

# 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

## АЛЬБОМ 2.

Здание пролетом 6 м.

АР1 Архитектурные решения стр. 3..8.

КЖ1 Конструкции железобетонные стр. 9..10.

КМ1 Конструкции металлические стр. 11..24.

25326 - 02

ОПЛАТУЩАЯ ЦЕНА  
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

# 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 П3 Пояснительная записка  
АЛЬБОМ 2 Здание пролетом 6 м.  
АР1 Архитектурные решения  
КХ1 Конструкции железобетонные  
КМ1 Конструкции металлические  
АЛЬБОМ 3 Здание пролетом 9 м.  
АР2 Архитектурные решения  
КХ2 Конструкции железобетонные  
КМ2 Конструкции металлические  
АЛЬБОМ 4 Здание пролетом 2x9 м.  
АР3 Архитектурные решения  
КХ3 Конструкции железобетонные  
КМ3 Конструкции металлические  
АЛЬБОМ 5 Здание пролетом 12 м.  
АР4 Архитектурные решения  
КХ4 Конструкции железобетонные  
КМ4 Конструкции металлические  
АЛЬБОМ 6 Здание пролетом 15 м.  
АР5 Архитектурные решения  
КХ5 Конструкции железобетонные  
КМ5 Конструкции металлические

АЛЬБОМ 7  
ЧАСТЬ1 Здание пролетом 6 м.  
КМ1.ТС Техническая спецификация металла  
ЧАСТЬ2 Здание пролетом 9 м.  
КМ2.ТС Техническая спецификация металла  
ЧАСТЬ3 Здание пролетом 2x9 м.  
КМ3.ТС Техническая спецификация металла  
ЧАСТЬ4 Здание пролетом 12 м.  
КМ4.ТС Техническая спецификация металла  
ЧАСТЬ5 Здание пролетом 15 м.  
КМ5.ТС Техническая спецификация металла  
АЛЬБОМ 8  
КЖ.И Строительные изделия.  
АЛЬБОМ 9  
ЧАСТЬ1 Здание пролетом 6 м.  
С Сметы.  
ВМ Ведомость потребности в материалах.  
ВР Ведомость ресурсов.  
ВРБ Ведомость объемов работ.

ЧАСТЬ2 Здание пролетом 9 м.  
С Сметы.  
ВМ Ведомость потребности в материалах.  
ВР Ведомость ресурсов.  
ВРБ Ведомость объемов работ.  
ЧАСТЬ3 Здание пролетом 2x9 м.  
С Сметы.  
ВМ Ведомость потребности в материалах.  
ВР Ведомость ресурсов.  
ВРБ Ведомость объемов работ.  
ЧАСТЬ4 Здание пролетом 12 м.  
С Сметы.  
ВМ Ведомость потребности в материалах.  
ВР Ведомость ресурсов.  
ВРБ Ведомость объемов работ.  
ЧАСТЬ5 Здание пролетом 15 м.  
С Сметы.  
ВМ Ведомость потребности в материалах.  
ВР Ведомость ресурсов.  
ВРБ Ведомость объемов работ.

### АЛЬБОМ 2.

Здание пролетом 6 м.

РАЗРАБОТАН: ПКИ Башкирский Промстройпроект  
Зам. директора института  
Главный инженер проекта

*Н.А.Хайкин*  
*Л.Г.Кондратьев*

Тульский комплексный отдел

Ю. А. Хайкин.  
Ю. Г. Кондратьев.

Утвержден и введен в действие

Ассоциация "Росуралсипроект".

Приказ от 25.12.91 г.

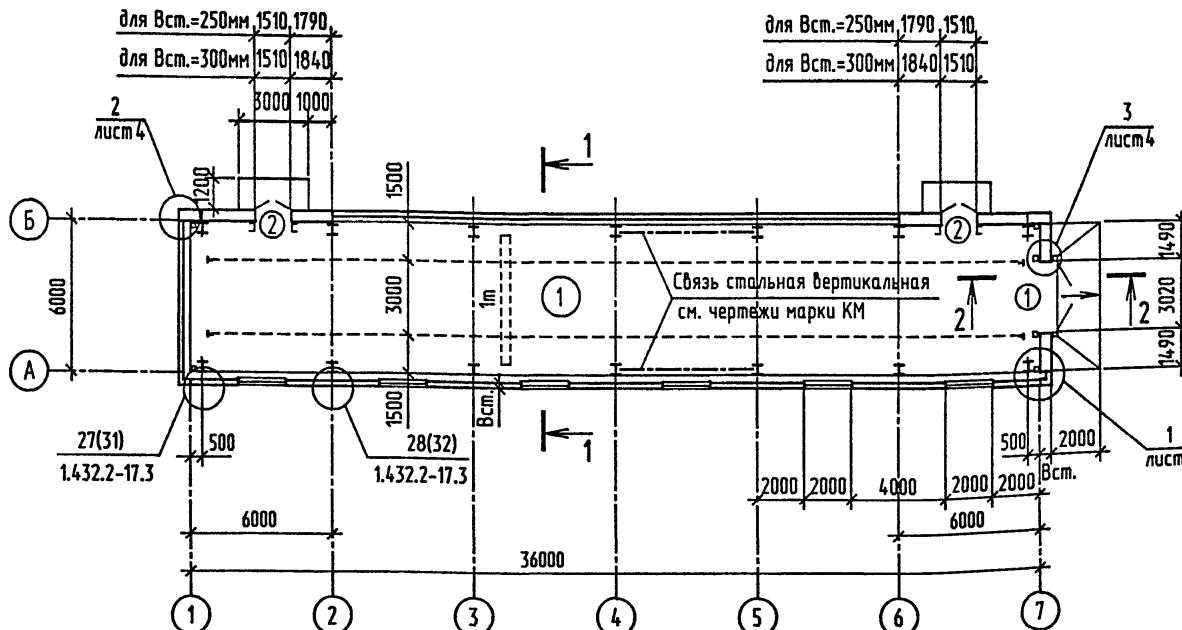
№ 12-91

## Содержание альбома № 2

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	-АР1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ.	4
3	ФАСАДЫ. ПЛАН И ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ.	5
4	ЧЗЛЫ 1...3.	6
5	ЧЗЛЫ 4...7.	7
6	ИЗДЕЛИЯ ФАСОННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ НА ЧЗЛЫ.	8
	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	-КЖ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	9
2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	10
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	-КМ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	11
2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	12
3	ЧЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА.	13
4	СХЕМА РИГЕЛЯ И СОРТАМЕНТ.	14
	СХЕМЫ РОСПУСКА ИСХОДНЫХ ДВУТАВРОВ И СБОРКИ РИГЕЛЯ.	
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	15
6	ЧЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	16
7	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ И ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	17
8	ЧЗЛЫ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ ПОКРЫТИЯ.	18
9	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ЛЕГКОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ.	19
	ЧЗЛЫ.	
10	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	20
11	ЧЗЛЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА СТЕН ИЗ ПАНЕЛЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	21
12	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ.	22
13	СПЕЦИФИКАЦИИ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАХВЕРКА СТЕН И	23
	ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	
14	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕНОВЫХ.	24



## План на отм. 0.000.

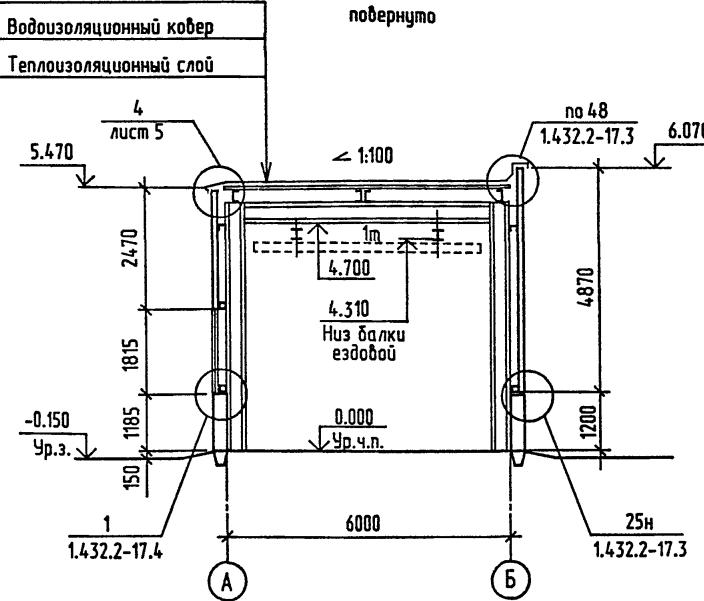
Ведомость проемов  
ворот и дверей

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

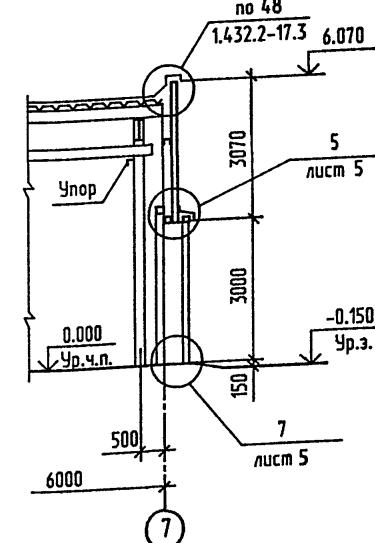
## Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	площадь м <sup>2</sup>	категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Производственное помещение	218.0	

## Защитный слой

Разрез 1-1  
поворнуто

## Разрез 2-2

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.3	—	см. примеч. п.3	103.0	известковая	1.2	

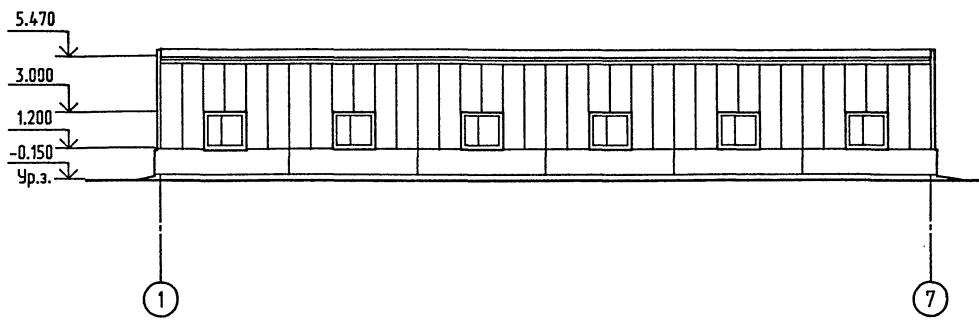
## Таблица выбора толщины стены

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

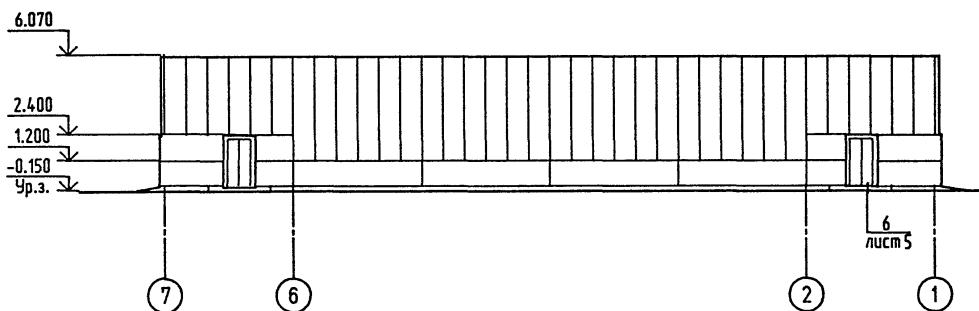
- Общие указания см. на листе 1.
- Полы выполняются после прокладки всех внутренних коммуникаций. Работы по устройству полов выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.
- Отделку стен и потолков из стальных профилированных листов см. чертеж 400-041.91-КМ1 лист 1.
- Части в скобках даны для стен с расчетной зимней температурой наружного воздуха  $t_{н} = -20^{\circ}$ .

