ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 206 - 81

СТЕНЫ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ТИПА „СЭНДВИЧ" С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПЛАСТОВ /ФРП И ПСВ-МП/ И ОБШИВКАМИ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 4
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФАХВЕРКА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

18493
ЦЕНА 1-90

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 206 - 81

СТЕНЫ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ТИПА „СЭНДВИЧ" С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПЛАСТОВ /ФРП И ПСВ-МИ/ И ОБШИВКАМИ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.

Выпуск 4.
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФАХВЕРКА.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ:

Зам директора по научной работе — С М Гликин

Нач отдела Деревянных констр — В И Матвеев

Гл. специалист — А А Топорков

Одобрены отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом от 22.11.82г. № 2/3-379 для применения при проектировании и в строительстве с целью накопления производственного опыта и вводятся в действие с 1 января 1983г.

18493 2

Обозначение	Наименование	Стр.
206-81.4	Содержание	1-2
206-81.4 КМ ПЗ	Пояснительная записка	3-5
206-81.4 КМ л.1	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием по структурам типа „ЦНИИСК". Серия 1.460-6/81.	6
Л.2	Маркировка ригелей, насадок и узлов для зданий с покрытием по структурам типа „ЦНИИСК." Серия 1.460-6/81.	7
Л.3	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием из ферм с поясами из широкополочных двутавров. Серия 1.460.2-11.	8
Л.4	Маркировка ригелей, насадок и узлов для зданий с покрытием из ферм с поясами из широкополочных двутавров. Серия 1.460.2-11.	9
Л.5	План температурного блока и отметки верха колонн, контурных балок и стен для зданий с покрытием из замкнутых гнутых профилей прямоугольного сечения Шифр 5992 КМ. Вып.1.	10
Л.6	Маркировка ригелей, насадок и узлов для зданий с покрытием из замкнутых гнуто сварных профилей прямоугольного сечения. Шифр 5992 КМ. Вып.1.	11
Л.7	План температурного блока и отметки верха рам, фахверковых стоек и стен для зданий с рамами типа „Плауэн". Шифр 1010-7КМ.	12
Л.8	Маркировка ригелей, насадок и узлов на фасадах с рамами типа „Плауэн". Шифр 1010-7КМ	13
Л.9	Разбивка ригелей и насадок по разрезу стен здания.	14
Л.10	Узлы 1, 2.	15
Л.11	Узлы 3, 4.	16

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

Нач. отд.	Матвеев		Топорков
Гл. спец.	Топорков		Топорков
Исполн.	Маликова		Малик

206-81.4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
Л.12	Узлы 5, 6.	17
Л.13	Узлы 7, 8, 9.	18
Л.14	Узлы 10, 11.	19
Л.15	Узел 12.	20
Л.16	Узел 13.	21
Л.17	Узлы 14, 15.	22
Л.18	Узлы 16÷20.	23
Л.19	Ригели С1, С2, СН1, СН2.	24
Л.20	Ригели С3, СН3.	25
Л.21	Ригели С4, С4а.	26
Л.22	Ригели СН4, СН4а.	27
Л.23	Ригели С5, СН5.	28
Л.24	Ригели С6, СН6.	29
Л.25	Ригели С7, СН7.	30
Л.26	Ригели С8, СН8.	31
Л.27	Ригели С9, СН9.	32
Л.28	Ригели ОВ1, ОВ2, ОВ5.	33
Л.29	Ригели ОВ3, ОВ4.	34
Л.30	Ригели ОВ5, ОН1, ОН6.	35
Л.31	Ригели ОН2, ОН3.	36
Л.32	Ригели ОН4, ОН5.	37
Л.33	Ригели К1, К2, К4.	38
Л.34	Ригели К3, К5, О1.	39
Л.35	Насадки Н1÷Н6, Н2т÷Н4т, МС1÷МС15.	40
Л.36	Опорные столики Д1, Д2, Д3.	41
Л.37	Опорные столики Д4, Д5, Д6.	42
Л.38	Опорные столики Д7, Д8, Д9.	43
Л.39	Спецификация стали для ригелей из труб 160×3.	44-45
Л.40	Спецификация стали для ригелей из труб 140×4.	45-47
Л.41	Спецификация стали для опорных столиков и насадок.	48

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

I Введение

I.1 Рабочие чертежи „Стены из вертикальных панелей типа „Сэндвич" с утеплителем из пенопластов (ФРП и ПСВ-МП) и обшивками из асбестоцементных листов для производственных зданий состоят из следующих выпусков:

Выпуск 0 – „Материалы для проектирования".

Выпуск 1 – „Панели стеновые с утеплителем из ФРП. Рабочие чертежи"

Выпуск 2 – „Панели стеновые с утеплителем из ПСВ-МП. Рабочие чертежи"

Выпуск 3 – „Панели стеновые доборные для углов зданий Рабочие чертежи"

Выпуск 4 – „Стальные конструкции фахверка. Рабочие чертежи КМ"

I.2. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи КМ стальных ригелей, столиков для их крепления и насадок фахверка стен из вертикальных панелей с утеплителем из пенопластов (ФРП и ПСВ-МП) и обшивками из асбестоцементных плит для производственных зданий с покрытиями по следующей типовой документации:

„Структурные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий пролетом 18 и 24м из прокатных профилей типа „ЦНИИСК" Чертежи КМ. Серия I 460 -6/81

„Стальные конструкции покрытий одноэтажных производственных зданий с применением ферм с поясами из широкополочных двутавров. Чертежи КМ Серия I 460 2-1.1, Вып.I"

„Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения Шифр 5992 КМ Вып.I".

„Стальные конструкции типа „Плоуэн" одноэтажных производственных зданий с применением легких ограждающих конструкций Шифр 1010-07 КМ"

I.3. Ригели разработаны для одноэтажных производственных отапливаемых зданий, возводимых в I-IV районах по скоростному напору ветра при расчетной температуре наружного воздуха до минус 50° и сейсмичности до 6 баллов.

				206-81.4 КМ ПЗ		
Нач отд	Мотавров			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл спец					Р	1	5
					ЦНИИПромзданий		

2 Нагрузки и расчетные данные

2.1 Элементы стального фахверка (ригели, насадки, столики) рассчитаны в соответствии с СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия"

2.2 Горизонтальные нагрузки от ветра приняты для IV района по скоростному напору ветра.

Значения аэродинамических коэффициентов приняты:

- для законченного здания $C_a=1$ (активное давление), $C_o=-0,8$ (отсос)
- при монтаже для случая, когда стена возведена только с одной стороны здания, $C_m=1,4$ при коэффициенте перегрузки $n=1$. Прогиб для этого случая не проверяется;
- при расчете креплений элементов ограждения к несущим конструкциям в углах зданий и по внешнему контуру покрытий на ширине 1,5м значение коэффициента давления принимается равным $C=-2$.

2.3 Максимальная вертикальная расчетная нагрузка от веса стеновых панелей 66 кгс/м² стены.

2.4. Максимально возможное расстояние между ригелями равно 3м

2.5. Высота остекления, нагрузка от веса которого передается на ригель, не должна превышать 3,6м

3. Конструктивное решение

3.1. Все ригели, кроме цокольных, предусматривается выполнять из труб квадратного сечения 160х3. Первоуральского завода комплектных металлических конструкций, получаемых сваркой двух холодноформованных С-образных швеллеров по ТУ67-16-48-82 или квадратных труб 140х4 по ТУ36-2287-80.

3.2. Крепление ригелей к столикам запроектировано на болтах (узлы 1÷10)

3.3. Приварка столиков к стальным колоннам, рамам и стойкам фахверка предусмотрено на заводах металлических конструкций. В обоснованных случаях допускается их приварка на монтажной площадке до установки колонн (узлы 1÷10).

3.4. Столики и другие детали для крепления окон следует предусматривать в конкретном проекте здания

3.5. Цокольные ригели запроектированы из прокатного уголка

3.6. Крепление цокольных ригелей производится к закладным деталям в цокольных панелях (узел 12)

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

4. Материал конструкций

4.1. Все стальные элементы фахверка выполняются из низколегированной стали. Марки стали назначаются в конкретном проекте в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1.

Расчетная температура воздуха района строительства в град. С	Толщина профиля	Марки стали	ГОСТ на поставку.
$t \geqslant -40°$	3	ВСт3кп4	ГОСТ 16523-70
	4	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*
	5	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*
$-40° > t \geqslant -50°$	3	ВСт3сп4	ГОСТ 16523-70
	4	ВСт3сп2	ГОСТ 380-71*
	5-14	ВСт3сп5	ГОСТ 380-71*

4.2. Материалы для сварки следует применять в соответствии со СНиП II-23-81 (приложение 2).

4.3. Болты следует назначить в соответствии с таблицей 2. Болты цинковать. Толщина цинкового покрытия 9 мкм.

Таблица 2.

Расчетная температура воздуха района строительства в град. С.	Характеристики болтов	Примечания
$t \geqslant -40°$	Класс 4.6 нормальной точности по ГОСТ 7798-70 или ГОСТ 7796-70*	Болты изготавливаются по технологии 1 и 3 приложения 1 и с дополнительными испытаниями по п. 1 таблицы 10 ГОСТ 1759-70*

Таблица 2 (продолжение)

Расчетная температура воздуха района строительства в град. С	Характеристики болтов	Примечания
$-40° > t \geqslant -50°$	Класс 8.8 нормальной точности по ГОСТ 7798-70 или ГОСТ 7796-70 из сталей марок 35Х и 38ХА	Болты изготавливаются по технологии 5 или 6 приложения 1 и дополнительными испытаниями по п. п. 1 (или 7) таблицы 10 ГОСТ 1759-70*

5. Требования к изготовлению и монтажу

5.1. Изготовление и монтаж конструкций следует производить в соответствии с указаниями СНиП III-18-75 „Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции".

5.2. Заводские сварные соединения рекомендуется выполнять полуавтоматической сваркой.

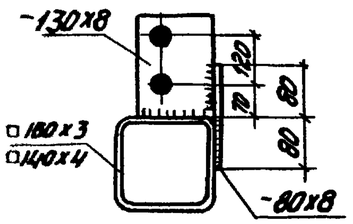
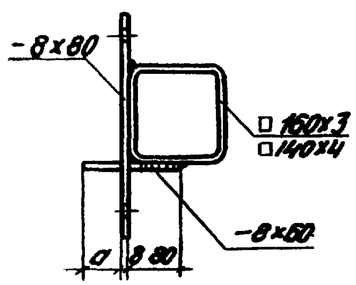
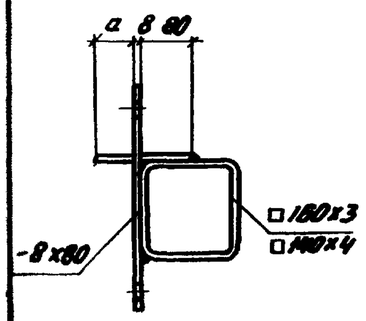
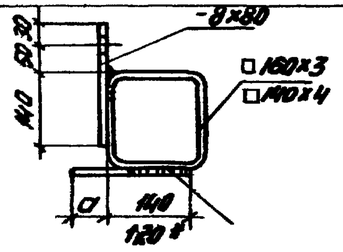
5.3. Окраска стальных конструкций должна производиться в соответствии с требованиями СНиП II-28-73*. Защита строительных конструкций от агрессии.

6. Указания по применению

6.1. Выбор марок ригелей производится применительно к принятому в конкретном проекте решению фасадов зданий по номенклатуре ригелей в табл. 3.

Номенклатура ригелей

Таблица 3

Сечение	Марка	Масса ригеля кг из труб 160×3	Масса ригеля кг из труб 140×4	Местоположение ригеля
	К1	121,21	107,1	В уровне верха здания и рядовых осей
	К2	123,78	109,7	В уровне верха здания у деформационного шва без вставки
	К4	134,87	129,1	В уровне верха здания у деформационного шва со вставкой
	К3	120,98	106,9	В уровне верха в углах здания
	К5	120,98	106,9	
С 	С1	114,86	98,62	У рядовых осей здания
	СН1	115,06	98,77	В уровне низа окон у рядовых осей здания на глухих участках стен
	С2	118,4	101,89	У рядовых осей здания при варианте разбивки панелей без стыка по всем зданиям
	СН2	118,65	102,13	то же в уровне низа окон
	С3	128,25	109,51	В углах здания
	С5	116,07	100,12	
	С6	122,85	106,43	
	С7	122,24	106,67	
	С8	127,44	111,53	
	СН3	128,5	108,72	В углах здания в уровне низа окон
	СН5	119,71	103,16	
	СН6	124,89	108,2	
	СН7	124,23	107,9	
	СН8	127,74	112,51	
	С4	132,2	111,48	У деформационного шва
	С9	125,66	101,54	
	СН4	132,14	111,35	В уровне низа окон у деформационного шва
	СН9	125,46	101,7	
	ОВ1	113,42	97,26	Над оконными проемами
	ОВ2	113,42	97,26	
	ОВ3	113,42	97,26	
	ОВ4	113,42	97,26	
	ОВ5	115,1	98,94	

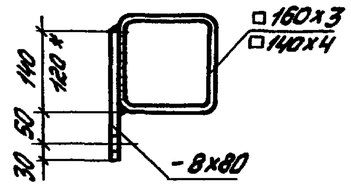
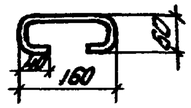
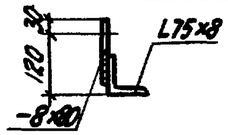
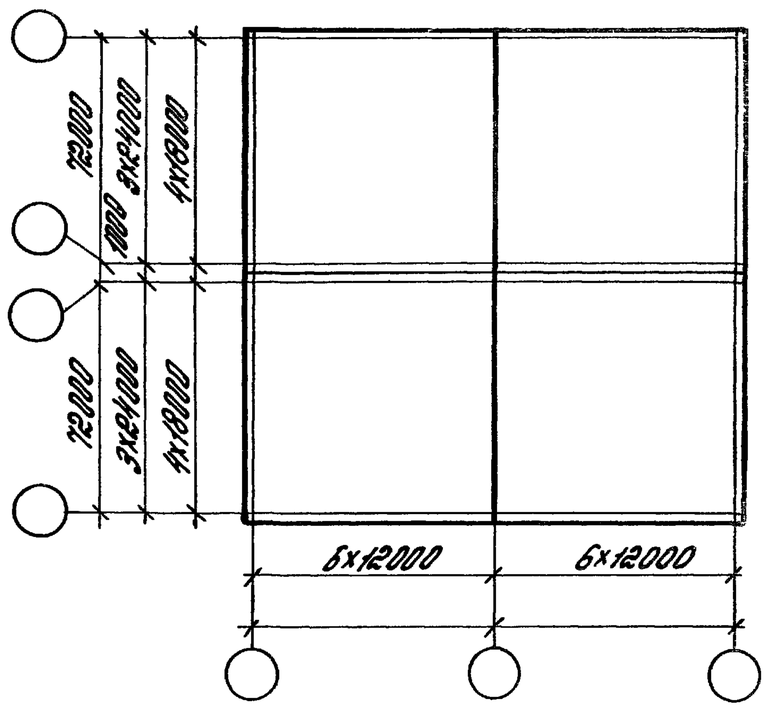
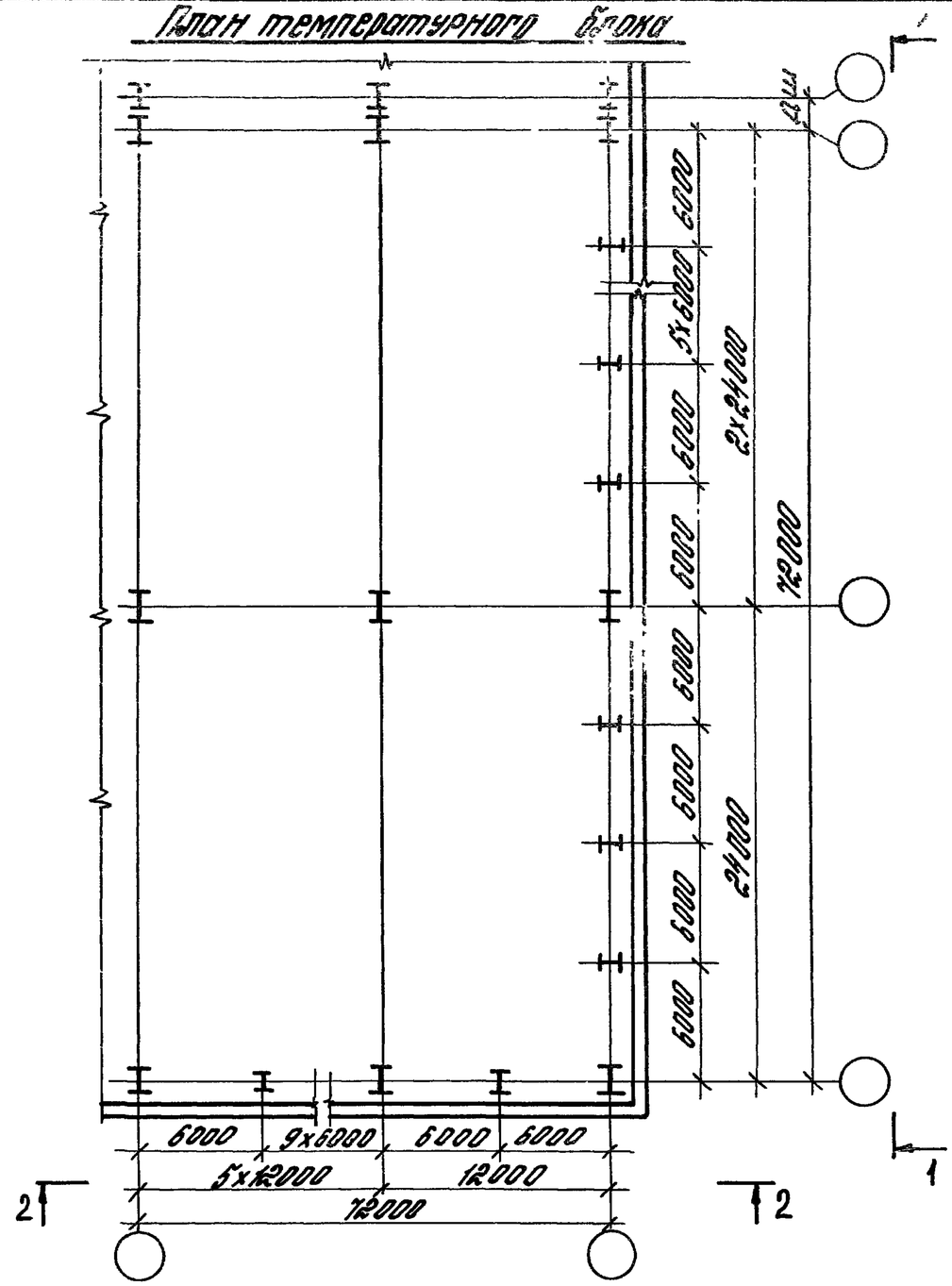
Сечение	Марка	Масса ригеля, кг из труб 160×3	Масса ригеля, кг из труб 140×4	Местоположение ригеля
	ОН1	108,44	92,74	Под оконными проемами
	ОН2	108,44	95,73	
	ОН3	105,11	89,56	
	ОН4	108,44	92,74	
	ОН5	111,78	99,03	
	01	47,1		В плоскости окна при полной высоте окна более 3 м
	Ц	9,73 кг/м		В уровне верха цокольных панелей.

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием структурой типа „ЦНИИСК"



План температурного блока



Разрезы 1-1 и 2-2 смотреть на листе 2

Высота этажа Но	Отметки верха колонн	Отметки верха стойки фахверка Нф			Отметки верха стеновых панелей Нс		Отметки верха насадки Нн	
		По продольному ряду	По торцовому ряду на расстоянии		по продольному ряду	по торцовому ряду	по продольному ряду	по торцовому ряду
			6м	12м				
4,8	6,10	5,92	6,01	6,10	7,2	7,2	7,1	7,1
6,0	7,30	7,12	7,21	7,30	8,4	8,4	8,3	8,3
7,2	8,50	8,32	8,41	8,50	9,6	9,6	9,5	9,5
8,4	9,70	9,52	9,61	9,70	10,8	10,8	10,7	10,7
9,6	10,90	10,72	10,81	10,90	12,0	12,0	11,9	11,9
10,8	12,10	11,92	12,01	12,10	13,2	13,2	13,1	13,1
12,0	13,30	13,12	13,21	13,30	14,4	14,4	14,3	14,3
13,2	14,50	14,32	14,41	14,50	15,6	15,6	15,5	15,5
14,4	15,70	15,52	15,61	15,70	16,6	16,6	16,5	16,5
15,6	16,90	16,72	16,81	16,90	17,8	17,8	17,7	17,7
16,8	18,10	17,92	18,01	18,10	19,0	19,0	18,9	18,9
18,0	19,30	19,12	19,21	19,30	20,2	20,2	20,1	20,1

Нач отд	Матвеев		
Гл спец	Топорков	Топорков	
Исполн	Мешкова		

206-81.4 КМ

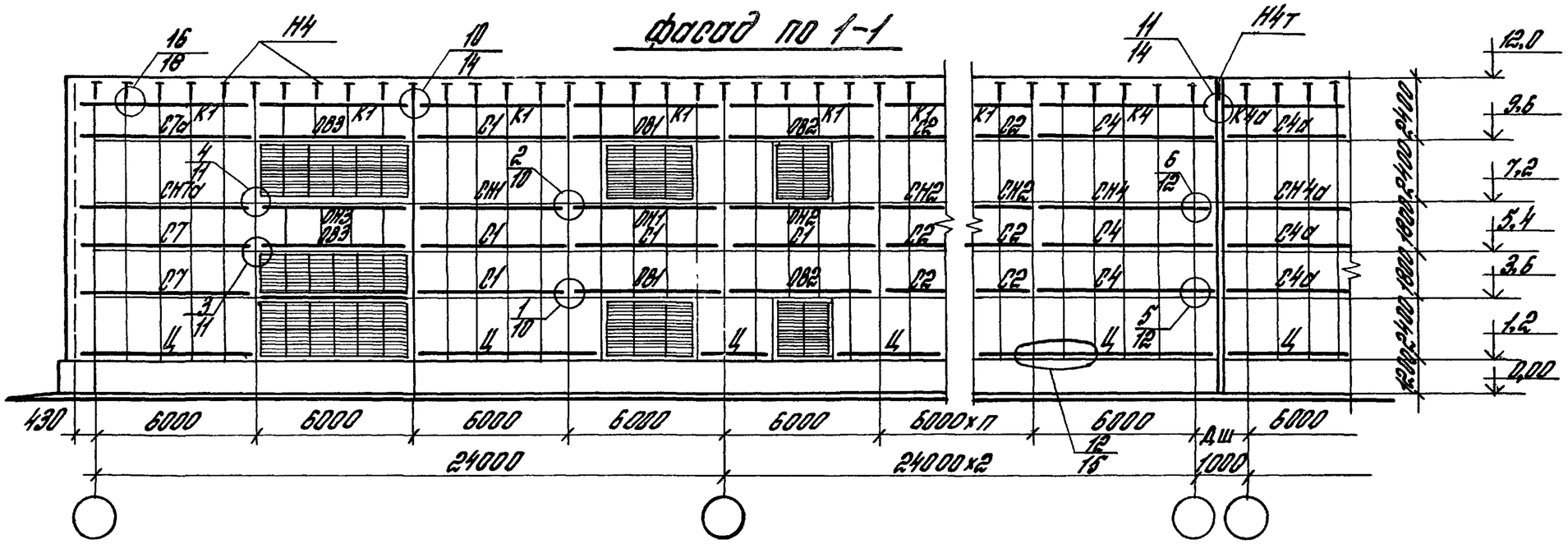
План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием по структурам типа ЦНИИСК Серия 1.460-6/81

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

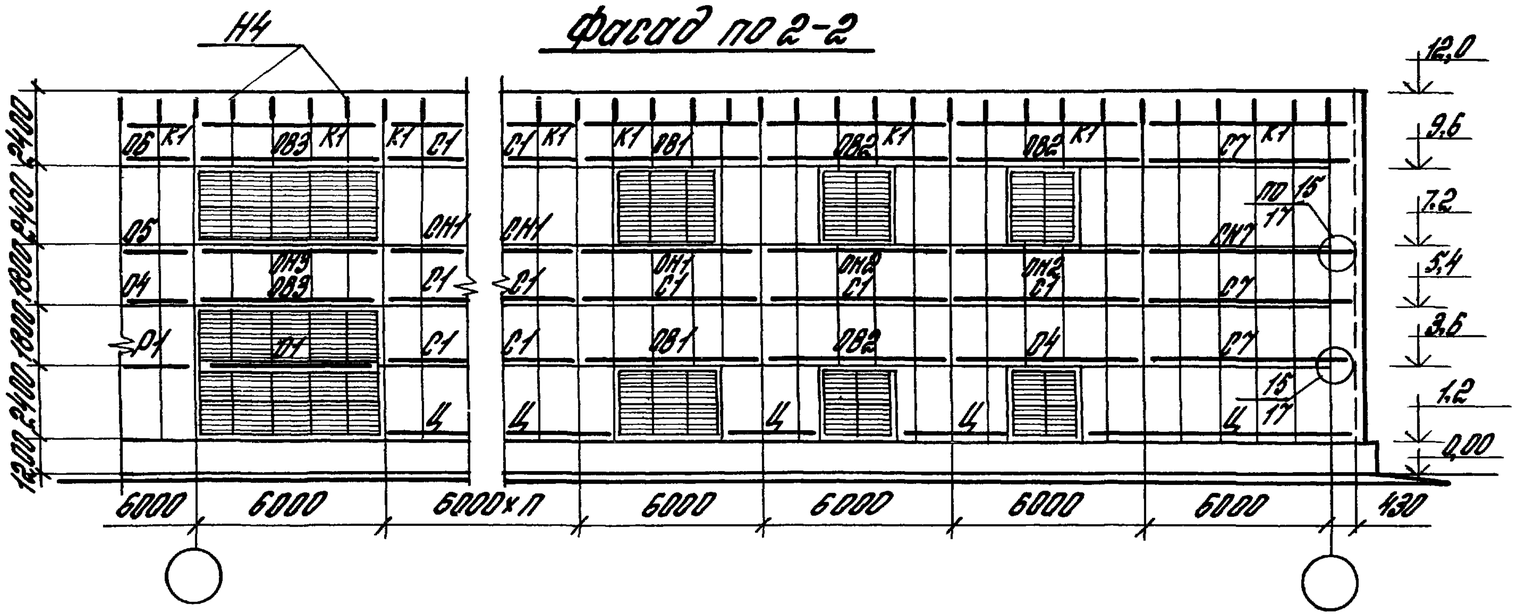
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



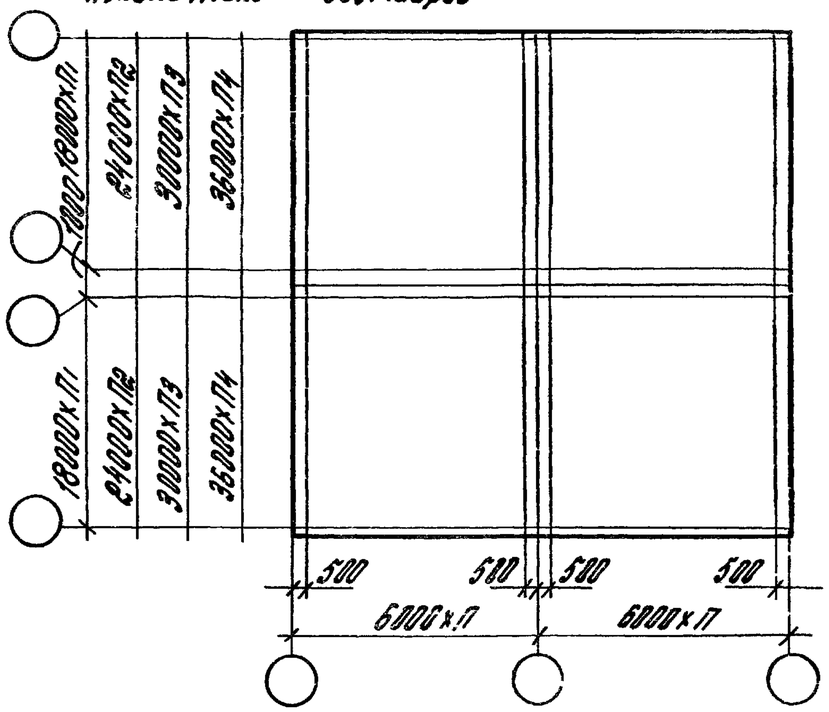
Примечания

Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.

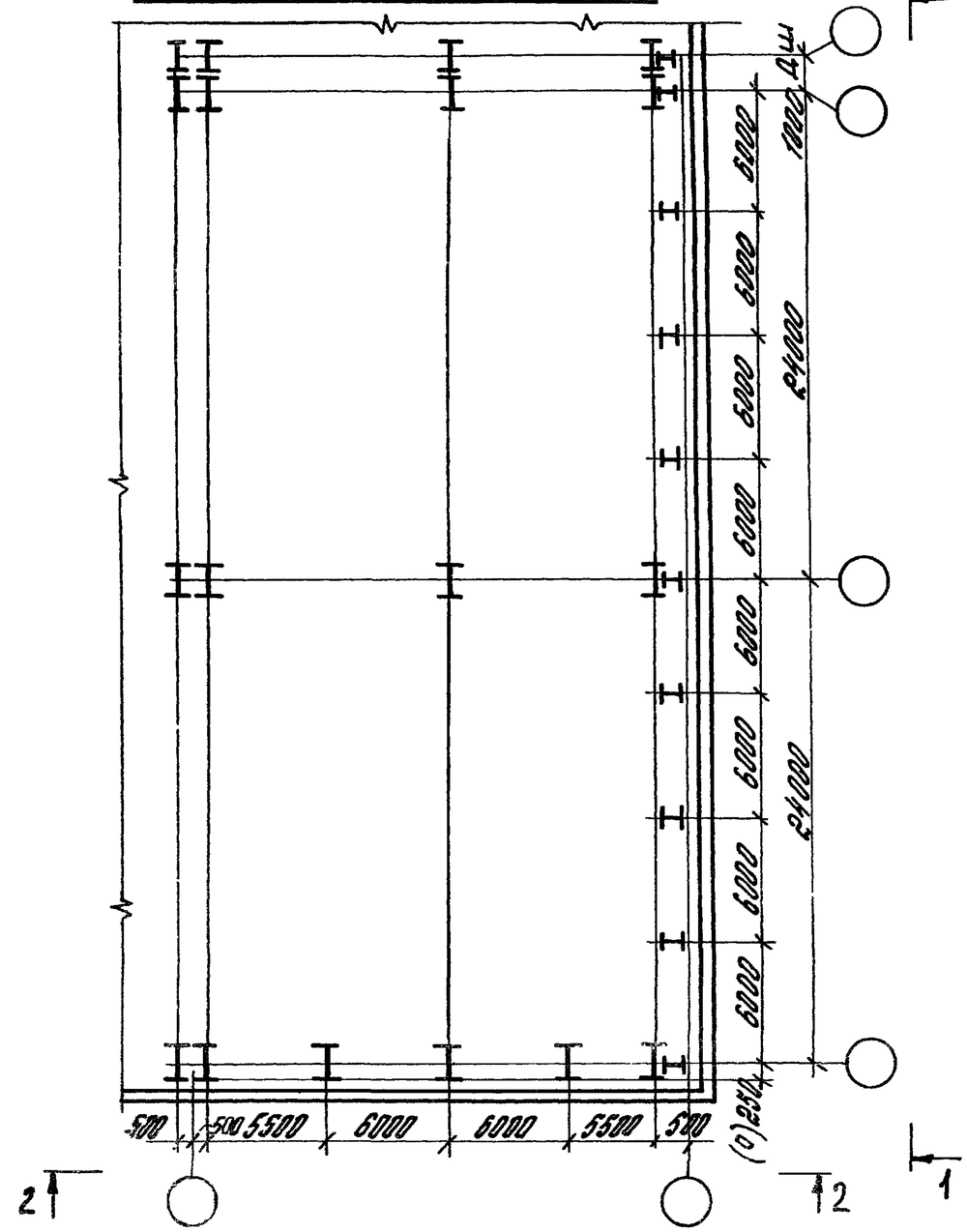
Нач отд	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл спец.	Топорков	Топорков	Маркировка ригелей, насадок и узлов для зданий с покрытием по стропильным типа ЦНИИСК Серия 1.460-6/81	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Исполн	Меликова		ЦНИИПРОМЗДАН	

181102 9

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием из ферм с поясами из широкополочных двутавров



План температурного блока



Разрезы 1-1 и 2-2 смотреть на листе 4.

