ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 16-81

УЗЛЫ ОКОН С ДЕРЕВОАЛЮМИНИЕВЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

19411-01

ЦЕНА 0-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1984 года

Заказ № 10521 Тираж 1600 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Шифр 16-81

УЗЛЫ ОКОН С ДЕРЕВОАЛЮМИНИЕВЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора по научн. работе С.М.Гликин

Рук.отдела наружных ограждающих констр. Г.М.Смилянский

Руководитель гр. архитекторов И.Т.Гузеева

СОГЛАСОВАНО:

Гл.специалист лаборатории светопрозрачных ограждений С.К.Стрелков

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР,
Протокол от 16.09. 1983 г.
№ ВА-44

Обозначение	Наименование	Стр.
16-81.0-00 ПЗ	Пояснительная записка	6
16-81.0-01	Схема 1. Расположение узлов сопряжения окон шириной 6,0м со стеной из легкобетонных панелей	13
16-81.0-02	Схема расположения элементов крепления окон шириной 6,0м в стенах из легкобетонных панелей	14
16-81.0-03	Схема 2. Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей	15
16-81.0-04	Схема расположения элементов крепления окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей	16
16-81.0-05	Схема 3. Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва	17
16-81.0-06	Схема расположения элементов крепления окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва	18

16-81.0-00

Зав.отд.	Смирянский		
Н.контр.	Кузеева		
Рук.гр.	Кузеева		
Инж.	Власова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
16-81.0-07	Схема 4. Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва со вставкой	19
16-81.0-08	Схема расположения элементов крепления окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва со вставкой	20
16-81.0-09	Схема 5. Расположение узлов сопряжения окон шириной 3,0м со стеной из легкобетонных панелей	21
16-81.0-10	Схема расположения элементов крепления окон шириной 3,0м в стенах из легкобетонных панелей	22
16-81.0-11	Схема 6. Расположение узлов сопряжения окон шириной 3,0м со стеной из легкобетонных панелей у температурного шва	23
16-81.0-12	Схема расположения элементов крепления окон шириной 3,0м в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва	24
16-81.0-13	Схема 7. Расположение узлов сопряжения окон шириной 3,0м со стеной, из легкобетонных панелей в углу здания	25
16-81.0-14	Схема расположения элементов крепления окон шириной 3,0м в стенах из легкобетонных панелей в углу здания	26

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

Обозначение	Наименование	Стр.
16-81.0-15	Схема 8. Расположение узлов сопряжения окон шириной 1,8 м со стеной из легкобетонных панелей	27
16-81.0-16	Схема расположения элементов крепления окон шириной 1,8 м в стенах из легкобетонных панелей.	28
16-81.0-17	Схема 9. Расположение узлов сопряжения окон шириной 1,8 м со стеной из легкобетонных панелей у температурного шва	29
16-81.0-18	Схема расположения элементов крепления окон шириной 1,8 м в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва	30
16-81.0-19	Схема 10. Расположение узлов сопряжения окон шириной 1,8 м со стеной из легкобетонных панелей в углу здания	31
16-81.0-20	Схема расположения элементов крепления окон шириной 1,8 м в стенах из легкобетонных панелей в углу здания	32
16-81.0-21	Схема 11. Расположение узлов сопряжения окон шириной 1,8 м со стеной из легкобетонных панелей	33
16-81.0-22	Схема расположения элементов крепления окон шириной 1,8 м в стенах из легкобетонных панелей	34

Обозначение	Наименование	Стр.
16-81.0-23	Схема 12. Расположение узлов сопряжения окон с кирпичными стенами	35
16-81.0-24	Схема расположения элементов крепления окон в кирпичных стенах	36

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

1. Рабочие чертежи шифров 16-81 „Узлы окон с деревоалюминиевыми переплетами для производственных зданий" разработаны для проектирования и строительства одно- и многоэтажных зданий из стеновых панелей и кирпича.

2. Узлы установки и сопряжения оконных блоков со стенами разработаны в выпуске I и замаркированы на схемах, приведенных в данном выпуске.

3. На схемах приведены окна ленточные и с простенками, с заполнением оконными блоками в один и несколько ярусов, в рядовых осях, у температурного шва и в углу здания.

4. Узлы сопряжения окон со стенами разработаны применительно к следующим изделиям:

– „Окно с деревоалюминиевыми переплетами для производственных зданий," шифр 108-81;

– „Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6.0м", серия 1.432-14/80.

5. В промышленных зданиях крепление оконных блоков зависит от ширины и высоты проема.

При установке в проем одного яруса ленты оконных блоков они крепятся внизу и вверху стальными изделиями к стеновым панелям (см. схему 1 док. 16-81.0-01; узлы 18...23 док 16-81.1-170...16-81.1-220).

При установке в проем ленты оконных блоков в несколько ярусов они крепятся шурупами к вертикальному деревянному импосту и стальными изделиями к стеновым панелям (см. схемы 1...4 док. 16-81.0-01...16-81.0-07; узел 9 док. 16-81.1-090; узлы 18...25 док. 16-81.1-170...16-81.1-240).

6. При установке оконных блоков в проем шириной 1,8м и 3.0м независимо от высоты они крепятся шурупами к шпунтованным брускам в простеночных панелях (например схема 3 док. 16-81.0-03, узел 28 док. 16-81.1-270).

Установка оконных блоков шириной 2.4м и 3,0м в проемы

				16-81.0-ООПЗ	
Зав. отд.	Смилянский		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева			Р	1	7
Рук. гр.	Гузеева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Трибылкова					
Инжен.	Власова					

4,8 м и 6,0 м кроме крепления к шлятбурным пробкам в стеновых панелях требует установки вертикального деревянного импоста, к которому с помощью шурупов крепятся оконные блоки (например схема 8 док. 16-81.1-15; узел 9 док 16-81.1-090).

Установка шлятбурных пробок в простеночные панели производится до их монтажа. Для обеспечения точности крепления оконных блоков центры пробок отличаются по грани простенков.

Вертикальный деревянный импост устанавливается также для крепления оконных блоков в проемах шириной 3,0 м и 4,8 м в несколько ярусов у температурного шва и в углу здания (например схемы 6 док. 16-81.0-11; узел 7 док. 16-81.1-070).

Подбор сечений деревянных импостов производятся в зависимости от высоты, ширины оконного проема и величины скоростного напора ветра ст табл 2 на листе 5.

7. В ленточных проемах устойчивость оконных блоков обеспечивается устройством упоров в колонны каркаса. Роль упоров выполняют вертикальные деревянные изделия (см узел 10 док. 16-81.1-100).

У температурных швов и углу здания роль упоров выполняют дополнительные прокладки, устанавливаемые напротив колонн в горизонтальные швы между оконными блоками (см. узлы 16; 17 док. 16-81.1-160).

8. Конструкция соединения ленточного остекления в углу здания, а также конструкция деревянного простенка в температурной вставки определяется в составе конкретного проекта из условия привязки и толщины продольных и торцевых стен, ширины вставки и толщины оконных блоков. Деревянные конструкции обшивки угла и вставки следует крепить шурупами к установленным блокам (см. узел 12 док. 16-81.1-120 и узел 13 док. 16-81.1-130).

9. Вертикальные нагрузки от верхних оконных блоков на нижние, кроме блоков толщиной 64 мм шириной 3,0 м, передаются через горизонтальные деревянные прокладки сечением 40х64 (мм) (см. узел 2 док. 16-81.1-020).

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

В оконных блоках толщиной 64мм шириной 3.0м (в проемах 3.0; 6.0м и ленточного остекления) сечение деревянной прокладки, выполняющей роль горизонтального ветрового импоста, подбирается по таблице 1 (см. узел 3 док. 16-81.1-030)

Таблица 1

Ширина оконного блока, мм	Высота оконного блока, мм	Сечение горизонтальных импостов при нормативном скоростном напоре ветра в Па/м² (кгс/м²) 40 х а (мм)				Примеч.
		до 270 (до 28)	280-350 (27-34)	360-450 (35-44)	460-550 (45-54)	
3000	1200	40х64	40х64	40х64	40х82	
	1800	40х64	40х82	40х82	40х94	

Вертикальные нагрузки от оконных блоков на стеновые панели передаются через деревянные прокладки, которые устанавливаются в швах под вертикальными стойками оконных блоков (например узел 15 док. 16-81.1-150).
Длина прокладки - 150мм, ширина - на 10 мм меньше оконного блока, толщина равна толщине шва между оконным блоком и стеновой панелью (проектная толщина шва при монтаже уточняется).

10. Металлические изделия разработаны в выпуске 1 данного шифра. Номенклатура соединительных изделий, сливов и нащельников, примененных в узлах сопряжений, приведена в таблице 3 на листах 6 и 7 данного выпуска.

Изготовление металлических изделий производится в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции".

Крепежные и закладные изделия должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП II-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии."

Стальные элементы, имеющие контакт с алюминиевыми профилями, должны быть покрыты цинком или грунтовкой ГФ-020 (ТУ6-10-1842-77) 2 раза, либо плоскости контакта должны быть изолированы лентами: поливинилхлоридной (ГОСТ 18214-70) или тиоколовой (ТУ38-10574-75). В местах возможного контакта алюминиевых профилей с раствором или бетоном нужно покрывать поверхность алюминия лаком воздушной сушки или применять битумные или битумно-эпоксидные составы.

Сварку производить электродами типа Э42 (ГОСТ9467-75) для условия строительства с расчетной температурой выше -40°С. Высоту сварных швов принять 6 мм, кроме оговоренных.

