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

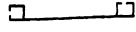
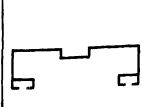
| Высота оконного проема, мм | Ширина оконного проема, мм | Сечение вертикальных импостов при нормативном скоростном напоре ветра в Па/м² (кгс/м²), 50 × в (мм) | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | до 270 (до 27) | 280-350 (28-35) | 360-450 (36-45) | 460-550 (46-55) | |
| 2400 | 3000 | 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 | | — | — | |



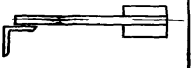
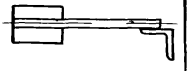
Копирование www.ono.ru

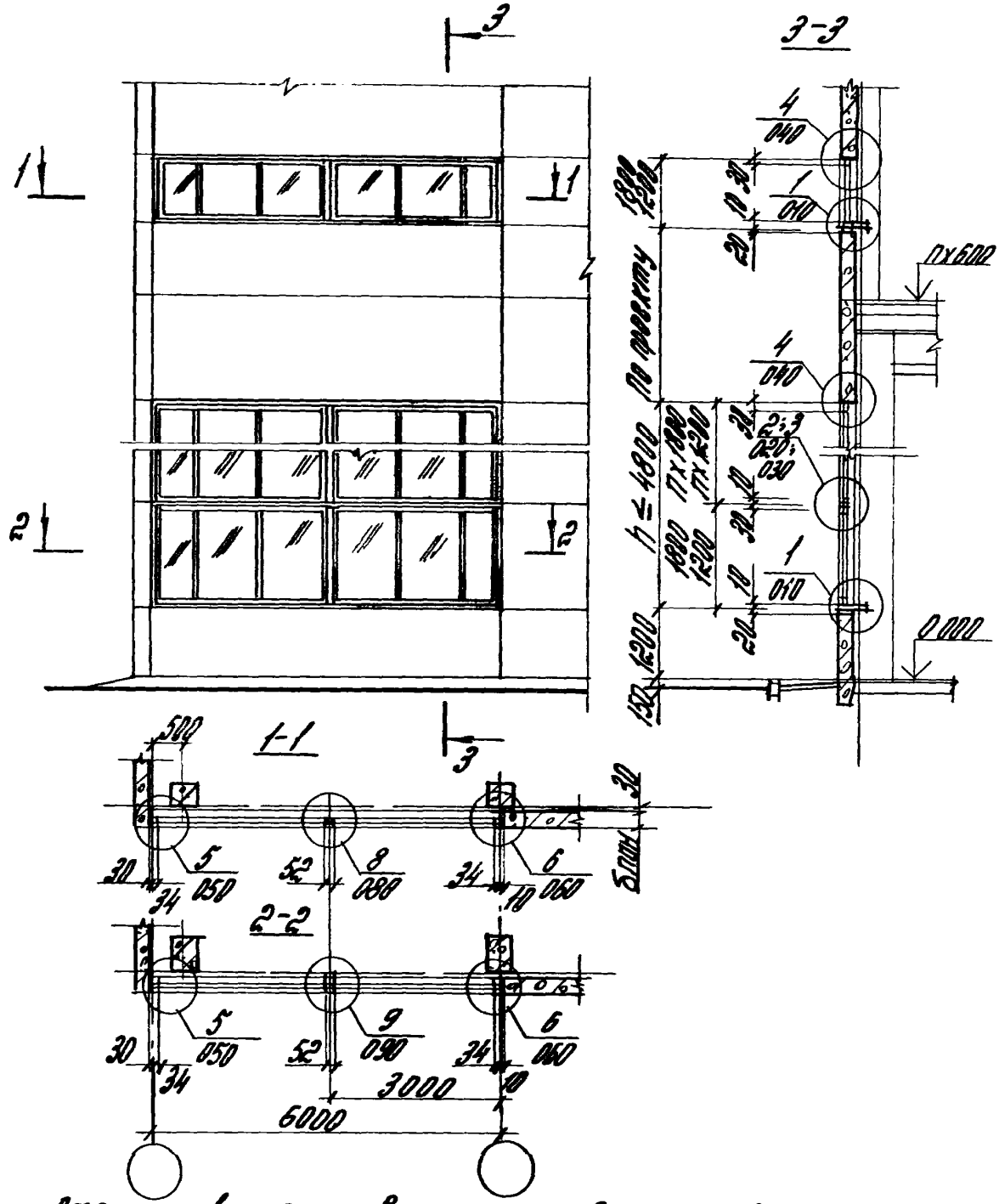
15. Номенклатура соединительных элементов, сливов, нащельников, примененных в узлах сопряжения.

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. №

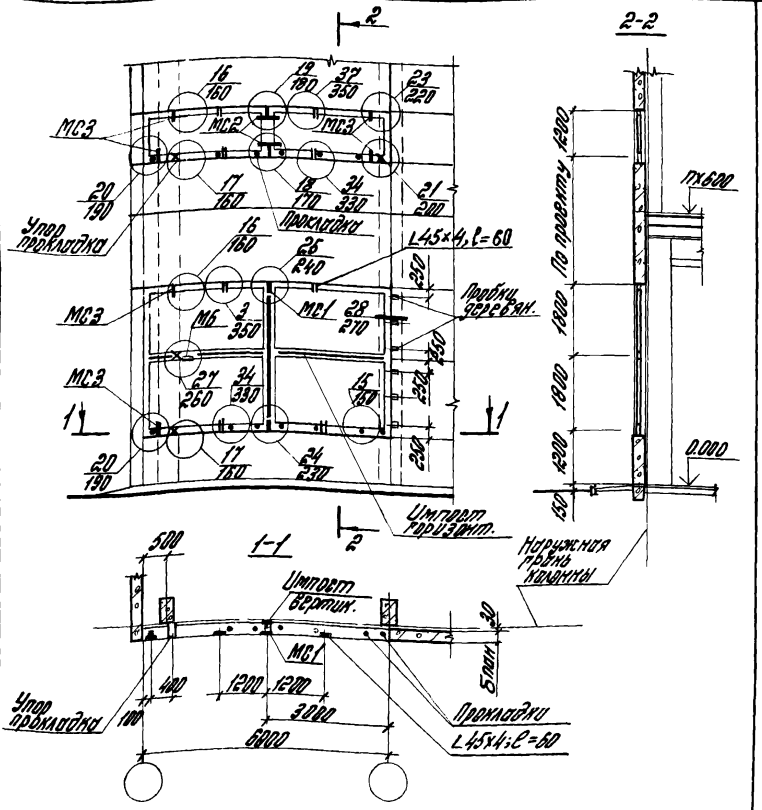
| Обозначение | Марка | Эскиз | Длина, мм | Масса, кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 16-81.1-360 | МС1 |  | 50 | 0,37 | |
| 16-81.1-360-01 | МС2 | | 40 | 0,19 | |
| 16-81.1-360-02 | МС3 | | 100 | 0,34 | |
| 16-81.1-360-03 | МС4 | | 100 | 0,38 | |
| 16-81.1-370 | МС5 |  | — | 0,91 | |
| 16-81.1-370-01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




