

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

400 - 042. 91

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

СТЕНЫ ИЗ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

А Л Ь Б О М 3.

Здание пролетом 9 м.

АР2 Архитектурные решения стр. 3...6.

КЖ2 Конструкции железобетонные стр. 7...12.

КМ2 Конструкции металлические стр. 13...20.

25329 - 03

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 400 - 042.91 УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗДАНИЯ ( МОДУЛИ ) ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛОТОМ 6; 9; 12 И 15 М ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

## СТЕНЫ ИЗ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

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

## А Л Ь Б О М 3.

Здание пролетом 9 м.

РАЗРАБОТАН: ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел

Утвержден и введен в действие Ассоциация "Расуралсибпроект".

Зам. директора института  
Главный инженер проекта

*Handwritten signature*

Ю. А. Хайкин.  
Ю. Г. Кондратьев.

Приказ от 25.12.91 г.

№ 12-91

## Содержание альбома № 3

№ № листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ -АР2	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	3
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗ 1-1.	4
3	ФАСАДЫ. ПЛАН И ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ.	5
4	ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1. УЗЛЫ 1...6.	6
	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ -КЖ2	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	7
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ.	8
3	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	9
4	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН. ФРАГМЕНТЫ 1...6.	10
5	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА.	11
6	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН И ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА.	12
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ -КМ2	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ .	13
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	14
3	УЗЛЫ 1...3.	15
4	УЗЛЫ 4...7.	16
5	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ. СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУТАВРОВ И СБОРКА РИГЕЛЯ.	17
6	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	18
7	УЗЛЫ 8...9.	19
8	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА. УЗЛЫ.	20

Приказы			
Инф. № 0			

ТПР 400-042.91, Альбом 3.

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
2	ПЛАН НА ОТН. 0.000. РАЗРЕЗ 1-1.	
3	ФАСАДЫ. ПЛАН И ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ.	
4	ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1. УЗЛЫ 1...6.	

**ПРОДОЛЖЕНИЕ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВЫП. 1	УЗЛЫ ПРИ УКЛОНАХ КРОВЕЛЬ ДО 10%.	
	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-042.91	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
Альбом 9 часть 2		

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-042.91 ПЗ.
- ЗА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ .
- КЛАСС ОТВЕТСТВЕННОСТИ СООРУЖЕНИЯ-II. СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ-III. РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -20°C, -30°C, -40°C.
- НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ: ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ПЛОТНОСТЬЮ 1000 КГ/МЗ И МАРКОЙ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F25. КИРПИЧНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН ИЗ КИРПИЧА М75 (ГОСТ530-80) НА РАСТВОРЕ М25. МОРОЗОСТОЙКОСТЬ КИРПИЧА МР3 15 НАРУЖНОЙ ЧАСТИ СТЕНЫ (НА ГЛУБИНУ 120 ММ).
- КРОВЛЯ РУЛОННАЯ. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОКРЫТИЯ ПРИНЯТА ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ПЛОТНОСТЬЮ 200 КГ/МЗ. МАРКИ МАСТИК ДЛЯ УСТРОЙСТВА КРОВЛИ ПРИНЯТЫ ДЛЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА СЕВЕРНЕЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ШИРОТЫ 50° ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ И 53° ДЛЯ АЗИАТСКОЙ ЧАСТЕЙ ССРС.
- НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА: СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ОКРАСИТЬ ЦЕМЕНТНО-ПЕРХЛОРВИНИЛОВОЙ КРАСКОЙ ЦПХВ. УЧАСТКИ КИРПИЧНЫХ СТЕН ВЫПОЛНЯТЬ С РАСШИВКОЙ ШВОВ С ДВУХ СТОРОН.
- ВНУТРЕННЮЮ ОТДЕЛКУ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОЛЫ СМ. НА ЛИСТАХ ПРОЕКТА.
- ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ СТЕН ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ СЛОЯ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:2 ТОЛЩИНОЙ 30 ММ.
- ПО ПЕРИМЕТРУ ЗДАНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ОТМОСТКУ ШИРИНОЙ 750 ММ, ОБЩЕЙ ТОЛЩИНОЙ 150 ММ, С АСФАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ 25 ММ ПО УТРАМБОВАННОМУ ЩЕБЕНОЧНОМУ ОСНОВАНИЮ.
- ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87.
- СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 3.04.01-87. СНИП III-4-80. СНИП 3.03.01-87.
- 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 530-80	КИРПИЧ И КАМНИ КЕРАМИЧЕСКИЕ.	
	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 10923-82*	РУБЕРОИД. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 14918-80*	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ С НЕПРЕРЫВНЫХ ЛЯНИЙ.	
	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 22950-78*	ПЛИТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
1038.1-1	ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.	
ВЫП. 1	ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ.	
2.430-20	УЗЛЫ СТЕН ИЗ КИРПИЧА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП. 1	УЗЛЫ ЦОКОЛЯ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В СТЕНАХ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
2.460-18	УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С РУЛОННЫМИ КРОВЛЯМИ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПЛИТАМИ.	

**ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТПР 400-042.91-АР2	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТПР 400-042.91-КЖ2	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ТПР 400-042.91-КМ2	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	

**ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ	
	ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ	
	ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ	
	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ	
	ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК.	
3	ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ.	

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОБЪЕКТ**

И ПЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	М2	579	
2	ОБЩАЯ ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ	М2	545	
3	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	М3	4057	

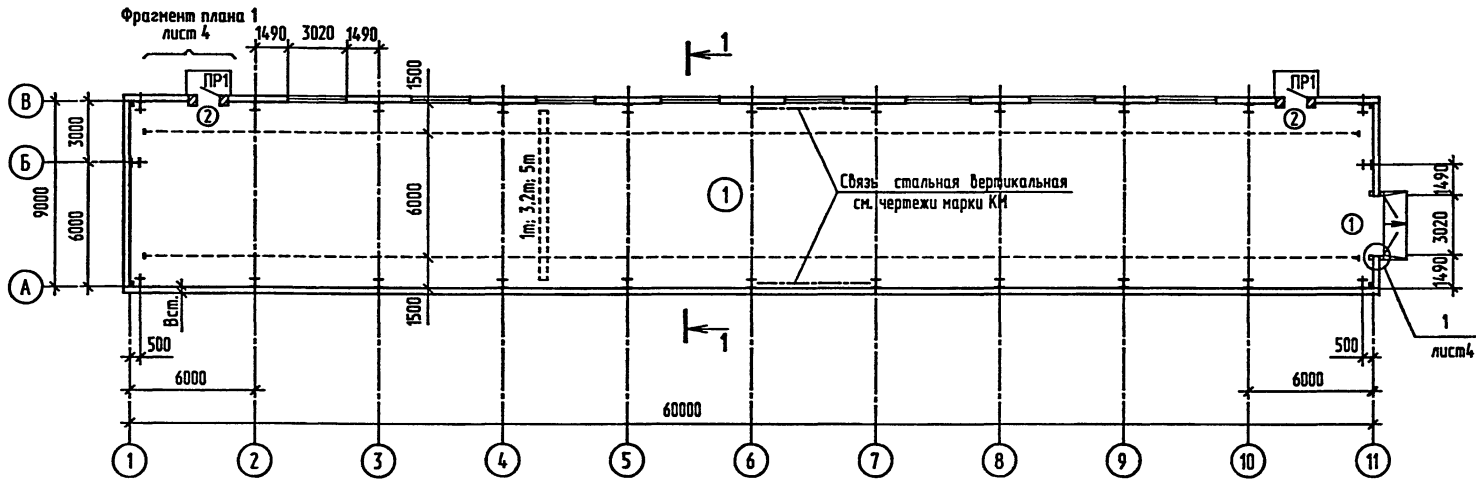
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО-ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Сидор*

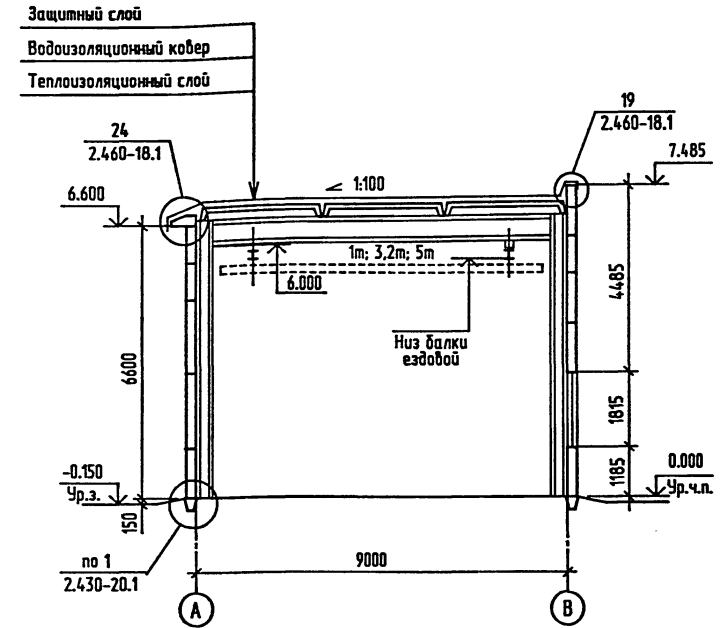
Привязан			
Инв. №			
ТПР 400-042.91-АР2			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.омб.	Кондратьев		
Н.компр.	Кондратьев		
Зав.гр.	Хрустова		
Вед.инж.	Серикова		
Инж.	Филина		
Стены из легкогобетонных панелей.		Стадия	Лист
		РП	1
			4
Общие данные		Российский НИИ Вазовский Проектнопроектный Тупольский конструкторский институт	

ИЗДАТЬ ПОСЛЕ ПОДПИСИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

План на отм. 0.000.



Разрез 1-1 повернуто



Ведомость отделки помещений  
Площадь м2

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородки (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, м	
1	540.0	известковая	873	известковая	-	-	-	

Ведомость проемов  
Ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема мм.
1	3020x3000
2	1020x2370

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	

Таблица выбора толщины стены

Температура наружного воздуха, градус	Толщина стены Вст., мм
-20°	200
-30°	250
-40°	300

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 м²
1			Покрытие - бетон класса В22.5 -40 мм Подстилающий слой-бетон класса В12.5-100мм Грунт уплотненный щебнем на глубину не менее -40 мм	545

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	площадь м2	категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Производственное помещение	545	

- Общие указания см. на листе 1.
- Полы выполнять после прокладки всех внутренних коммуникаций. Работы по устройству полов выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.

Приказан	
Нач.отд.	Кондратьев
Н.контр.	Кондратьев
Зав.гр.	Христова
Вед.инж.	Серикова
Инж.	Дудюкина

ТПР 400-042.91-АР2

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

Стены из легкобетонных панелей.

План на отм. 0.000.

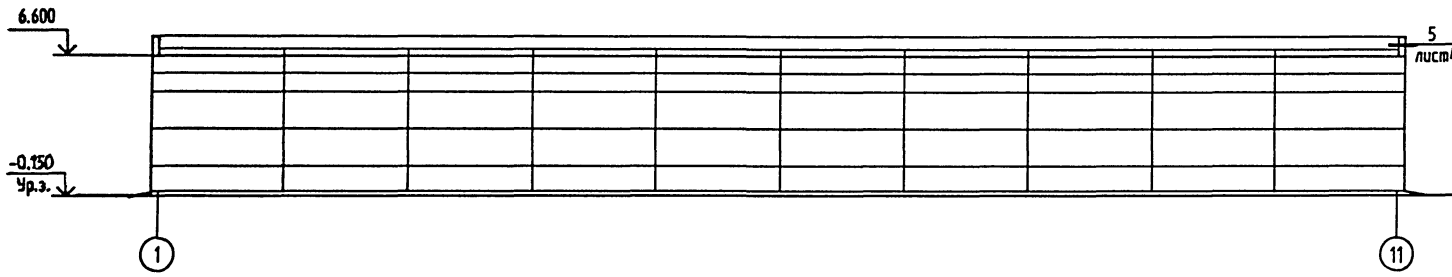
Разрез 1-1.