11. Изготовление деревянных изделий следует производить в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ". Деревянные изделия, которые соприкасаются с бетоном, кирпичом, металлом (пробки, прокладки, клинья и др.) антисептируются.

12. После установки и крепления оконных переплетов швы тщательно герметизируются с помощью прокладок и пакли, закрываются сливами, нащельниками и наличниками.

13. На схемах данного выпуска замаркированы узлы. Под полкой линии-выноски с порядковым номером узла указано обозначение докум. выпуска 1, где разработан узел, без указания номера серии и выпуска.

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

14. Подбор сечений вертикальных деревянных импостов

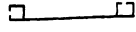
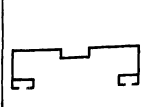
Таблица 2

Высота оконного проема, мм	Ширина оконного проема, мм	Сечение вертикальных импостов при нормативном скоростном напоре ветра в Па/м² (кгс/м²), 50 × в (мм)				Примечание
		до 270 (до 27)	280-350 (28-35)	360-450 (36-45)	460-550 (46-55)	
2400	3000	50 × 120			50 × 120	
	4800					
	6000				50 × 150	
	Ленточн. остеклен.					
3000	3000	50 × 120		50 × 120		
	4800					
	6000			50 × 150		
	Ленточн. остеклен.					
3600	3000	50 × 150		50 × 150		
	4800					
	6000			50 × 180		
	Ленточн. остеклен.					
4200	3000	50 × 150		50 × 180	50 × 180	
	4800					
	6000	50 × 180			50 × 200	
	Ленточн. остеклен.					
4800	3000	50 × 180		50 × 200	—	
	4800					
	6000	50 × 200		—	—	
	Ленточн. остеклен.					
6000	3000	50 × 200		—	—	

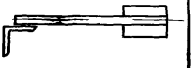
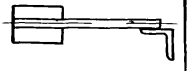
Копирование www.ono.ru

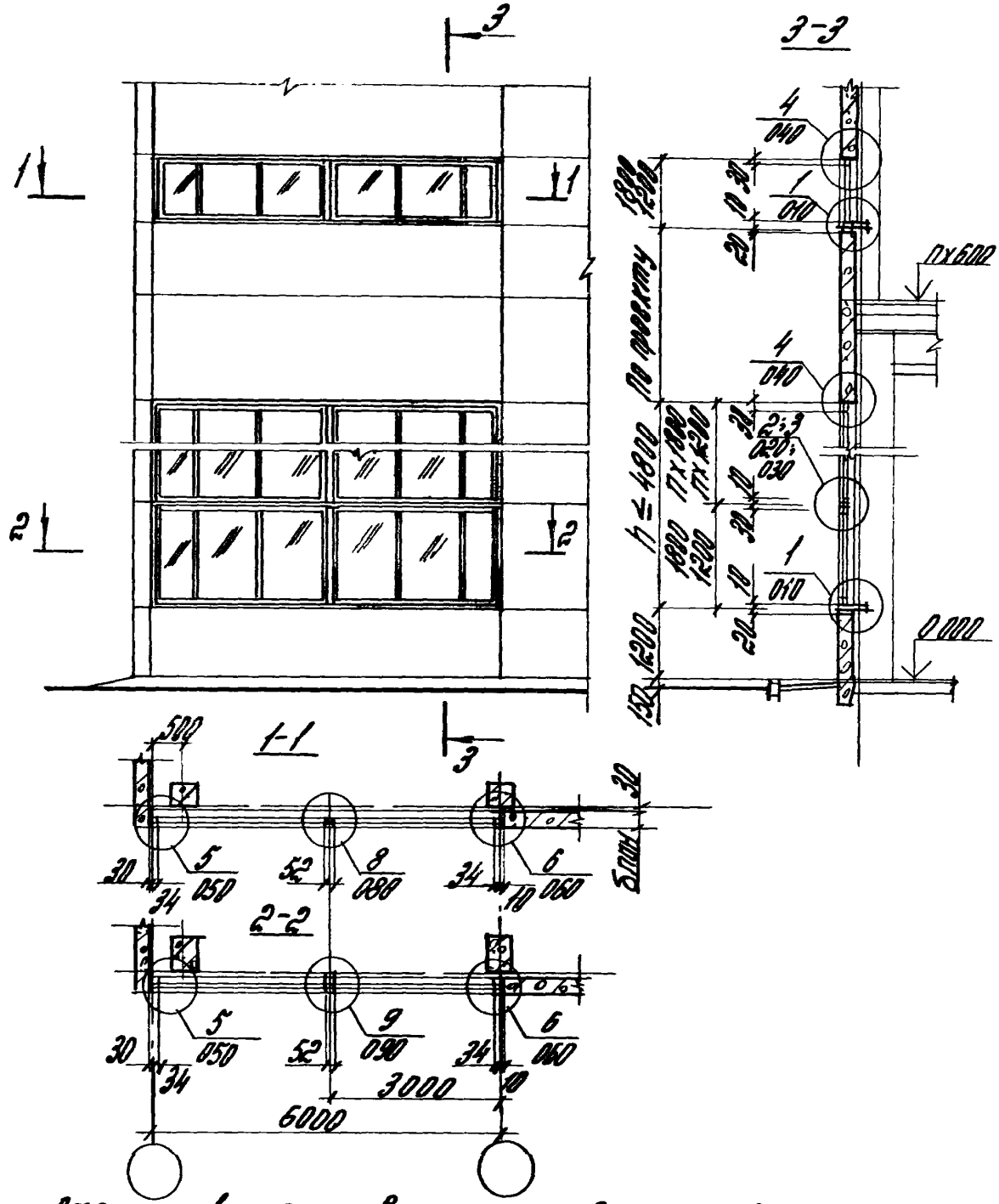
15. Номенклатура соединительных элементов, сливов, нащельников, примененных в узлах сопряжения.

Таблица 3.

Обозначение	Марка	Эскиз	Длина, мм	Масса, кг	Прим.
16-81.1-015	ПА-1118		1840	1,53	
16-81.1-016			2440	1,98	
16-81.1-017			3040	2,47	
16-81.1-018			4840	3,94	
16-81.1-019			3000	2,46	
16-81.1-041	ПА-1119		1845	2,94	
16-81.1-042			2445	1,25	
16-81.1-043			3045	1,56	
16-81.1-044			2425	1,23	
16-81.1-045			3005	1,54	
16-81.1-046			2995	1,53	
16-81.1-61	ПА-1122		1170	0,41	
16-81.1-62			1770	0,62	
16-81.1-51	ПА-1123		1170	0,56	
16-81.1-52			1770	0,85	
16-81.1-021	ПА-1127		1670	1,14	
16-81.1-022			2270	1,54	
16-81.1-023			2870	1,95	
16-81.1-024			2290	1,56	
16-81.1-025			1170	0,80	
16-81.1-026			1770	1,20	
16-81.1-011	ПА-1172		1670	0,32	
16-81.1-012			2270	0,43	
16-81.1-013			2870	0,55	
16-81.1-014			2290	0,44	

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

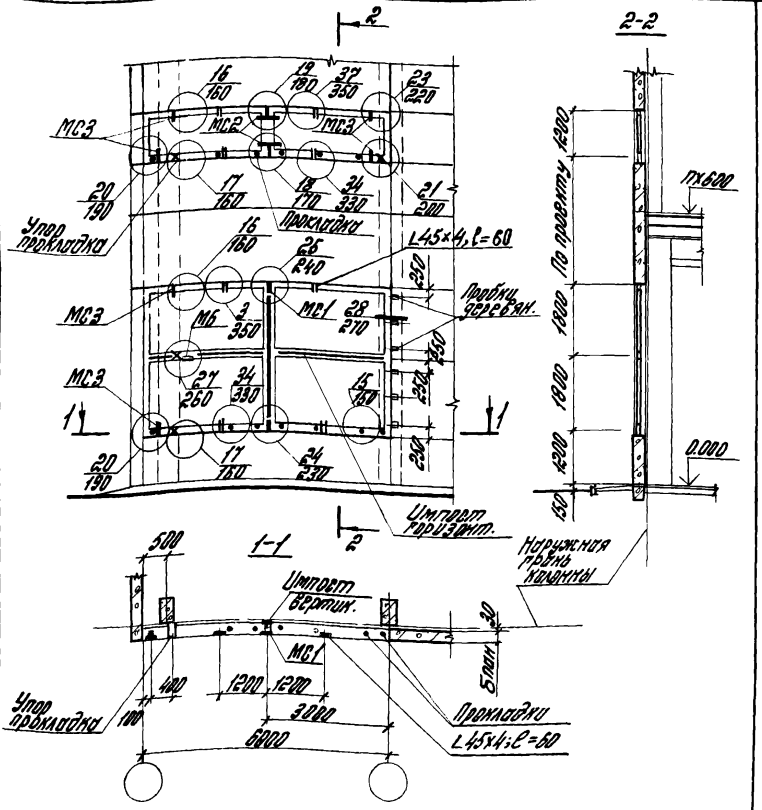
Обозначение	Марка	Эскиз	Длина, мм	Масса, кг	Примеч.
16-81.1-360	МС1		50	0,37	
16-81.1-360-01	МС2		40	0,19	
16-81.1-360-02	МС3		100	0,34	
16-81.1-360-03	МС4		100	0,38	
16-81.1-370	МС5		—	0,91	
16-81.1-370-01	МС6		—	0,91	
16-81.1-380	МС7		—	0,79	



