

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

серия 2.436 - 19

УЗЛЫ ОКОН
СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ
ПО СЕРИИ 1.436.3 - 21

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

22618 - 01
ЦЕНА 1-Б⁴

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1 1981 года

Заказ № 975 Тираж 180 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

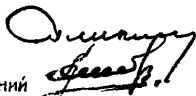
серия 2.436 - 19

УЗЛЫ ОКОН
СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ
ПО СЕРИИ 1.436.3-21

выпуск 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

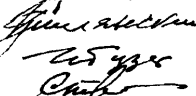
РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА
ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ



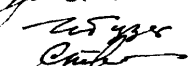
С.М. ГЛИКИН

ЗАВ. ОТДЕЛОМ СТЕН И
СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ



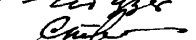
Ю.П. АЛЕКСАНДРОВ

ЗАВ. СЕКТОРОМ СТЕН



Т.М. СМЛЯНСКИЙ

ГЛАВ. АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА



И.Т. ГУЗЕВА

ГЛАВ. СПЕЦИАЛИСТ

С.К. СТРЕЛКОВ

ВНИКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА



Г.И. ЛАШНЕВ

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ № 2



Г.В. ТЕСЛЕНКО

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	Стр.						
2.436 - 19. 0 - 00	Содержание	2						
2.436 - 19. 0 - 00/3	Пояснительная записка	3						
2.436 - 19. 0 - 01	Схема 1 Решение оконного проема шириной 1,8 м в стене из легкобетонных панелей	15						
2.436 - 19. 0 - 02	Схема 2 Решение оконного проема шириной 3,0 м в стене из легкобетонных панелей	18						
2.436 - 19. 0 - 03	Схема 3 Решение оконного проема шириной 4,8 м в стене из легкобетонных панелей	21						
2.436 - 19. 0 - 04	Схема 4 Решение оконного проема с ленточным остеклением в стене из легкобетонных панелей	23						
2.436 - 19. 0 - 05	Схема 5 Решение оконного проема шириной 6,0 м в стене из легкобетонных панелей	25						
2.436 - 19. 0 - 06	Схема 6; 7 Решение оконного проема шириной 1,8 и 2,4 м в стене из кирпича	27						
2.436 - 19. 0 - 07	Схема 8; 9; 10 Решение оконного проема шириной 3,8; 4,8; 6,0 м в стене из кирпича	29						
2.436 - 19. 0 - 08	Схема 11 Решение оконного проема шириной 2,0 м в стене из трапециевидных металлических панелей	32						
2.436 - 19. 0 - 09	Схема 12 Решение оконного проема шириной 4,0 м в стене из трапециевидных металлических панелей	35						
2.436 - 19. 0 - 10	Схема 13 Решение оконного проема шириной 6,0 м и с ленточным остеклением в стене из трапециевидных металлических панелей.	37						
2.436 - 19. 0 - 11	Схема 14... 16 Решение оконного проема в стене из трапециевидных металлических панелей с высоким цоколем	39-41						
2.436 - 19. 0 - 00								
В.И. Серт. Смирновский И. Кондр. Чубарева Пр. Сидор. Чубарева Ст. Игн. Васильев	Содержание	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Страниц</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> ЦНИИПРОМЗДАНИИ	Страниц	Лист	Листов	Р		1
Страниц	Лист	Листов						
Р		1						

1. Серия 2.436-19 "Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21" включает рабочие чертежи установки и сопряжения окон с одинарными и раздельными переплетами со стенами из легкобетонных панелей по серии 1.030.1-1, металлических трехслойных панелей серии 1.432.2-17 и со стенами из кирпича.

2. Настоящий выпуск, представляющий собой материалы для проектирования, содержит схемы с решением оконных проемов разной ширины и высоты, где дано расположение элементов крепления окон и замаскированные узлы установки окон и заделки швов между оконными переплетами и стеной.

На схемах показаны основные виды оконных проемов: с притенками и ленточные, с заполнением оконными переплетами в один и несколько ярусов.

Ширина оконных проемов кратна:
 1000 мм - в стенах из металлических трехслойных панелей и равна 20 м; 4,0 м и 6,0 м; 600 мм - в стенах из легкобетонных панелей и кирпича и равна 1,8 м; 3,0 м; 4,8 м; 6,0 м и 24 м - только для стен из кирпича.

2.436-19. 0-0013

Пояснительная
записка

Страниц	Лист	Листов
Р	1	12

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Шифр проекта, Подпись и дата
 2.436-19. 0-0013

Инв. лист
 И. Кривошеина
 Л. Орлова
 Ст. инж. В. Николаев

Решение оконных проемов в стенах из металлических трехслойных панелей дано в двух вариантах:

Вариант I - оконные проемы расположены непосредственно в металлических трехслойных панелях (схемы 8...13);

Вариант II - оконные проемы расположены в цокольной части стены из легкобетонных панелей (схемы 14...16)

3 Узлы разработаны в выпуске 1 Рабочие чертежи. Привязка крепежных изделий дана к основным координатным размерам здания. Координатные размеры по вертикали соответствуют модулю кратному 300 мм а в плане, кратному 300 мм и 1000 мм - для стен из металлических трехслойных панелей, и условно обозначены $K \times 300$, $K \times 1000$

Разбивка закладных изделий в легкобетонных панелях и в кирпичные стены для крепления перелетов должна быть предусмотрена в чертежах конкретного проекта согласно схем выпуска 0 данной серии и схем оконных проемов выпуска 0-3 серии 1.030.1-1 (лист 4 докум. 1.030.1-1.0-3-0000173).

Монтажные узлы установки окон распо-

2435-19.0-00173

Лист

2

ложены на тех же документах, что и архитектурные узлы сопряжения окон со стенами. Там же дан расход материалов совместно на архитектурный и монтажный узел в зависимости от ширины или высоты переплета. Расход для ленточного остекления дан на участок 6,0 м.

4. До установки переплета в проем стены из трехслойных металлических панелей к боковой вертикальной стойке переплета крепится нащельник ЛЗ - см. узлы 35...39 (докум. 120) узлы 69;70 (докум. 250).

5. После установки и закрепления оконных переплетов швы тщательно заделываются изолирующими материалами и закрываются нащельниками и слобами, на цоколе устанавливается подоконник - см. узлы 1; 2 (докум. 010) , 27, 28 (докум. 080) ; 45, 46 (докум. 150) 60, 61 (докум. 210) При недостаточной ширине подоконной панели для установки подоконника к закладным элементам панели привариваются крошительны - см. узлы 45; 46 (докум. 150).

В качестве уплотняющих материалов для узлов принята прокладка пят по ГОСТ 19177-81 или прокладка из эластичного морозостойкого пенополиуретана марки ППУ ЭМ-170

2.436-19.0-0073

лист
3

ТУБ-05-1473-76. Места, где нарушена сплошность теплоизоляционного материала подкладом элементов крепления (кронштейнов, опор), необходимо дополнительно изолировать полосками этого же материала. Швы можно также герметизировать напылением пенополиуретаном марки ППУ-17Н по ТУБ-05-221-357-76.

При герметизации стыков необходимо соблюдать „Указания по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций“, СНЧ20-71.

В. При заполнении оконного проема нес колькими переплетами по высоте опирание верхнего яруса окна на нижний осуществляется через опорную балку (ветровой ригель), которая крепится к закладным изделиям на боковой грани простенка или к столбiku, на колонне (см. узлы 20... 25 (док. 070); 58... 59 (док. 200)

В стенах из металлических панелей в проемах шириной 6,0 м и в ленточном остеклении решение ветрового ригеля аналогично.

В оконных проемах шириной 2,0 м и 4,0 м с одинарным переплетом ветровым ригелем служит рядовой ригель фронтовой стены см. узлы 42... 44 (док. 140). Высота оконного

2.436-19.0-0073

лист

4

проема определяется по пункту 7 настоящей записки, но при этом нужно отметить следующее так как шаг ригеля в данном случае диктуется высотой переплета 1,2 м и 1,8 м целесообразность выбора ширины и высоты оконного проема в зависимости от расстояния откоса необходимо решать в конкретном проекте.

