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 1980г.

gost.e-ecolog.ru

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

зам. директора института
по научной работе,
гл. комплексной темы — С.М. Гликин

зав. отделом внутренних
ограждающих конструкций — В.В. Гранев

гл. архитектор проекта — И.С. Ермолаев

МОСКВА 1980 г.

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
ПЗ	Пояснительная записка	3-6
01	Номенклатура панелей	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 покрытием типа ЦНИИСК	16
11	Пример решения продольной перегородки с покрытием типа ЦНИИСК	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

I.I. 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 СССР 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.I. Перегородки разработаны для одноэтажных производственных зданий, выполняемых по унифицированным габаритным схемам, с каркасами из высокопрочного железобетона и легкими наружными ограждающими конструкциями (шифр II52-77), а также зданий со стальными колоннами (шифр 9877 КМ) и стропильными конструкциями покрытий типа "ЦНИИСК" с высотой этажей (от низа стропильных конструкций) 4,8; 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, пылегазонепроницаемости и специальных требований к огнестойкости и звукоизоляции перегородок.

3. Конструктивные решения перегородок

а) компоновка перегородок

3.I. 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 плоских асбестоцементных листов и металлического каркаса.

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

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 (ПС35) при помощи специальных уголков ДС2. Для обеспечения совместной работы смежных обвязок панелей в процессе эксплуатации

			140-79 ОВ.ПЗ		
Гип. Зуб	Шачев		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Бобров				1	4
Нач.сект.	Бобров			ЦИНИГРОМЗДАНИЙ		
Конс.	Бобров					

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

б) панели перегородок

3.7. Панели перегородок запроектированы глухими и с однопольными и двупольными 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 обвязок панелей соединяются между собой при помощи уголков ДС1 на самонарезающих винтах.

3.9. Крепление лонжеронов к вертикальным обвязкам панелей осуществляется соединительными пластмассовыми элементами ДП1 на самонарезающих винтах.

3.10. Крепление заполнителя в обвязках панелей осуществляется при помощи штапиков ПСУ4, а трехслойные вставки типа "сэндвич", устанавливаемые в полотнах дверей, - специальными профилями-накладками ПСВ6.

3.11. В качестве уплотнителей применяются резиновые профили ПР1 и ПР2.

3.12. Трехслойные вставки типа "сэндвич" и крепежные детали ДС1 ÷ ДС4, ДП1 и ДП2 приняты по чертежам фирмы "Бролло". Их изготовление предусмотрено на Первоуральском заводе комплектных 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 обозначен тип конструкции и цифрами типоразмер панели в дециметрах. Во второй группе буквой "Д" обозначается доборная панель, а буквы "Д1" - панель с однопольной дверью, "Д2" - с двупольной дверью.

Например:

ПГ 28.12 - панель перегородки (рядовая), размером номинальным 2800х1200 мм;

ПГ 34.12-Д - панель перегородки, размером номинальным 3400х1200 мм - доборная;

ПГ 28.12-Д1 - панель перегородки, размером номинальным 2800х1200 мм с однопольной дверью.

3.16. Номенклатура панелей приведена на стр.7

в) стойки фахверка и горизонтальные ригели

3.17. Стойки фахверка изготавливаются из стальных гнутых швеллеров 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 выполняются из стальных гнутых С-образных профилей ПСР4 и приняты по номенклатуре Первоуральского завода комплектных металлоконструкций.

г) уплотняющие прокладки

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

Изготовление резиновых профилей предусмотрено на Первоуральском заводе комплектных металлоконструкций.

д) пластмассовые изделия

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

Изготовление пластмассовых элементов предусмотрено на Первоуральском 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 n = 1,1; при транспортировке и монтаже принят коэффициент динамичности n = 1,6.

4.3. Расчетная ветровая нагрузка на перегородки в соответствии со СНиП II-6-74 принята 11 кгс/м^2, что соответствует IУ ветровому району строительства.

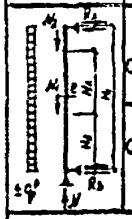
4.4. Панели рассчитаны по однопролетной балочной схеме пролетом, равным высоте панели, на ветровую нагрузку (п.4.3) в сочетании с собственным весом (п.4.2).

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.1.

4.7. При расчете конструкций перегородок предельная допустимая гибкость стоек фахверка принята 150, а предельный допустимый прогиб вертикальных и горизонтальных элементов каркаса 1/200 расчетной длины.

Таблица I

Расчетная схема стойки фахверка	Марка стойки	H_1 м	H_2 м	H_3 м	e м	нагрузки: ветер q тс/мп	нагрузки: N_1 тс	нагрузки: N_2 тс	реакции: R_A тс	реакции: R_B тс	реакции: N тс
	СФ I+СФIO	8,4	4,8	3,6	0,I7	0,067	0,529	0,396	0,282	0,282	0,925
	СФII+СФI2	IO,8	4,8	4,8				0,I2I	0,362	0,362	I,I80

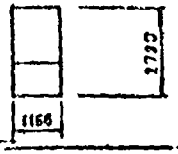
5. Монтаж перегородок

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

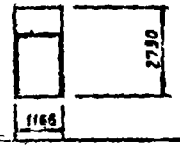
- в местах расположения перегородок под стойки фахверка с шагом 6,0 м устраиваются фундаменты;
- установка и крепление стоек фахверка к фундаментам и стропильным конструкциям;
- крепление на стойках фахверка и колоннах здания опорных столиков;
- установка и предварительное крепление к опорным столикам С-образных горизонтальных ригелей с закрепленными на них горизонтальными профилями ПСВ5;
- разводка по горизонтальным профилям электро-телефонных коммуникаций;
- установка и крепление к полу при помощи специальных нивелиров пластмассовых дюбелей и винтов нижнего горизонтального профиля;
- разметка и рабочее крепление горизонтальных ригелей,
- установка с шагом кратным I,2 м, но не более 6,0 м отсек (планировочных) и их крепление при помощи уголков ДС2 и самонарезающих винтов к горизонтальным профилям ПСВ5;
- установка и крепление панелей к нивелирам, расположенным в горизонтальных профилях ПСВ5. При этом монтаж панелей производится справа налево и последней (между стойками ПСР I и ПСВ 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 фахверка РД;
- установка и крепление к фахверку вертикальных элементов каркаса (стойки ПСУ2.08);
- установка и крепление плоских асбестоцементных листов.

