

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 прочих 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

• м. директора института  
• научной работе  
• администрации  
• отдельных внутренних  
• рабочих конструкций  
• архитектор проекта

Онисимов  
Баринов  
Левин

С.Н. Гликман  
В.В. Гравев  
Н.С. Ермолов

МОСКВА 1980 г.

ЛАСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
Н3	Пояснительная записка	3+6
01	Номенклатура панелей	7
02	Ключ для подбора стоек фахверка к стальным пасадкам	8
03	Номенклатура стоек фахверка	9
04	Номенклатура профилей Первоуральского завода	10
05	Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн 6 м	II
06	Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн 6 м	I2
07	Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн I2 м	I3
08	Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн I2 м	I4
09	Пример решения продольной перегородки в середине пролета	I5
10	Пример решения поперечной перегородки с покрытием типа ЦБИСК	I6
II	Пример решения продольной перегородки с покрытием типа ЦБИСК	I7

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Основная часть

1.1. Настоящая работа содержит чертежи панельных перегородок с каркасом из стальных тонкостенных гнутых профилей и двери к ним, разработанных в соответствии с планом типового проектирования Госстроя ССР на 1979 г. (раздел II, п.76) и 1980 г. (раздел II, 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 одностенных производственных зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам, с каркасами из высокопрочного железобетона и легкими наружными ограждающими конструкциями (номер II52-77), а также зданий со стаканными колоннами (номер 9877 КМ) и структурными конструкциями покрытий типа "ЦДИСК" с высотой этажей (из язва строительных конструкций) 4,8; 6,0; 7,2 и 8,4 м, расположены в районах строительства с сейсмичностью не более 6 баллов, при относительной влажности воздуха в помещениях не более 60%, отсутствии агрессивных сред, пылегазонепроницаемости и специальных требований к отвратительности и звукоизоляции перегородок.

### 3. Конструктивные решения перегородок

#### a) Компоновка перегородок

3.1. Расположение перегородок в плане принято по граням 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 панелей асбестоцементных чистов и металлического каркаса.

3.3. Перегородки сборно-разборные состоят из стоек фахверка, горизонтальных ригелей и панелей (рядовых и дверных), установленных вертикально попарно.

3.4. Стойки фахверка устанавливаются с шагом 6,0 м и крепятся внизу к фундаментам, вверху - к несущим конструкциям покрытий. Принятая конструкция крепления верха стоек фахверка 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 фахверка опорным столикам.

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


140-79

Пояснительная записка

Лист	Листов
1	6

перегородок, на их вертикальных торцах с шагом 1,0 м устанавливаются фиксирующие пластмассовые элементы ДС2.

### 3) панели перегородок

3.7. Панели перегородок запроектированы глухими и с однопольными и двупольными дверьми. 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, бумаго-слоистый пластик, декоративная фанера и т.д.), а также трехслойные плиты типа "Сандвич" толщиной 40 мм.

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

3.9. Крепление юмпсов к вертикальным обвязкам панелей осуществляется соединительными пластмассовыми элементами ДН на самонарезающих винтах.

3.10. Крепление заполнителя в обвязках панелей осуществляется при помощи штифтов НСУ4, а трехслойные вставки типа "сандвич", устанавливаемые в полотнах дверей, - специальными профильно-накладками НСВ6.

3.11. В качестве уплотнителей применяются резиновые профили УР1 и УР2.

3.12. Трехслойные вставки типа "сандвич" и крепление детали ДС1 + ДС4, ДН1 и ДН2 приведены по чертежам фирмы "Бромко". Их изготовление предусмотрено на Первоуральском 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 к другим дверным приборам 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, разделенных дефисом. В первой группе буквы обозначают тип конструкции и прирамы типоразмер панели в дециметрах. Во второй группе буквой "х" обозначается дверная панель, а буквой "Д" - панель с однопольной дверью, "Д2" - с двупольной дверью.

Например:

ИГ 28.12 - панель перегородки (рядовая), размером коммуникации 2800x1200 мм;

ИГ 34.12-х - панель перегородки, размером коммуникации 3400x1200 мм - дверная;

ИГ 28.12-Д - панель перегородки, размером коммуникации 2800x1200 мм с однопольной дверью.

3.16. Номенклатура панелей приведена на стр. 7

### 2) стойки фахверка и горизонтальные ригели.

3.17. Стойки фахверка изготавливаются из стальных гнутых элементов по ГОСТ 8278-75.

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

3.18. Фундаменты под стойки фахверка разрабатываются при конкретном проектировании.

3.19. Горизонтальные ригели изготавливаются из стальных гнутых С-образных профилей ЦСР4 и приняты по номенклатуре Первуральского завода комплектных металлоконструкций.

### 3) уплотнительные прокладки.

3.20. Применяемые в перегородках уплотнительные прокладки выполнены из резины черного цвета. форма и размеры различных профилей приняты по чертежам фигуры "Бролло".

Изготовление резиновых профилей предусмотрено на Первуральском заводе комплектных металлоконструкций.

### 4) пластмассовые изделия.

3.21. Применяемые в перегородках пластмассовые хрупкие ДП1 и флюктующие ДП2 элементы приняты по чертежам фигуры "Бролло".

Изготовление пластмассовых изделий предусмотрено на Первуральском заводе комплектных 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 оконных, дверных и др. проемах).

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

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

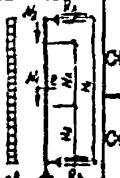
4.4. Панели рассчитаны по однопролетной балочной схеме пролетом, равным высоте панели, на ветровую нагрузку (п.4.3) в сочетании с собственным весом (п.4.2).

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 фахверка приведены в табл. I.

4.7. При расчете конструкций перегородок предельная допустимая гибкость стоек фахверка принята 150, а предельный допустимый прогиб вертикальных и горизонтальных элементов маркса I/200 расчетной длины.