Высота этажа Но	Отметка верха колонн	Отметки верха несущих конструкций по торцовому ряду на расстоянии от продольной оси: опорного узла фермы	0	6	12	18	Отметки верха стен панели Нс по продольному ряду	по торцовому ряду	Отметки верха насадки Нн по продольному ряду	по торцовому ряду
4,8	4,8	8,1	8,0	8,09	8,18	8,27	9,0	9,0	8,9	8,9
6,0	6,0	9,3	9,2	9,29	9,38	9,47	10,2	10,2	10,1	10,1
6,6	6,6	9,9	9,8	9,89	9,98	10,07	10,8	10,8	10,7	10,7
7,2	7,2	10,5	10,4	10,49	10,58	10,67	11,4	11,4	11,3	11,3
7,8	7,8	11,2	11,1	11,19	11,28	11,37	12,0	12,0	11,9	11,9
8,4	8,4	11,7	11,6	11,69	11,78	11,87	12,6	12,6	12,5	12,5
9,6	9,6	12,9	12,8	12,89	12,98	13,07	13,8	13,8	13,7	13,7
10,8	10,8	14,1	14,0	14,09	14,18	14,27	15,0	15,0	14,9	14,9
12,0	12,0	15,3	15,2	15,29	15,38	15,47	16,2	16,2	16,1	16,1
13,2	13,2	16,5	16,4	16,49	16,58	16,67	17,4	17,4	17,3	17,3
14,4	14,4	17,7	17,6	17,69	17,78	17,87	18,6	18,6	18,5	18,5
15,6	15,6	18,9	18,8	18,89	18,98	19,07	19,8	19,8	19,7	19,7
16,8	16,8	20,1	20,0	20,09	20,18	20,27	21,0	21,0	20,9	20,9
18,0	18,0	21,3	21,2	21,29	21,38	21,47	22,2	22,2	22,1	22,1

Нач. отд.	Матвеев		
Гл. спец.	Егорков		
Испол.	Маликова		

206-81.4 КМ

План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием из ферм с поясами из широкополочных двутавров. Серия 1.460.2-11 выпуск 1.

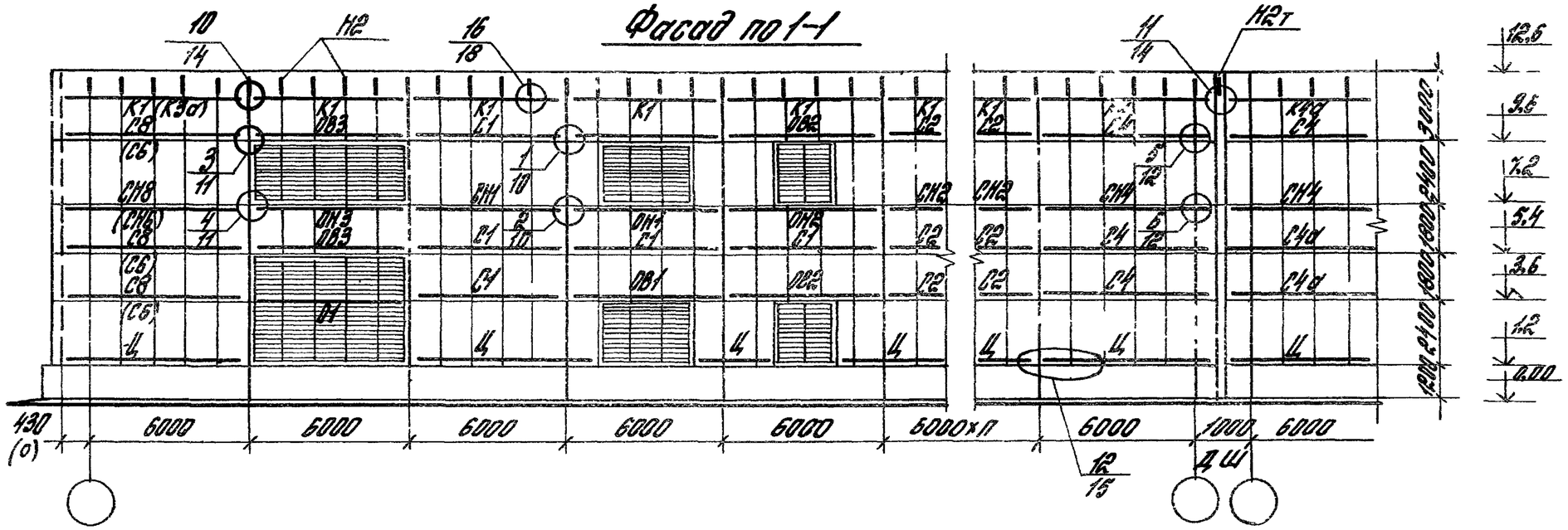
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

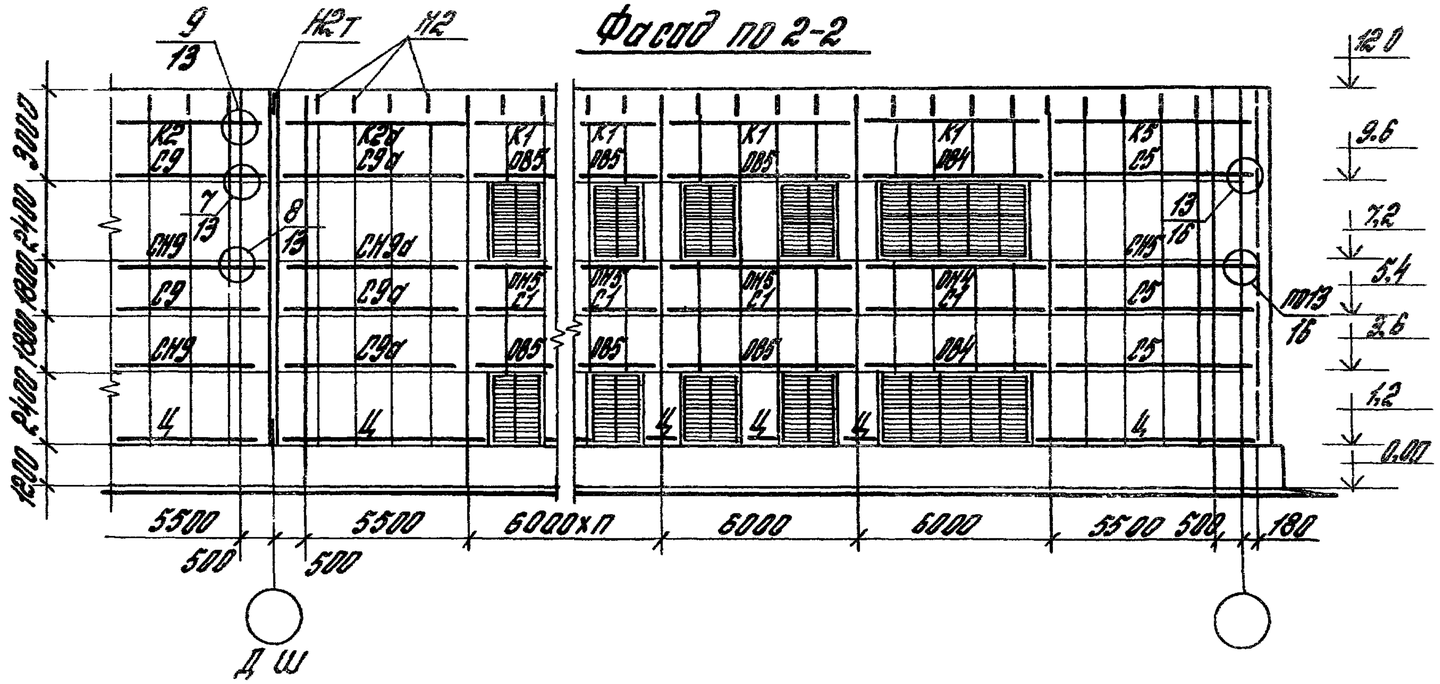
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

18102 0

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



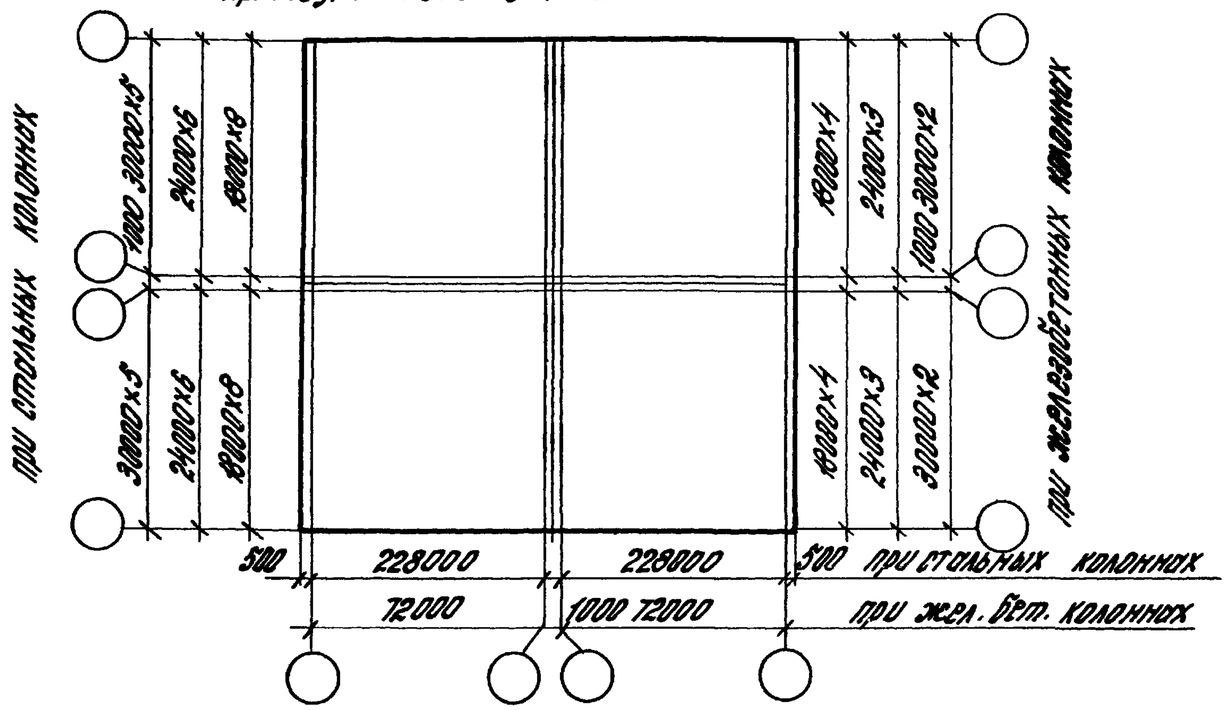
Примечания

Отметки верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно, действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.

				206-81.4КМ		
Нач отд.	Матвеев			Маркировка ригелей, несгаек и узлов для зданий с покрытием из ферм с поясами из широкополочных двутавров Серия 1460 2-11 Выпуск1	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Топорков	Топорков			Р	4	
Исполн.	Мыльникова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

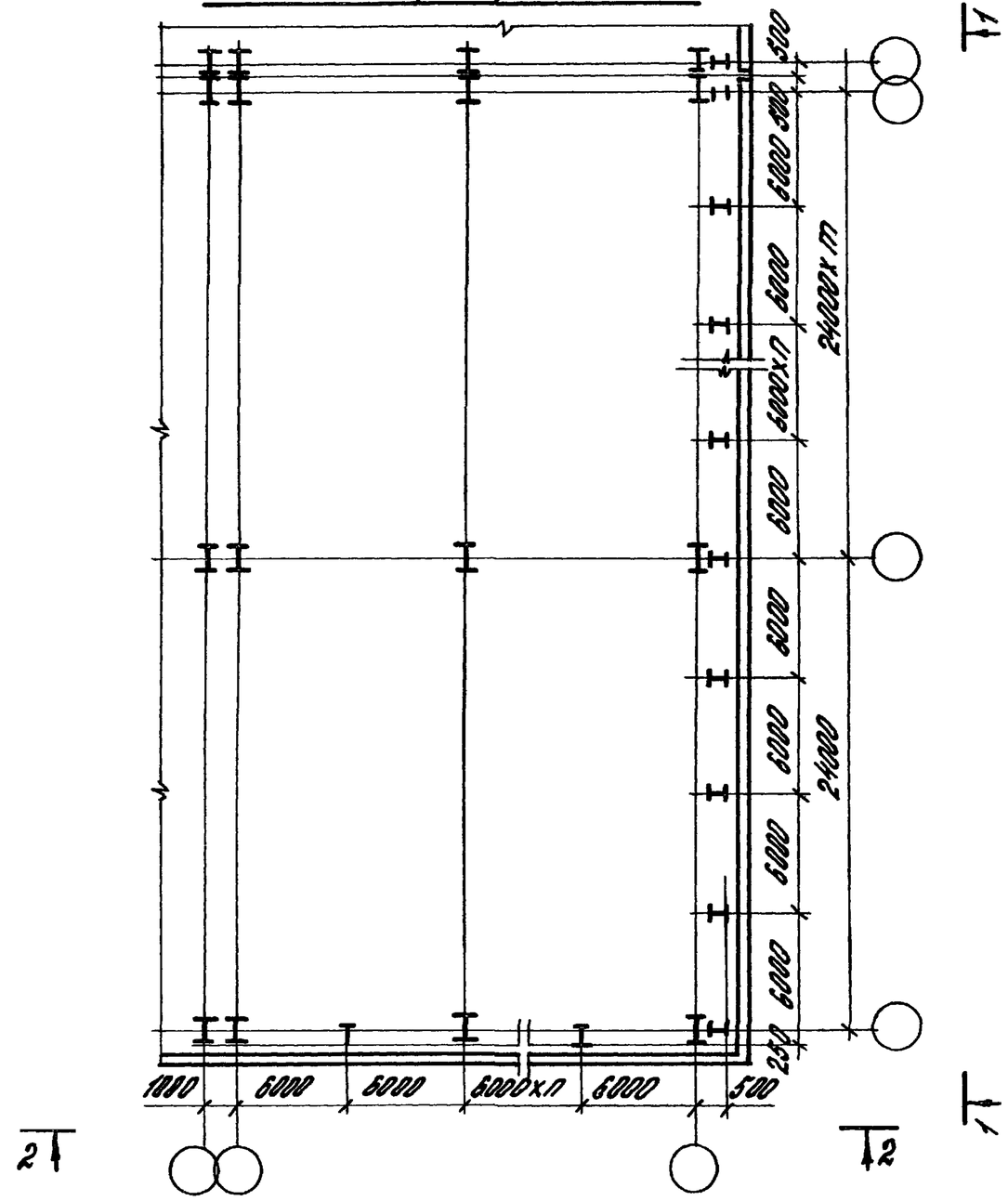
18493 10

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения



Высота этажа Но	Отметки верха колонн	Отметки верха контурных балок		Отметки верха стеновой панели		Отметки верха насадки Нк	
		По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду
4,8	6,0	6,8	6,5	7,2	7,8	7,1	7,7
6,0	7,2	8,0	7,7	8,4	9,0	8,3	8,9
6,6	7,8	8,6	8,3	9,0	9,6	8,9	9,5
7,2	8,4	9,2	8,9	9,6	10,2	9,5	10,1
7,8	9,0	9,8	9,5	10,2	10,8	10,1	10,7
8,4	9,6	10,4	10,1	10,8	11,4	10,7	11,3
9,6	10,8	11,6	11,3	12,0	12,6	11,9	12,5
10,8	12,0	12,8	12,5	13,2	13,8	13,1	13,7
12,0	13,2	14,0	13,7	14,4	15,0	14,3	14,9
13,2	14,4	15,2	14,9	15,6	16,2	15,5	16,1
14,4	15,6	16,4	16,1	16,8	17,4	16,7	17,3
15,6	16,8	17,6	17,3	18,0	18,6	17,9	18,5
16,8	18,0	18,8	18,5	19,2	19,8	19,1	19,7
18,0	19,2	20,0	19,7	20,4	21,0	20,3	20,9

План температурного блока



Виды 1-1 и 2-2 см. на листе 6.

Нач отд.	Матвеев		
Гл спец	Топорков		
Исполн	Меликова		

206-81 4 КМ

План температурного блока и отметки верха колонн, контурных балок и стен для зданий с покрытием из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения Шифр 5992КМ вып. 1

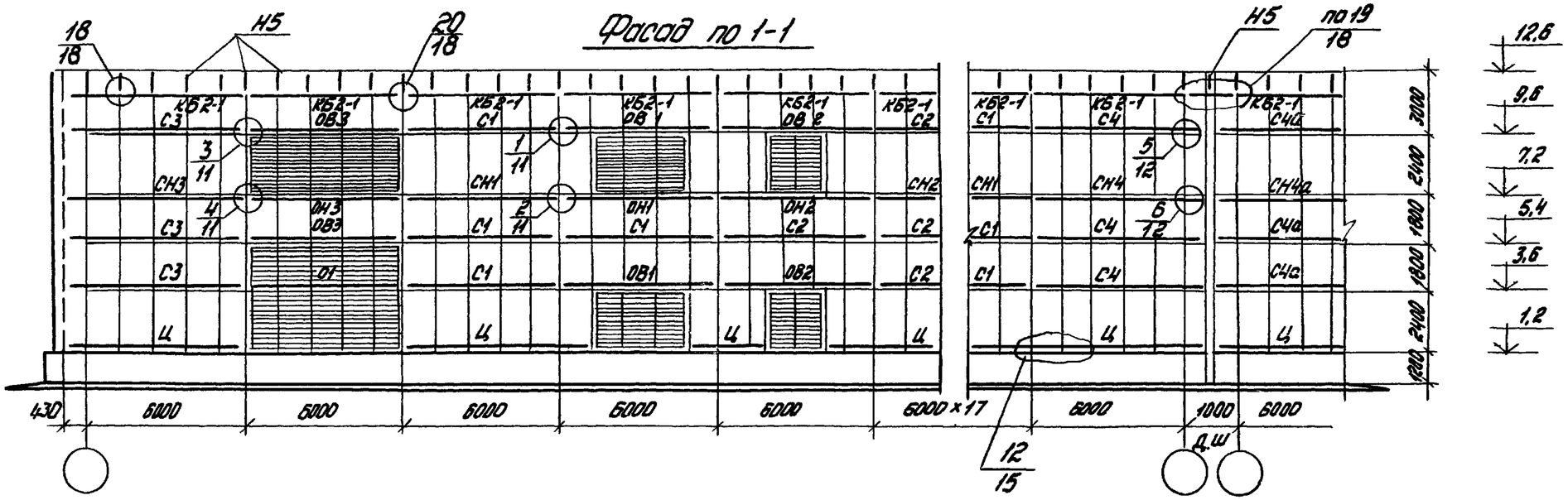
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

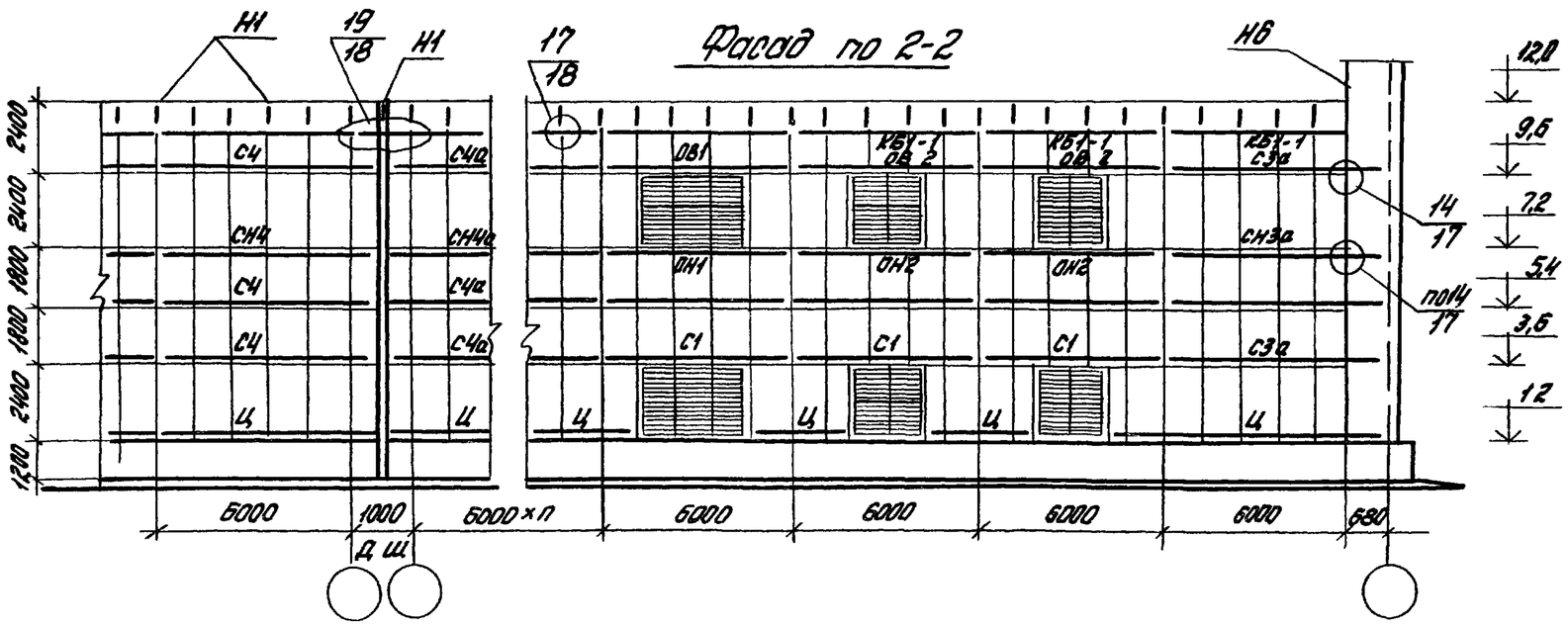
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18493 11

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



Контурные балки КБ1-1 и КБ2-1 принимаются по чертежам КБ1 и КБ2 выпуска 1 шифр 5992КМ с приваркой кронштейнов по узлам 17 – 19 на листе 10 и изменением опоры балки КБ2-1 в соответствии с узлом 20 на листе 10

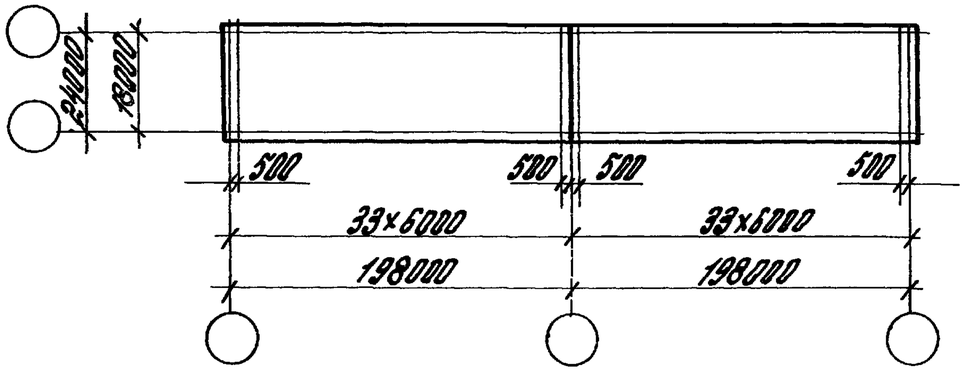
Примечания

Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно. Действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту

Нач отд	Матвеев		206 - 81 4 КМ			
Гл спец	Гапоркав		Маркировка ригелей, насадок и узлов для здания с покрытием из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения. Шифр 5992 КМ вып. 1	Стадия	Лист	Листов
Исполн	Маликова			Р	6	
				ЦНИИПРОМЗД		

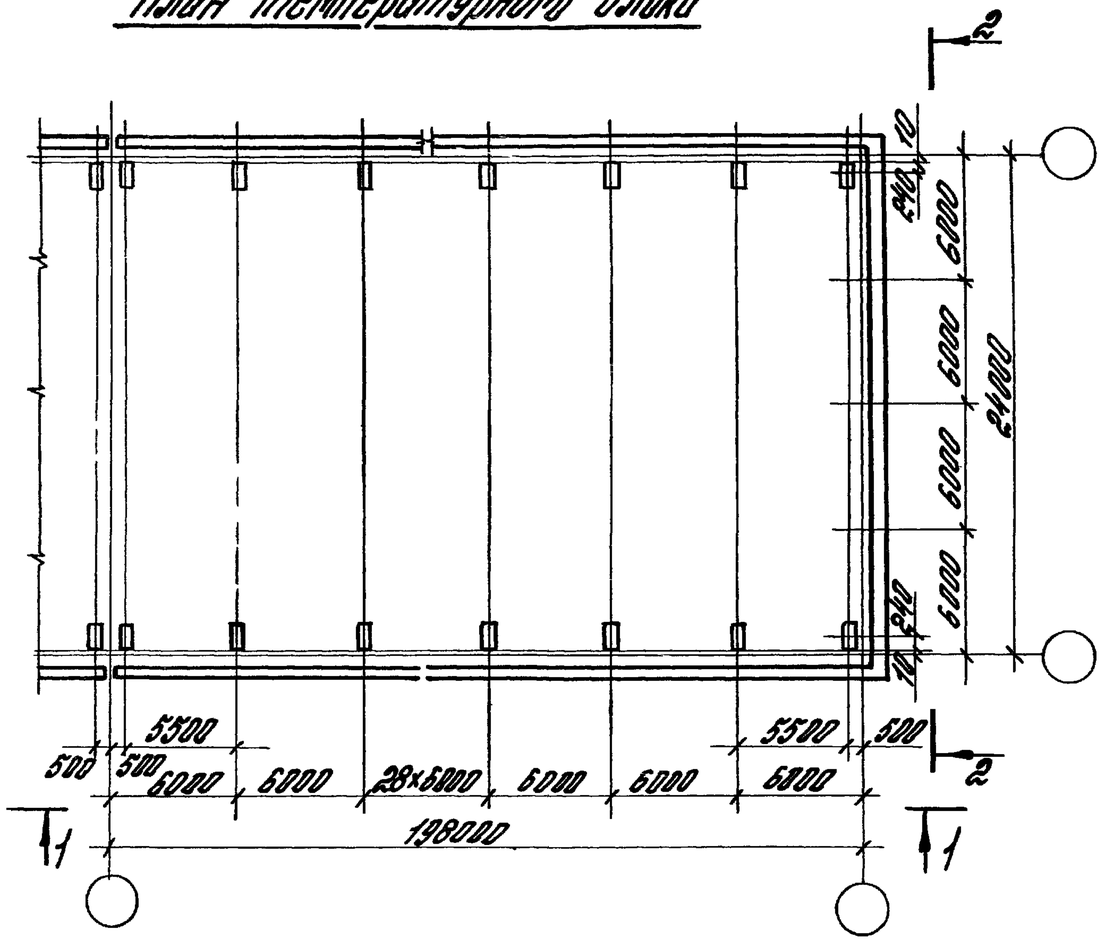
12.09.93 1F

Схема компоновки температурных блоков для зданий с рамами типа „Плауэн"



Отметка верха рамы Нр	Отметки верха стойки фахверка Нф по торцовому ряду на расстоянии			Отметки верха стеновой панели Нс		Отметки верха насадки Нн	
	0м	6м	12м	по продольному ряду	по торцовому ряду	по продольному ряду	по торцовому ряду
6,98	6,98	7,09	7,27	8,10	8,10	8,0	8,0
8,18	8,18	8,29	8,67	9,30	9,30	9,20	9,20

План температурного блока



Разрезы 1-1 и 2-2 смотреть на листе 8.