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

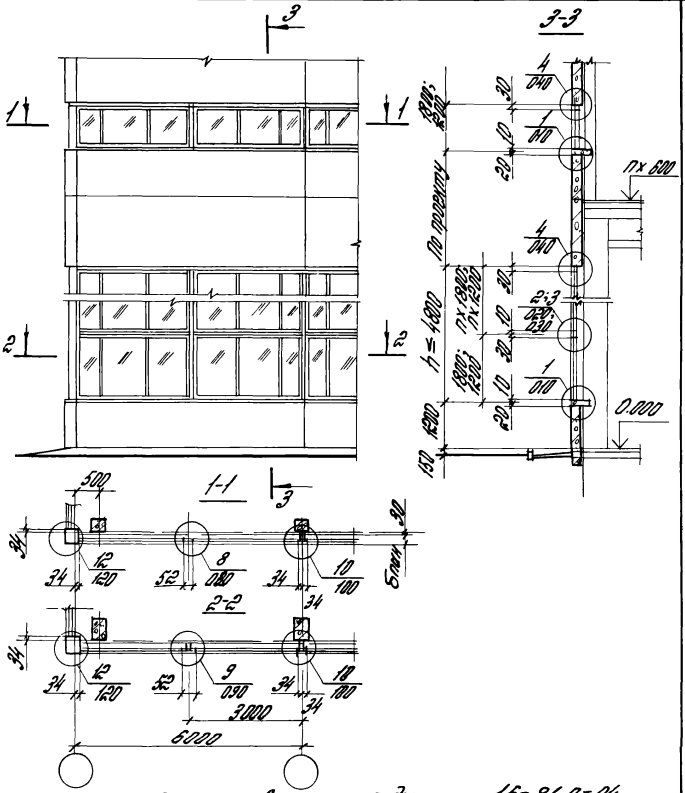
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 16-81.0-01 | | | |
| Зав. отд. | Смилянский | | | Схема 1 Расположение узлов сопряжения окон шириной 6,0м со стеной из легкобетонных панелей | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Гузеева | | | | Р | | 1 |
| Рук. гр. | Гузеева | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ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

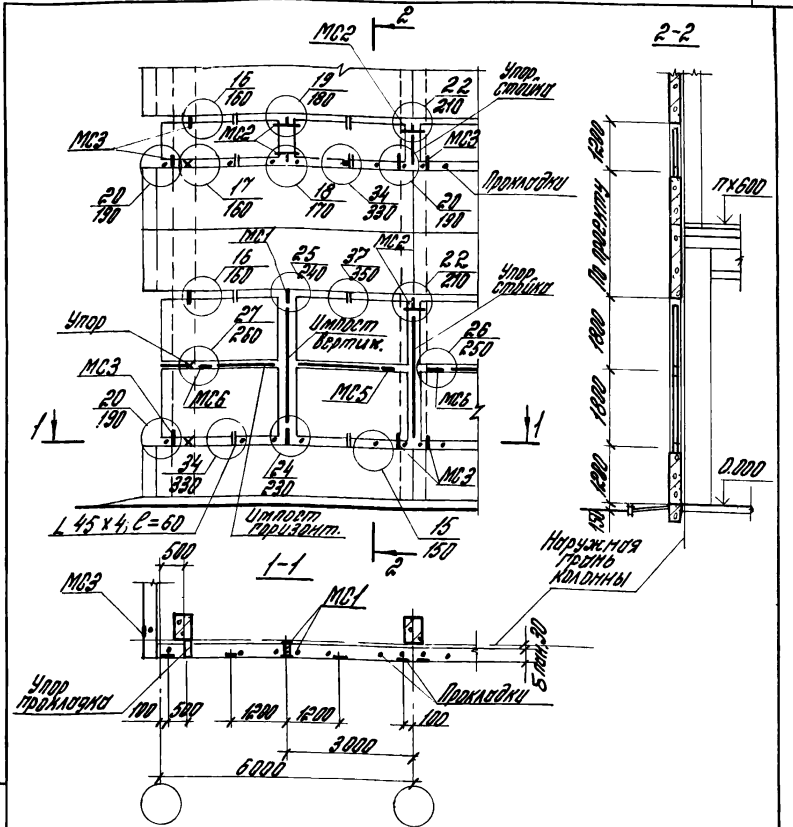



Схему 2 см. совместно с докум. 16-81.0-04

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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)

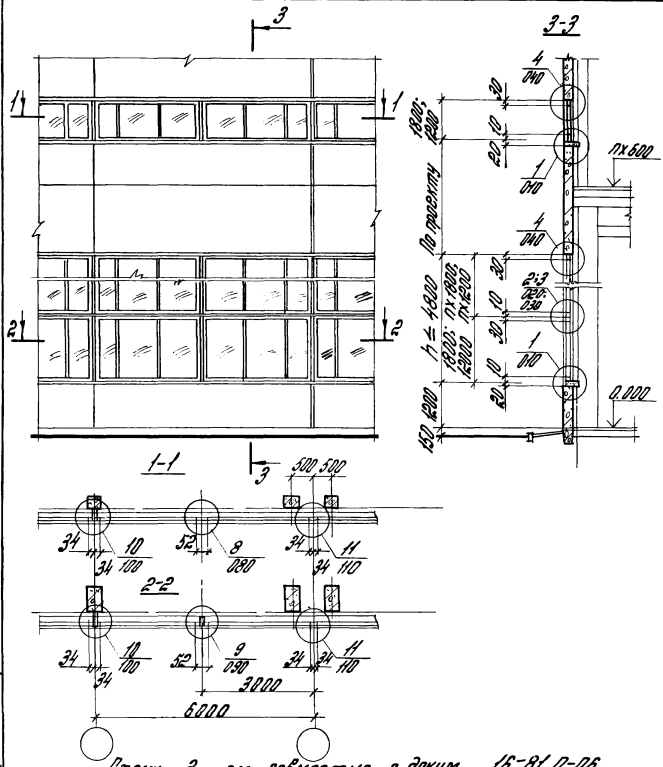
| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Смилянский | | |
| Н. контр. | Гусарева | | |
| Рук. гр. | Привалова | | |
| Рук. гр. | Гусарева | | |
| Инж. | Власова | | |

16-81.0-04

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ




Схему 3 см. совместно с докум. 16-81.0-05

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

| | | |
|---|---|---|
| Зав.отд. | Стцанский | |
| Н. контр. | Гузеева | |
| Рук. гр. | Гузеева | |
| Инж. | Власова | |

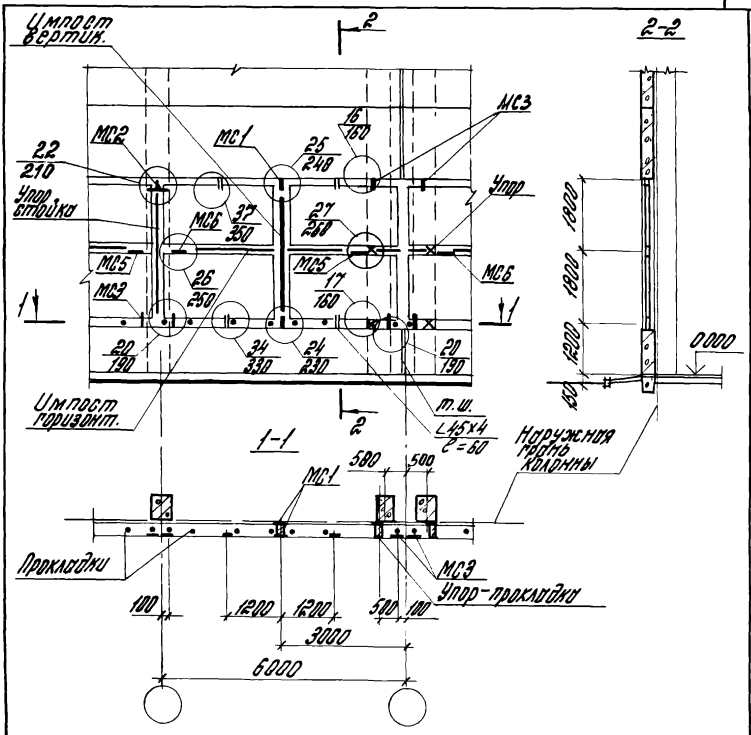
16-81.0-05

Схема 3

Расположение узлов сопряжения окон с ленточным остеклением в стенах из легкобетонных панелей с термовкл. швом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