ТПР 400-041.91-АР1		
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
Привязан	РП	2
Нач.отд. Кондратьев		
Н.контр. Кондратьев		
Зад.гр. Хруслова		
Инв. №	Инж.	Дудукина

Фасад 1-7



Фасад 7-1

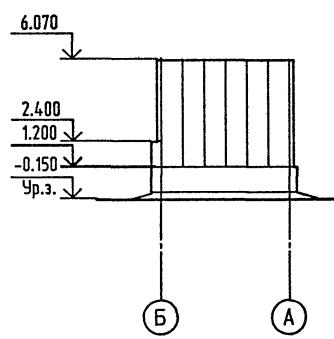


Экспликация кровли

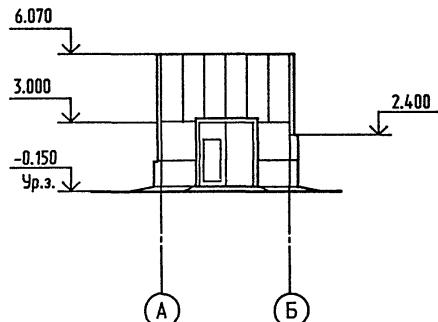
Тип по пр-му	Конструкция кровли	№ слоя	Материал слоя	Толщ слоя мм	Примечание
1		1	Защитный слой - гравий на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55Г.	22	
		2	Основной водоизоляционный ковер-четыре слоя рувероида марки РКП-350А ( ГОСТ10923-82 ) на антисептированной битумной мастике марки МБК-Г-55А(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

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

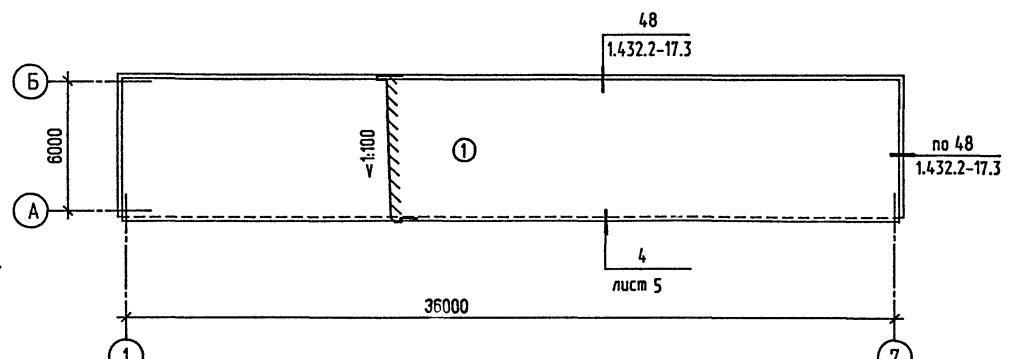
Фасад Б-А



Фасад А-Б



План кровли



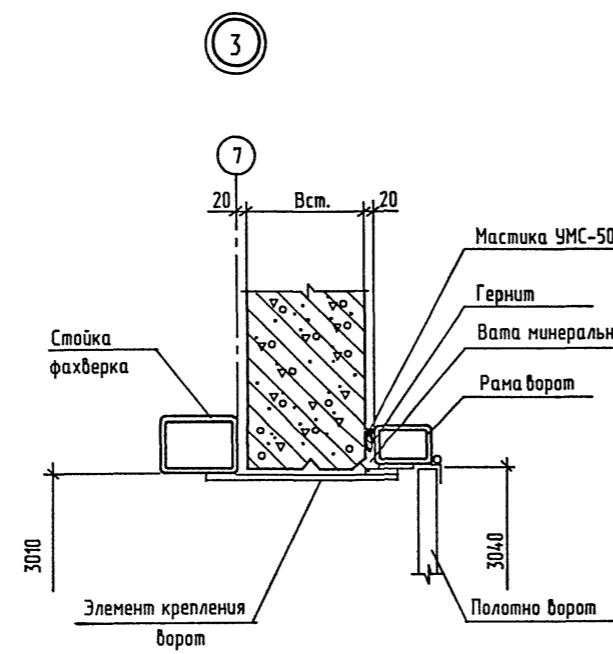
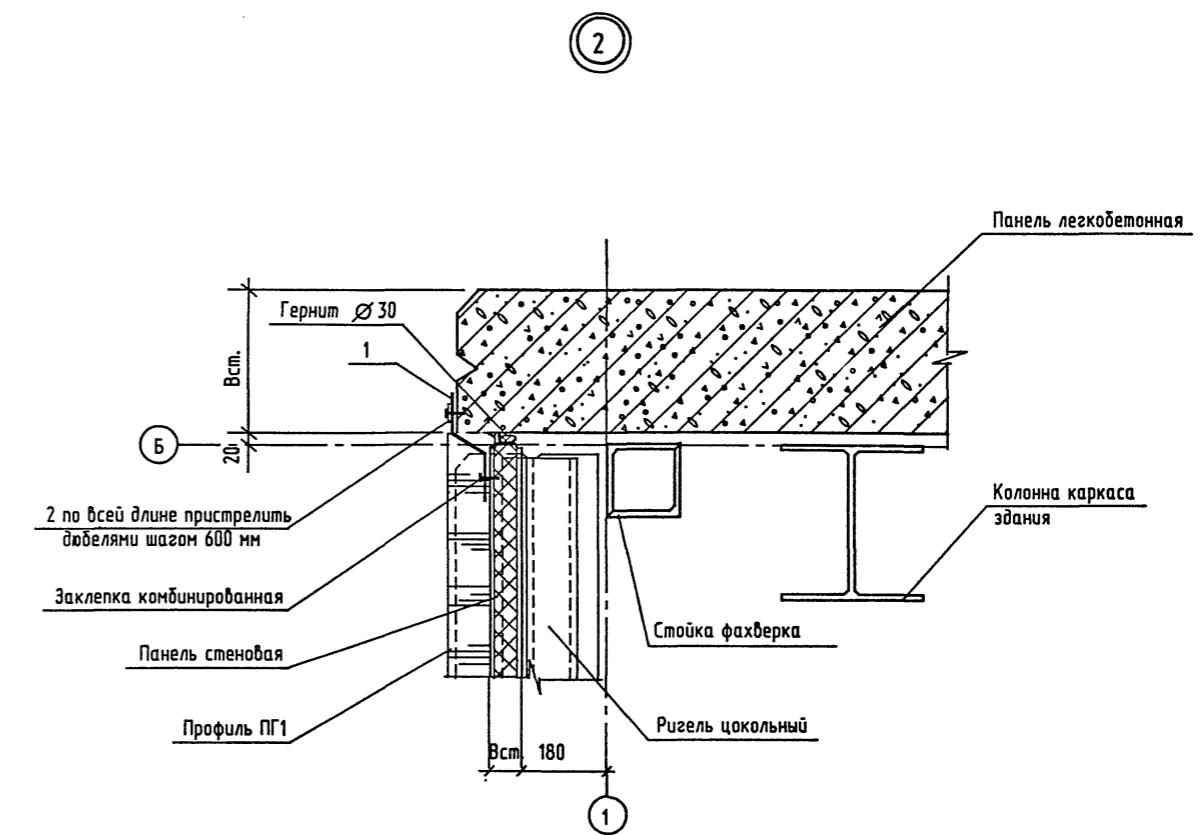
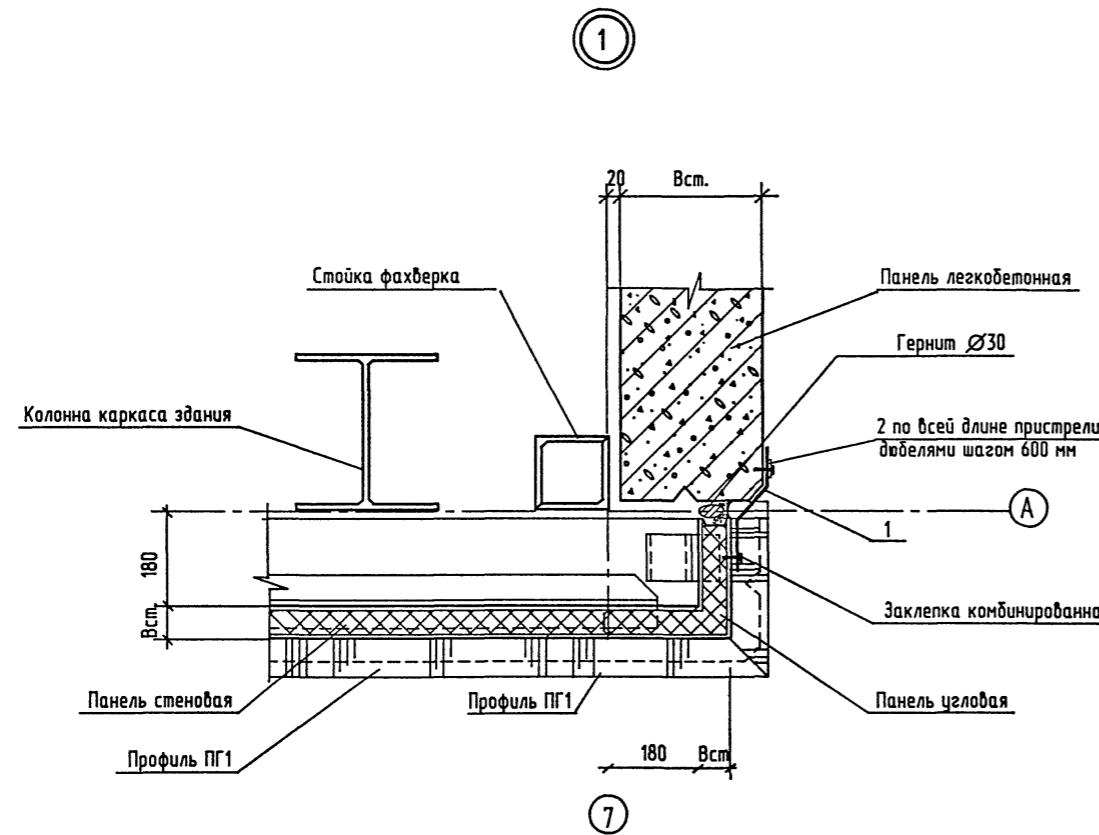
- Конструкция кровли принята в соответствии с требованиями СНиП II-26-76.
- Детали кровель и технические требования см. серию 2.460-17 вып. 0 и 1.
- Гравий для защитного слоя крупностью зерен 5-10 мм по ГОСТ8286-74 с маркой по морозостойкости МР3100.
- Битумная мастика для устройства защитного слоя должна быть антисептирована добавками аминной, натриевой соли 2.4Д в количестве 1-1.5 % от веса битума.
- 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.
- 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.
- 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.
- Марки мастики для устройства кровли приняты для района строительства севернее 50° для европейской и 53° для азиатской части РСФСР.
- В местах примыкания настила к стенам заполнить пустоты ребер настила на длину 250 мм несгораемым материалом - минеральной ватой ( ГОСТ 4640-84 ).
- На парапетах предусмотреть возможность выхода водяных паров из всех непреклеенных участков.
- Устройство кровель выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 и СНиП III-4-80.

ТПР 400-041.91-АР1

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

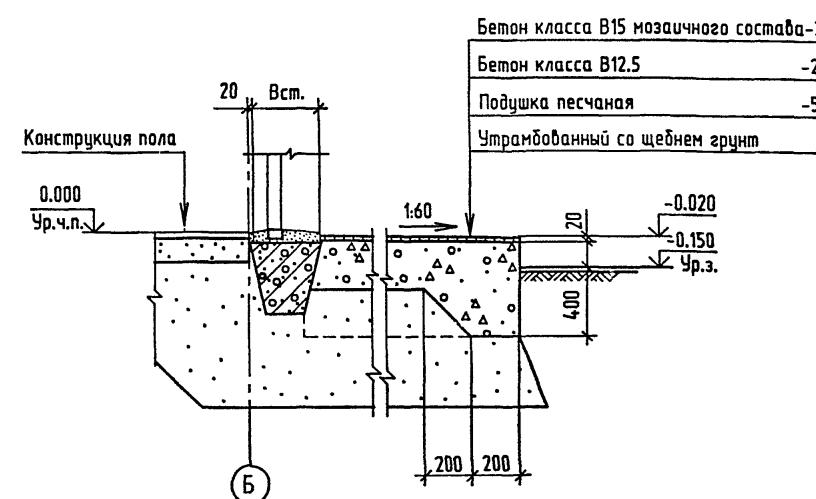
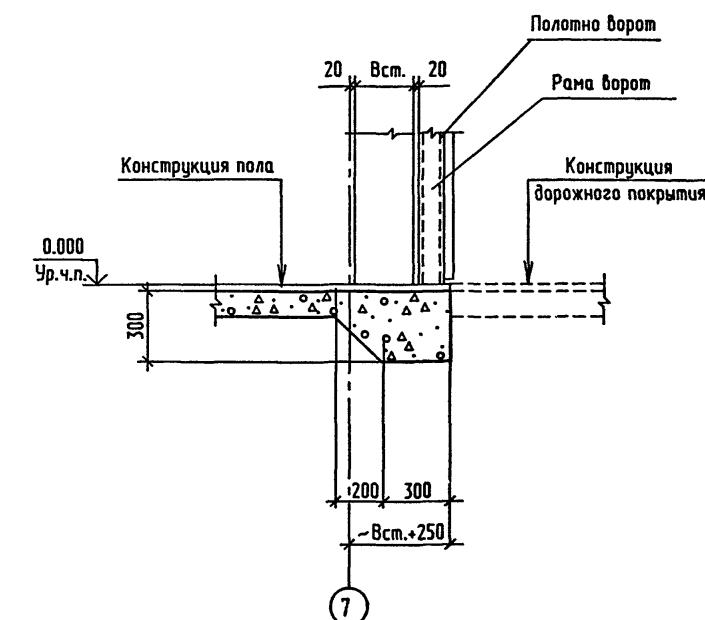
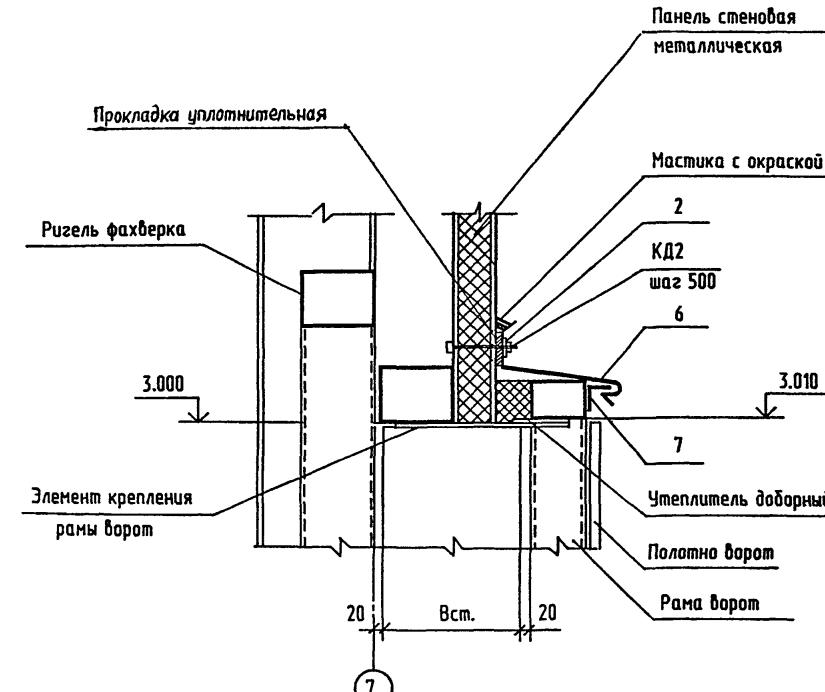
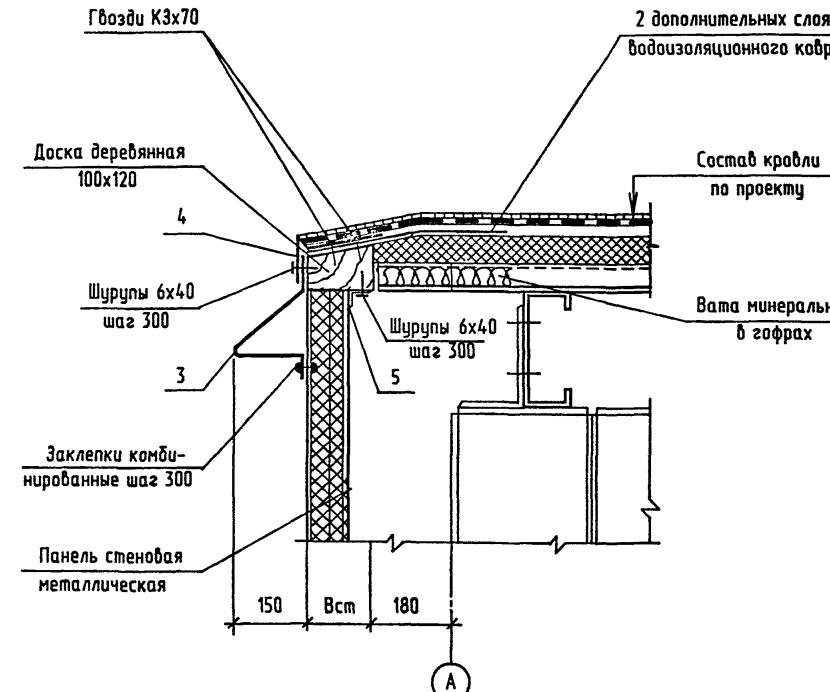
Привязан				Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Стадия	
Нач.опд.	Кондратьев	Н.конпр.	Кондратьев	Зад.гр.	Хруслова	РП	Лист
Инв. №		Инж.	Дудукина				