Нач отд	Матвеев		
Гл спец.	Топорков	Топорков	
Исполн	Маликова		

206-81.4 КМ

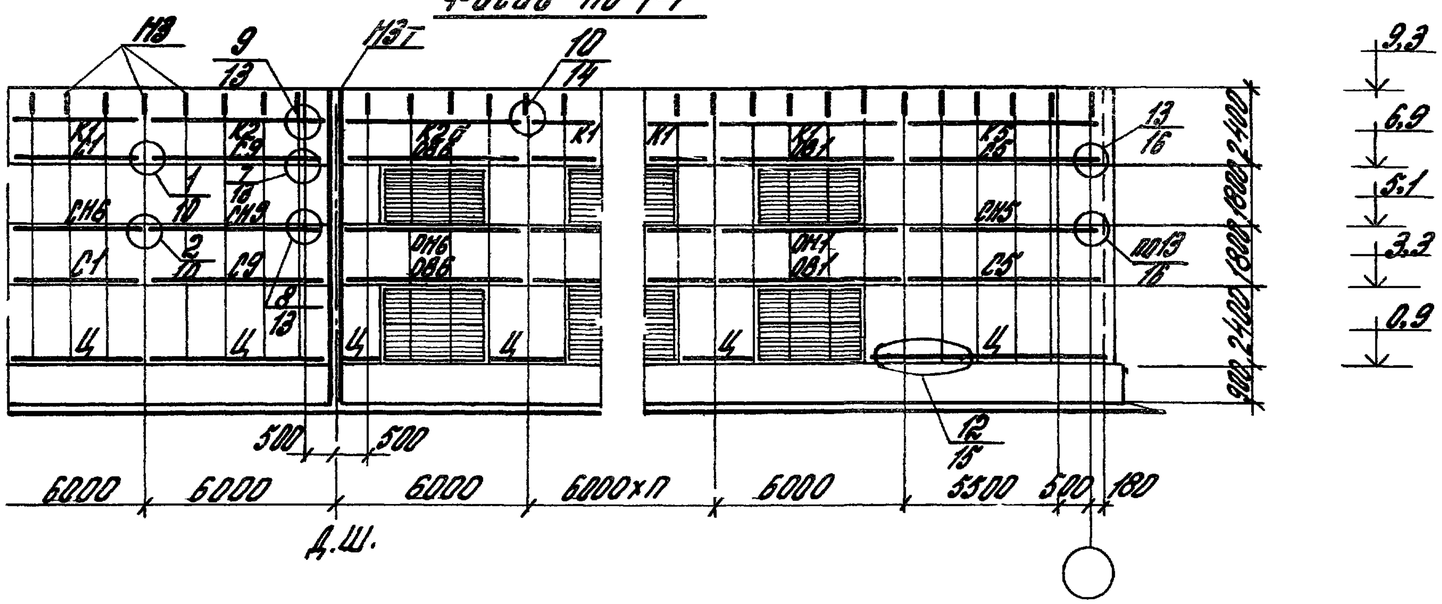
План температурного блока и отметки верха рам, фахверковых стоек и стен для зданий с рамами типа „Плауэн" Шифр 10107 КМ

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

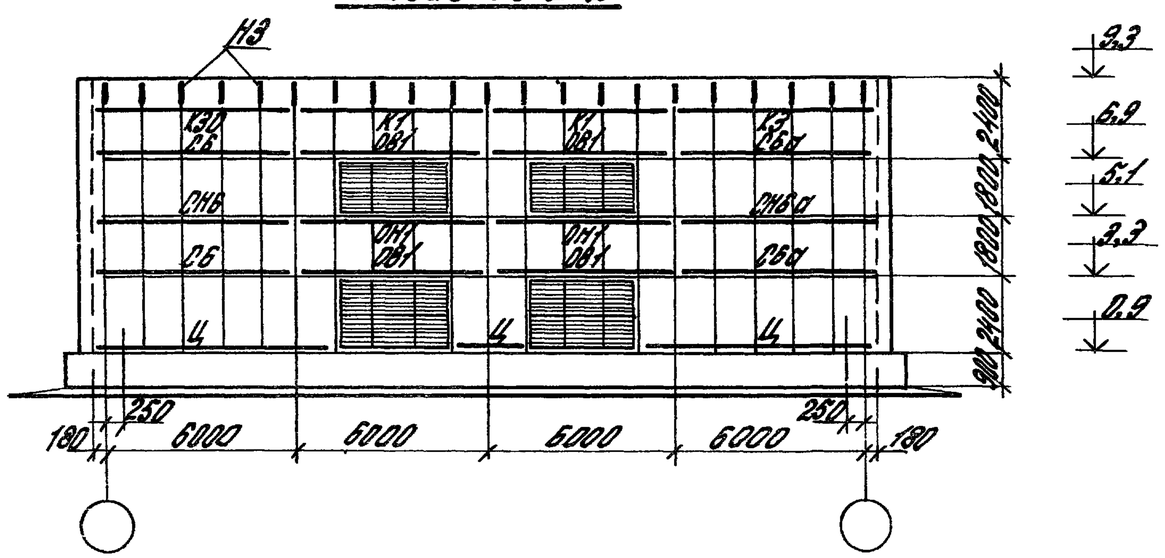
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2

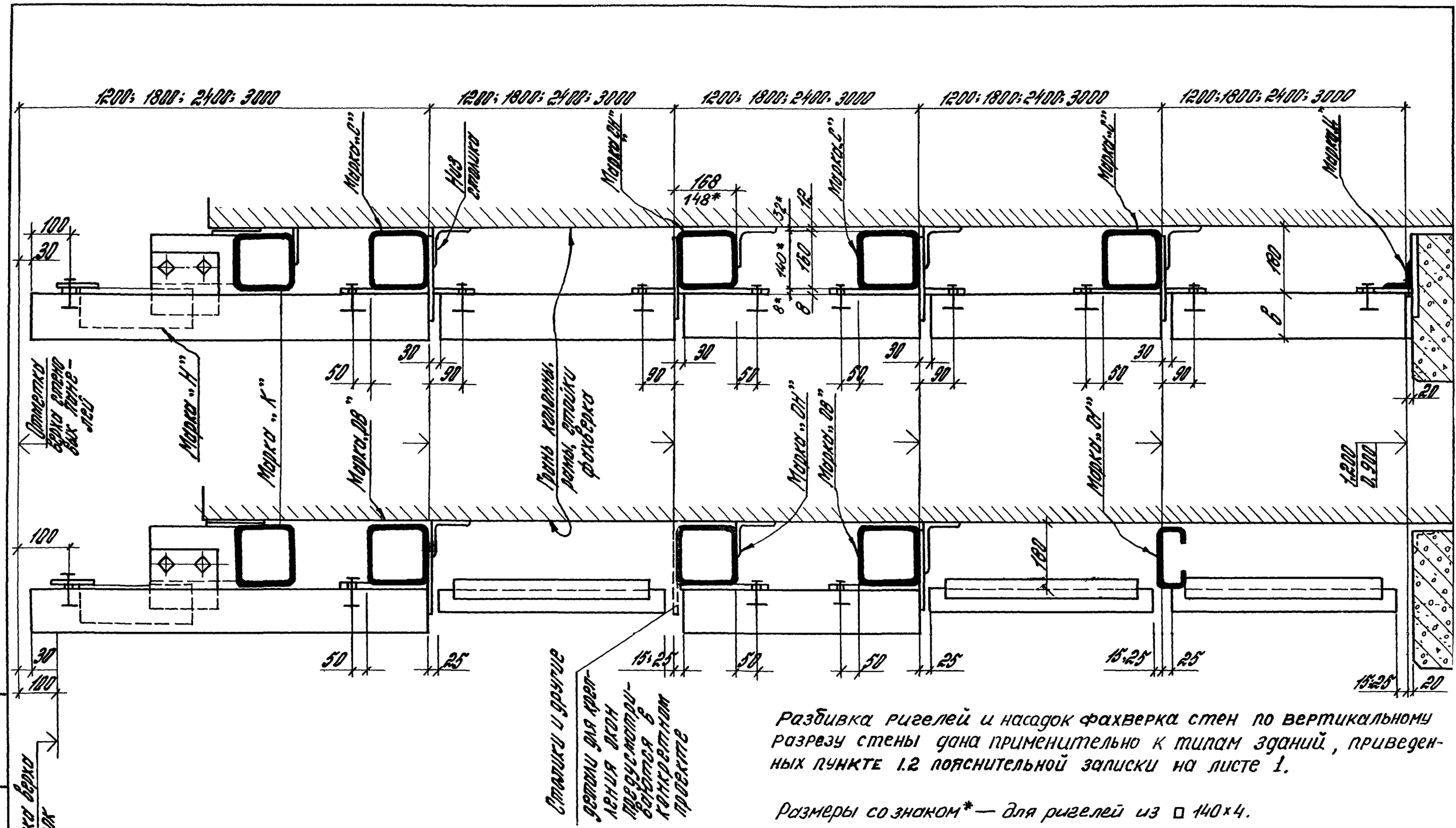


Примечания

1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.
2. Ригели ОВ6 и ОН6 разрабатываются в конкретном проекте по аналогичным ригелям настоящего выпуска. (см. листы 28,30).

Нач.отд	Матвеев		206-81.4 КМ			
Гл.спец.	Топорков	Топорков	Маркировка ригелей, насадок и узлов на фасадах с рамами типа „Плауэн" Шифр 10187 КМ	Стадия	Лист	Листов
Ценолн.	Маликова			1	8	
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

18493 14



Разбивка ригелей и насадок фахверка стен по вертикальному разрезу стены дана применительно к типам зданий, приведенных пункте 1.2 пояснительной записки на листе 1.

Размеры со знаком* — для ригелей из □ 140×4.

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

Рук. отд.	Матвеев		
Гл. спец.	Топорков	Топорков	
Исполн.	Богданова		

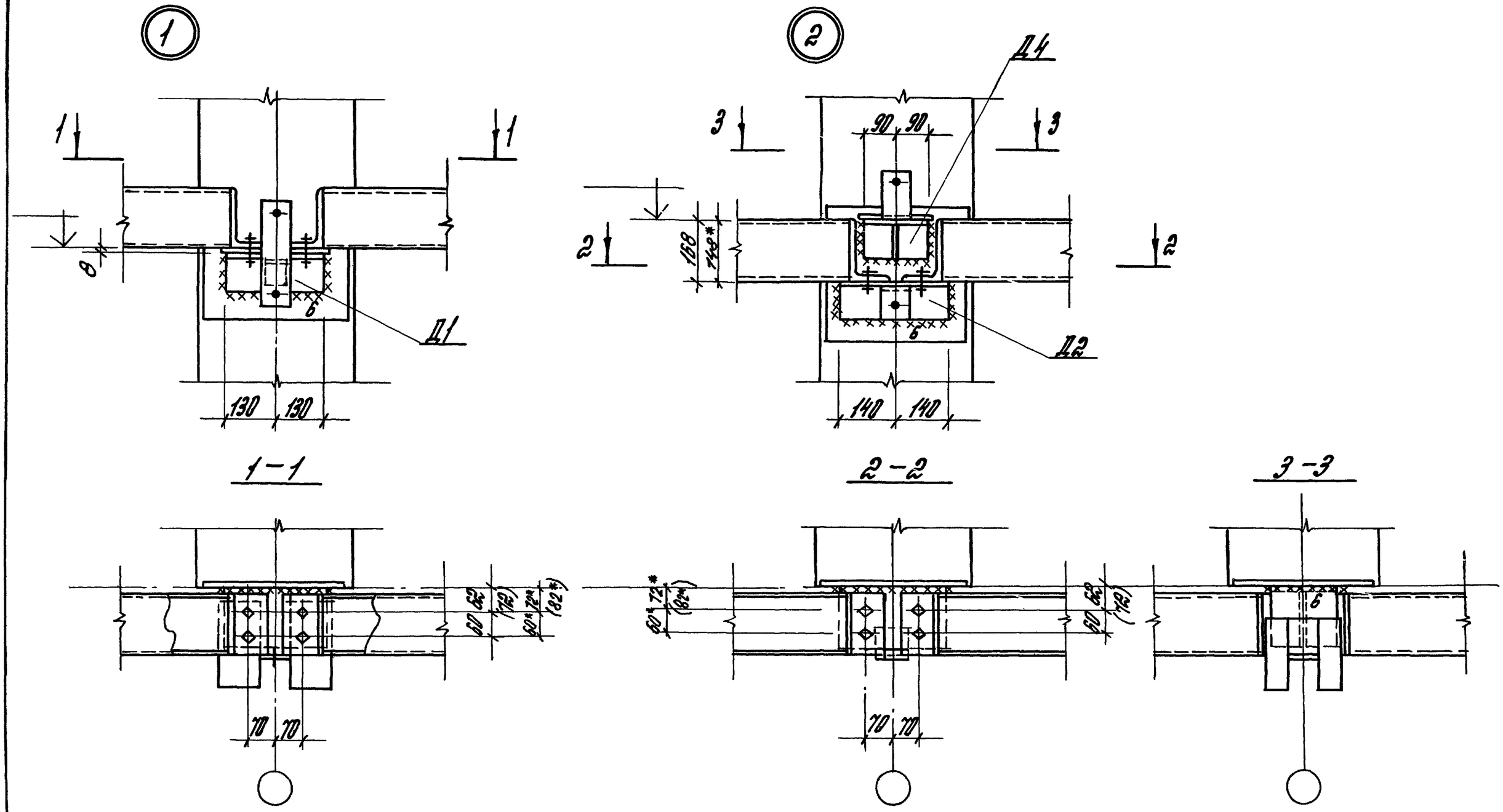
206-81.4 КМ

Разбивка ригелей и насадок по разрезу стен здания

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

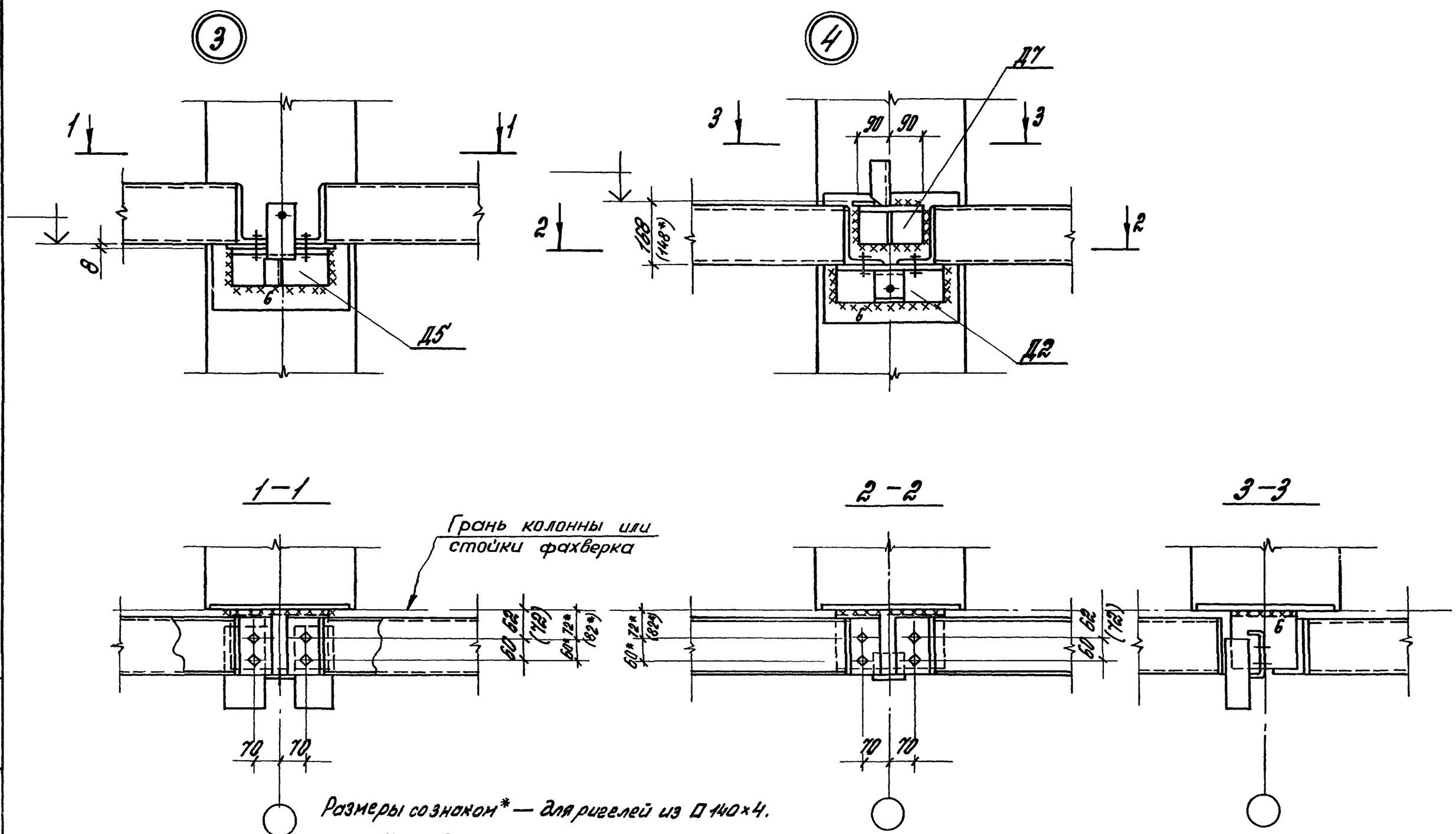
18493 15



1. Размеры со знаком * - для ригелей из □ 140×4.
2. В скобках даны размеры для продольных стен зданий типа „Плауэн". (Для этих зданий у продольных стен „грань колонн смещена с разбивочной оси на 10 мм внутрь здания).

Рук. отд.	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец.	Топорков			
Ст. инж.	Морозов		Узлы 1,2	Стадия Р · Лист 10 · Листов 6
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18493 16



Размеры со знаком* — для ригелей из □140×4.

В скобках даны размеры для продольных стен зданий типа „Плауэн".

Монтажные болты М16.

Монтажные швы h=6 мм.

Рук.отд.	Матвеев		
Гл.спец.	Топорков		
Ст.инж.	Морозов		

206-81.4 КМ

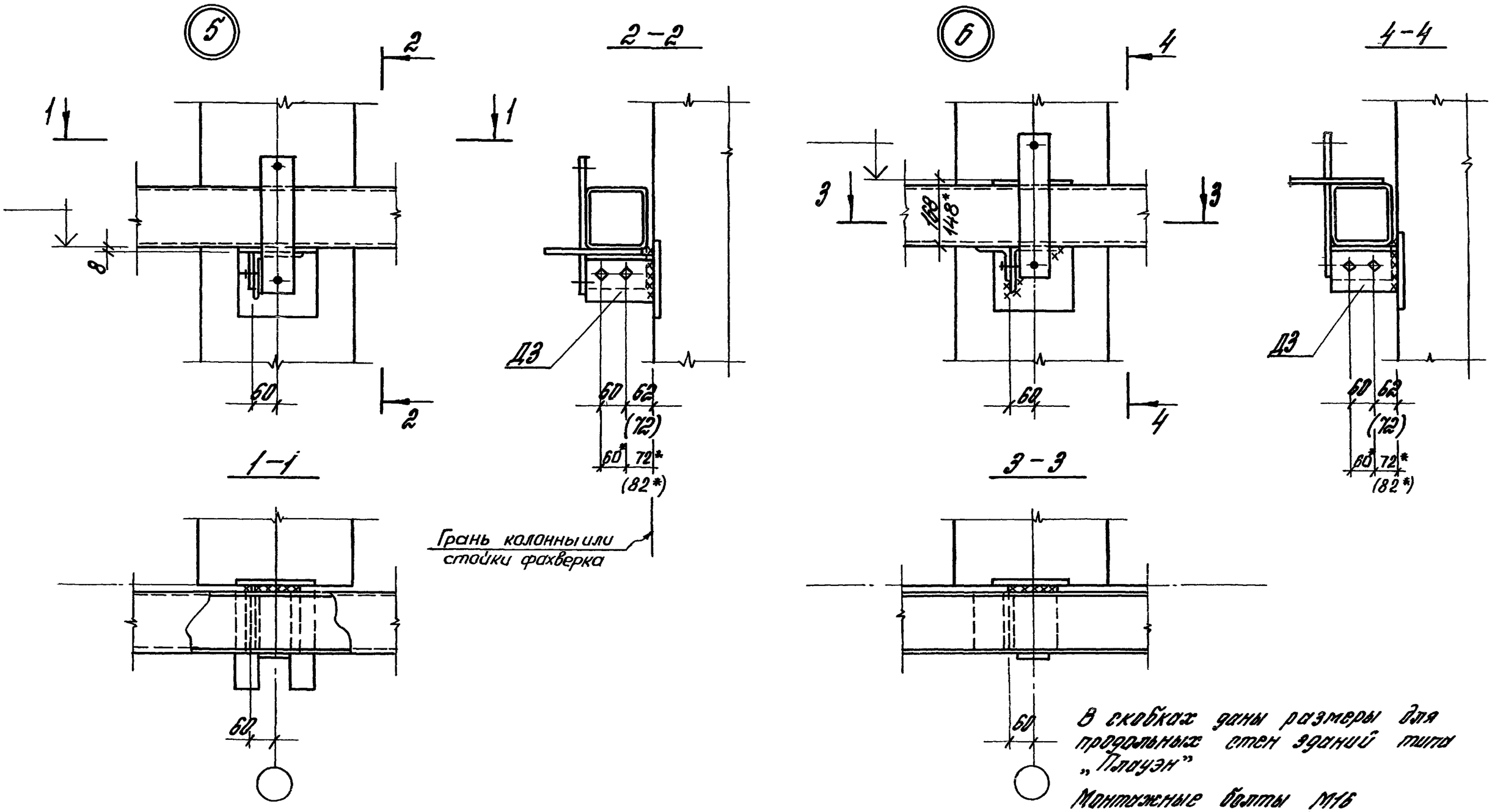
Узлы 3,4

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

18493 17



В скобках даны размеры для продольных стен зданий типа „Плауэн"

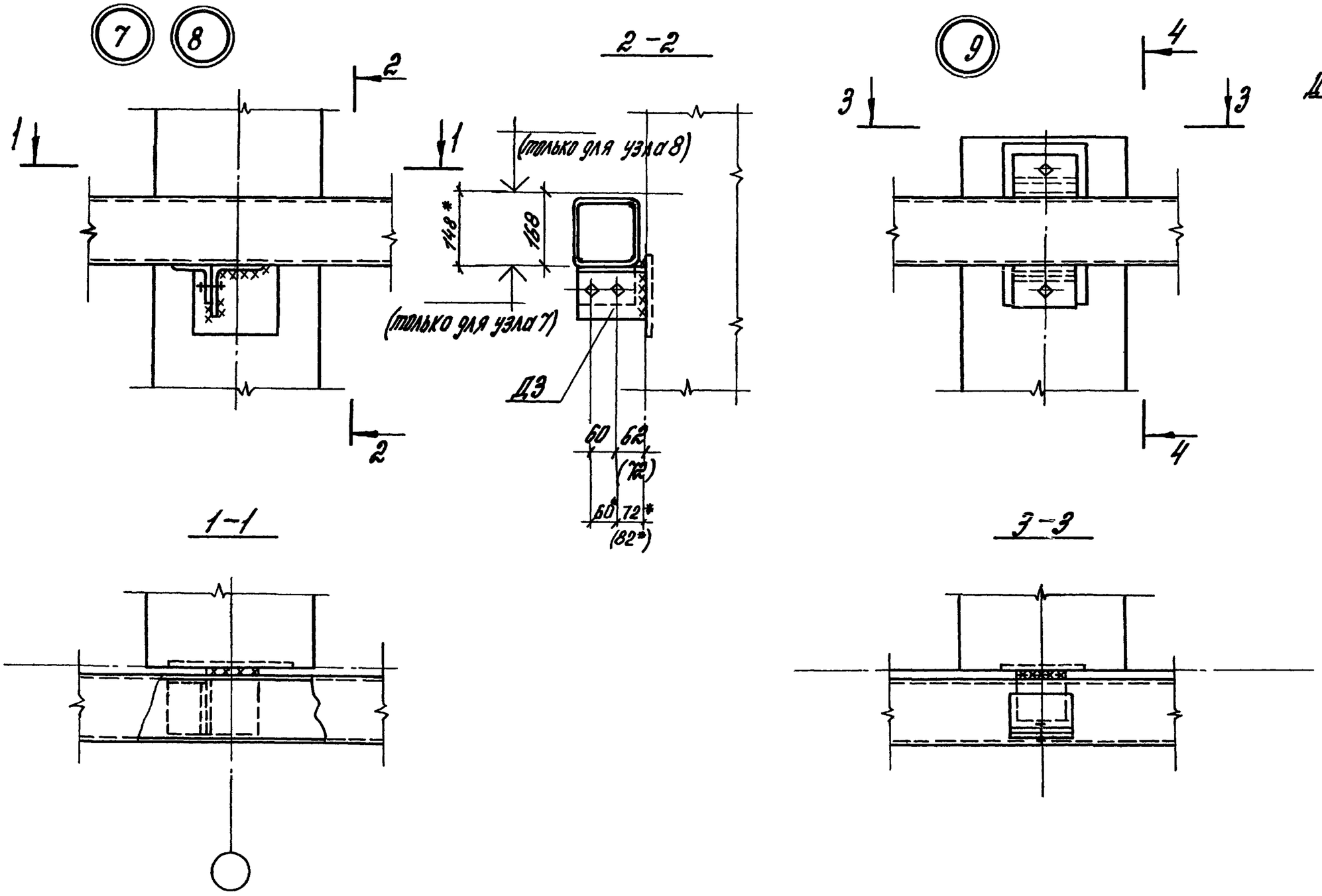
Монтажные болты М16

Монтажные швы $h = 6$ мм.

Размеры со знаком * — для ригелей из □ 140×4

				206-81.4 КМ		
Рук отд.	Матвеев			Узлы 5,6	Стадия	Лист	Листов
Гл спец.	Топорков				Р	12	
Ст. инж.	Морозов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

18493 18



В скобках даны размеры для продольных стен зданий типа „Плауэн"

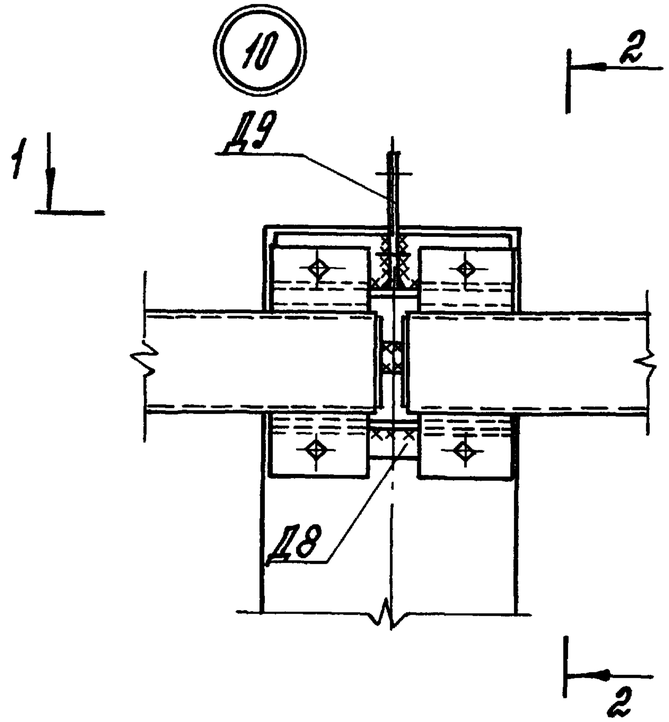
Монтажные болты М16

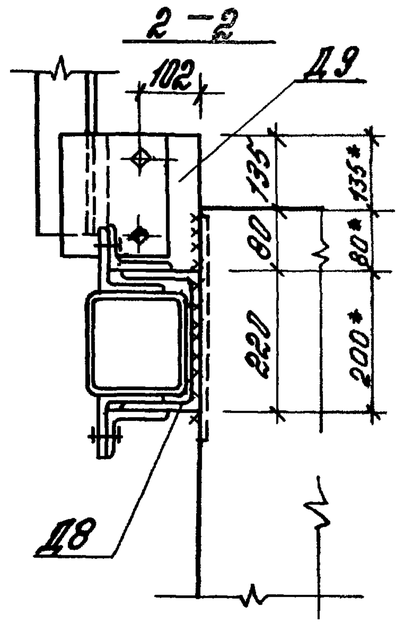
Монтажные швы $h=6$ мм

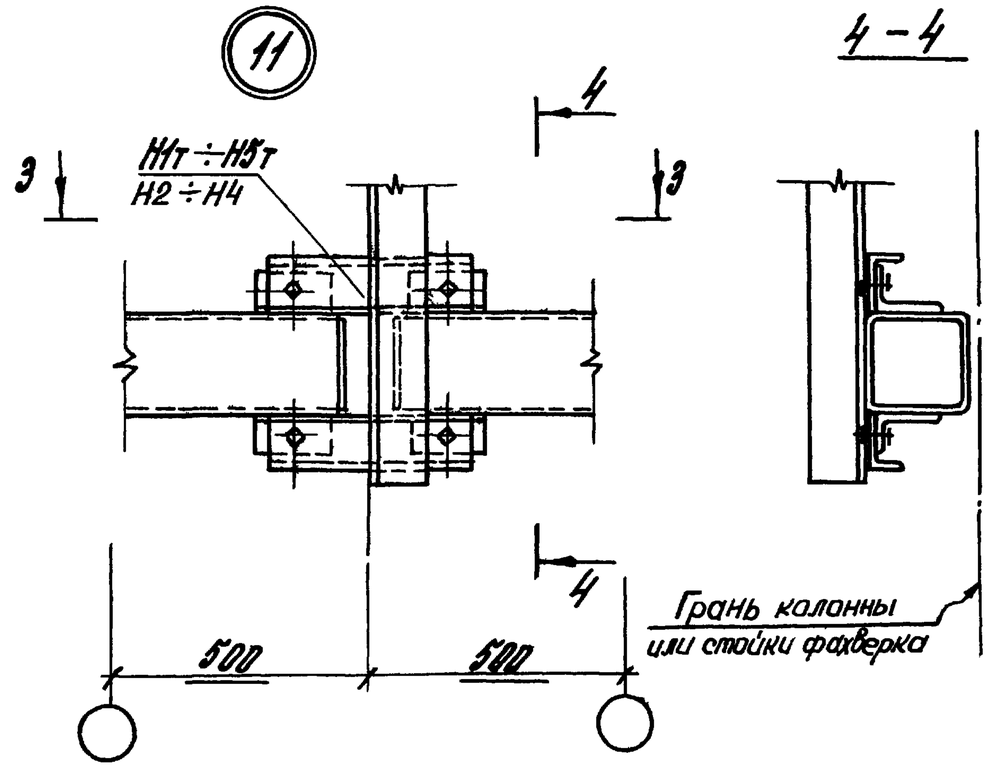
Размеры со знаком* — для ригелей из □ 140×4

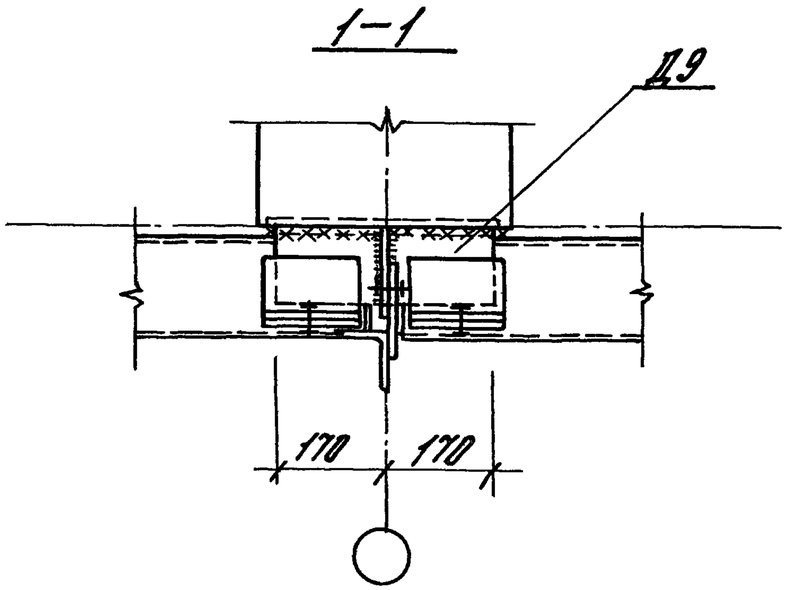
Рук. отд	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец	Топорков			
Ст. инж	Морозов		Узлы 7, 8, 9	Стадия Р / Лист 13 / Листов
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

