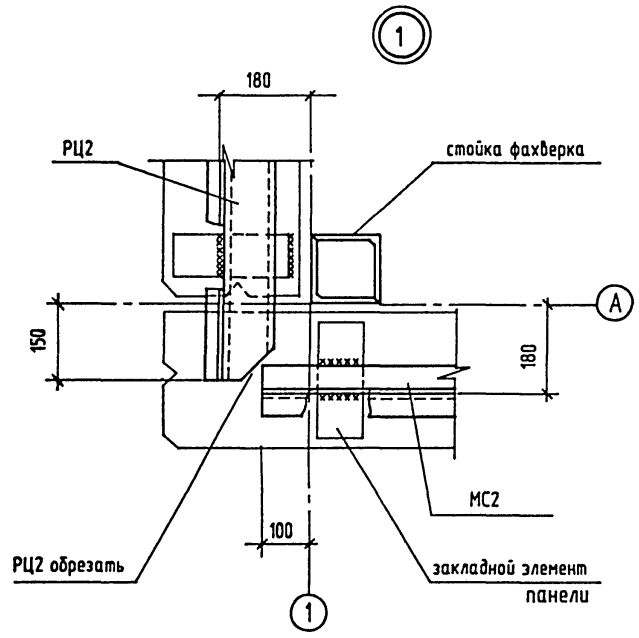
1. Общие указания см. на листе 1.
2. Техническую спецификацию металла см. 400-04.191-КМЗ.ТС *альбом 7 часть 3.*
3. Отклонение отметок опорных узлов ригелей фахверка стен следует принимать  $\pm 4$  мм. При этом рекомендуется минусовое отклонение отметки опорной консоли компенсировать прокладками из листовой стали под опорную часть ригеля.
4. Крепежные изделия стандартные и нестандартные для крепления ригелей сгруппированы в комплекты деталей (КД).
5. Сварку производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75\*). Толщина сварных швов  $h=6$  мм.
6. Указания об антикоррозионной защите элементов см. на листе 1.
7. Профили стоек ( L160x10; L80x6; листовая сталь толщиной 10 и 20 мм ), а также профили консолей ( L160x100x10; L180x110x10 ) приняты из стали марки С245; все остальные профили - из стали марки С235.
8. Спецификацию к схемам расположения элементов фахверка стен см. на листе 13.
9. Узлы (без ссылок) приняты по серии 1.432.2-17.3.
10. Ригели и стойки с дополнительными цифровыми индексами выполняются по типу ригелей и стоек без индексов по соответствующим стандартам с размерами, заданными в спецификации.

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

Привязан			
Имя №			

<b>ТТР 400-04.191-КМЗ</b>			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.отд. Кондратьев	Инж. Сидорова	Стандия	Лист
Н.контр. Кондратьев		РП	10
Заб. гр. Хруслоба		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	
Инж. Сидорова		Схемы расположения элементов фахверка стен из панелей металлических.	