25328-02 6 Формат А2



- Чэлы замаркированы на листе 2
- Спецификация элементов на чэлы и примечания см. на листе 6

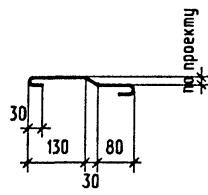
ТПР 400-041.91-АР1			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		Стадия	Лист
		РП	4
		Чэлы 1..3.	
			"Росуралсбстрой" ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел



1. Чэлзы замаркированы на листе 2; 3.
  2. Спецификацию элементов на чэлзы см. на листе 6

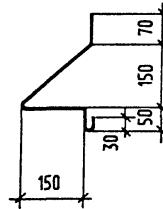
				ТПР 400-041.91-АР1
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций				
Прибязан	Нач. отп. Кондратьев	<i>С.И.</i>	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия
	Н.контр. Кондратьев	<i>С.И.</i>		Лист
	Зав. гр. Хруслова	<i>Х.С.</i>		Листовод
Инв. №	Инж. Бибикова	<i>Б.Б.</i>	Чзлы 4...7	РП 5

Поз. 1



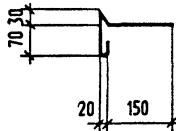
Поз. 3

масса 2.26 кг.

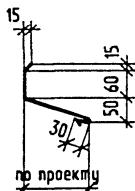


Поз. 4

масса 1.95 кг



Поз. 6



## Спецификация на узлы

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Узел 1		
				Детали		Масса ед. кг
		1	400-041.91-АР1 лист 6	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-АР1 лист 6	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-АР1 лист 6	Профиль фасонный	1	2.26
		4	400-041.91-АР1 лист 6	Профиль фасонный	1	1.95
		5	ГОСТ 8509-86	L70x5 L=100	1	0.64
				Материалы		
				ГОСТ 8486-86*	0.014	м <sup>3</sup>
				Доска деревянная 140x100		
				ГОСТ 4640-84	0.01	м <sup>3</sup>
				Вата минеральная		
				Узел 5		
				Детали		Масса ед. кг
		6	400-041.91-АР1 лист 6	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*	0.01	м <sup>3</sup>
				Плиты из минеральной ваты		
				П175-1000.500.40		
				ТУ 6-05-251-47-78		
				Прокладка уплотнительная из		
				пенополиуретана 15x60		

## Привязан

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>

1. 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 3.
2. Крепление защитных фартуков (фасонных изделий) и костылей выполнять:
- 2.1 к легкобетонным панелям дюбелями типа дюбель-гвоздь - 4.5x50 Ц9 по ТУ14-4-1231-83  
шайбами с цинковым покрытием толщиной 9 мкм путем пристрелки их монтажным поршневым пистолетом ПЦ52-1.
- 2.2 к стальным элементам самонарезающими винтами марки В6Х25 по ТУ67-269-79
- 2.3 к профилированным листам панелей или нащельников комбинированными заклепками марки ЭК-10 по ТУ67-730-85
- 2.4 к деревянным доскам гвоздями кровельными оцинкованными К3.5x40 по ГОСТ 4030-63\*.
3. Крепление водоизоляционных ковров к деревянным доскам осуществлять гвоздями толевыми 2.5x32 по ГОСТ 4029-63\*.
4. Расход крепежных элементов в спецификации не учтен.
5. Все соединительные и крепежные элементы должны иметь цинковое покрытие, получаемое горячим цинкованием. Толщина цинкового покрытия для соединительных элементов - 50 мкм, для крепежных элементов - 9 мкм.
6. Фасонные погонажные изделия изготавливаются из рулонной оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* марки ОЦ Б-ПН-Н0-0.8x800 ГОСТ 19904-90  
ОИ-КР-1 ГОСТ 14918-80\*
7. Деревянные доски антисептировать масляным антисептиком.
8. Размеры 'по проекту' в фасонных элементах определяются при привязке типового проекта в зависимости от конкретной толщины стены 'В см'.
9. Масса элемента и расход материалов даны на 1 м длины.
10. Узлы см. на листах 4 и 5.

## ТПР 400-041.91-АР1

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

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана

Изделия фасонные.

Спецификация и общие указания на узлы.

'Росуралсистрой'  
ПКБ Башкирский  
Промстройпроект  
Тульский комплексный отдел

Нач.отд.	Кондратьев	Н.контр.	Кондратьев	Зав.гр.	Хруцлова	Инж.	Буднова	Стадия	Лист	Листов

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 23279-85	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗО- БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	
1.030.1-1	СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕ- ЛЕЙ ДЛЯ КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДА- НИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГА- ТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП. 0-3	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДА- НИЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
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. 3-3	МОНТАЖНЫЕ ЧЭЛЫ СТЕН ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4-1	ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

## ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2	СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ СТЕН.	

# ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖ1

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ	КОД	КОЛ., В3	ПРИМЕЧАНИЕ
ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ	583122	23.62	

## Приязан

ТПР 400-041.91-КЖ1

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

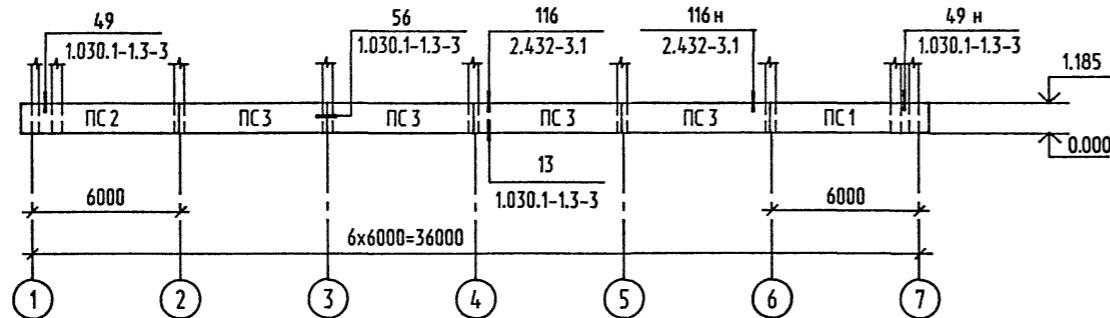
Нач.отд.	Кондратьев
Н.контр.	Кондратьев
Зад.гр.	Хруслова
Вед.инж.	Серикова
Инж.	Филина

Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиизобутилена.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2

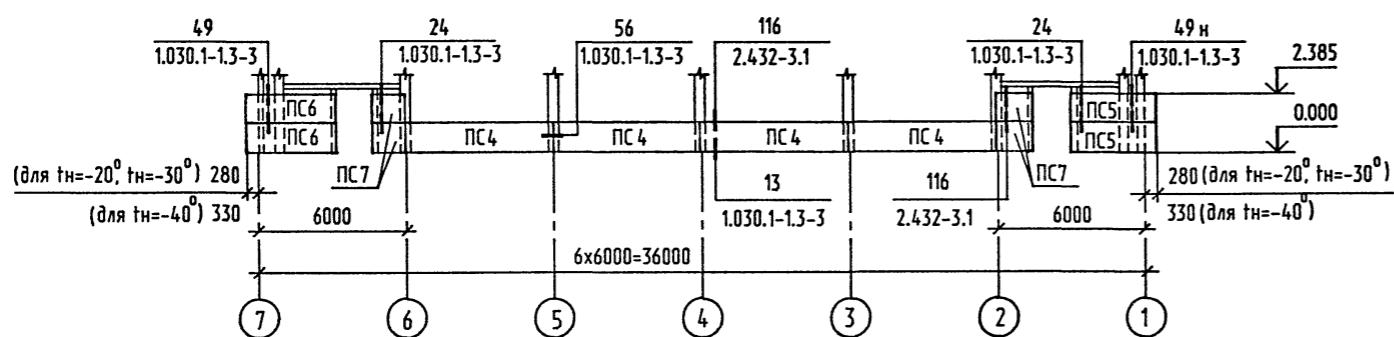
Общие данные.	'Росциралсигдстрой' ЛКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный
---------------	--

### Схемы расположения панелей стен

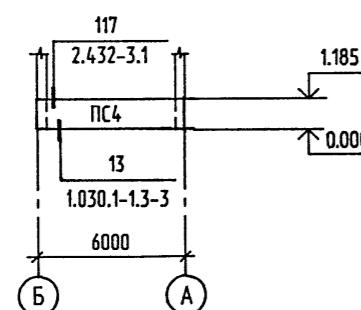
no ocu A



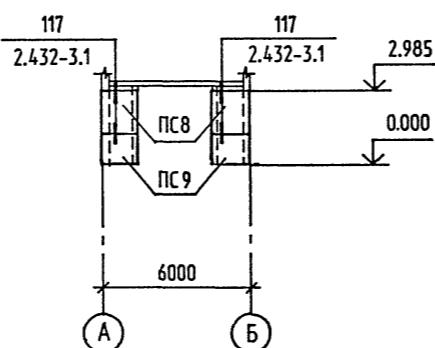
no ocu E



no ocu 1



no ocu



### 1. Общие указания см. на листе 1.

## Спецификация к схемам расположения панелей стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Панели стен			
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_H = -20^{\circ}$ , $t_H = -30^{\circ}$				
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	4	2310	
ПС4	КЖ.И.04	ПС 60. 12. 2,5- 3.Л-2	5	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	2	860	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС 15. 12. 2,5- Л-1	2	570	
	Для расчетной зимней температуры наружного воздуха $t_H = -40^{\circ}$				
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	4	2730	
ПС4	КЖ.И.04	ПС 60. 12. 3,0- 3.Л-2	5	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	2	1020	
ПС9	КЖ.И.10	2ПС 15. 12. 3,0- Л-1	2	680	
		Элементы соединительные			
	1.439-2	Т-1	32	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	22	2.4	
	1.030.1-1.3-3	Поз.18	8	3.96	

TOP 400-041.91-KJ1

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

Стены из трехслойных металлических панелей с теплоизоляцией из

КХЦ панелей с эпоксидным и пеноизолиуретаном	РП	2
Схемы расположения панелей стен	РосгипроПИСТРОЙ КИИ Башкирский Промстройпроект Тильский комплексный	

Привязан	Нач.отд.	Кондратьев	Кондратьев
	Н.контр.	Кондратьев	Кондратьев
	Зав.гр.	Хруцлова	Хруцлова
	Вед.инж.	Серикова	Серикова

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

н/п	наименование	примечание
1	общие данные.	
2	схема расположения элементов каркаса.	
3	узлы к схемам расположения элементов каркаса.	
4	схема ригеля и сортамент. схемы распуска исходных двутавров и сборки ригеля.	
5	схема расположения элементов путей подвесного транспорта.	
6	узлы к схемам расположения элементов путей подвесного транспорта.	
7	схемы расположения прогонов и профилированных листов покрытия.	
8	узлы к схеме расположения профилированных листов покрытия.	
9	схемы расположения элементов фахверка стен из легкобетонных панелей. узлы.	
10	схемы расположения элементов фахверка стен из панелей металлических.	
11	узлы к схемам расположения фахверка стен из панелей металлических.	
12	схемы расположения панелей стеновых металлических.	
13	спецификации к схемам расположения элементов фахверка стен и панелей стеновых.	
14	элементы крепления панелей стеновых.	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 24045-86*Е	ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТОВЫЕ ГНУТЫЕ С ТРА- ПЕЦИЕВИДНЫМИ ГОФРАМИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.	
1.426.2-6	БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА.	
ВЫП. 1	БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 3, 4 И 6 М. ЧЕРТЕЖИ КМ.	
1.427.3-4	СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.	
ВЫП. 1	СТОЙКИ ФАХВЕРКА ОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ. ЧЕРТЕЖИ КМ.	
1.432.2-17	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ЧЕППЛЕТИЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА.	