Таблица I

Расчетная схема стойки фахверка	Марка стойки	$H_1$	$H_2$	$H_3$	$e$	нагрузки		реакции				
		м	м	м	м	ветер $g/m^2$	$N_1$ тс	$N_2$ тс	$R_A$ тс	$R_B$ тс	$N$ тс	
	СФ I+СБ10	8,4	4,8	3,6		0,17	0,067	0,529	0,396	0,282	0,282	0,925
	СФII+СБ12	10,8	4,8	4,8					0,121	0,362	0,362	1,180

### 5. Монтаж перегородок

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

- в местах расположения перегородок под стойки фахверка с шагом 6,0 м устраиваются фундаменты;
- установка и крепление стоек фахверка к фундаментам и строительным конструкциям;
- крепление на стойках фахверка и колоннах здания опорных столбиков;
- установка и предварительное крепление к опорным стойкам С-образных горизонтальных ригелей с закрепленными на них горизонтальными профилями ИСБ5;
- разводка по горизонтальным профилям электро-телефонных коммуникаций;
- установка и крепление к полу при помощи специальных квадлеров пластмассовых дюбелей и винтов нижнего горизонтального профиля;
- ригтока и рабочее крепление горизонтальных ригелей.

- установка с шагом кратным 1,2 м, но не более 6,0 м отсек (планировочных) и их крепление при помощи уголков ЛС2 и самонарезающих винтов к горизонтальным профилям ИСБ5;

- установка и крепление панелей к квадлерам, расположенным у горизонтальных профилей ИСБ5. При этом монтаж панелей производится справо налево и последней (между стойками СФ I + СФ 3) устанавливается дверная панель;

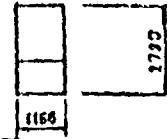
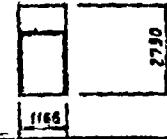
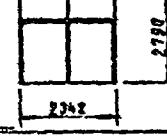
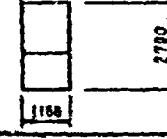
- установка и крепление второго и последующих по высоте рядов панелей производится в той же последовательности. После монтажа нижней панельной части перегородки производится устройство ее верха.

Монтаж верхней части перегородки производится в следующей последовательности:

- установка и крепление к конструкциям покрытия горизонтальных элементов фахверка РД;
- установка и крепление к фахверку вертикальных элементов каркаса (стойки ИСУ2.08);
- установка и крепление плоских асбестоцементных листов.

5.2. Демонтаж перегородок производится в обратной последовательности.

5.3. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности, добавляя ДП и монтажной сварке.

Эскиз и размеры панели	Марка панели	Расход материалов			Масса кг
		Сталь кг	Алюминий кг	Резина кг	
	ПГ28.12	29,13	<u>2,93</u> <u>52,85</u>	0,55	73,53
	ПГ28.12-А1	34,18	<u>0,42</u> <u>7,6</u>	0,60	59,18
	ПГ28.24-А2	44,05	<u>0,86</u> <u>15,46</u>	0,95	91,88
	ПГ28.24-9	20,11	<u>2,93</u> <u>52,83</u>	0,55	73,91
	ПГ34.12	22,74	<u>3,39</u> <u>64,69</u>	0,65	88,06
	ПГ34.12-А1	36,80	<u>1,07</u> <u>19,43</u>	0,65	73,72

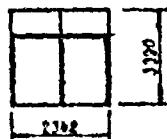
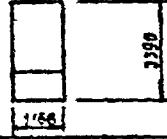
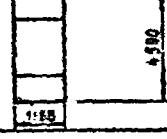
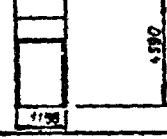
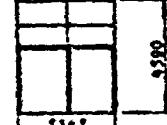
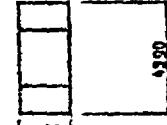
Эскиз и размеры панели	Нарезка панели,	Расход материалов			Масса кг
		Сталь кг	Алюминий кг	Резина кг	
	ПГ34.24-А2	47,13	<u>2,16</u> <u>39,56</u>	1,08	118,37
	ПГ34.12-9-	22,73	<u>3,59</u> <u>64,68</u>	0,65	88,05
	ПГ48.12.	31,70	<u>4,01</u> <u>72,28</u>	0,95	104,63
	ПГ48.12-А1	44,36	<u>4,49</u> <u>82,31</u>	0,93	105,00
	ПГ48.24-А2	59,22	<u>4,75</u> <u>88,18</u>	2,49	172,67
	ПГ48.12-9	31,71	<u>4,01</u> <u>72,28</u>	0,95	104,81

Рисунок	Листов	Листов
ПГ28.12	Бесшник	2/2
ПГ28.12-А1	Бесшник	2/2
ПГ28.24-А2	Бесшник	2/2

140-79 0.01

Нарезка панелей

Стандартные	Бесшник
Р	!