В оконных проемах шириной 2,0 м и 4,0 м с раздельными переплетами ветровый ригель окна крепится к бановым стойкам, служащим одновременно нащельниками от узла 69... 74 (док. 250). Высота оконного проема в данном случае ограничена шагом ригелей фрезерка стены и может быть равна 2,4 м; 3,0 м; 3,6 м или высоте переплета 1,8 м и 1,2 м. В проекте для всех высот проема стойка принята сечением РН Г100х50х3 ГОСТ 8278-83.

В стенах из легобетонных панелей у температурного шва у глухого участка стены, в углу здания, где стеновые простенки имеют несимметричное крепление к колонне, ставится вертикальная стойка для крепления ветрового ригеля - см. узлы 12... 14 (док. 040); 56 (док. 180). Сечение стойки определяется в конкретном проекте.

Р.436-19.0-00173

Лист
5

7. В стенах из легкобетонных панелей (или в металлических стенах с окнами на цоколе из легкобетонных панелей) и куртки максимальная высота оконного проема не должна превышать 7,2 м - для окон с одинарными переплетами и 5,0 м - для окон с раздельными переплетами для одинарных переплетов высота 7,2 м определена несущей способностью переплетов (см. пункт 34 пояснительной записки, вып. 0 серии 1.436.3-21), для раздельных переплетов высота 5,0 м - несущей способностью подоконной панели.

Для окон шириной 1,8 м, устанавливаемых в стенах из легкобетонных панелей, максимальная высота проема определяется максимальной высотой типового простенка, расположенного в середине пролета, и равна 2,4 м (схема 1, доп. 0-04).

8. Максимальная высота оконного проема в стенах из трехслойных металлических панелей при опирании переплета на подоконный ригель фаяверка на отметке кх 300 (схема 16, док. 0-10) определяется в конкретном проекте исходя из несущей способности подоконного ригеля.

9. Комплектующие изделия - пвдпанельные изделия (шпильки, шпильники), крепежные изделия ветровые ригели - разработаны в вышесказанном.

2.436-19.0-0073

Лист

6

кас 1 и 2 серии 1.436.3-21. Номенклатура комплектующих изделий приведена в таблице 1 настоящей пояснительной записки (листы 8..12)

10. На схемах данного выпуска замечены узлы, разработанные в выпуске 1, кроме оговоренных.

Под полкой линии-выноски с порядковым номером узла указано обозначение документа, где помещен узел, без указания номера серии и выпуска.

Исх. № 10000
Таблица 1
8.000000

2.436-19.0-0073

Лист

7

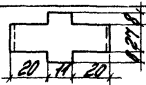
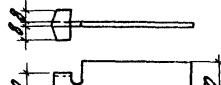
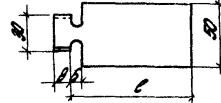

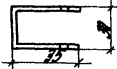
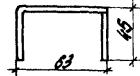
Номенклатура комплектующих изделий

Таблица 1

Обозначение	Марка	Эскиз	Табличные размеры, мм			Масса, кг	Примеч.
			Р	h	δ		
1.436.3-21.1-00006	Я1.18		1780			1,51	СЭДУР 1.436.3-21 8шт.1
-01	Я1.20		1890			1,71	
-02	Я1.24		2400			2,05	
-03	Я1.30		2990			2,57	
1.436.3-21.1-00007	Я2.18		1800			3,3	"
-01	Я2.20		1900			3,7	
-02	Я2.24		2400			4,4	
-03	Я2.30		2890			5,5	
1.436.3-21.1-00008	Я3.12		1445	20		1,3	
-01	Я3.18		1745			2,1	
-02	Я3.20		2000			2,4	
-03	Я4.12		1445	10		1,2	
-04	Я4.18		1745			1,8	
-05	Я4.20	2000	2,1				
		2.436-19.0-0013					шт
							8

Лист № подл.	Подпись и дата	Всего листов

Таблица 1

Обозначение	Марка	Эскиз	Таблицитные размеры, мм			Масса, кг	Примеч.
			В	Н	Р		
1.435.3-21.1-00109	M1					0,05	Сфера 1.435.3-21-0011.1
1.435.3-21.1-00010	M2		20			0,02	"
-01	M3		70			0,06	
1.435.3-21.1-00011	M4			35	43	0,07	"
-01	M5			25	13	0,04	
1.435.3-21.1-00012	M6; M6N		100			0,21	"

2.435-19.0-0013

Лист

9

Обозначение	Марка	Формы	Материалы			Масса, кг	Прим.
			В	Н	Р		
1.436.3-21.1-0003	M7; M7H		100			0,33	ср.м. 1.436.3-21 Вит. 1
1.436.3-21.1-0004	M8; M8H		250			0,61	"
1.436.3-21.1-0005	M9					0,85	"
1.436.3-21.1-0006	M10					0,05	"
1.436.3-21.1-0004	П-4					0,14	17. М
1.436.3-21.1-21102			2000			1,27	"



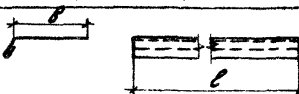
2.436-19.0-00 ПЗ

2/10
10

Шифр отобр.	Подпись и дата.	Взам. инв. №
-------------	-----------------	--------------

Таблица 1

Обозначение	Марка	Эскиз	Табличные обозначения, мм			Масса, кг	Прим
			е	h	б		
1.435.3-21.1-11001-04			2402			57	серия 1.435.3-21 8/17.1
-05			1782			50	
1.435.3-21.2-30000	P80		5975			37,0	"
1.435.3-21.2-40000	P48		4785			30,0	
-01	P40		3935			25,0	
-02	P60		2975			19,0	
-03	P20		1955			13,0	
-04	P18		1785			12,0	
	H9.20		2000			0,94	Масса 10- 11/11.49 серия 1.435.3-21 8/17.3-2
2.435-19.1-290	K1					0,9	серия 2.435-19 8/17.1
-01	K2					0,9	"
			2.435-19.0-00173				11/11/11 11

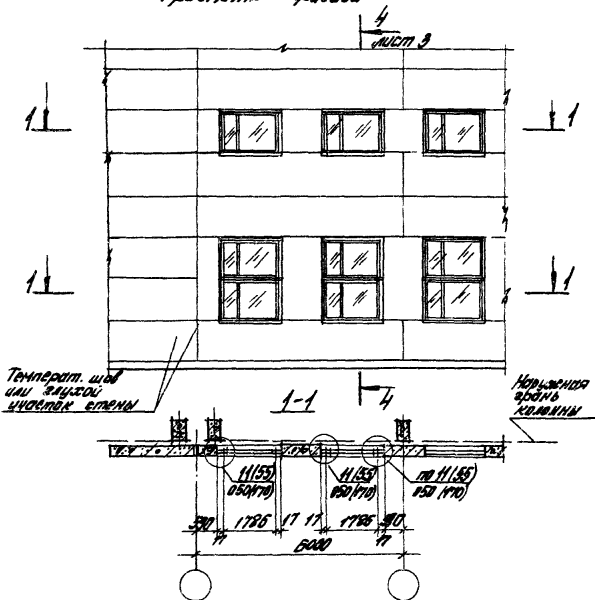
Обозначение	Материал	Значение	Измерительные размеры, мм			Таблица 1	
			L	H	B	Масса, кг	Прим.
2.435-19.1-800	K3					2,02	исполн 2.435-19 800.1
2.435-19.1-310						1,4	"
2.435-19.1-920	C1		1000		40	0,44	"
-01	C2		1000		50	0,56	

