ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК В КАНАЛАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ НА ЗАВОДАХ ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОВ И СТРОЙИНДУСТРИИ

СН 336—65

МОСКВА—1966

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК В КАНАЛАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ НА ЗАВОДАХ ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОВ И СТРОЙИНДУСТРИИ

СН 336—65

Утверждены
Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1966

УДК 621 316 311 69 002 2(083 74)

Указания содержат руководящие материалы по выполнению электропроводок, прокладываемых в каналах строительных конструкций типовых зданий жилищно-гражданского строительства, изготовляемых на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии.

Указания предназначены для домостроительных комбинатов, заводов стройиндустрии, проектных, общестроительных и монтажных организаций, занимающихся жилищно-гражданским строительством. Они рассчитаны на инженерно-технических работников и бригадиров.

Указания составлены Ленинградским проектно-экспериментальным отделением ГПИ Тяжпромэлектропроект совместно с Московским институтом типового и экспериментального проектирования ГАПУ Мосгорисполкома и трестом Электромонтаж-55 Главленинградстроя.

Редакторы — инженеры Соколов Б. А. (Госстрой СССР), Большам Я. М (ГПИ Тяжпромэлектропроект).

3—2—4
План IV кв 65 г, № 13

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы Указания по выполнению электропроводок в каналах строительных конструкций, изготовляемых на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии	СН 336—65

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие указания распространяются на работы по выполнению электропроводок в каналах строительных конструкций при изготовлении этих конструкций на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии, а также на работы по монтажу электропроводок в этих каналах.

1.2. В особо сырых, взрывоопасных, а также в помещениях с агрессивной средой выполнять электропроводку в каналах строительных конструкций не допускается.

1.3. При монтаже электропроводок, прокладываемых в каналах строительных конструкций, кроме настоящих указаний надлежит руководствоваться нормативными документами, перечисленными в приложении 1.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ, ВЫПОЛНЯЕМЫМ НА ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТАХ

2.1. Каналы для электропроводок, ниши для установки распределительных щитов, проходные и соединительные нишки, отверстия для прохода проводов, гнезда для установки выключателей и штепсельных розеток следует выполнять в строительных конструкциях во время их изготовления на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии в полном соответствии с проектом как в части размеров и расположения каналов, отверстий

Внесены Государственным производственным комитетом по монтажным и специальным строительным работам СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 2 ноября 1965 г.	Срок введения 1 июля 1966 г.

и ниш, так и в части соблюдения технологии их образования.

2.2. Каналы для электропроводок выполняются в стеновых панелях (железобетонных, керамзитобетонных, шлакобетонных и газобетонных), в перегородках (гипсобетонных), в сплошных панелях перекрытий (железобетонных), в ригелях и т. д.

2.3. Каналы для электропроводок выполняют, как правило, без заделки (замоноличивания) труб в строительные конструкции.

2.4. Каналы для электропроводок должны быть, как правило, круглого сечения; допускается выполнение каналов овального или иного сечения, если это вызывается особенностью строительной конструкции.

2.5. Каналы на всем их протяжении должны иметь гладкую поверхность, без натеков и острых граней.

На домостроительных заводах следует осуществлять контроль качества каналов при выпуске панелей. Сечение каналов необходимо проверять калибром диаметром 0,9 от проектного диаметра канала.

2.6. Каналы для групповых электросетей должны иметь размеры, зависящие от количества, марки и сечения прокладываемых в них проводов (см. таблицу).

Диаметры каналов для питающих электросетей должны быть равны 1,1 диаметра стальных труб, применяемых для прокладки соответствующих проводов.

2.7. Длина каналов между протяжными нишками или коробками не должна превышать 8 *м*.

2.8. Для возможности протяжки проводов и сменяемости электропроводки должна быть обеспечена при изготовлении панелей соосность каналов смежных панелей; при этом каналы каждой панели должны заканчиваться протяжной нишкой. Для питающих электросетей (стояков) каналы смежных панелей допускается делать без протяжной нишки.

2.9. Для прокладки вертикальных участков питающей электросети предусматриваются специальные стеновые конструкции зданий с каналами и нишами (электропанели).

2.10. Ниши для щитков должны обеспечивать возможность установки в них типовых распределительных и квартирных щитков. Задняя стенка ниши должна быть сплошной, а толщина ее должна обеспечивать звуконепроницаемость. Вводы каналов следует так располагать

в нише, чтобы была обеспечена возможность свободного монтажа проводов питающей и групповой электросети после установки щитков.