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

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ВЫП. 0-1	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ВЫП. 1	ПАНЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ СТЕНОВЫЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 2	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ФАХВЕРКА. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 3	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ФАХВЕРКА И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 4	УЗЛЫ УСТАНОВКИ ОКОН, ДВЕРЕЙ, ВОРОТ И СО- ПРЯЖЕНИЯ ИХ С ПАНЕЛЯМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 5-1	ИЗДЕЛИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ГЛУХИХ УЧАСТКОВ СТЕН. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ВЫП. 5-2	ИЗДЕЛИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ УЧАСТКОВ СТЕН С ПРОЕМАМИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
ШИФР 144-79	ПРОГОНЫ И РИГЕЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ-НАСТИЛА И СТЕНАМИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ И АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЭКСТРУЗИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	
ШИФР 143-83	СТЕНЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРЕХСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА И ОБШИВ- КАМИ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ С ПОВЫШЕННЫМИ ПРОЧНОСТНЫМИ СВОЙСТВАМИ ТОЛЩИНОЙ 0.6 ММ.	
2.440-2	УЗЛЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДСТВЕН- НЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	
ВЫП.1	ШАРНИРНЫЕ УЗЛЫ БАЛОЧНЫХ КЛЕТОК И РАМНЫЕ УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ РИГЕЛЕЙ К КОЛОННАМ. ЧЕРТЕЖИ КМ.	
ВЫП.4	УЗЛЫ ТОРМОЗНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
400-041.91		
АЛЬБОМ 9 ЧАСТЬ 1	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.	

## ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
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 УЧИТАВСЯ ТРЕБОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:

СНЕГОВОЙ РАЙОН - III ( 100 КГС/М<sup>2</sup> )

ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV ( 48 КГС/М<sup>2</sup> )

РАСЧЕТНАЯ ЗИМНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - 20°C, -30°C, -40°C.

ВСЕ ЗАВОДСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СВАРНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ И СВАРКЕ. КОНКРЕТНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ ПРИВЕДЕНЫ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ ПРОЕКТА ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СЕРИЯХ.

4. В ПОСТОЯННЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ГАЙКИ И БОЛТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПЛОТНО ЗАТЯНУТЫ. А НАРЕЗКА РАСЧЕКАНАНА ИЛИ ГАЙКИ БОЛТОВ ПРИВАРЕНЫ К КОНСТРУКЦИЯМ.

5. 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.

6. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42 ПО ГОСТ 9467-75\*.

7. ТОЛЩИНЫ (КАТЕТЫ) СВАРНЫХ ШВОВ, НЕРАСЧЕТНЫХ И НЕОГОВОРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ ПРИНИМАТЬ МИНИМАЛЬНЫМИ ПО ТАБЛИЦЕ 38° СНиП II-23-81\*.

8. ЗАЩИТУ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ СНиП 2.03.11-85 И СНиП 3.04.03-85.

9. 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 ).

10. 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 Н60-845-0.7 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОКРАШЕНЫ ЭМАЛЬЮ СВЕТЛЫХ ТОНОВ.

11. ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ ОБШИВКИ ПАНЕЛЕЙ СО СТОРОНЫ ЧТЕПЛИТЕЛЯ 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.

12. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 50 МКМ, ПОЛУЧАЕМОЕ ГОРЯЧИМ ЦИНКОВАНИЕМ.

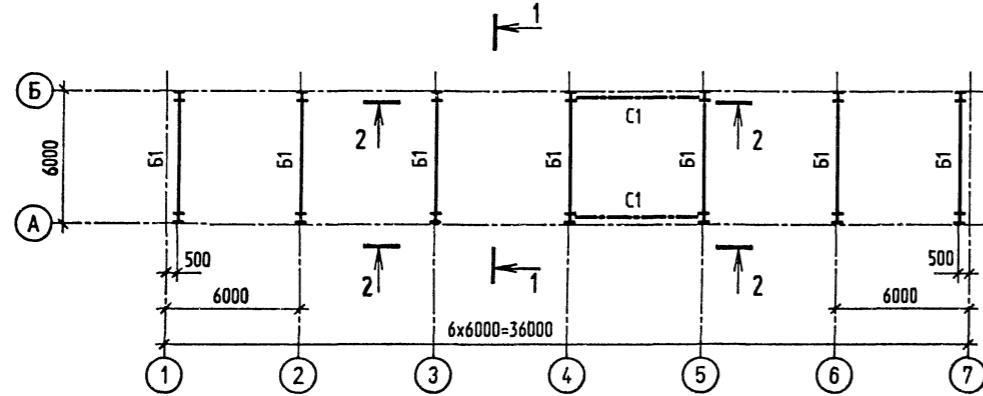
13. БОЛТЫ, ШАЙБЫ, ГАЙКИ, КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗАКЛЕПКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ И ИМЕТЬ ПОКРЫТИЕ ТОЛЩИНОЙ 9 МКМ ДЛЯ БОЛТОВ, ГАЕК И ЗАКЛЕПОК И 21 МКМ ДЛЯ ШАЙБ.

14. САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ВИНТЫ С НАРУЖНОЙ ( ФАСАДНОЙ ) СТОРОНЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЕЩЕ ЗАЩИЩЕНЫ ОТ КОРРОЗИИ ПЛАСТМАССОВЫМИ КОЛПАЧКАМИ.

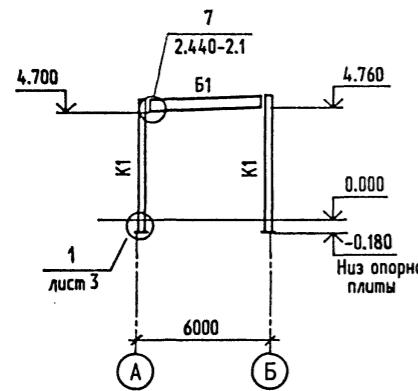
15. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, МОНТАЖ, ПРИЕМКУ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНиП 3.03.01-87, СНиП III-18-75.

16. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ПРИНЯТЬ ВАРИАНТ РЕШЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОНКРЕТНЫМ ИСХОДЯЩИМ

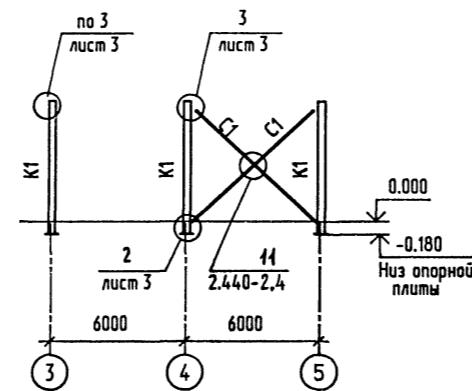
## Схема расположения элементов каркаса



1-1



2-2

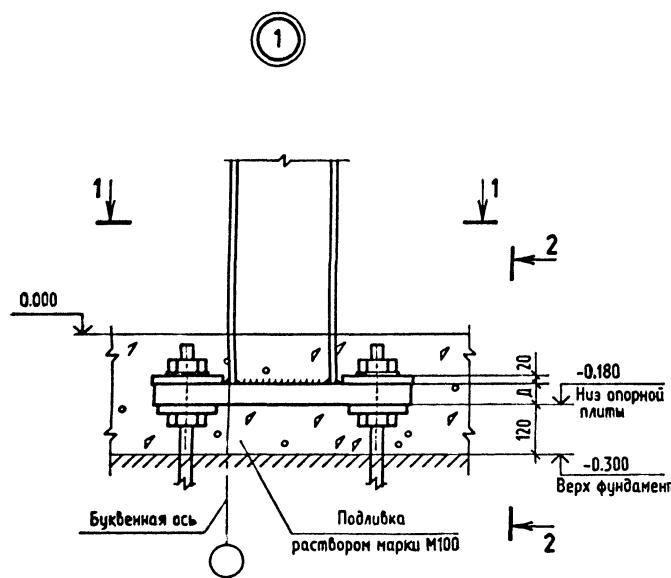


Ведомость элементов										
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз.	Состав	МХМУ ТСМ	Н ТС	ОХОУ ТС				
K1	I		I 26Ш1	5.1	9.43	1.63	3	C245		
61	см. лист 4			-	0.2	7.2	2	C345-3		
C1	L		L90x6	-	2.42	-	3	C245		

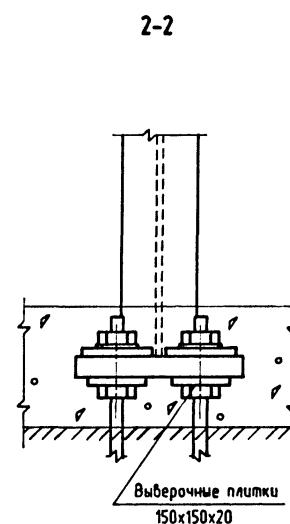
1. Общие указания см. на листе 1.

2. Техническую спецификацию см. 400-041.91-КМ1.ТС.альбом 7 часть 1.

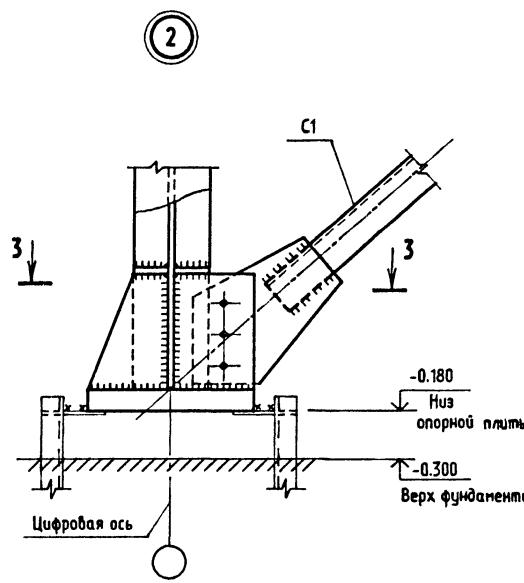
3. Колонны приняты марки K1.