2.435-19.0-00173

1000

12

Фрагмент фасада



Узлы в стыковке стены для окон с раздвижными переплетами

2.436-19.0-01

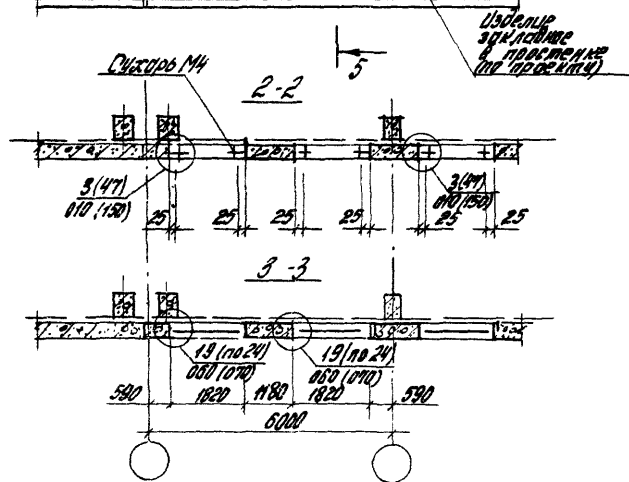
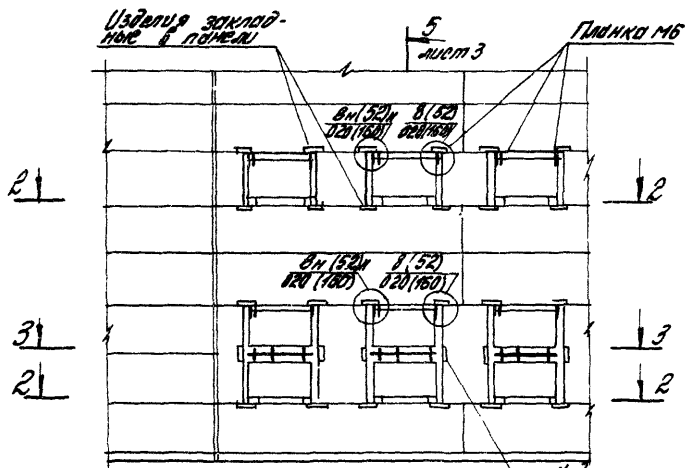
Экз. проект	С.И. Шварцман	
И. проект	С.И. Шварцман	
И. дораб. проект	С.И. Шварцман	
Ст. инж.	В.И. Воробей	

Схема 1
Размеры оконного
проема шириной 1,8 м
в стене из железобетон-
ных панелей

Строчка	Листов	
	Р	Т
ЦНШПРОМЗДАНИИ		

Лист 1 из 1. Подпись и дата. В.И. Воробей

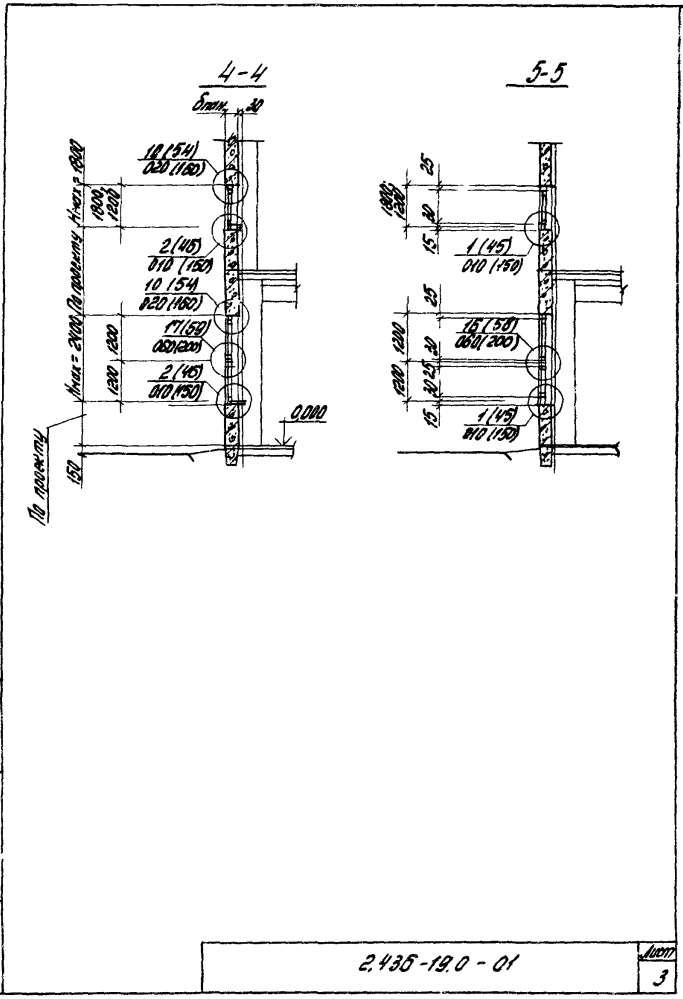
Расположение элементов крепления окон



Р.436-19.0-01

Лист
2

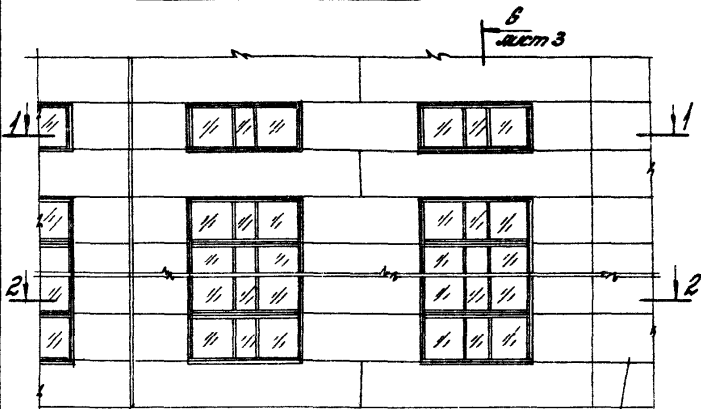
Лит. 19010. Подпись и штамп Б.В. Сидорова



2.435-19.0-01

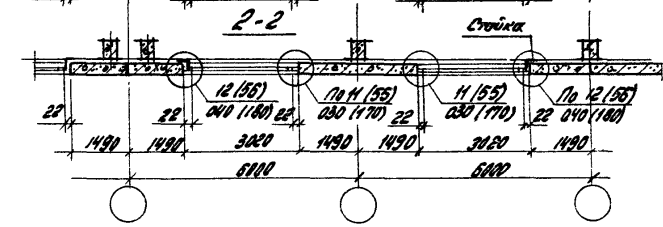
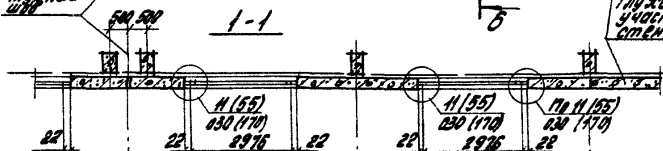
Лист 3

Фрагмент фасада



Термопод-
ступное
шп

Пустой
участок
стены



2.436-19.0-02

Центральный Проектный институт

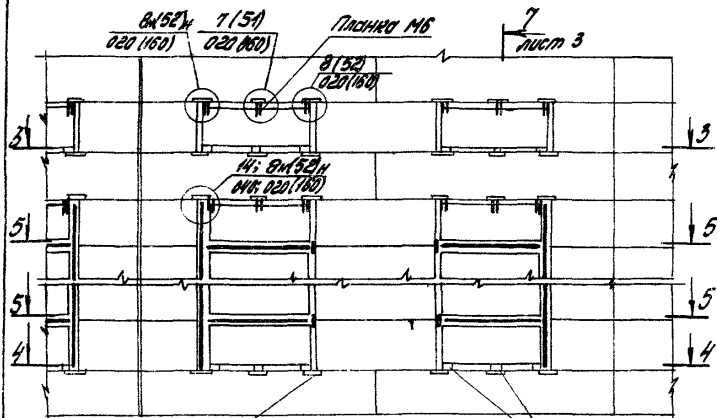
Зав. отд. Степанюк
Н. Кондратьева
Л. Давыдова
Л. Давыдова
Л. Давыдова

Схема 2
Решение оконного
проема шириной 3,0м
в стене из легковесно-
бетонных панелей