Схему 1 см. совместно с докум. 16-81.0-02

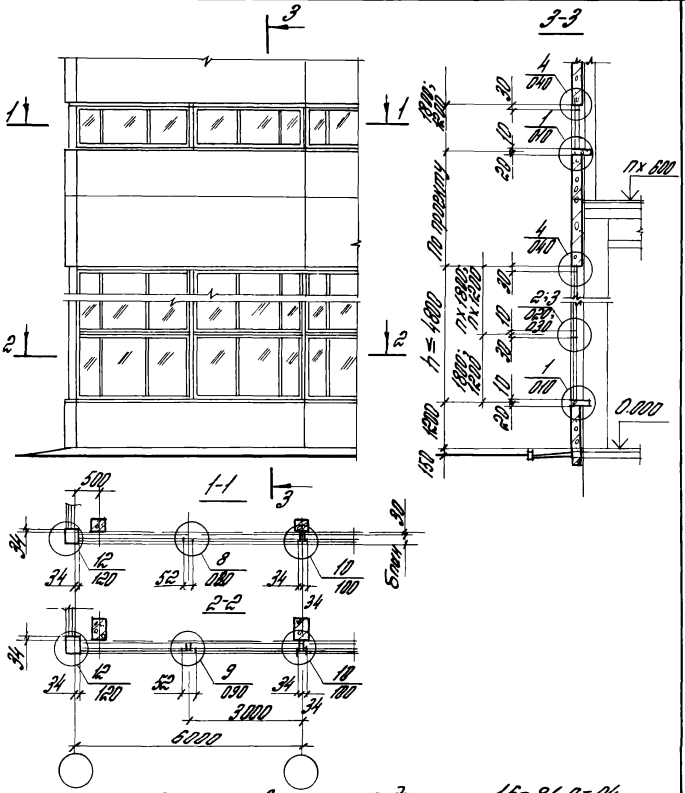
				16-81.0-01			
Зав.отд.	Смилянский			Схема 1 Расположение узлов сопряжения окон шириной 6,0м со стеной из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гузеева				Р		1
Рук.гр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ин.ж.	Власова						

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



Данный документ см. совместно со схемой 1 (докум. 16-81.0-01)

				16-81.0-02			
Зав. отд.	Смилянский			Схема расположения элементов крепления окон шириной 6.0м в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Гузеева				Р		1
Рук. гр.	Прибыткова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Власова						

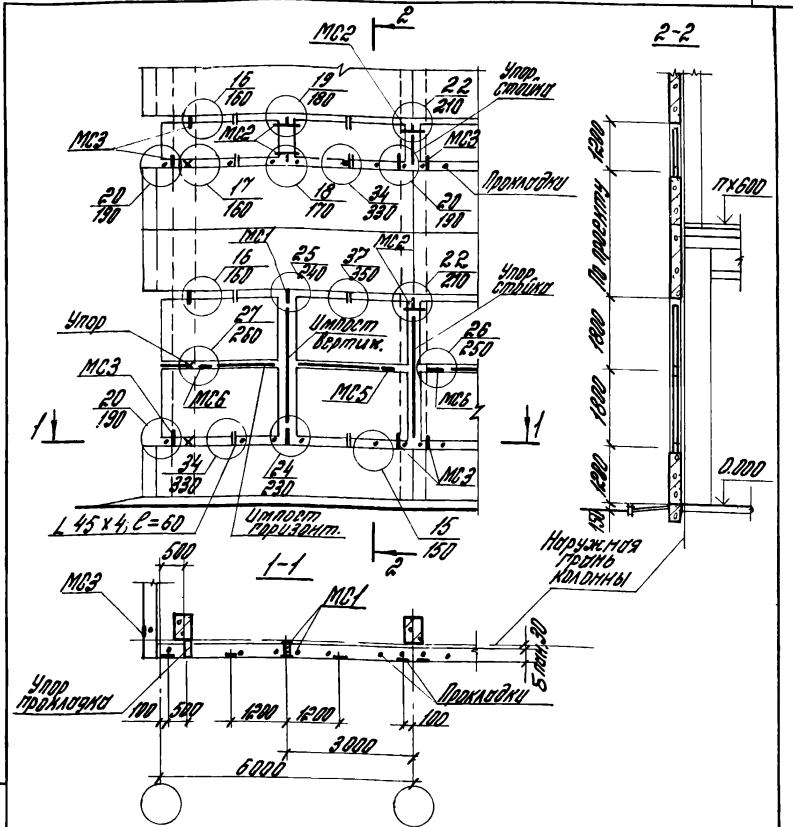


Схему 2 см. совместно с докум. 16-81.0-04

Зав. отд.	Смилянский			16-81.0-03			
Н. контр.	Гузеева			Схема 2 Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Рук. пр.	Гузеева				Р		1
Инж.	Власова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

19411-01 16



Данный документ см. совместно со схемой 2 (докум. 16-81.0-03)

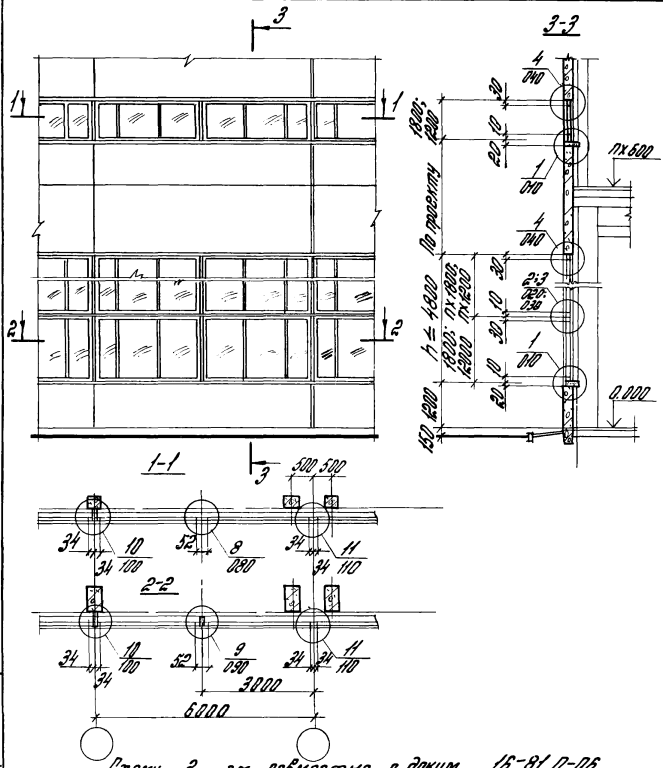
Зав.отд.	Смилянский		
Н. контр.	Гусарева		
Рук. гр.	Привалова		
Рук. гр.	Гусарева		
Инж.	Власова		

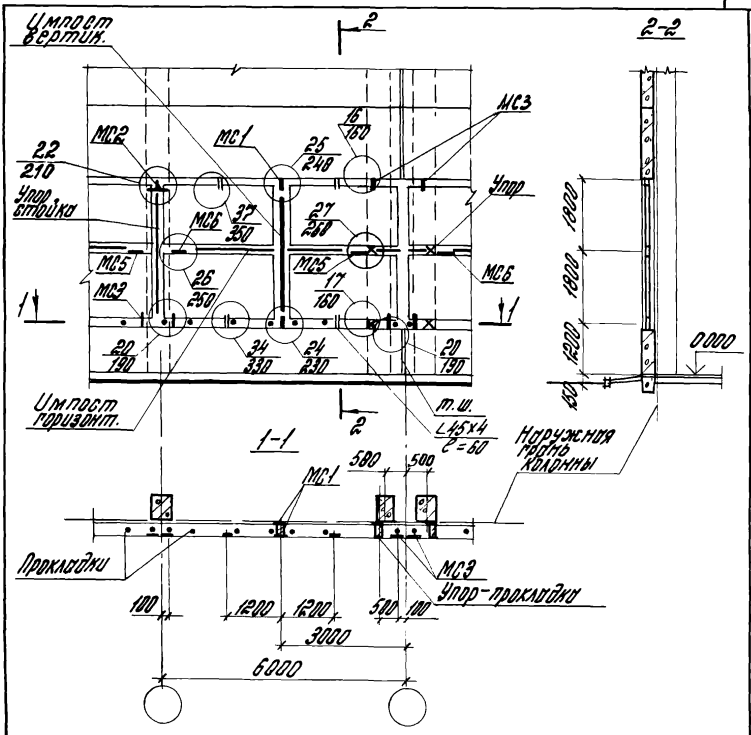
16-81.0-04

Схема расположения элементов крепления окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