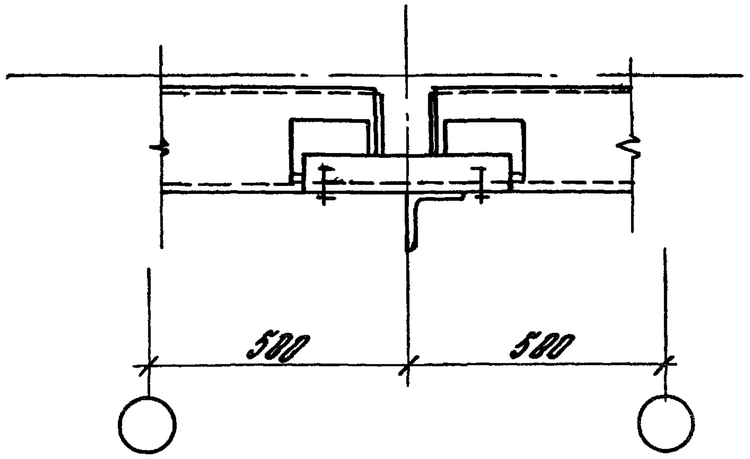
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Монтажные болты М16
Монтажные швы h=6мм
Размеры со знаком* — для ригелей из □140×4

Рук арх	Матвеев		
Гл спец	Топорков		
Ст инж	Морозов		

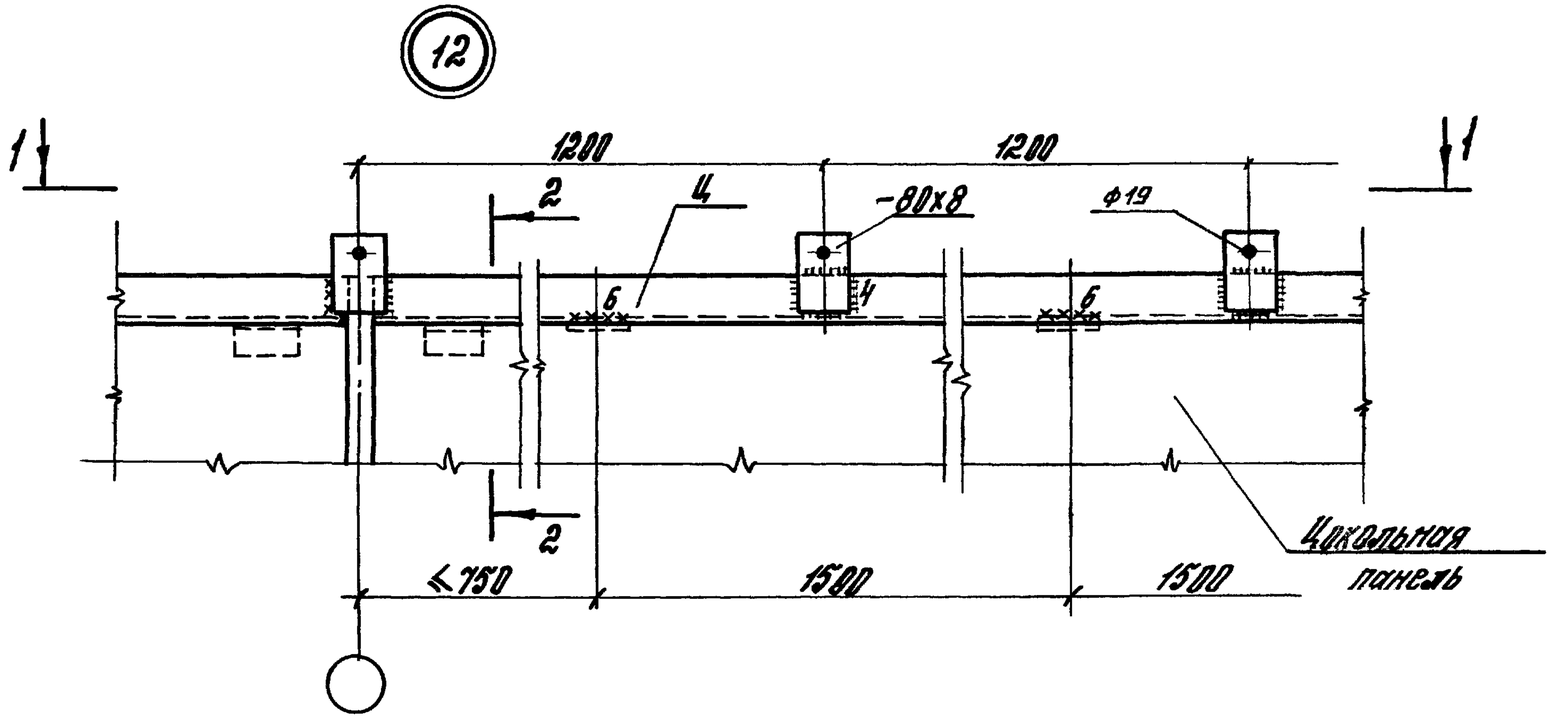
206 – 81. 4 КМ

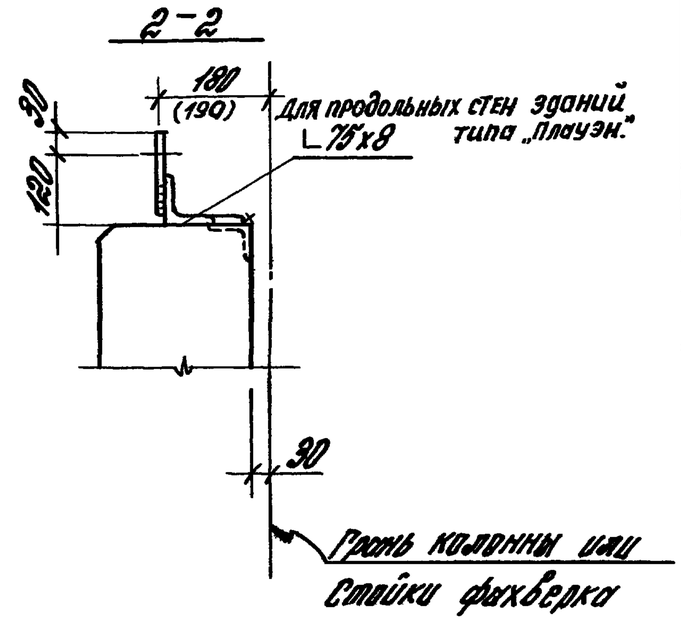
Узлы 10, 11

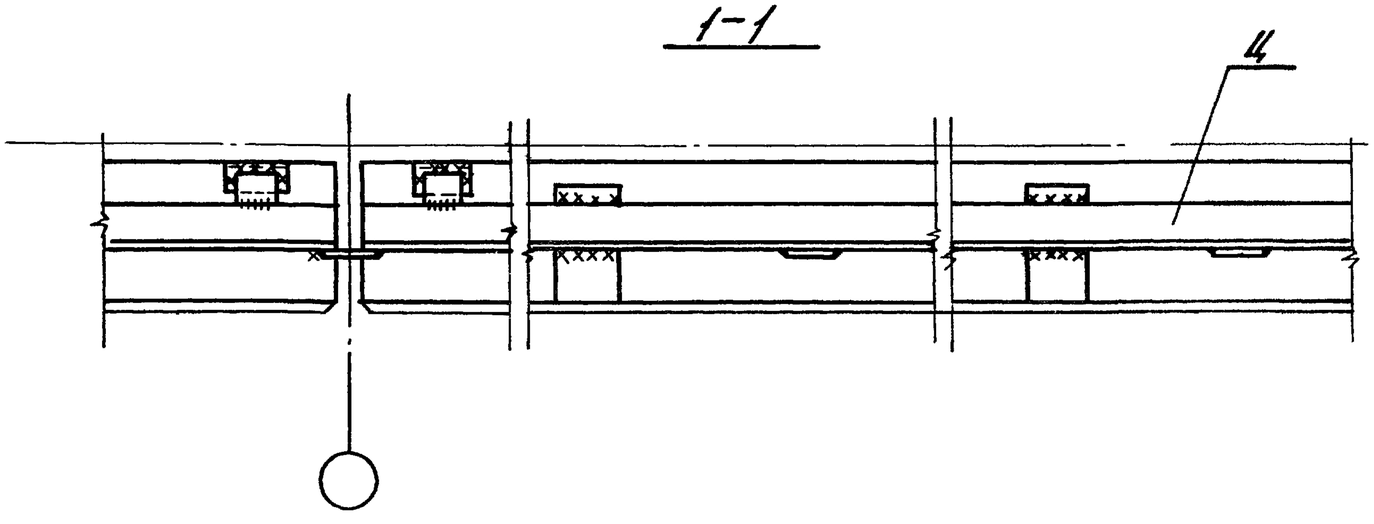
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18402 20





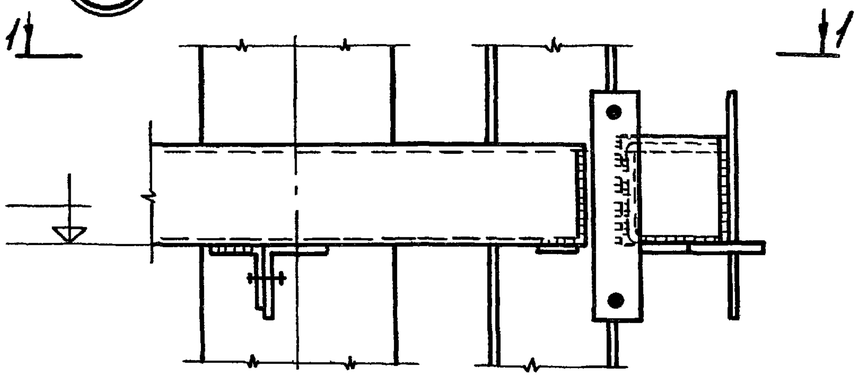


				206-81.4 КМ		
Рук.отд.	Матвеев			Узел 12	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Тапорков				Р	15	
Ст.инж.	Морозов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

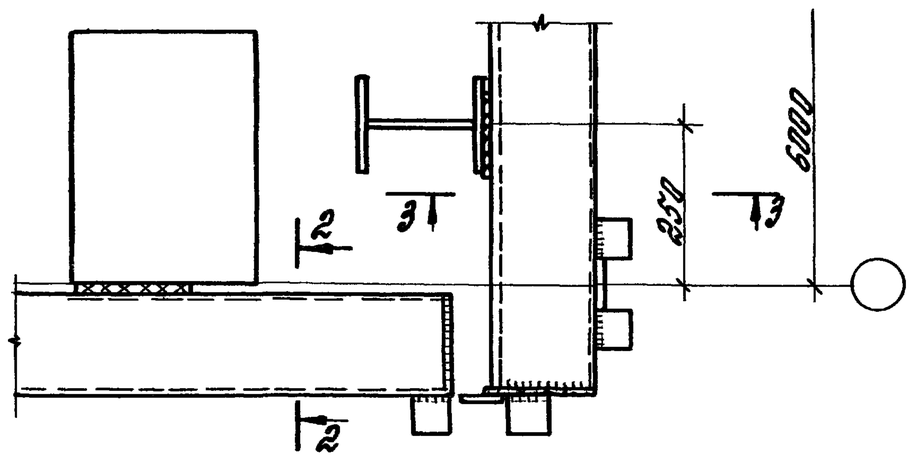
Согласовано
Взам. инв.№
Подп. и дата

18493 21

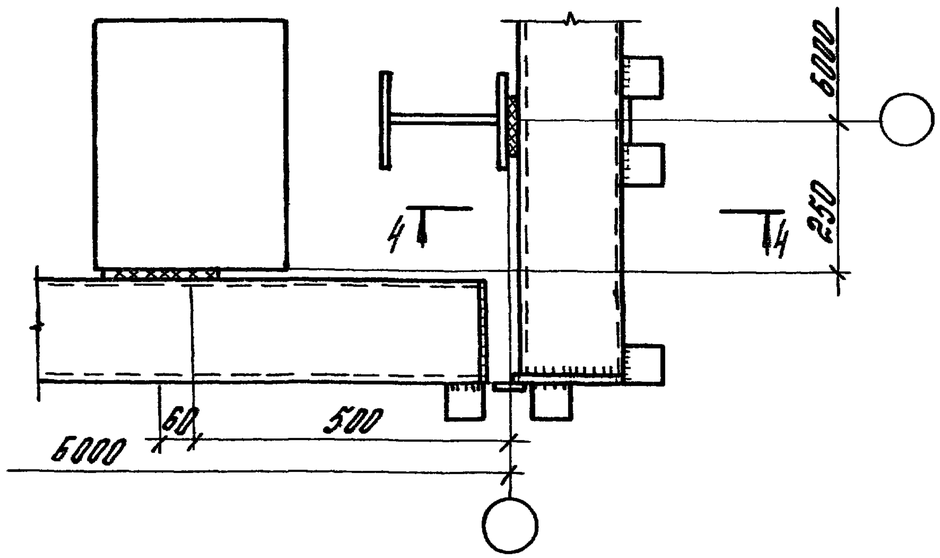
13

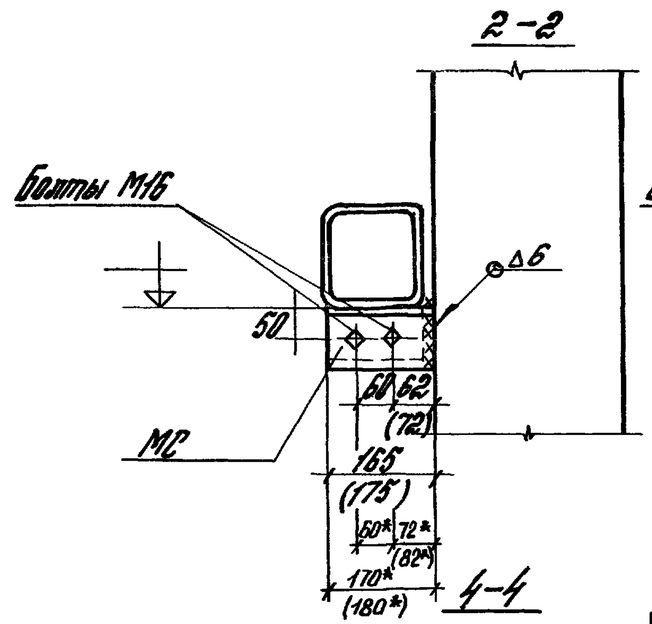


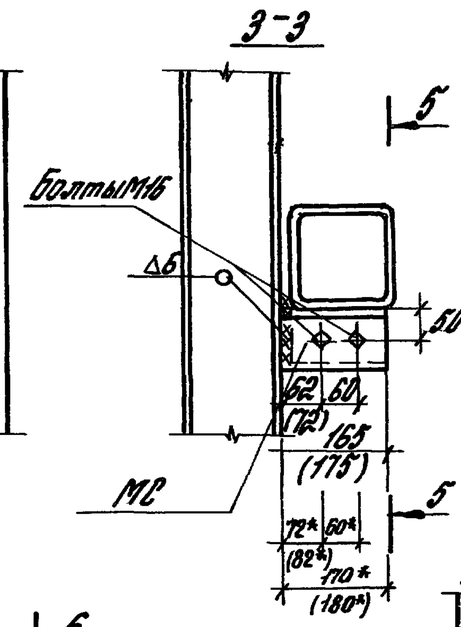
1–1 при „нулевой" привязке продольной стены

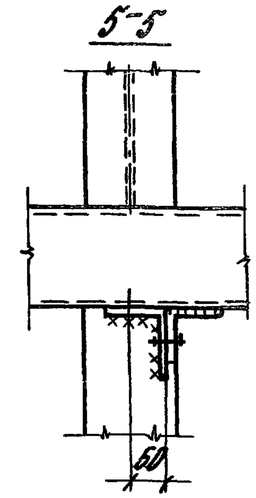


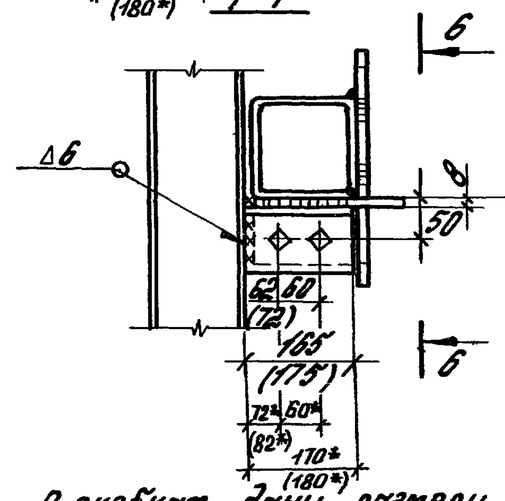
1–1 при привязке продольной стены 250мм

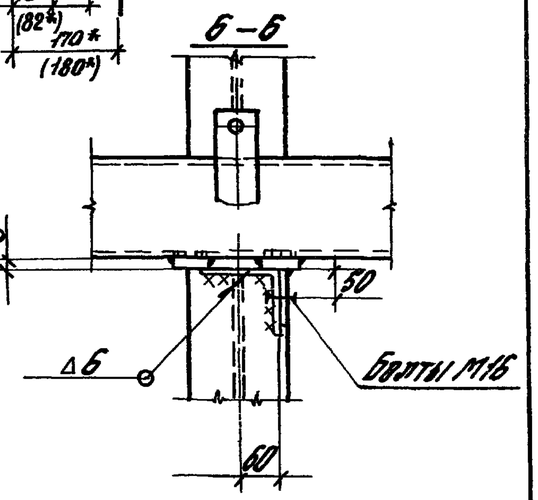








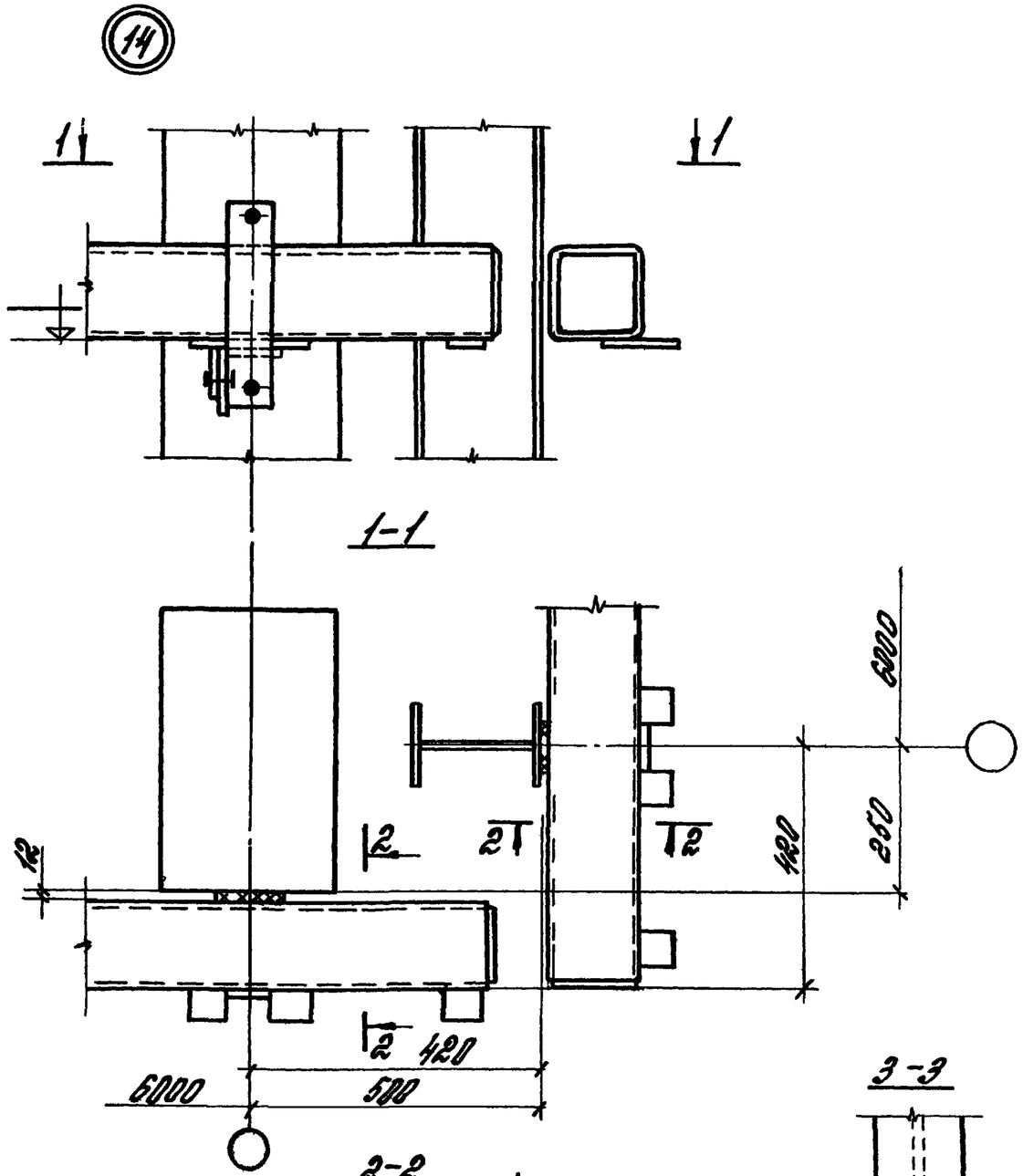


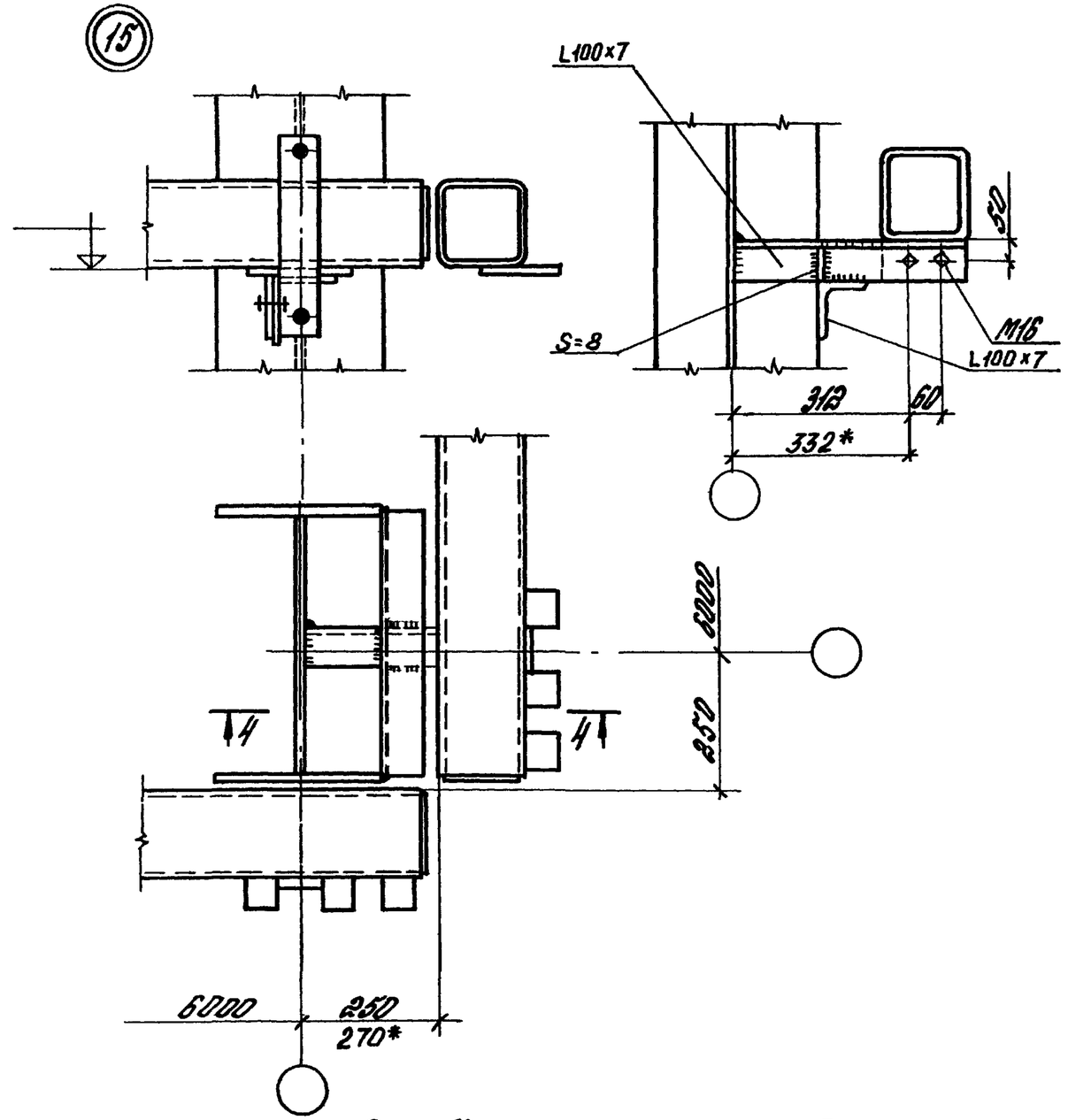


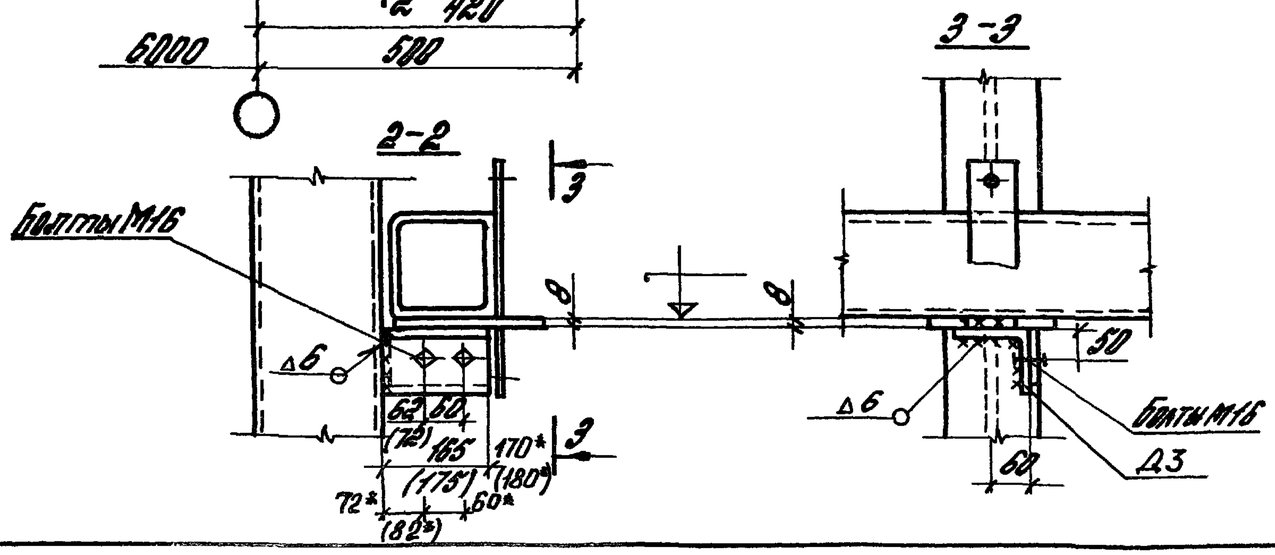
В скобках даны размеры для продольных стен зданий типа „Плаузн"

Размеры со знаком * — для ригелей из □ 140×4

				206 – 81.4 КМ		
Рук.отд.	Матвеев			Узел 13	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Топорков				Р	16	
Исполн.	Рыжова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

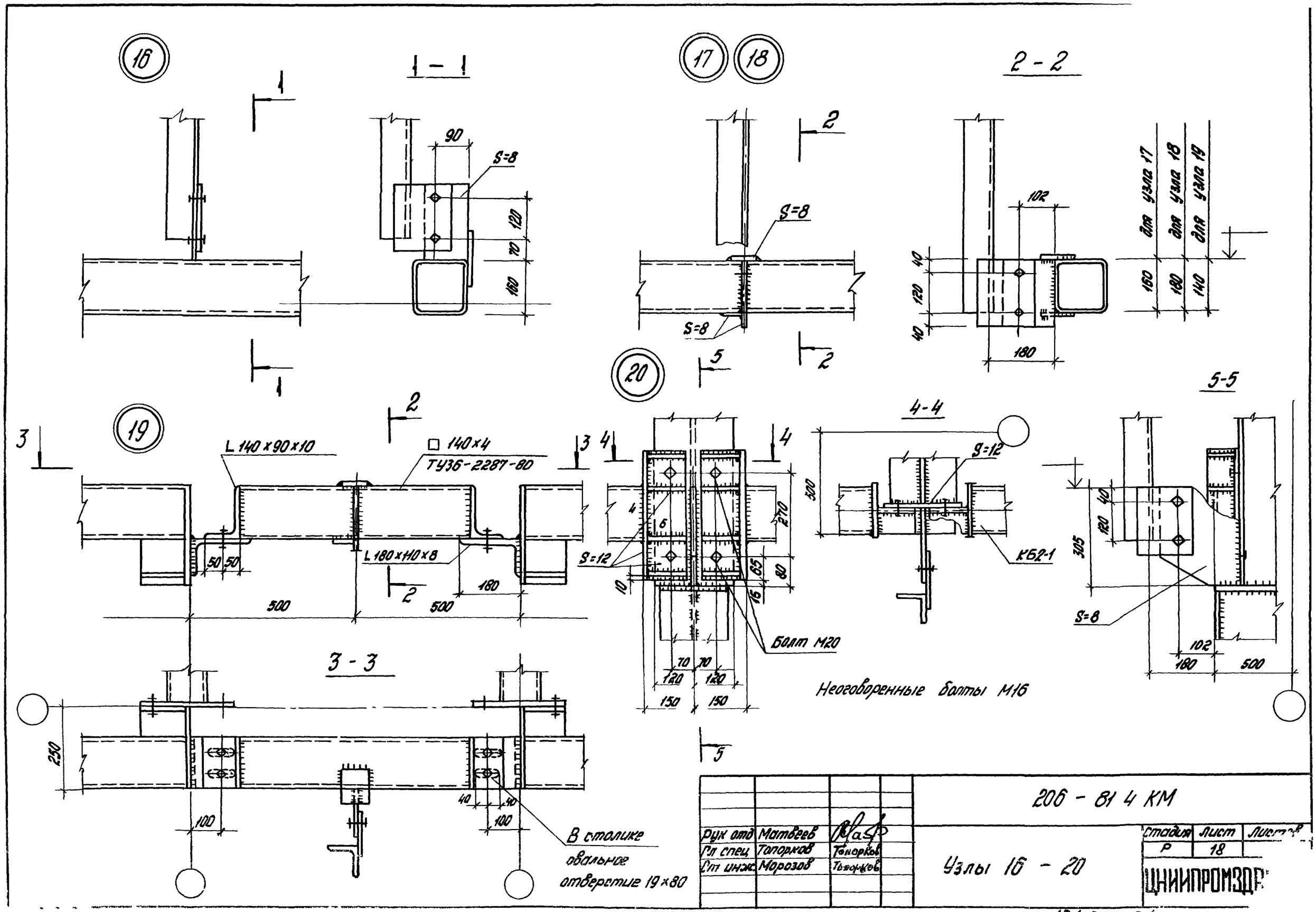






В скобках даны размеры для продольных стен типа „Плоуэн".
Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4