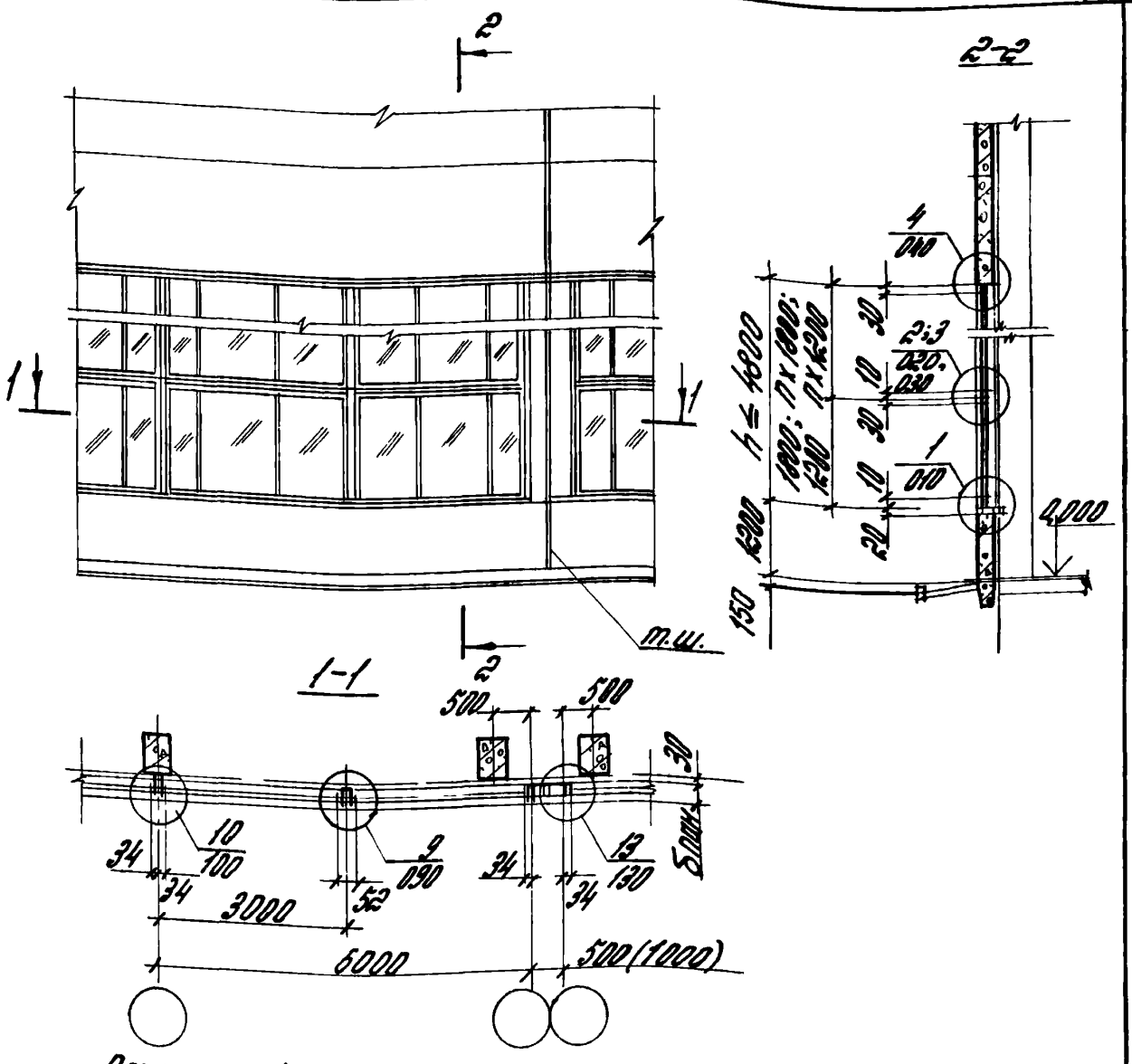
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ




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 | | |

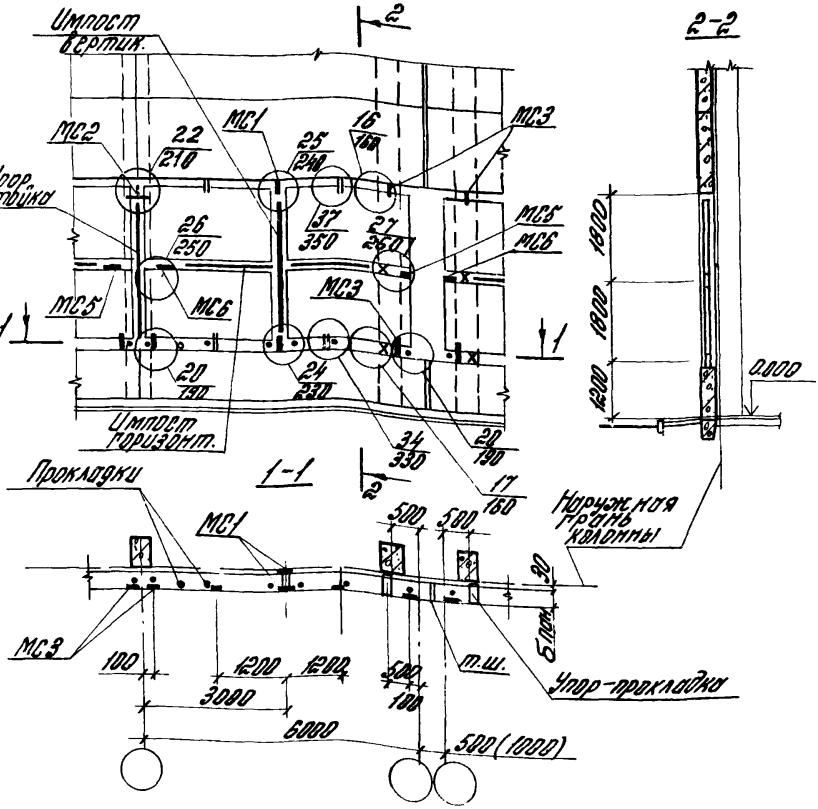
16-81.0-07

Схема 4

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

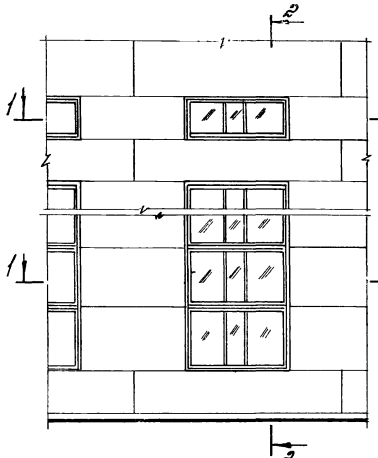
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

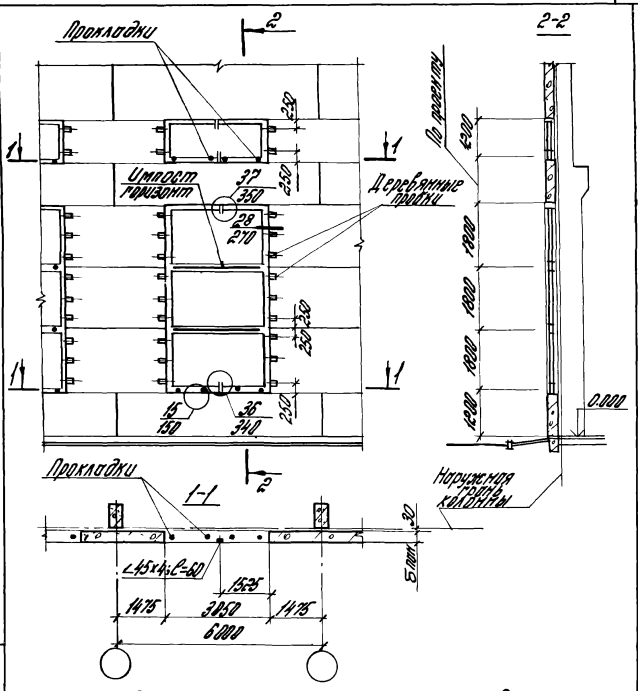
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ




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

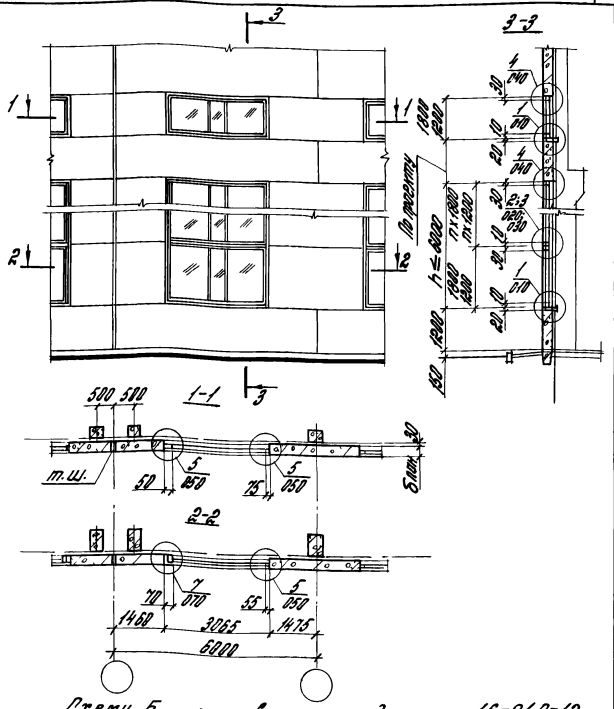
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 16-81.0-08 | | |
| Зав.отд. | Смилянский | | Схема расположения элементов крепления окон с арочным остеклением в стенах из легкобетонных панелей температурного шва со вставкой | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Гузеева | | | Р | | 1 |
| Рук.гр.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

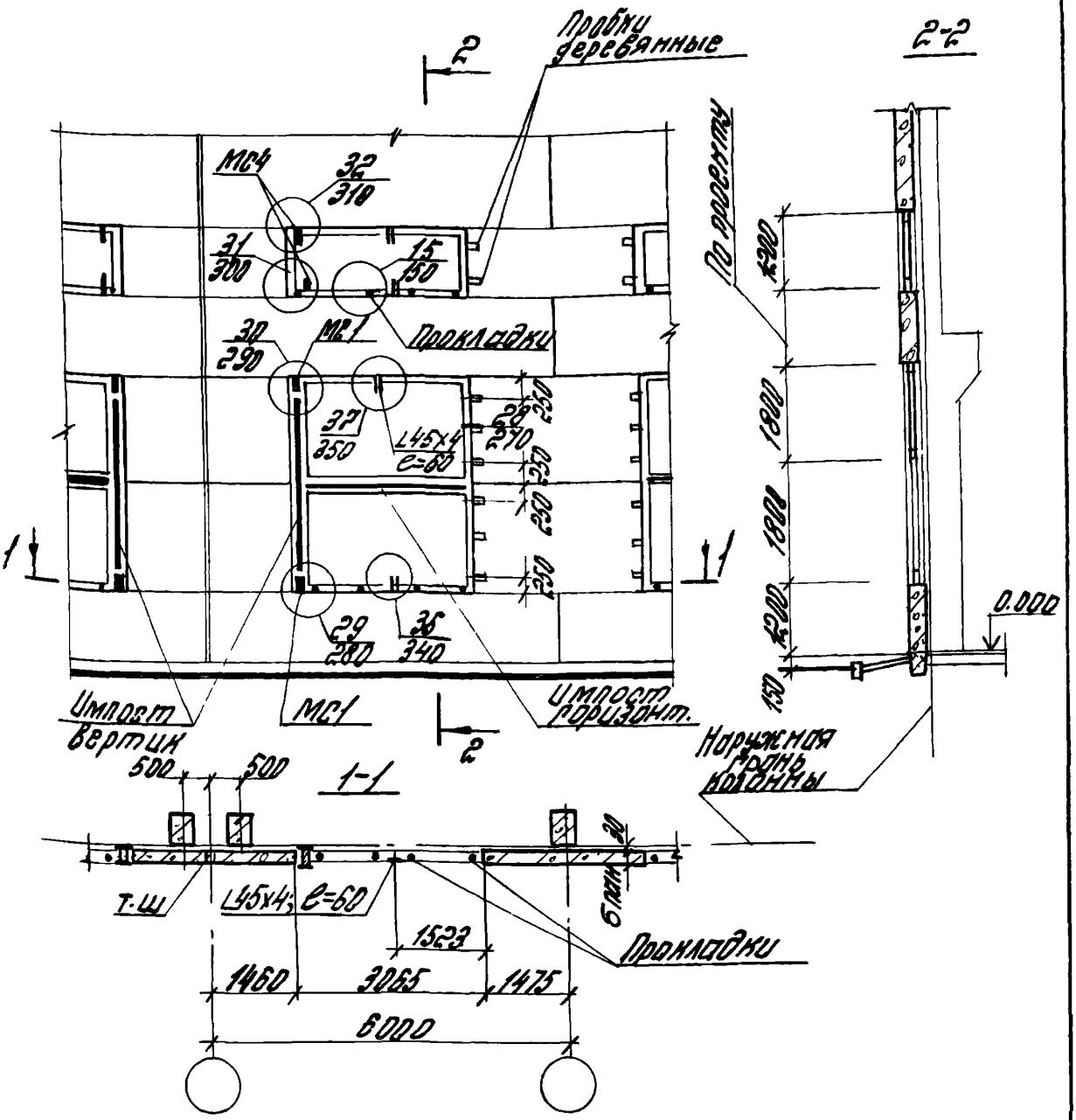



Схему 6 см. совместно с докум. 16-81.0-12

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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.№