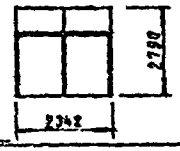
5.2. Демонтаж перегородок производится в обратной последовательности.

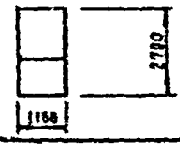
5.3. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности, дюбелях ДП и монтажной сварке.

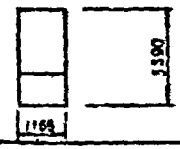


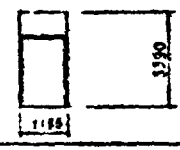
Эскиз и размеры панели	Марка панели	Расход материалов: Сталь кг	Расход материалов: Лебестоцен. лист $\frac{м^2}{кг}$	Расход материалов: Резина кг	Масса кг
2790 / 1166	ПГ28.12	20,13	2,93 / 52,85	0,55	73,53
2790 / 1166	ПГ28.12-А1	34,18	0,42 / 7,6	0,60	59,18
2790 / 2342	ПГ28.24-А2	44,05	0,86 / 15,46	0,95	91,26
2790 / 1166	ПГ28.28-д	20,11	2,93 / 52,85	0,55	73,51
3390 / 1166	ПГ34.12	22,74	3,59 / 64,69	0,63	88,06
3390 / 1166	ПГ34.12-А1	36,80	1,07 / 19,43	0,69	73,72

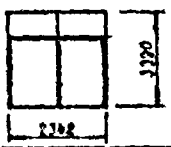


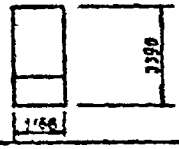




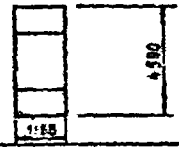


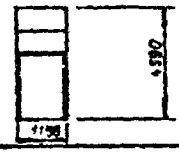


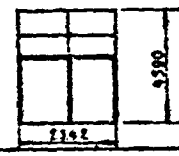


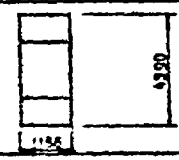


Эскиз и размеры панели	Марка панели	Расход материалов: Сталь кг	Расход материалов: Лебестоцен. лист $\frac{м^2}{кг}$	Расход материалов: Резина кг	Масса кг
3390 / 2342	ПГ34.24-А2	47,13	2,18 / 39,56	1,08	118,57
3390 / 1166	ПГ34.12-д	22,73	3,59 / 64,69	0,63	88,05
4590 / 1166	ПГ46.12	31,70	4,01 / 72,28	0,95	104,93
4590 / 1166	ПГ46.12-А1	44,36	1,49 / 42,31	0,93	105,00
4590 / 2342	ПГ46.24-А2	59,22	4,75 / 88,16	1,49	172,67
4590 / 1166	ПГ46.12-д	31,71	4,01 / 72,28	0,95	104,94









Рук отд.	Гранев		
Ст. архит.	Ермолин		
Ст. инж.	Суслина		
Инженер	Соколова		

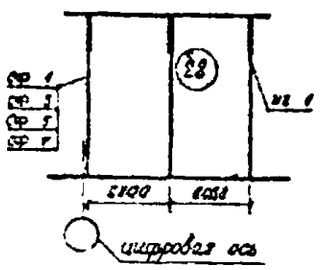
140-79 0.01

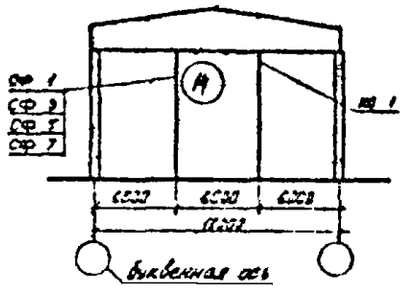
Номенклатура панелей

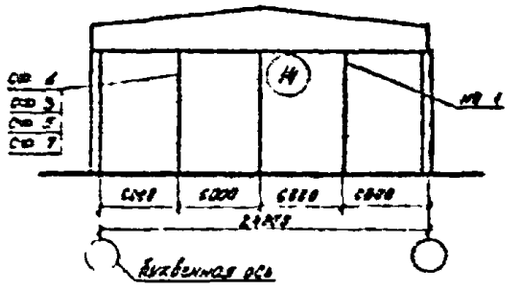
Стадия	Лист	Листов
Р		1

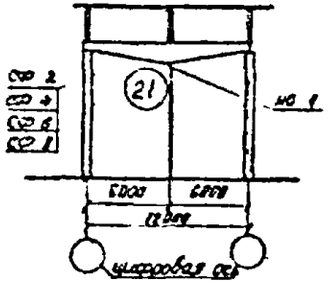
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

