

ГОССТРОЙ СССР  
Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный  
институт промышленных зданий и сооружений  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНО НА ПЕРВОУРАЛЬСКОМ ЗАВОДЕ  
КОМПЛЕКТНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ /НА ИМПОРТНОМ ОБОРУДОВАНИИ/  
МИНТЯЖСТРОЯ СССР

Б/ ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ С КАРКАСОМ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТОНКОСТЕННЫХ  
ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ И ДВЕРИ К НИМ

ВЫПУСК 0  
УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Шифр 140 - 79

МОСКВА 1980,

ГОССТРОЙ СССР  
Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный  
институт промышленных зданий и сооружений  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

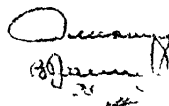
ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНО НА ПЕРВОУРАЛЬСКОМ ЗАВОДЕ  
КОМПЛЕКТНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ /НА ИМПОРТНОМ ОБОРУДОВАНИИ/  
МИНТЯЖСТРОЯ СССР

В/ ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ С КАРКАСОМ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТОНКОСТЕННЫХ  
ГНУТЫХ ПРОФИЛЕЙ И ДВЕРИ К НИМ

Выпуск 0  
УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Шифр 140 - 79

и.м. директора института  
и научной работы  
и.м. зам. директора  
и.м. отдела внутренних  
гражданских конструкций  
и.м. архитектор проекта



С.М. Глюк  
В.В. Гравва  
И.С. Ермолаев

МОСКВА 1980 г.

Лист	Наименование	Стр.
ИЗ	Пояснительная записка	3+6
01	Номенклатура начальных	7
02	Ключ для подбора стоек фахверка и стальных насадок	8
03	Номенклатура стоек фахверка	9
04	Номенклатура профилей Первоуральского завода	10
05	Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн 6 м	11
06	Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн 6 м	12
07	Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн 12 м	13
08	Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн 12 м	14
09	Пример решения продольной перегородки в середине пролета	15
10	Пример решения поперечной перегородки с пок. плем типа ЦБЛ/СК	16
11	Пример решения продольной перегородки с покрытием типа ЦБЛ/СК	17

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

1.1. Настоящая работа содержит чертежи панельных перегородок с каркасом из стальных тонкостенных гнутых профилей и лагери к ним, разработанными в соответствии с планом тип-монта проектирования Госстроя СССР на 1979 г. (раздел П, п.76) и 1980 г. (раздел П, п.83) и состоит из 4-х выпусков:

Выпуск 0 - Указания по проектированию

Выпуск I - Панели  
Рабочие чертежи КМ

Выпуск 2 - Стальные изделия  
Рабочие чертежи КМ

Выпуск 3 - Монтажные узлы  
Рабочие чертежи КМ

2. Назначение и область применения

2.1. Перегородки разработаны для одноэтажных производственных зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам, с каркасами из высокопрочного железобетона и жесткими наружными ограждающими конструкциями (шифр IIIS2-77), а также зданий со стальными колоннами (шифр 9877 КМ) и ступенчатыми конструкциями покрытий типа "ЦЕЛИКС" с высотой этажей (из легких стальных конструкций) 4,6; 6,0; 7,2 и 8,4 м, возводимых в районах строительства с сейсмичностью не более 8 баллов, при относительной влажности воздуха в помещениях не более 60%, отсутствии агрессивных сред, пылегазоопасности и специальных требований к огнестойкости и звукоизоляции перегородок.

3. Конструктивные решения перегородока) компоновка перегородок

3.1. Расположение перегородок в плане принято по границам колонн, а в зданиях с каркасом из высокопрочного железобетона - и в пролете.

3.2. По высоте перегородки делятся на две части: нижняя часть выполняется из панелей, верхняя - из плоских асбестоцементных листов и металлического каркаса.

3.3. Перегородки сборно-разборные состоят из стоек факверна, горизонтальных ригелей и панелей (рядовых и доборных), устанавливаемых вертикально попарно.

3.4. Стойки факверна устанавливаются с шагом 6,0 м и крепятся внизу к фундаментам, вверху - к несущим конструкциям покрытий. Принятая конструкция крепления верха стоек факверна исключает возможность передачи на них нагрузок от несущих конструкций покрытия.

3.5. Горизонтальные ригели располагаются с шагом, равным высоте панелей и крепятся к предварительно установленным на колоннах здания и стойках факверна опорным столикам.

3.6. Панели крепятся к горизонтальным элементам каркаса (ПСБ) при помощи специальных уголков ДС2. Для обеспечения совместной работы смежных обвязок панелей в процессе эксплуатации

				140-79 и.пз	
Лист	Всего	Всего	Всего	Лист	Всего
1	1	1	1	1	1
Пояснительная записка				ИЗДАНИЕ	

перегородок, на их вертикальных торцах с шагом 1,0 м устанавливаются фиксирующие пластмассовые элементы ДП2.

#### д) панели перегородок

3.7. Панели перегородок запроектированы глухими и с однополыми и двухполыми дверями. Панели состоят из каркаса, выполненного из стальных холодногнутых оцинкованных и окрашенных профилей и заполнителя из плоских асбестоцементных листов и трехслойных вставок (для дверей). В качестве заполнителя могут применяться и другие листовые материалы (стекло, ДСП, ДВП, ЦСП, бумажно-слоистый пластик, декоративная фанера и т.д.), а также трехслойные плиты типа "Сэндвич" толщиной 40 мм.

3.8. Горизонтальные и вертикальные элементы обвязки панелей соединяются между собой при помощи уголков ДС1 на самонарезающих винтах.

3.9. Крепление листов и вертикальным обвязкам панелей осуществляется соединительными пластмассовыми элементами ДП1 на самонарезающих винтах.

3.10. Крепление заполнителя в обвязках панелей осуществляется при помощи штапиков ПСВ4, а трехслойные вставки типа "сэндвич", устанавливаемые в полотнах дверей, - специальными профилями-накладками ПСВ6.