ДНИИПРОДЗДРАГИ

Схема зданий с железобетонным каркасом

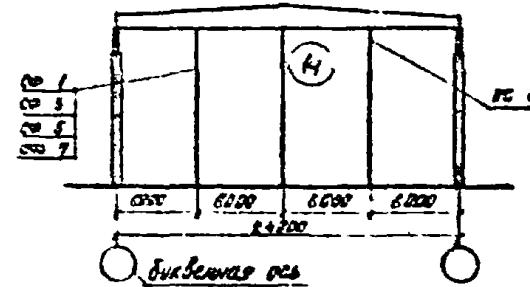
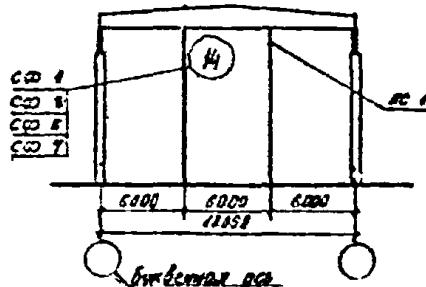
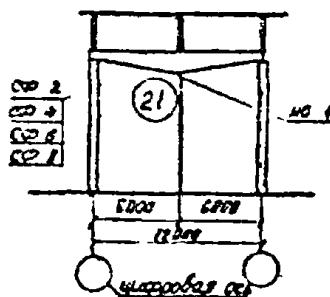
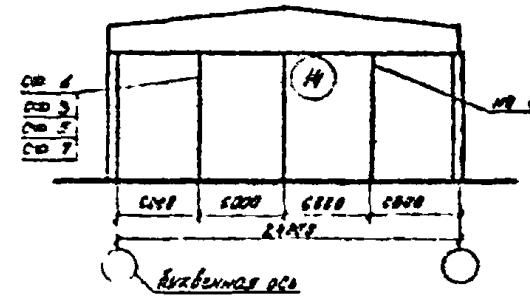
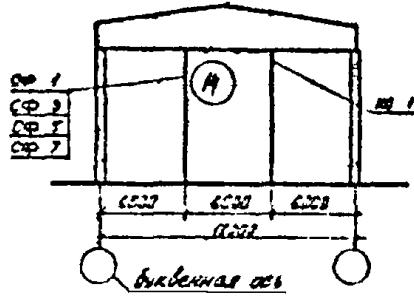
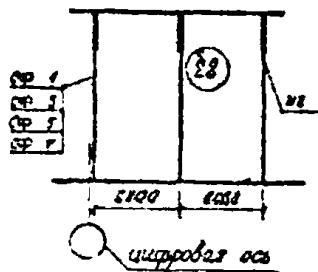
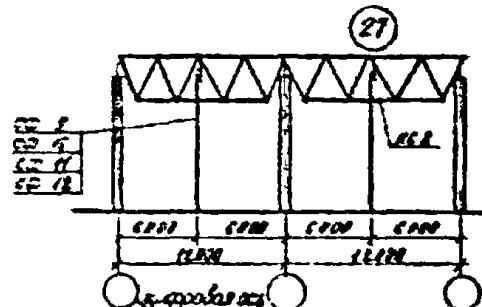
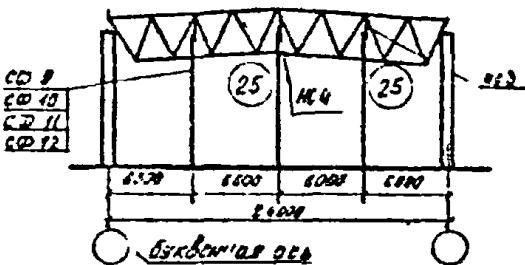
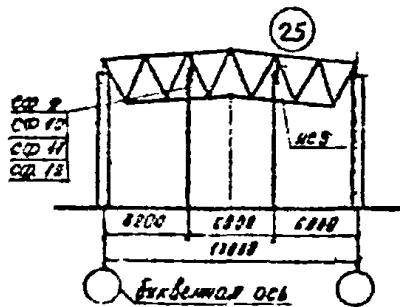


Схема зданий со стальным каркасом



Унифицированная высота до низа стропильной фермы и	6.8	6.0	8.2	8.4					
Шаг средних колонн и	6	12	6	12					
Поперечные перегородки	стальные	—	CP 9	—	CP 10	—	CP 11	—	CP 12
	железобетонные	CP 1	CP 1	CP 1	CP 3	CP 5	CP 5	CP 9	CP 7
Продольные перегородки	стальные	—	CP 9	—	CP 10	—	CP 11	—	CP 12
	железобетонные	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7	CP 8

Угол замыкания из стекл.  
для вентиляции в схемах.

Приемка гипсок.	—	—	—
Приемка бетонов	—	—	—
Приемка деревян.	—	—	—
Приемка кирпичей	—	—	—

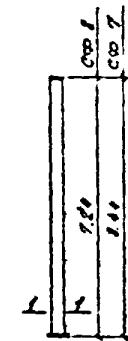
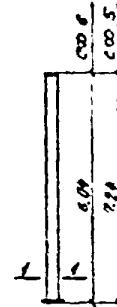
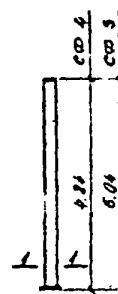
140-79002

Ключ для пальцев  
стекл. фасадных и  
стальных насадок

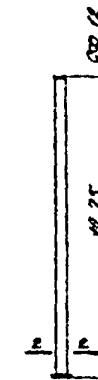
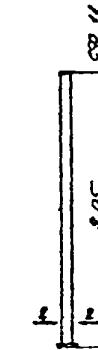
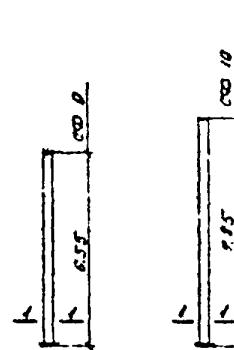
Приемка гипсок.	—	—
Приемка бетонов	—	—
Приемка деревян.	—	—
Приемка кирпичей	—	—

ПРИМЕРЫ

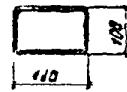
# Стандарт фахверка для зданий с железобетонным каркасом Шифр 1152-77



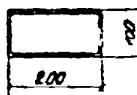
Старі фахівці для зданні со стажем кваліфікації  
Шифр 9887 КН



1 - 1



2-2



4.8	8.0	9.2	8.4
CD 9	CD 10	CD 11	CD 12
114.4	139.4	195.5	196.9

140-79c.03

ФИО	ПОДПИСЬ	ФИО	ПОДПИСЬ
ГР. ОДИН	СЕМЕНОВ	ГР. ДВАДЦАТЬ	СЕМЕНОВ
ГР. ТРИДЦАТЬ	СЕМЕНОВ	ГР. ЧЕТЫРЕДЕСЯТ	СЕМЕНОВ
ГР. ПЯТЬДЕСЯТ	СЕМЕНОВ	ГР. ШЕСТЬДЕСЯТ	СЕМЕНОВ
ГР. СЕМЬДЕСЯТ	СЕМЕНОВ	ГР. ВОСЬМДЕСЯТ	СЕМЕНОВ