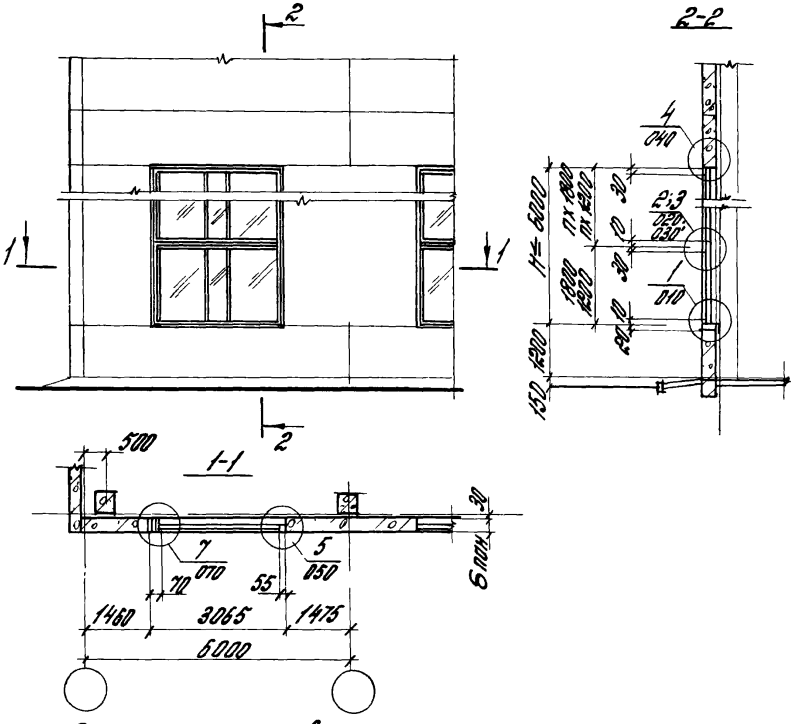
19411-01 24




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

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

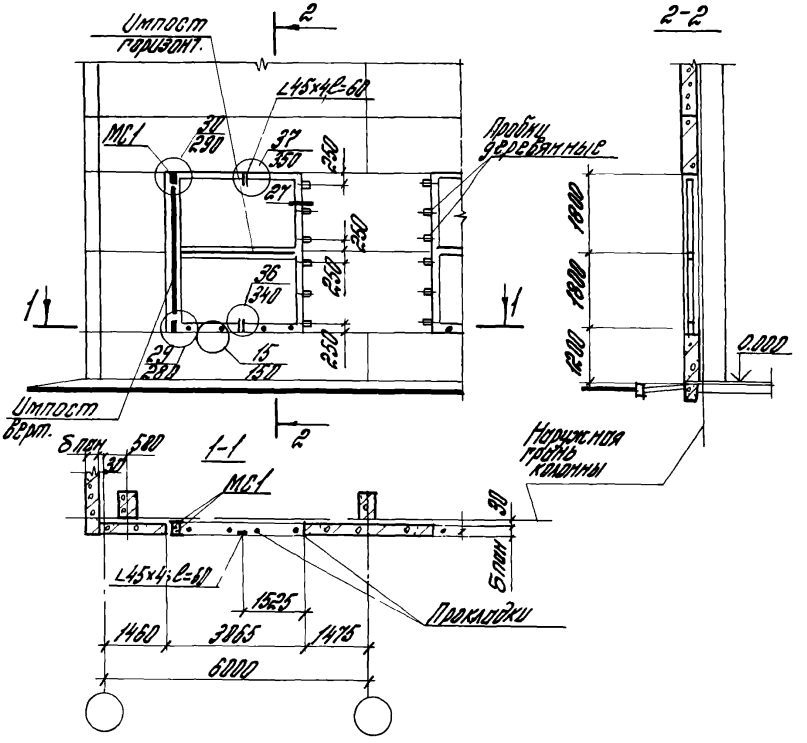
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Зав. отд. | Стилянский | | 16-81.0-12 | | | |
| Н. контр. | Гузеева | | Схема расположения элементов крепления окон шириной 30м в стенах из легкобетонных панелей на температурном шве | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Привалкова | | | Р | | 1 |
| Рук.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




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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | | | 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: Р | Лист: | Листов: 1 |
| | | | Н.контр. | Гузеева | | | | |
| | | | Рук.гр. | Гузеева | | | | |
| | | | Инж. | Власова | | | | |

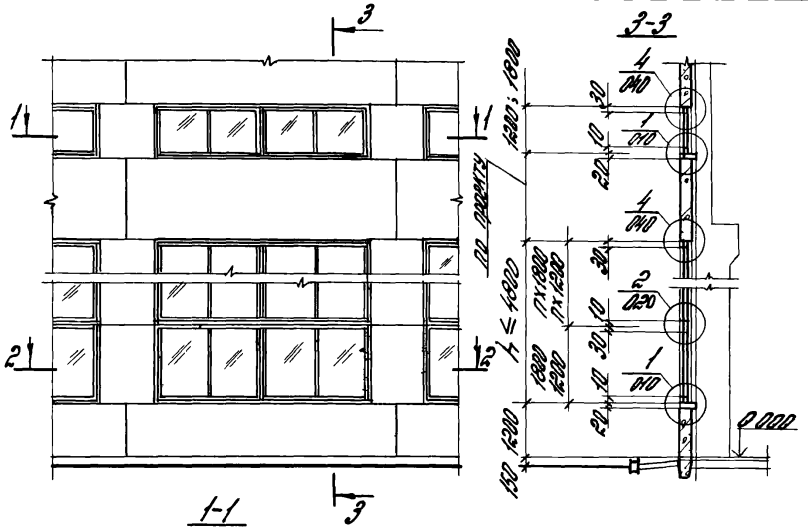
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

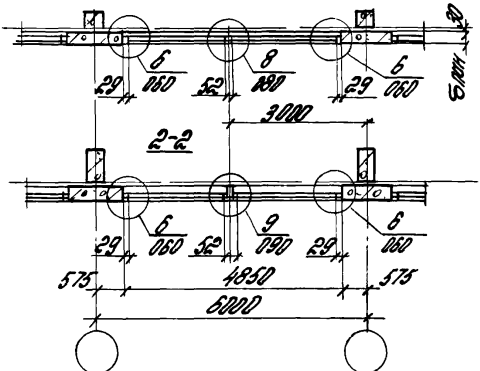



Данный документ см. совместно со схемой 7 (докум. 16-81.0-13)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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. №