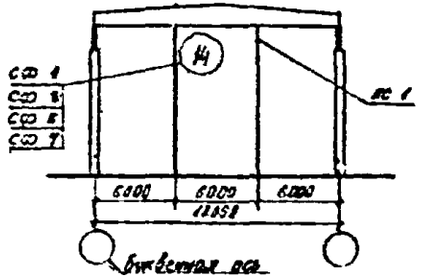
Схема зданий с железобетонным каркасом











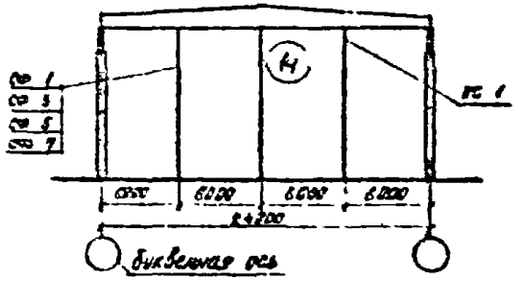
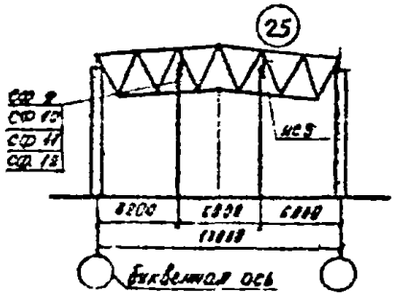
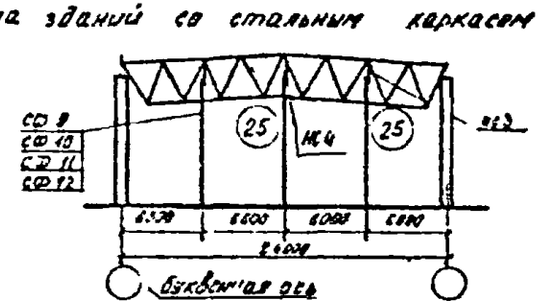
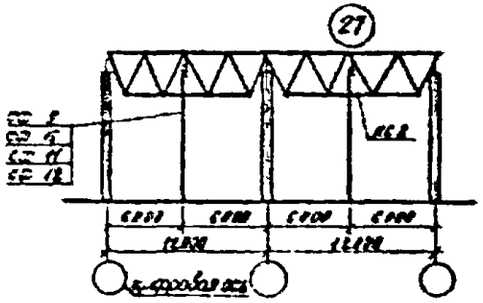


Схема зданий со стальным каркасом







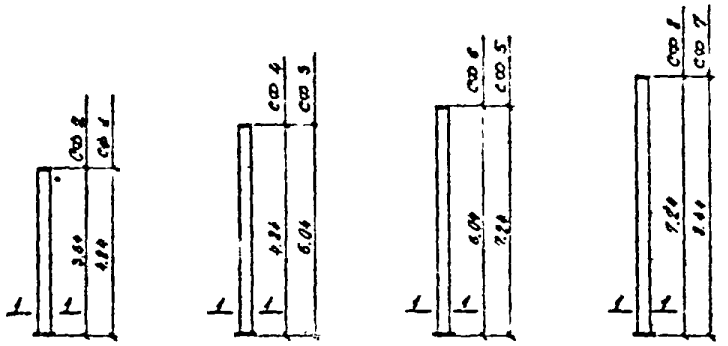
Унифицированная высота до низа стропильной фермы H			6.8		8.0		9.2		9.4	
Шаг средних колонн M			6	12	6	12	6	12	6	12
Мостовые краны	Поперечные	железобетонные	СФ 1	СФ 1	СФ 2	СФ-3	СФ 5	СФ 5	СФ 7	СФ 7
		стальные	—	СФ 9	—	СФ 10	—	СФ 11	—	СФ 12
	Продольные	железобетонные	СФ 1	СФ 2	СФ 3	СФ 4	СФ 5	СФ 6	СФ 7	СФ 8
		стальные	—	СФ 9	—	СФ 13	—	СФ 11	—	СФ 12

Узлы замаркированные на схемах, даны в выпуске 3.

Руководитель	Гранин		140-79.002
Гл. спец.	Брегман		
Нач. отд.	Зверев		Узлы для подкрановых стоек фахверка и стальных колонок
Нач. сект.	Кулаков		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

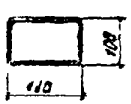
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Стойки фахверка для зданий с железобетонным каркасом
Шифр 1152-77

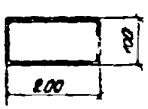


Работа [illegible] в м.	4.8		6.0		7.2		8.4	
Марки	СФ 1	СФ 2	СФ 3	СФ 4	СФ 5	СФ 6	СФ 7	СФ 8
Расход [illegible] кг	86.8	68.34	105.3	86.8	123.8	105.3	142.2	123.8

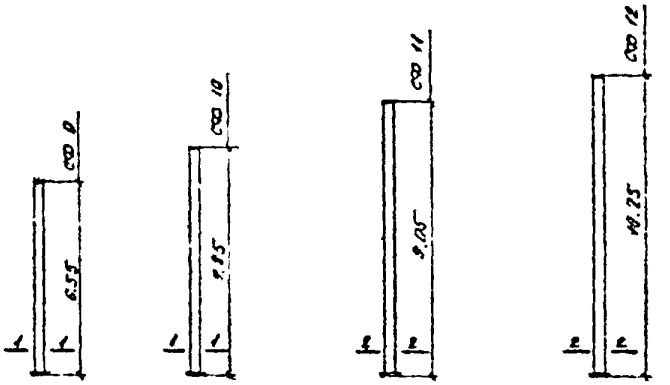
1-1



2-2

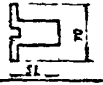
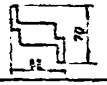
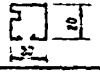
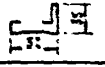
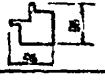


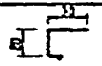
Стойки фахверка для зданий со стальным каркасом
Шифр 9877 КМ



4.8	6.0	7.2	8.4
СФ 9	СФ 10	СФ 11	СФ 12
114,4	134,4	145.5	196.9

				140-79 с.03			
Рук.отдела	Гранев			Номенклатура стоек фахверка	Стадия	Лист	Листов
Гл.архитект.	Ермолин				Р		1
Ст.инж.	Сергеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инженер	Кулакова						