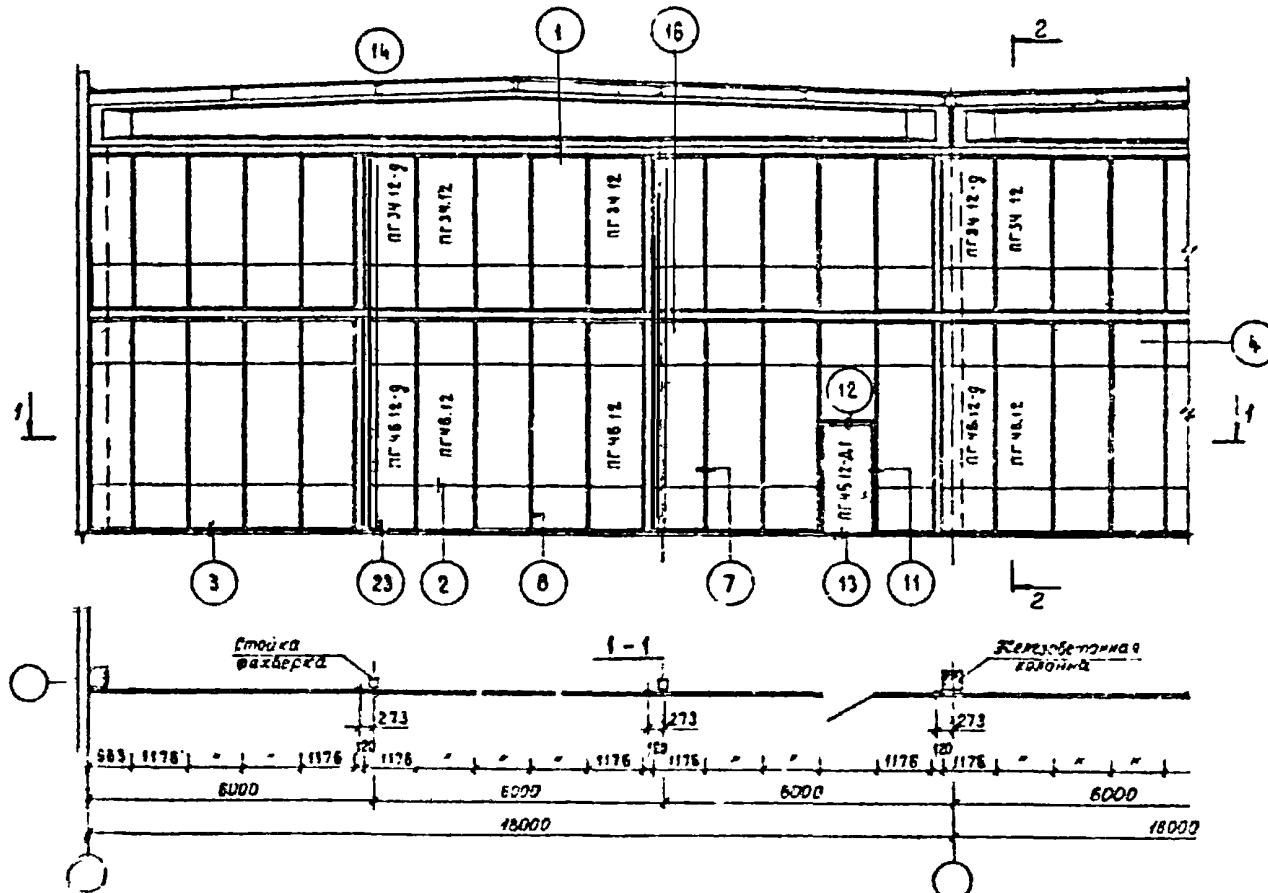
№ р.л.	Сечение	Нарес по самолету	Масса кг	Примечание
1		ПСУ 1.08	1.38	
2		ПСУ 2.09	1.80	
3		ПСУ 3.09	1.80	
4		ПСУ 4.05	0.38	
5		ПСВ 5	1.87	
6		ПСВ 3	1.81	
7		ПСВ 2	2.83	
8		ПСВ 1	1.00	
9		ПСВ 6	0.61	
10		ПСВ 4	1.46	

№ р.л.	Сечение	Нарес по самолету	Масса кг	Примечание
11		ПСВ 7	0.44	
12		ПСВ 4.	1.30	
13		ДС 1	0.14	
14		ДС 2	0.088	
15		ДС 3	0.43	
16		ДС 4	0.004	
17		ПР 1	0.035	
18		ПР 2	0.039	
19		ДП 1	0.06	
20		ДП 2	0.0058	

Наресы даны  
по проекту и  
изготавливают  
ся заводом по  
чертежам фир-  
мы "брюле"

Лист № 1	Г. Зарб	И. Красильников			
25.07.82	Бондарев	Г. Григорьев			
Г.Григорьев	Серебряков	Г. Григорьев			
Зарб	Бондарев	Г. Григорьев			
Номенклатура профилей			Составлено р. 1 1		
Первоуральского завода.			ЧНИИПРОМЗЕРНИК		