3.11. В качестве уплотнителей применяются резиновые профили РР1 и РР2.

3.12. Трехслойные вставки типа "сэндвич" и крепежные детали ДС1 + ДС4, ДП1 и ДП2 приняты по чертежам фирмы "Пролю". Их изготовление предусмотрено на Пермском заводе комплексных металлоконструкций.

3.13. Крепление панелей к элементам каркаса перегородок осуществляется при помощи соединительных уголков ДС2, предварительно установленных на вертикальном торце панелей перед их монтажом.

3.14. Типы замков и других дверных приборов определяются в конкретном проекте. При этом в трехслойных вставках необходимо предусмотреть деревянные закладные элементы, позволяющие производить установку и крепление в них замков.

3.15. Панели обозначаются марками состоящими из буквенно-цифровых групп, разделяемых дефисом. В первой группе буквами обозначены тип конструкции и профили типоразмер панелей в дециметрах. Во второй группе буквой "д" обозначается доборная панель, а буквами "Д1" - панель с однополной дверью, "Д2" - с двухполной дверью.

Например:

ПТ 28,12 - панель перегородки (рядовая), размером номинальным 2800х1200 мм;

ПТ 34,12-д - панель перегородки, размером номинальным 3400х1200 мм - доборная;

ПТ 28,12-Д1 - панель перегородки, размером номинальным 2800х1200 мм с однополной дверью.

3.16. Номенклатура панелей приведена на стр. 7

### в) стойки фальсера и горизонтальные ригели

3.17. Стойки фальсера изготавливаются из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-75.

Ключ для подбора стоек фальсера приведен на стр. 8 данного выпуска.

3.18. Фундаменты под стойки фальсера разрабатываются при конкретном проектировании.

3.19. Горизонтальные ригели выполняются из стальных гнутых С-образных профилей ПСР4 и приняты по номенклатуре Пермского завода комплексных металлоконструкций.

### г) уплотняющие прокладки

3.20. Применяемые в перегородках уплотняющие прокладки изготавливаются из резины черного цвета. Форма и размеры резиновых профилей приняты по чертежам фирмы "Бродло".

Изготовление резиновых профилей предусмотрено на Пермском заводе комплексных металлоконструкций.

### д) пластмассовые изделия

3.21. Применяемые в перегородках пластмассовые крепежные ДП1 и фиксированные ДП2 элементы приняты по чертежам фирмы "Бродло".

Изготовление пластмассовых элементов предусмотрено на Пермском заводе комплексных металлоконструкций.

## 4. Нагрузки и расчет конструкций перегородок

### 4.1. Нагрузки на перегородки приняты:

- а) вертикальные - от собственного веса конструкций;
- б) горизонтальные - ветровые (от ветра при частично открытых окнах, дверях и др. проемах).

4.2. Расчетные вертикальные нагрузки в эксплуатационном случае для всех конструкций приняты с коэффициентом перегрузки  $n = 1,1$ ; при транспортировке и монтаже принят коэффициент динамичности  $n = 1,5$ .

4.3. Расчетная ветровая нагрузка на перегородки в соответствии со СНиП II-6-74 принята II кгс/м<sup>2</sup>, что соответствует IV ветровому району строительства.

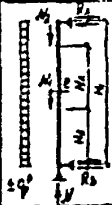
4.4. Панели рассчитаны по однопролетной балочной схеме пролетом, равным высоте панели, на ветровую нагрузку (п.4.3) и собственный вес (п.4.2).

4.5. Ригели рассчитаны по однопролетной балочной схеме пролетом 6,0 м на ветровую нагрузку (п.4.3) и собственный вес панелей (п.4.2).

4.6. Расчетные данные по стойкам фальсера приведены в табл. I.

4.7. При расчете конструкций перегородок предельная допустимая гибкость стоек фальсера принята 160, а предельный допустимый прогиб вертикальных и горизонтальных элементов марша 1/200 расчетной длины.

Таблица I

Расчетная схема стойки факверса	Материал стойки	$H_1$ м	$H_2$ м	$H_3$ м	$e$ м	нагрузки			реакции		
						ветер $q$ тс/м <sup>2</sup>	$N_1$ то	$N_2$ то	$R_A$ то	$R_B$ то	$N$ тс
	СВ I + СВ10	8,4	4,8	3,6	0,17	0,067	0,529	0,396	0,282	0,282	0,925
	СВ11 + СВ12	10,8	4,8	4,8				0,121	0,362	0,362	1,180

**Б. Монтаж перегородок**

Б.1. Монтаж перегородок осуществляется после монтажа наружных ограждающих конструкций в следующей последовательности:

- в местах расположения перегородок под стойки факверса с шагом 6,0 м устраиваются фундаменты;
- установка и крепление стоек факверса к фундаментам и стропильным конструкциям;
- крепление на стойках факверса и колоннах здания опорных столбов;
- установка и предварительное крепление к опорным стенам С-образных горизонтальных ригелей с закрепленными на них их горизонтальными профилями ПСВ5;
- разводка по горизонтальным профилям электро-телефонных коммуникаций;
- установка и крепление к полу при помощи специальных кваллеров пластмассовых досок и плит нижнего горизонтального профиля;
- ригельная и рабочая крепление горизонтальных ригелей,

- установка с шагом кратным 1,2 м, но не более 6,0 м откос (планировочных) и их крепление при помощи уголков ДС2 и самонарезающих винтов к горизонтальным профилям ПСВ5;

- установка и крепление панелей к кваллерам, расположенным у горизонтальных профилей ПСВ5. При этом монтаж панелей производится справа налево и последней (между стойками СВ I + СВ 3) устанавливается доборная панель;

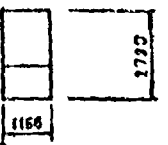
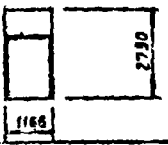
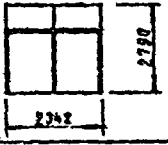
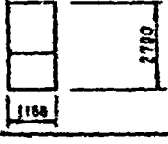
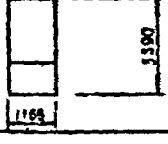
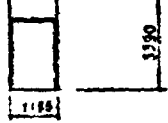
- установка и крепление второго и последующих по высоте рядов панелей производится в той же последовательности. После монтажа нижней панельной части перегородки производится устройство ее верха.