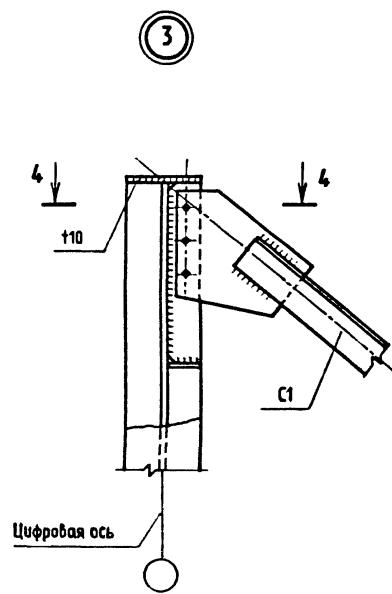
1-4



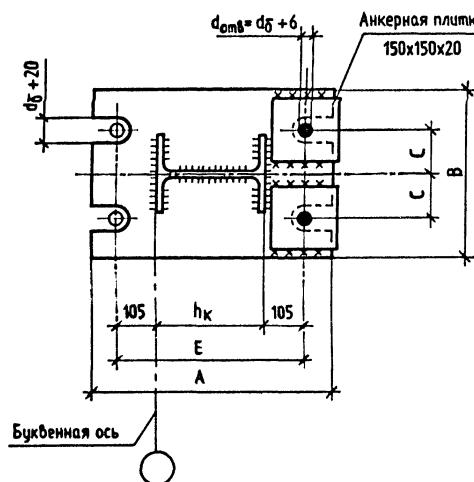
2-3



3-2

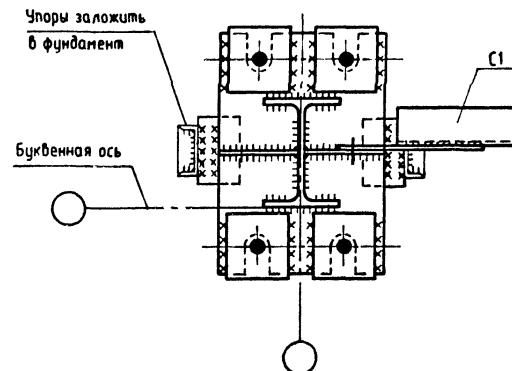


4-4



## Буквенная о-

Сечение колонны	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	Анкерные болты
26Ш1	610	400	100	50	460	M30

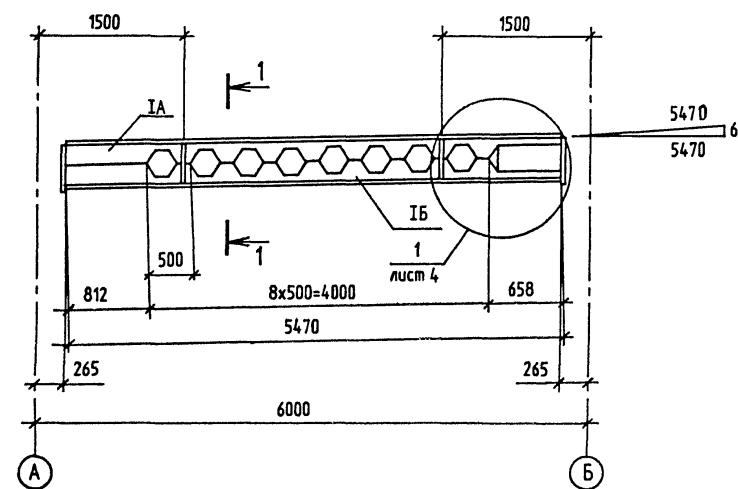


Букви

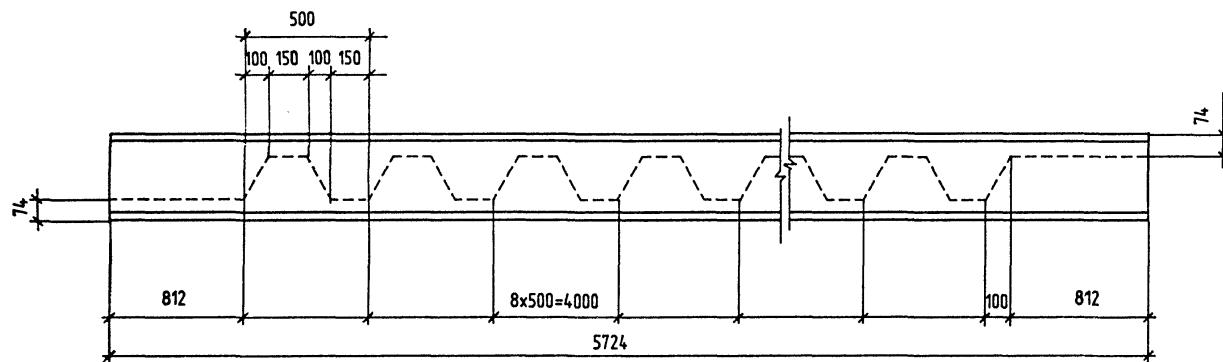
1. Узлы замаркированы на листе 2.
  2. Длина резьбовой части анкерных болтов должна быть не менее 300 мм.
  3. В опорных плитах колонн предусмотреть отверстия Ø 100 мм для подливки раствора из расчета одного отверстия на 0,5 м<sup>2</sup> площади плиты.
  4. Толщину узловых фасонок и ребер следует принимать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

### анкерных плиток - С245.

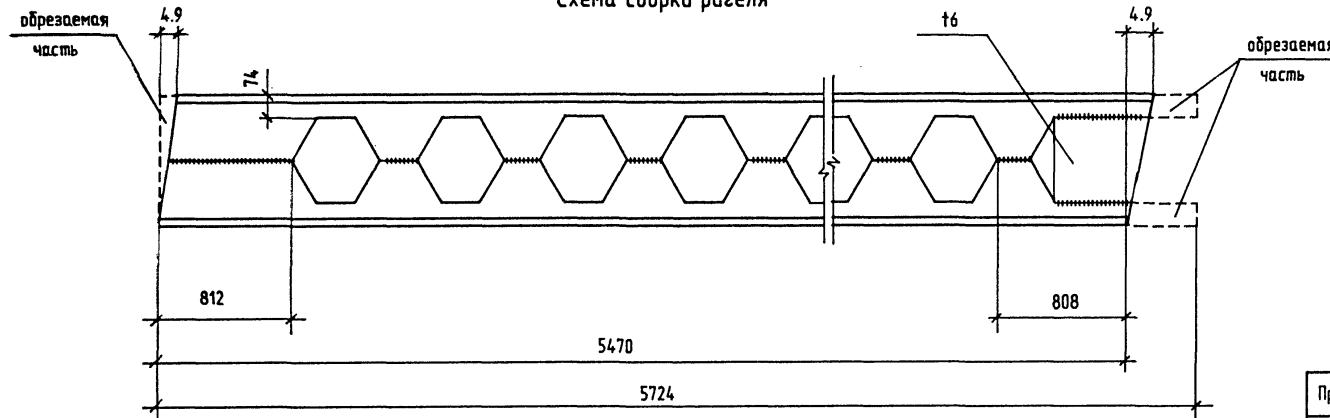
## Схема разъема



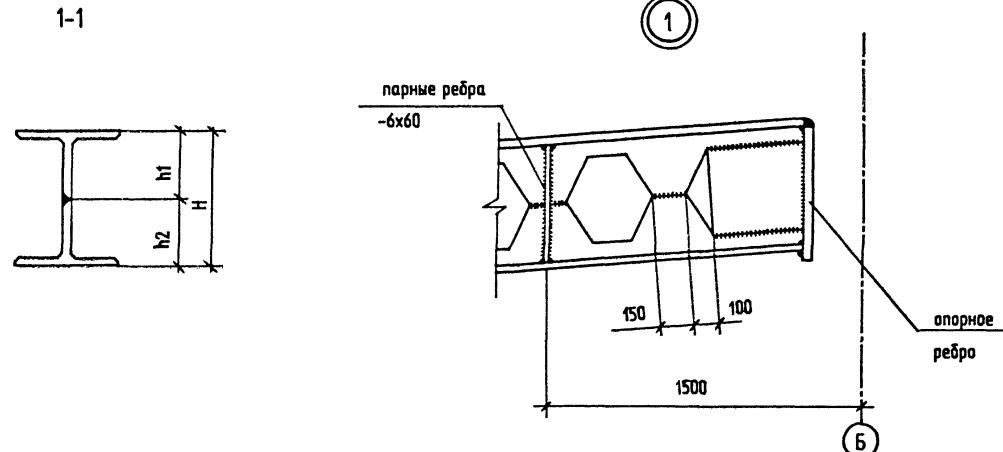
### Схема роспуска исходных объектов



### Схема сборки рисунка

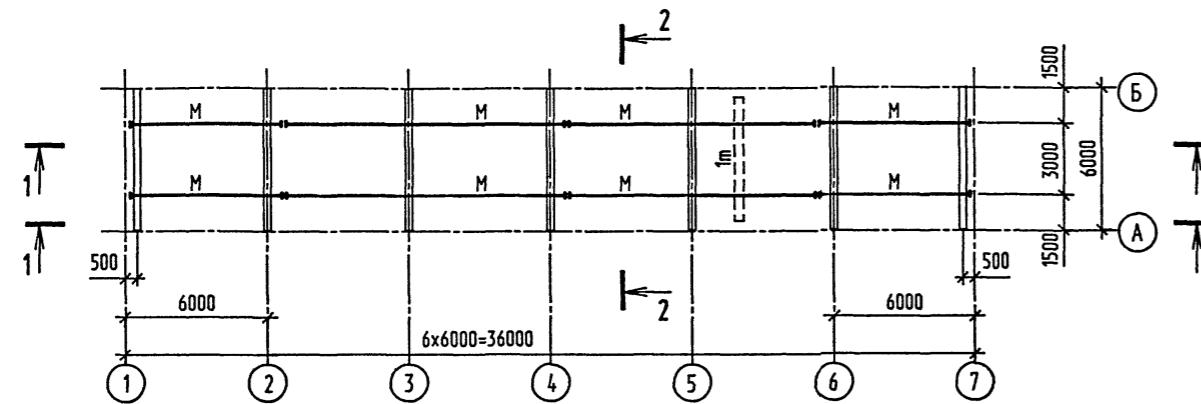


Размер пролета, м	Сечение				Размеры, мм (справочные)			Сечение опорного ребра	Масса балки, кг		
	IA		IB								
	Н профиля	марка стали	Н профиля	марка стали	H	h1	h2				
6	I 3051	C345-3	I 3051	C345-3	444	222	222	-8x150	204		



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 участкистыковых швов вывести за пределы свариваемых элементов посредством специальных планок.
  5. Все угловые швы kf=6мм

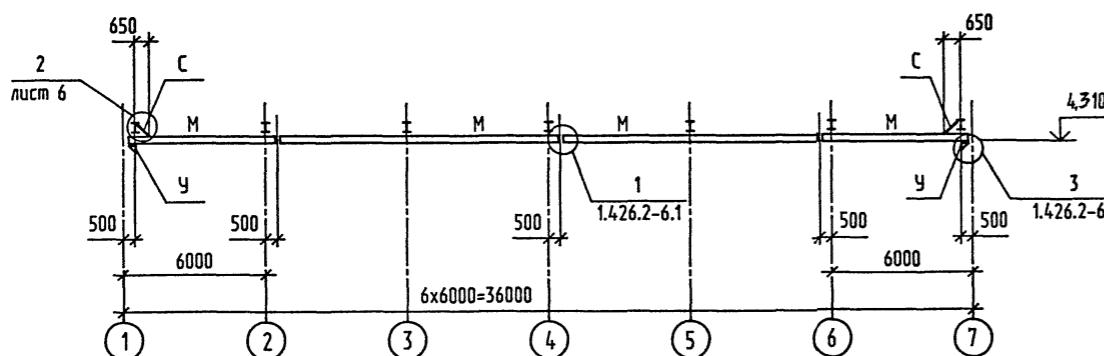
### Схема расположения элементов путей подвесного транспорта



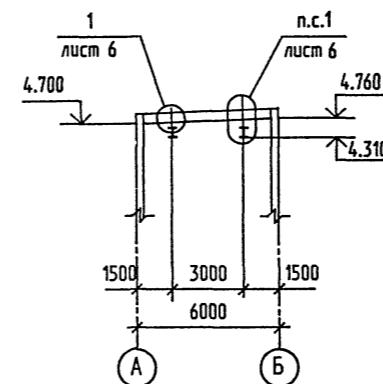
### 1. Общие указания см. на листе 1.