140-79 0.04



Узлы, замаскированные на схемах  
стол. в выпускe 3

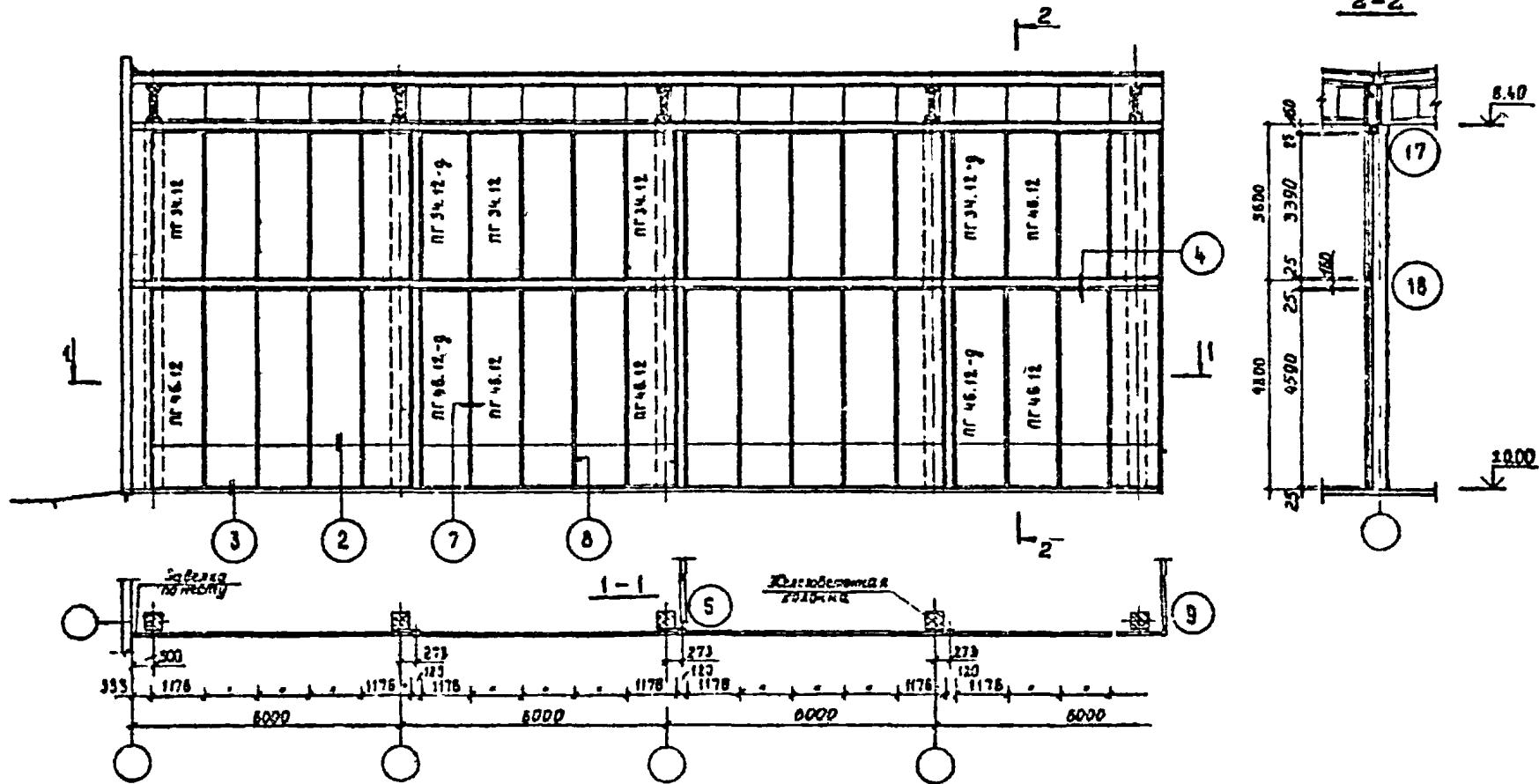
mycotoxins	poison	fungus
~20% of	50%	-H
C - 0.0%	0.0%	-
~K - 0.0%	0.0%	-

140-79 C. OS

Пример решения полеречной перегородки к шагам засекущих колонн вм

Стадия	Число	Листов
0		1

ЦНИИПРОМЗАД 1-5-17



## Узлы замаркированные на схемах, данных в выпусксе 3

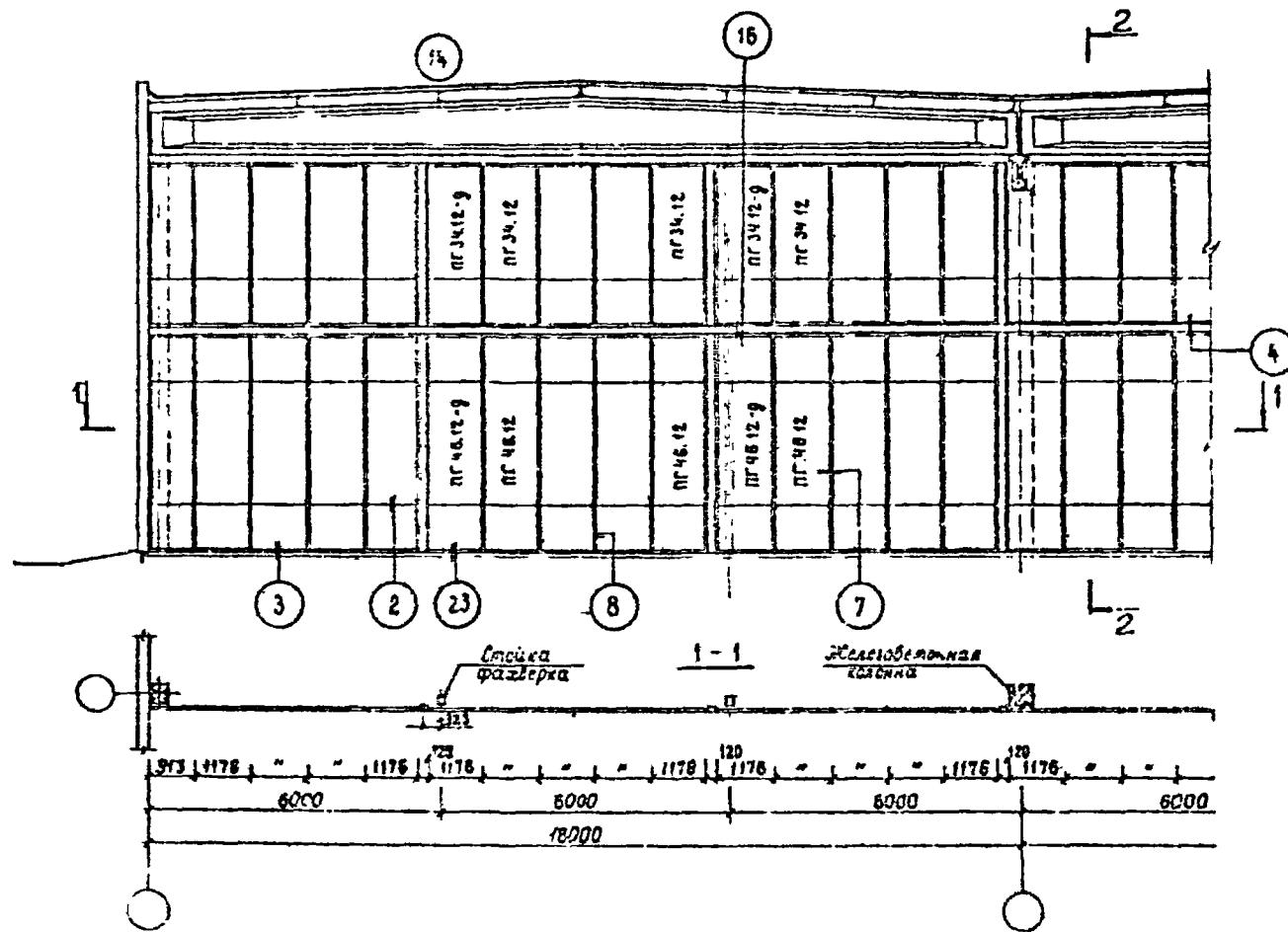
Буком	Григорий	Богдан
Григорий	Григорий	Богдан
Симон	Симон	Симон
Симеон	Симеон	Симеон