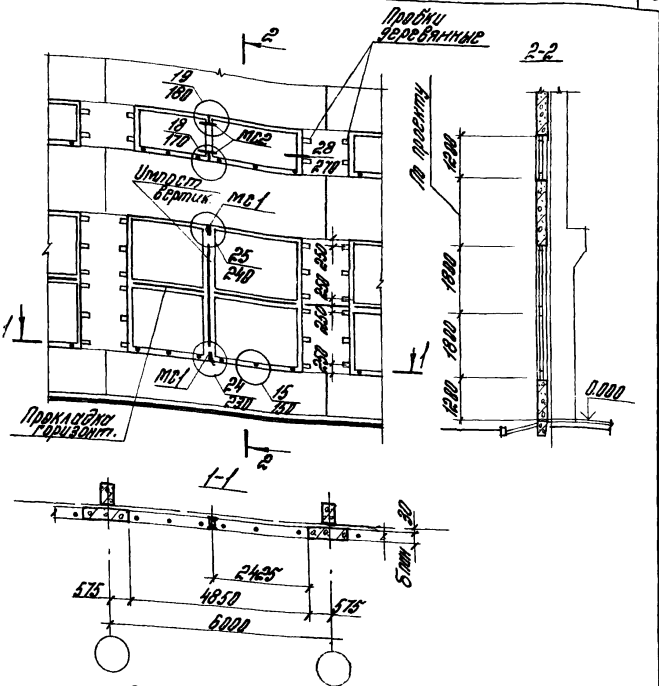



Схему 8 см. совместно с докум. 16-81.0-16

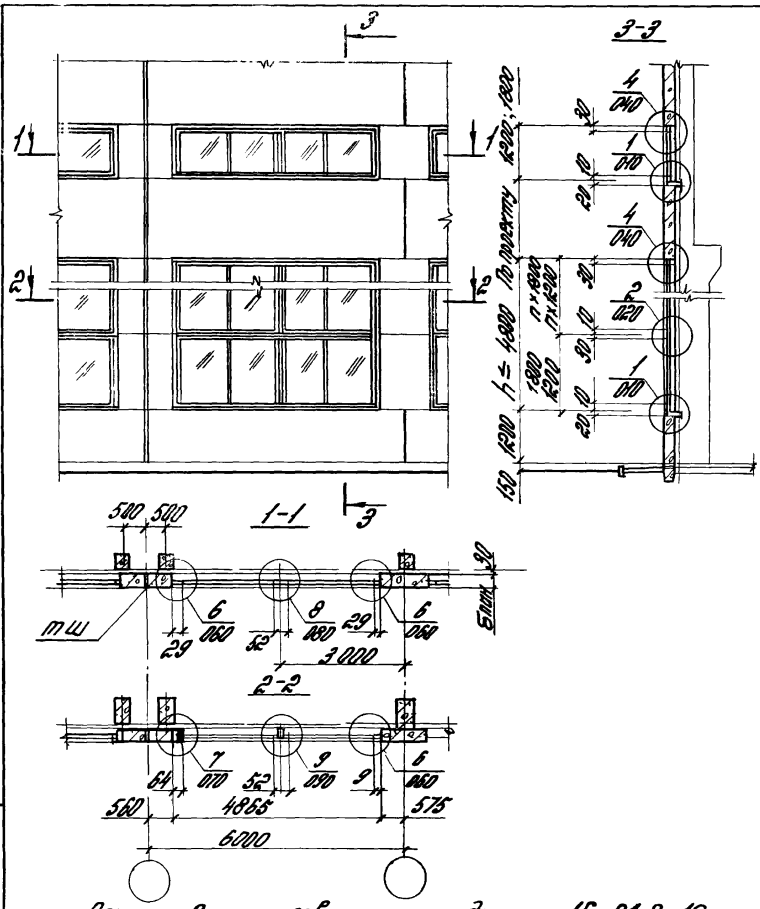
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 16-81.0-15 | | |
| Зав.отд. | Стишанский | | Схема 8 Расположение узлов сопряжения окон шириной 4,8м со стеной из легкобетонных панелей | Стадия | Лист | Листов |
| Н.контр. | Гуляева | | | Р | | 1 |
| Рук.гр. | Гуляева | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | |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

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




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

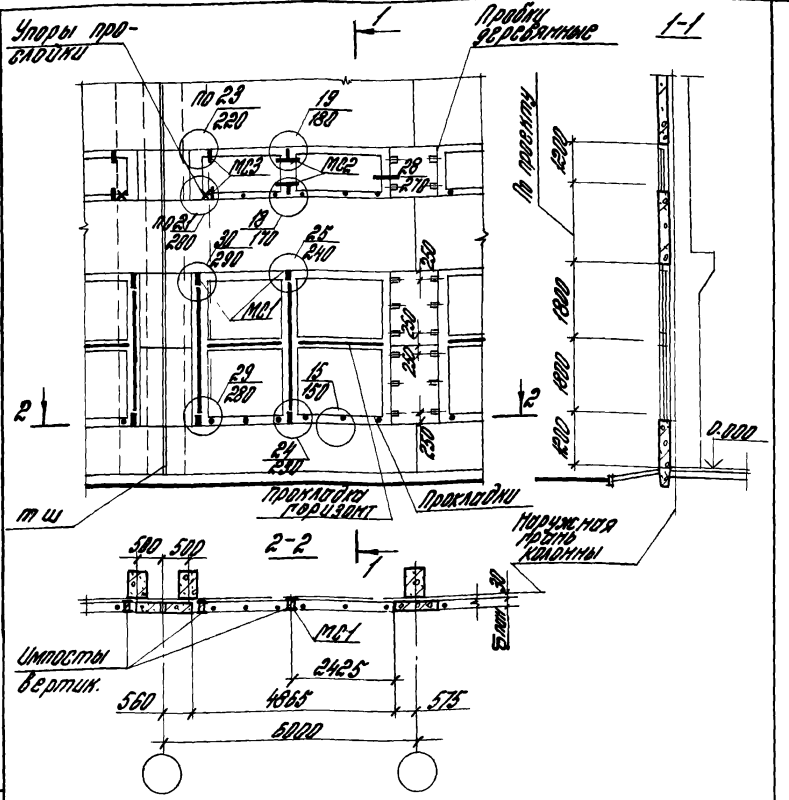
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 16-81.0-1[illegible] | | | |
| Зав.отд. | Смилянск | [signature] | | Схема расположения элементов крепления окон шириной 4,8 т в стенах из легкобетонных панелей | Стадия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Гузеева | [signature] | | | Р | | 1 |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




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

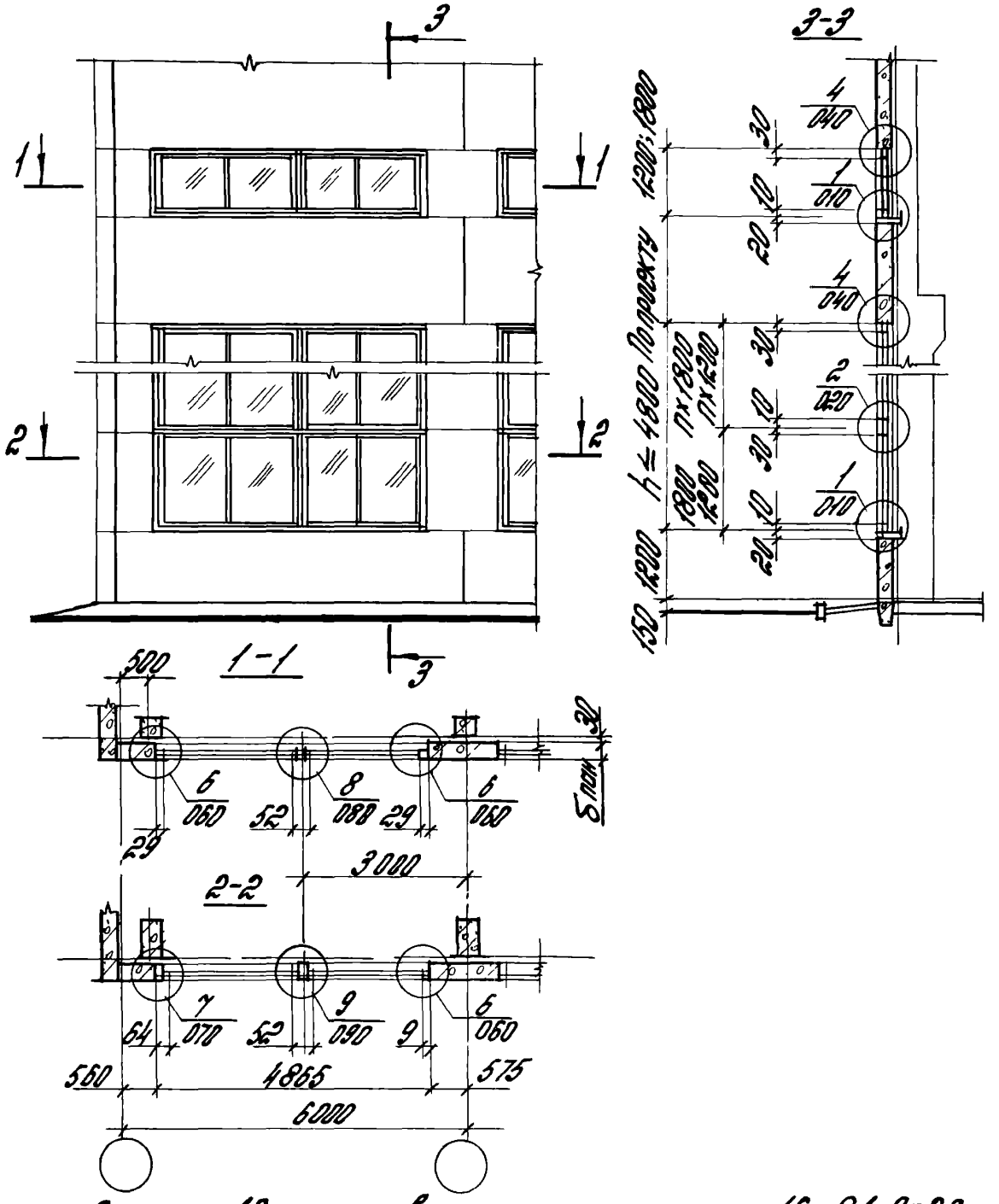
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 16-81.0-17 | | | |
| | | | | Схема 9 Расположение узлов сопряжения окон шириной 4,8м со стеной из легкобетонных панелей у температурного шва | Стадия | Лист | Листов |
| Зав.отд. | Смилянский | | | | Р | | 1 |
| Н.контр. | Гузеева | | | |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