ТПР 400-04.1.91.А/Ь50М 4



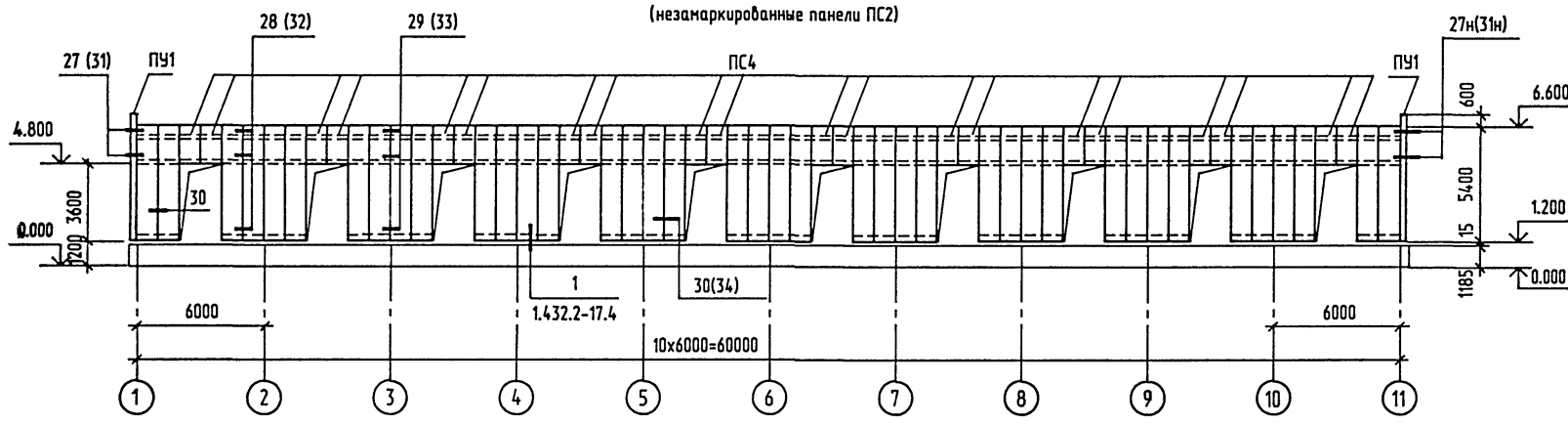
- 1. Узлы замаркированы на листе 10.
- 2. Толщина сварных швов приварки УК7- $h_{ш}$ =6мм, остальных элементов  $h_{ш}$ =4мм.

Исполн. Подпись и дата

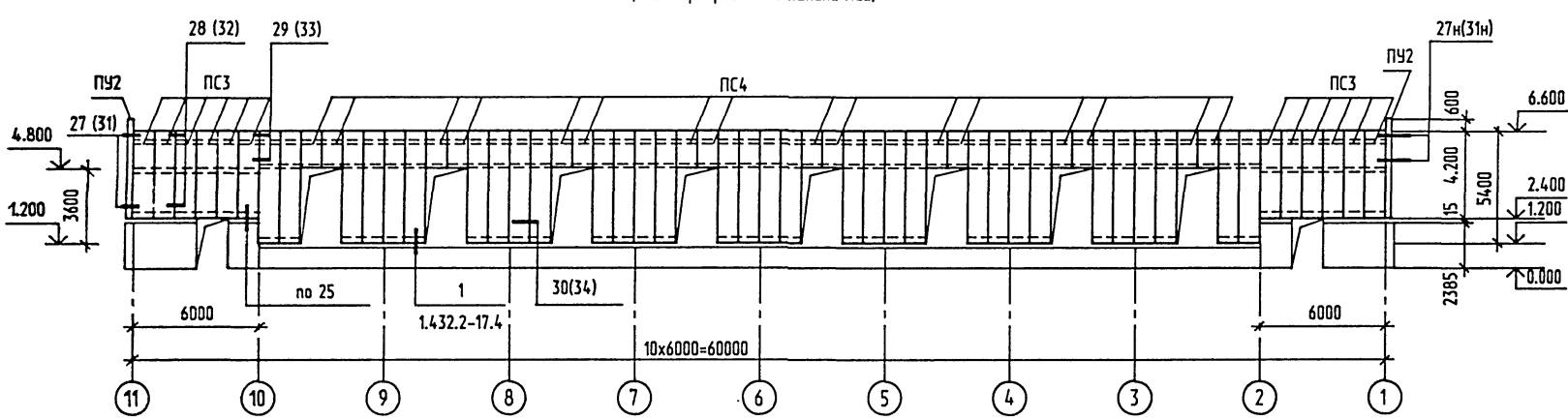
ТПР 400-04.1.91-КМ3			
Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15 м из легких металлических конструкций			
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Стадия	Лист
Узлы к схемам расположения фахверка стен из панелей металлических.		РП	11
Инж. Чарина		Инженерно-проектный отдел	