Страница / Лист / Листов

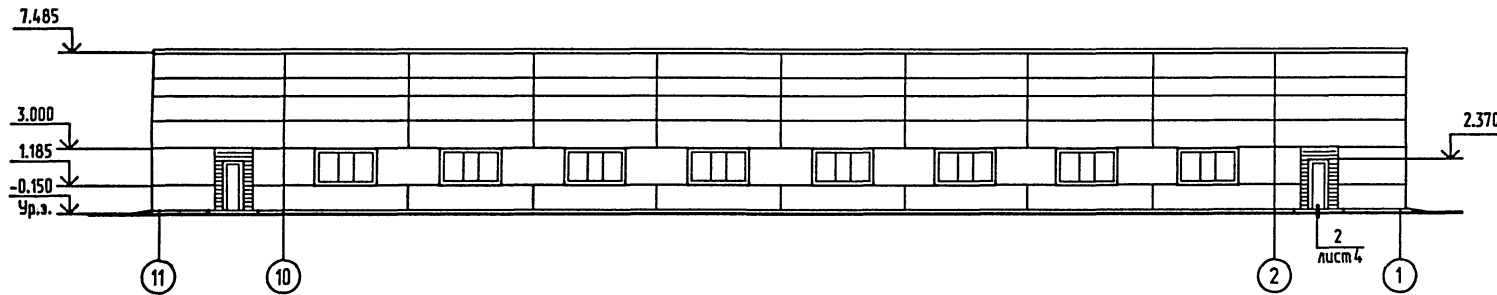
РП 2

Росстроитель  
ТКМ Башкирская  
Промстройпроект  
Тульский комплексный  
отдел

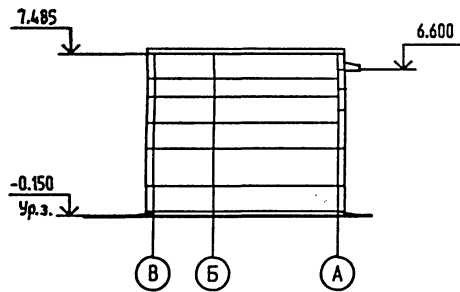
Фасад 1-11



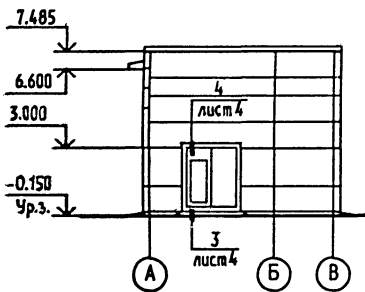
Фасад 11-1



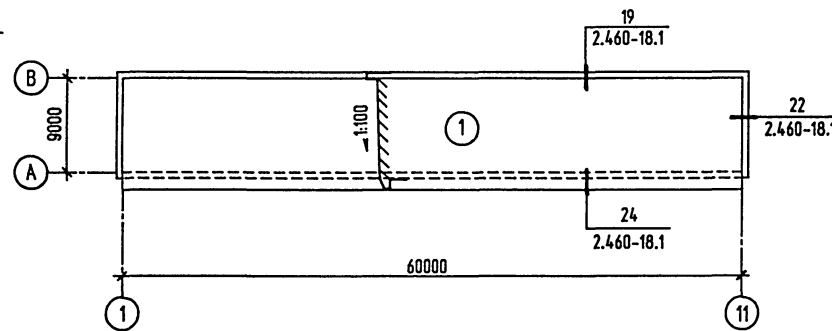
Фасад В-А



Фасад А-В



План кровли



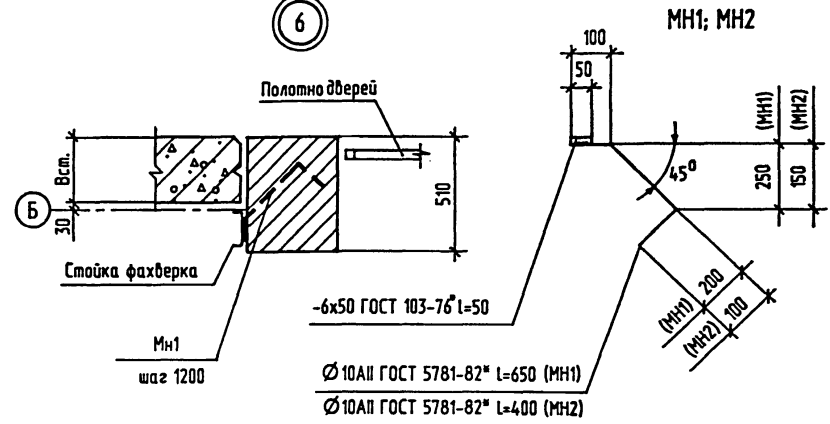
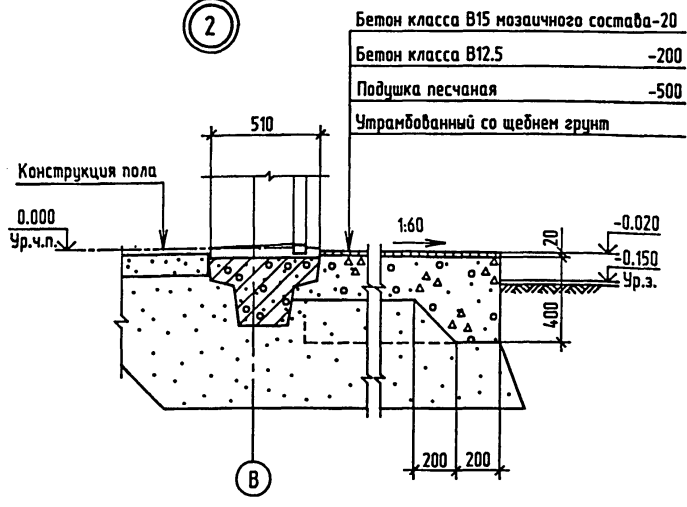
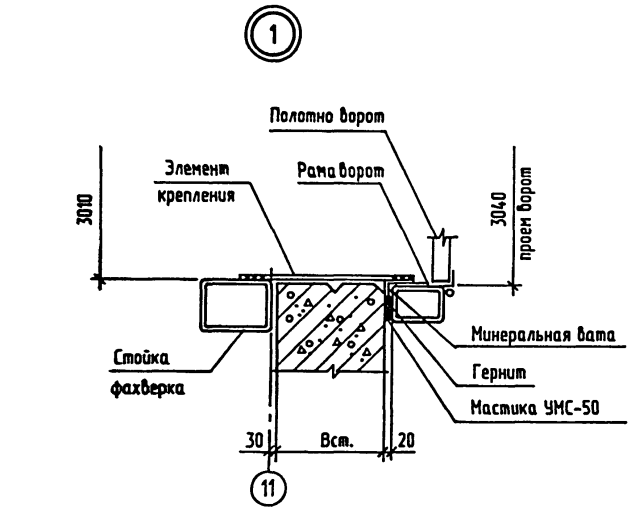
Экспликация кровли

Тип по пр-ту	Конструкция кровли	№ слоя	Материал слоя	Толщ. слоя мм	Примечание
		1	Защитный слой - гравий на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55Г.	12	
		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).		
		4	Огрунтовка-раствор битума марки БН-V в керосине или соляровом масле в соотношении 1:2 до 1:3.		
		5	Железобетонное покрытие.		

1. Конструкция кровли принята в соответствии с требованиями СНиП II-26-76.
2. Гравий для защитного слоя крупностью зерен 5-10 мм по ГОСТ8286-74 с маркой по морозостойкости МР3100.
3. Битумная мастика для устройства защитного слоя должна быть антисептирована добавками аминной, натриевой соли 2.4Д в количестве 1-1.5 % от веса битума.
4. Битумная мастика для устройства рулонного ковра должна быть антисептирована путем добавки кремнефтористого (ГОСТ87-66\*) или фтористого (ГОСТ2871-75) натрия в количестве 4-5 % от веса битума. В качестве наполнителя для таких мастик применяется низкосортный асбест.
5. В местах примыкания кровли к параллели слою основного водоизоляционного ковра должны быть усилены тремя слоями рубероида марки РКП-350А на битумной мастике марки МБК-Г-85.
6. 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.
7. Устройство кровель выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 и СНиП III-4-80.\*
8. Теплоизоляционные плиты укладывать длинной стороной поперек ската и полосовым способом наклеивать горячим битумом марки БН-V к поверхности железобетонных плит.

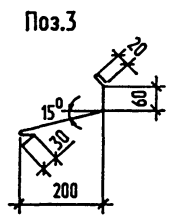
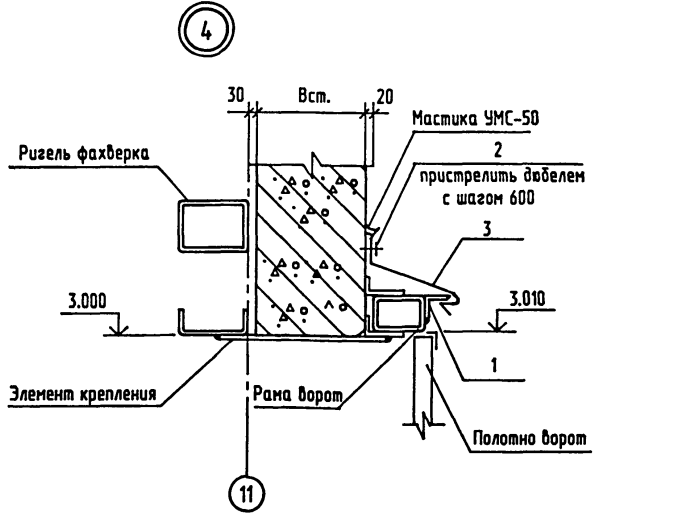
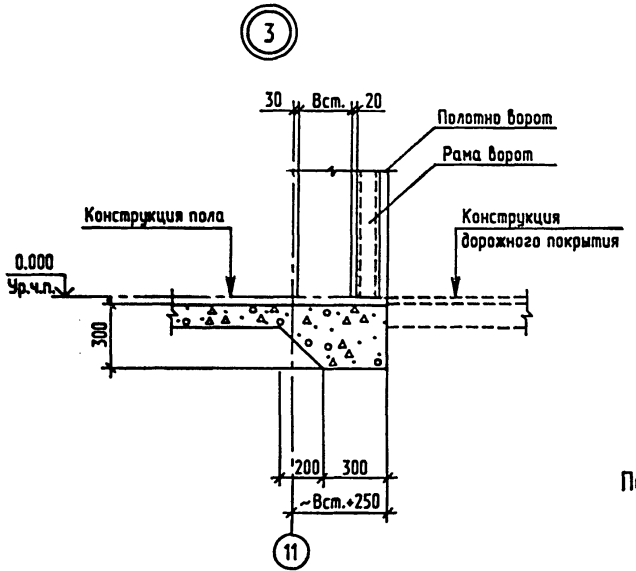
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взамен инв.№

Привязан		ТПР 400-042.91-АР2		
		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
		Стены из легкобетонных панелей.	Стадия РП	Лист 3
		Фасады. План и экспликация кровли.	*Расширенная структура ГИИ Башкирский Проектинститут Тульский филиал	
Инв. №	Нач.отд. Кондратьев	Инж. Дудкина		
	Н.контр. Кондратьев			
	Зав.гр. Хрцлова			
	Вед.инж. Серикова			

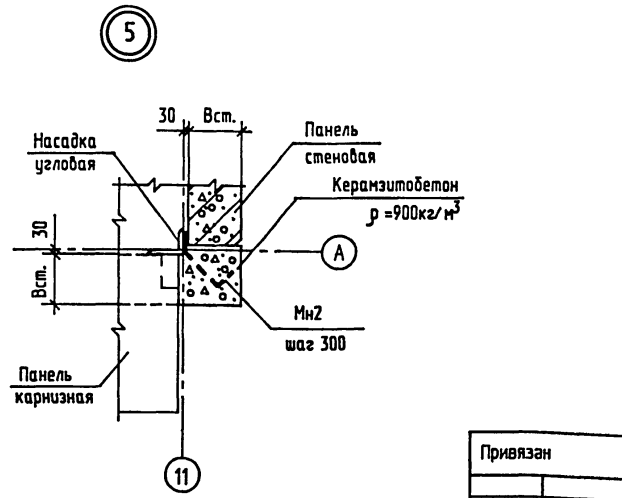
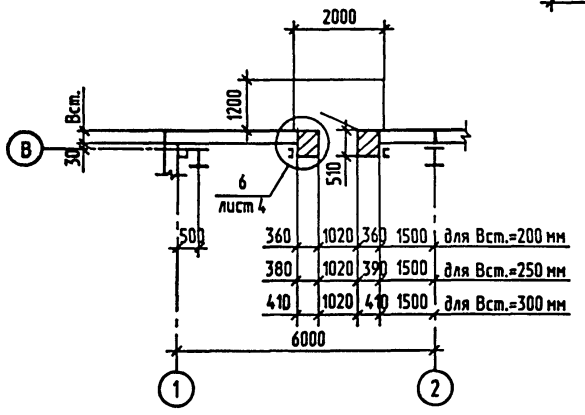


Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Перемычки			
1	1038.1-1	ПБ13-1	8	25	
		Детали			
MН1	400-042.91-AP1 лист4	MН1	12	0.51	
MН2	400-042.91-AP1 лист4	MН2	4	0.36	
1	ГОСТ 8509-86*	L50x5 l=3200	1	12.1	
2	ГОСТ 103-76*	-4x40 l=3200	1	4	
3	400-042.91-AP1 лист4	-0.8x400 l=3200	1	8	
		Материалы			
		Бетон класса В12.5	1.2	м <sup>3</sup>	
		Бетон класса В15	0.1	м <sup>3</sup>	
		Керамзитобетон ρ=900кг/м <sup>3</sup>	0.13	м <sup>3</sup>	



Фрагмент плана 1



- Узлы 1...5 замаркированы на листах 2 и 3.
- Элемент поз.3 изготовить из рулонной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* марки ОЦ Б-ПН-НО-0.8x400 ГОСТ 19904-90 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80\*.

Имя и фамилия  
Подпись и дата  
Взаимен инв.№

ТПР 400-042.91-AP2			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Привязан	Нач.отд. Кондратьев	Стадия	Лист
	Н.контр. Кондратьев	РП	4
	Зав.гр. Хруслоба	Фрагмент плана 1.	
	Вед.инж. Серикова	Узлы 1..6.	
Инв. №	Инж. Дудюкина	"Росуралсибстрой" ПКМ Башкирский Промстройпроект Тульский филиал	

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ.	
3	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	
4	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН. ФРАГМЕНТЫ 1..6.	
5	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА.	
6	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН И ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА.	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 227010-77*	ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6Х3 М ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
ГОСТ 227011-77*	ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6Х3 М ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.ПЛИТЫ ТИПА ПГ.ПОКАЗАТЕЛИ И АРМИРОВАНИЕ.	
ГОСТ 227015-77*	ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6Х3 М ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ.	
1030.1-1	СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП. 0-3	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Сид.*

**ПРОДОЛЖЕНИЕ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВЫП. 1-1	ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ И ЯЧЕЙСТЫХ БЕТО-НОВ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 1-3	ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ И ЯЧЕЙСТЫХ БЕТО-НОВ.АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 2-1	КАРНИЗНЫЕ ПАНЕЛИ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 3-3	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4-1	ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4-2	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА.РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
1.439-2	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КРЕПЛЕНИЙ ПАНЕЛЬ-НЫХ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КАРКАСОМ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
2.400-7	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОДНО-ЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	
ВЫП. 1	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
2.432-3	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН ОТАПЛИВАЕМЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СТАЛЬНЫМИ КОЛОННАМИ.	
ВЫП. 0	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-04291		
АЛЬБОМ 8.	КЖ.И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 2	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖ2**

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ	КОД	КОЛ. УЗ	ПРИМЕЧАНИЕ
ПЕРЕМЫЧКИ	582821	0.08	
ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ	583122	206.53	
ПАНЕЛИ КАРНИЗНЫЕ	583122	8.2	
ПЛИТЫ РЕБРИСТЫЕ	584111	32.1	
ВСЕГО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА		246.9	
МАТЕРИАЛЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ УЧТЕНЫ В ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И ОТДЕЛЬНО НЕ УЧИТЫВАЮТСЯ.			

**ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ	
6	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН И ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА	

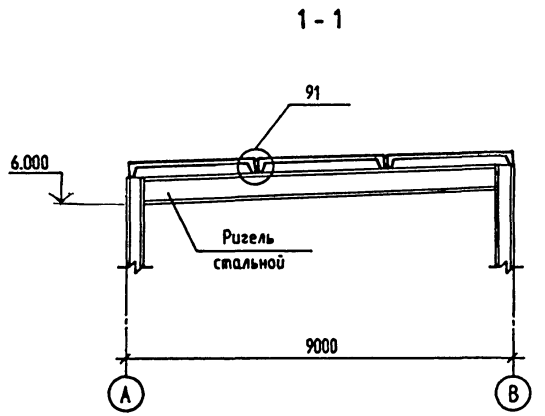
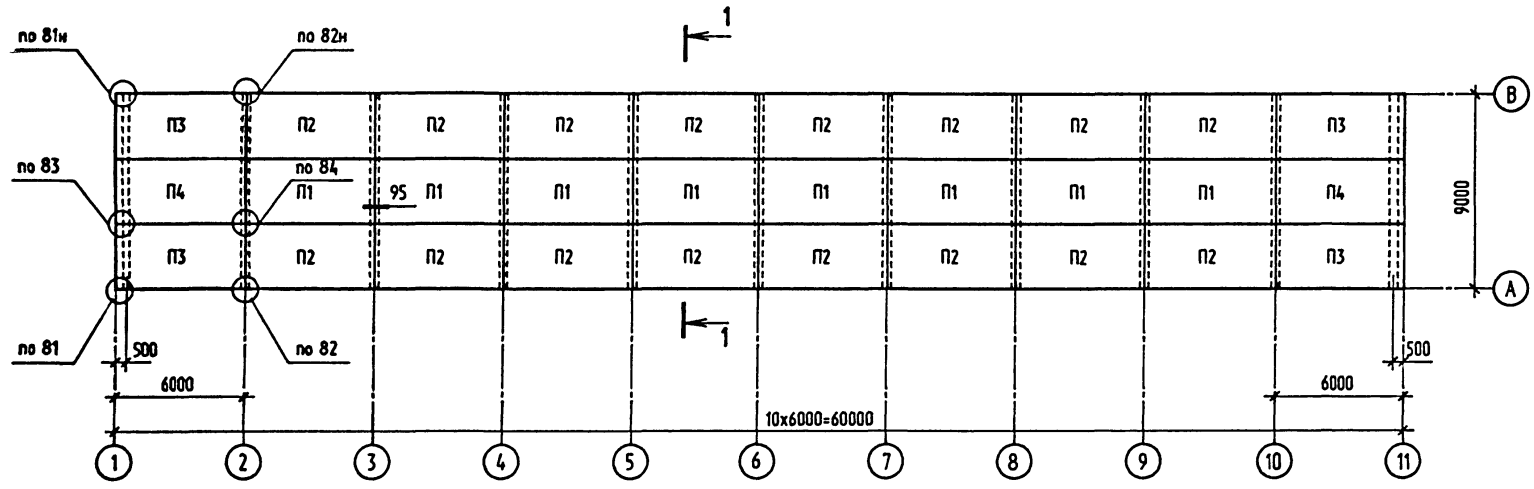
- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-042.91 ПЗ.
- 2.3А ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ
- 3.ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:  
СНЕГОВОЙ РАЙОН - III ( 100 КГС/М2 )  
ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV ( 48 КГС/М2 )  
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА -20°С, -30°С, -40°С.
- 4.СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ПРИНЯТЫ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ПЛОТНОСТЬЮ ρ=1000КГ/М3 С МАРКОЙ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ F25.
- 5.НАСАДКИ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ЗАЩИТНОЕ ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 60 МКМ, ВЫПОЛНЕННОЕ ГОРЯЧИМ ЦИНКОВАНИЕМ СОГЛАСНО СНИП 2.03.11-85.
- 6.ФАХВЕРКОВЫЕ СТОЙКИ, ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 ПО ГОСТ 6465-76\* ЗА 2 РАЗА ПО ГРУНТОВКЕ ПФ-170. СОГЛАСНО СНИП 2.03.11-85.
- 7.МОНТАЖНУЮ СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ9467-75\*.
- 8.СВАРНЫЕ ШВЫ И МЕСТА ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ, ПОВРЕЖДЕННЫЕ ПРИ СВАРКЕ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩЕНЫ И ПОДВЕРГНУТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ МЕТОДОМ МЕТАЛЛИЗАЦИИ.
- 9.МАРКИ СТАЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ВЫБИРАТЬ ПО УКАЗАНИЯМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СТАНДАРТОВ.
- 10.ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 3.03.01-87, СНИП 3.04.03-85, СНИП III-4-80\*.
- 11.УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА.  
ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

Инв. №		Прибязан	
<b>ТПР 400-042.91-КЖ2</b>			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.отд.	Кондратьев	Стены из легкобетонных панелей.	Стадия   Лист   Листов
Н.компр.	Кондратьев		РП   1   6
Зав.зр.	Хруслова	Общие данные.	
Вед.инж.	Серикова		
Инж.	Филина		

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ПОДПИСАНО В ЦЕНТРЕ



Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-2АТУТ	8	2650	
П2	400-042.91-КЖ.И.01	ПГ-2АТУТ-1	16	2650	
П3	КЖ.И.02	ПГ-2АТУТ-2	4	2650	
П4	КЖ.И.03	ПГ-2АТУТ-3	2	2650	

1. Узлы приняты по серии 2.400-7.1
2. Плиты марки П2 ориентировать при монтаже закладными изделиями в полке в сторону осей А и В.
3. Общие указания см. на листе 1.

Инв.№ подл. Подпись и дата

ТПР 400-042.91-КЖ2

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

Привязан	Нач.отд. Кондратьев					Стадия	Лист	Листов
	Н.контр. Кондратьев					РП	2	
	Заб.зр. Хруслова							
	Вед.инж. Серикова							
Инв. № 9	Инж. Сидорова							

Стены из легкобетонных панелей.

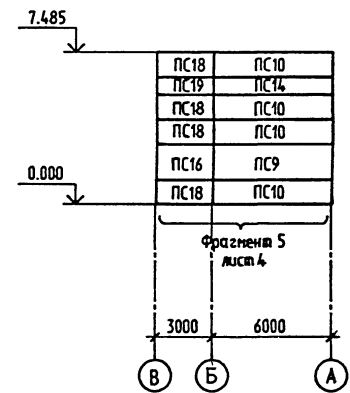
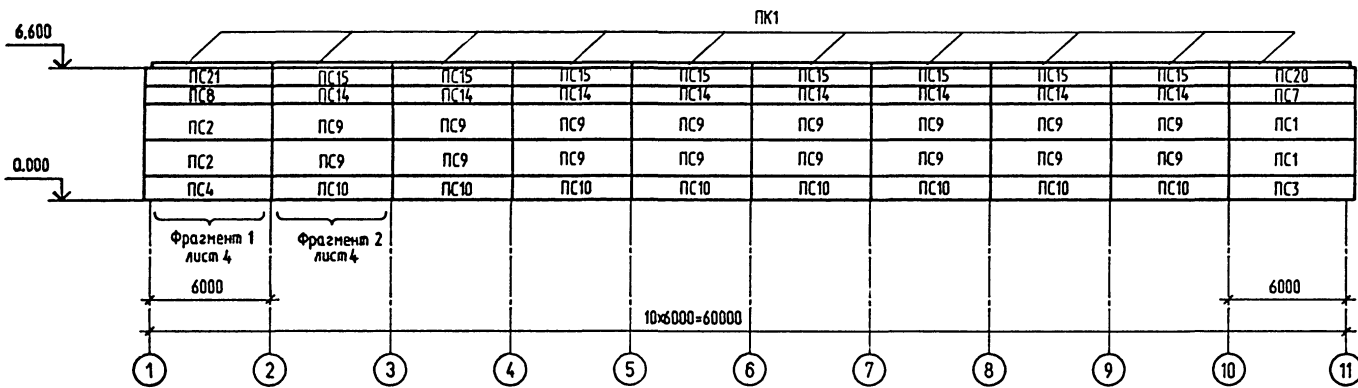
Схема расположения плит покрытия.

"Росдрлсисстрой"  
ФГУ Базовый  
Проектно-исполнительский  
Тьюинг комплексный отдел

Схемы расположения панелей стен

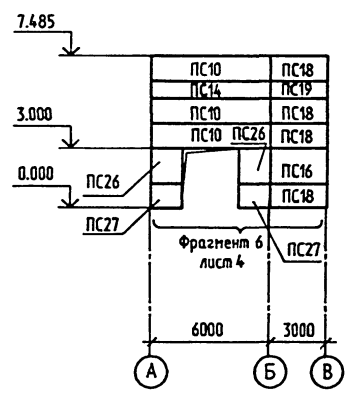
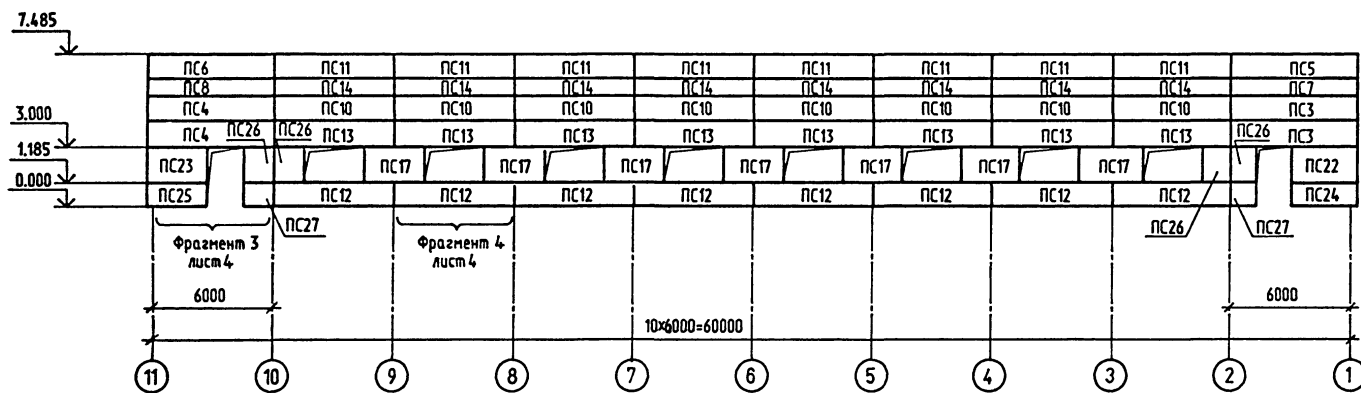
по оси А

по оси 1



по оси В

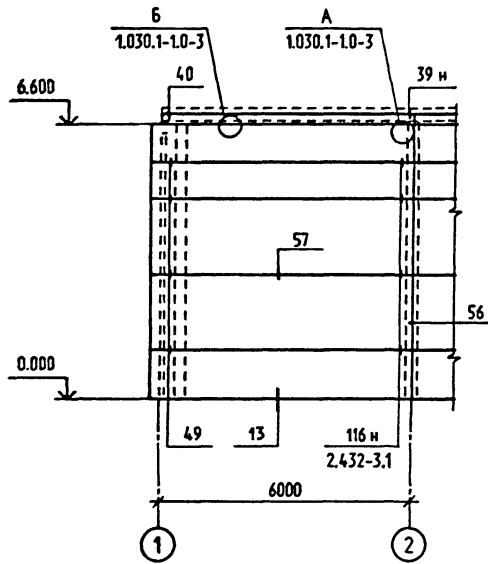
по оси 11



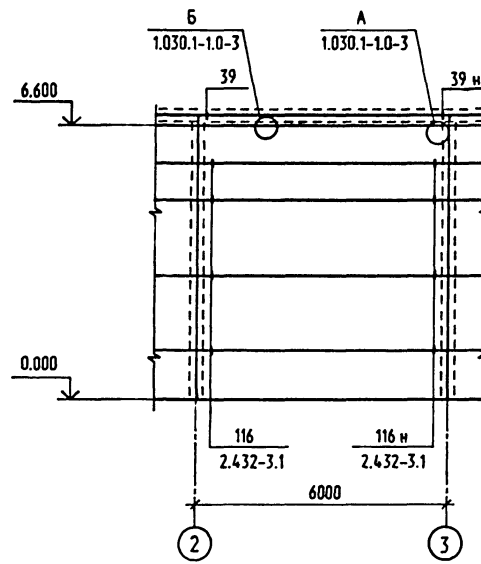
1. Спецификация панелей стен и элементов торцового фахверка см. на листе 6.
2. Общие указания см. на листе 1.