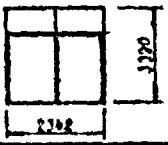
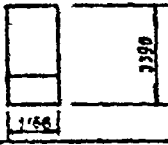
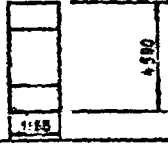
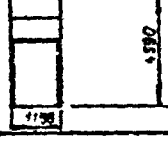
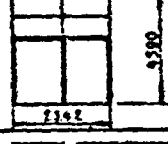
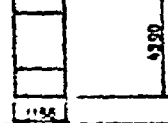
Монтаж верхней части перегородки производится в следующей последовательности:

- установка и крепление к конструкциям покрытия горизонтальных элементов факверса РД;
- установка и крепление к факверку вертикальных элементов каркаса (стойки ПСВ2,08);
- установка и крепление плоских асбестоцементных листов.

Б.2. Демонтаж перегородок производится в обратной последовательности.

Б.3. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности, досках ДП и монтажной сварке.

Эскиз и размеры панели	Марка панели	Расход материалов			Масса кг
		Сталь кг	Алюминий лист № 67	Резина кг	
	ПГ28.12	20,13	$\frac{2,93}{52,85}$	0,55	73,58
	ПГ28.12-А1	34,18	$\frac{0,42}{7,6}$	0,60	59,18
	ПГ28.24-А2	44,05	$\frac{0,86}{15,46}$	0,95	91,26
	ПГ28.28-9	20,11	$\frac{2,93}{52,85}$	0,55	73,91
	ПГ34.12	22,74	$\frac{3,39}{64,69}$	0,63	88,06
	ПГ34.12-А1	36,80	$\frac{1,07}{19,43}$	0,69	78,72

Эскиз и размеры панели	Марка панели	Расход материалов			Масса кг
		Сталь кг	Алюминий лист № 67	Резина кг	
	ПГ34.24-А2	47,13	$\frac{2,18}{39,56}$	1,06	118,37
	ПГ34.12-9	22,73	$\frac{3,58}{64,78}$	0,63	88,05
	ПГ46.12	31,70	$\frac{4,01}{72,28}$	0,95	104,63
	ПГ46.12-А1	44,96	$\frac{1,49}{27,31}$	0,93	105,00
	ПГ46.24-А2	59,22	$\frac{4,76}{88,16}$	1,49	172,67
	ПГ46.12-9	31,71	$\frac{4,01}{72,28}$	0,95	104,84

140-790.01

Директор	Инженер	Проверено
М.П. 20.04.90	Е.С.С.С.С.	М.П. 20.04.90
С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.
С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.

Начертание  
панелей

С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.	С.И.С.С.С.
М	П	И
ИЧНПРОМЗДРЧН		



Схема 30. ий с железобетонным каркасом

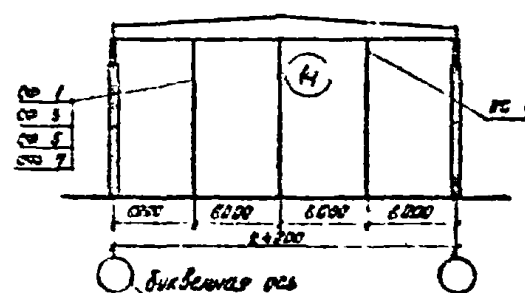
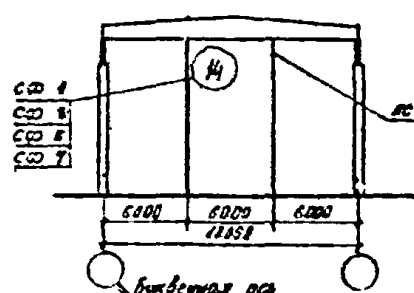
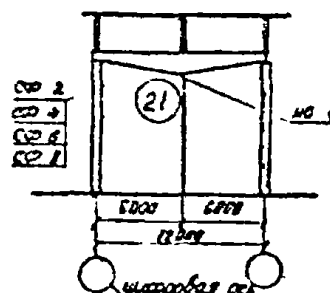
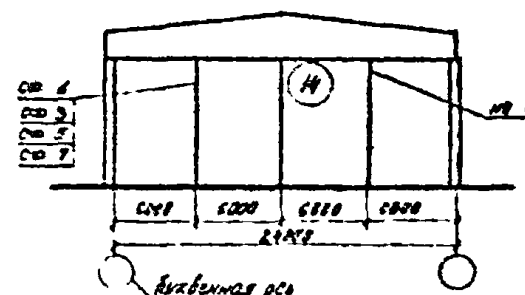
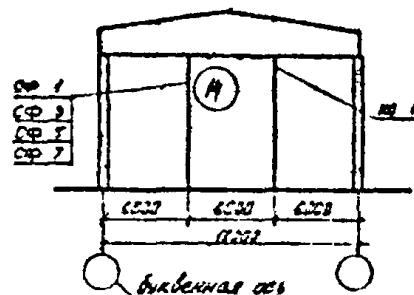
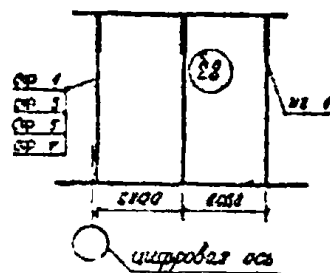
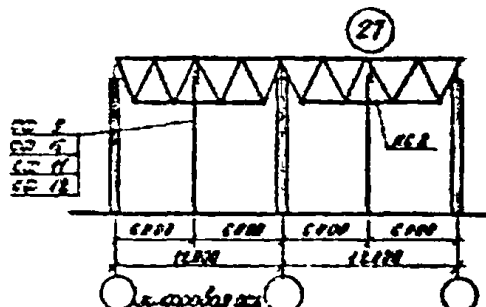
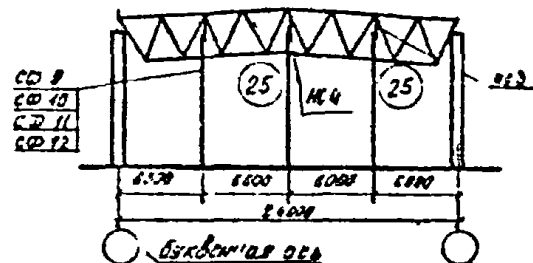
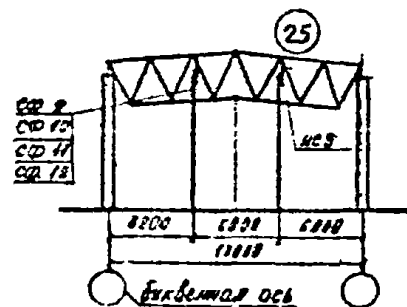