2.11. Соединительные нишки в стеновых панелях необходимо выполнять в виде полукруглых выемок радиусом 70 *мм*.

2.12. Гнезда или отверстия для соединительных коробок, коробок для выключателей и штепсельных розеток должны быть, как правило, цилиндрическими, диаметром 70 и 80 *мм*.

Размеры гнезд для установки блоков с встроенными выключателями, переключателями и штепсельными розетками устанавливаются в зависимости от типа блоков.

2.13. Для обеспечения звуконепроницаемости отверстия, предназначенные для установочных изделий в панелях смежных квартир, не следует выполнять сквозными (см. также п. 4.11).

2.14. Торцы отверстий каналов при хранении и транспортировке строительных конструкций должны быть закрыты деревянными пробками или специальными заглушками.

2.15. Затяжка проводов в каналы строительных конструкций (панелей, перегородок, санитарно-технических кабин и др.) разрешается на домостроительных заводах. При этом можно производить также установку на панелях штепсельных розеток, выключателей, розеток для бра, плафонов и звонков, квартирных и этажных распределительных щитков.

Примечание. Выполнение упомянутых работ на домостроительных заводах допускается в экспериментальном порядке, если это предусмотрено в проектах производства электромонтажных работ и если монтаж строительных конструкций производится непосредственно с транспортных средств без промежуточного складирования конструкций на открытых складах завода и на строительной площадке («монтаж с колес»).

2.16. Концы проводов, выходящие из каналов, необходимо защищать от повреждений при транспортировке и монтаже строительных конструкций (укладывать концы проводов в соединительные коробки или нишки и защищать их инвентарными крышками).

2.17. Прокладку проводов в панелях санитарно-технических кабин следует производить скрыто в резиновых, полиэтиленовых, полихлорвиниловых или других изоляционных влагостойких трубках (вследствие повышенной опасности поражения людей электрическим током при

выносе потенциала на стены). Проводка выполняется в готовых бороздах, образованных при изготовлении панелей санитарно-технических кабин. Борозды для проводов следует располагать параллельно архитектурным линиям (т. е. вертикально и горизонтально).

3. ЗАГОТОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДОК НА МОНТАЖНО-ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ИЛИ НА ЗАВОДАХ

3.1. Заготовка узлов электропроводок и комплектование всех материалов, необходимых для электромонтажных работ, следует, как правило, производить централизованно на монтажно-заготовительных участках электромонтажных организаций или на заводах.

3.2. Заготовка узлов электропроводок выполняется в соответствии с проектом производства работ по технологическим картам, в которых должны быть приведены: схема заготовки проводки с обозначением места установки соединительных коробок и других установочных изделий и отдельных участков проводов, длины участков проводов, маркировка заготовок проводов, количество заготовок узлов электропроводок, комплектовочная ведомость.

4. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА МЕСТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЯ

4.1. При прокладке в каналах строительных конструкций для групповой сети рекомендуется применять провода марки АППВС или ППВС и звонковые провода с полихлорвиниловой изоляцией, а для питающей сети также провода марок АПРТО, АПВ. Допускается также применять провода марок АППВ и ППВ и впредь до особого распоряжения провода марки АПН.

Провода всех указанных марок прокладываются в каналах и пустотах (например, в панелях перекрытий) строительных конструкций без применения дополнительной изоляции (трубок). Исключение см. п. 2.17.

4.2. Количество проводов групповой электросети, допускаемое к прокладке в одном канале в зависимости от диаметра канала и сечения проводов, приведено в таблице.

Суммарное число жил проводов, прокладываемых в одном канале

Сечение жил в *мм*²	Суммарное число жил проводов при диаметре канала в *мм*		
	15	20	25
1,5—2,5	3	5	8
4	—	4	6

4.3. В общем канале строительной конструкции допускается совместная прокладка нескольких цепей проводов:

а) цепей, состоящих из нескольких групп одного вида освещения с общим числом проводов в канале не более 8;

б) осветительных цепей напряжением 36 *в* с цепями напряжением 380 *в* при условии заключения проводов цепей 36 *в* в отдельную изоляционную трубку;

в) совместная прокладка питающих электросетей квартир (стояков) и проводов рабочего освещения лестничных клеток.

Совместная прокладка в одном канале взаимно резервируемых цепей, а также цепей рабочего и аварийного освещения запрещается.