140-79<sub>0.06</sub>

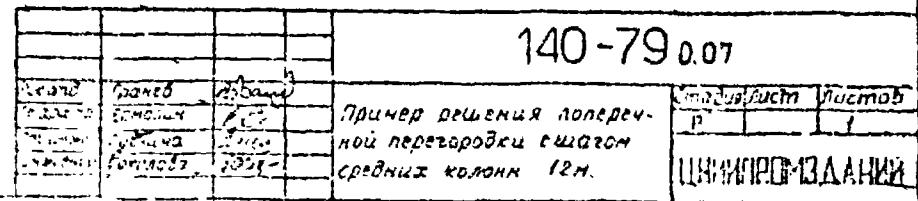
Принцип решения подобной перегородки с шагом средних колонн 6 м

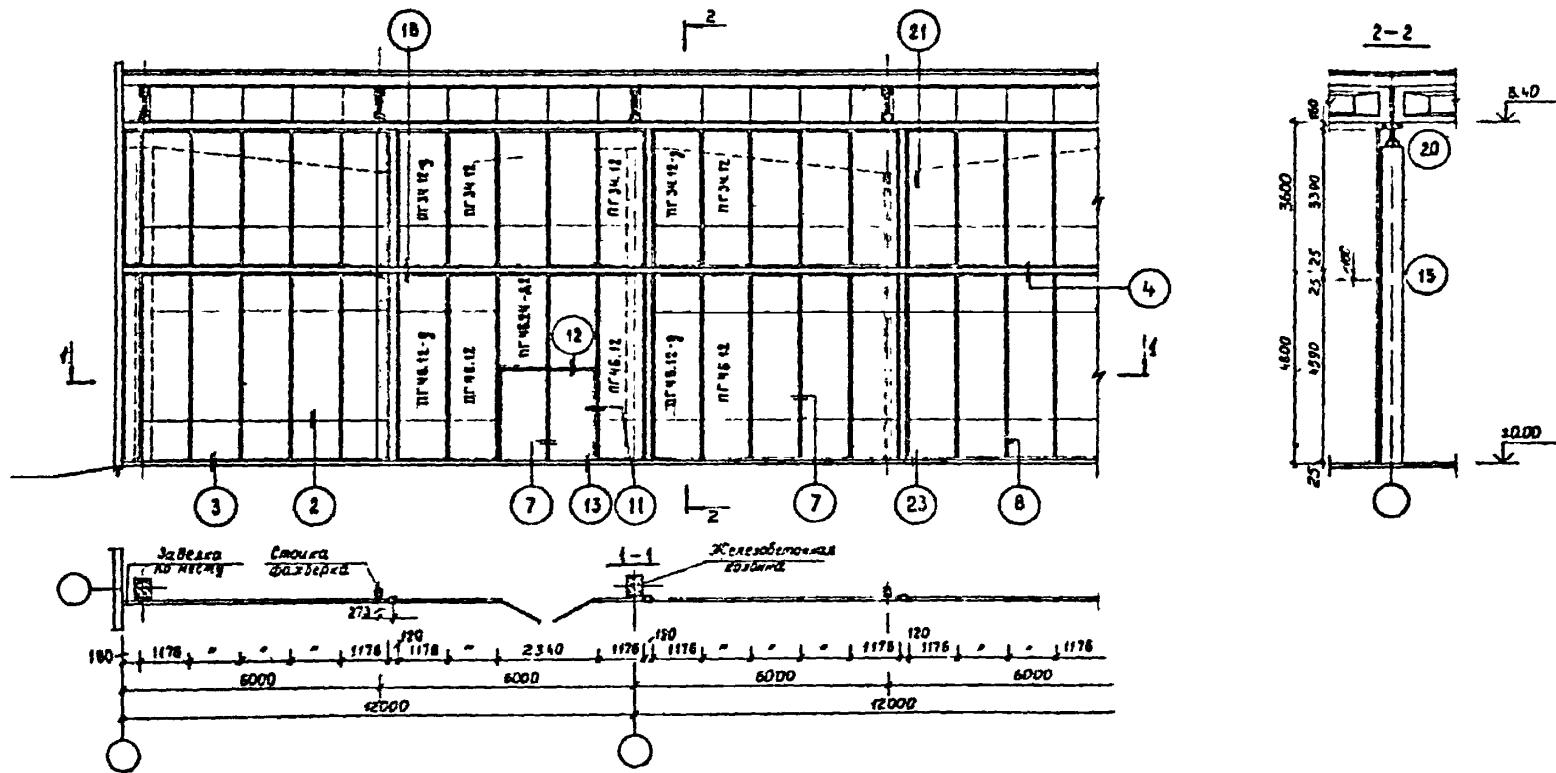
Статус	Выставлен	Выставлен
D		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Узлы замаскированные на сцене,  
Зоны в выпускe 3