Схема здания со стальным каркасом



Унифицированная высота до низа стропильной формы м		6.8		6.0		5.2		4.4	
Шаг средних колонн м		6	12	6	12	6	12	6	12
Вспарядки	Поперечные	железобетонные	сд 1	сд 1	сд 1	сд 3	сд 5	сд 3	сд 9
		стальные	—	сд 9	—	сд 10	—	сд 11	—
	Продольные	железобетонные	сд 1	сд 2	сд 3	сд 4	сд 5	сд 6	сд 7
		стальные	—	сд 9	—	сд 10	—	сд 11	—

Углы заделанные на стенах, балки в вытеске 3.

140-79002			
Рисунки	Гривы	С. 1	С. 2
Углы	Гривы	С. 3	С. 4
Углы	Гривы	С. 5	С. 6
Углы	Гривы	С. 7	С. 8
Ключ для подбора стоек, балок и стальных насадок			
УНИПРОМЗДАЧА			

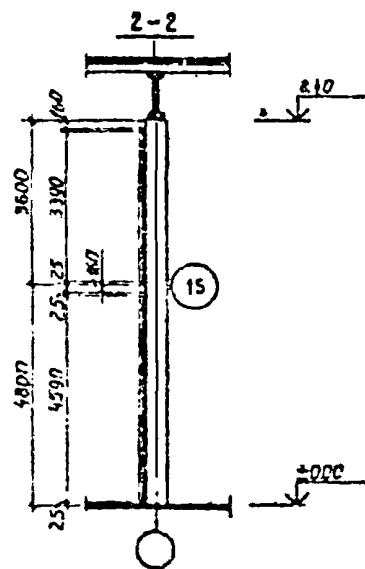
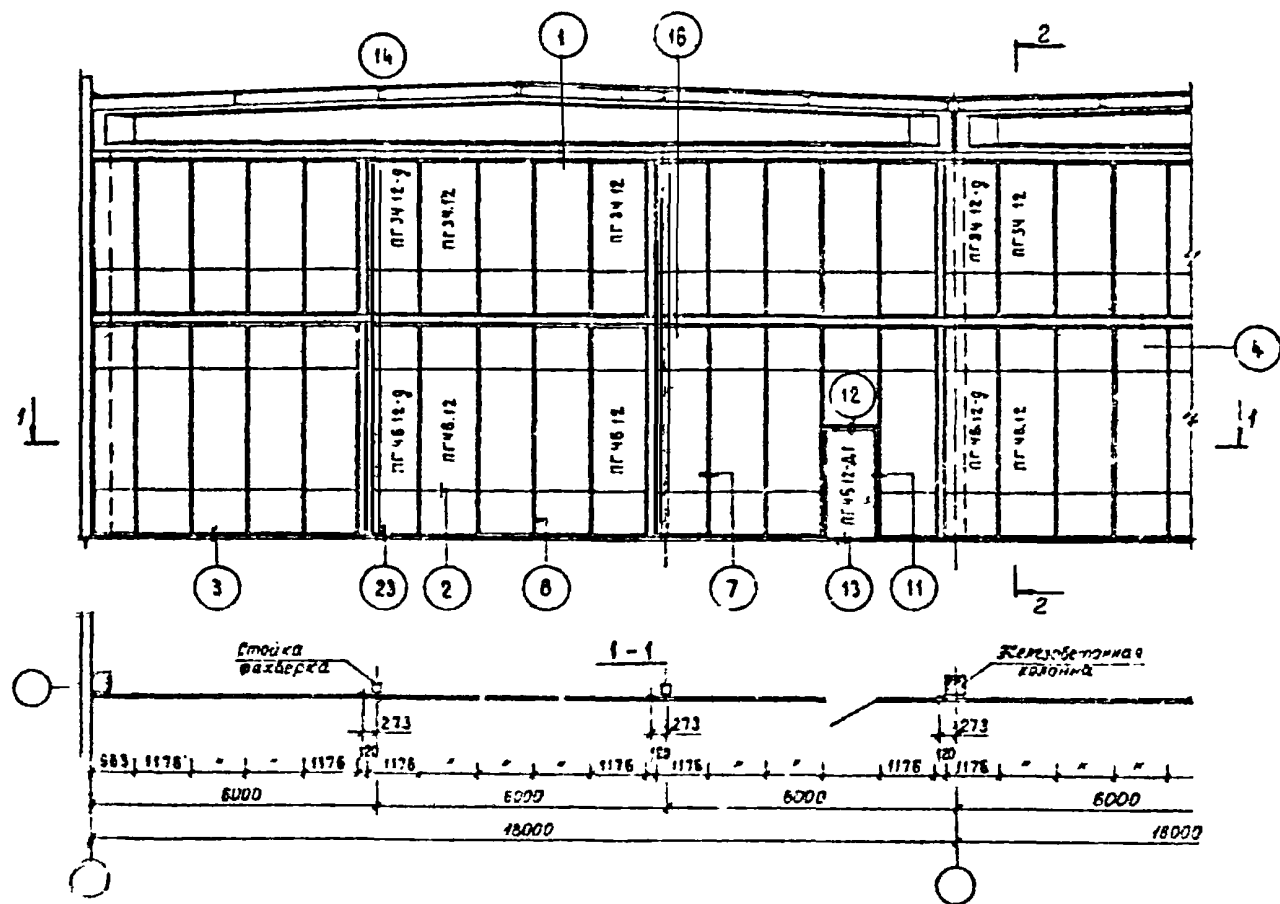