Рук. отд	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец	Топорков		Узлы 14, 15	Стадия Р / Лист 17 / Листов
Испол.	Рыжова			ЦНИИПРОМЗДАНИ



Рук отд	Матвеев		
Гл спец	Топорков		
Ст инж	Морозов		

206 - 81 4 КМ

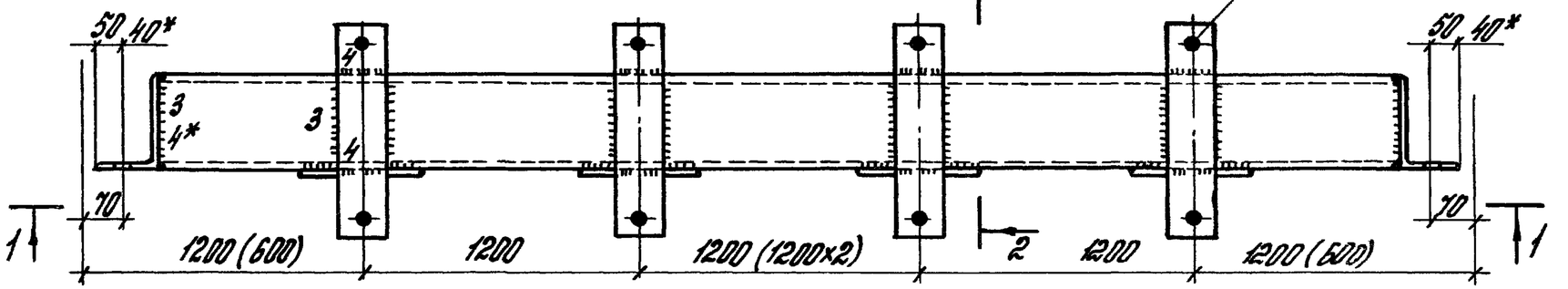
Узлы 16 - 20

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

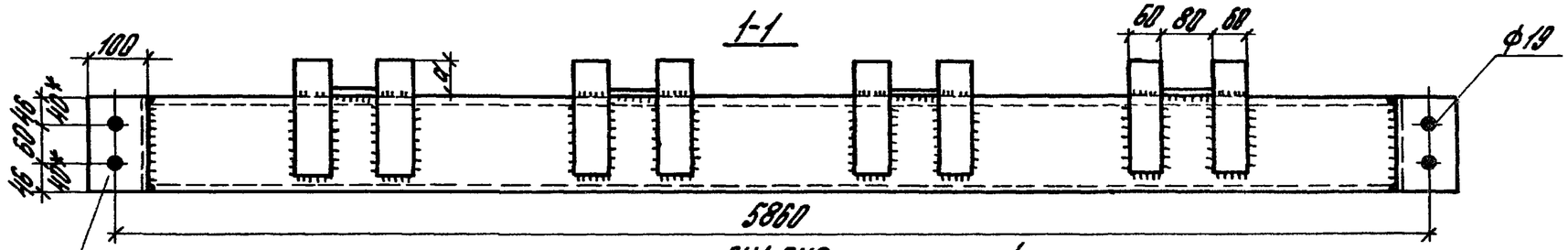
ЦНИИПРОМЗДР

18493 24

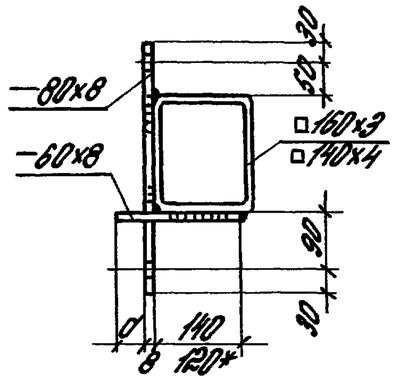
С1, С2
(Размеры в скобках даны для С2)



1-1

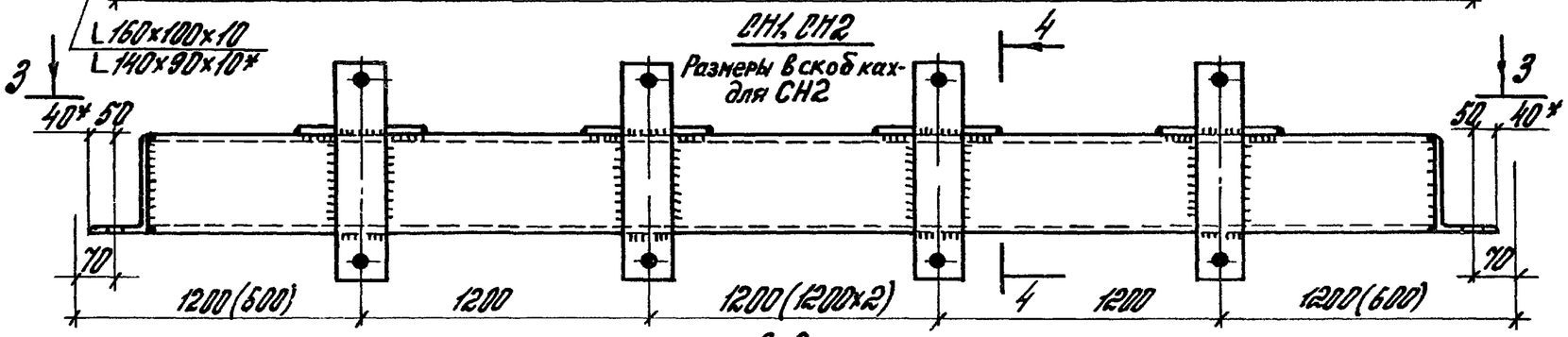


2-2

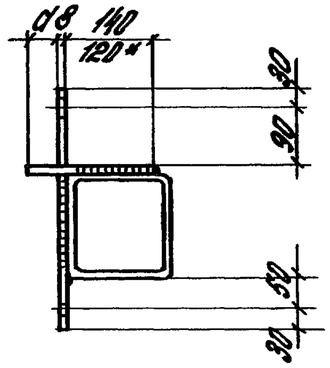


СН1, СН2

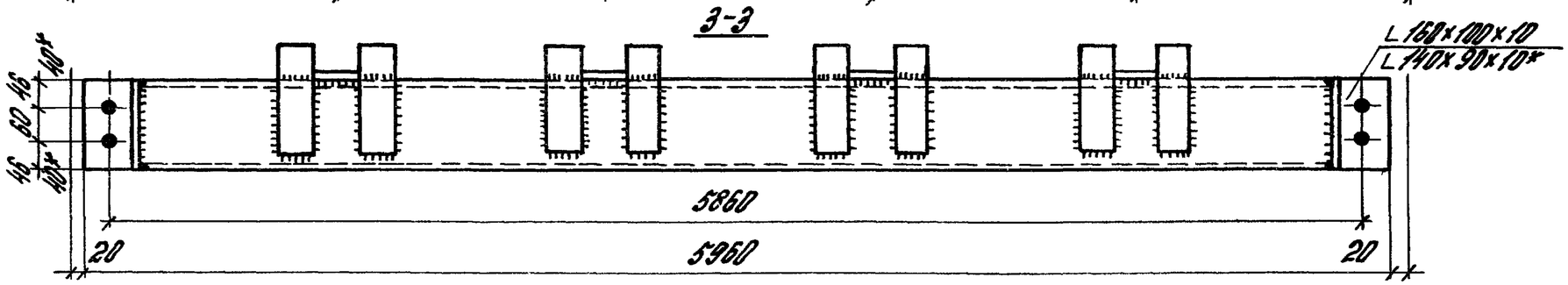
Размеры в скобках - для СН2



4-4



3-3

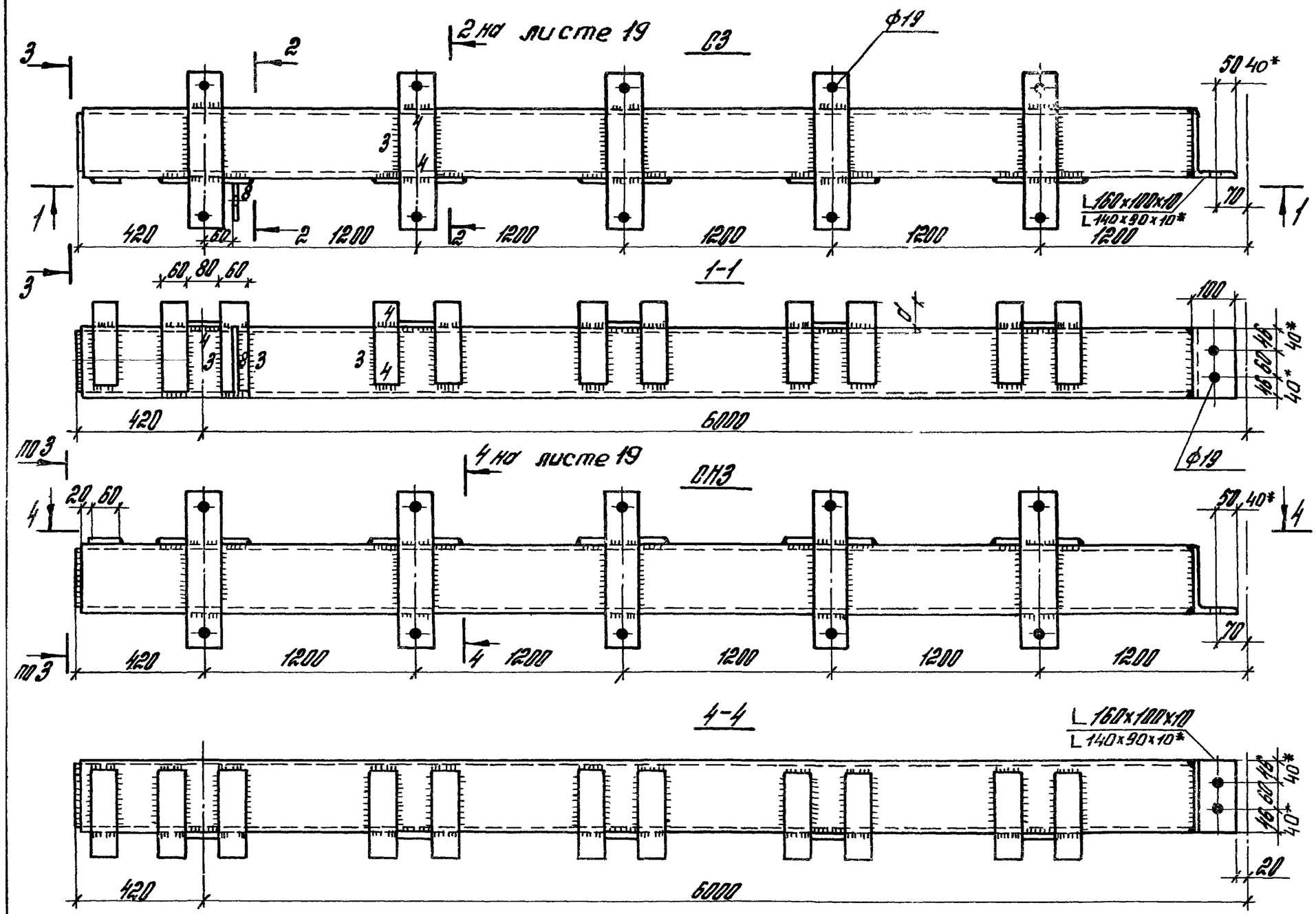


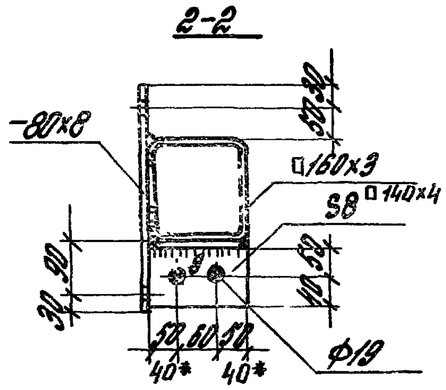
Ширина стеновой панели, мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

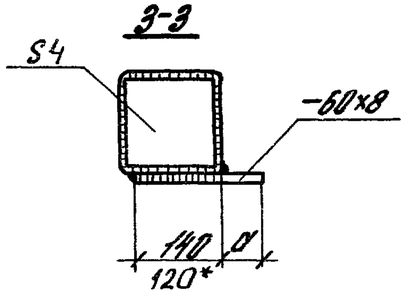
Размеры со знаком* - для ригелей из □140×4

Нач отд	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл спец	Топорков	Топорков	Ригели С1, С2, СН1, СН2	Стадия Р / Лист 19 / Листов
Исполн	Малыхова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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







Ширина стеновой панели, мм	a
84, 104, 124	60
144, 164	80

Ригель СВа зеркален ригелю СВ

Размеры со знаком * — для ригелей из □ 140×4.

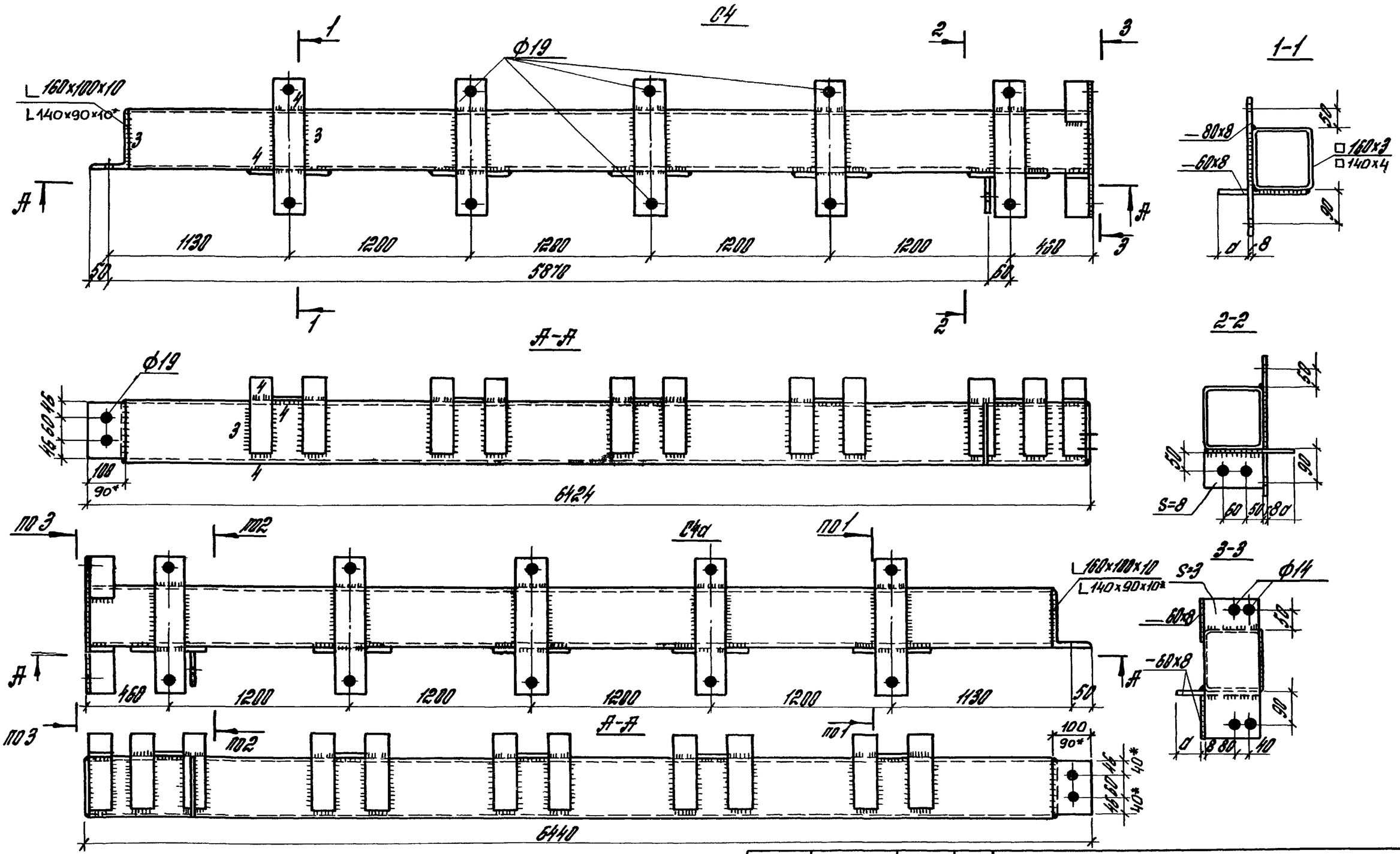
Нач. отд.	Матвеев		
Гл. спец.	Топорков	Топорков	
Исполн.	Моликова		

206-81.4 КМ

Ригели СВ, СНВ

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Толщина стеновой панели в, мм	d мм
84; 104; 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4

Рук отд.	Матвеев		
Гл спец.	Топорков	Топорков	
Исполн.	Богданова		

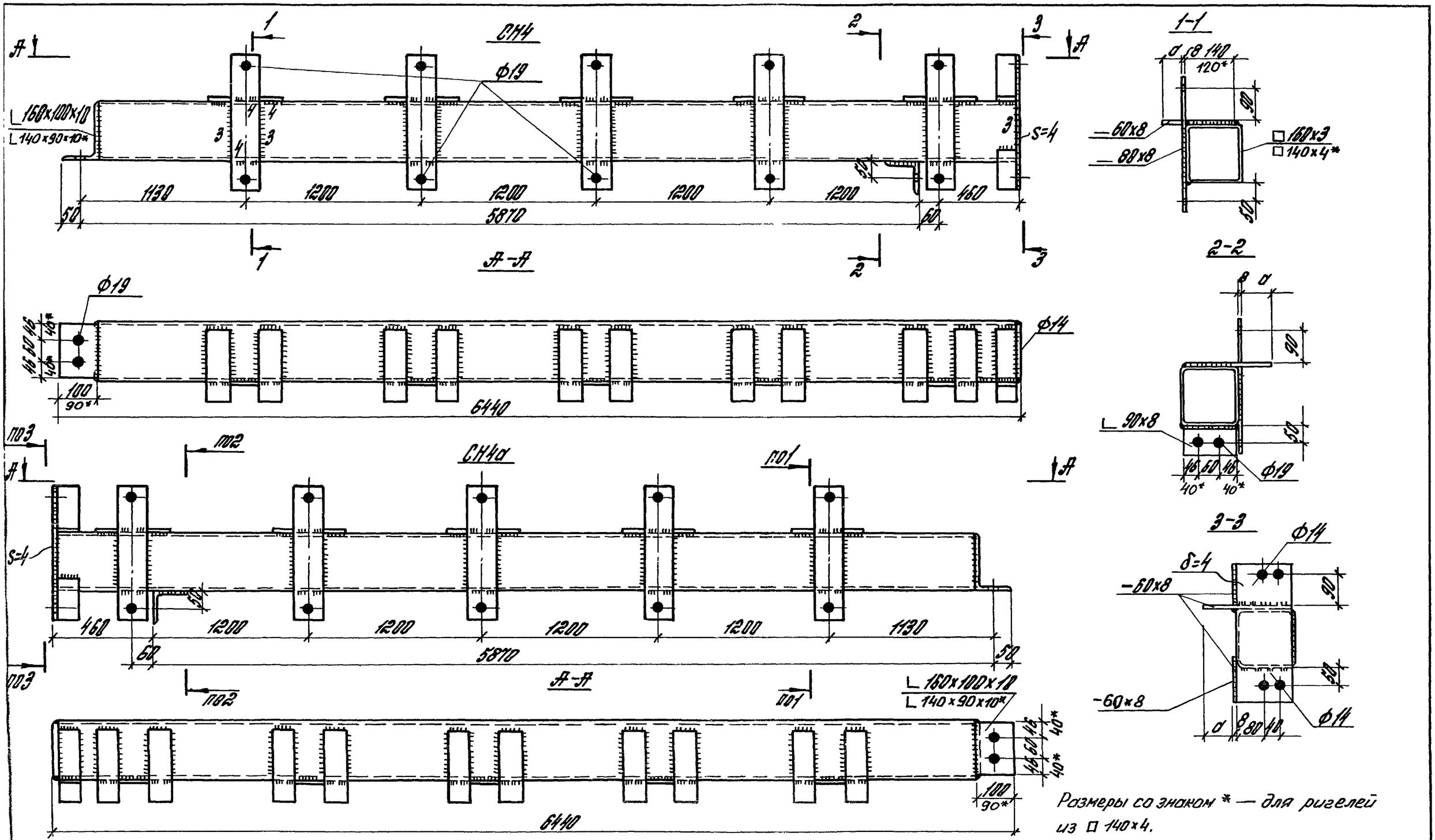
206-81.4 КМ

Ригели С4, С4а

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Размеры со знаком * — для ригелей из □ 140×4.

Толщина стеновой панели б, мм	d мм
84; 104; 124	60
144; 164	80

Рук. отд.	Матвеев	
Гл. спец.	Топорков	Топорков
Исполн.	Богданова	

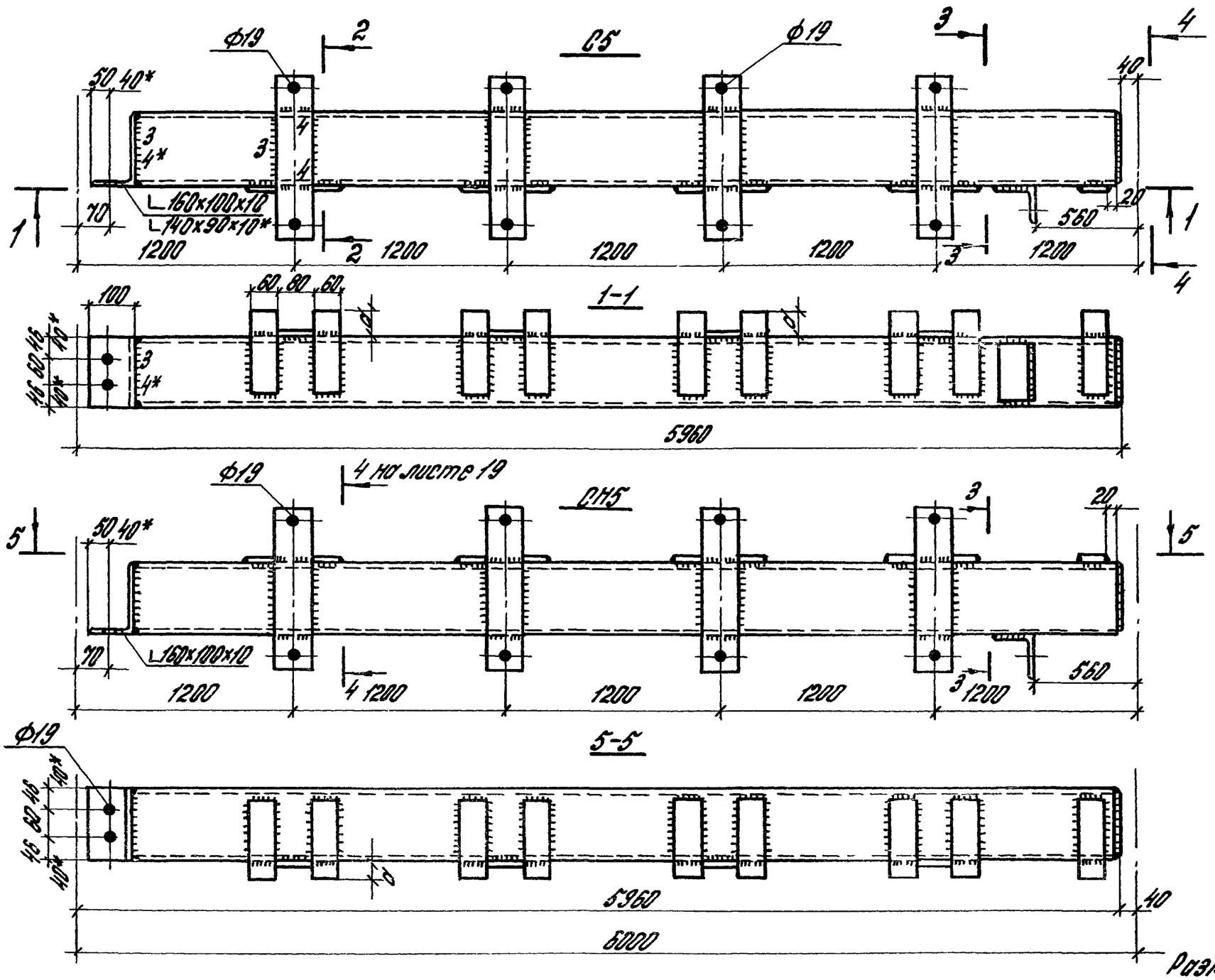
206-81.4 КМ

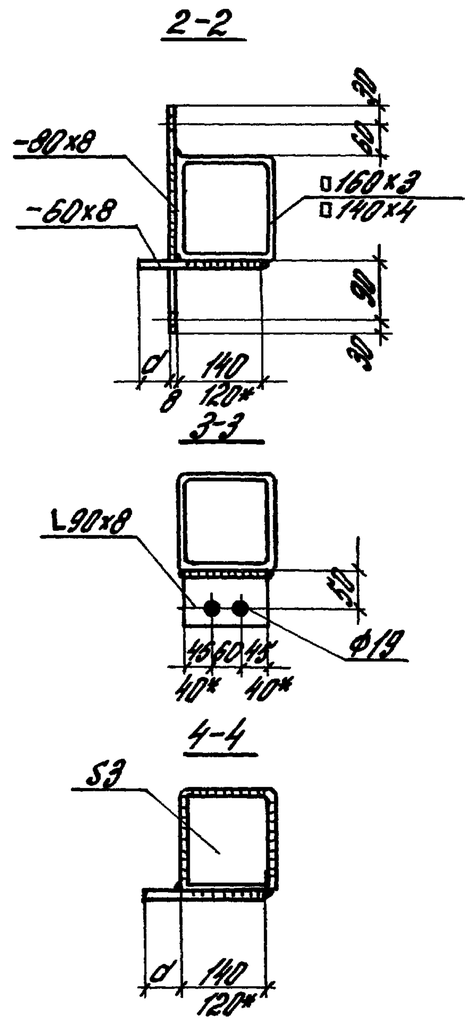
Ригели СН4, СН4а

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ЦНИИПРОМЗДАНИ

18493 28





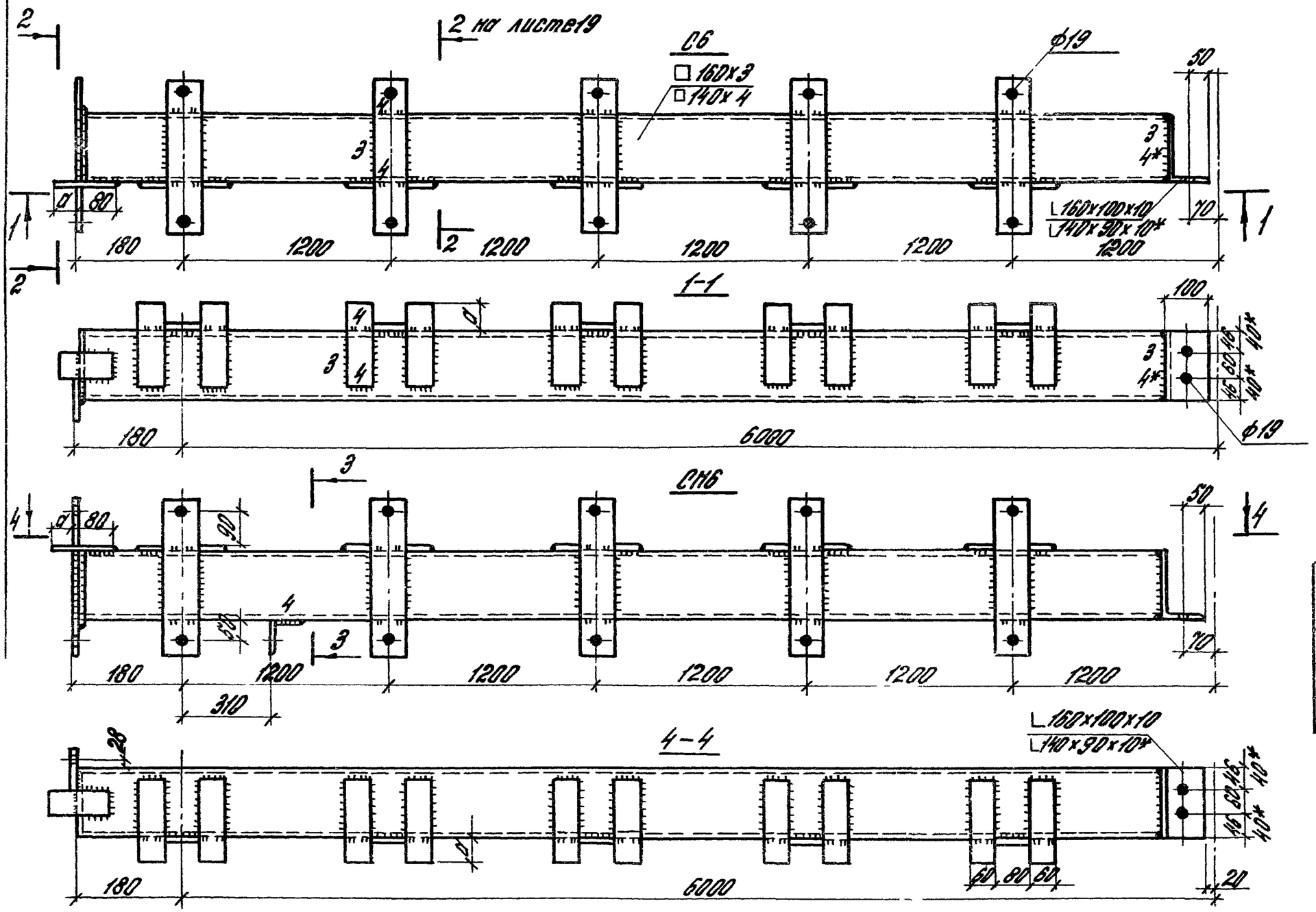
Ширина оконной панели, мм	a
84, 104, 124	60
144, 164	80