ТПР 400-04.191\_Альбом 4

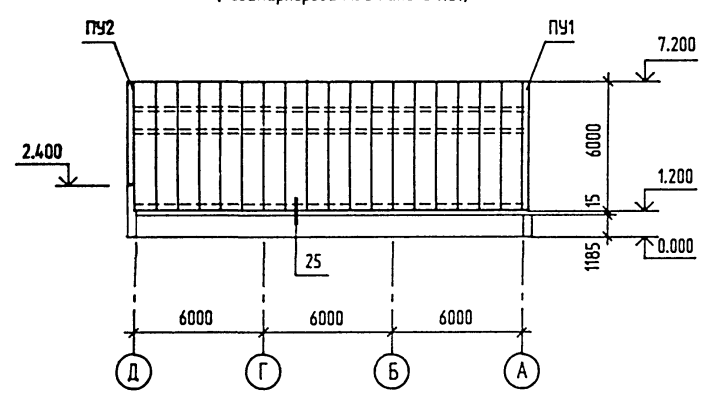
**Схемы расположения панелей стеновых  
по оси А  
(незамаркированные панели ПС2)**



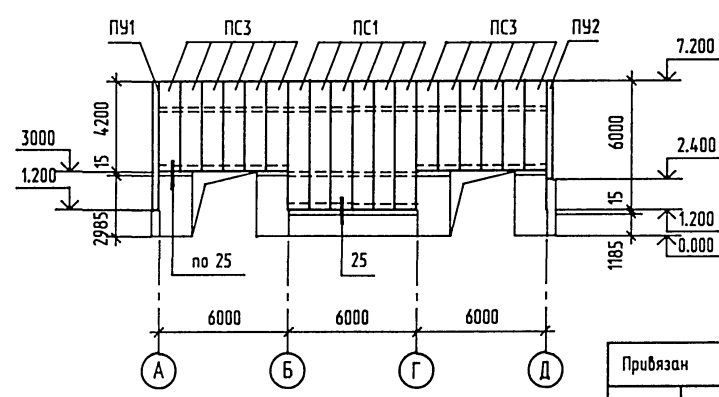
**по оси Д  
(незамаркированные панели ПС2)**



**по оси 1  
(незамаркированные панели ПС1)**



**по оси 11**



1. Стены запроектированы из металлических трехслойных панелей по серии 1.432.2-17 и шифру 143-83 типа 1.
2. Указания по выполнению стен из металлических панелей см. пояснительную записку серии 1.432.2-17.0-1.
3. Панели и ригели подобраны на горизонтальную ветровую нагрузку IV географического района.
4. Профилированные листы стеновых панелей изготавливаются из рулонной оцинкованной стали с повышенными прочностными свойствами по ТУ14-1-3432-82 первого класса покрытия группы ХП толщиной 0.6 мм из стали марки БстЗкп по ГОСТ 380-88\*. Профилированные листы узловых панелей изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* первого класса покрытия группы ХП толщиной 0.8 мм из стали марки БстЗкп по ГОСТ 380-88\*.
5. Стеновые панели приняты следующих способов изготовления :  
 рядовые -  
 толщиной 46.6 мм - стенового способа изготовления ;  
 толщиной 61.6 мм и 81.6 мм - непрерывного способа изготовления,  
 угловые -  
 толщиной 46.6 мм - цельноформованные ;  
 толщиной 61.6 мм и 81.6 мм - сборные панели из элементов панелей , выполненных непрерывным способом изготовления.
6. Панели, примыкающие к углам здания по продольной и торцевой стене, должны крепиться к каждому ригелю в трех точках, в остальных случаях- в двух точках сквозными болтами М8 с увеличенной шайбой с наружной стороны.
7. Узлы сопряжений окон и дверей со стенами разрабатываются при привязке типового проекта по принимаемым сериям окон и дверей.
8. В узле 1 серии 1.432.2-17.4 принимается вариант подоконника из асбестоцементной плиты на цементно-песчаном растворе.  
Слибы (А2) на участках стен в простенках между оконными проемами в спецификации не учтены. Марка слиба определяется при привязке типового проекта по серии узлов окон, принимаемой в проекте
9. Спецификацию к схемам расположения панелей стеновых см. на листе 13.
10. Узлы (без ссылок) приняты по серии 1.432.2-17.3.
11. Узлы в скобках даны для панелей стеновых, принятых для расчетной зимней температуры наружного воздуха  $t_n = -20^\circ$ .