№ п.п.	Сечение	Марка по каталогу	Масса кг	Примечание	№ п.п.	Сечение	Марка по каталогу	Масса кг	Примечание
1		ПСУ 108	1,39		11		ПСВ 7	0,44	
2		ПСУ 208	1,80		12		ПСР 4	1,30	
3		ПСУ 308	1,80		13		ДС 1	0,14	Марки даны по проекту и изготавляются по чертежам фирмы „Бролаво“
4		ПСУ 408	0,38		14		ДС 2	0,088	
5		ПСВ 5	1,87		15		ДС 3	0,43	
6		ПСВ 3	3,81		16		ДС 4	0,004	
7		ПСВ 2	2,83		17		ПР 1	0,035	
8		ПСВ 1	3,00		18		ПР 2	0,035	
9		ПСВ 6	0,61		19		ДП 1	0,06	
10		ПСВ 4	1,46		20		ДП 2	0,0058	

140-79 а.04

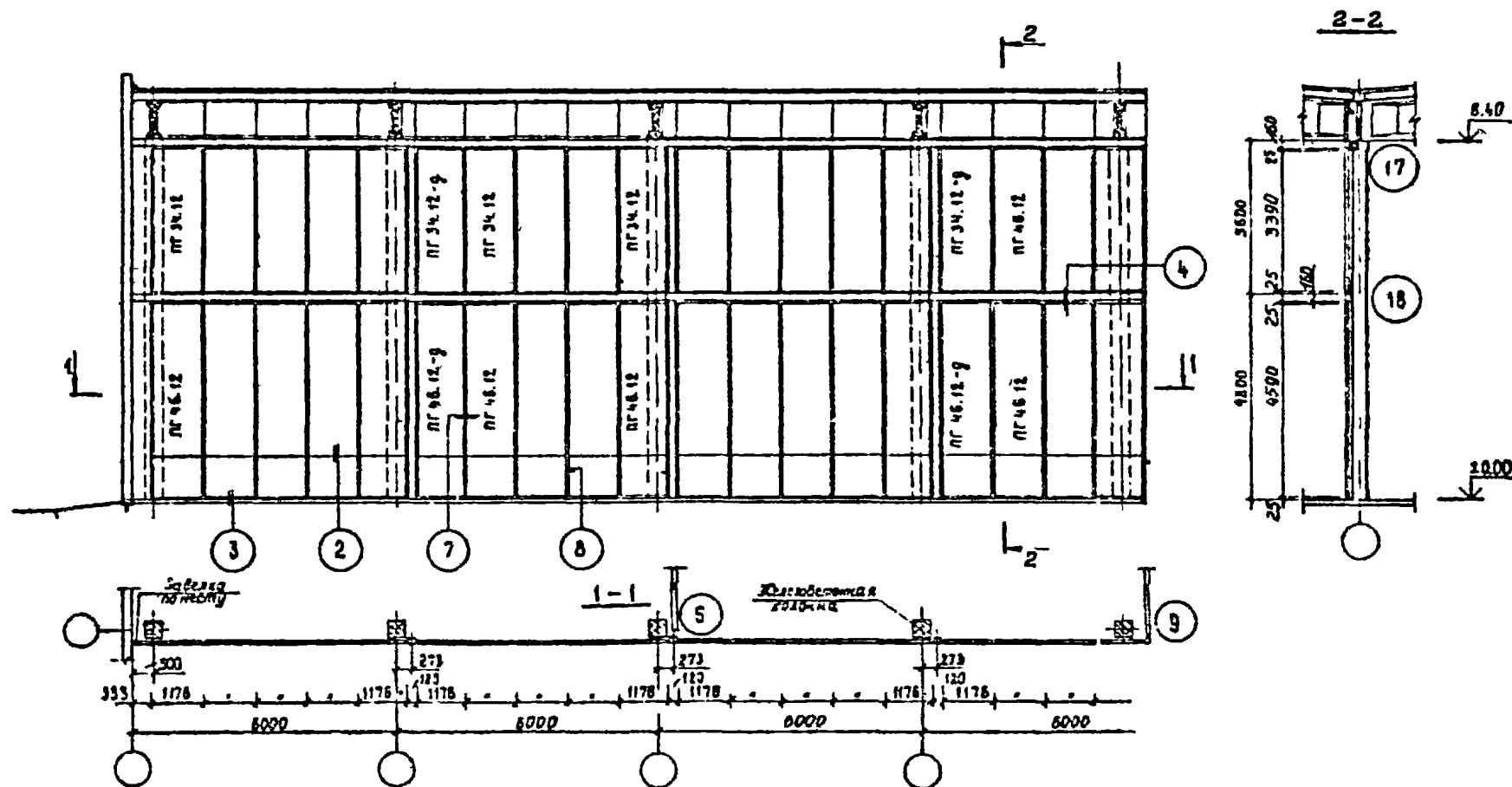
Номенклатура  
профилей  
Первоуральского завода.