Узлы заменявшие на схемах  
даны в выпускe 3

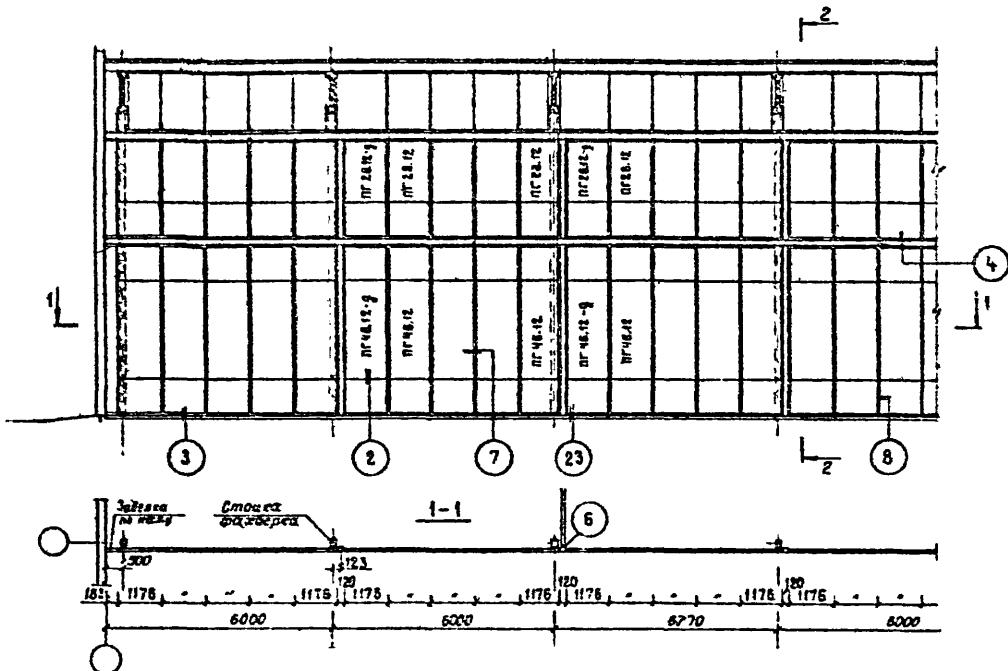
Breed	Names	Height
Border	Border	10"

140-79 0.08

Пример решётки проболной перегородки с шагом средних колонн 12 м.

СТАВКА	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Занес замаркированные на складах.  
Занес в выпуск 3

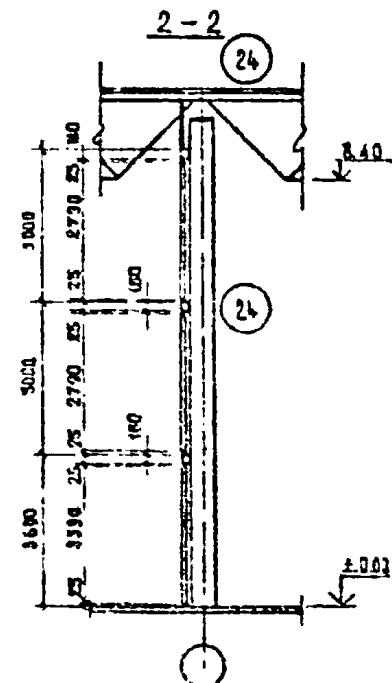
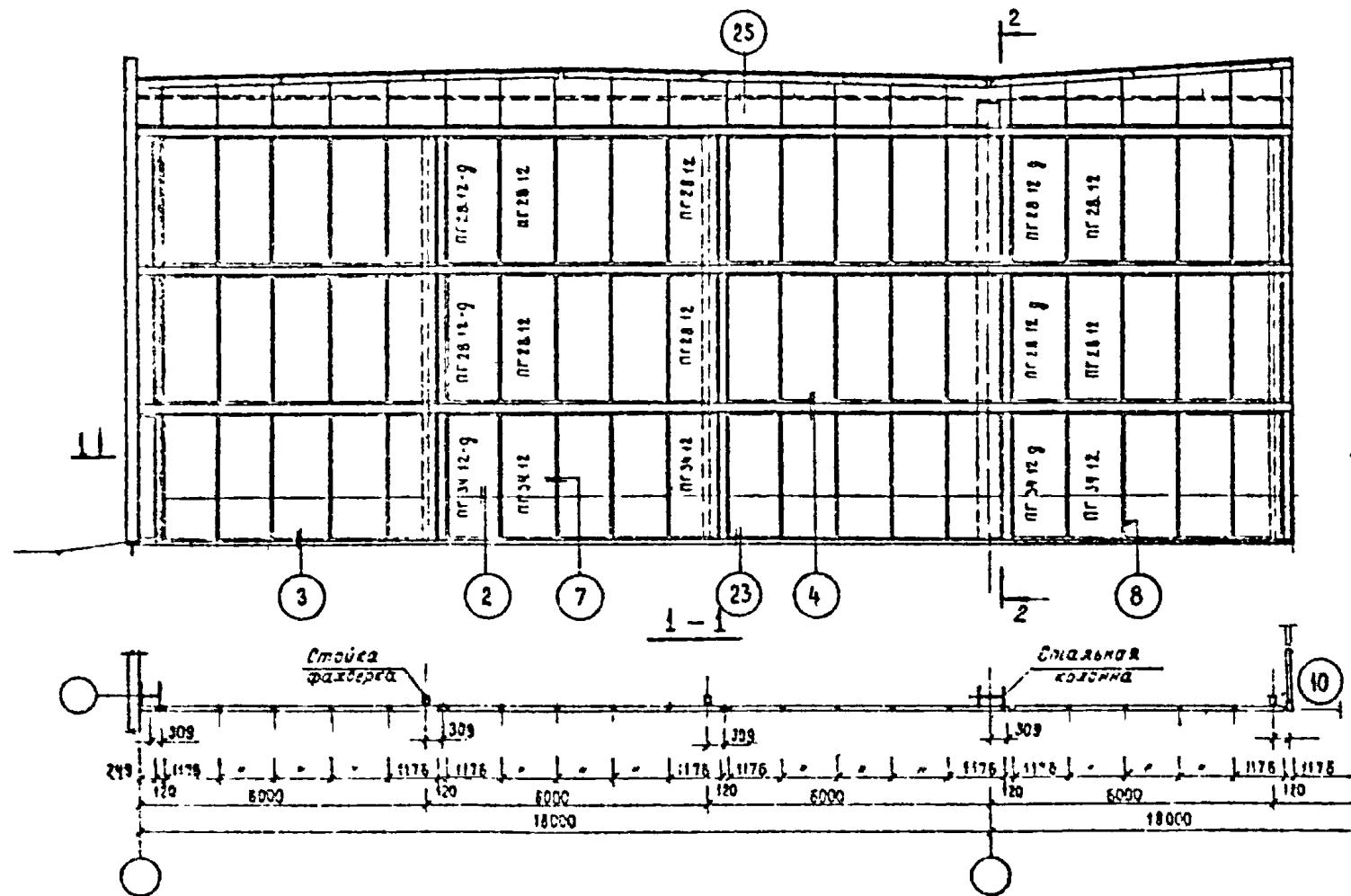
Year	Boxed	Spent
1922-23	500-224	175
1923-24	500-224	175
1924-25	500-224	175
1925-26	500-224	175