4.4. До отделки помещений и настилки чистых полов должны быть выполнены следующие электромонтажные работы (если соответствующие виды работ не были выполнены на заводе):

а) затяжка проводов питающих электросетей в горизонтальные и вертикальные каналы;

б) установка в нишах этажных, групповых и квартирных распределительных щитков;

в) установка крюков для потолочных светильников;

г) затяжка в каналы строительных конструкций проводов групповой электросети;

д) соединение проводов отдельных узлов групповой электросети;

е) установка розеток для бра, плафонов, звонков, звонковых кнопок.

4.5. После отделки помещений, но до покраски или натирки полов должны быть выполнены следующие электромонтажные работы:

а) установка и подключение светильников, штепсельных розеток и выключателей;

б) установка крышек на соединительные и протяжные нишки;

в) проведение сдаточных испытаний проводок и заземляющих устройств.

4.6. В местах входа проводов в металлические соединительные коробки и металлические коробки для выключателей и штепсельных розеток провода должны быть защищены отрезками изоляционных трубок (резиновых, полихлорвиниловых и др.). Металлические коробки должны иметь изоляционную выкладку.

4.7. В местах выхода проводов из каналов гипсобетонных перегородок с деревянными каркасами на пересечениях их с деревянными обвязочными брусьями, расположенными по периметру каркасов, провода следует защищать изоляционными трубками или асбестом. Трубки или асбест должны выступать по обе стороны деревянного бруса не менее чем на 20 *мм*.

4.8. Монтаж групповых электропроводок можно производить поэтажно, по мере возведения здания, с соблюдением мер по технике безопасности при совмещенной работе со строителями (см. п. 7.1 и 7.2).

4.9. При затяжке проводов в каналы следует принимать меры против повреждения изоляции и жил проводов, в частности затяжку проводов следует производить только по направлению оси канала. В случае необходимости производить затяжку проводов в каналах под углом к оси канала следует провода пропускать через ролик диаметром не менее 40 *мм* или изогнутый лоток с радиусом не менее 30 *мм*.

Усилие тяжения не должно превышать 2 *кг* на каждый квадратный миллиметр суммарного сечения всех жил проводов (например, для двухжильного провода сечением 2,5 $мм^2$ усилие тяжения должно быть не более $2 \times 2 \times 2{,}5 = 10$ *кг*). Однако суммарное усилие при нескольких проводах не должно превышать 15 *кг*.

При затяжке проводов запрещается использование механизмов или рычагов, увеличивающих усилие тяжения.

4.10. Крепление электроустановочных изделий следует, как правило, выполнять с помощью крепежных деталей, предусматриваемых в конструкции этих изделий. В случае их отсутствия рекомендуется применение различных специальных крепежных изделий [например, распорная скоба № Э-5201 завода № 1 Главмосстроя

(рис. I), крепежная скоба треста Центроэлектромонтаж (рис. II) и др.].

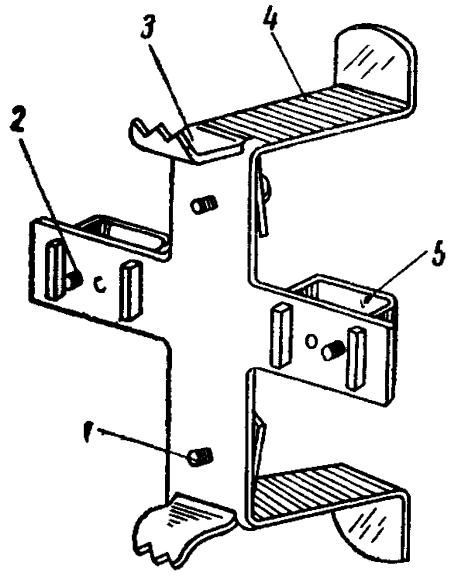


Рис. I. Скоба для крепления выключателей и штепсельных розеток в гнездах железобетонных панелей

1 — винт М4×15; *2* — винт М3×15; *3* — лапка распорная, *4* — скоба распорная; *5* — скоба установочная