Имя, Фамилия, Подпись и дата

<b>ТПР 400-04.191-КМ3</b>			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	
Схемы расположения панелей стеновых металлических.	"Росрайдстрой" ПКН Башкирский Проектпроект Тульский криплексный завод		
Инв. №	Инж.	Сидорова	



ТПР 400-041.91-АЛЬБОМ

Спецификация к схемам расположения панелей стеновых

Таблица 1

Table with columns: Марка поз., Обозначение, Наименование, Кол., Масса ед. кз, Примечание. Rows include wall panel specifications for winter temperatures of -20°C and -40°C.

Продолжение таблицы 1

Table with columns: Марка поз., Обозначение, Наименование, Кол., Масса ед. кз, Примечание. Rows include corner panels and connecting elements.

Продолжение таблицы 2

Table with columns: Марка поз., Обозначение, Наименование, Кол., Масса ед. кз, Примечание. Rows include various structural elements like columns, brackets, and consoles.

Спецификация к схемам расположения элементов фахверка стен

Таблица 2

Table with columns: Марка поз., Обозначение, Наименование, Кол., Масса ед. кз, Примечание. Rows include wall frame elements like columns, brackets, and consoles.

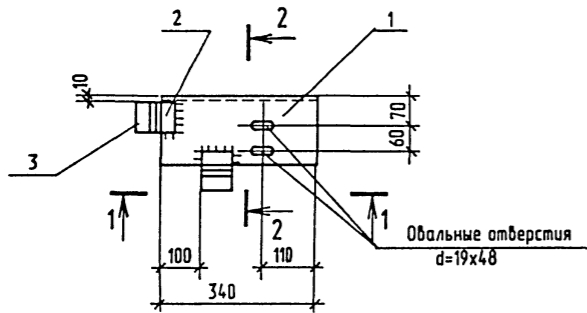
- 1. Схемы расположения элементов фахверка стен см. на листе 10.
2. Схемы расположения панелей стеновых см. на листе 12.

ТПР 400-041.91-КМЗ

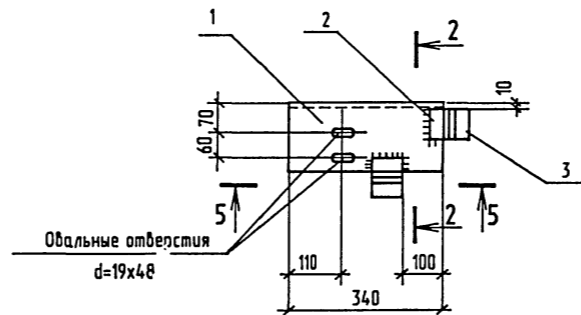
Унифицированные здания (модули) производственного назначения...
Нач. отд. Кондратьев
Инж. Бубнова