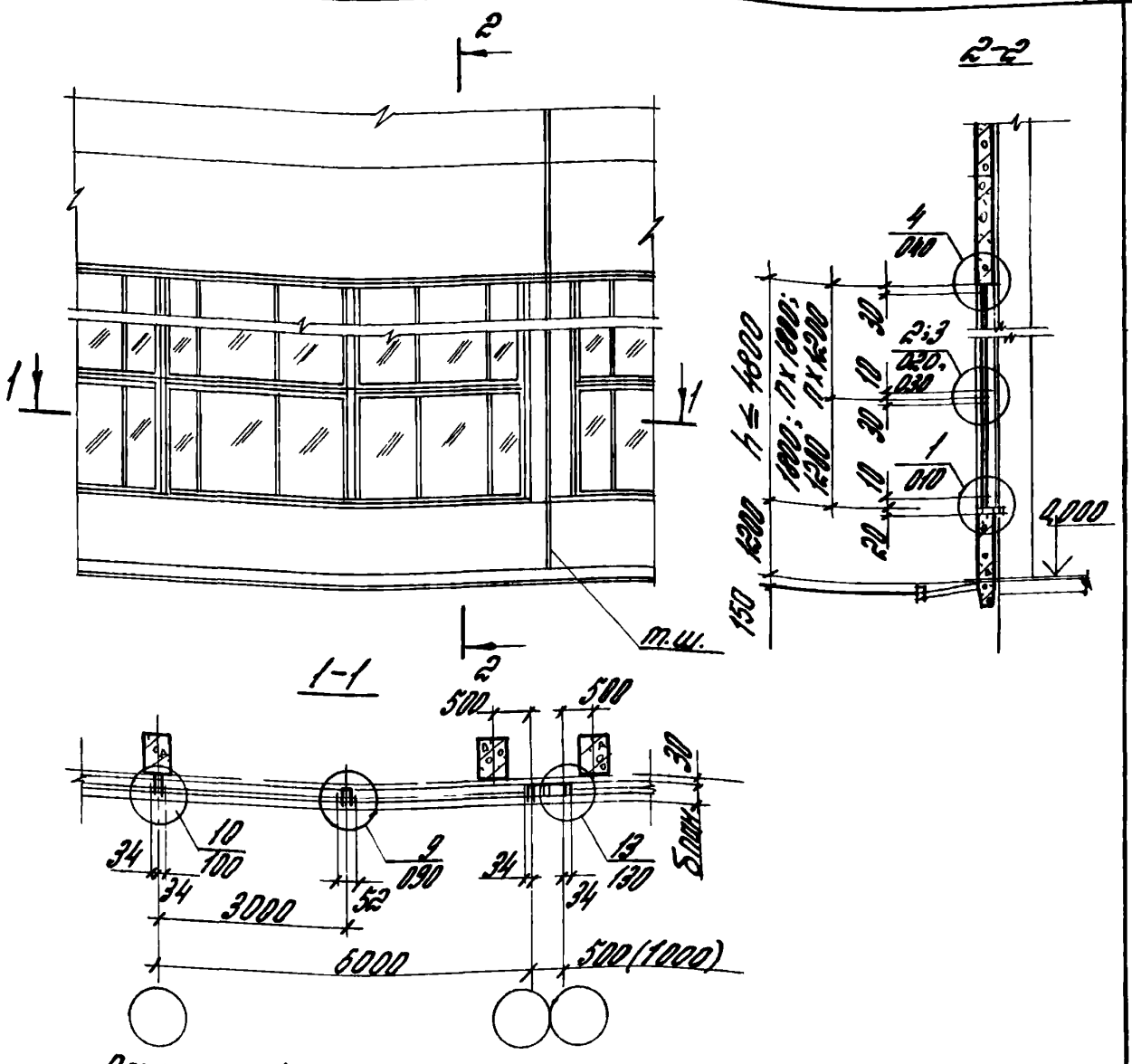

3
3-3
1-1
2-2
1
2
4
1140
1
1140
2
1140
2-3
1
1140
4
1140
1200
1200
20
10
20
30
10
20
10
60
150
600
1140
1800
1800
4200
1140
1140
1140



Данный документ ст. совместно со схемой 3 (докум. 16-81.0-05)

				16-81.0-06		
Зав.отд.	Емилянский			Схема расположения элементов крепления окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей утепленного типа	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р		1
Сост.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Прибыткова						
	Власова						

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



Схему 4 ст. совместно с докум. 16-81.0-08

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

Зав.отд.	Стилянидис		
Н.контр.	Гузеева		
Рук.пр.	Гузеева		
Инж.	Власова		

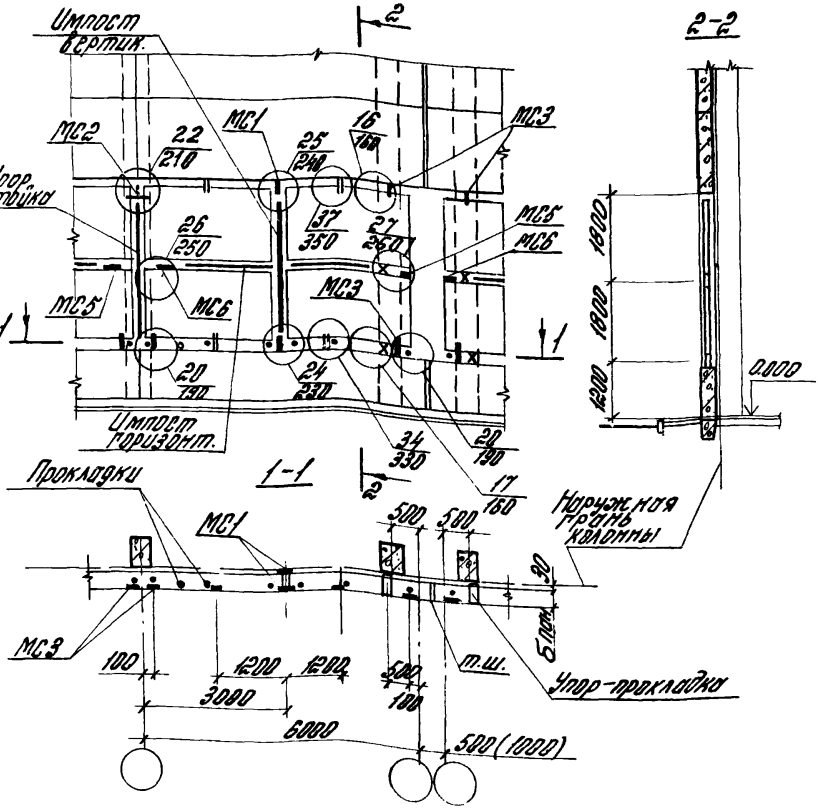
16-81.0-07

Схема 4

Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей у тем. швов со ветровой

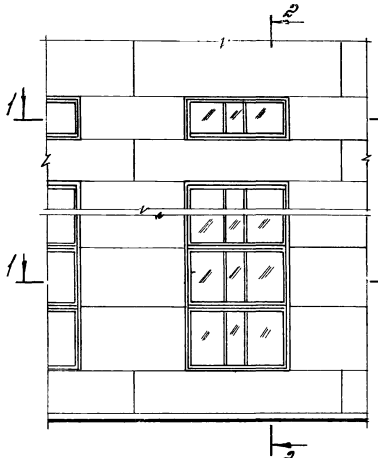
Стадия	Лист	Листов
Р		1

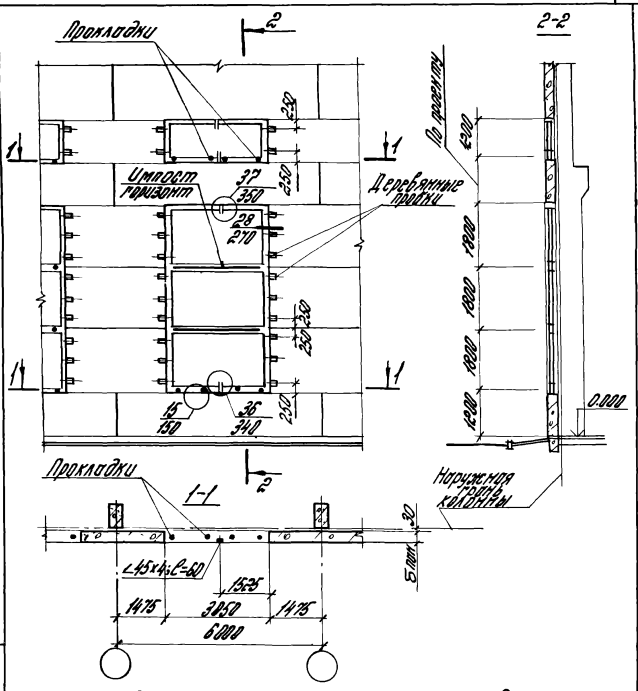
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Данный документ см. совместно со схемой 4 (докум. 16-81.0-07)

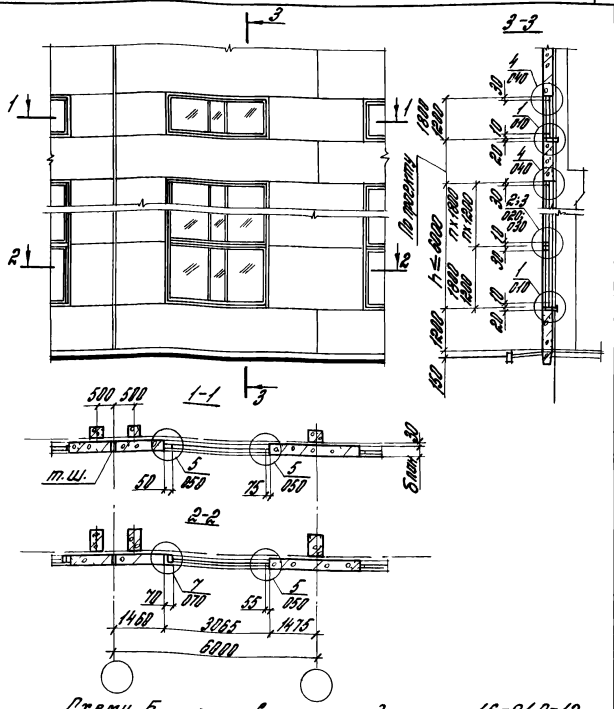
				16-81.0-08		
Зав.отд.	Смилянский		Схема расположения элементов крепления окон с арочным остеклением в стенах из легкобетонных панелей температурного шва со вставкой	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гузеева			Р		1
Рук.гр.	Гузеева					
Рук.гр.	Прибытков			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Власова					


2
1
1
1
1
2
2-2
4
040
1
040
4
040
2-3
4
040
1
040
1800
1200
1800
1200
1800
1200



Данный документ см. совместно со схемой 5 (докум. 16-81.0-09)