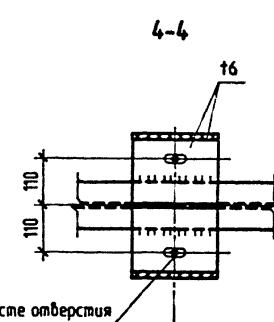
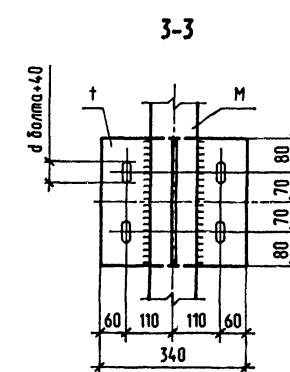
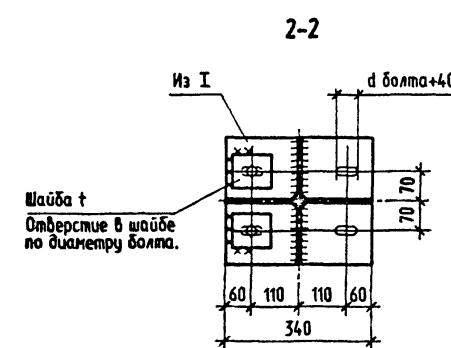
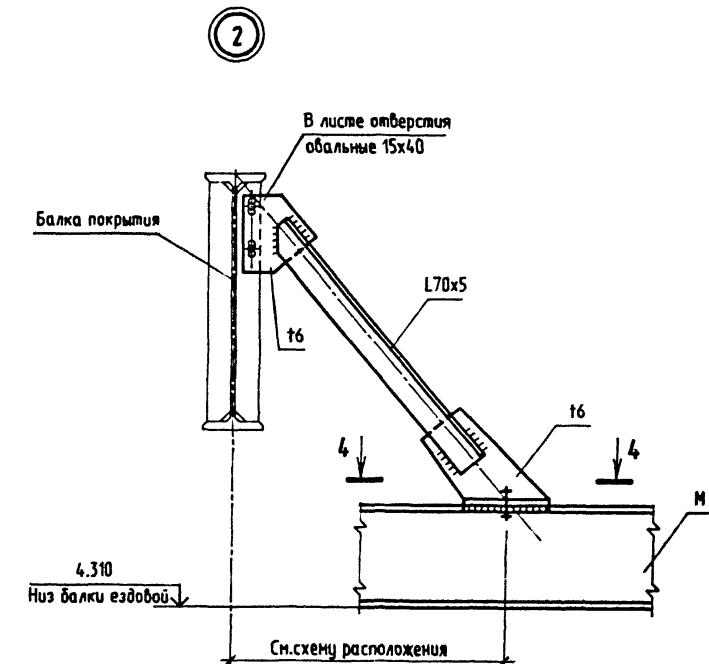
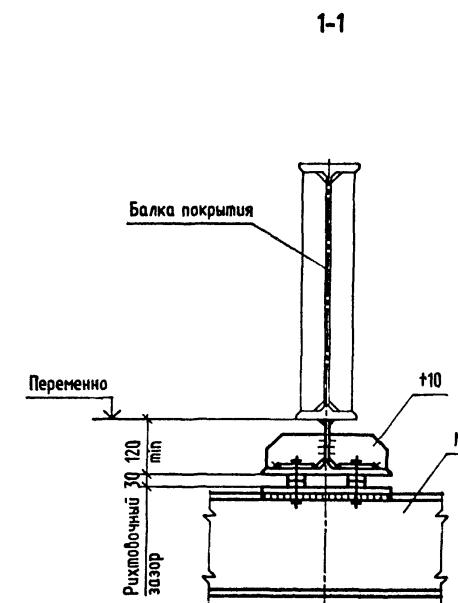
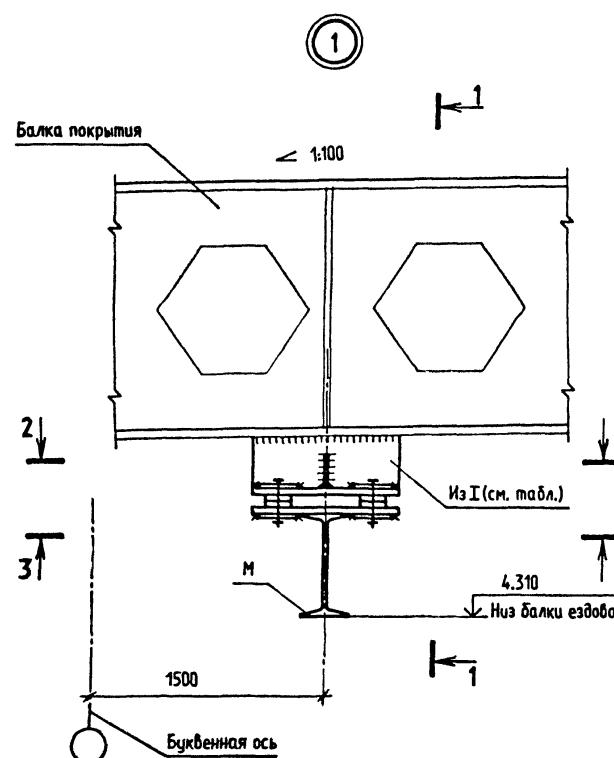
2. Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ1.ТС. альбом 7 часть 1.

1-



2-3

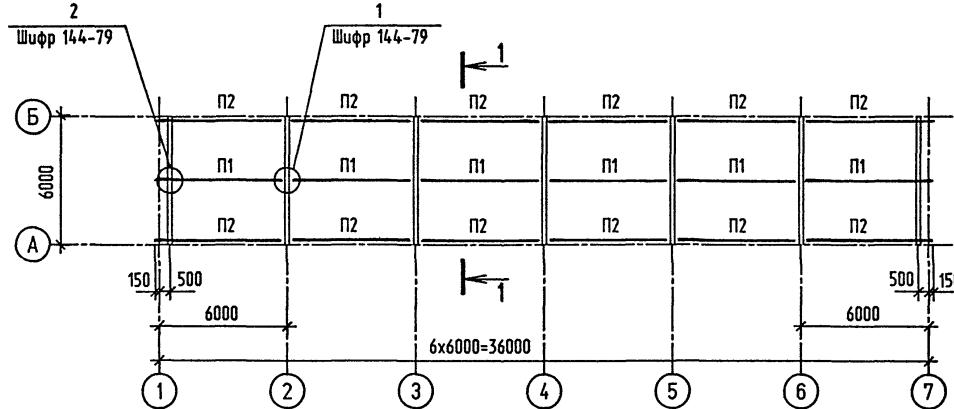




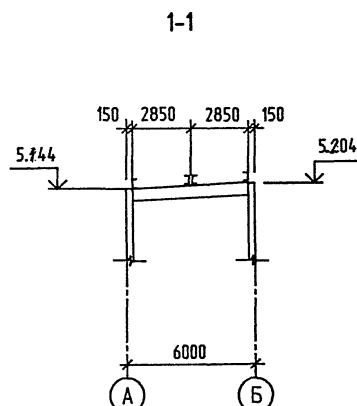
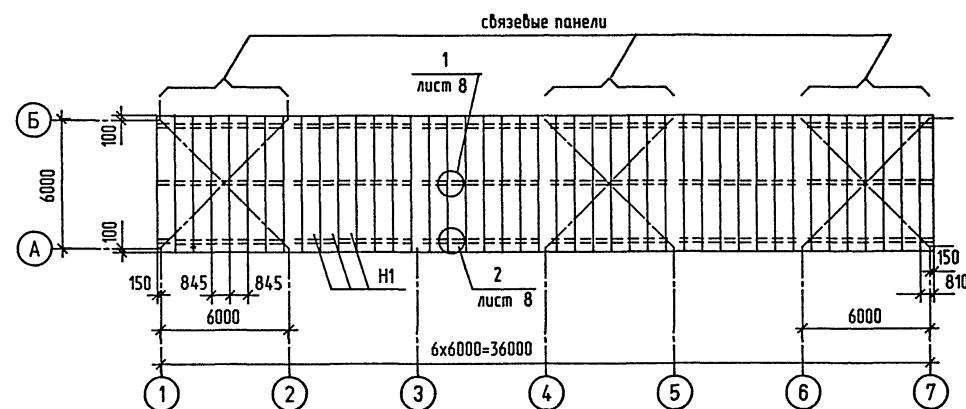
Пролет здания, м.	Грузоподъемность крана	Толщина проката $t$ , мм	Размер профиля подвесок	Марка стали
6	1т	12	I 60Ш2	С345-3

1. Узлы замаркированы на листе 5.
  2. Узлы 1...2 разработаны на основании серии 1.426.2-6.1  
‘Балки путевой подвесного транспорта’.
  3. Диаметры болтов принимать по документу 1.426.2-6.1-03 КМ

### Схема расположения прогонов покрытия



### Схема расположения профилированных листов покрытия



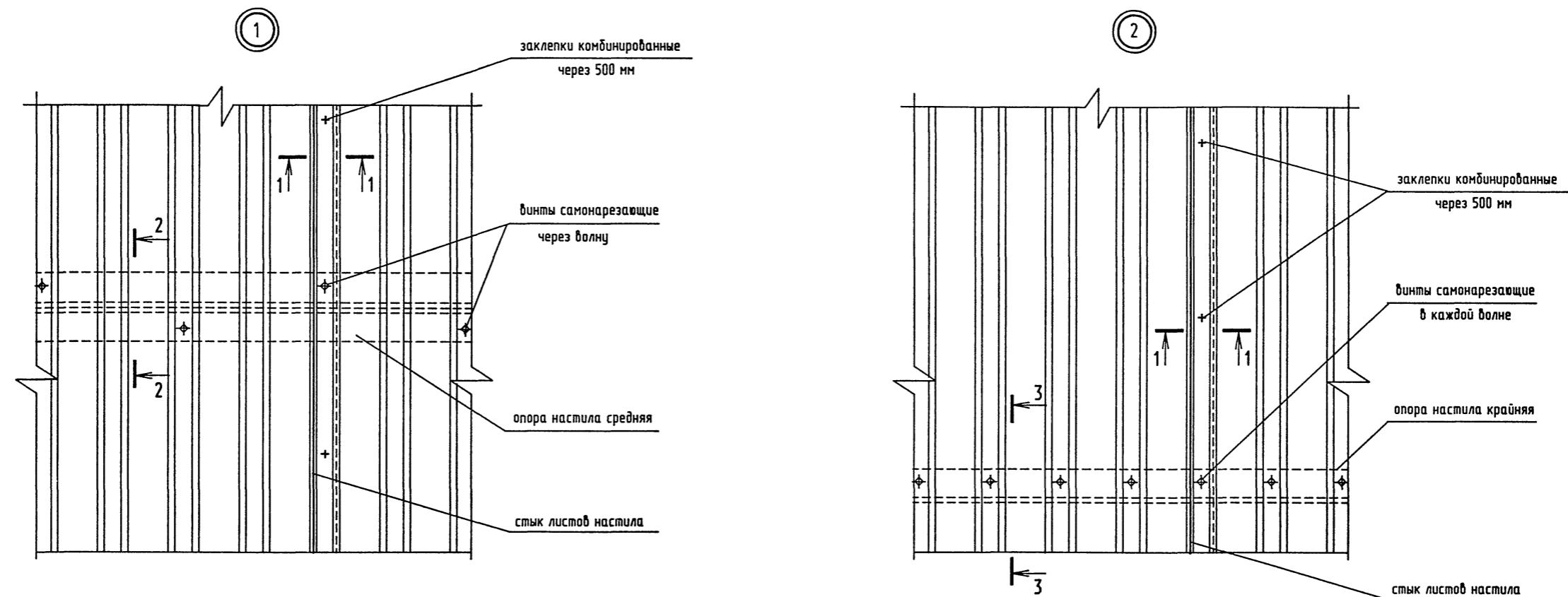
1. Прогоны покрытия запроектированы в соответствии с шифром 144-79 и принятые из С-образных швеллеров холоднодеформированных на оборудовании итальянской фирмы 'Бролло' из листовой стали по ГОСТ 19903-90.
  2. Настил покрытия выполнен из стальных профилированных листов с трапециевидными гофрами по ГОСТ 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.

И.Н.Ф. подл.	Подпись и дата	Взамен и.н.Ф.Н
--------------	----------------	----------------

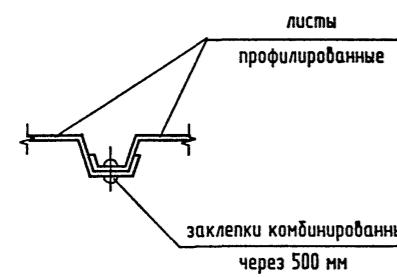
Подпись и дата

Вздохн. ШНФ. Н.