Страна	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМБАНДИ

Расположение элементов крепления окон



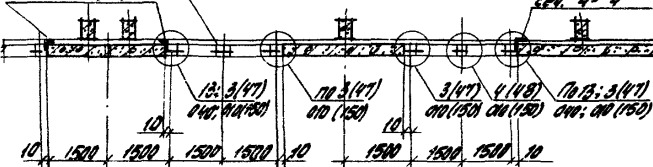
Устройство закладной в панели

Стяжки панели для сеч. 4-4

3-3; 4-4

Сварка М4

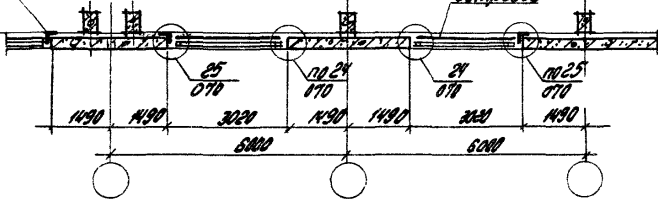
Стяжки панели для сеч. 4-4



Стяжки

5-5

Арматура в бетоне

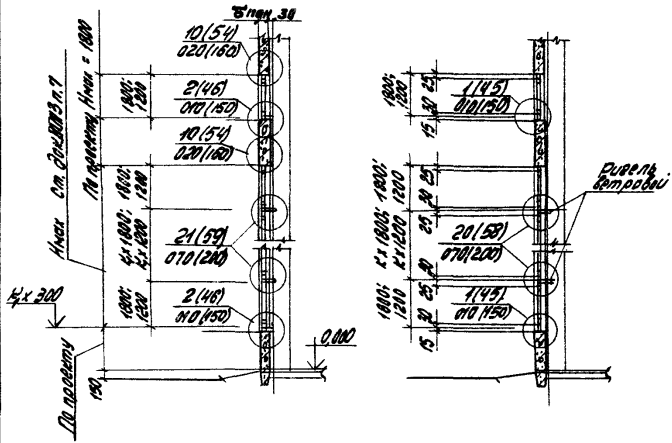


2.436-19.0-02

Лист
2

6-6

7-7



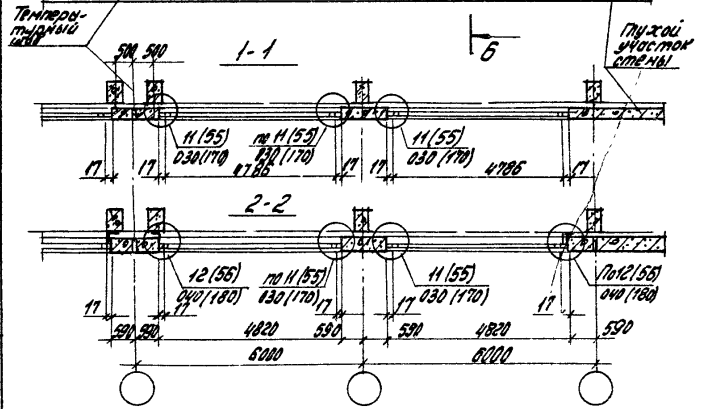
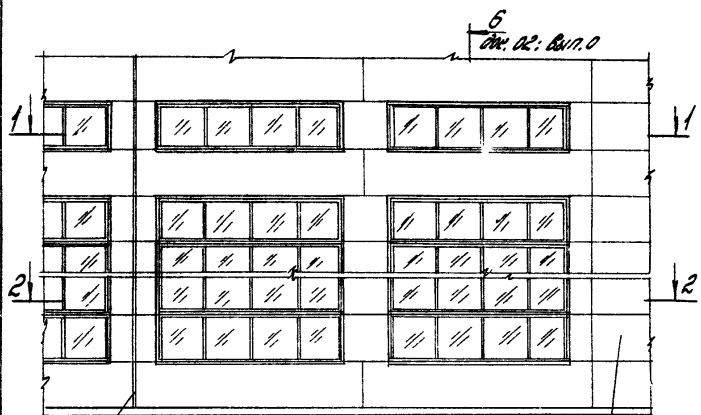
Узлы в скандинавском варианте для окон
раздельным переплетом

Лист № 10/12, Подписи и дата, 03.09.1990

2.435-19.0-02

Лист
3

Фрагмент фасада



2436-19.0-03

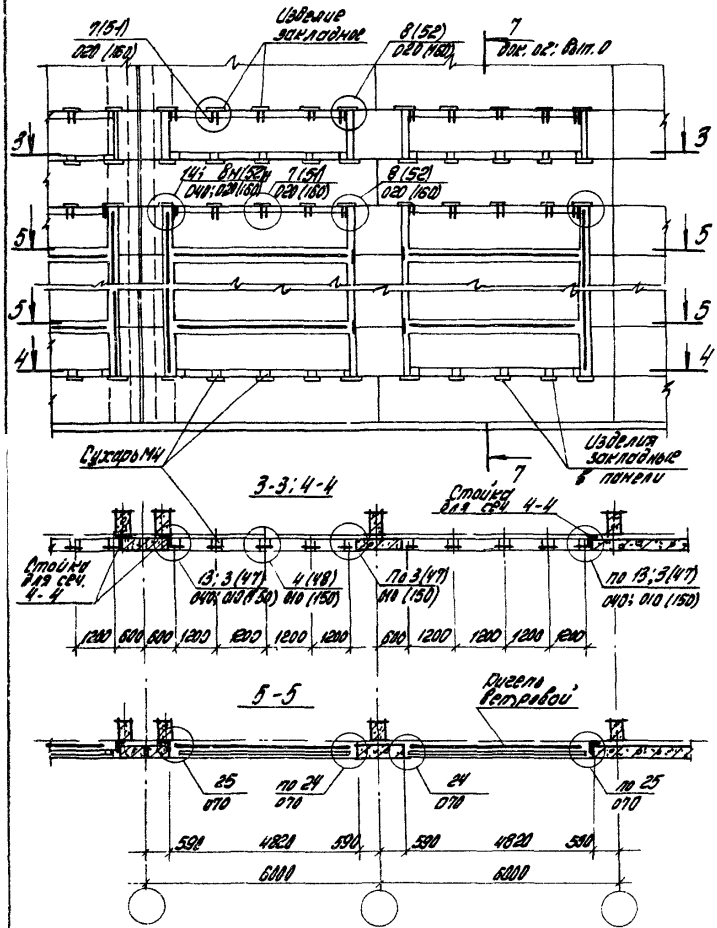
Шифр проекта: Подпись и дата: Взам инв. №

Дир. пр-та	См. проект	
Н. в. инж.	Г. В. В. В.	
М. в. в. в.	Г. В. В. В.	
Ст. инж.	В. В. В. В.	

Схема 3
 Решетки оконной
 проема шириной 4,8 м
 в стене из железобетонных панелей

Листов	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИТРАМЗДАНШИ		

Расположение элементов крепления окон

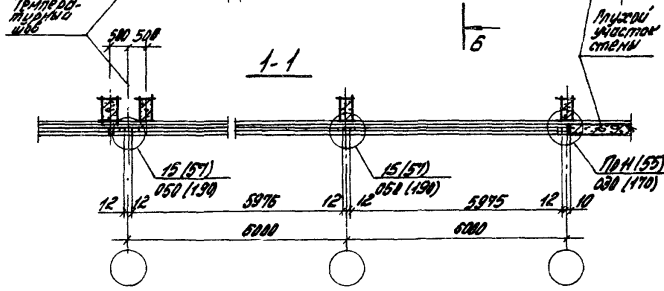
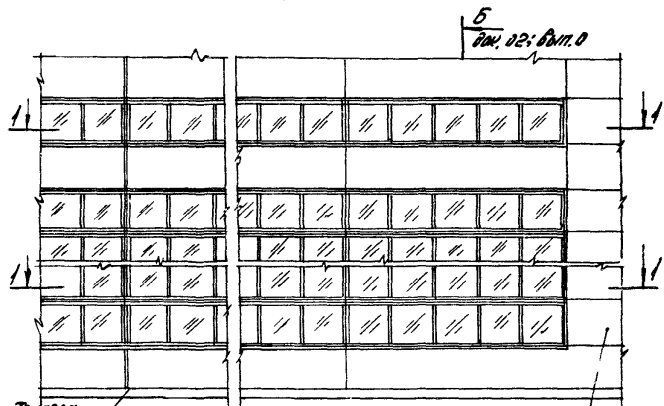


Узлы в среднем ряду для окон с раздельным переплетом

2 436-19. 0-03

Лист 2

Фрагмент фасада



Узлы в скобках даны для окон с раздельным переплетом

2.435-19.0-04

Лист 19/04
Листов 1 в плане 19/04, 1 в сеч.