		<b>ТПР 400-042.91-КЖ2</b>	
Унифицированные здания (нодулы) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Привязан	Нач. отд. Кондратьев	И.контр. Кондратьев	Зав. гр. Хруслева
			Вед. инж. Серикова
Инв. №		Инж. Дудчикова	
Стены из легкобетонных панелей.		Стадия	Лист
		РП	3
Схемы расположения панелей стен.		Разработчик ИИИ Башкирский Проектно-исследовательский Технический комплексный центр	

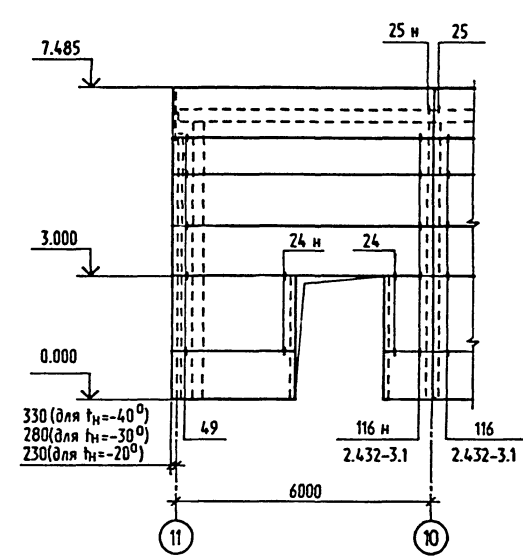
Фрагмент 1



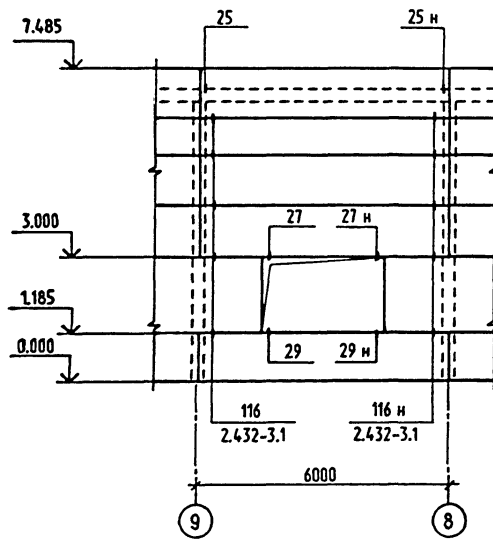
Фрагмент 2



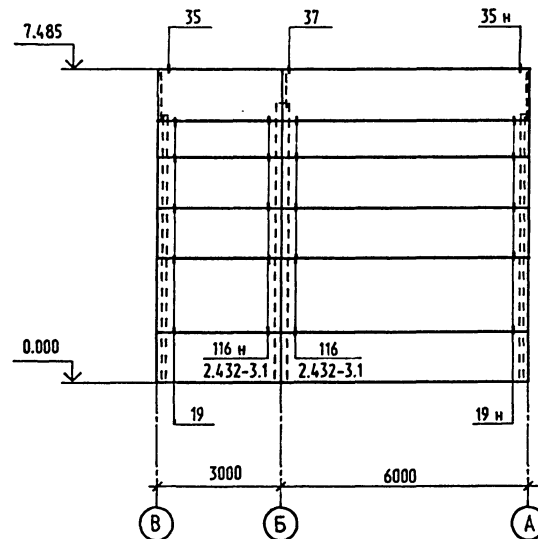
Фрагмент 3



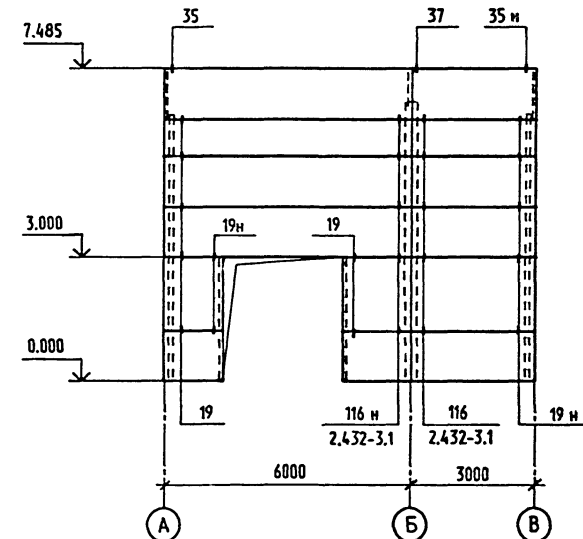
Фрагмент 4



Фрагмент 5



Фрагмент 6



1. Схемы расположения панелей стен см. на листе 3.
2. Необозначенные узлы приняты по серии 1.030.1-1. 3-3.

Привязан		ТПР 400-042.91-КЖ2		
		Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
		Стены из легкобетонных панелей.		Стадия
				Лист
				Листов
		Схемы расположения панелей стен. Фрагменты 1.6.		РП 4
				Росгидрострой ЛПИ Башкирский Промсерпроект Туйский Арктический ОФБС
Инв. №				

Схема расположения элементов торцового фахверка по оси 1

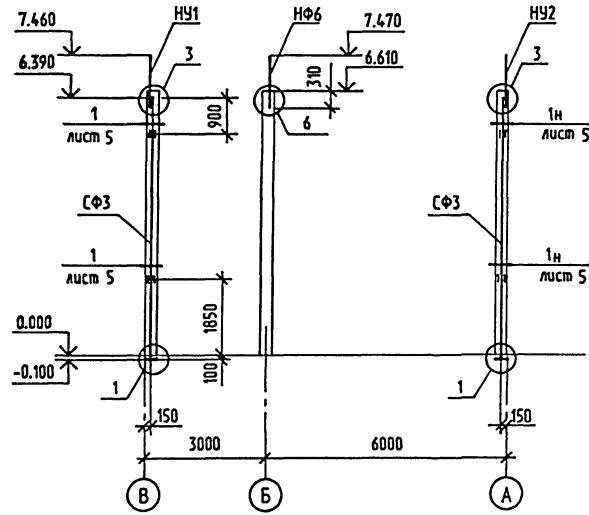
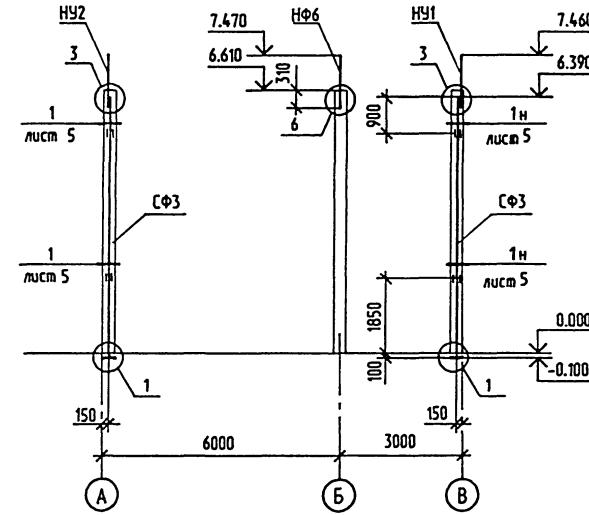
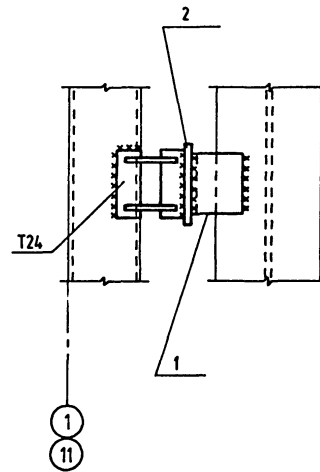
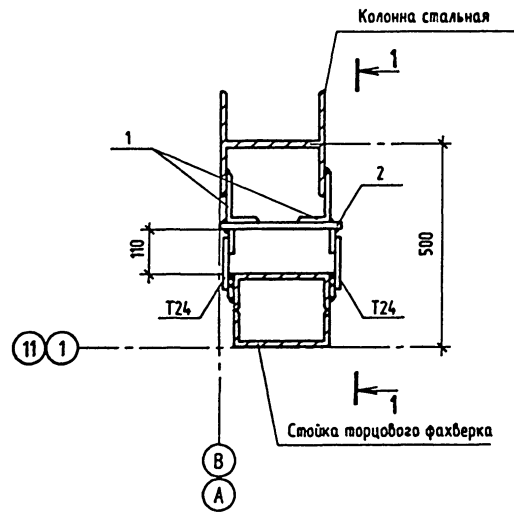


Схема расположения элементов торцового фахверка по оси 11



1

1-1



1. Спецификацию элементов торцового фахверка см. на листе 6.

				<b>ТПР 400-042.91-КЖ2</b>		
				Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Привязан				Нач. отд.	Кондратьев	Специя
				Инж. отд.	Кондратьев	Специя
				Зав. гр.	Хрустова	Специя
				Вед. инж.	Серикова	Специя
Инв. №				Инж.	Дудюкина	Специя
				Стены из легкобетонных панелей.		Стация / Лист / Листов РП / 5 /
				Схемы расположения элементов торцового фахверка.		Росрастстрой ЛКП Башкирск Промстройпроект Туймазинский филиал