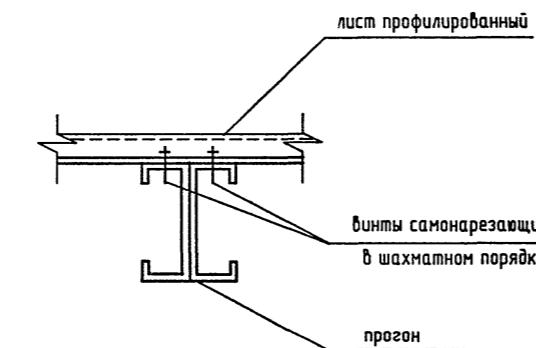
ТПР 400-041.91 Альбом



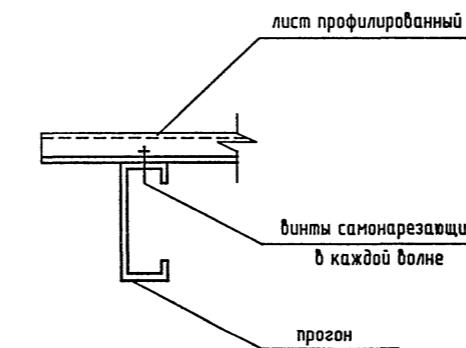
1-1



2-2



3-3



1. Чэлы замаркированы на листе 7

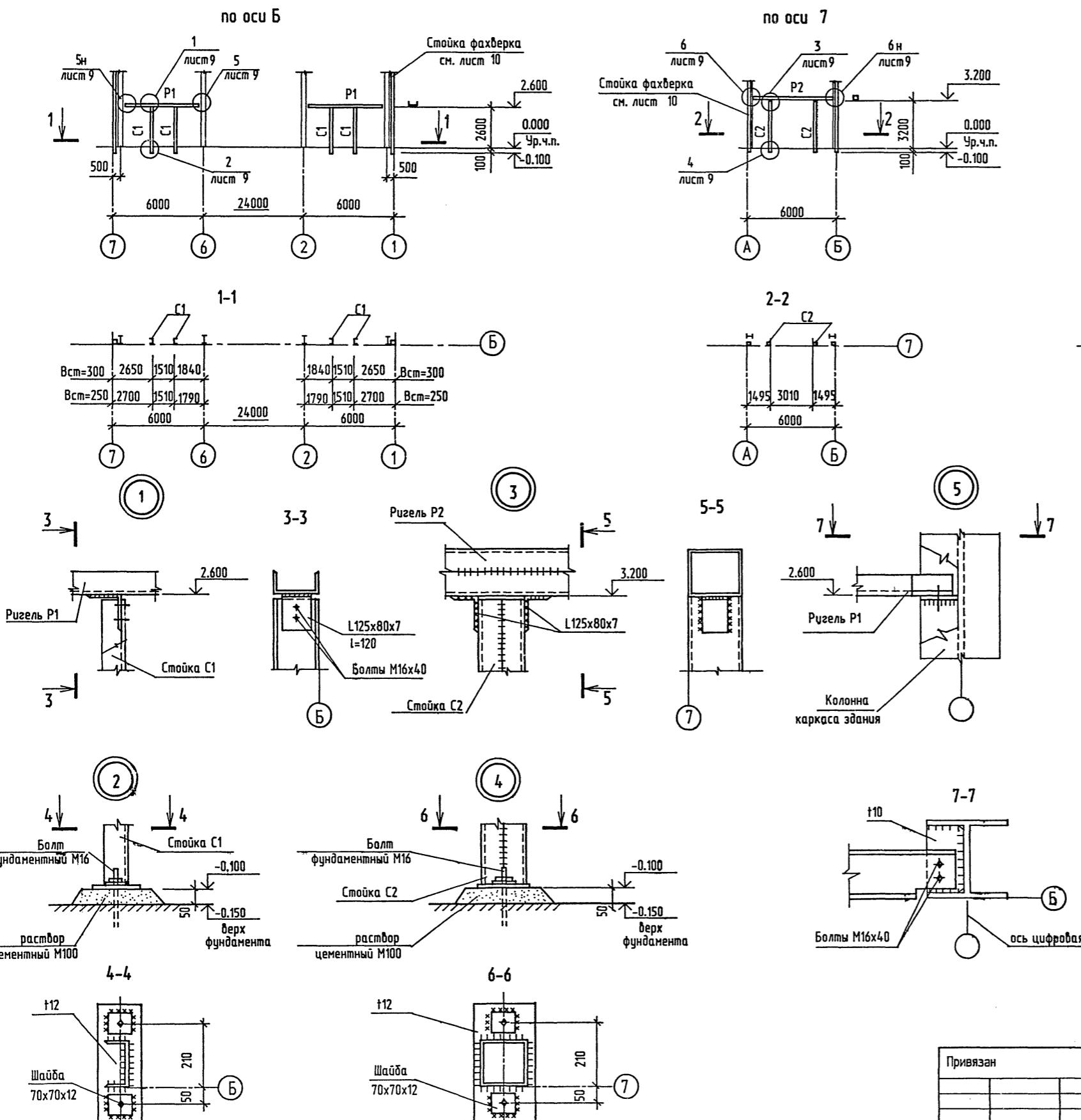
2. Элементы крепления профилированных листов:

бинты самонарезающие В6х25 по ТУ67-269-79, заклепки комбинированные ЭК-10 по ТУ67-730-85.

3. Разбивку элементов крепления профилированных листов в связевых панелях см. указания п.5 на листе 7.

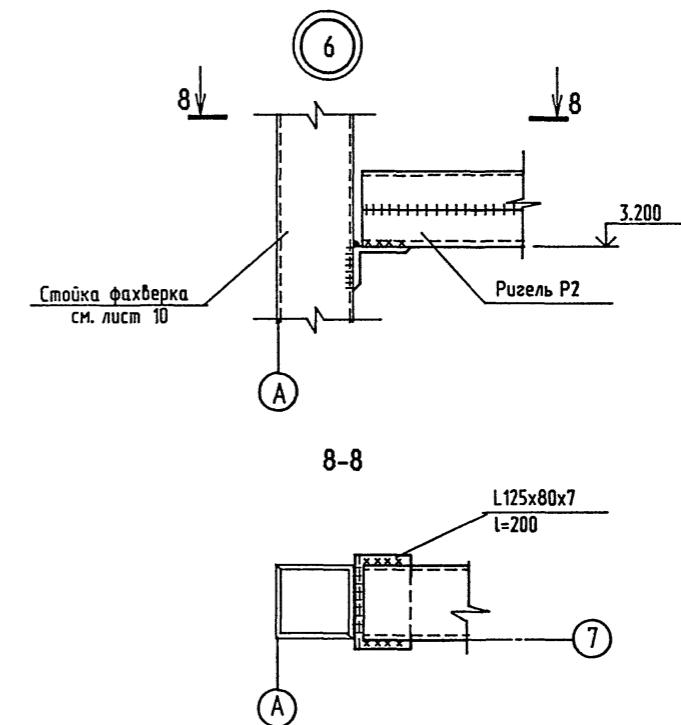
ТПР 400-041.91-КМ1			
Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций			Стадия
Нач.отд.	Кондратьев	<i>Григорий</i>	Листов
Н.контр.	Кондратьев	<i>Григорий</i>	
Зав.гр.	Хруслова	<i>Ольга</i>	
Инв. №	Инж.	Сидорова	
Чэлы к схеме расположения профилированных листов покрытия			РП 8
"Росуралсебстрой" ПКБ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный цех			

## Схемы расположения элементов фахверка



## Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конст.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	МХММ Тсм	Н Тс	QХQY Тс			
C1	С		ГнС160x80x4	Конструктивно			4	C235	
C2	С		ГнС160x80x4	Конструктивно			4	C235	
P1	Ц		ГнС160x80x4	Конструктивно			4	C235	
P2	Ц		ГнС160x80x4	Конструктивно			4	C235	



- Общие указания см. на листе 1.
- Техническую спецификацию металла см. 400-041.91-КМ1.ТС альбом 7 часть 1.
- Стойка С2 и ригель Р2 выполняются сваркой элементов непрерывным швом толщиной 4 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.

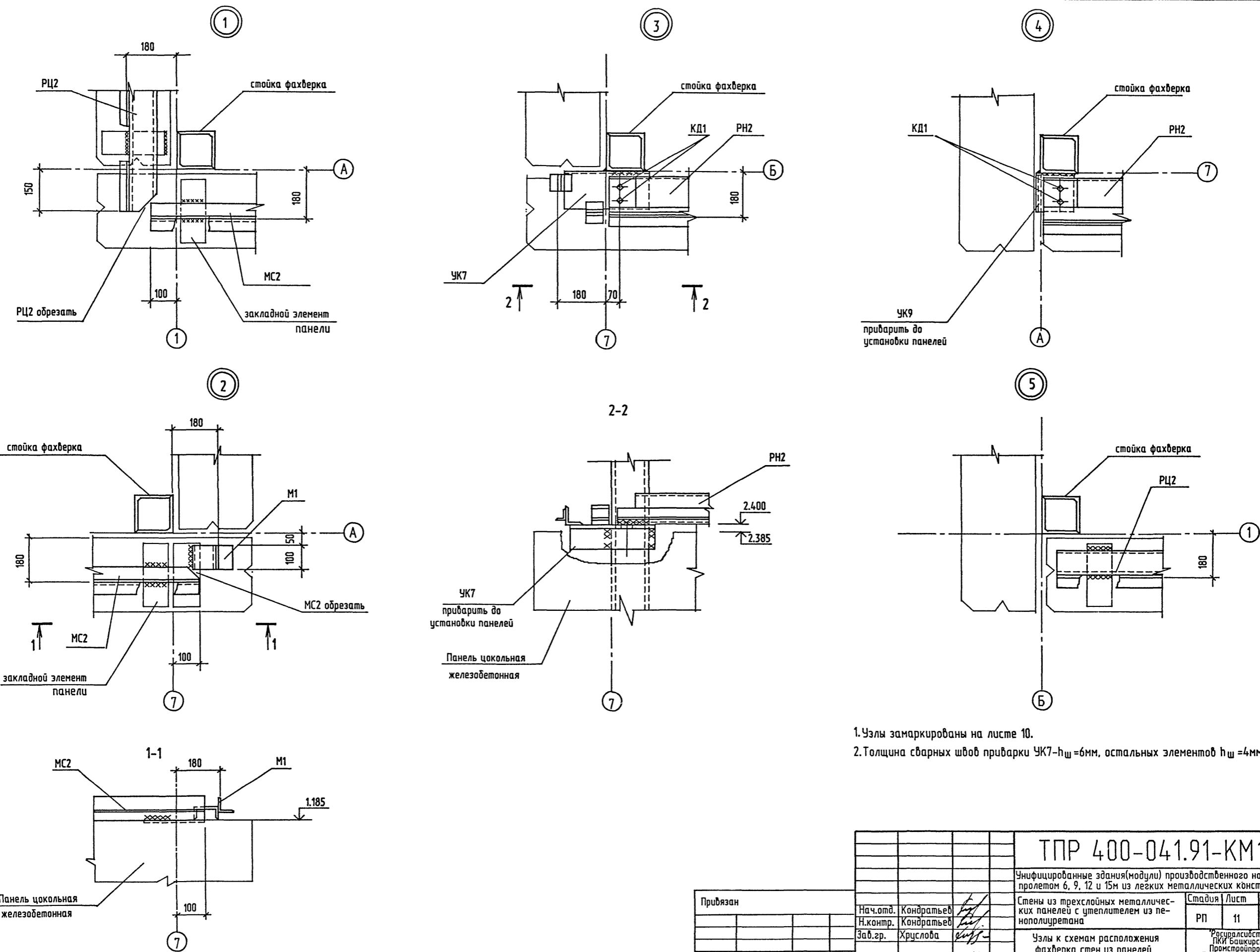
## ТПР 400-041.91-КМ 1

Привязан		Нач.отм.	Кондратьев	Н.контр.	Кондратьев	Стадия	Лист	Листов

Схемы расположения элементов фахверка стен из легкобетонных панелей. Узлы.

Российская Ассоциация  
ПКИ Башкирский  
Промстройпроект  
Тульский комплексный  
отдел





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

Привязан	
Нач.отд.	Кондратьев
Н.контр.	Кондратьев
Заб.гр.	Хруслова

Инв. №

Инж.

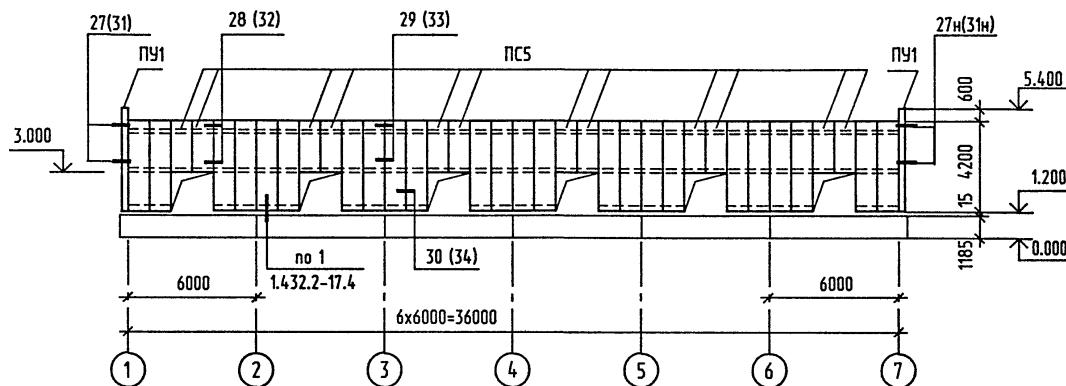
Чарина

ТПР 400-041.91-КМ1			
Чифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций		Стадия	Лист
Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана		РП	11
Узлы к схемам расположения фахверка стен из панелей металлических.		Росгипролсстрой ПКИ Башкирский Промстройпроект Тульский комплексный отдел	

### Схемы расположения панелей стеновых

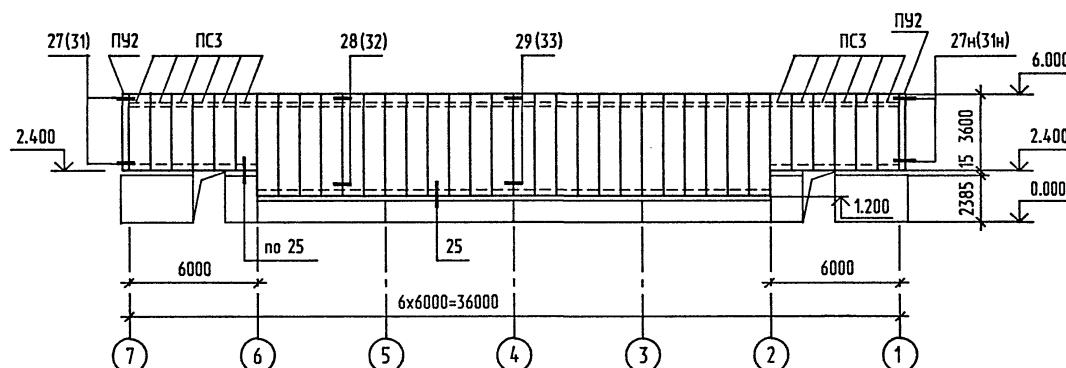
no ocu A

(незамаркированные панели ПС2)