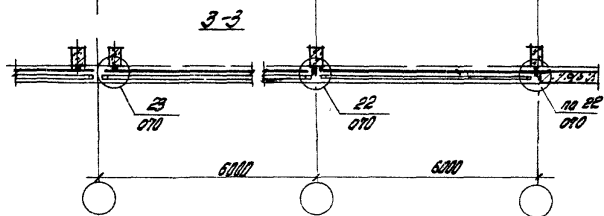
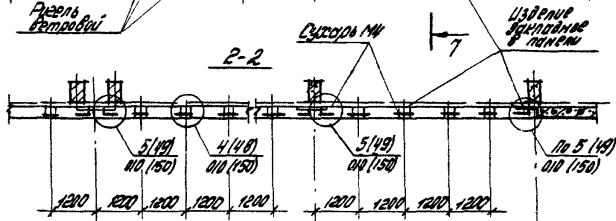
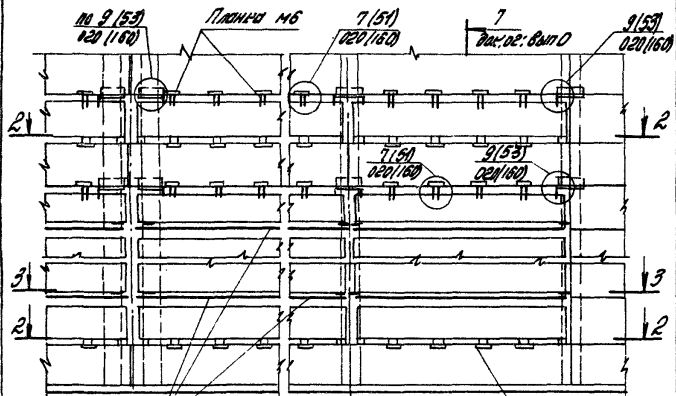
Зав. отд.	Смирнов	Лен
Н.контр.	Чуров	Лен
Тр. отдел	Чуров	Лен
Ст. инж.	Владимир	Лен

Схема 4
Решение оконного проема с ленточным остеклением в стене из железобетонных панелей

Станция	Литр	Листов
Р	1	2

Ц.МУИПРОМЗДАНИИ

Расположение элементов крепления окон

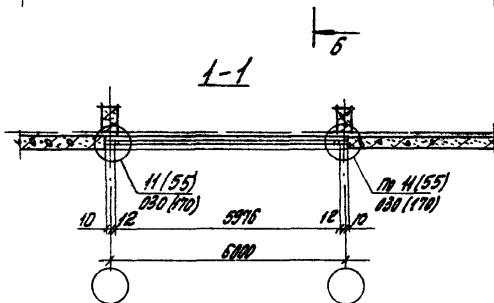
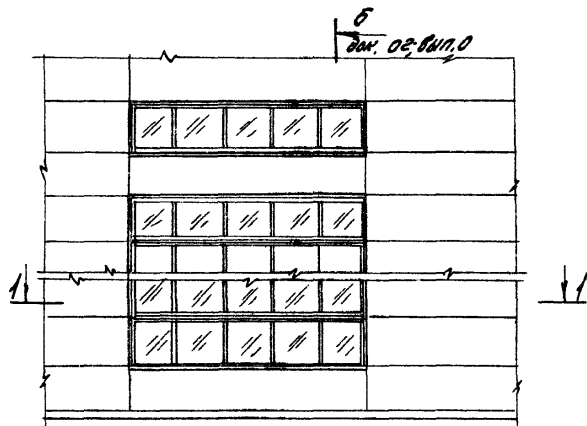


2.435-19.0-04

Автом

2

Фрагмент фасада



Узлы в скобках даны для окон с раздельным переплетом

2.436-19.0-05

Лист № 001. Подпись и печать. Водяной знак № 1

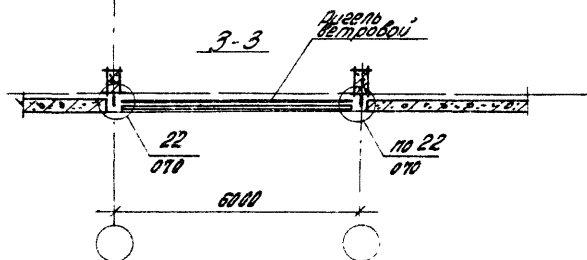
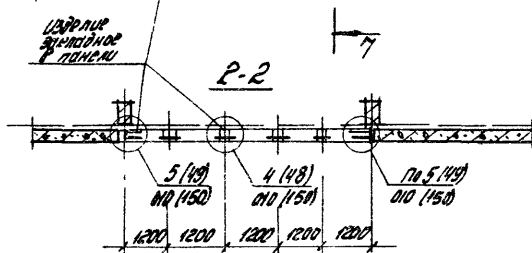
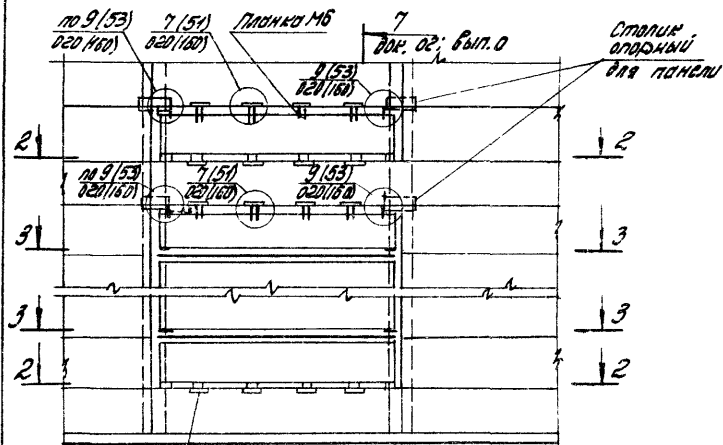
Лист севт.	См. лист № 001	Лист № 001
Л. севт.	Л. севт.	Л. севт.
Л. севт. ок.	Л. севт. ок.	Л. севт. ок.
Л. севт. ок.	Л. севт. ок.	Л. севт. ок.

Схема 5
Решение оконного проема шириной 500 мм в стене из легкого тонкого панелей

Листов	Лист	Листов
7	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Расположение элементов крепления окон