№№ п.п.	Сечение	Марка по каталогу	Масса кг	Примечание
1		ПСУ 1.0.8	1.38	
2		ПСУ 2.0.8	1.80	
3		ПСУ 3.0.8	1.80	
4		ПСУ 4.0.5	0.38	
5		ПСВ 5	1.87	
6		ПСВ 3	3.81	
7		ПСВ 2	2.83	
8		ПСВ 1	3.00	
9		ПСВ 6	0.61	
10		ПСВ 4	1.46	

№№ п.п.	Сечение	Марка по каталогу	Масса кг	Примечание
11		ПСВ 7	0.44	
12		ПСР 4	11.30	
13		ДС 1	0.14	Марки даны по проекту и изготавливаются заводом по чертежам фирмы „Бролло"
14		ДС 2	0.088	
15		ДС 3	0.43	
16		ДС 4	0.001	
17		ПР 1	0.035	
18		ПР 2	0.035	
19		ДП 1	0.06	
20		ДП 2	0.0059	

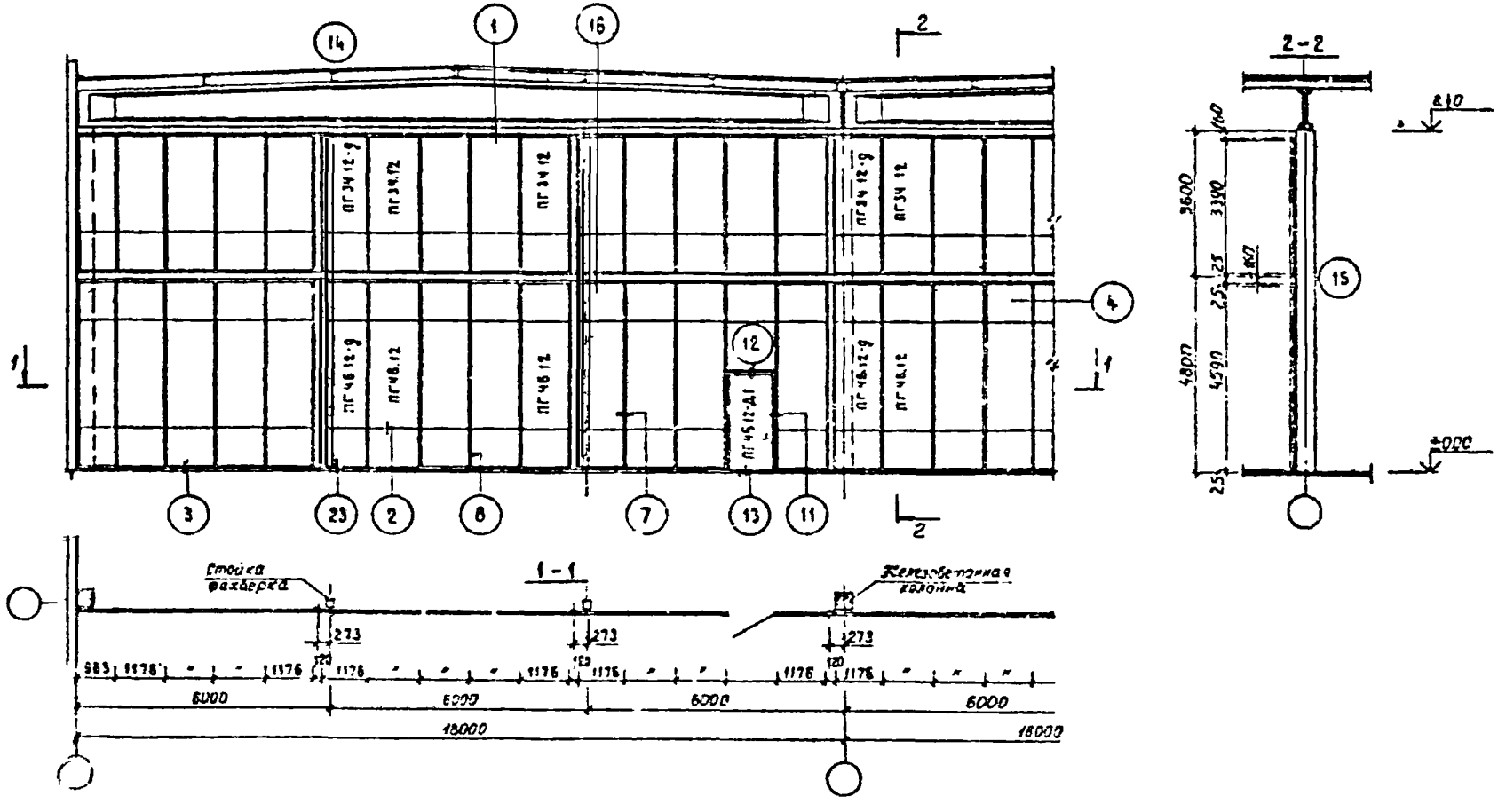
140-79 0.04

Номенклатура профилей Первоуральского завода.

Стадия | Лист | Листов
Р | 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Узлы, замаскированные на схемах
Саны. в выпуске 3