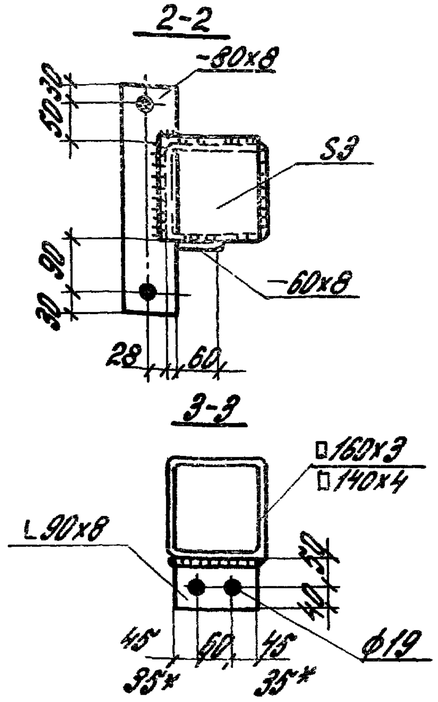
Размеры со знаком* - для ригелей из □140×4

Нач отд	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл спец	Топорков		Ригели С5, СН5	Стадия Р / Лист 23 / Листов
Исполн	Моликова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18493 29

Инв № подл | Подпись и дата | Взамен инв №





Ширина стеновой панели, мм	a
84. 104. 124	60
144. 164	80

Размеры со знаком * - для ригелей из □140х4

Нач.отд.	Матвеев		
Гл.спец.	Топорков		
Исполн.	Маликова		

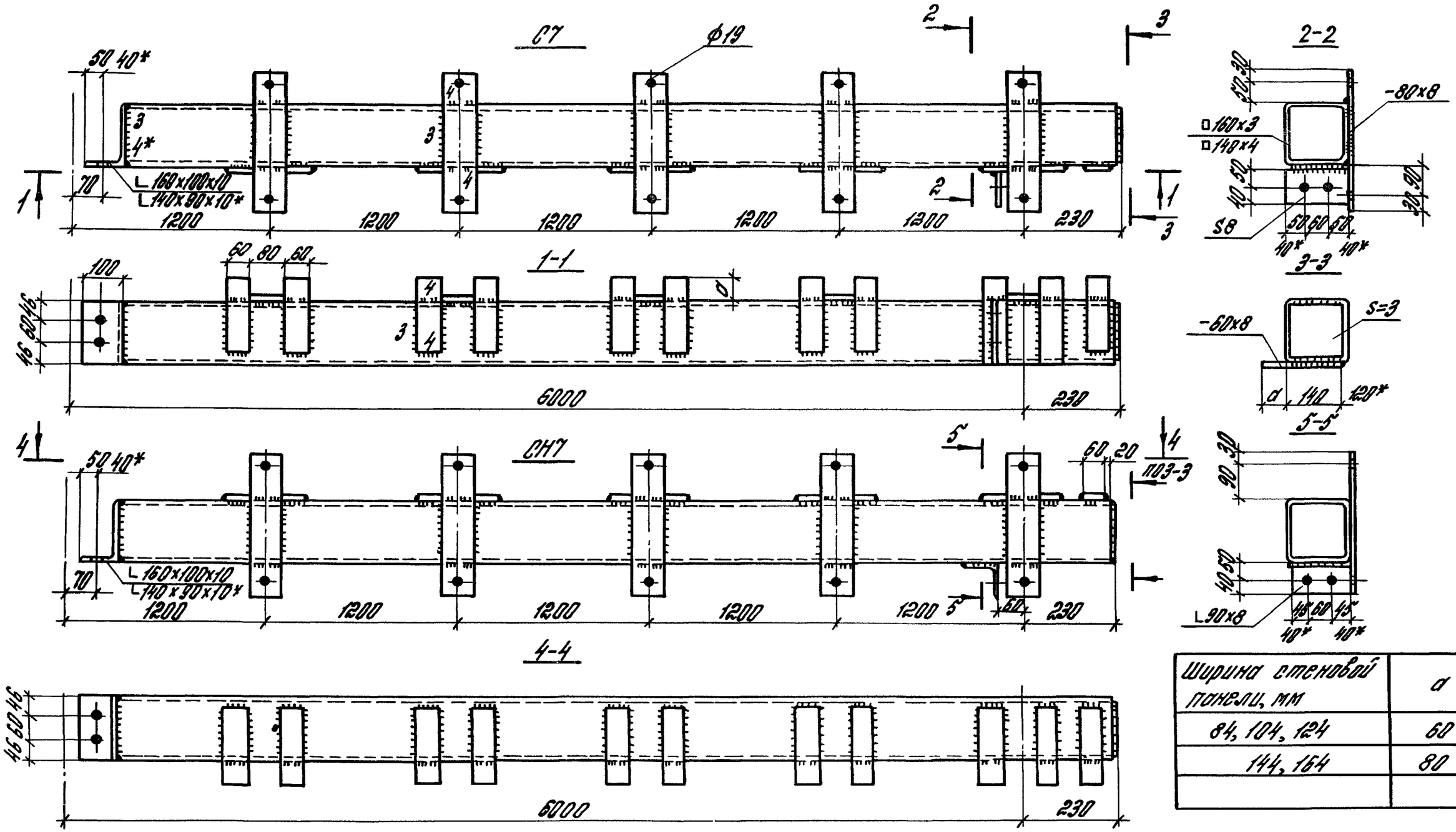
206-81.4 КМ

Ригели СБ. СНБ.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18403 20



Ширина стеновой панели, мм	a
84, 104, 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком * - для ригелей из □140х4

Нач отд	Матвеев		
Гл спец.	Топорков	Топорков	
Ис полн.	Моликова		

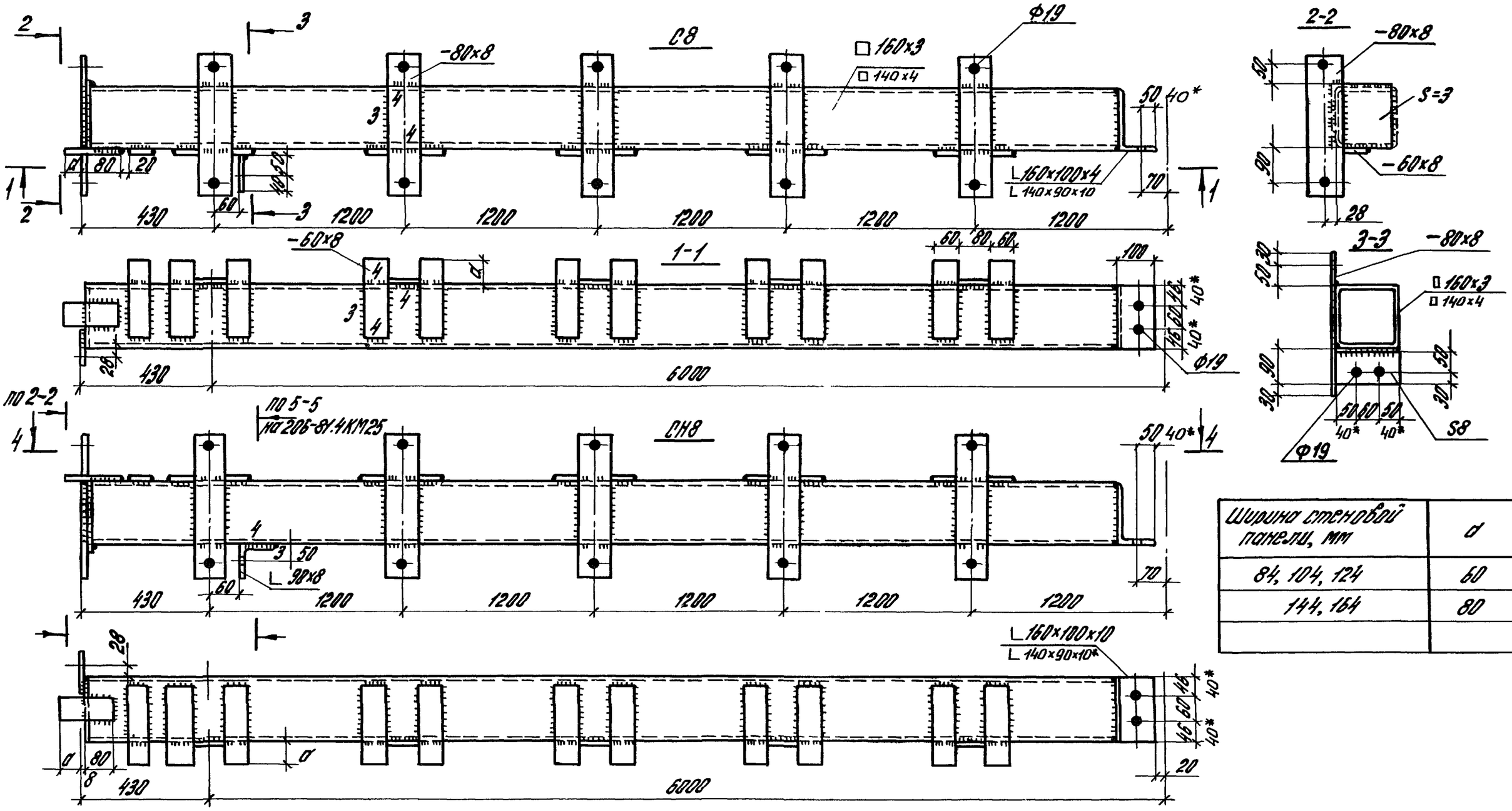
206-81.4 КМ

Ригели С7, СН7

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

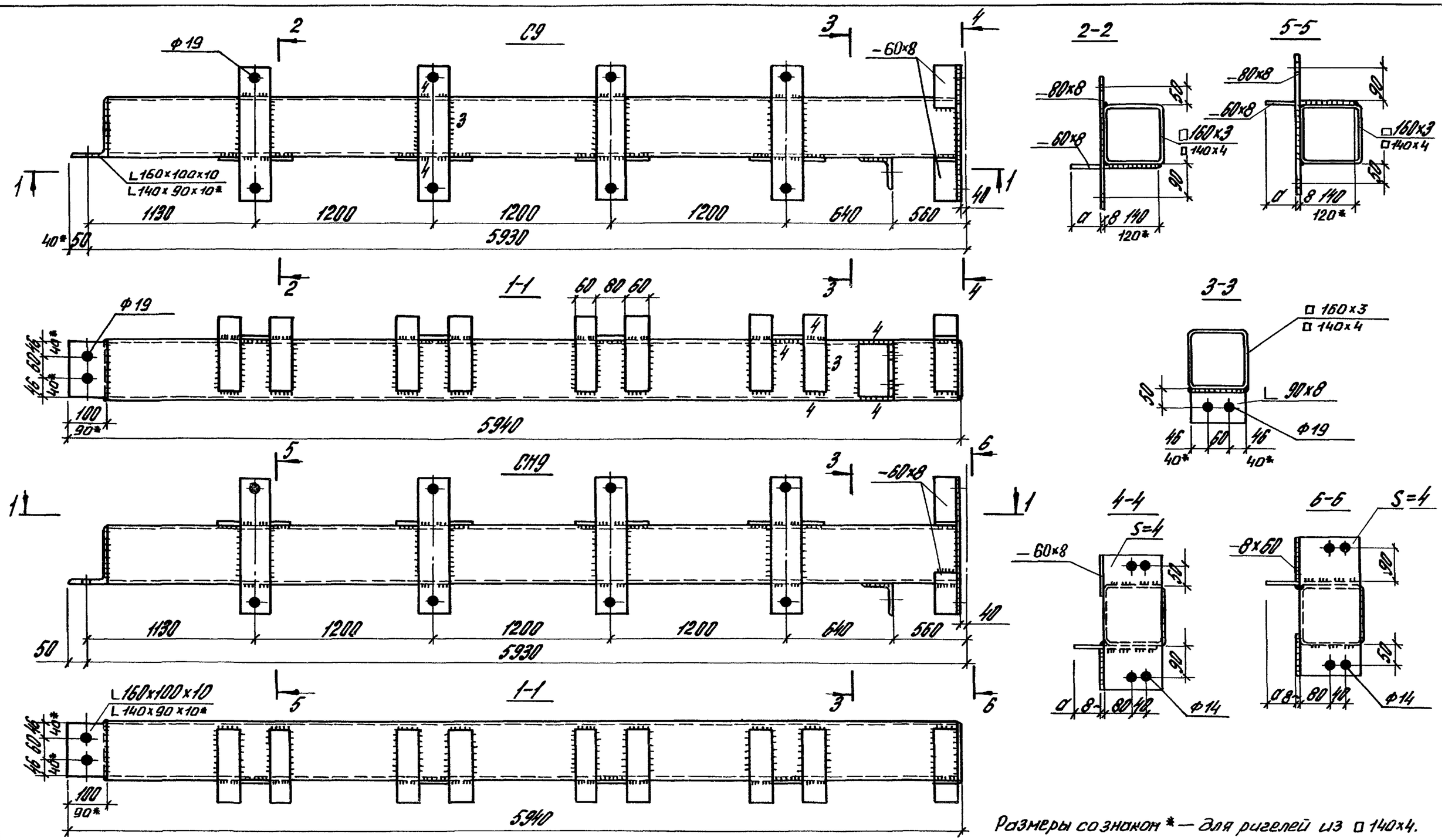


Ширина стеновой панели, мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

Нач. отд.	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец.	Топорков		Ригели С8, СН8	Стадия Р / Лист 26 / Листов
Исполн.	Моликова			ЦНИИПРОМЗДАНИ

18493 32



Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

Рук отд.	Матвеев		
Гл. спец.	Топорков		
Исполн.	Богданова		

206-81.4 КМ

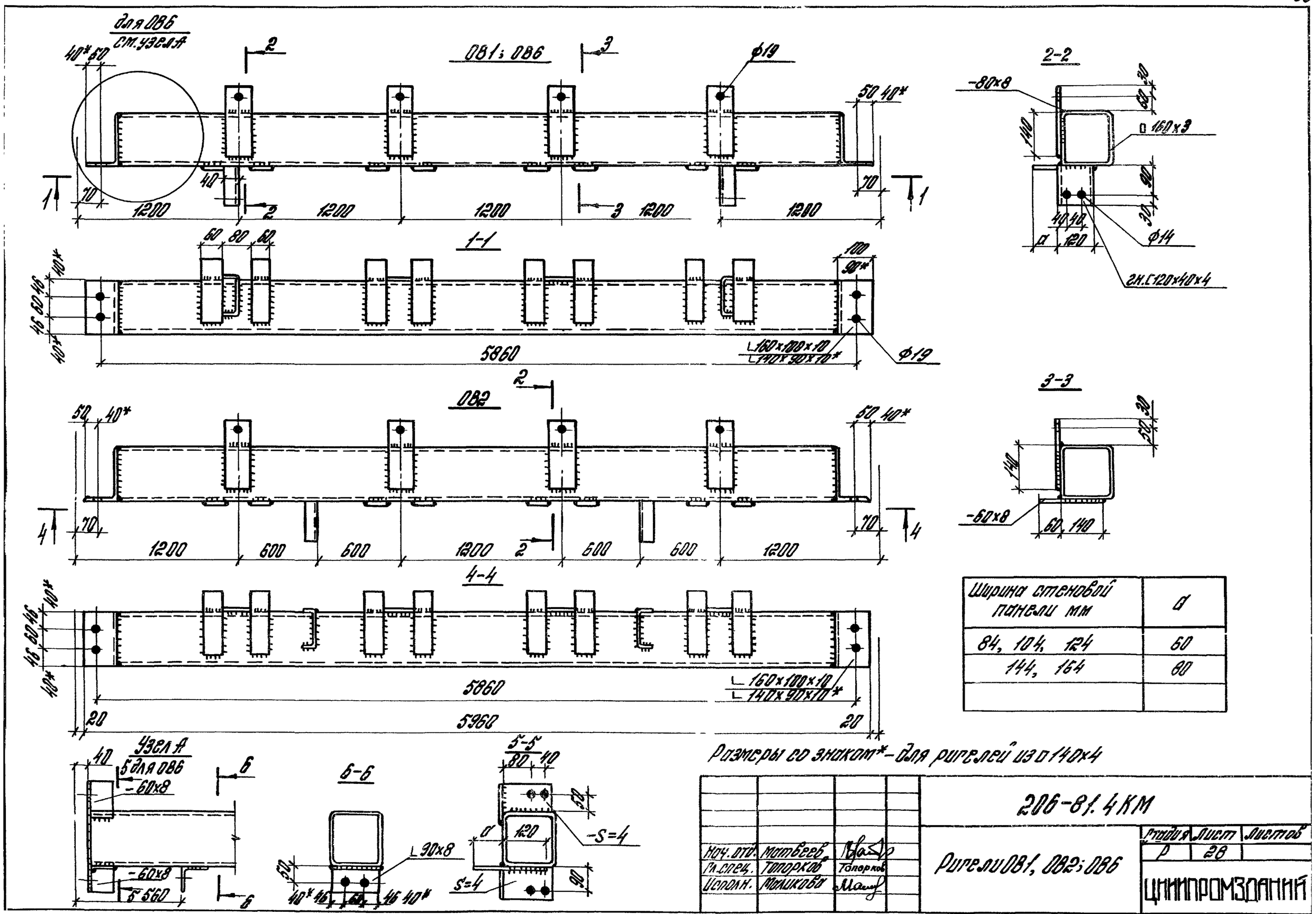
Ригели СР, СНР

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

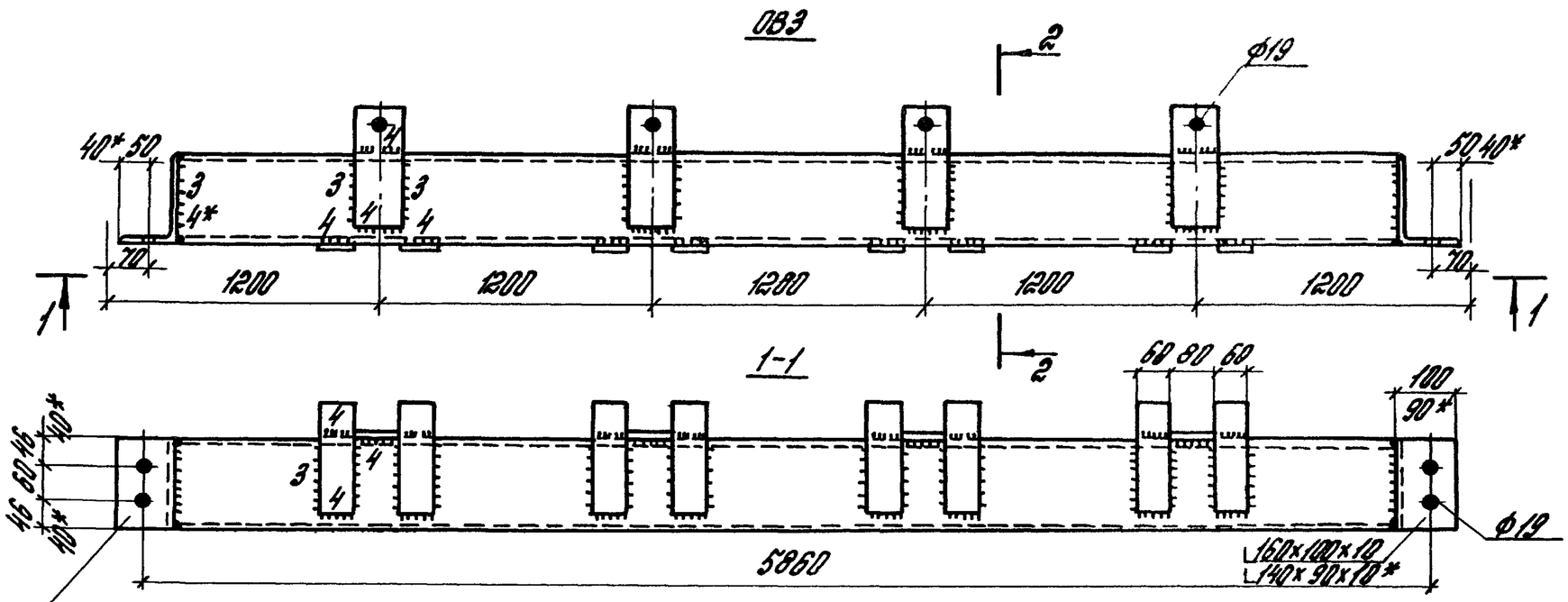
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

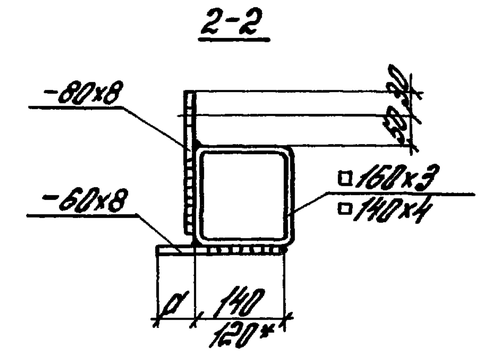
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

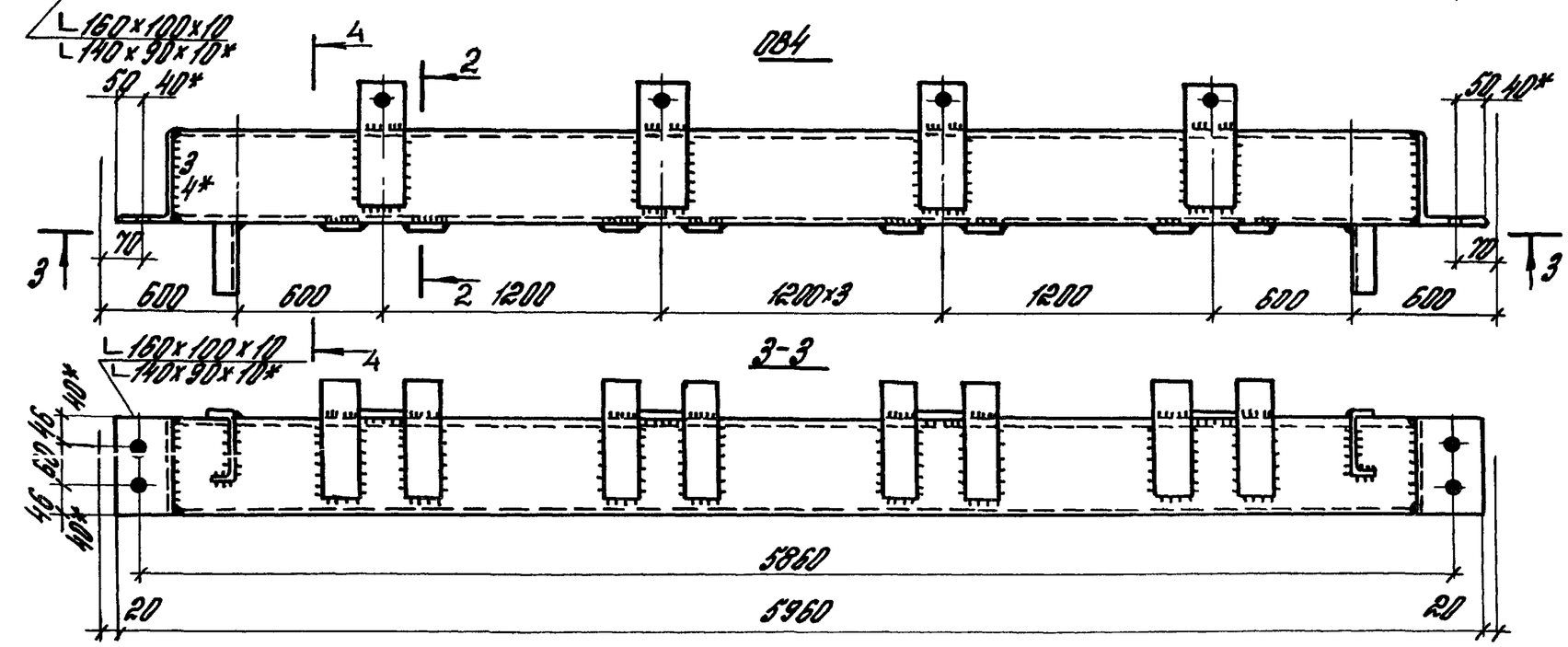
18402 22

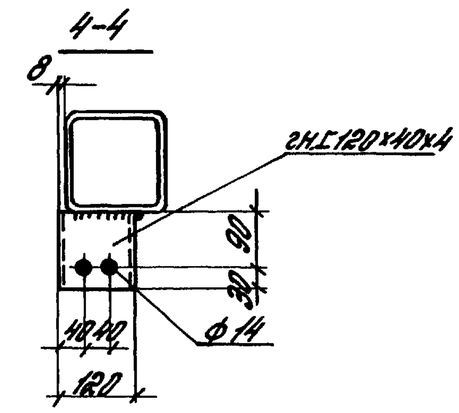


Ширина стеновой панели мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80









Ширина стеновой панели, мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком* - для ригелей из □140×4

Нач. отд.	Матвеев		
Гл. спец.	Топорков	Топорков	
Исполн.	Маликова		

206-81.4КМ

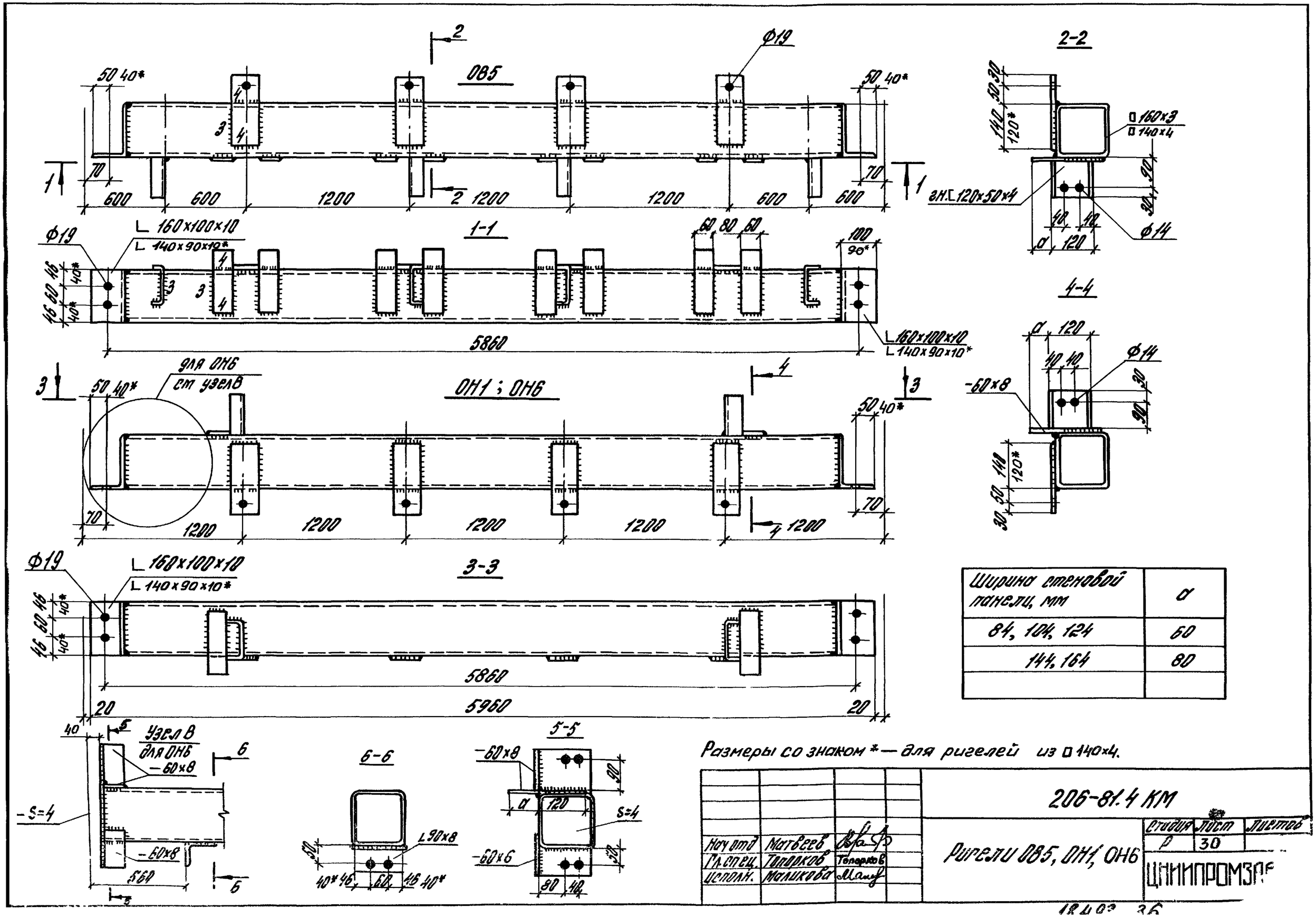
Ригели ОВ3, ОВ4

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

18402 ЭЕ



Ширина стеновой панели, мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

Нач отд	Матвеев		
Гл спец.	Топорков	Топорков	
Исполн.	Малкова	Малк	

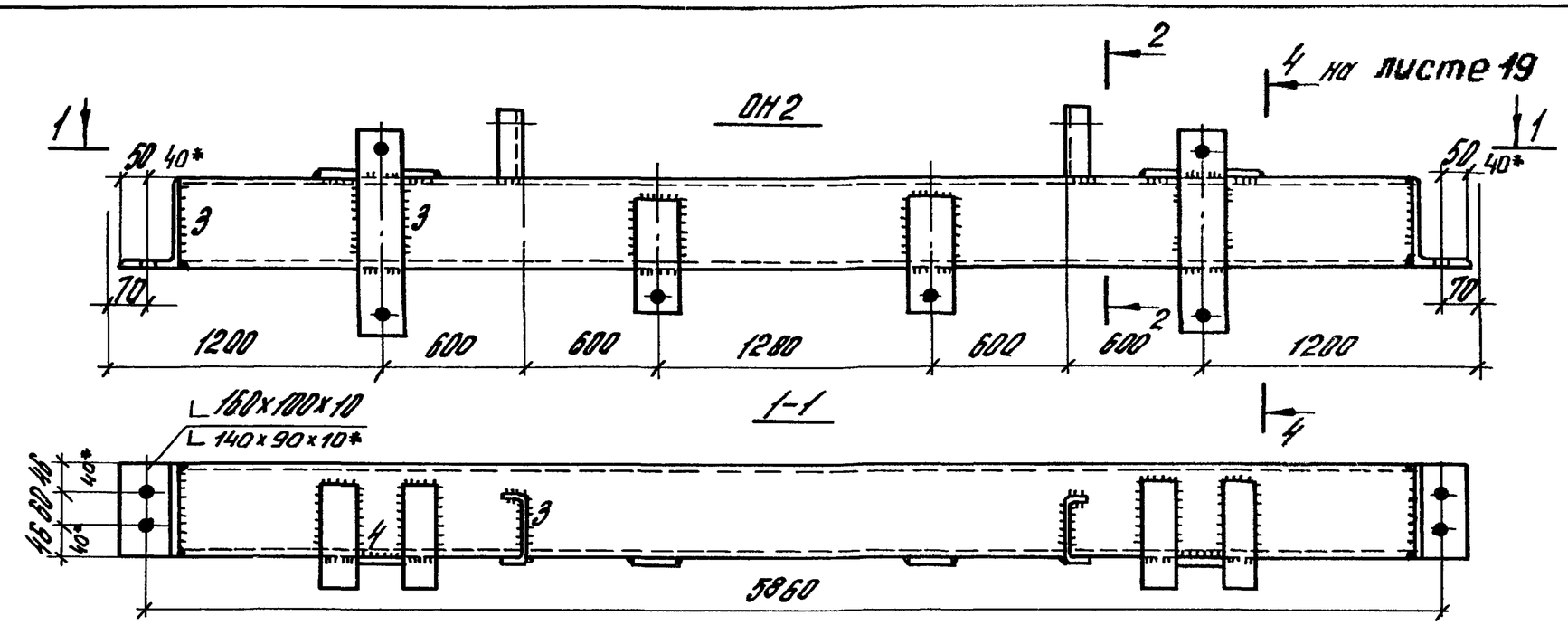
206-81.4 КМ

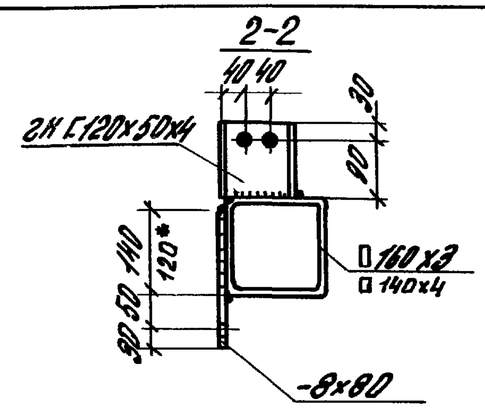
Ригели 085, ОН1, ОН6

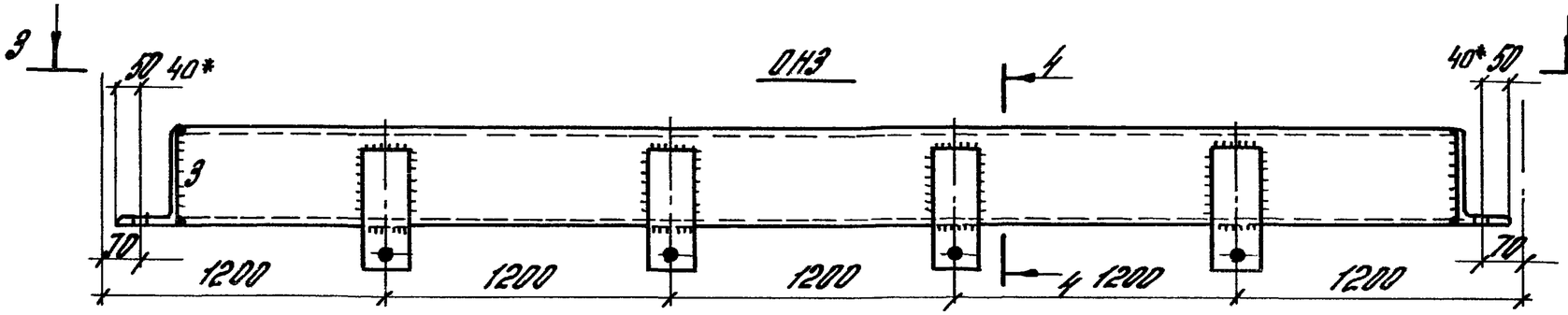
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