Страница 1 из 1  
Д 1  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ



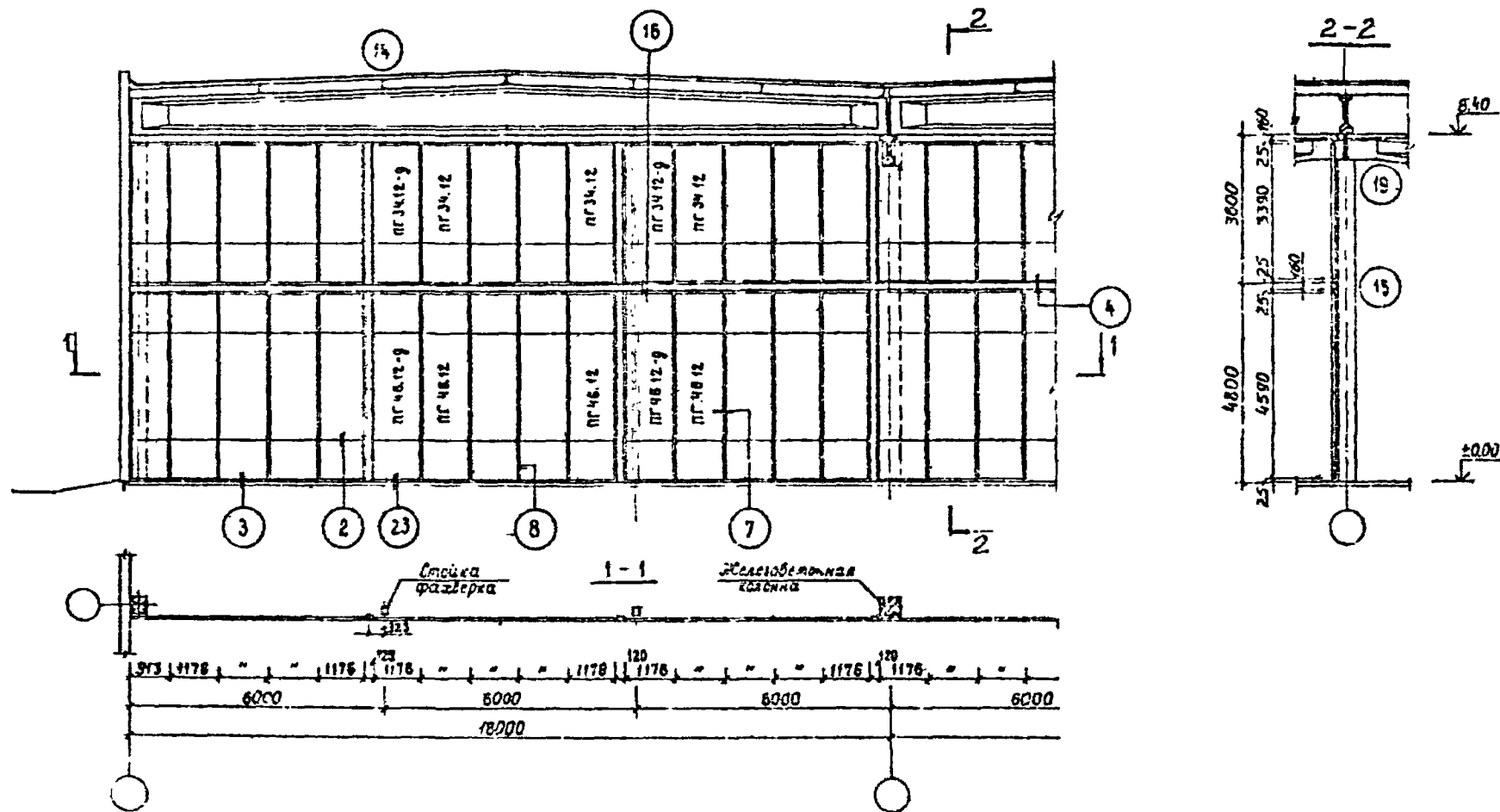
Узлы, замаскированные на схемах  
стр. в выпуске 3

			140-790.05		
участок	домов	№	Пример решения поперечной перегородки к шпалам железных колес 6м		
частича	домов	№			
содерж	домов	№			
содерж	домов	№	Статья	Лист	Листов
			Р		1
			ЦНИИПРОМД № 127		



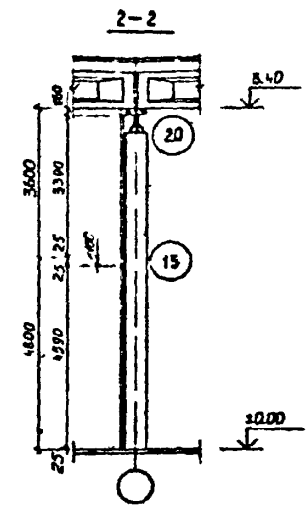
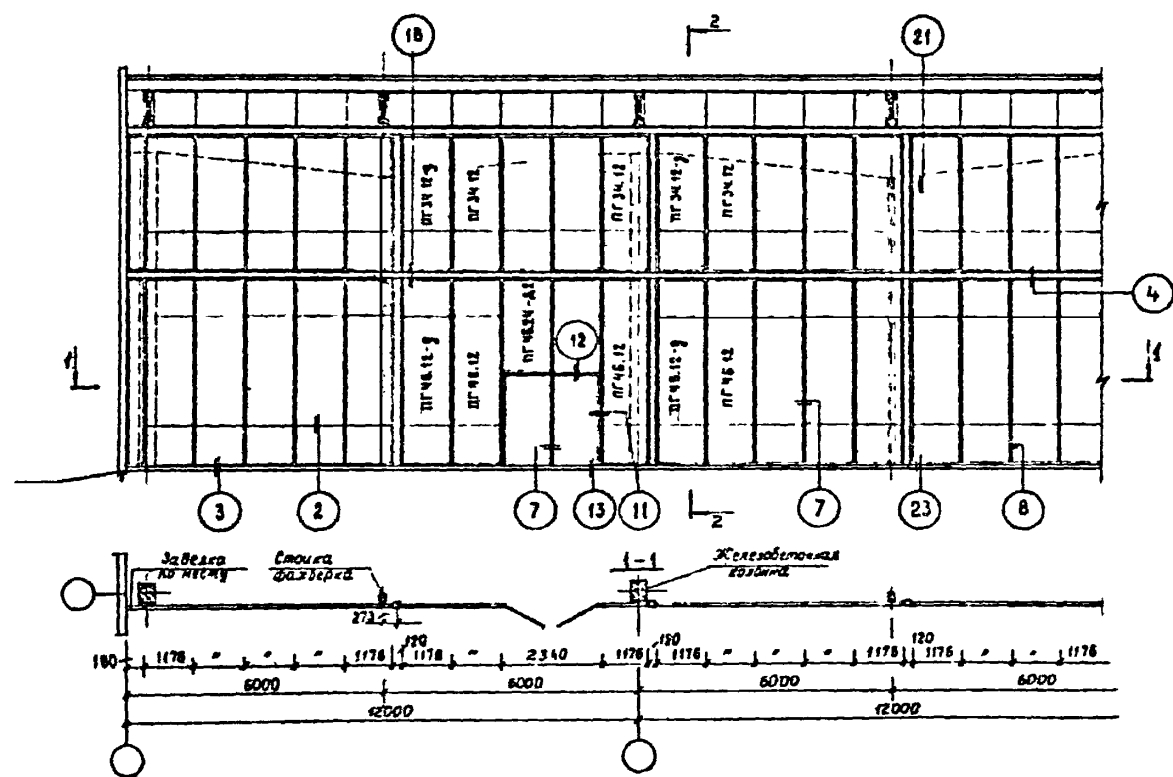
Узлы замаркированы на схемах,  
даны в выпуске 3