140-79 0.09

Пример решения проблемы  
перегородки в середине  
проспекта

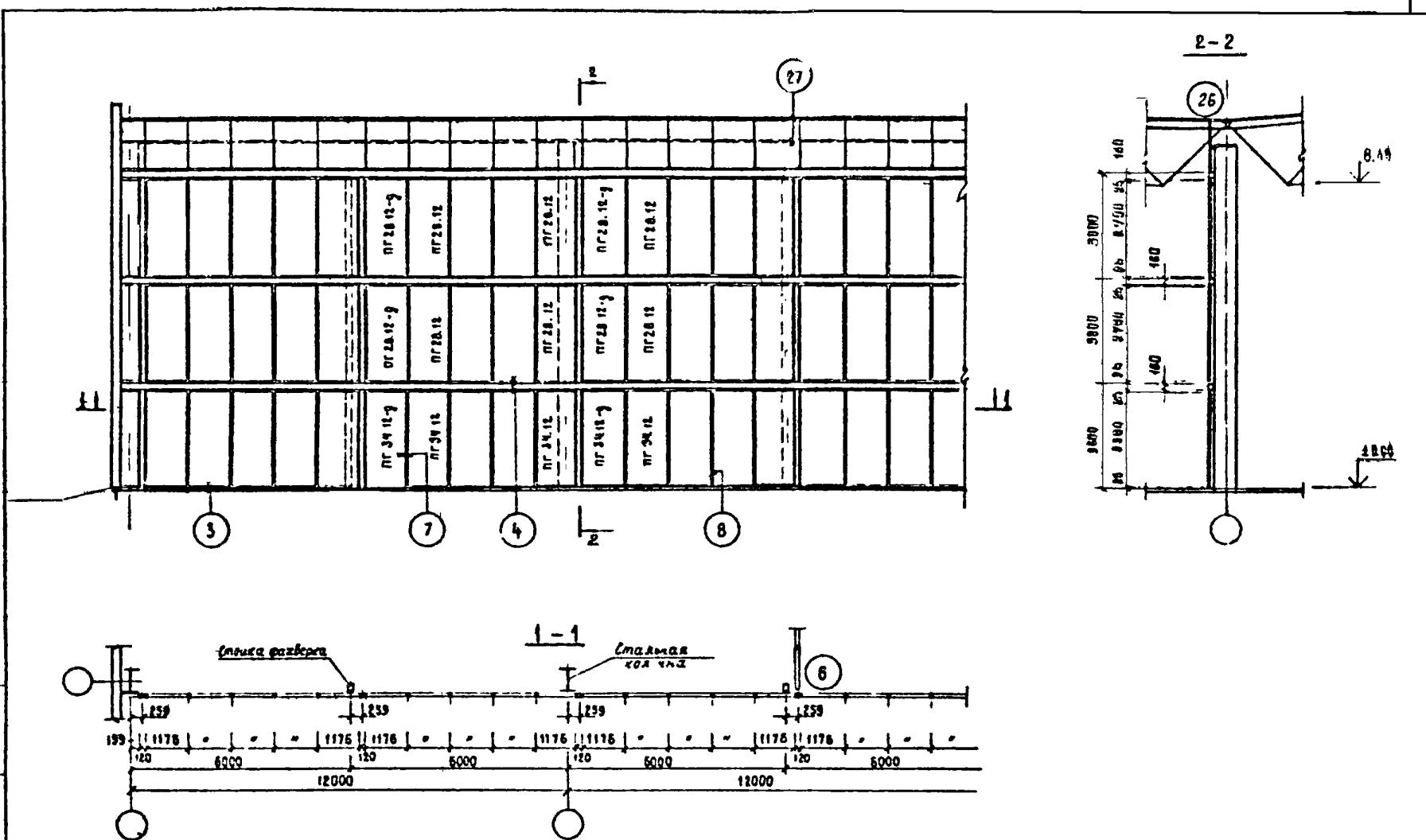
Стадион	Состав
Р	+

ЦНИИПРОМЗДАЙСТВО



140-79010

				140-79 010
Барабан	Довод	д/беск		
Секция	Секция	Секция		
Секция	Секция	Секция		



140-79<sub>0.11</sub>

				140-79 0.11
ГОСТ 21402-78	1.8			
ГОСТ 21403-74	1.5			
ГОСТ 21404-74	1.6			
ГОСТ 21405-74	1.64			
ГОСТ 21406-74	1.64			
Пример решения проблематики перегородки в покрытии типа иллюстрации				