				16-81.0-10			
Зав. отд.	Смилянский			Схема расположения элементов крепления окон шириной 3,0м в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р		1
Рук. пр.	Гузеева				ЦНИИПРОИЗДАНИЙ		
Рук. пр.	Прибыткова						
Инж.	Власова						

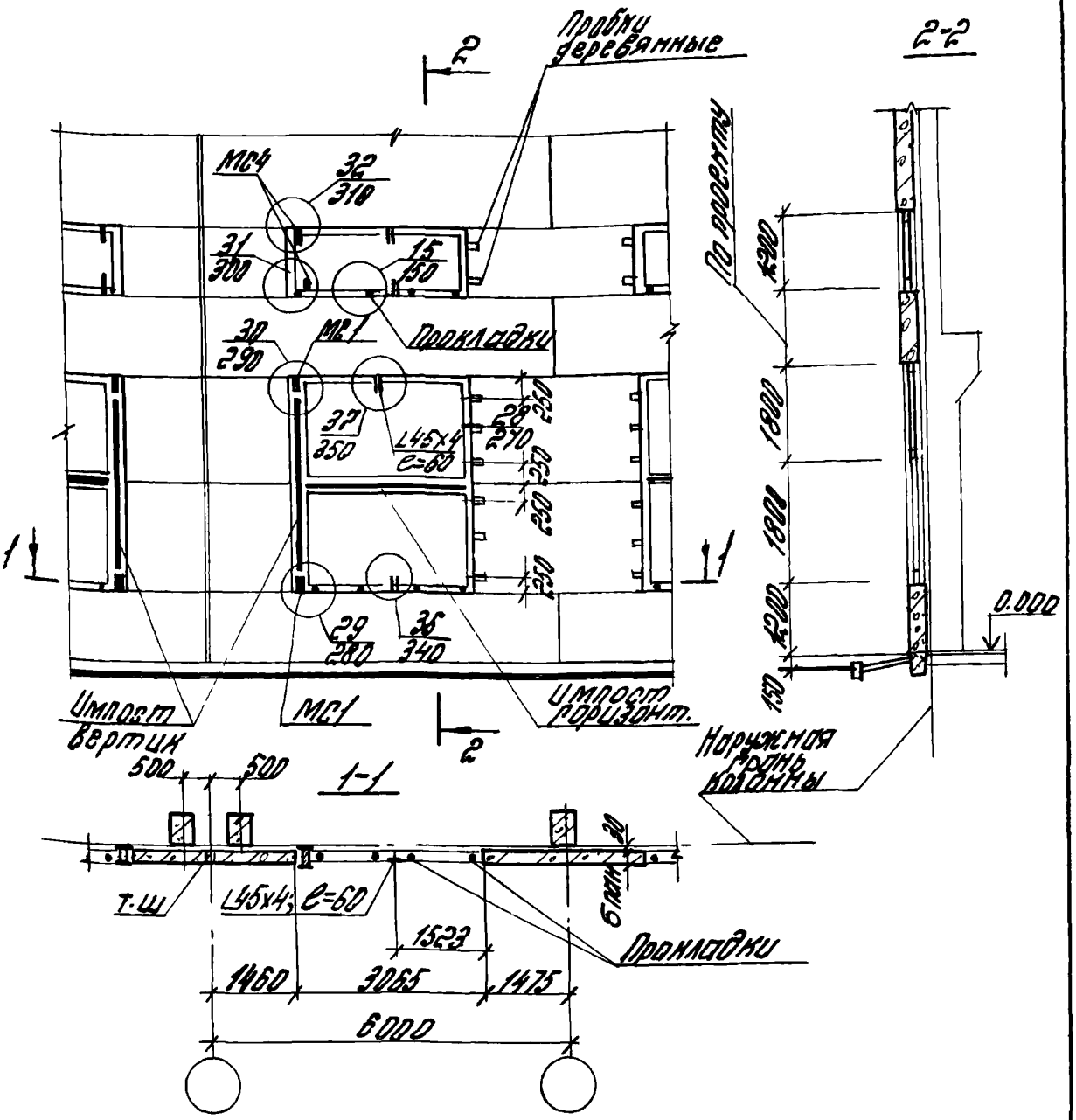


Схему 6 см. совместно с докум. 16-81.0-12

Зав.отд.	Смилянский			16-81.0-11			
Н.контр.	Гузеева			Схема 6 Расположение узлов сопряжения окон шириной 30 м со стеной из легкобетонных панелей и температурного шва	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Гузеева				Р		1
Инж.	Власова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

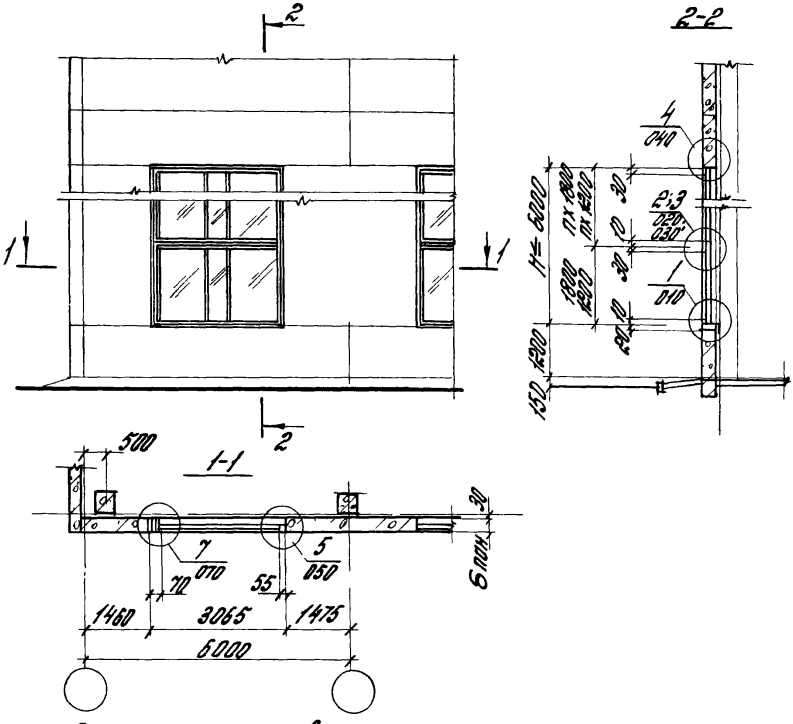
19411-01 24



Данный документ см совместно со схемой Б (докум. 16-81.0-11)

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

Зав. отд.	Стилянский		16-81.0-12			
Н. контр.	Гузеева		Схема расположения элементов крепления окон шириной 30м в стенах из легкобетонных панелей на температурном шве	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Привалкова			Р		1
Рук. пр.	Гузеева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Власова					



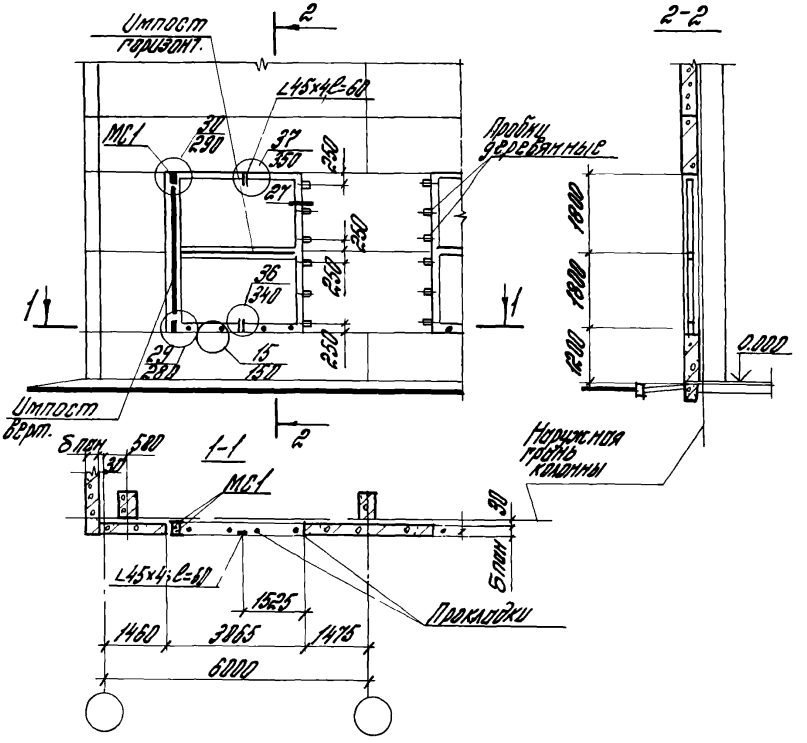
Схему 7 см. совместно с докум. 16-81.0-14

				16-81.0-13			
Зав. отд.	Смиянский			Схема 7 Расположение узлов сопряжения окон шириной 3,0 м со стеной из легкобетонных панелей в углу здания	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р		1
Рук. гр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Власова						

Взам. инв. №

Подпись и дата

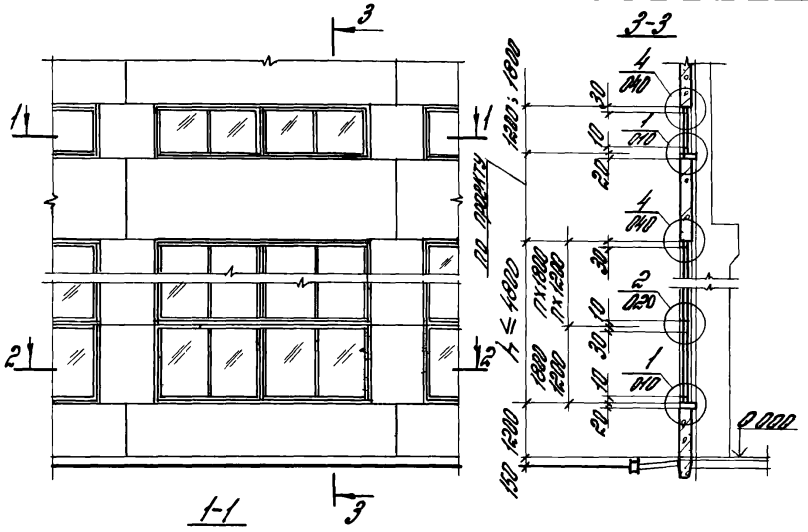
Инв. № подл.