ТПР 400-042.91-АЛБ60М3

Спецификация к схемам расположения панелей стен и элементов торцового факхверка

продолжение

окончание

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Панели стен ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -20°)				
ПС1	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.18.2.0-1.Л-1.31	2	2940	
ПС2	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.18.2.0-1.Л-2.31	2	2940	
ПС3	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.12.2.0-2.Л-1.31	3	1960	
ПС4	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.12.2.0-2.Л-2.31	3	1960	
ПС5	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.12.2.0-2.Л-1.34	1	1960	
ПС6	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.12.2.0-2.Л-2.34	1	1960	
ПС7	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.9.2.0-2.Л-1.31	2	1480	
ПС8	1.030.1-1.1-1	ПС62.5.9.2.0-2.Л-2.31	2	1480	
ПС9	1.030.1-1.1-1	ПС60.18.2.0-1.Л-31	17	2820	
ПС10	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.0-2.Л-31	23	1880	
ПС11	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.0-2.Л-34	8	1880	
ПС12	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.0-4.Л-47	8	1900	
ПС13	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.0-4.Л-48	8	1900	
ПС14	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.2.0-2.Л-31	18	1420	
ПС15	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.2.0-6.Л-35	8	1450	
ПС16	1.030.1-1.1-1	ПС30.18.2.0-6.Л-53	2	1420	
ПС17	1.030.1-1.1-1	ПС30.18.2.0-6.Л-57	7	1420	
ПС18	1.030.1-1.1-1	ПС30.12.2.0-6.Л-53	8	940	
ПС19	1.030.1-1.1-1	ПС30.9.2.0-6.Л-53	2	710	
ПС20	400-042.91-КЖ.И.04	ПС62.5.9.2.0-6.Л-1.1	1	2000	
ПС21	КЖ.И.05	ПС62.5.9.2.0-6.Л-2.2	1	2000	
ПС22	КЖ.И.06	ПС30.18.2.0-6.Л-1	1	1420	
ПС23	КЖ.И.07	ПС30.18.2.0-6.Л-2	1	1420	
ПС24	КЖ.И.08	ПС30.12.2.0-6.Л-1	1	940	
ПС25	КЖ.И.09	ПС30.12.2.0-6.Л-2	1	940	
ПС26	КЖ.И.14	2ПС15.18.2.0-Л-1	6	860	
	Панели карнизные ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -20°)				
ПК1	1.030.1-1.2-1	ПК60.6.5-Л	10	1200	
	Панели стен ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -30°)				
ПС1	1.030.1-1.1-1	ПС 63.18.2.5-2.Л-1.31	2	3630	
ПС2	1.030.1-1.1-1	ПС 63.18.2.5-2.Л-2.31	2	3630	
ПС3	1.030.1-1.1-1	ПС 63.12.2.5-3.Л-1.31	3	2420	
ПС4	1.030.1-1.1-1	ПС 63.12.2.5-3.Л-2.31	3	2420	
ПС5	1.030.1-1.1-1	ПС 63.12.2.5-3.Л-1.34	1	2420	
ПС6	1.030.1-1.1-1	ПС 63.12.2.5-3.Л-2.34	1	2420	
ПС7	1.030.1-1.1-1	ПС63.9.2.5-2.Л-1.31	2	1820	
ПС8	1.030.1-1.1-1	ПС63.9.2.5-2.Л-2.31	2	1820	
ПС9	1.030.1-1.1-1	ПС60.18.2.5-2.Л-31	17	3460	
ПС10	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.5-3.Л-31	23	2310	
ПС11	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.5-3.Л-34	8	2310	
ПС12	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.5-5.Л-47	8	2320	
ПС13	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.2.5-5.Л-48	8	2320	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ПС14	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.2.5-2.Л-31	18	1740	
ПС15	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.2.5-6.Л-35	8	1760	
ПС16	1.030.1-1.1-1	ПС30.18.2.5-6.Л-53	2	1740	
ПС17	1.030.1-1.1-1	ПС30.18.2.5-6.Л-57	7	1740	
ПС18	1.030.1-1.1-1	ПС30.12.2.5-6.Л-53	8	1150	
ПС19	1.030.1-1.1-1	ПС30.9.2.5-6.Л-53	2	870	
ПС20	400-042.91-КЖ.И.04	ПС63.9.2.5-6.Л-1.1	1	1850	
ПС21	КЖ.И.05	ПС 63.9.2.5-6.Л-2.2	1	1850	
ПС22	КЖ.И.06	ПС30.18.2.5-6.Л-1	1	1740	
ПС23	КЖ.И.07	ПС30.18.2.5-6.Л-2	1	1740	
ПС24	КЖ.И.08	ПС30.12.2.5-6.Л-1	1	1150	
ПС25	КЖ.И.09	ПС30.12.2.5-6.Л-2	1	1150	
ПС26	КЖ.И.14	2ПС15.18.2.5-Л-1	6	860	
	Панели карнизные ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -30°)				
ПК1	1.030.1-1.2-1	ПК60.7-Л	10	1300	
	Панели стен ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -40°)				
ПС1	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.18.3.0-2.Л-1.31	2	4350	
ПС2	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.18.3.0-2.Л-2.31	2	4350	
ПС3	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.12.3.0-3.Л-1.31	3	2900	
ПС4	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.12.3.0-3.Л-2.31	3	2900	
ПС5	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.12.3.0-3.Л-1.34	1	2900	
ПС6	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.12.3.0-3.Л-2.34	1	2900	
ПС7	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.9.3.0-6.Л-1.31	2	2180	
ПС8	1.030.1-1.1-1	ПС 63.5.9.3.0-6.Л-2.31	2	2180	
ПС9	1.030.1-1.1-1	ПС60.18.3.0-2.Л-31	17	4100	
ПС10	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.3.0-3.Л-31	23	2730	
ПС11	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.3.0-3.Л-34	8	2730	
ПС12	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.3.0-6.Л-47	8	2740	
ПС13	1.030.1-1.1-1	ПС60.12.3.0-6.Л-48	8	2740	
ПС14	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.3.0-6.Л-31	18	2070	
ПС15	1.030.1-1.1-1	ПС60.9.3.0-6.Л-35	8	2070	
ПС16	1.030.1-1.1-1	ПС 30.18.3.0-6.Л-53	2	2050	
ПС17	1.030.1-1.1-1	ПС30.18.3.0-6.Л-57	7	2050	
ПС18	1.030.1-1.1-1	ПС30.12.3.0-6.Л-53	8	1370	
ПС19	1.030.1-1.1-1	ПС30.9.3.0-6.Л-53	2	1030	
ПС20	400-042.91-КЖ.И.04	ПС63.5.9.3.0-6.Л-1.1	1	2180	
ПС21	КЖ.И.05	ПС63.5.9.3.0-6.Л-2.2	1	2180	
ПС22	КЖ.И.06	ПС30.18.3.0-6.Л-1	1	2050	
ПС23	КЖ.И.07	ПС30.18.3.0-6.Л-2	1	2050	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ПС24	400-042.91-КЖ.И.08	ПС30.1203.0-6.Л-1	1	1370	
ПС25	КЖ.И.09	ПС30.12.3.0-6.Л-2	1	1370	
ПС26	КЖ.И.14	2ПС15.18.3.0-Л-1	6	1020	
	Панели карнизные ( Для расчетной зимней температуры наружного воздуха -40°)				
ПК1	1.030.1-1.2-1	ПК60.7.5-Л	10	1400	
	Элементы торцового факхверка				
СФ3	1.030.1-1.4-2	СФ3	4	344.4	
НУ1	1.030.1-1.4-1	НУ1	2	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1	НУ2	2	25.2	
НФ6	1.030.1-1.4-1	НФ6	2	23.3	
Т24	1.030.1-1.4-1	Т24	16	1.0	
1	ГОСТ 8510-86*	1125x80x10 l=150	16	2.3	ВснЗпсб-1
2	ГОСТ 19903-74*	-8x300 l=200	8	3.8	ВснЗпсб-1
	Элементы соединительные				
	1.439-2	Т-1	182	0.5	
	1.030.1-1.4-1	Т3	32	0.4	
	1.030.1-1.4-1	Т5	18	0.4	
	1.030.1-1.4-1	Т8	10	0.5	
	1.030.1-1.4-1	Т9	2	0.4	
	1.030.1-1.4-1	Т10	18	1.3	
	1.030.1-1.4-1	Т19	18	0.5	
	2.432-3.0	Т-58	182	2.4	
	1.030.1-1.3-3	Поз.18	8	3.96	
	1.030.1-1.3-3	Поз.19	32	0.72	
	1.030.1-1.3-3	Поз.29	2	0.67	
	1.030.1-1.0-3	А1	20	0.7	
	1.030.1-1.0-3	А3	30	0.4	
	1.030.1-1.0-3	А2	20	1.2	для hн=20° hн=30°
	1.030.1-1.0-3	А4	20	1.5	для hн=40°

- Схемы расположения панелей стен см. на листе 3.  
Схемы расположения элементов торцового факхверка см. на листе 5.
- Расположение и количество закладных изделий в стеновых панелях, замаркированных двузначными цифровыми индексами, см. в серии 1.030.1-1.0-3.

Имя, И. повол. Подпись и дата. Взамен инв.И.

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев
	Н.контр.	Кондратьев
	Зав.зр.	Хрусллова
	Вед.инж.	Серикова
Имя, №	Инж.	Серикова

**ТПР 400-042.91-КЖ2**

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

Стандия	Лист	Листов
РП	6	

Стены из легкобетонных панелей.

Спецификация к схемам расположения панелей стен и элементов торцового факхверка.

Росгидрострой  
ГПИ Башкирский  
проектно-строительная  
Тульский конструкторский  
отдел

ТПР 400-042.91, АЛЬБОМ 3.

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА**

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ .	
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	
3	УЗЛЫ 1...3.	
4	УЗЛЫ 4...7.	
5	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ.	
	СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУТАВРОВ И СБОРКА РИГЕЛЯ.	
6	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	
7	УЗЛЫ 8...9.	
8	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА. УЗЛЫ.	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
1.426.2-6	БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	
вып. 1	БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 3,4 И 6 М.	
	ЧЕРТЕЖИ КМ.	
2.440-2	УЗЛЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗ- ВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
вып. 1	ШАРНИРНЫЕ УЗЛЫ БАЛОЧНЫХ КЛЕТОК И РАМНЫЕ УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ РИГЕЛЕЙ К КОЛОННАМ.	
вып.4	УЗЛЫ ТОРМОЗНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
400-042.91		
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 2	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА СМ. В ДОКУМЕНТЕ 400-042.91 ПЗ.
- ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КМ СЛУЖАТ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ КМД, ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.
- ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:  
СНЕГОВОЙ РАЙОН - III ( 100 КГС/М2 )  
ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV ( 48 КГС/М2 )  
РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА - 20°С, -30°С, -40°С.
- В ПОСТОЯННЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ГАЙКИ И БОЛТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПЛОТНО ЗАТЯНУТЫ, А НАРЕЗКА РАСЧЕКАНЕНА ИЛИ ГАЙКИ БОЛТОВ ПРИВАРЕНА К КОНСТРУКЦИЯМ.
- ВСЕ ЗАВОДСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СВАРНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ И СВАРКЕ. КОНКРЕТНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ПРИВЕДЕНЫ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ ПРОЕКТА ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СЕРИЯХ.
- 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.
- СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ 9467-75°.
- ТОЛЩИНЫ (КАТЕТЫ) СВАРНЫХ ШВОВ, НЕРАСЧЕТНЫХ И НЕОГОВОРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ, ПРИНИМАТЬ МИНИМАЛЬНЫМИ ПО ТАБЛИЦЕ 38° СНИП II-23-81°.
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ, МОНТАЖ, ПРИЕМКУ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНИП 3.03.01-87, СНИП III-18-75.
- ВСЕ КОНСТРУКЦИИ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЬЮ ПФ-115 ( ГОСТ6465-76° ) ЗА 2 РАЗА ПО ГРУНТОВКЕ ГФ-021.
- УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА.  
ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ.

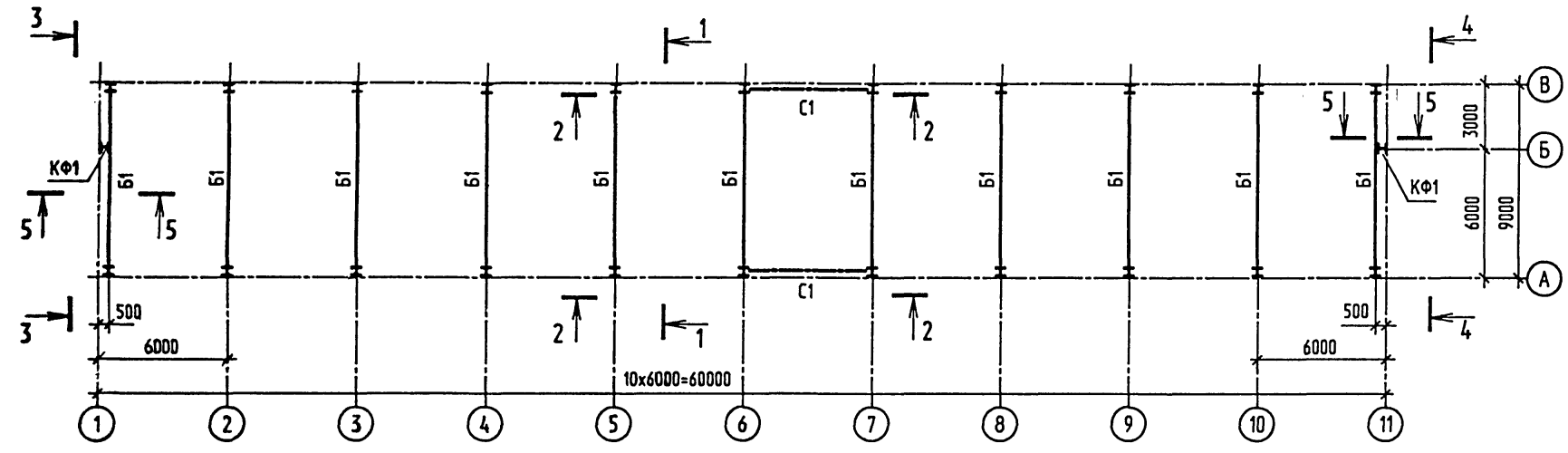
подпись и дата

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

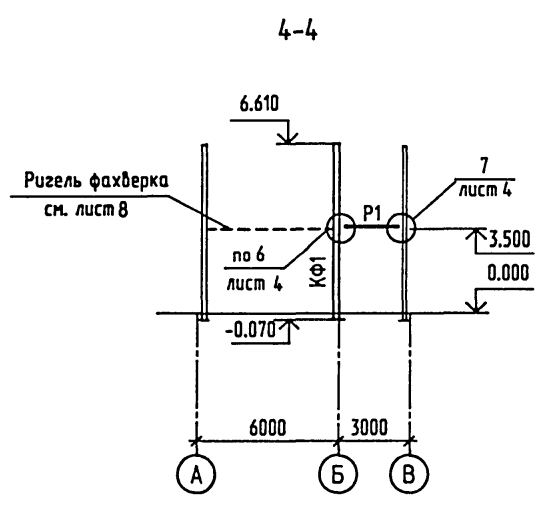
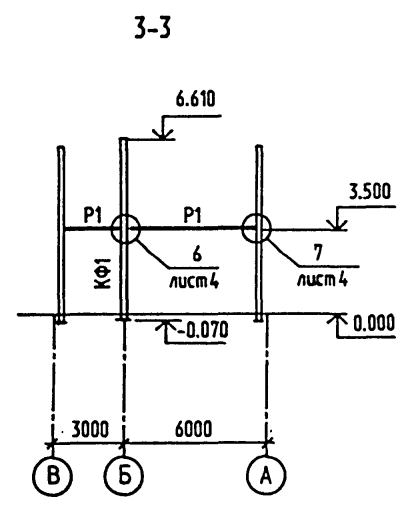
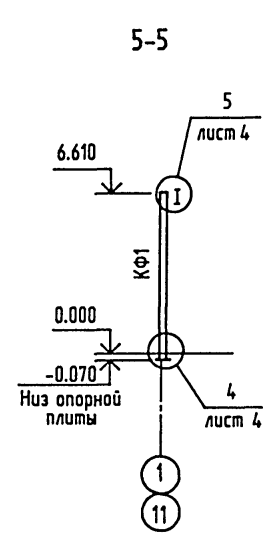
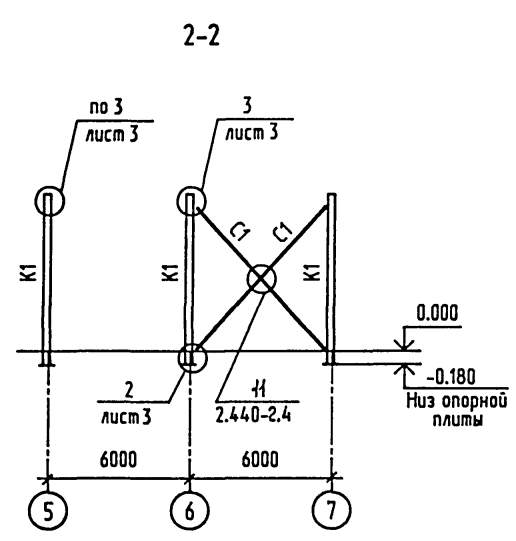
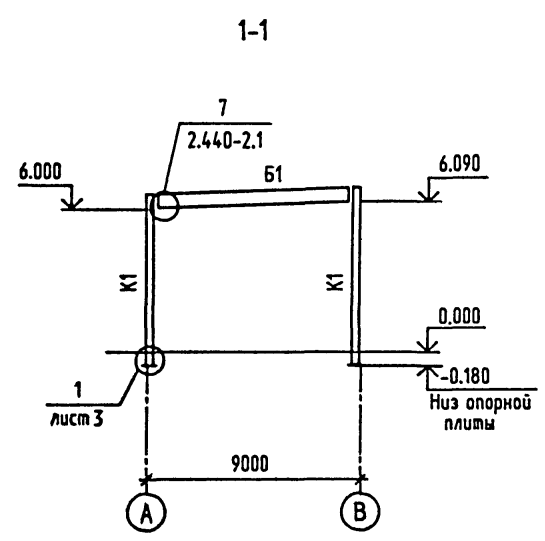
Привязан			
Инв. N 4			
ТПР 400-042.91-КМ2			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Нач.отд.	Кондратьев	Студия	Лист
Н.контр.	Кондратьев	РП	1
Гл.спец.	Лаврова	Листов	8
Зав.гр.	Хрцлова	Общие данные.	
Инж.	Филина	Росупралсбстрой ЛКМ Башкирский Промстройпроект Тульский филиал комплексный отдел	