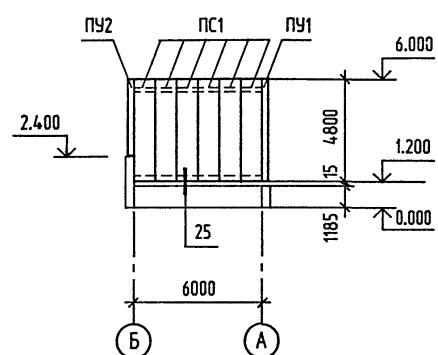


DO NOT

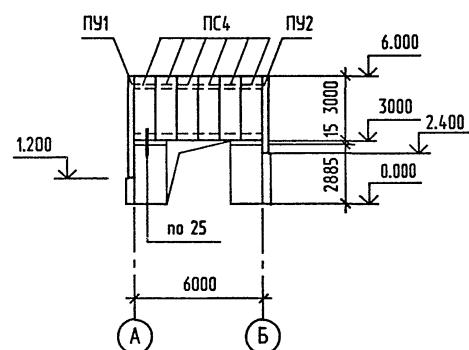
(незамаркированные панели ПС1



no ocu 1



no ocu 7



- Стены запроектированы из металлических трехслойных панелей по серии 1.432.2-17 и шифру 143-83 типа 1.
  - Указания по выполнению стен из металлических панелей см. пояснительную записку серии 1.432.2-17.0-1.
  - Панели и ригели подобраны на горизонтальную ветровую нагрузку IV географического района.
  - 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 Бст2кп по ГОСТ 380-88\*. Профилированные листы угловых панелей изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* первого класса покрытия группы ХП толщиной 0.8 мм из стали марки Бст3кп по ГОСТ 380-88\*.
  - Стеновые панели приняты следующих способов изготавления :  
рёбровые –  
толщиной 46.6 мм – стендового способа изготавления ;  
толщиной 61.6 мм и 81.6 мм – непрерывного способа изготавления ,  
угловые –  
толщиной 46.6 мм – цельноформованные ;  
толщиной 61.6 мм и 81.6 мм – сборные панели из элементов панелей , выполненных непрерывным способом изготавления.
  - 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.
  - Узлы сопряжений окон и дверей со стенами разрабатываются при привязке типового проекта по принимаемым сериям окон и дверей.
  - В узле 1 серии 1.432.2-17.4 принимается вариант подоконника из асбестоцементной плиты на цементно-песчаном растворе.
  - Сливы (A2) на участках стен в простенках между оконными проемами в спецификации не учтены. Марка слива определяется при привязке типового проекта по серии узлов окон, принимаемой в проекте .
  - Спецификацию к схемам расположения панелей стеновых см. на листе 13.
  - Узлы (без ссылок) приняты по серии 1.432.2-17.3.
  - Узлы в скобках даны для панелей стеновых, принятых для расчетной зимней температуры наружного воздуха  $t_u = -20^{\circ}$ .

				ТПР 400-041.91-КМ1
				Унифицированные здания(модули) производственного назначения пролетом 6, 9, 12 и 15м из легких металлических конструкций
Нач.отд.	Кондратьев	<i>Б.К.Кондратьев</i>	Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стандарт Лист Листов
Н.хондр.	Кондратьев	<i>Б.К.Кондратьев</i>		РП 12
Зав.гр.	Хруслов	<i>Б.Хруслов</i>	Схемы расположения панелей стеновых металлических.	"Росгипролесстрой" ЛКИ Балхирский Промстройпроект Тульский комплексный цех
Инж.	Сидорова	<i>А.Сидорова</i>		

## Спецификация к схемам расположения панелей стеновых

Таблица 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Для расчетной зимней температуры наружного воздуха <math>t_H = -20^\circ</math></b>					
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС 478.1016.46-С0.6	30	65.3	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС 418.1016.46-С0.6	24	57.1	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС 358.1016.46-С0.6	12	49.0	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС 298.1016.46-С0.6	6	40.8	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС 238.1016.46-С0.6	12	32.7	
		Панели угловые			
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ 478.188.188.46-С0.8	2	35.5	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ 358.188.188.46-С0.8	2	26.6	
		Элементы соединительные, силины			
	1.432.2-17.5-1	Д2-1	40	0.23	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-1	48	1.43	
	1.432.2-17.5-1	КД2-1	420	0.075	
	1.432.2-17.3	КД6	104	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н10	24	0.99	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	24	0.032	
<b>Для расчетной зимней температуры наружного воздуха <math>t_H = -30^\circ</math></b>					
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС 478.1016.61-С0.6	30	69.2	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС 418.1016.61-С0.6	24	60.4	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС 358.1016.61-С0.6	12	52.0	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС 298.1016.61-С0.6	6	43.2	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС 238.1016.61-С0.6	12	34.6	
		Панели угловые			
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ 478.188.188.61-С0.8	2	61.9	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ 358.188.188.61-С0.8	2	46.4	
		Элементы соединительные, силины			
	1.432.2-17.5-1	Д2-1	40	0.23	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-2	48	1.52	
	1.432.2-17.5-1	КД2-2	420	0.079	
	1.432.2-17.3	КД6	104	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н11	24	1.13	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	24	0.032	
<b>Для расчетной зимней температуры наружного воздуха <math>t_H = -40^\circ</math></b>					
		Панели стеновые			
ПС1	Шифр 143-83	1ПТС 478.1016.81-С0.6	30	74.4	
ПС2	Шифр 143-83	1ПТС 418.1016.81-С0.6	24	65.0	
ПС3	Шифр 143-83	1ПТС 358.1016.81-С0.6	12	56.0	
ПС4	Шифр 143-83	1ПТС 298.1016.81-С0.6	6	46.5	
ПС5	Шифр 143-83	1ПТС 238.1016.81-С0.6	12	37.2	

Продолжение таблицы 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Панели угловые</b>					
ПУ1	1.432.2-17.1	1ПТУ 478.188.188.81-С0.8	2	66.3	
ПУ2	1.432.2-17.1	1ПТУ 358.188.188.81-С0.8	2	49.8	
<b>Элементы соединительные, силины</b>					
	1.432.2-17.5-1	Д2-2	40	0.26	
	1.432.2-17.5-1	ПГ1-3	48	1.77	
	1.432.2-17.5-1	КД2-3	420	0.087	
	1.432.2-17.3	КД6	104	0.008	
	1.432.2-17.5-2	Н12	24	1.41	
	ГОСТ 19772-74*	Гн L32x25x1.5 L=50	24	0.032	

Продолжение таблицы 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
MC1	1.432.2-17.5-2	MC5	L=1980	10	18.94 для $t_H = -20^\circ$
MC2	1.432.2-17.5-2	MC5	L=2160	2	20.7 для $t_H = -30^\circ$
	1.432.2-17.3	КД1		112	0.154
	ГОСТ 8509-86	L80x6	L=450	8	3.3
	ГОСТ 8509-86	L80x6	L=350	16	2.6
	ТПР 400-041.91-КМ1 лист 14	M1		1	1.15
<b>Для расчетной зимней температуры наружного воздуха <math>t_H = -40^\circ</math></b>					
		Стоики			
C1	1.432.2-17.2	СУ-1-1	4	264.6 Высотой Н=4930мм	
<b>Ригели</b>					
РР1	1.432.2-17.2	РР-1-1	9	49.6	
РР2	1.432.2-17.2	РР-1-3	5	70.9	
РН1	Шифр 143-83	РН-6-4	6	98.9 $a=2000$ $b=2000$	
РН2	Шифр 143-83	РН-2-4	3	111.0	
РЦ1	Шифр 143-83	РЦ-2-1	4	50.4	
РЦ2	Шифр 143-83	РЦ-4-2	1	52.0	
<b>Консоли</b>					
K1	1.432.2-17.2	K1	10	5.1	
K2	1.432.2-17.2	K2	5	6.0	
УК3	1.432.2-17.2	УК3	5	3.9	
УК4	1.432.2-17.2	УК4	5	3.9	
УК7	ТПР 400-041.91-КМ1 лист 14	УК7-2	1	8.37	
УК8		УК8-2	1	8.37	
УК9		УК9	2	3.76	
УК10		УК10	2	3.76	
<b>Элементы соединительные</b>					
MC1	1.432.2-17.5-2	MC6-1	L=1980	10	20.24
MC2	1.432.2-17.5-2	MC6-2	L=2160	2	22.08
	1.432.2-17.3	КД1		112	0.154
	ГОСТ 8509-86	L80X6	L=450	8	3.3
	ГОСТ 8509-86	L80X6	L=350	16	2.6
	ТПР 400-041.91-КМ1 лист 14	M1		1	1.15

1. Схемы расположения элементов фахверка стен см. на листе 10.

2. Схемы расположения панелей стеновых см. на листе 12.

ТПР 400-041.91-КМ1

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

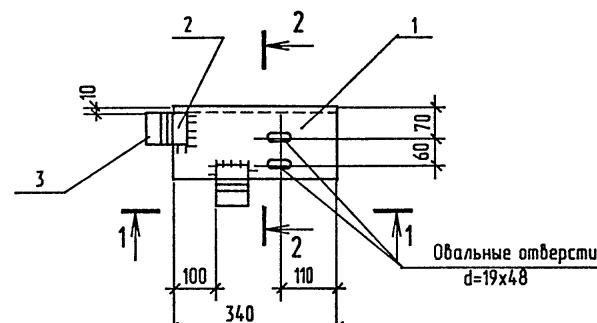
Нач.отд.	Кондратьев		Стены из трехслойных металлических панелей с утеплителем из пенополиуретана	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кондратьев			РП	13	
Зад.гр.	Хруслова		Спецификации о схемах расположения элементов фахверка стен и панелей			
			стеновых			

'Росгипролсострой'  
ПКИ Башкирский  
Промстройпроект  
Тульский комплексный  
отдел

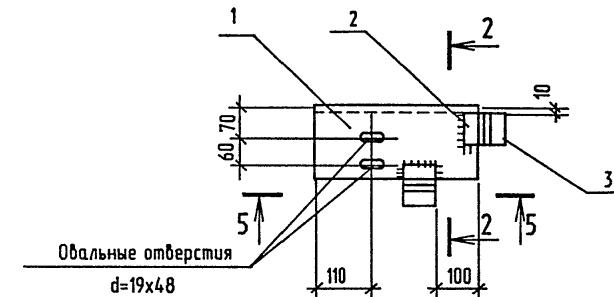
## Спецификация элементов

Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Зона	Поз.			
		УК7-1; УК8-1 (8.21кг)		Масса ед. кг
		Детали		
1	400-041.91-КМ 1 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	400-041.91-КМ 1 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
		M1 (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	400-041.91-КМ 1 лист 14	L160x100x10 ГОСТ 8510-86 L=145	1	2.88
2	лист 14	-10x80 ГОСТ 103-76* L=140	1	0.88

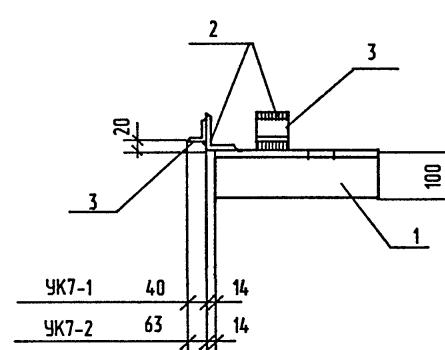
УК7-1; УК7-2



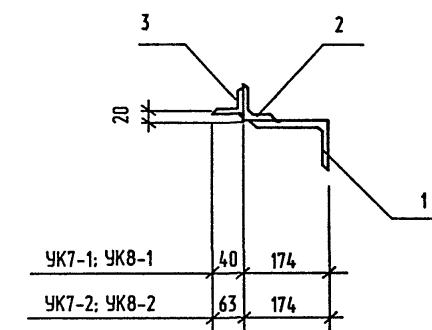
УК8-1; УК8-2



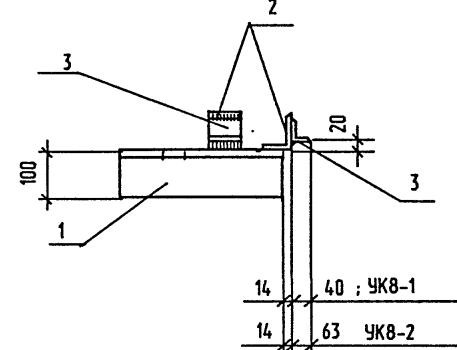
1-1



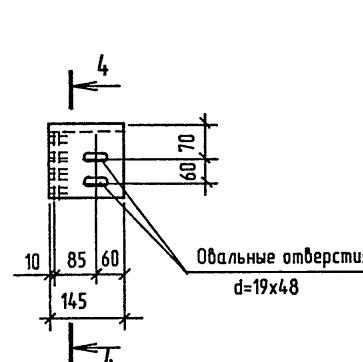
2-2



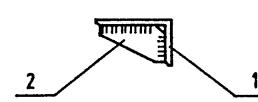
5-5



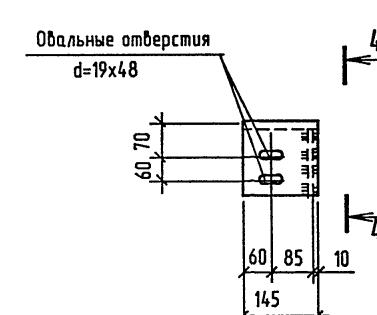
УК9



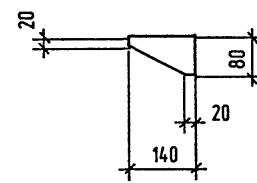
4-4



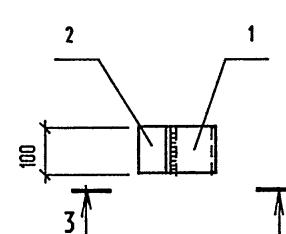
УК10



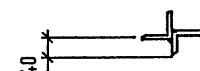
поз. 2



M1



3-3



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 т10 приняты из стали марки С245.

Все остальные профили приняты из стали марки С235.