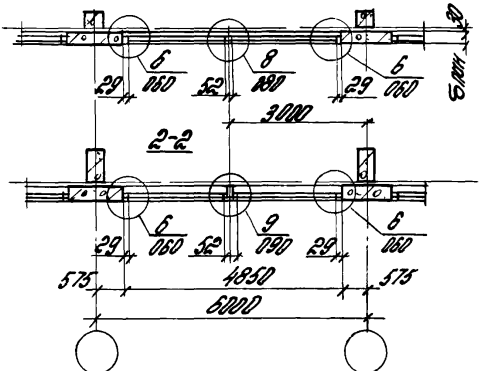


Данный документ см. совместно со схемой 7 (докум. 16-81.0-13)

				16-81 0-14	
Зав. отд.	Стилянский			Схема расположения элементов крепления окон шириной 30 т. в стеновых из. легкобетонных панелей в углу здания	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл. пр.	Прибыткова				
Рук. гр.	Гузеева				
	Власова				

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

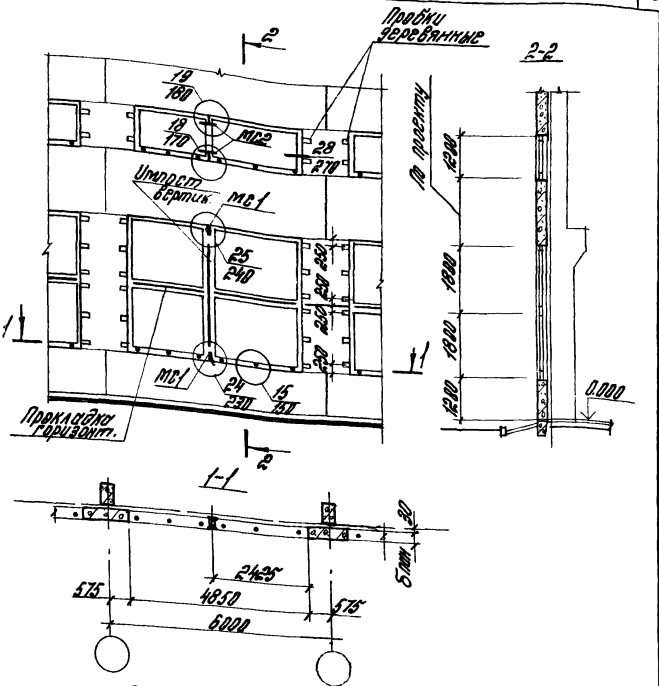




Схему 8 см. совместно с докум. 16-81.0-16

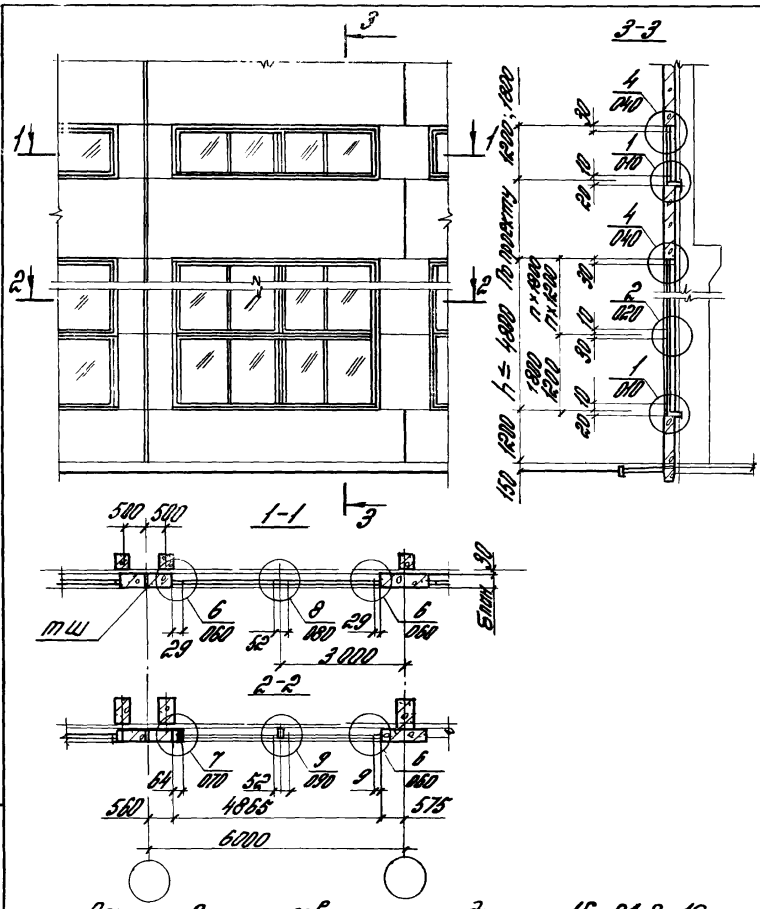
				16-81.0-15		
Зав.отд.	Стишанский		Схема 8 Расположение узлов сопряжения окон шириной 4,8м со стеной из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гуляева			Р		1
Рук.гр.	Гуляева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Власова					

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



Данный документ см. совместно со схемой 8 (докум. 16-81. 0-15)

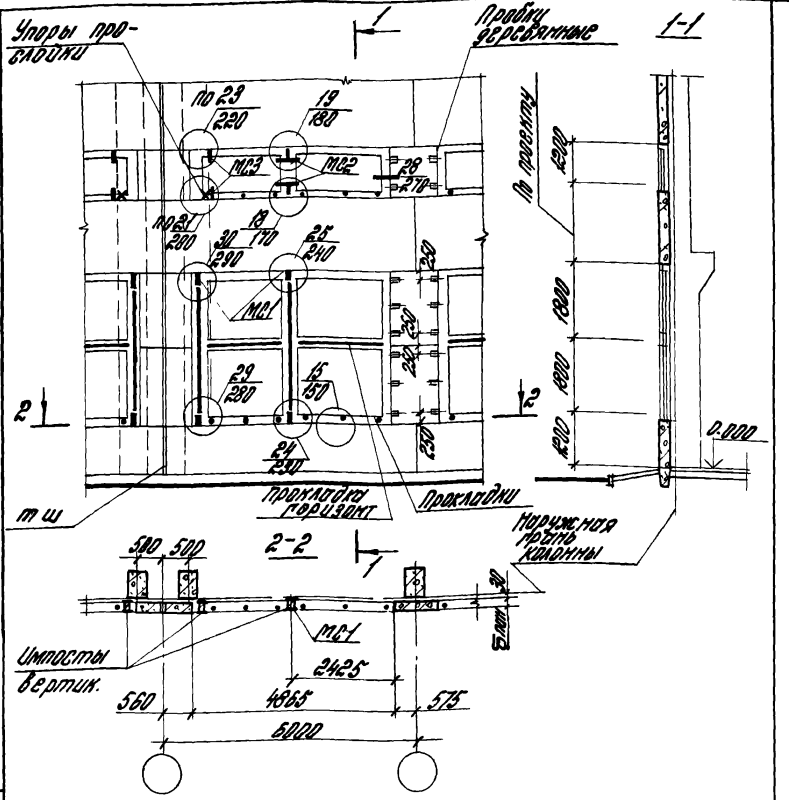
				16-81.0-1[illegible]			
Зав.отд.	Смилянск			Схема расположения элементов крепления окон шириной 4,8 т в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гузеева				Р		1
Рук. гр.	Прибыткова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Гузеева						
Инж.	Власова						