140-79 <sub>0.06</sub>				Страница	Лист
Автом.	Гринев	Рубин	Примеч: решения продоль-	Р	1
Паралл.	Григорий	Рубин	ной перегородки с шагом	ЦНИИПРОМЗАНИИ	
Станис.	Сулина	Рубин	средних колонн 6м		
Инженер	Боголюбова	Рубин			



Узлы замаскированные на стенах,  
Зоны в выпуске 3

140-79.0.07			
Колонны	Бетон	Арматура	Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн 12м.
Пол	Бетон	Арматура	
Стены	Бетон	Арматура	
Перегородки	Бетон	Арматура	
Потолок	Бетон	Арматура	
ЦНИИПРОЕКТЗДАНИЙ			

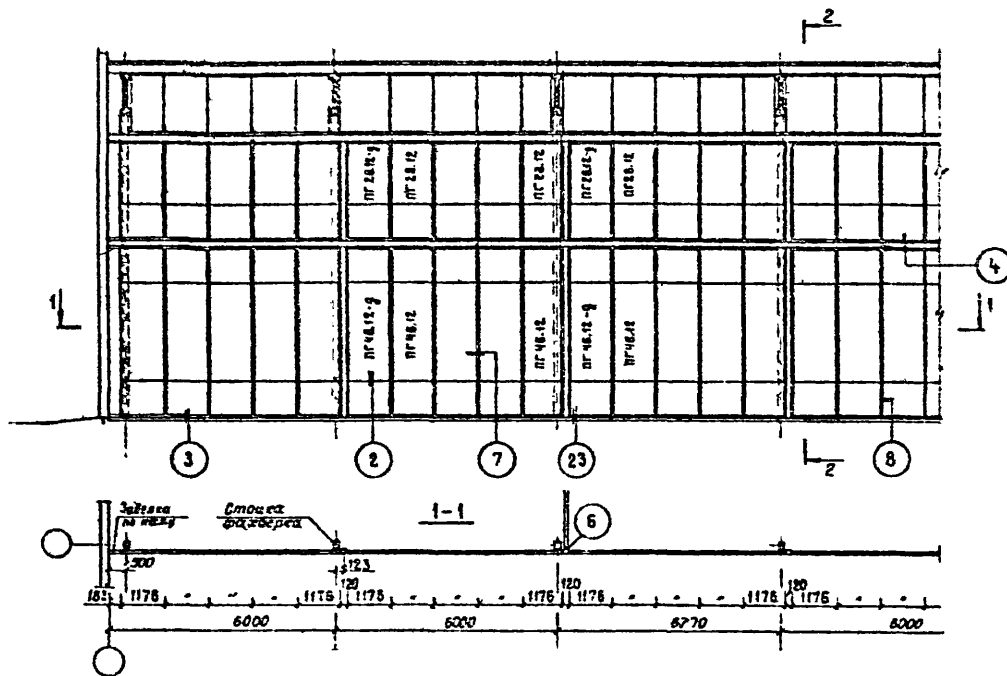


Узлы замаркированные на схемах  
даны в выпуске 3

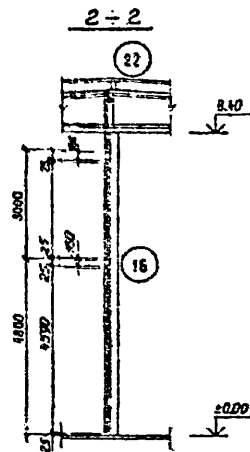
140-79 0.08				Страница		Лист
Участок	Границы	Р.И.П.	С.И.П.	Р		1
Узлы по	Б.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	ЦН 44-ПРОМЗДАНИЙ		
Ст. и др.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.			
Инженер	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.			

Пример решения продоль-  
ной перегородки с шагом  
средних колонн 12 м.