ТПР 400-042.91, АЛБОМ 3

Схема расположения элементов каркаса



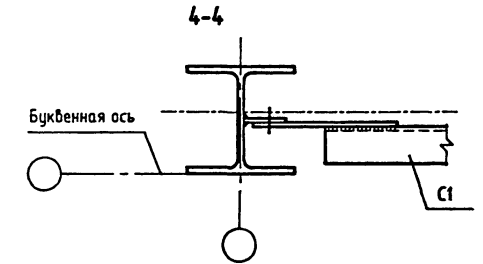
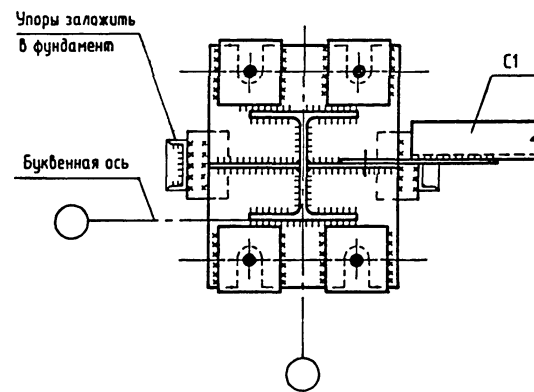
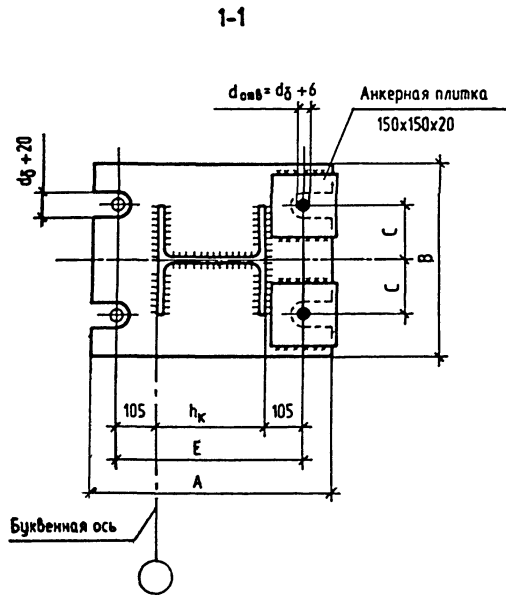
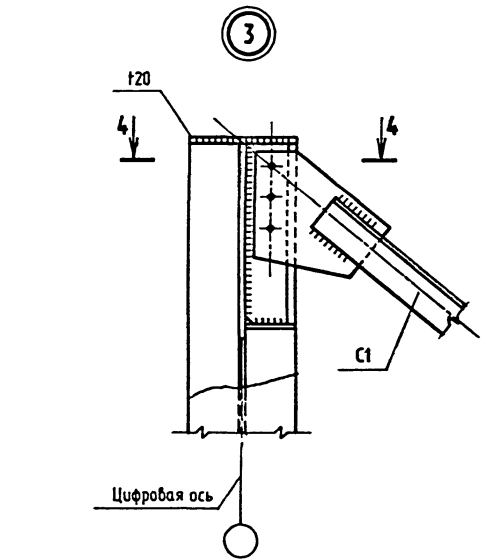
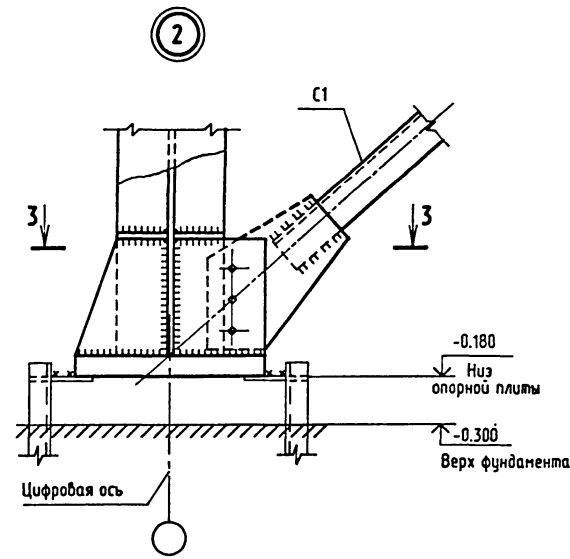
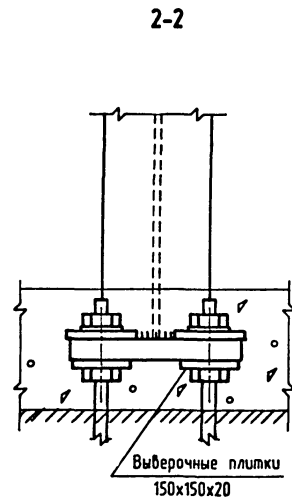
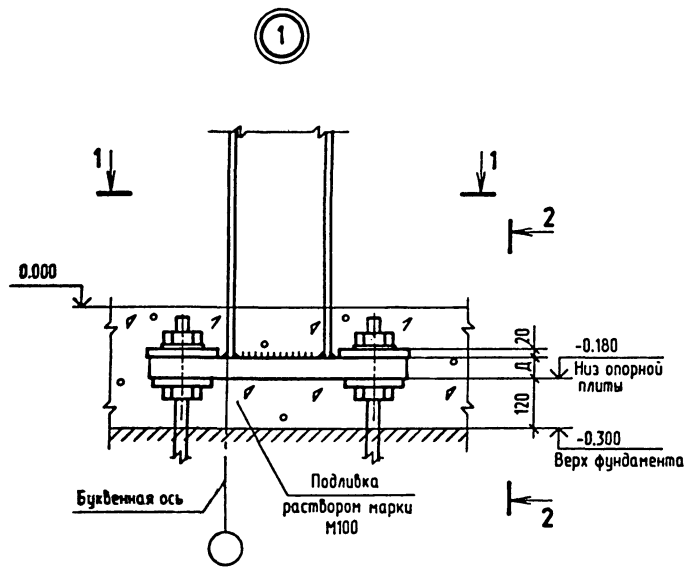
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТС*М	N ТС	ОХДУ ТС			
K1	I		I 26K1	9.36	37.8	2.27	3	C245	
B1	Ригель см. лист 5			-	0.5	20.7	2	C345-3	
C1	L		L100x8	-	5.60	-	3	C245	
P1	□		Гн □ 80x80x3				3	C255	по глубокости
KФ1	I		I 23Ш1	-	0.3	0.6	4	C245	



- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию см. 400-042.91-КМ2.ТС, АЛБОМ 7 ЧАСТЬ 2
- Незамаркированные колонны приняты марки К1.

Исполн. Подпись и дата

Привязан		Нач. отд. Кондратьев		ТПР 400-042.91-КМ2	
		Н.контр. Кондратьев		Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций	
		Гл. спец. Лаврова		Стены из легковесных панелей.	
		Зав. гр. Хруслова		РП 2	
		Вед. инж. Серикоба		"Росаэлистрой" ПКН Башкирский Проектинженерный Тульский филиал	
Инв. №		Инж. Филина		25329-03 15 Формат А2	



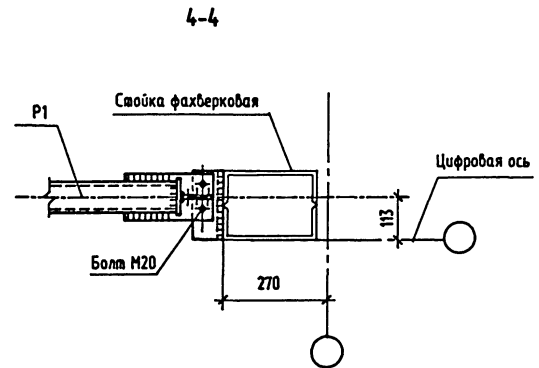
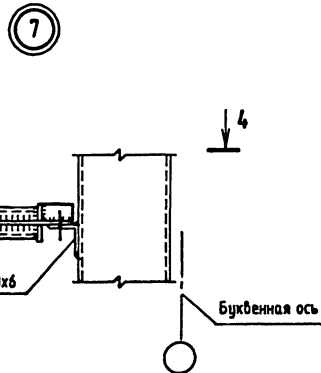
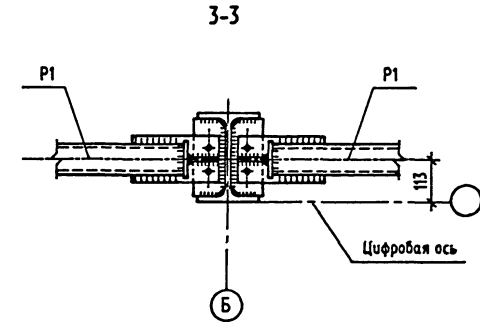
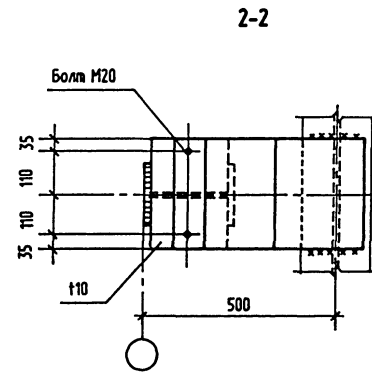
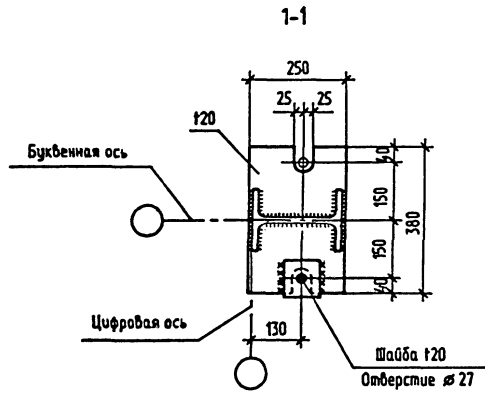
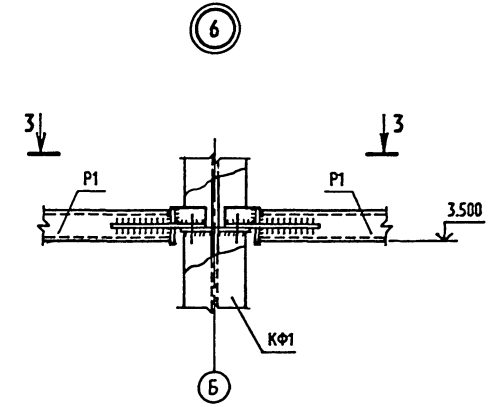
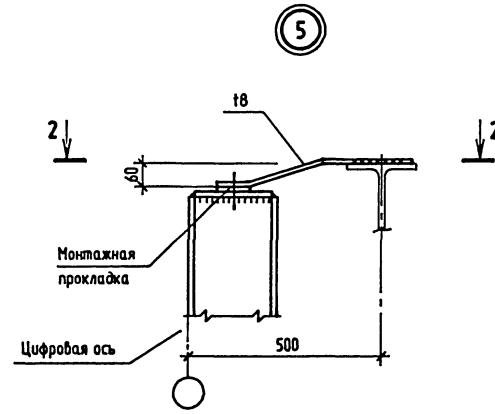
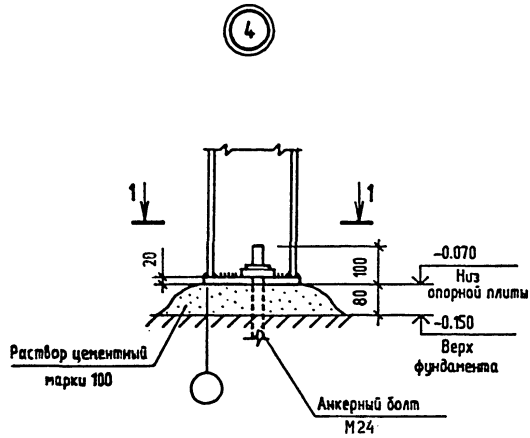
1. Узлы замаркированы на листе 2.
2. Длина резьбовой части анкерных болтов должна быть не менее 300мм.
3. В опорных плитах колонн предусмотреть отверстия  $\varnothing 100$  мм для подливки раствора из расчета одного отверстия на 0,5 м<sup>2</sup> площади плиты.
4. Толщину узловых фасонки и ребер следует 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 крепления 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
I 26К1	620	460	130	50	470	М30

Имя, И. прол. Подпись и дата

Привязан		Нач. отд. Кондратьев	И. контр. Кондратьев	Гл. спец. Лаврова	Зав. гр. Хрустова	Вед. инж. Серикова	Инж. Филина	ТР 400-042.91-КМ2	
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций								Стандия	Лист
Стены из легкобетонных панелей.								РП	3
Узлы 1...3.								"Росгипрострой" ГИИ Башкирский Проектинститут Тульский креплексный филиал	



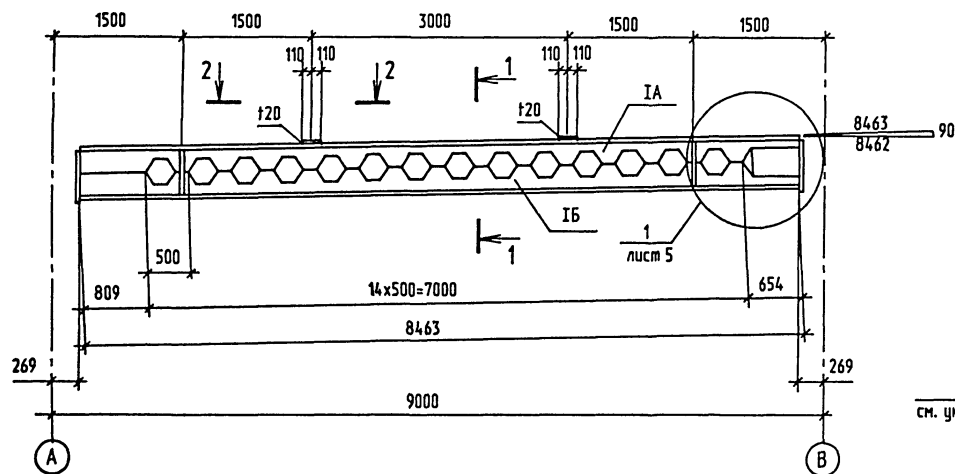


1. Узлы замаркированы на листе 2
2. Указания см. на листе 3.
3. Марка стали опорной плиты и анкерных плиток - С245.