2.435-19.0-05

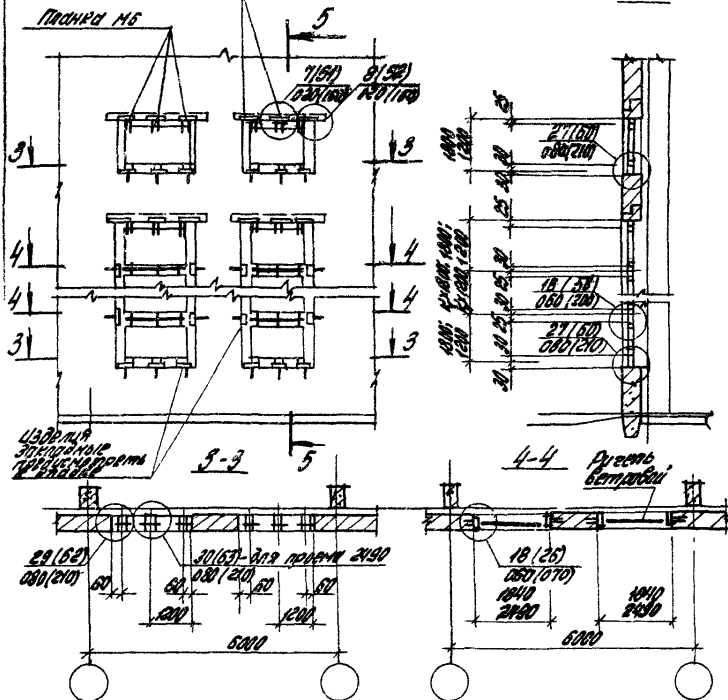
Лист №

2

Расположение элементов крепления окон шириной 2,4 м

Центральная вертикальная ось окон

5-5

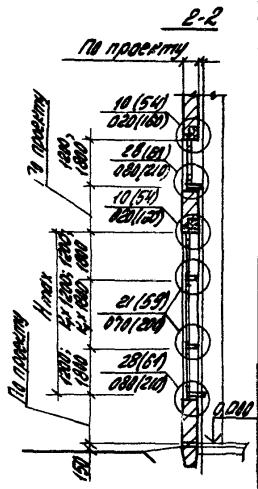
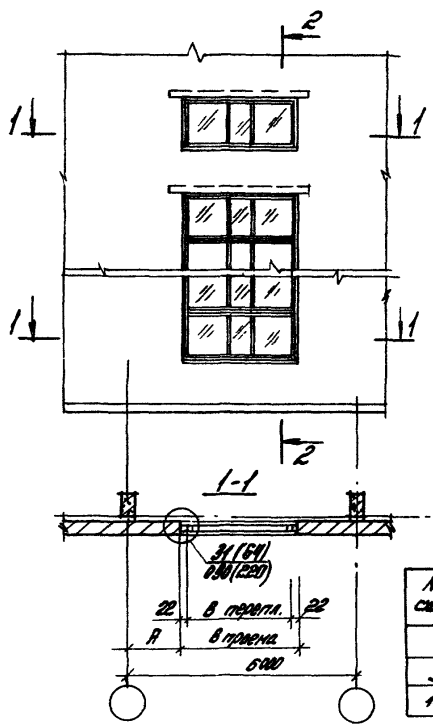


Расположение элементов крепления окон шириной 1,9 м аналогично схеме 1 на док. №1, лист 2

2.435-19.0-06

Лист
2

Фрагмент фасада



N	В	В	А,
СЭМЕН	ПРОВОД	ПРОВОД	ММ
8	3020	2976	1430
9	4030	4105	535
10	6020	5375	-

Узлы в стыковых деталях для окон с раздельным переплетом

2.435-19.0-07

Лист 1 из 1
Листовой счет
Внутр. таб. №

Зав. сект. С.Миланенко
Н.С.Иванов
П.С.Иванов
С.В.Иванов

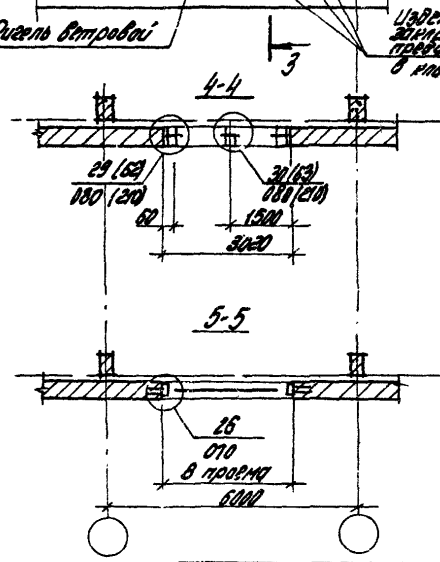
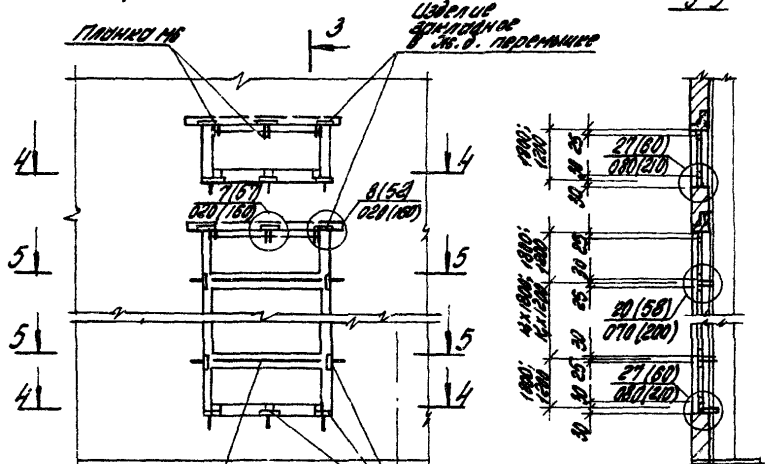
Схема 8; 9; 10
Проектирование оконного
проема шириной 3000, 4000, 6000
в стене из кирпича

Листов	Лист	Листов
Р	1	3

ЦАХИПРОМЗДАНИИ

Расположение элементов крепления
веш (к схеме Б)

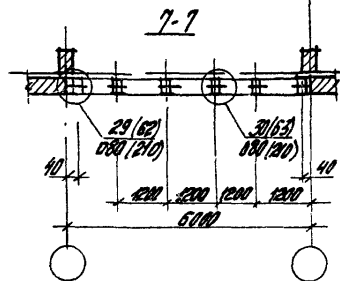
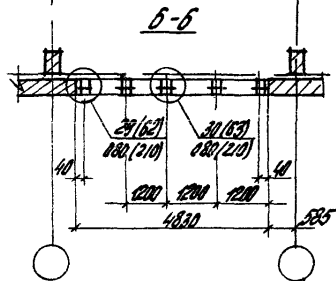
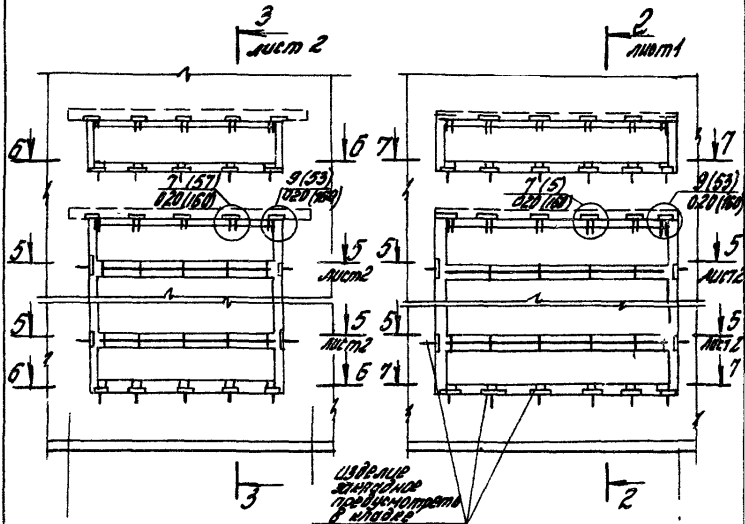
3-3



2.436-19 0-07

Расположение
элементов крепления
окна (к схеме 9)

Расположение
элементов крепления
окна (к схеме 10)



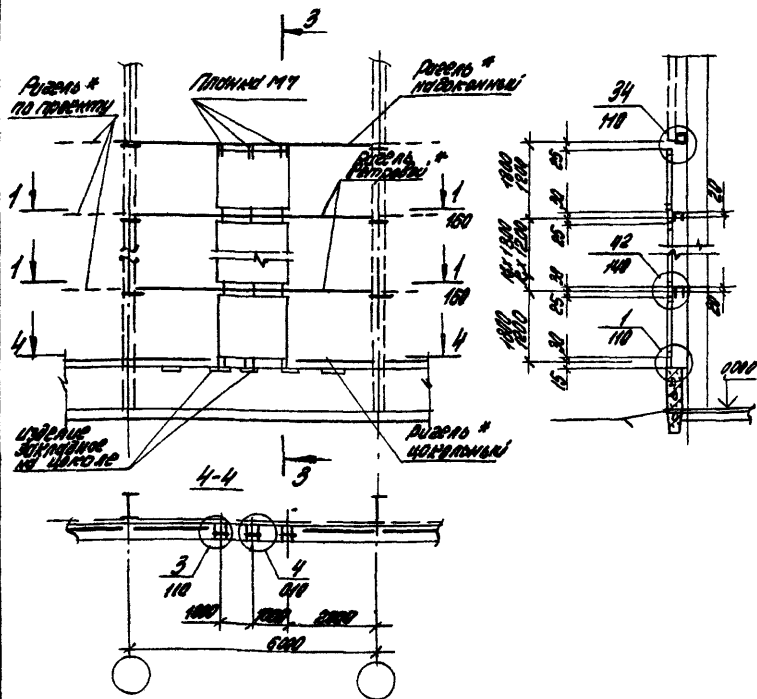
Лист № 10002. Листовое изделие. Вексельман

2.435-19.0-07

Лист
3

Расположение элементов крепления окон с обычным переплетом

3-3



1. * Ригели и узл. крепления см. вид. 0-1; 2; 3 и 4 серии 1.432.2-17.
 2. Металлические панели условно не показаны.