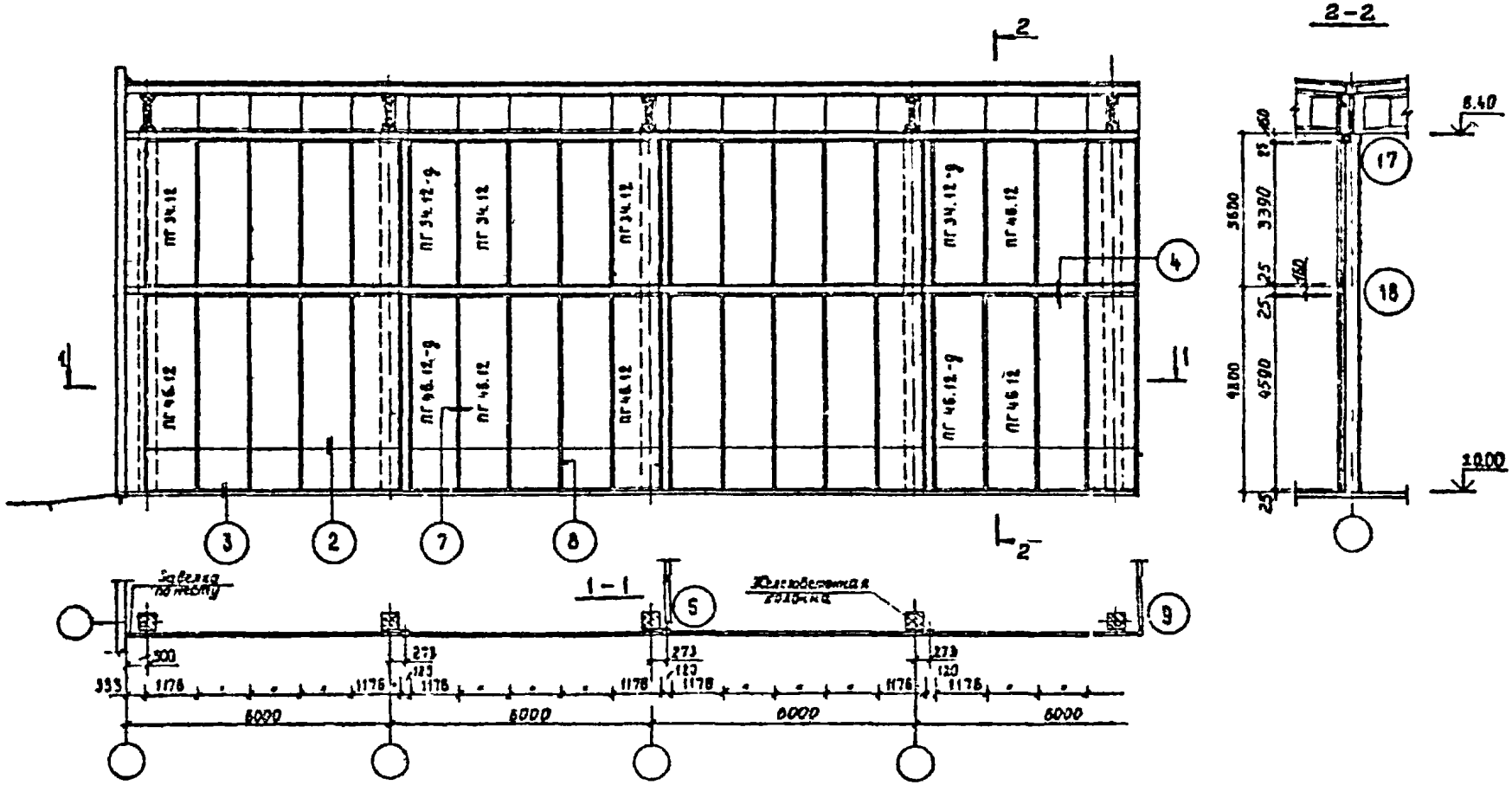
Нач. отд.	Гранев		
Гл. арх.	Бочкарев		
Ст. инж.	Сухина		
Инженер	Сухорева		

140-79 0.05

Пример решения поперечной перегородки к шатам зеленых колонн 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