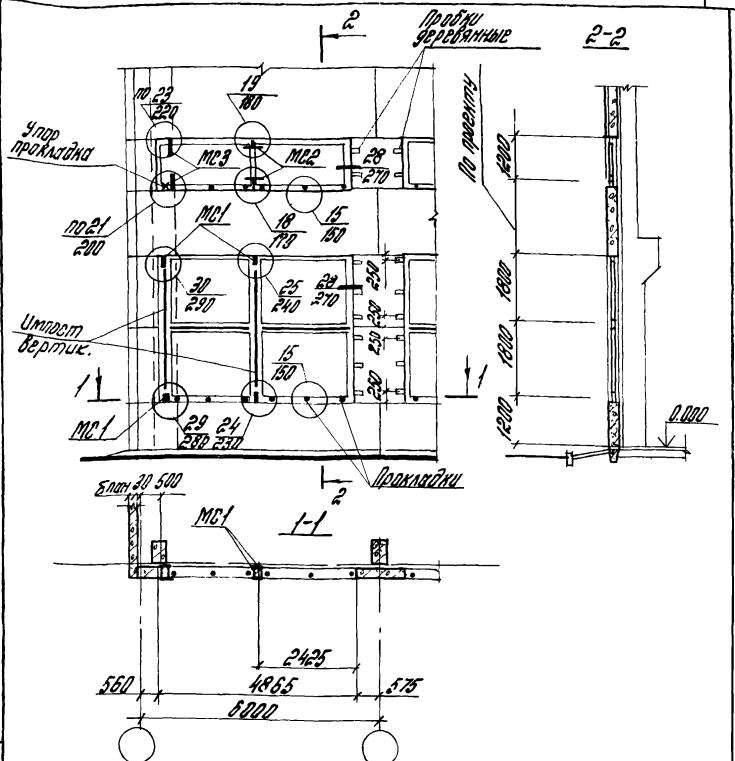
16-81.0-19

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

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

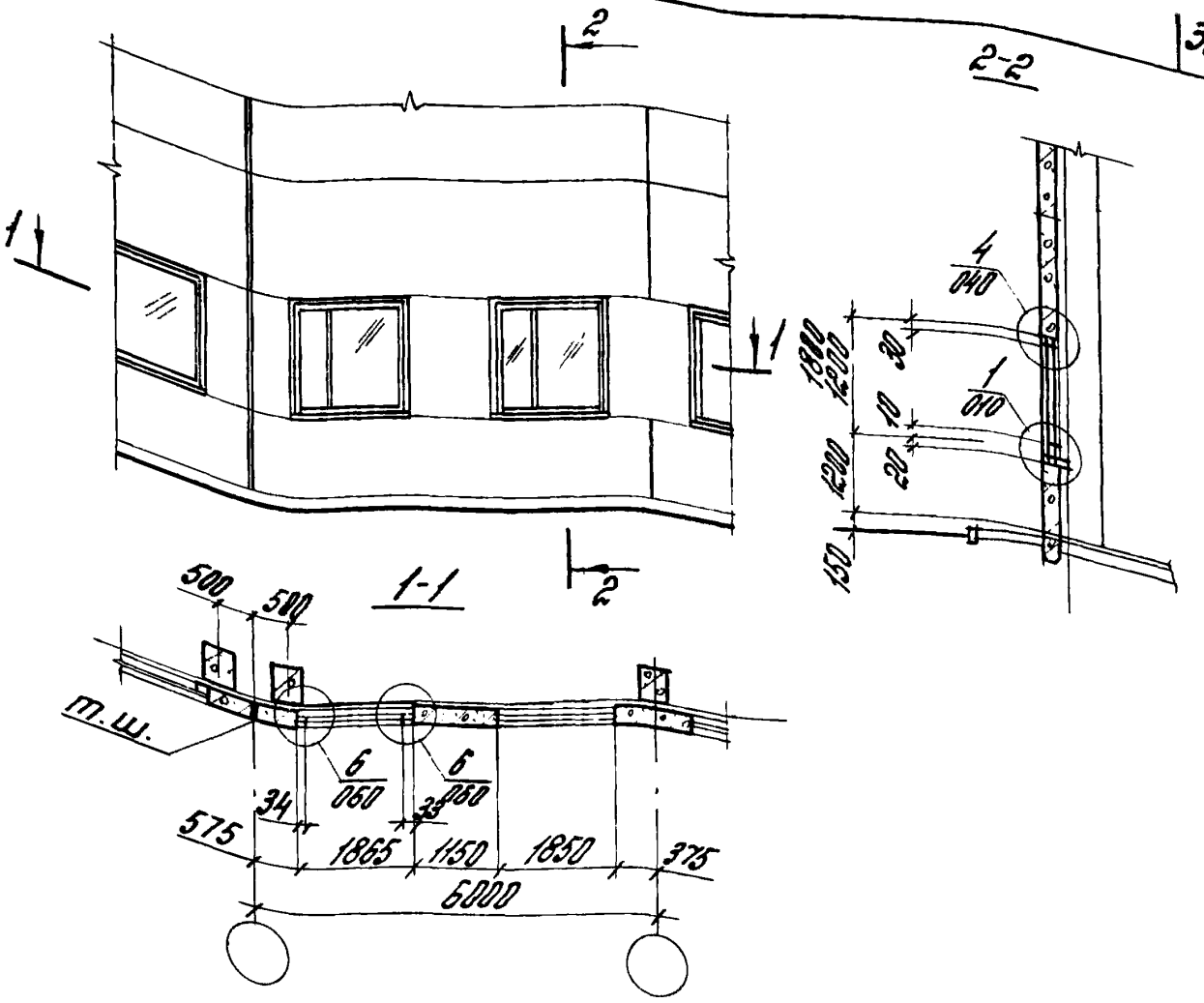
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



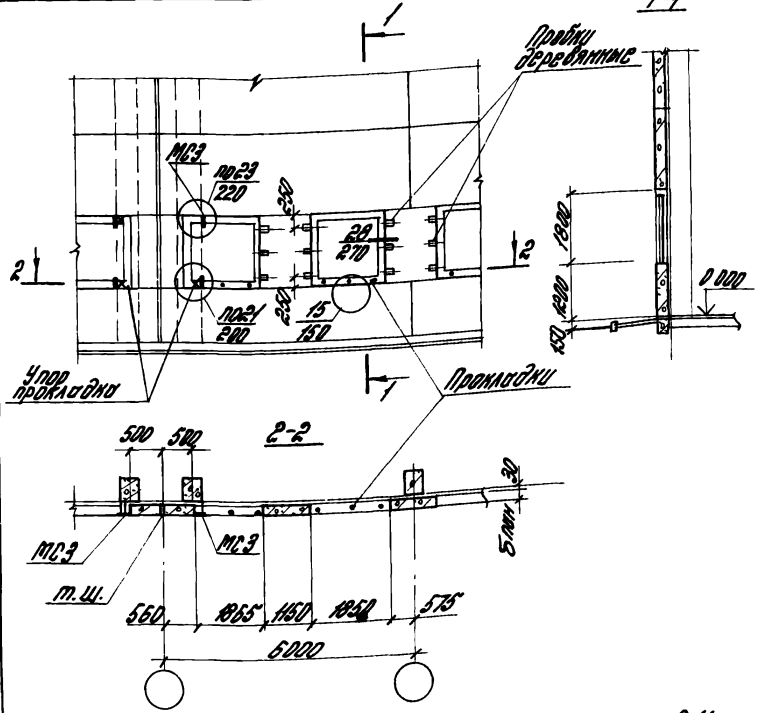

Данный документ см. совместно со схемой 10 (докум. 16-81.0-19)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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