Инв. № подл. 140-79 0.08

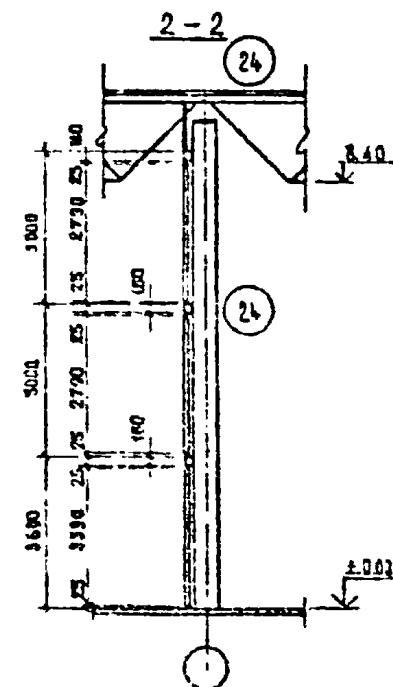


Узлы записываемые на стене.  
Занес в выпуск 3

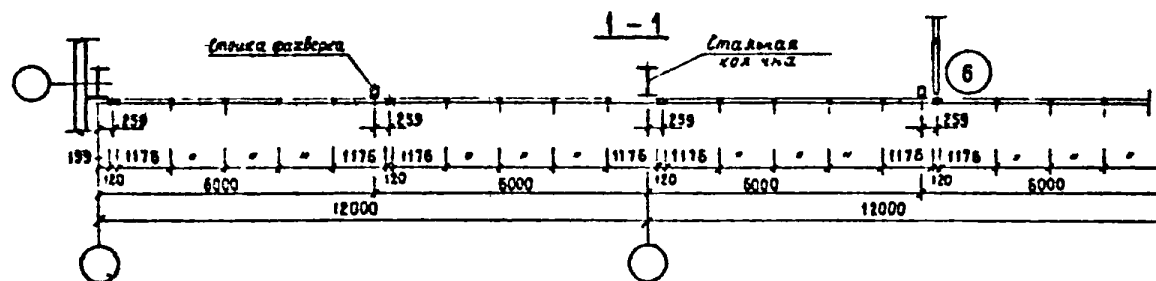
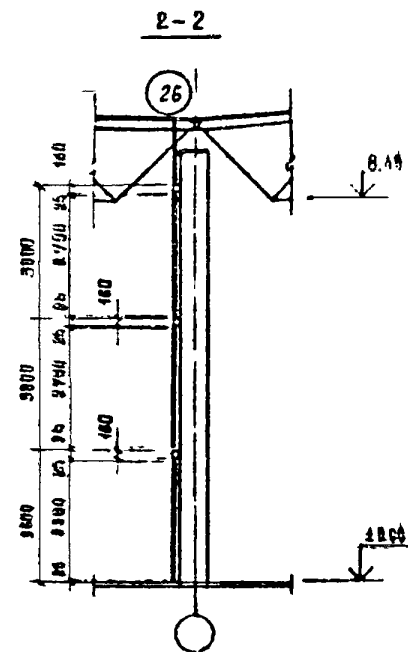
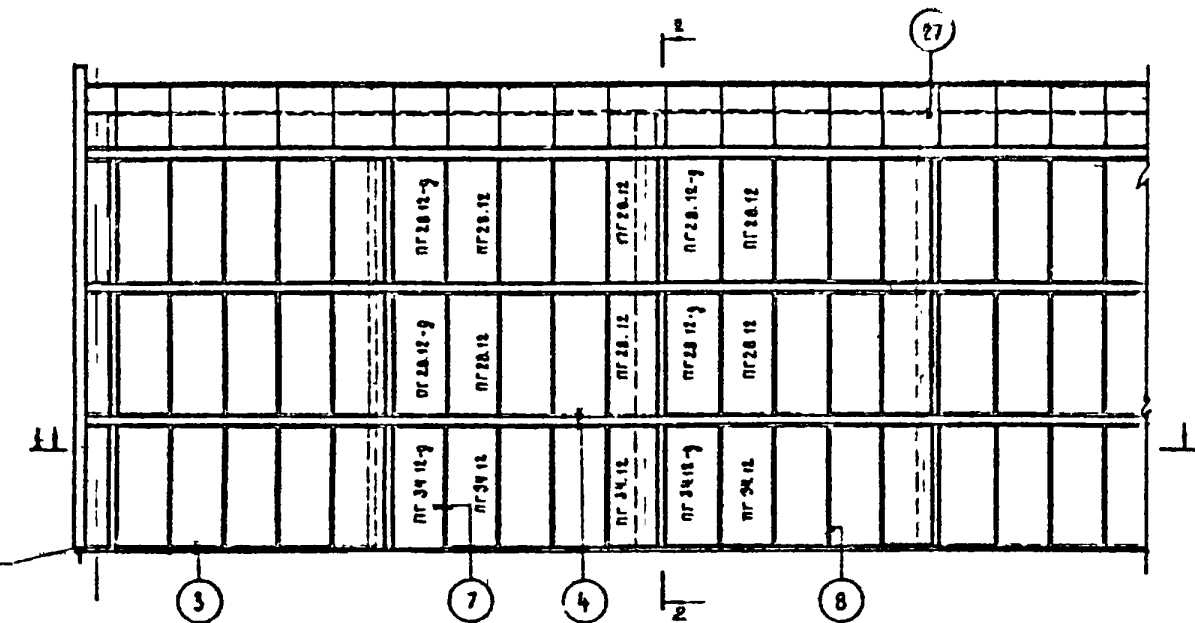


				140-79 0.09					
Дата	Время	Место	Пример решения производной переговоров в середине полета						
05.05.88	12:30	1000							
05.05.88	12:30	1000							
05.05.88	12:30	1000							
			Стадия полета: <table> <tr> <td>Р</td> <td></td> </tr> </table> Высота: <table> <tr> <td>+</td> <td></td> </tr> </table>			Р		+	
Р									
+									
			ЦИИПРОМЗАДАЗ						





				140-79 010	
Исходные	Данные	Вводные		Пример решения полевой переправы с открытием моста и т.д.	Статус
Полученные	Результаты	Выходные			Р
Проверенные	Выводы	Заключение			1
					УМПОМЗДНИИ

[illegible]