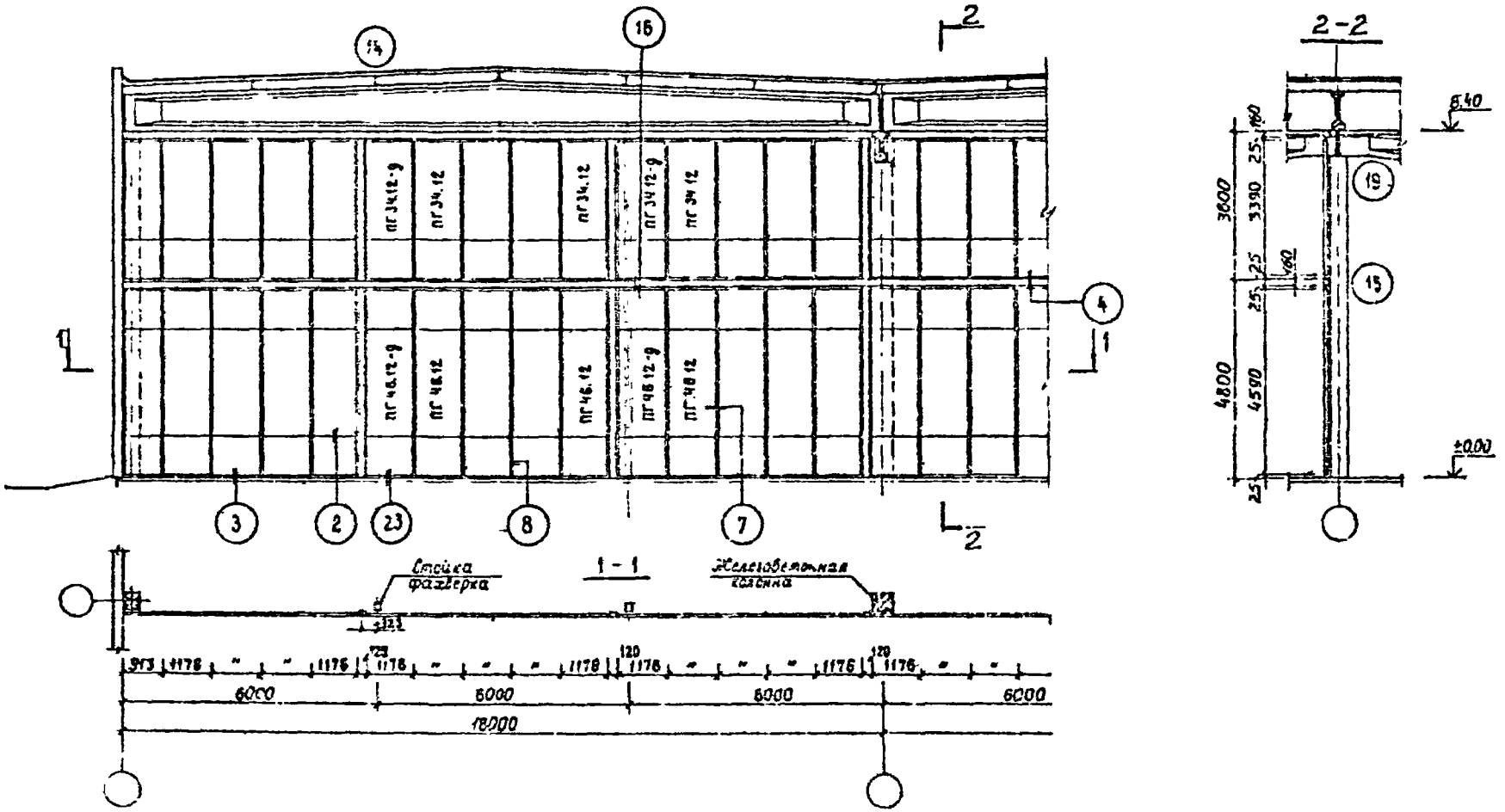
ЦНИИПРОМЗД



Узлы замаркированные на схемах, даны в выпуске 3

Рук отд	Гранев		140-79 0.06	
Гл арх пр	Ермолин		Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн 6м	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст инж	Суслина			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инженер	Соколова			

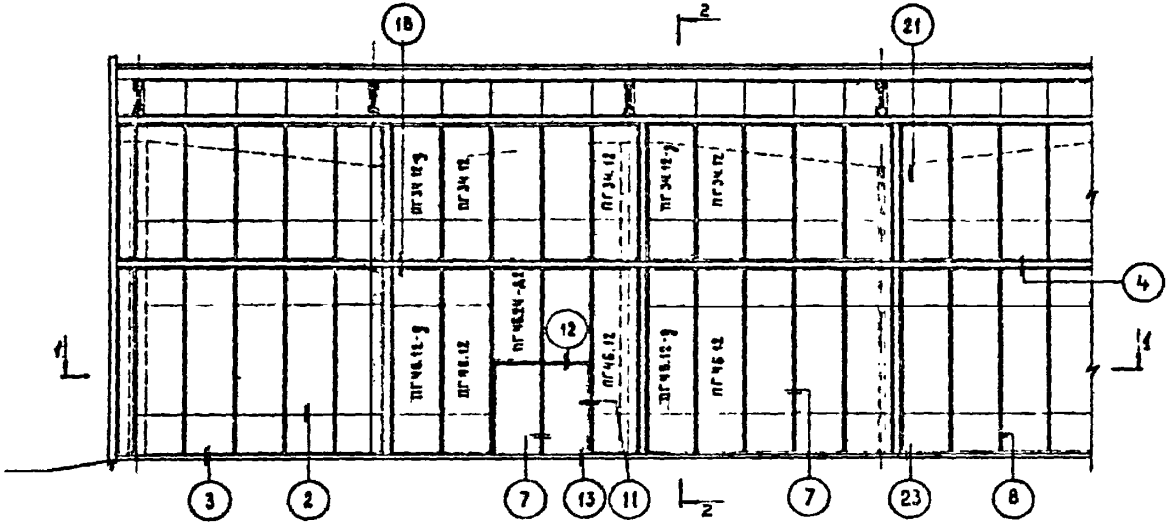
Подпись и дата | Взамен №

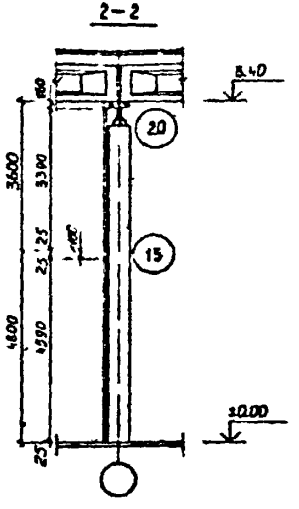


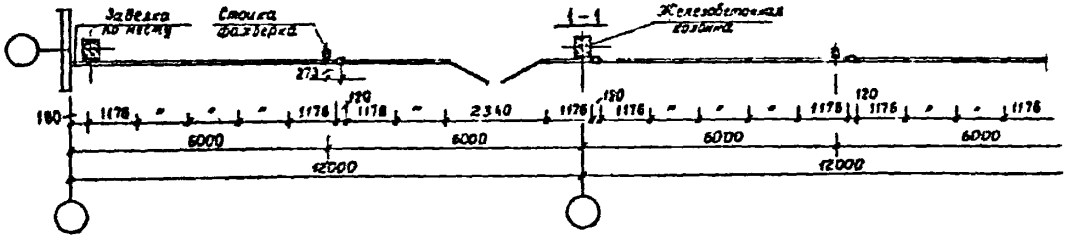
Узлы замаскированные на схемах,
Зоны в выпуске 3

				140-79 0.07
Гранев			Пример решения поперечной перегородки с шагом средних колонн 12м.	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ермолин				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гуськина				
Котлова				