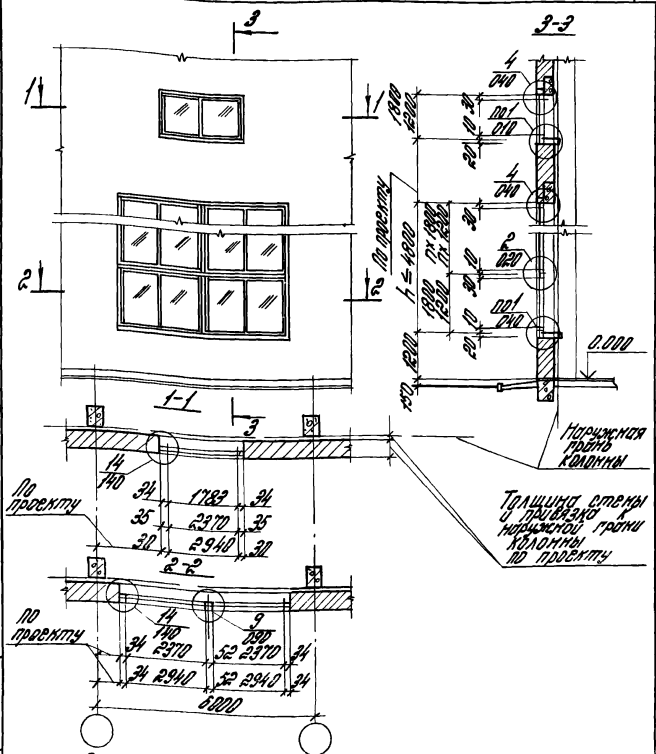
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | |

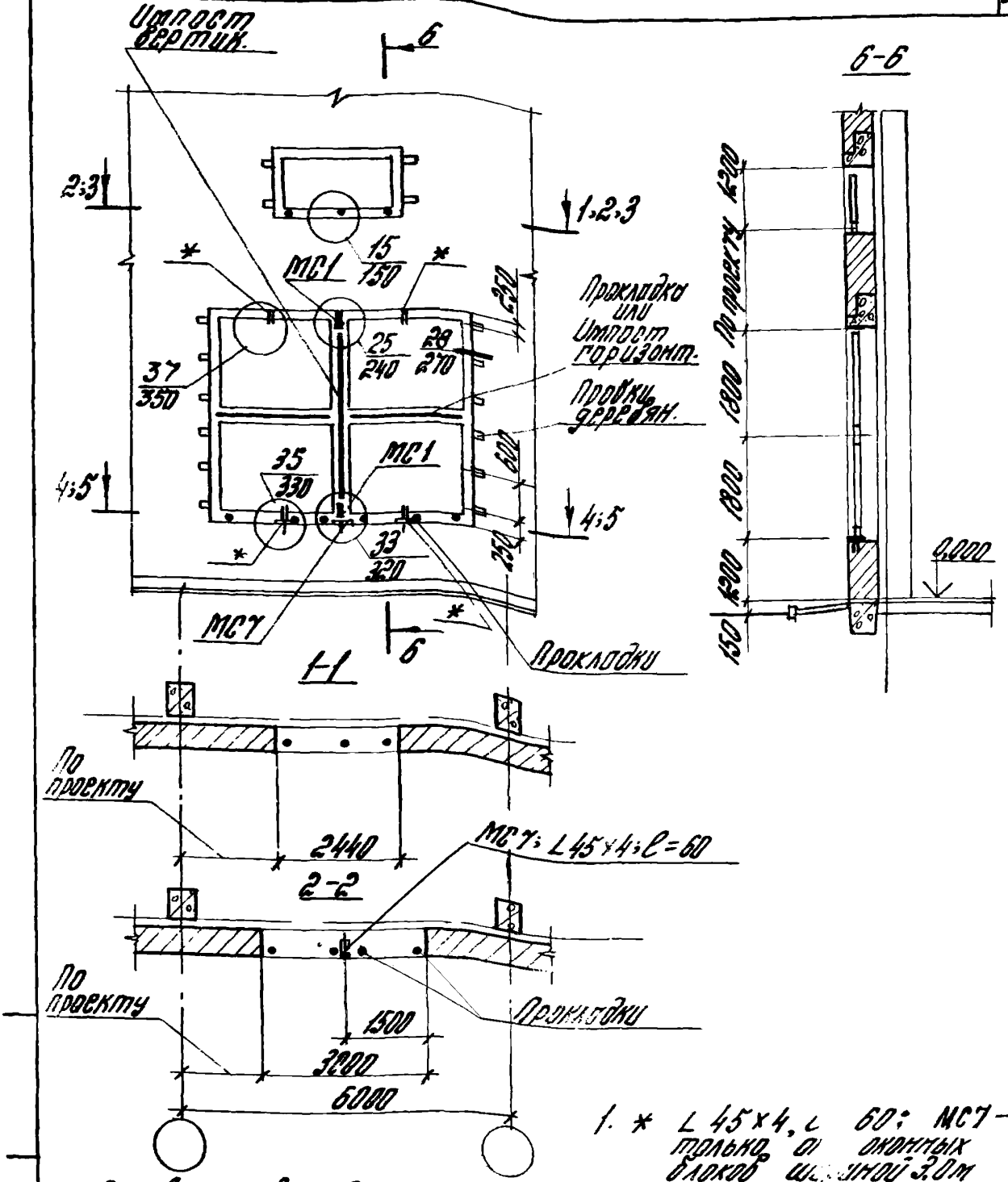



Данный документ см совместно со схемой 11
(докум. 16-81.0-21)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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)

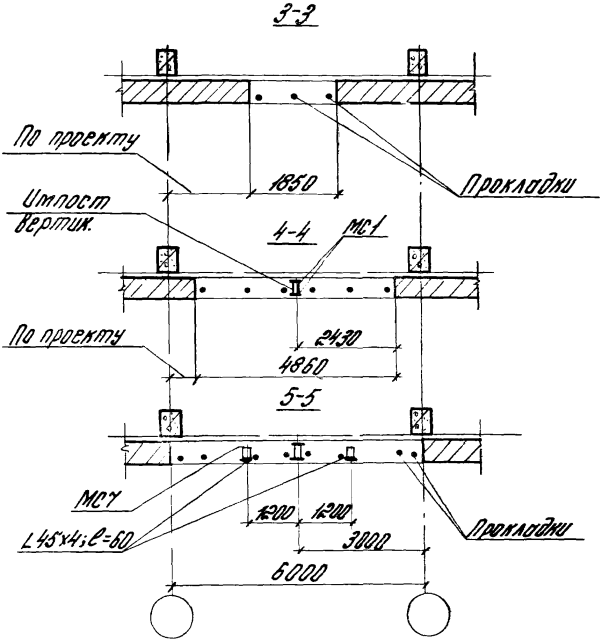
| | | | |
|---|---|---|---|
| Зав.отд. | Смилянский | | |
| Н. контр. | Гузеева | | |
| Рук. гр. | Гузеева | | |
| Инж. | Власова | | |

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