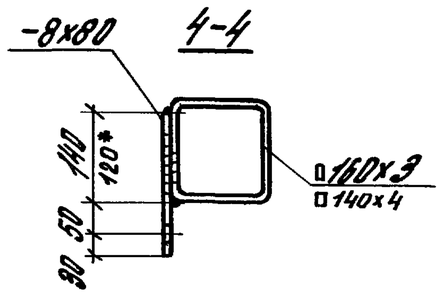
ЦНИИПРОМЗАР

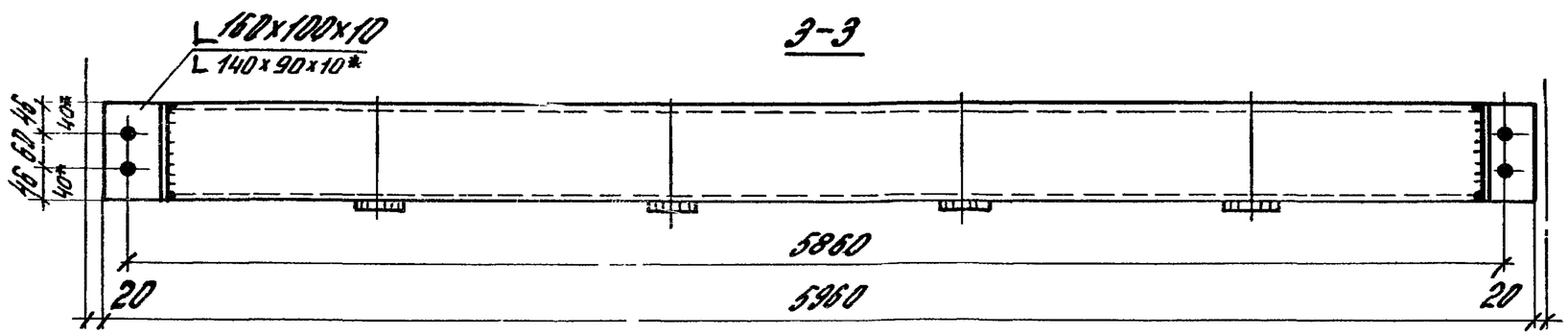
18403 36











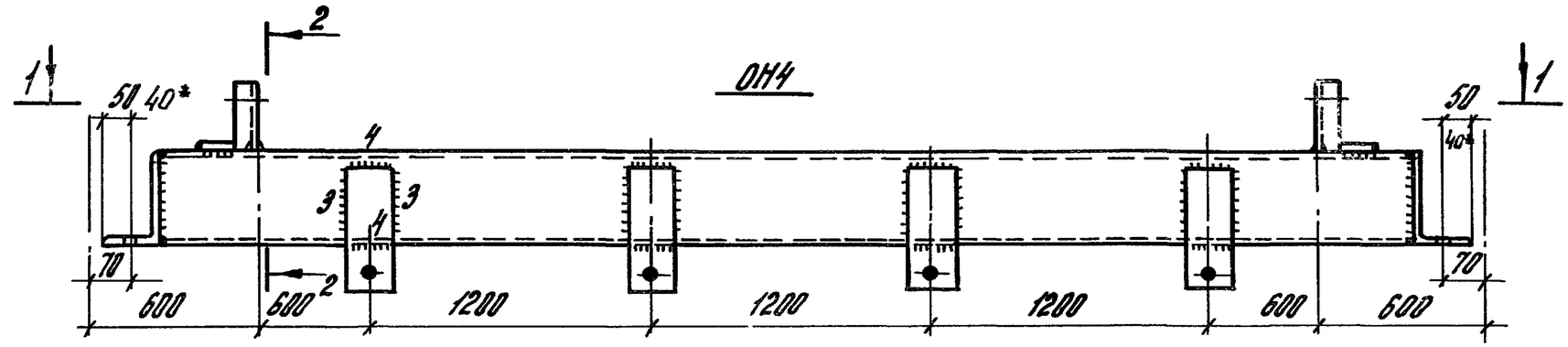
Ширина стеновой панели, мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

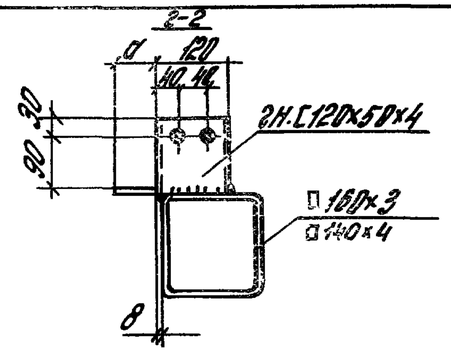
Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

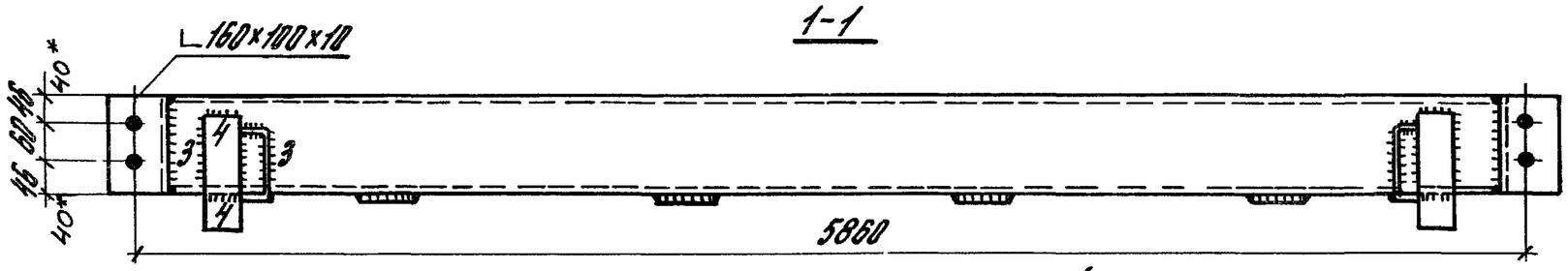
Нач. отд.	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец.	Топорков		Ригели ОН2, ОН3	Стадия Р, Лист 31, Листов
Исполн.	Меликова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

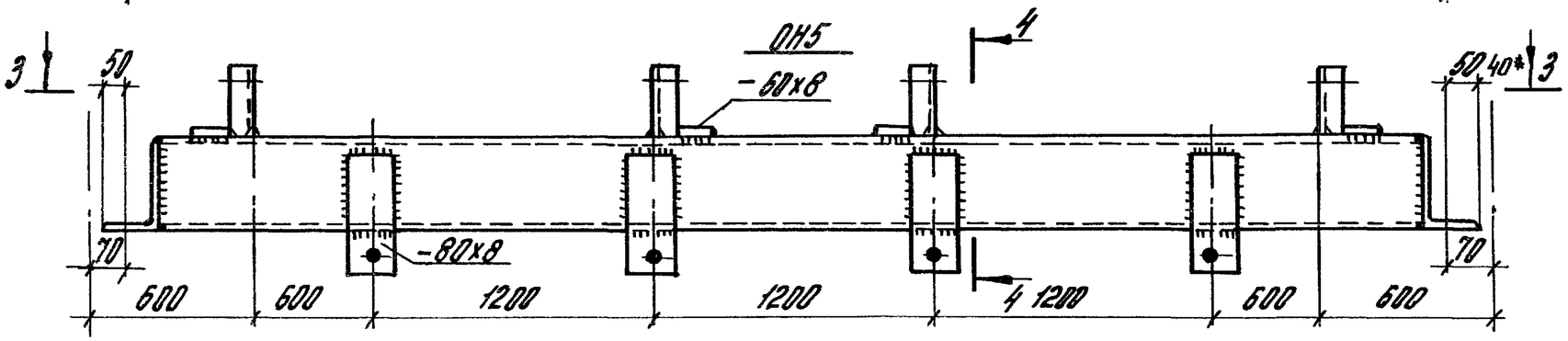
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

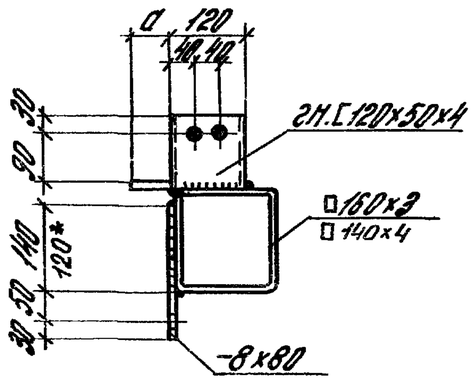
18402 27

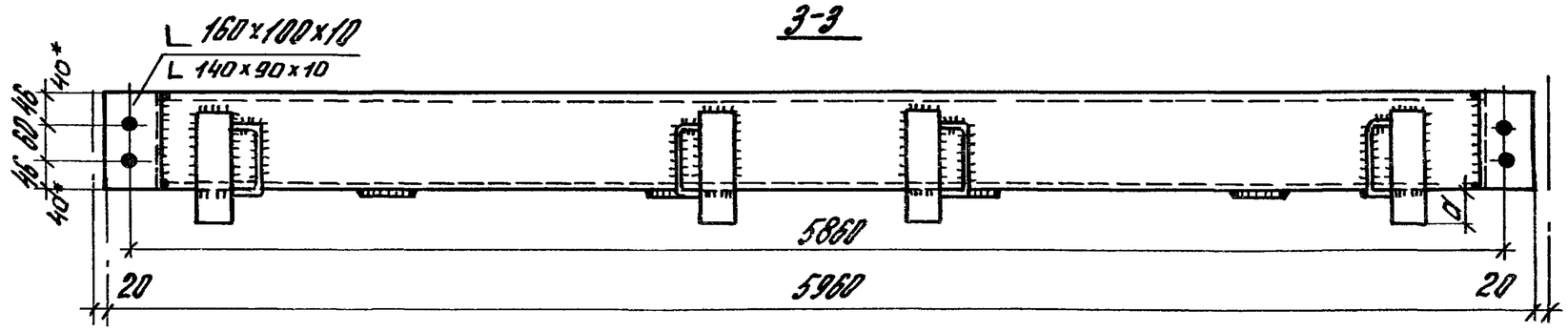










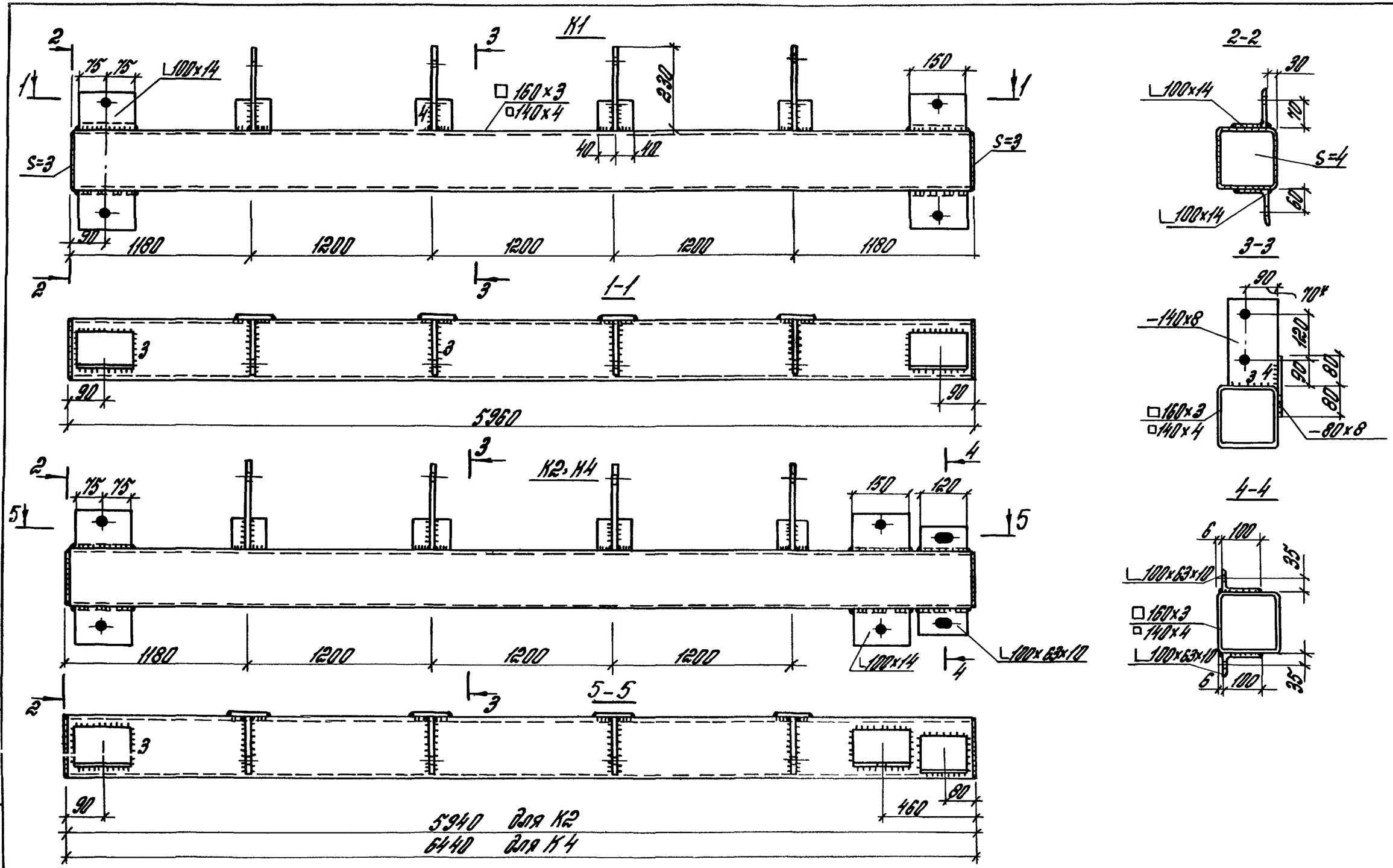


Ширина стеновой панели, мм	a
84, 104, 124	60
144, 164	80

Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

Нач.отд.	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл.спец.	Топорков	Топорков	Ригели ОН4, ОН5	Стадия Р / Лист 32 / Листов 1
Исполн.	Маликова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18403 28



Размеры со знаком* – для ригелей из □140×4

Рук.отд	Матвеев		
Гл.спец.	Топорков		
Исполн.	Богданова		

206-814 КМ

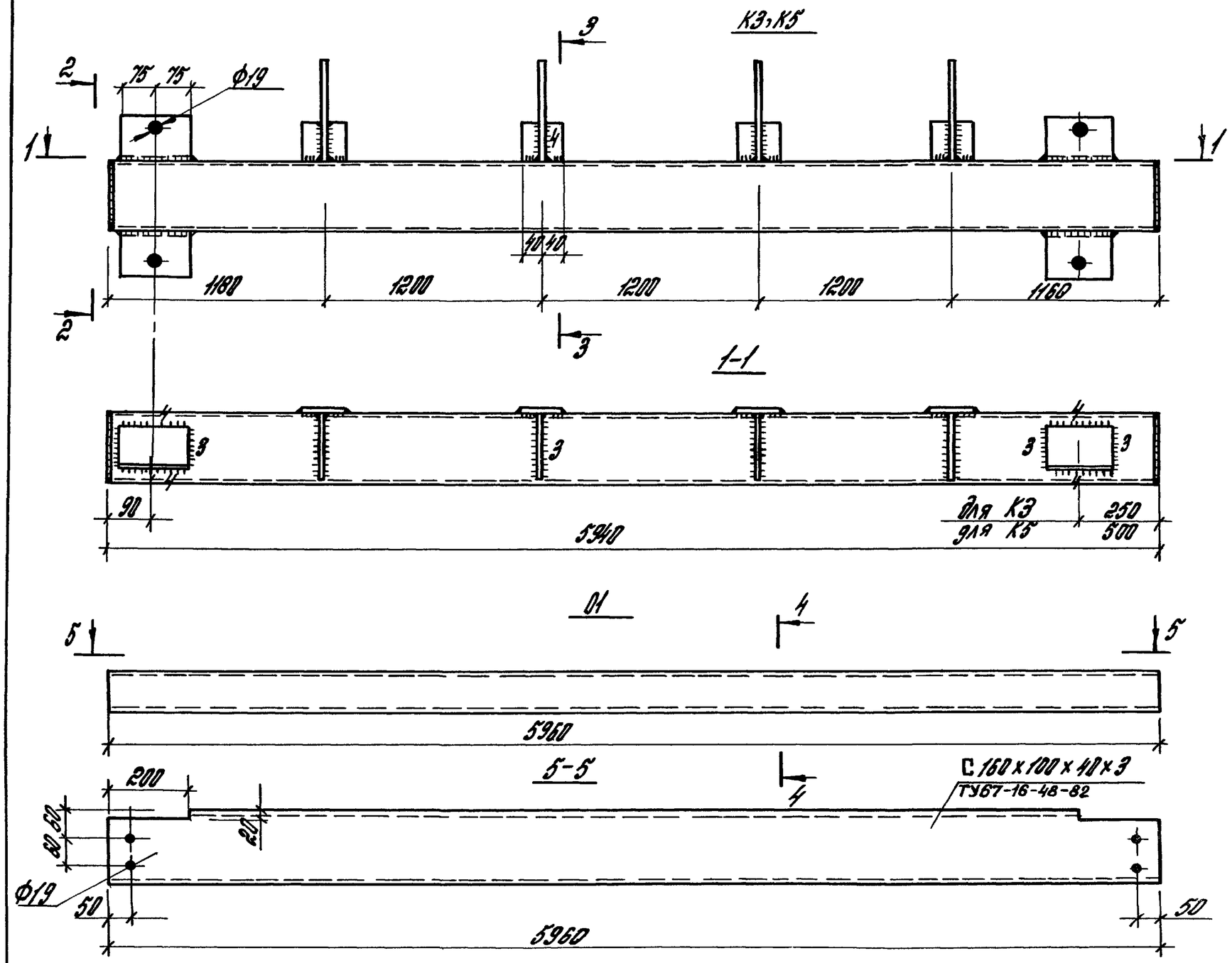
Ригели К1, К2, К4

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ЦНИИПРОМЗДАНИ

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

18493 39

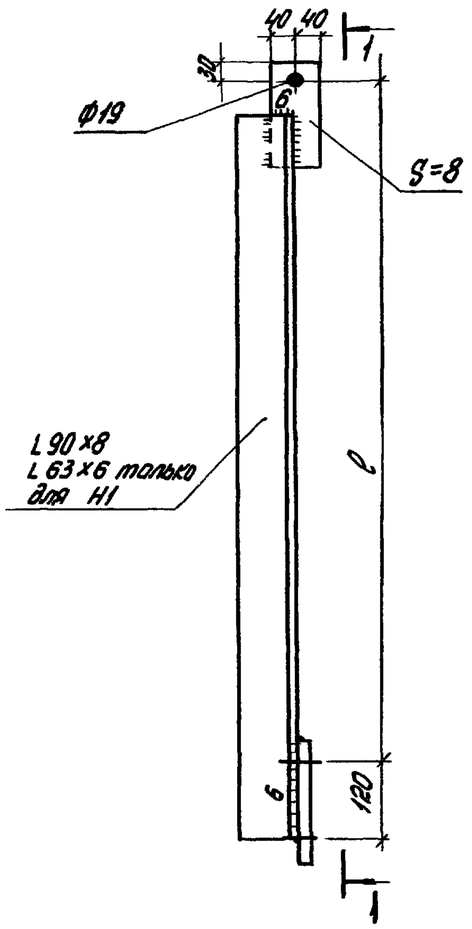


Размеры со знаком * — для ригелей из □140×4.

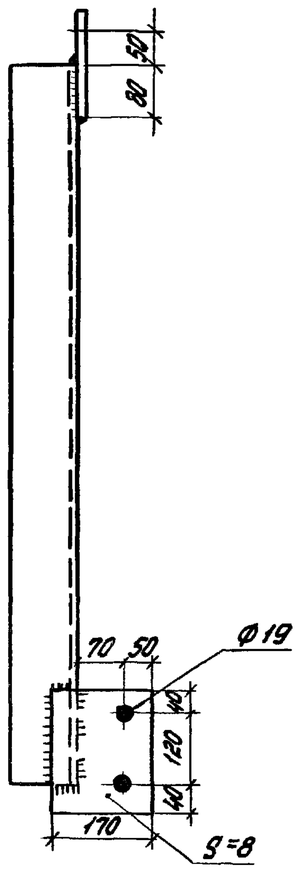
Рук. отд.	Матвеев		206-81.4 КМ	
Гл. спец.	Топорков	Топорков	Ригели К3, К5, 01.	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Исполн.	Барданова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

18493 40

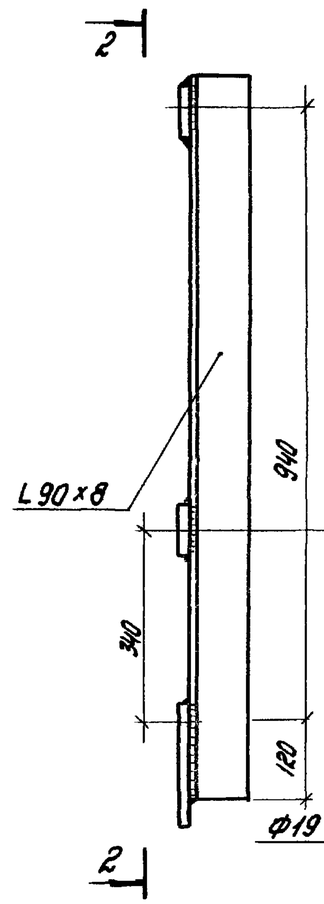
Н1; Н2; Н3, Н4; Н5



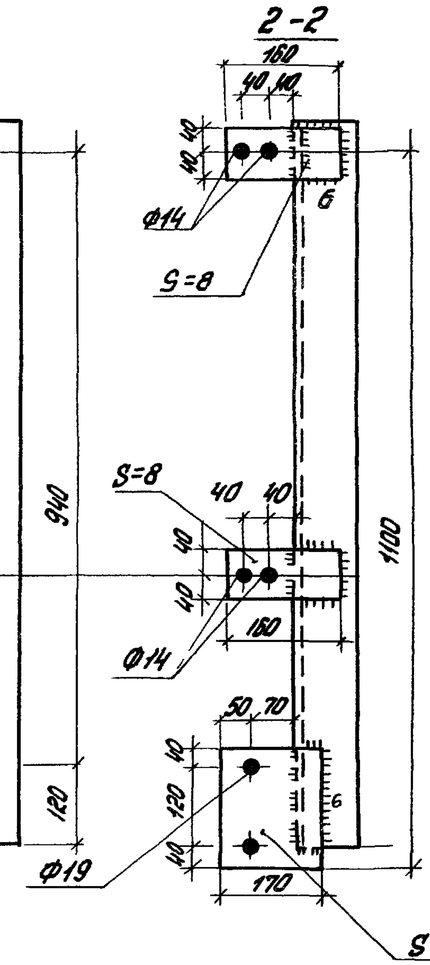
1-1



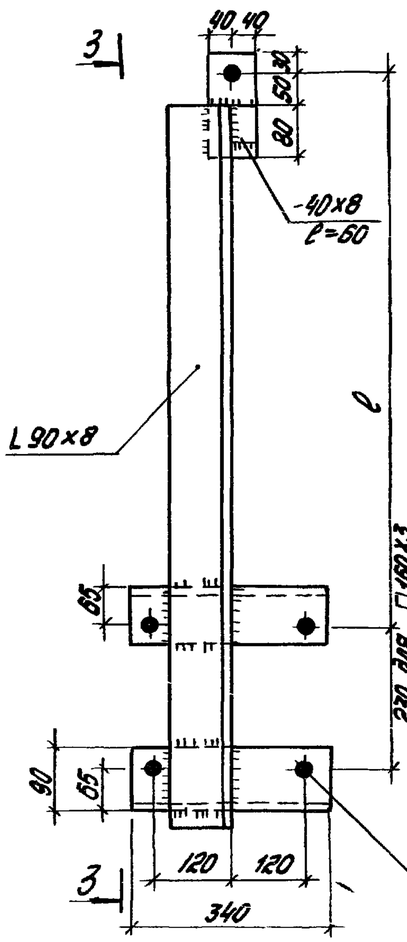
Н6



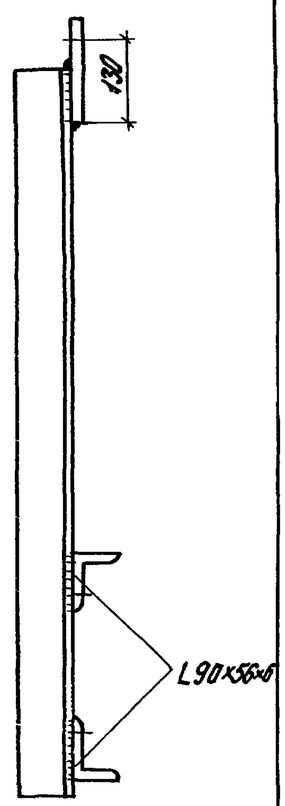
2-2



Н2т; Н3т; Н4т;



3-3



Марка детали	ℓ мм	Марка детали	ℓ мм
Н1	340	—	—
Н2	810	Н2т	965
Н3	960	Н3т	1115
Н4	1060	Н4т	1215
Н5	1210	—	—

Нач отд	Матвеев		
Гл спец.	Топорков		
Исполн	Рыжова		

206-814 КМ

Насадки Н1 – Н6, Н2т ÷ Н4т

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

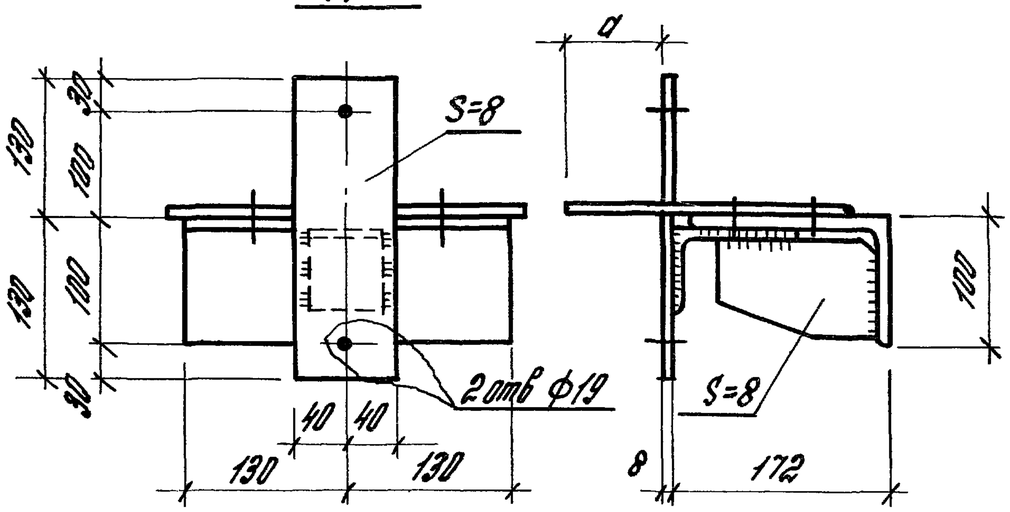
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам инв №

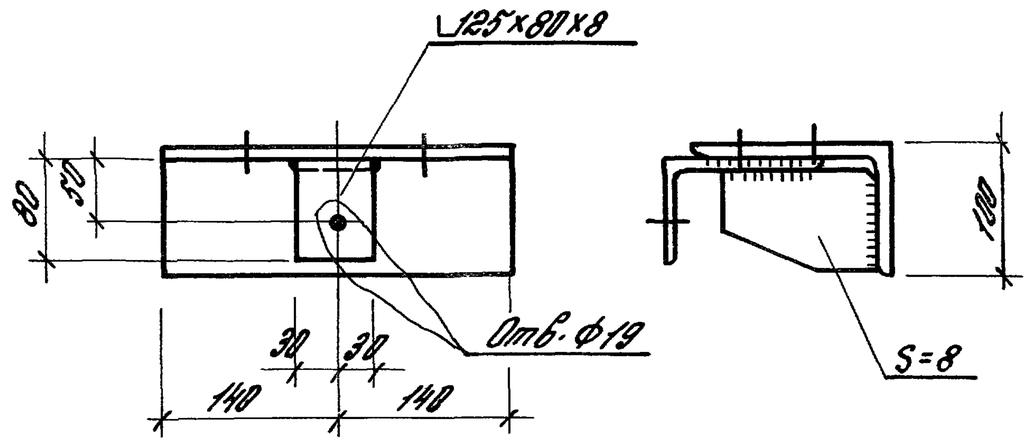
Подпись и дата

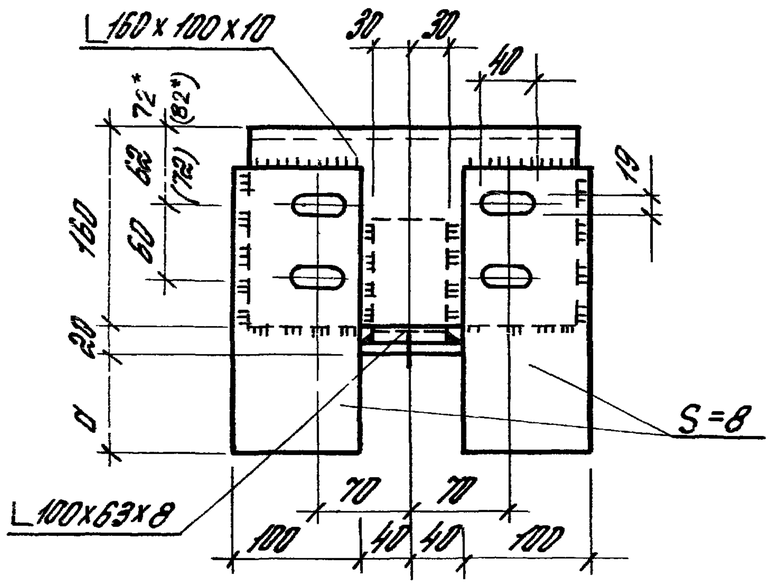
Инв № подл

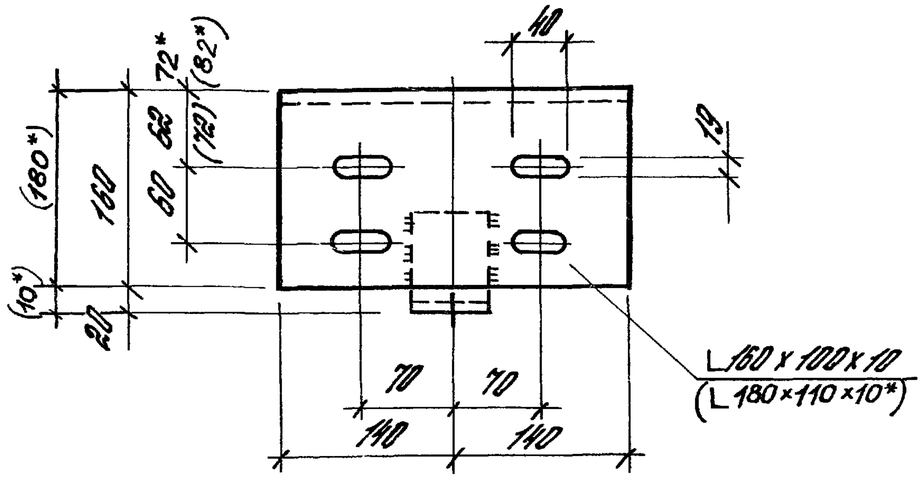
Д1



Д2

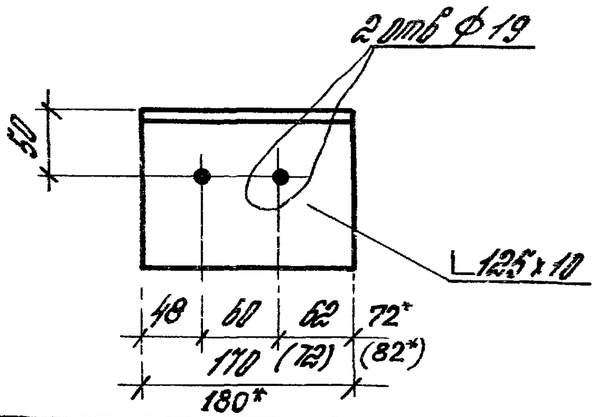






Толщина панели, в мм	d
84, 104, 124	60
144, 164	80

Д3



Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.