Инв. № подл. | Подпись и дат. | Взам. инв. №



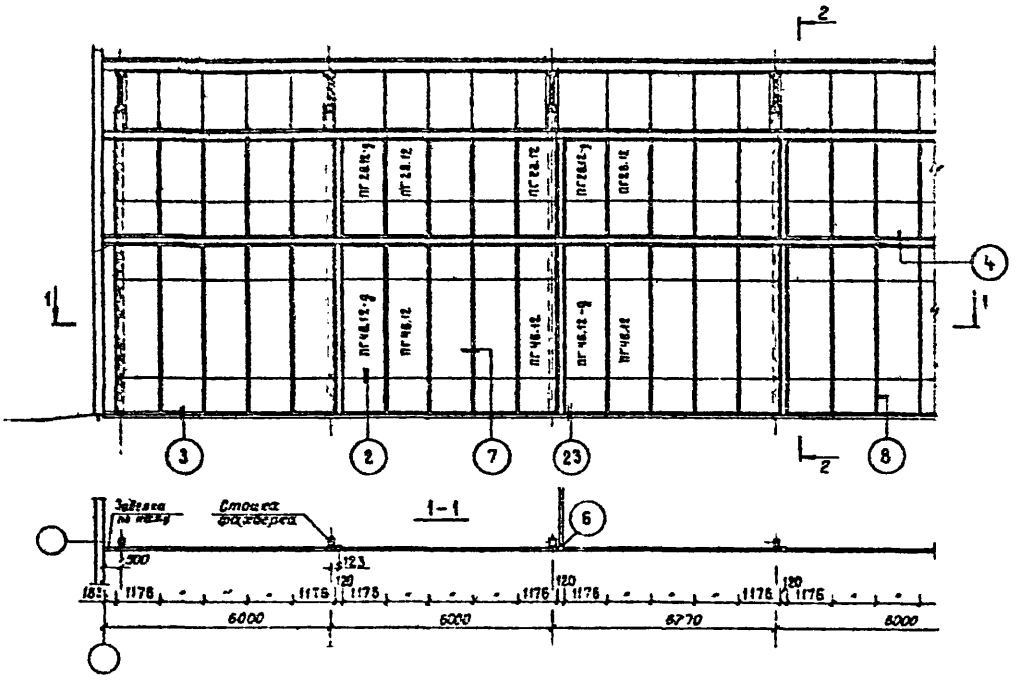


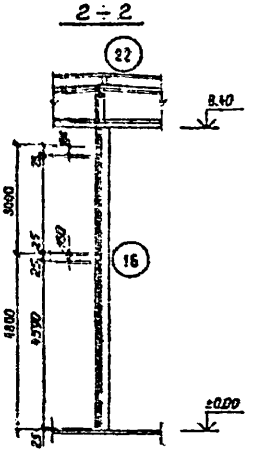


Узлы замаркированные на схемах даны в выпуске 3

Рук отд.	Гранев			140-79 0.08	
Гл арх пр	Ермолин			Пример решения продольной перегородки с шагом средних колонн 12 м.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Ст инж	Суслина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Инженер	Соколова				