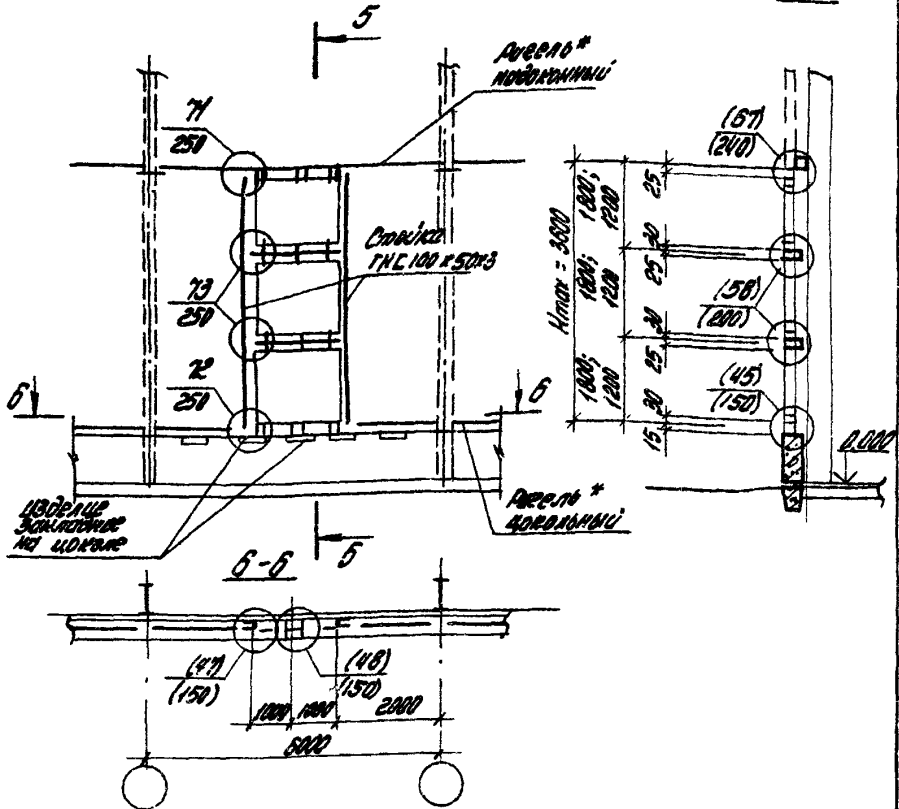
Лист 19001.2. Подставочный узел

2. 435-19.0-08

Лист
2

Расположение элементов
деревянной окон
с раздельными переплетами

5-5

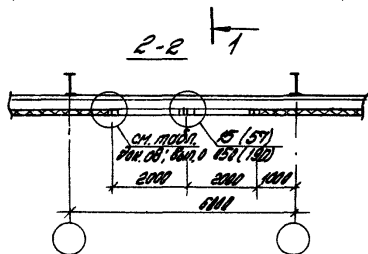
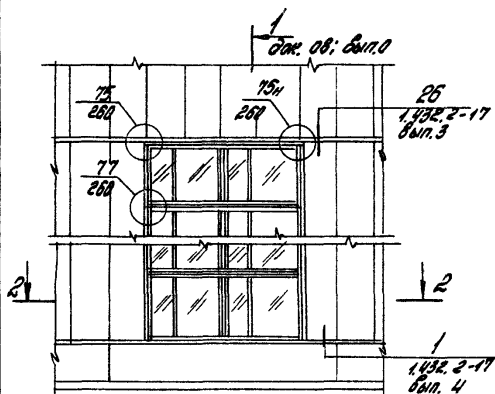


Для окон с одинарным переплетом				Для окон с раздельным переплетом			
Тип панели	Внут.пан. мм	№ узла справа N слева N		Тип панели	Внут.пан. мм	№ узла справа N слева N	
		36/120	38/120			59/250	70/250
I	46,6	37/120	36/120	I	61,6	59 / 250	
	61,6	39/120	38/120		61,6	70 / 250	
II	50	41/130	40/130	II	80	59 / 250	
				100	70 / 250		

Р. 436-19.0-08

Лист
3

Фрагмент фасада



Узлы в скандинавском стиле для окон с раздельным переплетом

2.436-19.0-09

СНП-1984
Политико и право
СНП-1984

Зав. арт.	Смирновский	И.С.
Н.контр.	Гизарова	И.С.
Д.экзод.	Гизарова	И.С.
Ст.инж.	Владова	И.С.

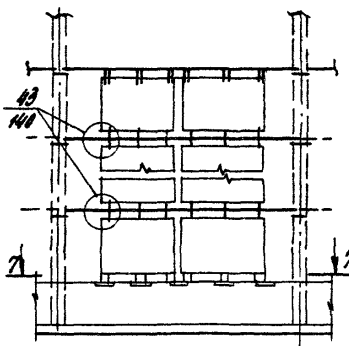
Диаметр 12
Решение оконного
проема шириной 4000
в стене из трехслойной
металлических панелей

Листов	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНШПРОМЗДАНИИ

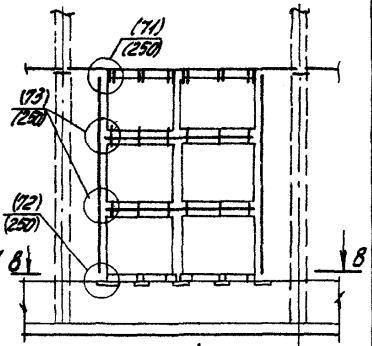
Расположение элементов
крепления окон
с одинарными
перегородками