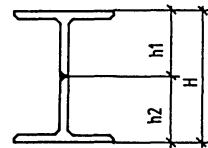
Исполн. Подпись и дата

				<b>ТПР 400-042.91-КМ2</b>		
				Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15 м из легких металлоконструкций		
Привязан				Стены из легковесных панелей.		Стандарт Лист Листов РП 4
				Узлы 4...7.		Реконструкция ИИ Восточный Промстройпроект Тульский крестовый район
Нач. отд.	Кондратьев	Инж.	Филина			
Н. контр.	Кондратьев	Инж.	Филина			
Гл. спец.	Лаврова	Инж.	Филина			
Зад. гр.	Христова	Инж.	Филина			
Вед. инж.	Серикова	Инж.	Филина			
Инв. № 9						

Схема ригеля



1-1



2-2

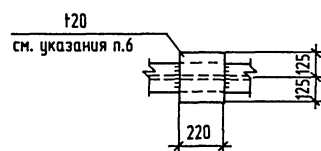


Схема распуска исходных двутавров

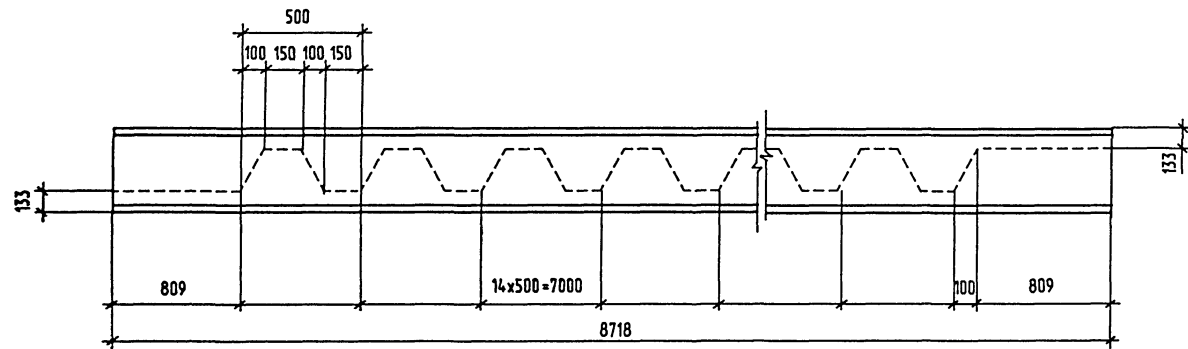
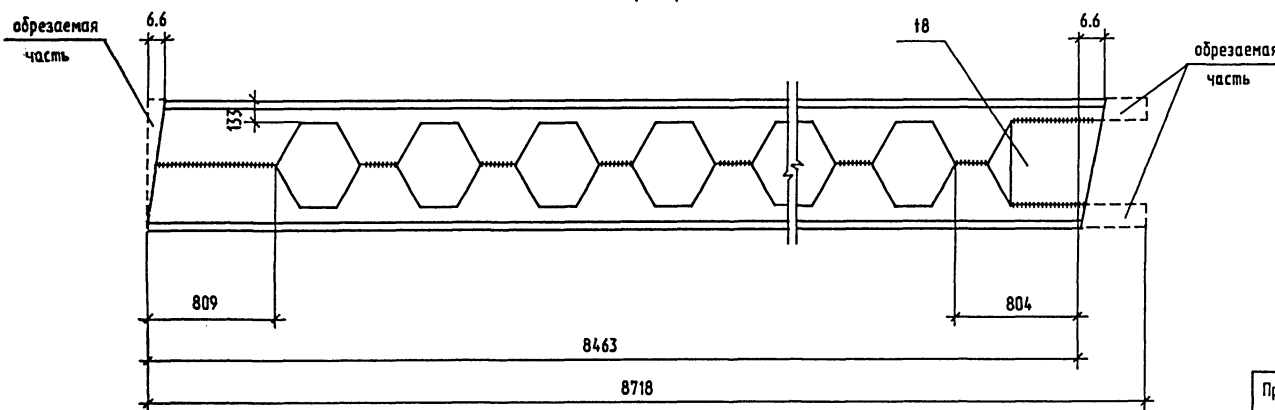
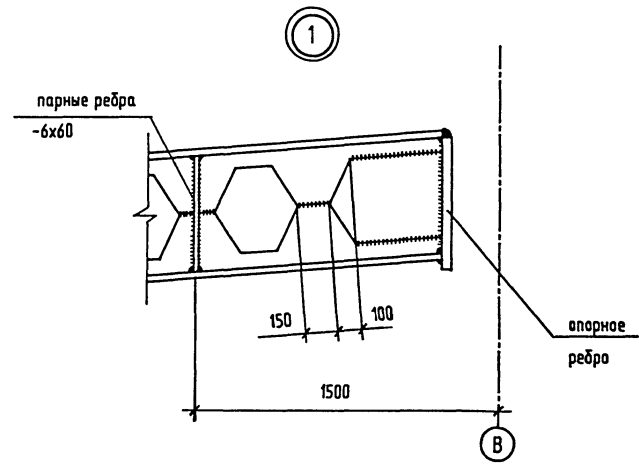


Схема сборки ригеля



Размер пролета, м	Сечение				Размеры, мм (справочные)			Сечение опорного ребра	Масса балки, кг
	И профиля	марка стали	И профиля	марка стали	H	h1	h2		
9	I45Б1	С345-3	I45Б1	С345-3	620	310	310	-8X180	562

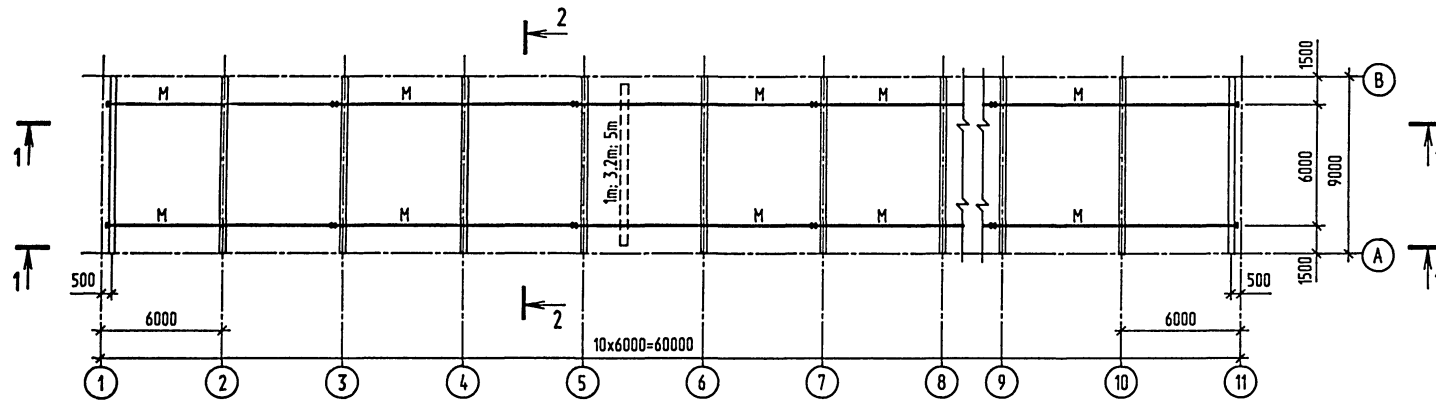


1. Исходные двутавры приняты по ГОСТ 26020-83
2. Масса ригелей дана с учетом наплавленного металла в размере 1% от массы ригелей, указанной в спецификации
3. Стыковые швы односторонние с подваркой корня
4. Концевые участки стыковых швов вывести за пределы свариваемых элементов посредством специальных планок
5. Все угловые швы kf=6мм
6. Накладки толщиной t20 приварить к верхнему поясу ригелей, расположенных по осям 2...10.

ТПР 400-04.2.91-КМ2			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6,9,12 и 15м из легких металлических конструкций.			
Приязан	Нач.отд. Н.контр. Гл.спец. Зав.зр. Вед.инж. Инж.	Кондратьев Кондратьев Лаврова Хрислова Серикова Чарина	Стены из легкобетонных панелей.
			Схема ригеля и сортамент. Схемы распуска исходных двутавров и сборки ригеля.
			Росуралсибстрой ГВК Башкирский Ланстройпроект Тульский комплексный отдел

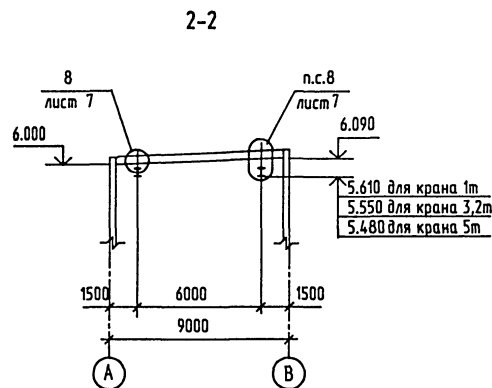
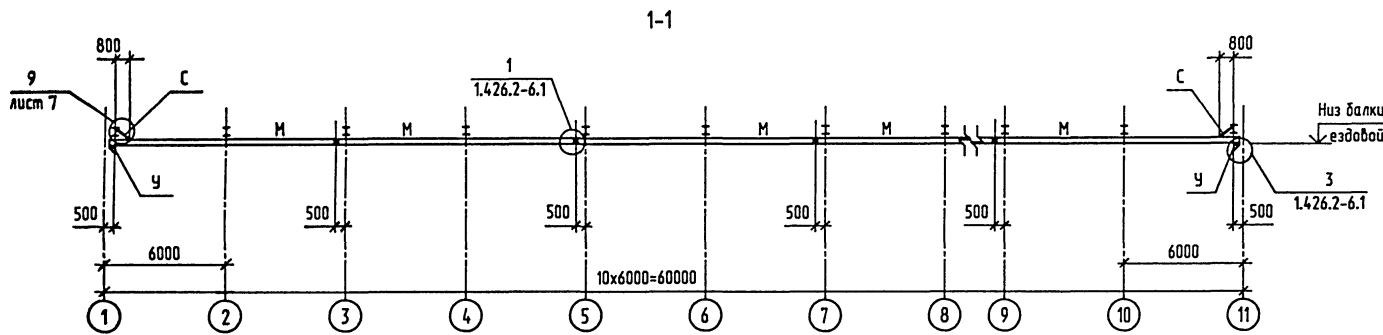
Инв.М подл. Подпись и дата. Взамен инв.М

Схема расположения элементов путей подвешного транспорта.