Инв.М. подл., Подпись и дата

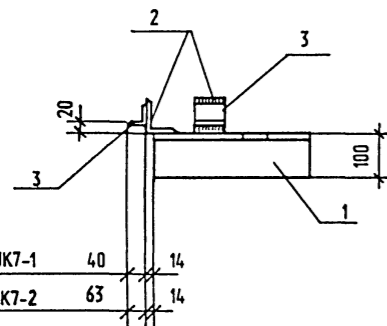
УК7-1; УК7-2



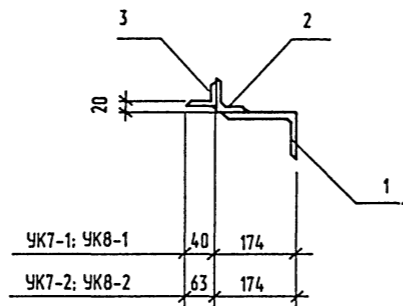
УК8-1; УК8-2



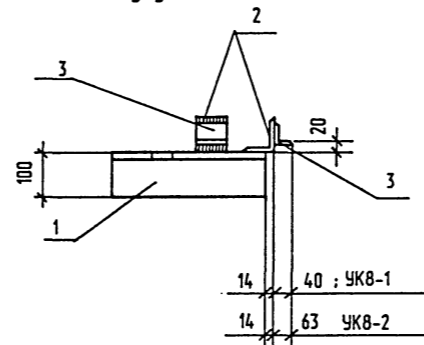
1-1



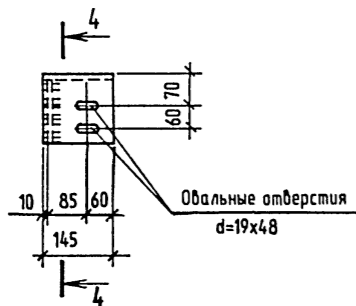
2-2



5-5



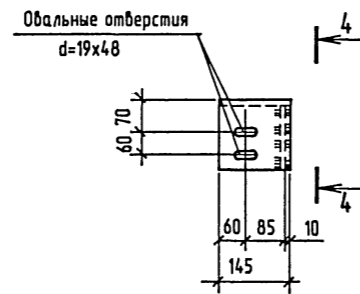
УК9



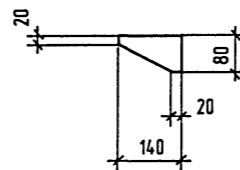
4-4



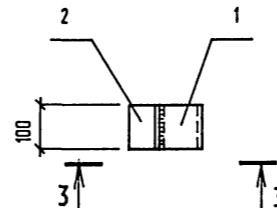
УК10



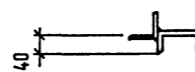
поз. 2



М1



3-3



Спецификация элементов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УК7-1; УК8-1 (8.21кг)		Масса ед. кг
				Детали		
	1		400-04.1.91-КМЗ лист 14	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=340	1	6.75
	2			L80x50x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.41
	3			L63x40x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.32
				УК7-2; УК8-2 (8.37кг)		
				Детали		
	1		400-04.1.91-КМЗ лист 14	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=340	1	6.75
	2			L80x50x6 ГОСТ 8510-86 L=70	2	0.41
	3			L63x6 ГОСТ 8509-86 L=70	2	0.40
				М1 (1.15кг)		
				Детали		
	1			Гн С 100x50x4 ГОСТ 8278-75* L=100	1	0.58
	2			L63x6 ГОСТ 8509-86 L=100	1	0.57
				УК9; УК10 (3.76кг)		
				Детали		
	1		400-04.1.91-КМЗ лист 14	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=145	1	2.88
	2		лист 14	-10x80 ГОСТ 103-76* L=140	1	0.88

1. Общие указания см. на листе 1.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
3. Указания об антикоррозионной защите элементов см. на листе 1.
4. Профили L160x100x10 и листовая сталь t10 приняты из стали марки С245. Все остальные профили приняты из стали марки С235.

Уд.Н. подл. Подпись и дата

Приязан			
Нач.отд.	Кондратьев		
Н.контр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хруслоба		
Инж. №	Чарина		

ТПР 400-04.1.91-КМ3

Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия	Лист
	РП	14
Элементы крепления панелей стеновых.	Росгидрострой ЛПИ Башкирский Промстройпроект Тульский критический отдел	