3
Дим. об: 600, 0

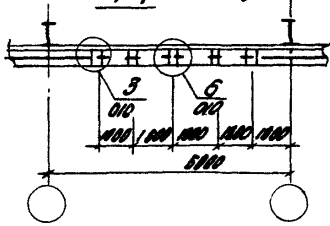


Расположение элементов
крепления окон
с раздельными
перегородками

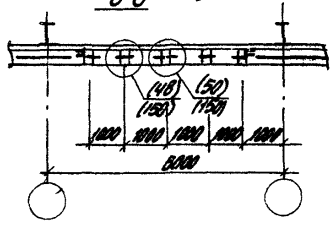
5
Дим. об: 600, 0



7-7 3



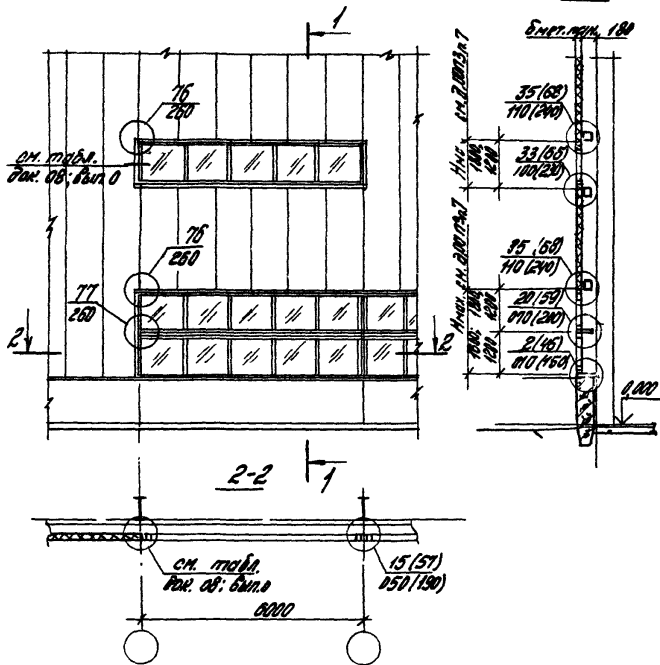
8-8 5



2.436 - 19.0 - 09

Лист
2

Фрагмент фасада



Узлы в скобках даны для окон с раздвижным перелетом

2.436-19.0-10

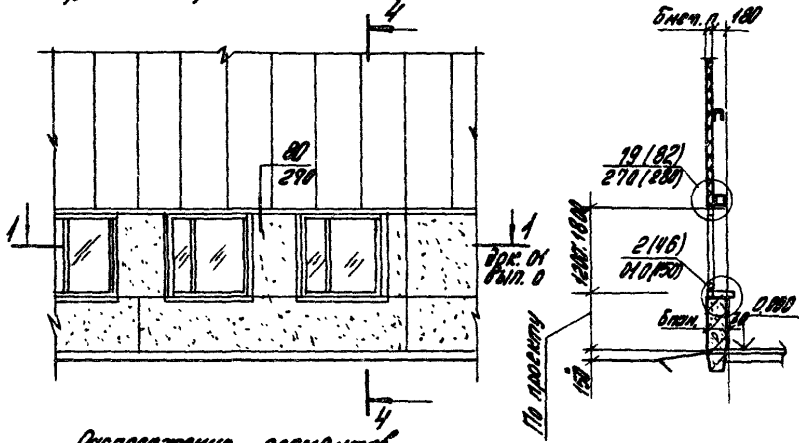
Услов. обозначения: Листовая и цветная пленка, шпатель

Услов. обозначения:	Листовая и цветная пленка	шпатель
Услов. обозначения:	Листовая и цветная пленка	шпатель
Услов. обозначения:	Листовая и цветная пленка	шпатель
Услов. обозначения:	Листовая и цветная пленка	шпатель

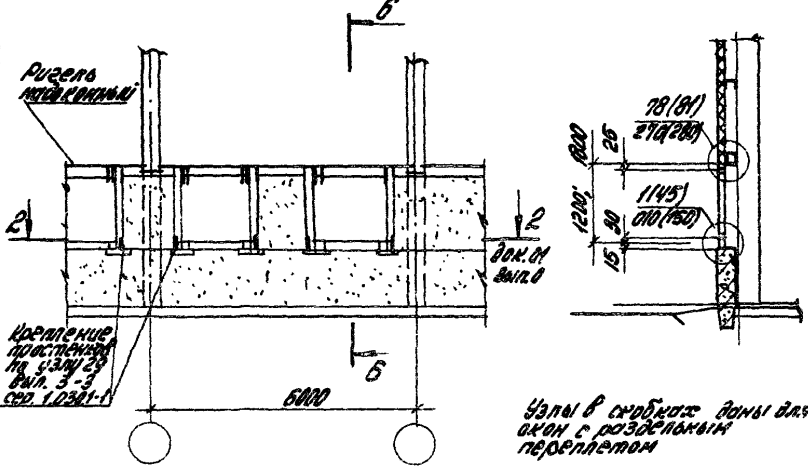
Схема 13
Решение оконного проема шириной 6,0 м с вентиляционным оборудованием в стене из пористых керамических блоков

Листов	Лист	Лист
Р	1	2
Ц.Н.И.И.Т.Р.О.Н.З.А.Н.И.Ц.		

СХЕМА 14
Проект фронтона с оконным
проемом шириной 1,6 м



Расположение элементов
крепления окон (к схеме 14)



2436-19.0-11

Сторона Лист Листов

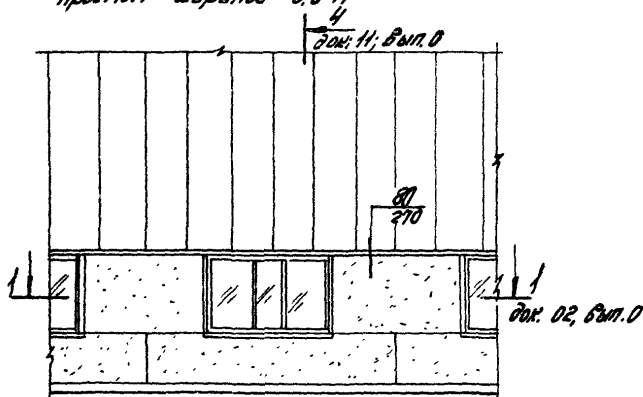
Директор Смирнов А.
И. Игнатьев
Инженер Пазарев
Ст. инженер Виноградов

СХЕМА 14... 16
Решение оконного проема
в стене из поризованных
металлических пичерел
с выходящим карнизом

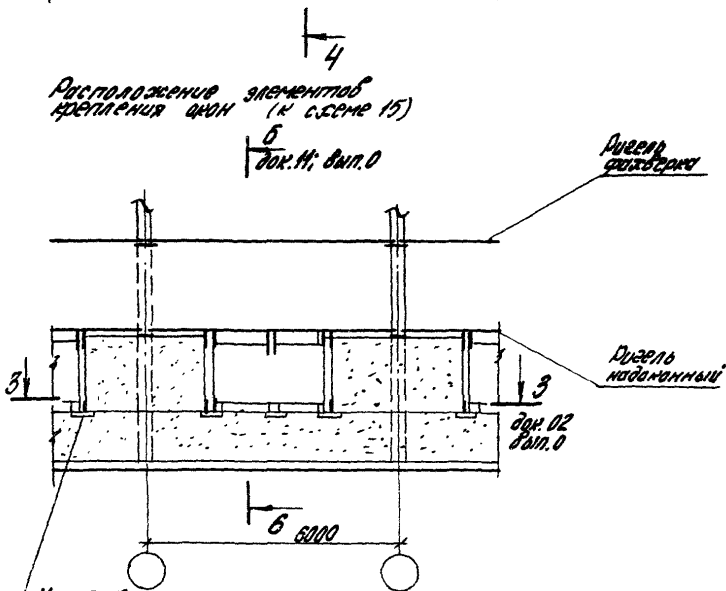
Сторона	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАВИИ

Схема 15
 Фундамент фойе с оконным
 проемом шириной 3,0 м



Расположение элементов
 крепления окон (к схеме 15)



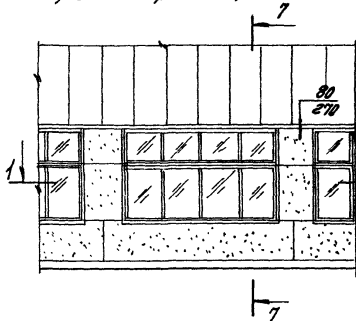
Крепление
 подоконника
 см. п. 43 п. 29; вкл 3-3
 с. 1.836. 1-1

2.436 - 19.0 - 11

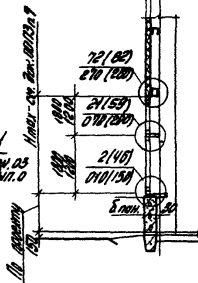
Лист

2

Схема 15
фрагмент фасада с оконным
проемом шириной 4,8 м

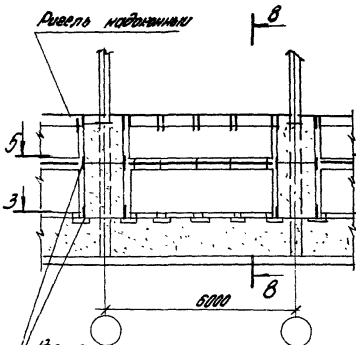


7-7
Бетон стл. 180

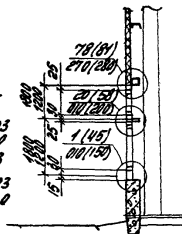


Расположение элементов
крепления окон (в схеме 15)

Регель наклонный



8-8



Дир. Проект. Работы и зап. Взам инв. №

Крепление
подставки
см. по чертам 28; 29
вып. 3, стр. 1, 2, 3, 4

2.436-19.0-11

Лист
3