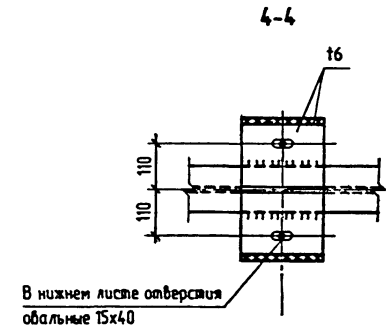
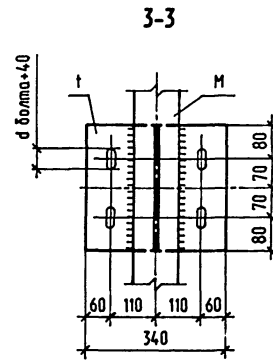
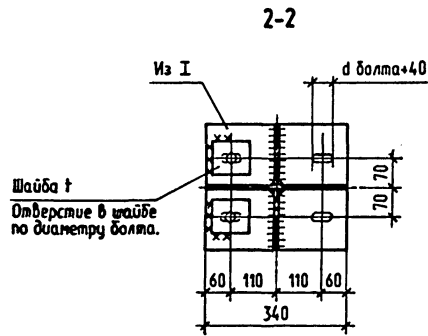
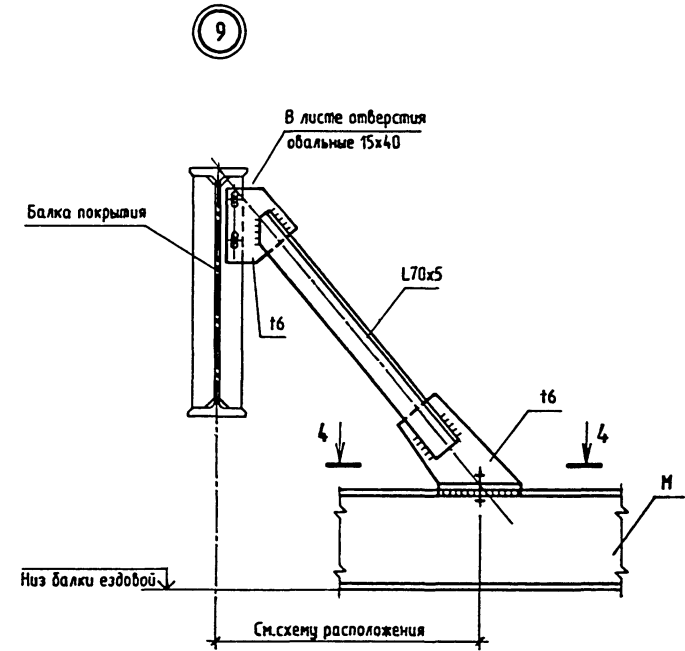
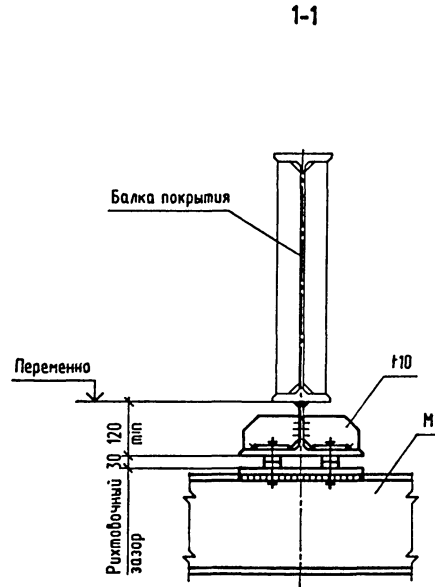
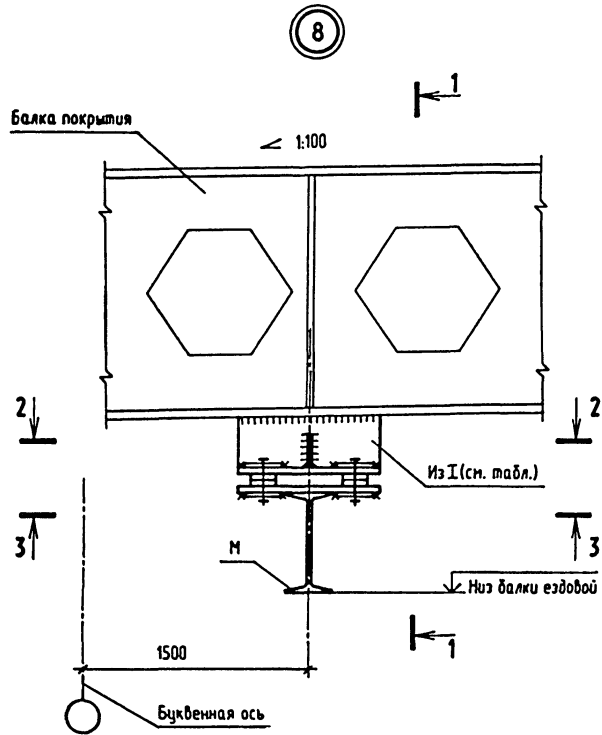
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	ИХ,НУ ТС*М	Н ТС	ОХ,ДУ ТС			
М	I		I24М			2.22	2	C255	Для крана 1т
			I30М			5.36	2	C255	Для крана 3,2т
			I36М			8.02	2	C255	Для крана 5т
У	L		L100x7	конструктивна			2	C245	
С	L		L70x5	по гибкости			4	C245	

- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию металла см. 400-042.91-КМ2, АЛЬБОМ 7 ЧАСТЬ 2.



Инв.М.подл. Подпись и дата. Владелец Инв.М.

ТПР 400-042.91-КМ2			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Стены из легкобетонных панелей.		РП	Лист 6
Схема расположения элементов путей подвешного транспорта.		*Росуралсбстрой ЛПН Бакирский Проектнопроект Тульский филиал ОАО	
Инв. №	Инж.	Филина	Филина



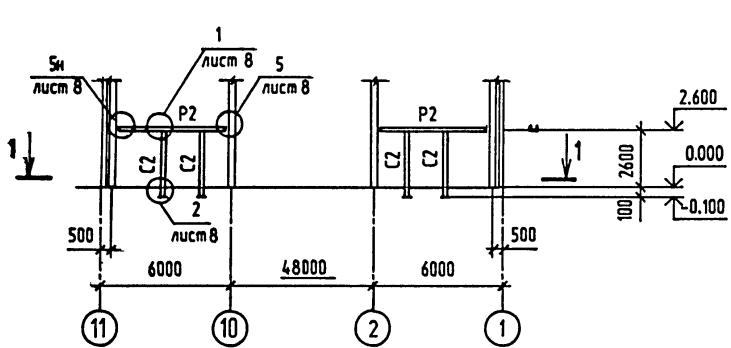
Пролет здания, м.	Грузоподъемность крана	Толщина проката t, мм	Размер профиля подвесок	Марка стали
9	1m	12	I 100Б1	С345-3
	3,2m	16	I 100Б1	
	5m	20	I 100Б1	

- Узлы замаркированы на листе 6.
- Узлы 8...9 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.

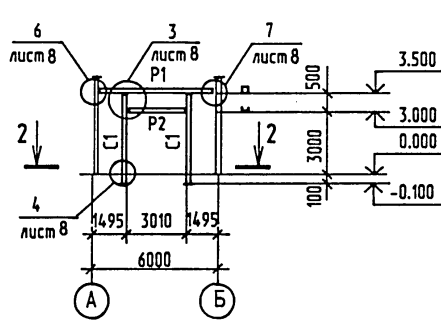
				<b>ТПР 400-042.91-КМ2</b>		
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		
Прибызан		Нач.отд. Кондратьев	<i>[Signature]</i>	Стены из легковесных панелей.	Стандия	Лист
		Н.контр. Кондратьев	<i>[Signature]</i>		РП	7
		Гл.спец. Лаврова	<i>[Signature]</i>			
		Зав.зр. Хруслова	<i>[Signature]</i>	Узлы 8...9.		Росрализобстрои ЛНИ Башкирский Промстройпроект Туймазинский проект.инженерный институт
Инв. N 9		Инж. Филина	<i>[Signature]</i>			

Схемы расположения элементов фахверка

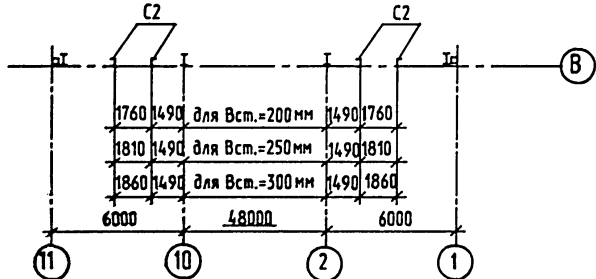
по оси В



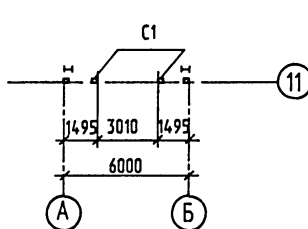
по оси 11



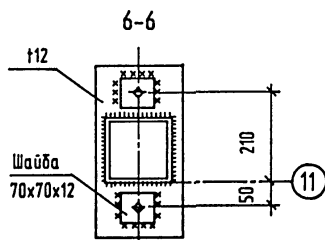
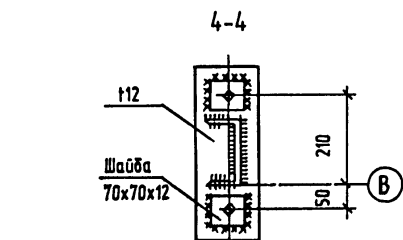
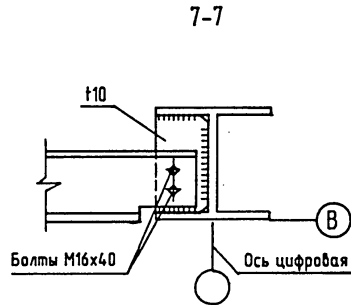
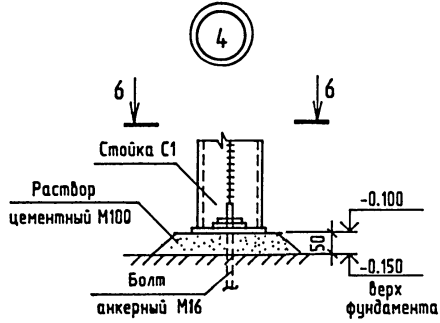
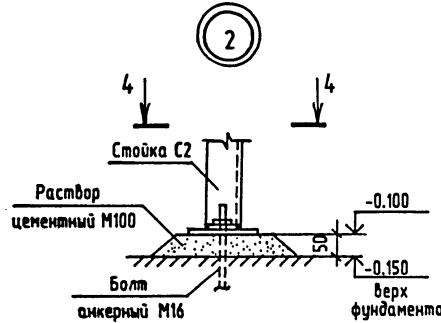
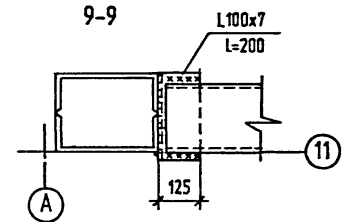
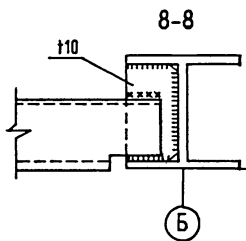
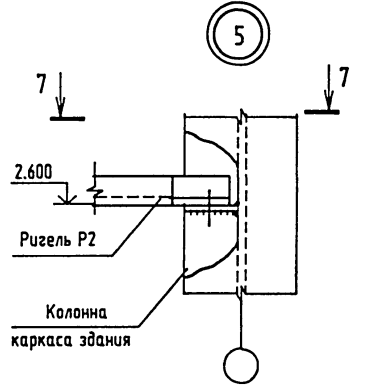
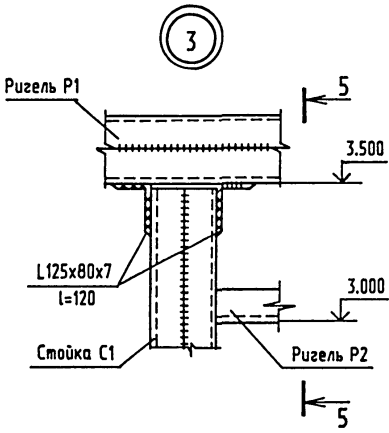
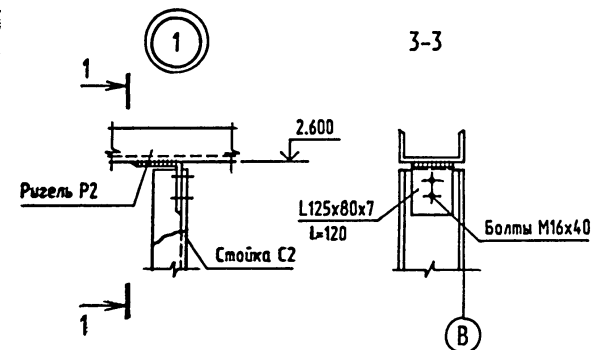
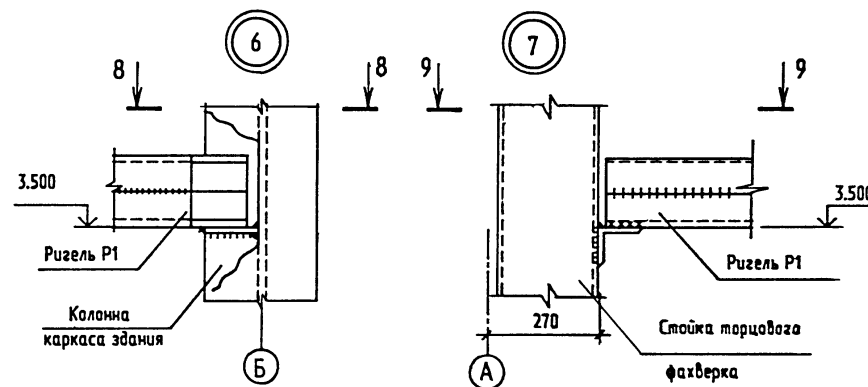
1-1



2-2



Марка	Сечение			Опорные условия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТСМ	N TC	ОХДУ TC			
C1			Гн С160х80х4	Конструктивно			4	C235	
C2			Гн С160х80х4	Конструктивно			4	C235	
P1			Гн С160х80х4	Конструктивно			4	C235	
P2			Гн С160х80х4	Конструктивно			4	C235	



- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию металла см. 400-042.91-КМ2.ТС, Альбом 7 часть 2.
- Стойка С1 и ригель Р1 выполняются сваркой элементов непрерывным швом толщиной 6 мм. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
- 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\*.
- Указания об антикоррозионной защите элементов фахверка см. на листе 1.

ТПР 400-042.91-КМ 2			
Унифицированные здания (модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15 м из легких металлических конструкций			
Привязан	Нач. отд. Кондратьев	Стены из легковесных панелей	Стадия Лист Листов
	Н. контр. Кондратьев		РП 8
	Заб. гр. Хруслова		
	Вед. инж. Серикова	Схемы расположения элементов фахверка стен. Узлы.	
Инв. №	Инж. Чарина		

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