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

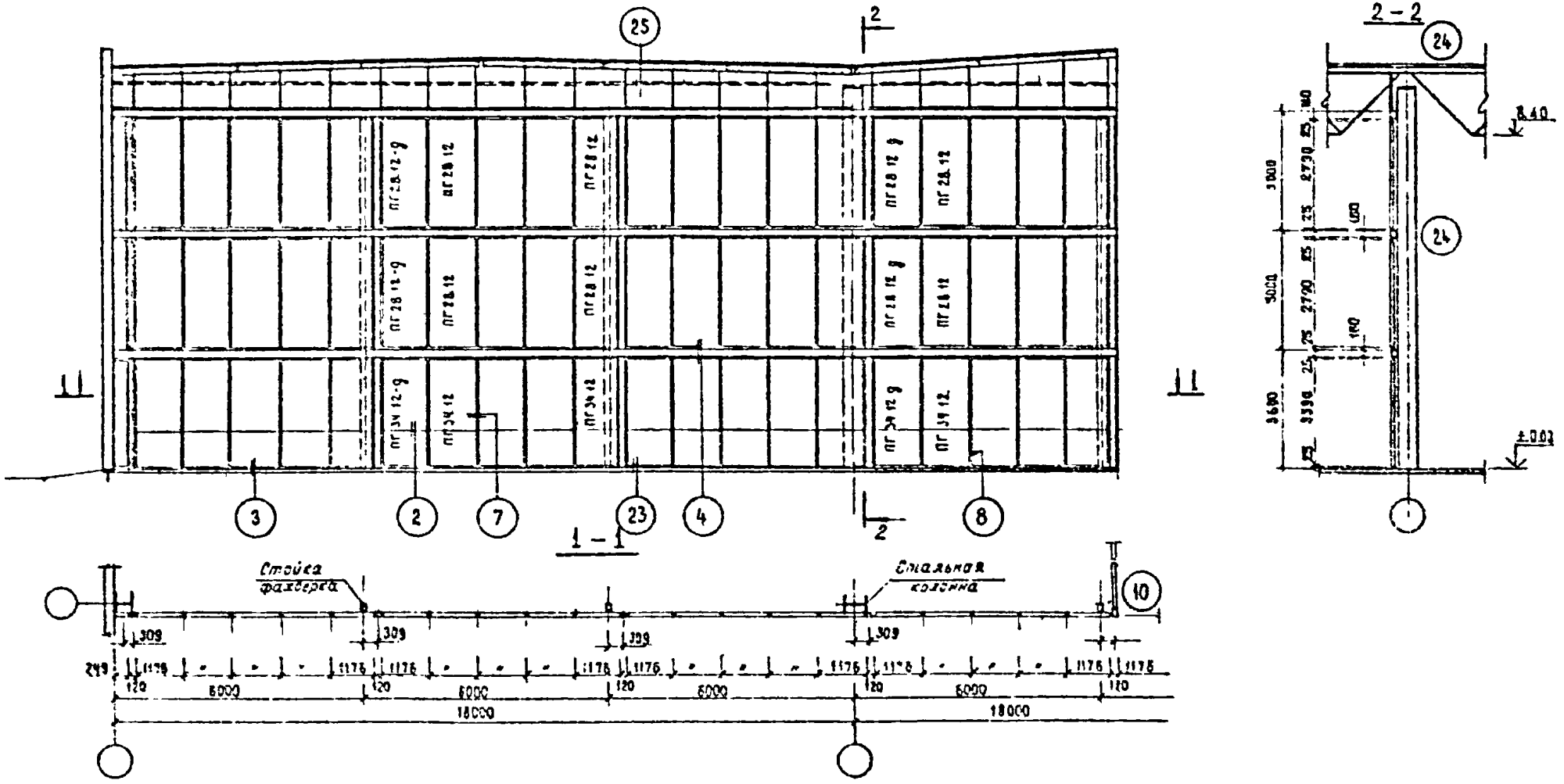




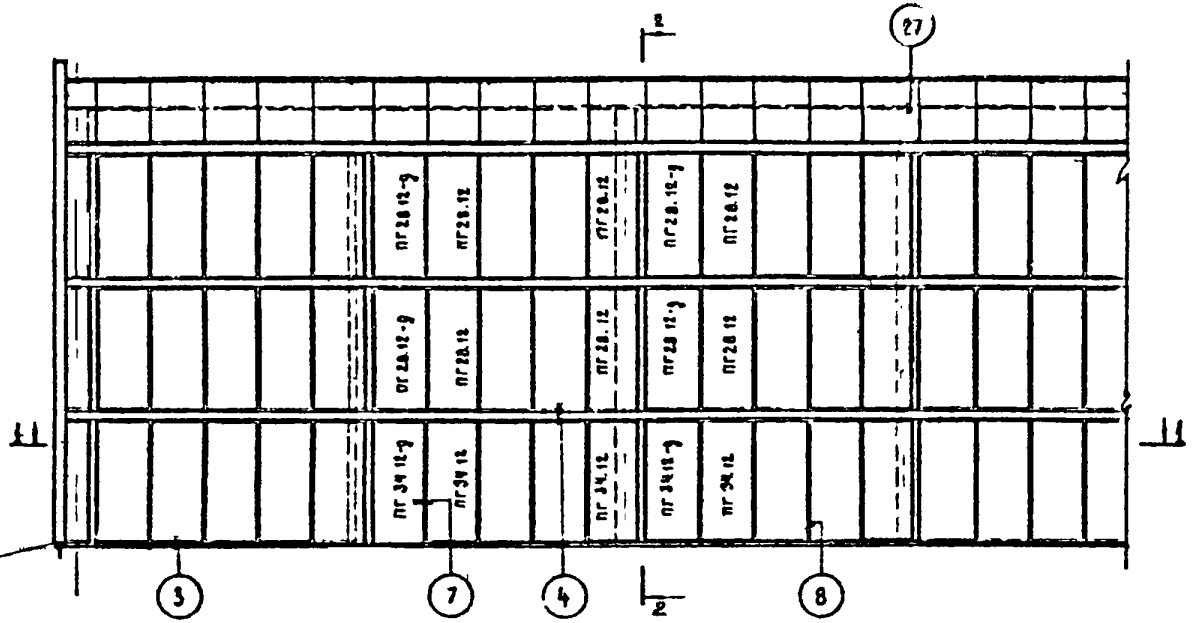
Узлы замаркированные на схемах.
Даны в выпуске 3

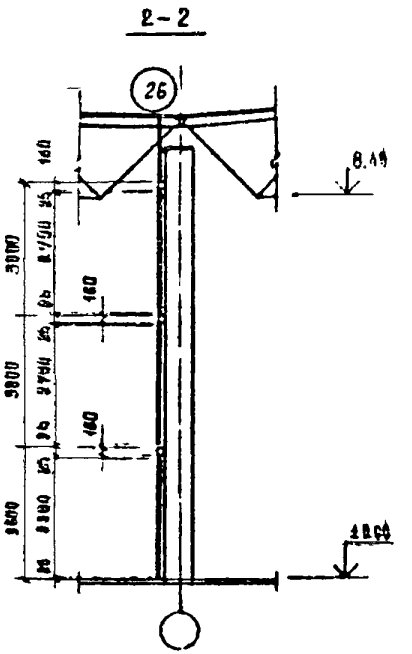
Рук.отд.	Данов		140-79 0.09	
Гл.арх.пр.	Вагалин		Пример решения продольной перегородки в середине пролета	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст.инж.	Сухина			ЦНИИПРОМЗДАНИЯ
Инженер	Сухина			

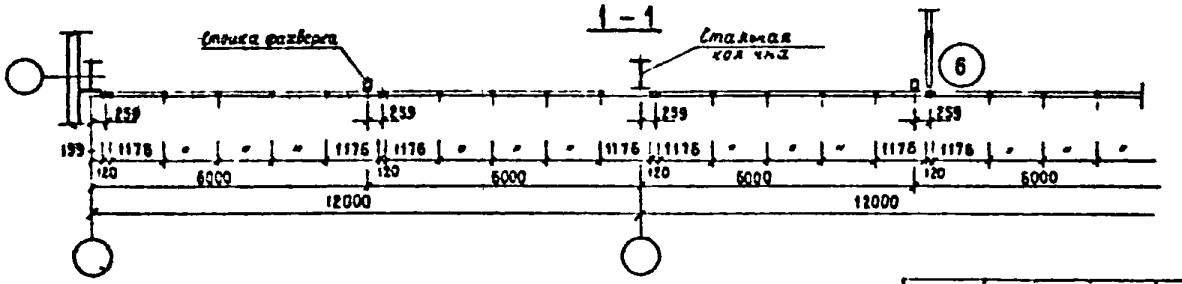
Подпись и дата взам.инв.№



				140 – 79 0 10		
Гл. отдела	Грачев			Пример решения поперечной перегородки с покрытием типа ИНИИСК	Стадия	Лист	Листов
Гл. отдела	Ермолин				Р		1
Гл. отдела	Гнилина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		







Гранев		140-79 0.11		
Ермолин		Пример решения продольной перегородки с покрытием типа ин—ск	Стадия	Лист	Листов
Сусина			Р		1
Кулакова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

gost.e-ecolog.ru