Размеры в скобках даны для продольных стен зданий типа „Плоуэн".

Размеры со знаком * – для ригелей из □140×4

Рук отд.	Матвеев		
Гл спец.	Топорков		
Ст. инж.	Морозов		

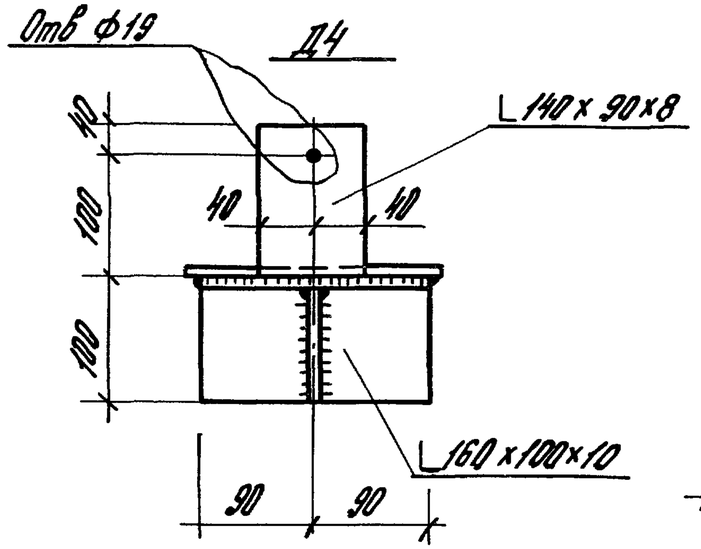
206-81.4 КМ

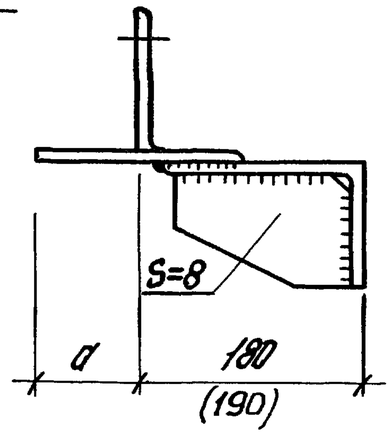
Опорные столики Д1÷Д3

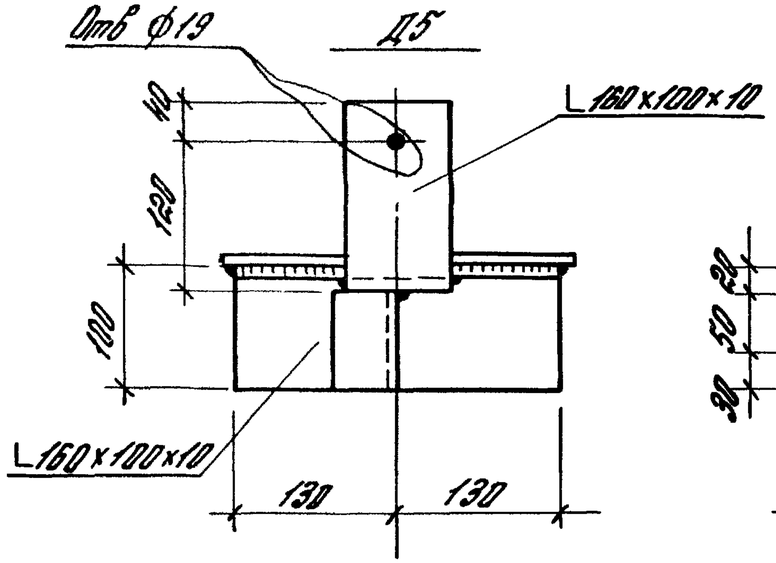
Стадия	Лист	Листов
	36	

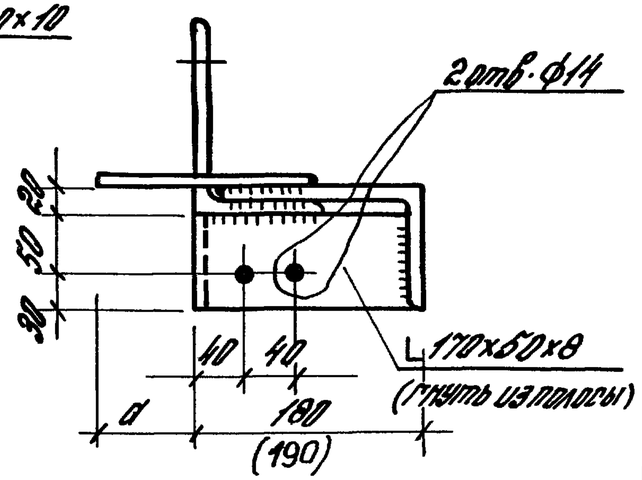
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

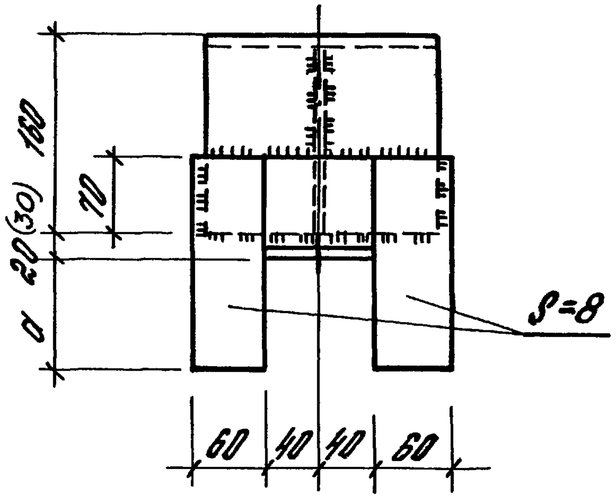
18493 42



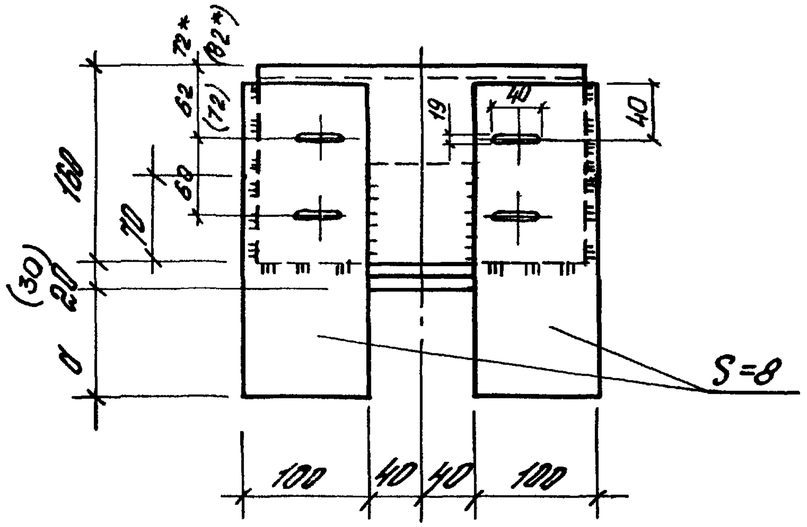


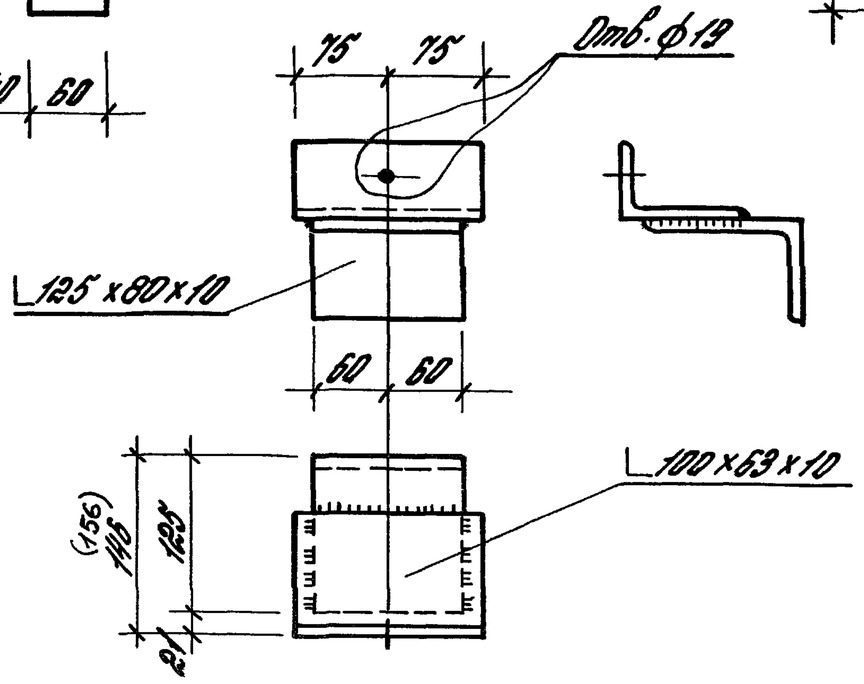






Д6





Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных

Размеры в скобках для продольных стен зданий типа „Плауэн"

Размер d принимается по таблице на листе 36

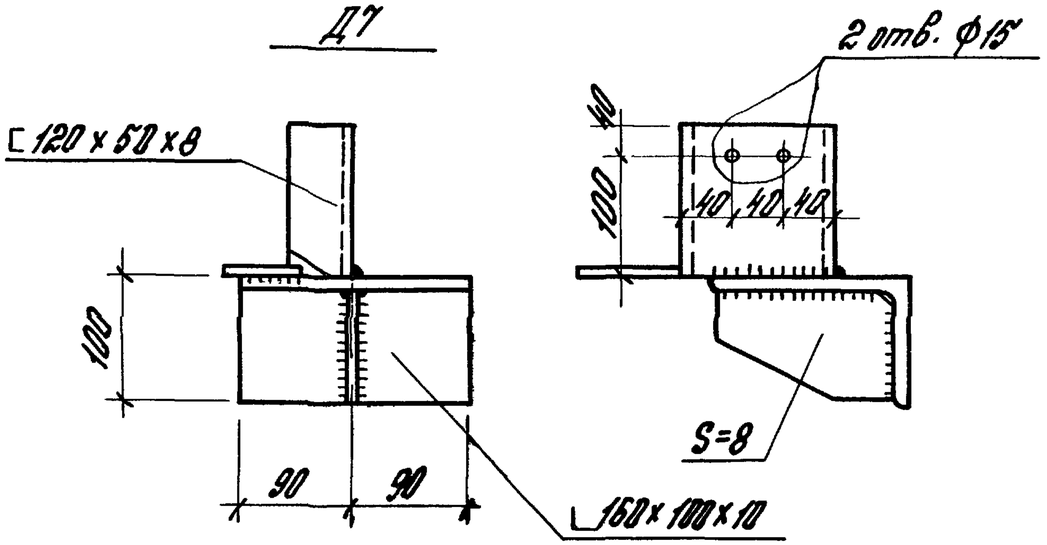
Размеры со знаком* — для ригелей из □140x4

				206 — 81. 4 КМ		
Рук отд	Матвеев			Опорные столики Д4 ÷ Д6	Стадия	Лист	Листов
Гл спец	Гапоров	Токарков			Р	37	
Ст инж	Морозов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

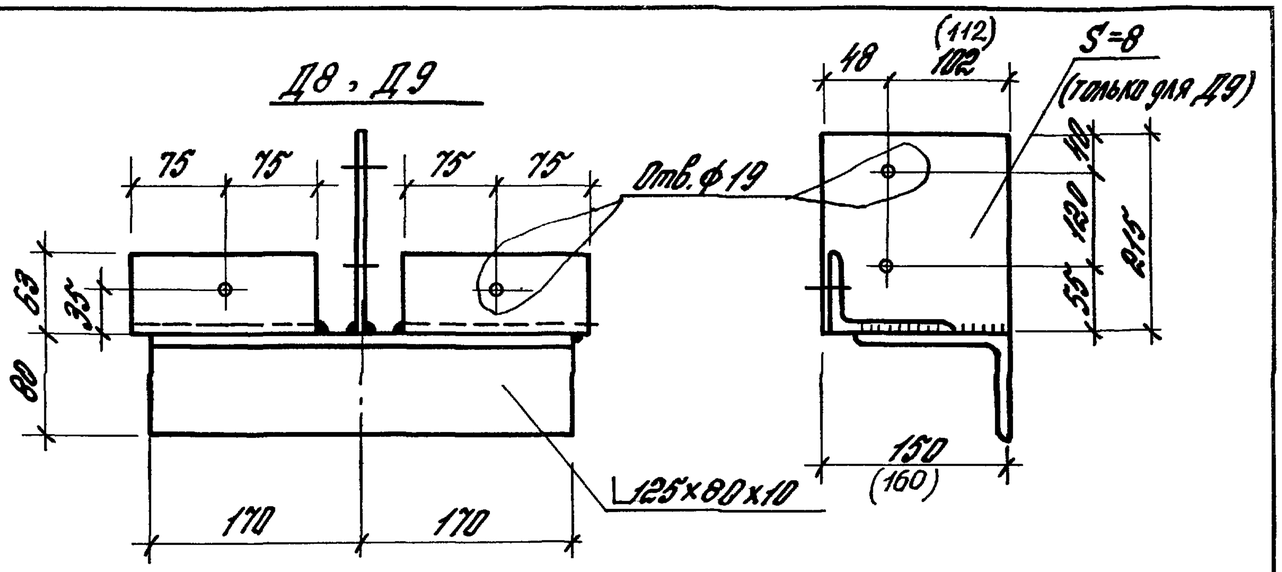
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам инв №

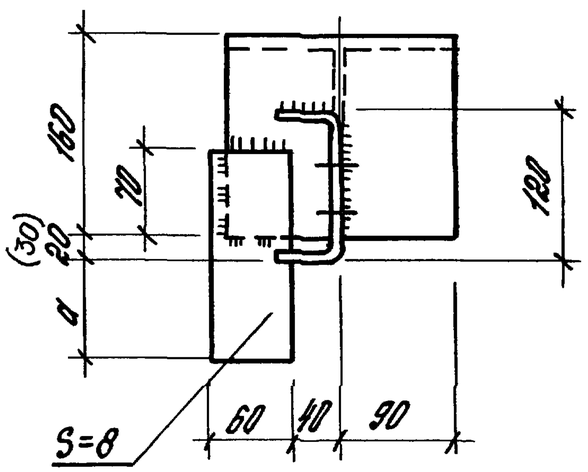
18492 43

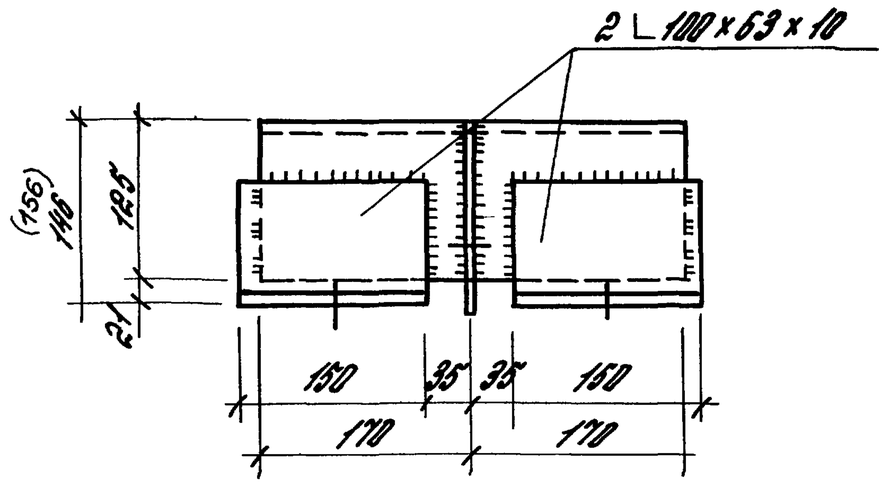
Д7



Д8, Д9







Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных

Размер a принимается по таблице на листе 36

				20б-81.4 КМ		
Рук. отд.	Матосов			Опорные столики Д7÷Д9	Стадия	Лист	Листов
					Р	38	
Гл. спец.	Тапорков				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст. инж.	Морозов					

18403 44

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам, кг																	
			С1	СН1	С2	СН2	С3	СН3	С4	С4а	СН4	СН4а	С5	СН5	С6	СН6	С7	СН7	С8	СН8
Профиль квадратного сечения Первоуральского завода, сваренный из двух холодногнутых швеллеров по ТУ67-16-18-82	См. пункт 4.1 пояснительной записки на листе 3	□ 160×3	94,35	94,35	94,35	94,35	104,79	104,79	104,79	103,45	103,45	95,66	95,66	99,1	99,1	99,1	100,1	100,1	103,23	103,23
		Итого	83,52	83,52	83,52	83,52	92,76	92,76	92,97	91,58	91,58	84,68	84,68	87,73	87,73	87,73	88,6	88,6	91,38	91,38
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*		[120×50×4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72		L 160×100×10	6,34	6,34	6,34	6,34	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
		L 100×63×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	6,34	6,34	6,34	6,34	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72		L 90×8	—	—	—	—	—	—	—	—	1,74	1,74	1,74	1,74	—	1,74	—	1,74	—	—
		L 100×14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	1,74	1,74	1,74	1,74	—	1,74	—	1,74	—	—
Сталь листовая ГОСТ 103-76		-S=8	14,17	14,37	17,71	17,96	19,48	19,73	22,43	22,43	21,92	21,92	14,7	14,9	19,78	20,08	18,16	18,41	20,23	20,53
		-160×4	—	—	—	—	0,81	0,81	1,81	1,81	1,86	1,86	0,8	0,8	0,8	0,8	0,81	0,81	0,81	0,81
		Итого	14,17	14,37	17,71	17,96	20,29	20,54	24,24	24,24	23,78	23,78	15,5	15,7	20,58	20,88	18,97	19,22	21,04	21,34
ТУ67-16-48-82		⊏⊐ 160×60×40×3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего масса стали кг			114,86	115,06	118,4	118,65	128,25	128,5	132,2	130,86	132,14	124,35	116,07	119,71	122,85	124,89	122,24	124,23	127,44	127,74

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам, кг/м			
			Ц	—	—	—
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	См. пункт 4.1 пояснительной записки на листе 3	L 75×8	9,02	—	—	—
Сталь листовая ГОСТ 103-76		-8×80	5,02	—	—	—
Всего масса стали кг/м			14,04	—	—	—

Нач. отд	Матвеев		206-81.4 КМ
Гл. спец	Топорков	Топорков	Спецификация стали для ригелей из труб 160×3
Исполн	Фетисова		Стадия Р, Лист 39, Листов 2
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

191102 ЦС

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам кг																	
			С9	СН9	ОВ1	ОВ2	ОВ3	ОВ4	ОВ5	[illegible]	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	К1	К2	К3	К4	К5	О1
Профиль квадратного сечения Первоуральского завода, сваренный из двух холодногнутых швеллеров по ТУ67-16-48-82	См. пункт 41 пояснительной записки на листе 3	□ 160 х 3	97,17	97,17	94,35	94,35	94,35	94,35	94,35	94,[illegible]	94,35	94,35	94,35	94,35	97,53	97,20	97,20	105,49	97,3	—
		Итого	86,02	86,02	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	83,52	86,34	86,04	86,13	93,38	86,13	
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*		С 120 х 50 х 4	—	—	1,67	1,67	1,67	1,67	3,35	1,67	1,67	—	1,67	3,35	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	1,67	1,67	1,67	1,67	3,35	1,67	1,67	—	1,67	3,35	—	—	—	—	—	—
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72		L 160 х 100 х 10	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34						
		L 100 х 63 х 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,9	—	2,9	—	—
		Итого	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	6,34	—	2,9	—	2,9	—	—
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72		L 90 х 8	1,74	1,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 100 х 14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,36	12,36	12,36	12,36	12,36	—
		Итого	1,74	1,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,36	12,36	12,36	12,36	12,36	—
Сталь листовая ГОСТ 103-76		- S = 8	18,16	18,36	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	6,08	9,26	4,42	6,08	7,74	11,32	11,32	11,32	14,12	11,32	—
		- 160 х 4	1,81	1,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	20,41	20,21	11,06	11,06	11,06	11,06	11,06	6,08	9,26	4,42	6,08	7,74	11,32	11,32	11,32	14,12	11,32	
ТУ67-16-48-82		⊏⊐ 160 х 60 х 40 х 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,1
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,1
Всего масса стали кг			125,66	125,46	113,42	113,42	113,42	113,42	115,1	108,44	108,44	105,11	108,44	111,78	121,21	123,78	120,98	134,87	120,98	47,1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам кг																	
			С1	СН1	С2	СН2	С3	СН3	С4	С4а	СН4	СН4а	С5	СН5	С6	СН6	С7	СН7	С8	СН8
Профиль гнутый замкнутый сварной квадратный ТУ36-2287-80	См пункт 41 пояснительной записки на листе 3	□ 140×4	80,64	80,64	80,64	80 64	89 56	89 56	89 56	88 42	88 42	81 66	81,66	84,7	84,7	84,7	85 5	85,5	88,23	88 23
		Итого	80,64	80,64	80,64	80 64	89,56	89 56	89 56	88,42	88,42	81 66	81 66	84 7	84,7	84,7	85,5	85 5	88,23	88 23
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*		[120×50×4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72		L 140×90×10	4,9	4,9	49	49	245	245	2,45	245	245	2,45	245	2 45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
		L 100×63×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	49	49	4,9	49	2,45	245	245	2,45	2 45	2 45	2,45	2,45	245	2,45	245	2,45	245	2,45
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72		L 90×8	—	—	—	—	—	—	—	—	1,53	1,53	1,53	1,53	—	1,53	—	153	—	1,53
		L 100×14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	153	153	153	153	—	1,53	—	153	—	1,53
Сталь листовая ГОСТ 103-76		-S=8	13,08	13,23	16,35	16 59	16,88	16 09	17 97	17,97	17,45	17 45	13,86	13 86	18,66	18,9	18,1	17,8	20 23	19,68
		- 140×4	—	—	—	—	0 62	0,62	1 5	1 5	1 5	1,5	0,62	0,62	0 62	0 62	0,62	0,62	0,62	0 62
		Итого	13,08	13 23	16,35	16 59	17 5	16 71	19 47	19 47	18,95	18 95	14,48	14,48	19 28	19,52	18 72	18,42	20 85	2,03
ТУ67-16-48-82		⊂⊃ 160×60×40×3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего масса стали кг			98,62	98 77	104 89	102 13	109 51	108 72	111 48	110 34	111 35	104 59	100 12	103,16	106,43	108,2	106 67	107 9	111 53	112,51

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам, кг/м			
			Ц	—	—	—
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	См пункт 41 пояснительной записки на листе 3	L 75×8	9,02			
Сталь листовая ГОСТ 103-76		- 8×80	5,02			
Всего масса стали кг/м			14 04			

Нач отд	Матвеев		
Гл спец	Топорков		
Исполн	Маликова		

206-81 4 КМ

Спецификация стали для ригелей из труб 140×4

Стадия	Лист	Листов
Р	40	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам, кг																	
			С9	СН9	ОВ1	ОВ2	ОВ3	ОВ4	ОВ5	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	К1	К2	К3	К4	К5	О1
Профиль гнутый замкнутый сварной квадратный ТУ36-2287-80	См. пункт 4.1 пояснительной записки на листе 3.	□ 140×4	83,05	83,05	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	83,36	83,07	83,16	99,87	83,16	—
		Итого	83,05	83,05	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	80,64	83,36	83,07	83,16	99,87	83,16	—
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-75*		[120×50×4	—	—	1,67	1,67	1,67	1,67	2,35	1,67	1,67	—	1,67	2,35	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	1,67	1,67	1,67	1,67	2,35	1,67	1,67	—	1,67	2,35	—	—	—	—	—	—
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72		L 140×90×10	2,45	2,45	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	—	—	—	—	—	—
		L 100×63×10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,9	—	2,9	—	—
		Итого	2,45	2,45	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	—	2,9	—	2,9	—	—
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72		L 90×8	1,53	1,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 100×14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,36	12,36	12,36	12,36	12,36	—
		Итого	1,53	1,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,36	12,36	12,36	12,36	12,36	—
Сталь листовая ГОСТ 103-76		— S=8	13,98	14,14	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	5,53	8,52	4,02	5,53	10,14	10,14	10,14	10,14	12,68	10,14	—
		— 140×4	0,53	0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	—
		Итого	14,51	14,67	10,05	10,05	10,05	10,05	10,05	5,53	8,52	4,02	5,53	10,14	11,38	11,38	11,38	13,92	11,38	—
ТУ67-16-48-82		▭ 160×60×40×3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,1
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,1
Всего масса стали К2			101,54	101,7	97,26	97,26	97,26	97,26	98,94	92,74	95,73	89,56	92,74	99,03	107,1	109,7	105,9	129,1	105,9	47,1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	Масса стали по маркам, кг																			
			Д1	Д2 из труб 160×3	Д2 из труб 140×4	Д3 из труб 160×3	Д3 из труб 140×4	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н3т	Н2т	Н4т
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	См пункт 4.1 пояснительной записки на листе 3	L 125×10	—	—	—	3,2	3,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 90×8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,83	10,46	11,55	13,19	11,99	10,52	12,15	13,24
		L 63×6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,95	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	3,2	3,44	—	—	—	—	—	—	1,95	8,83	10,46	11,55	13,19	11,99	10,52	12,15	13,24
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72		L 180×110×10	—	—	6,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 160×100×10	5,1	5,5	—	—	—	3,6	6,7	—	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 125×80×10	—	—	—	—	—	—	—	1,9	—	5,3	5,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 100×63×10	—	—	—	—	—	—	—	1,8	—	3,6	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 100×63×8	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 90×56×6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,56	4,56	4,56
		L 125×80×8	—	0,8	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		L 140×90×8	—	—	—	—	—	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	5,7	6,3	7,02	—	—	4,7	6,7	3,7	3,6	8,9	8,9	—	—	—	—	—	—	4,56	4,56	4,56
Сталь листовая ГОСТ 103-76		- S=8	4,9	0,7	0,7	—	—	1,3	3,2	—	2,2	—	2,0	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	3,74	0,96	0,96	0,96
Всего масса стали кг			10,6	7,0	7,72	3,2	3,44	6,0	9,9	3,7	5,8	8,9	10,9	4,89	11,77	13,40	14,49	16,13	15,73	16,04	17,67	18,76

Нач отд	Матвеев		206-814 КМ
Гл спец	Топорков		Спецификация стали для опорных столиков и насадок
Испол	Магикова		Стадия Р · Лист 41 · Листов 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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