Схему 9 см. совместно с докум. 16-81.0-18

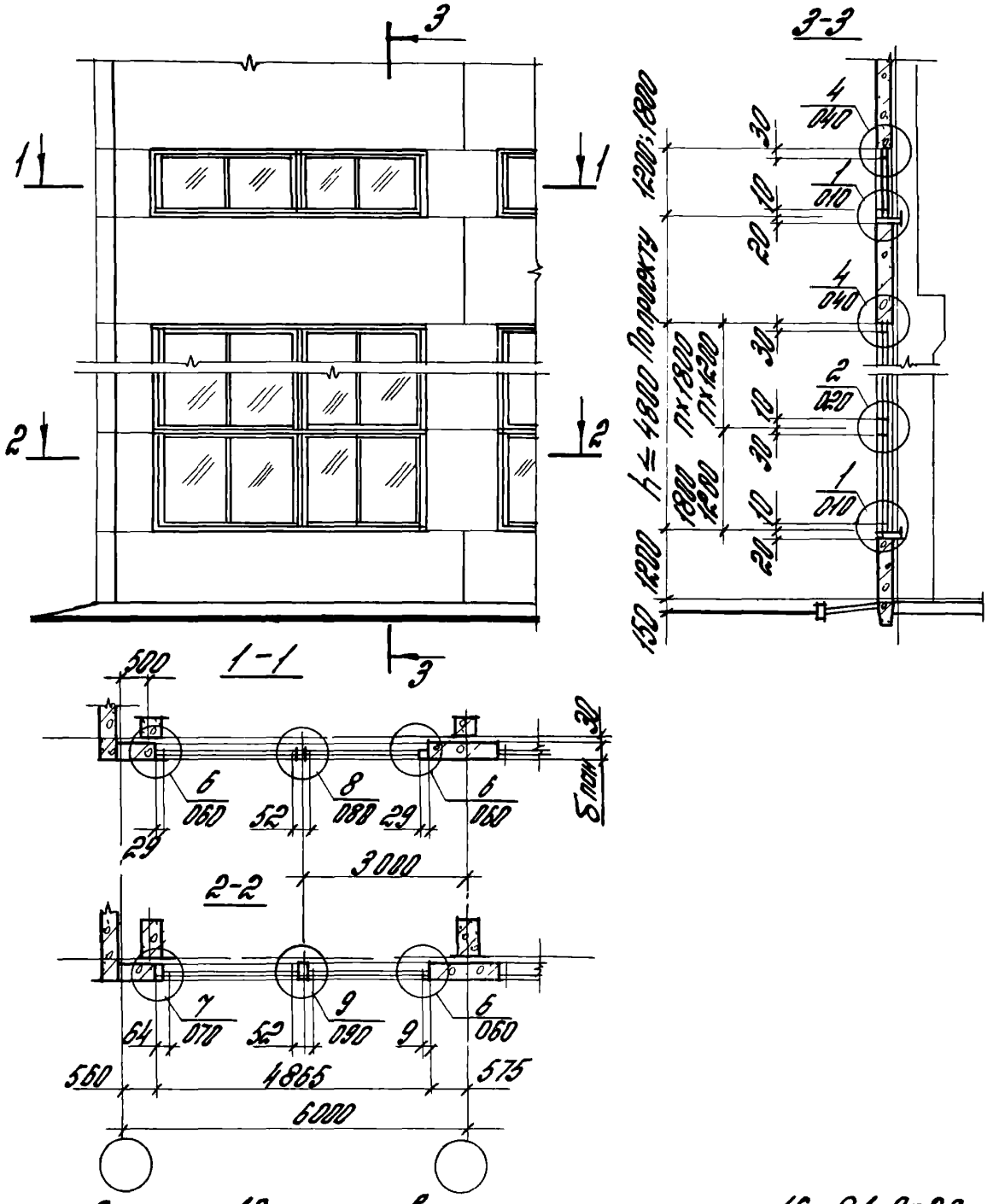
				16-81.0-17			
				Схема 9 Расположение узлов сопряжения окон шириной 4,8м со стеной из легкобетонных панелей у температурного шва	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.	Смилянский				Р		1
Н.контр.	Гузеева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Гузеева						
Инж.	Власова						

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



Данный документ см совместно со схемой 9 (докум. 16-81.0-17)

				16-81.0-18			
Зав.отд.	Смилянский			Схема расположения элементов крепления окон шириной 4,8 м в стенах из легкобетонных панелей у температурного шва	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гузеева				Р		1
Рук.пр.	Прибыткова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.пр.	Гузеева						
Инж.	Власова						



Схему 10 см. совместно с докум. 16-81.0-20

Зав. отд.	Стилянский		
Н. контр.	Гузеева		
Рук. гр.	Гузеева		
Инж.	Власова		

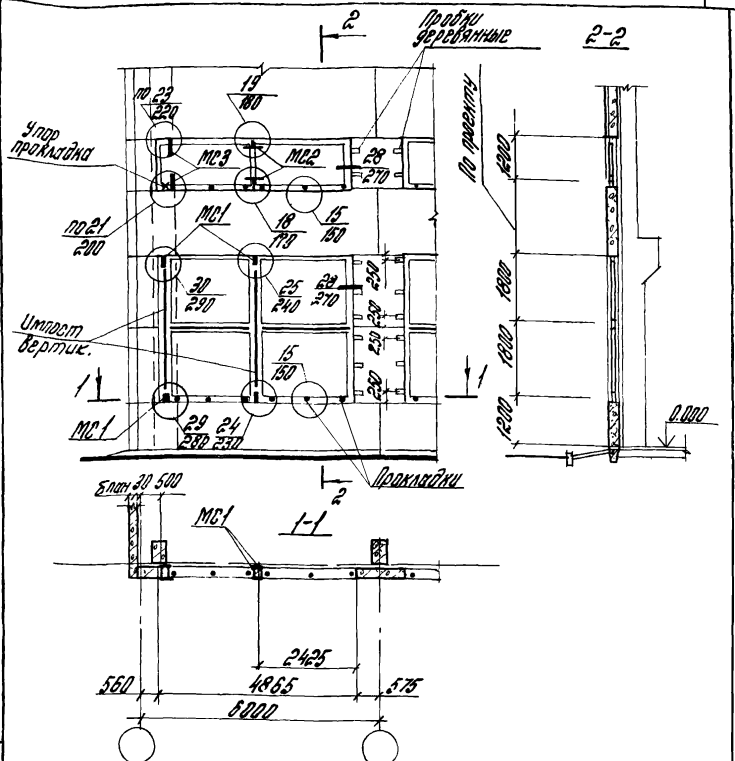
16-81.0-19

Схема 10
Расположение узлов сопряжения окон шириной 4,8 м со стеной из легкобетонных панелей в углу здания

Стадия	Лист	Листов
Р		1

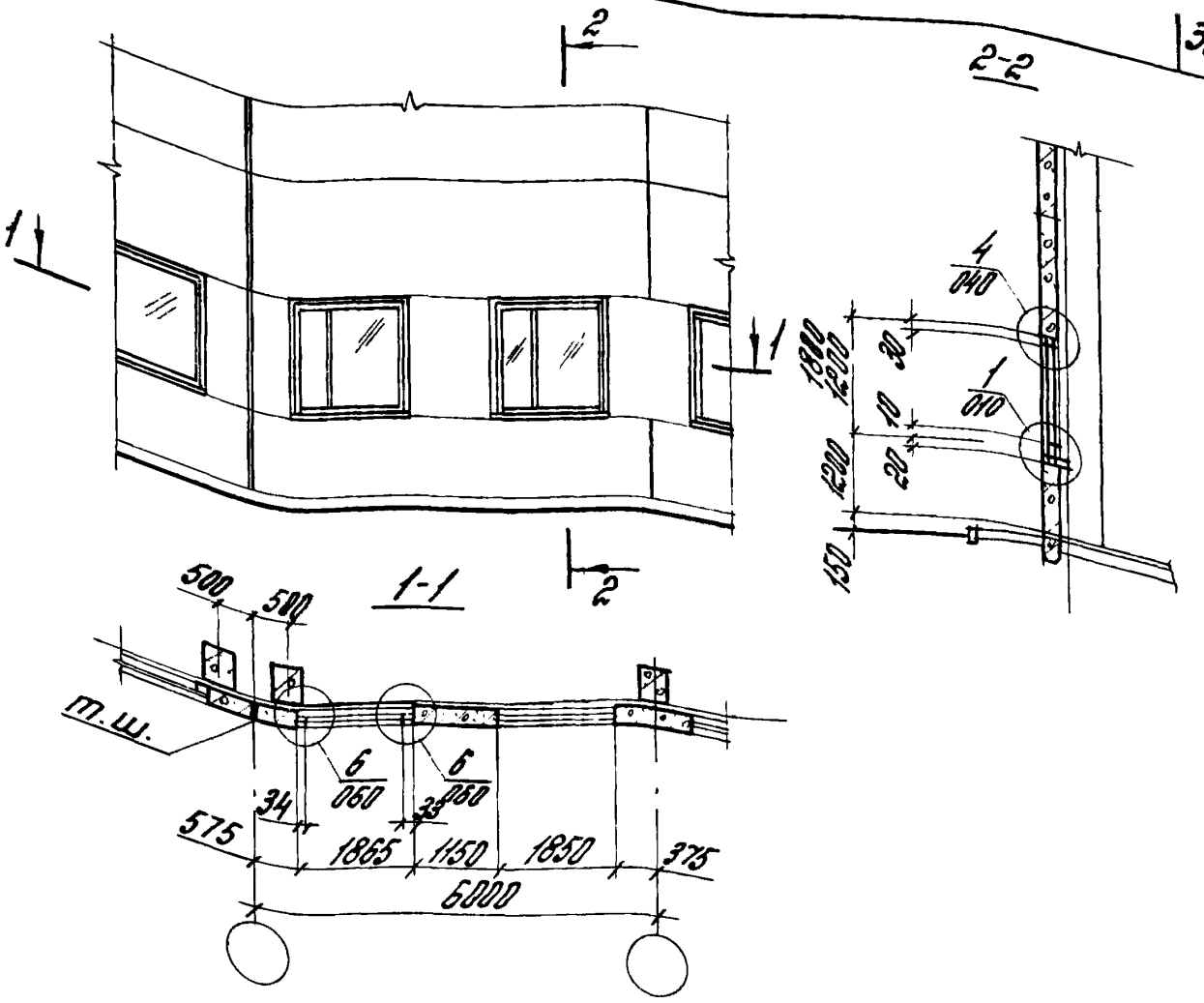
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



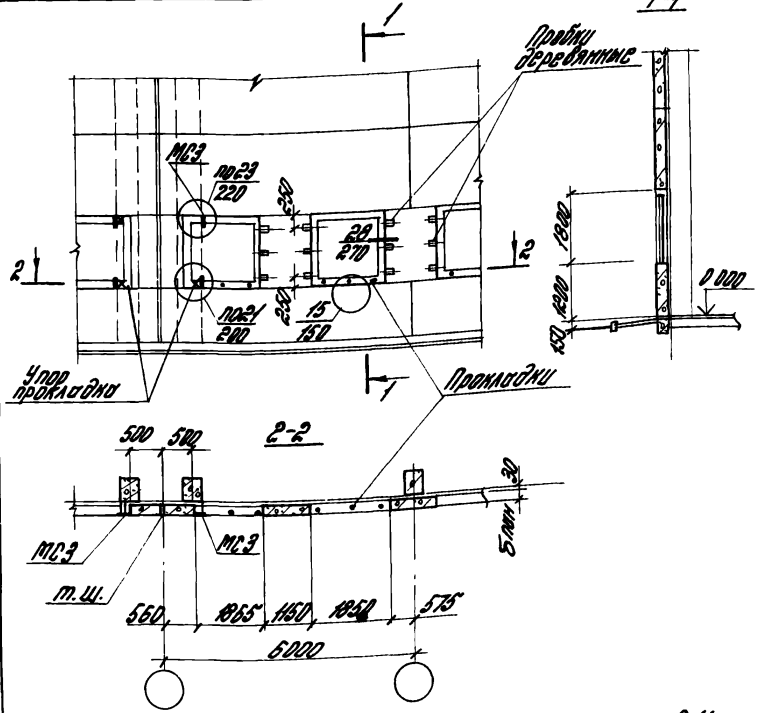
Данный документ см. совместно со схемой 10 (докум. 16-81.0-19)

				16-81.0-20		
Зав.отд.	Смиланский		Схема расположения элементов крепления окон шириной 4,8 м в стенах из легкобетонных панелей 6 этажа угла здания	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гуверова			Р		1
Рук. гр.	Гуверова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Привыткова					
Инж.	Власова					



Схемы 11 см. совместно с докум. 16-81.0-21

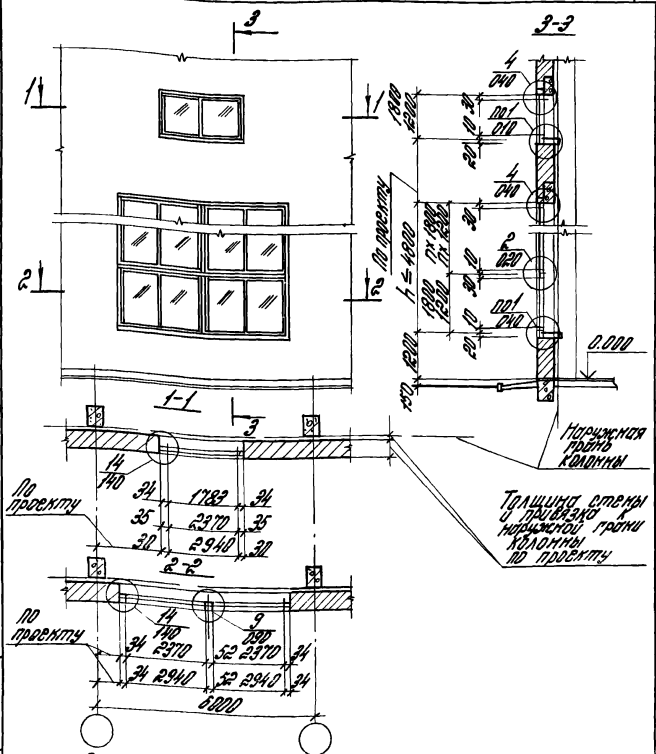
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

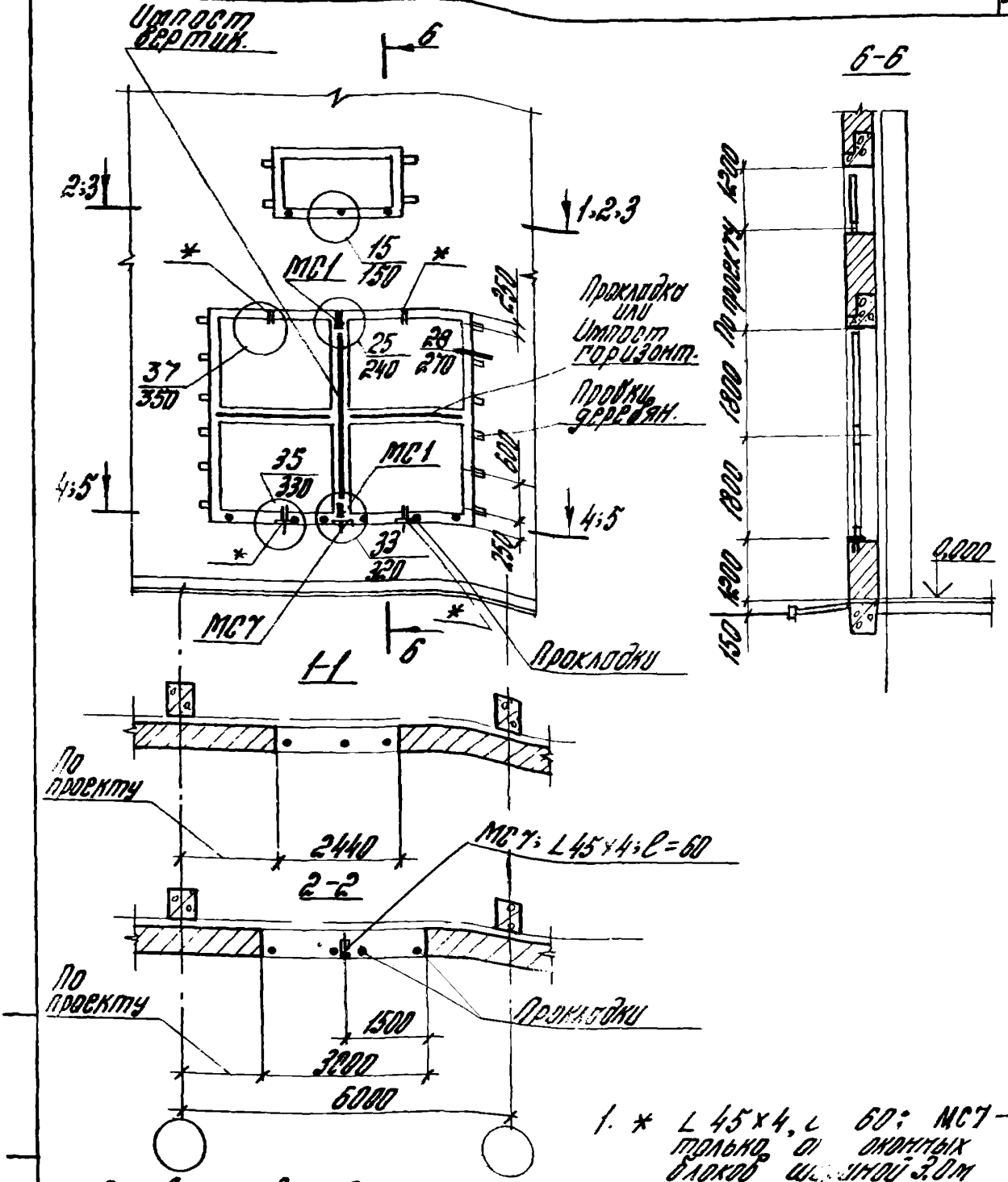


Данный документ см совместно со схемой 11
(докум. 16-81.0-21)

				16-81.0-22			
				Схема расположения элементов крепления окон шириной 1,8 м в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
					Р		1
Отд.	Смилянский				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
	Гузеева						
	Гузеева						
	Прибыткова						
	Власова						

19411-01 35


3
1
1
2
2
1-1
3
3-3
4
040
001
010
4
040
2
020
001
040
1800
1200
1800
1200
1800
1200



1. * L 45×4, ℓ 60; МС7 – только от оконных блоков шириной 3,0 м.

2. Данный документ см. совместно со схемой 12 (докум 16-81.0-23)

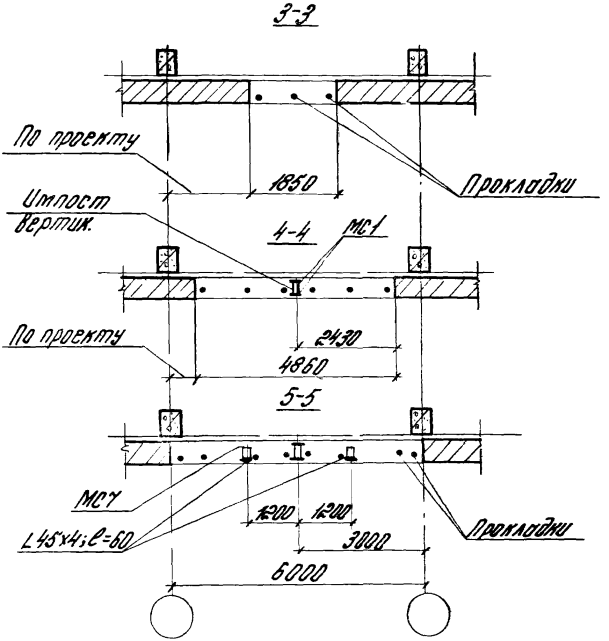
Зав.отд.	Смилянский		
Н. контр.	Гузеева		
Рук. гр.	Гузеева		
Инж.	Власова		

16-81.0-24

Схема расположения элементов крепления окон в кирпичных стенах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦИПРОМЗОЛАНИЙ



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

gost.e-ecolog.ru