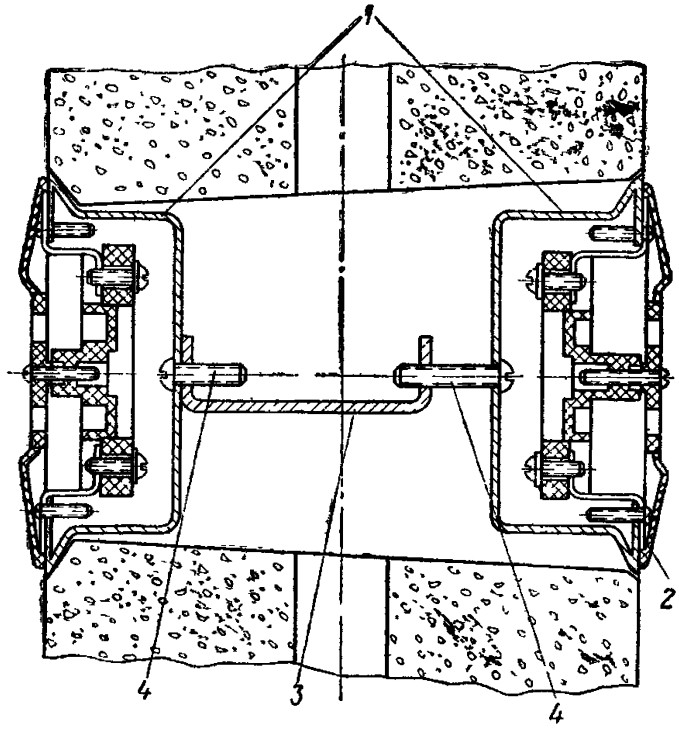


Рис. II. Бескоробочное крепление установочных изделий в отверстиях панелей здания серии 1-464А

1 — скоба, *2* — штепсельная розетка; *3* — стягивающая планка, *4* — винт

4.11. Если по условиям технологии изготовления строительных конструкций отверстия в панелях смежных квартир для размещения установочных изделий и протяжные ниши выполняются сквозными, то они должны быть заделаны минеральными заполнителями.

4.12. Ниши в местах стыков панелей, которыми оканчиваются каналы, заделываются алебастровым раствором, если в них нет соединений проводов. При этом на провода должны быть надеты изоляционные трубки и заделка раствором должна быть выполнена так, чтобы не нарушить возможность смены электропроводки.

4.13. Соединение проводов следует выполнять, как правило, сваркой. Изолирование мест соединений проводов в коробках рекомендуется выполнять с помощью полихлорвиниловых или полиэтиленовых изолирующих колпачков.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Проект электрооборудования в соответствии с характерными для конструкции данного здания узлами сопряжения строительных элементов должен содержать кроме общепринятых материалов чертежи отдельных узлов электропроводки.

5.2. В чертежах строительных конструкций должны быть указаны каналы, отверстия, ниши и закладные детали, необходимые для прокладки проводов и установки выключателей, штепсельных розеток, щитков и др.

5.3. Одновременно с проектированием технологического оборудования для заводского изготовления строительных конструкций должна проектироваться технологическая оснастка для выполнения в строительных конструкциях зданий устройств для электропроводок.

6. СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СМОНТИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

6.1. Сдача-приемка в эксплуатацию смонтированных электроустановок производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-И.6-62 «Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию» и настоящими указаниями.

6.2. Для оформления сдачи-приемки в эксплуатацию выполненных работ по монтажу электрооборудования

зданий монтажная организация представляет следующую техническую документацию:

а) ведомость (перечень) технических документов;

б) ведомость изменений и отступлений от проекта и чертежи с внесенными изменениями, если таковые имели место;

в) акты на скрытые работы;

г) протокол проверки надежности крепления крюков для подвески светильников;

д) протокол измерения сопротивления изоляции электропроводок (перед включением);

е) протокол испытания заземляющих устройств;

ж) протокол проверки осветительной сети на правильное зажигание светильников.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При выполнении электромонтажных работ по электрооборудованию зданий, а также работ по закладке проводов в панели на домостроительных заводах необходимо руководствоваться:

а) правилами техники безопасности в строительстве (СНиП III-А.11-62 «Техника безопасности в строительстве»);

б) ведомственными, утвержденными в установленном порядке правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ;

в) правилами техники безопасности, установленными на данной строительной площадке, заводе домостроительного комбината или стройиндустрии.

7.2. Электромонтажные работы на строительстве зданий допускается производить, когда над работающими имеется не менее одного перекрытия вышерасположенного этажа и работа по монтажу строительной части здания не производится на данной секции (захватке). В случае когда необходимо совмещение электромонтажных и строительных работ на одной секции (захватке), над работающими должно быть смонтировано не менее двух перекрытий вышерасположенных этажей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ

НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, КОТОРЫМИ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ В КАНАЛАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

1 СНиП III-И.6-62. Электротехнические устройства Правила организации производства работ Приемка в эксплуатацию.

2. СНиП III-А.11-62. Техника безопасности в строительстве

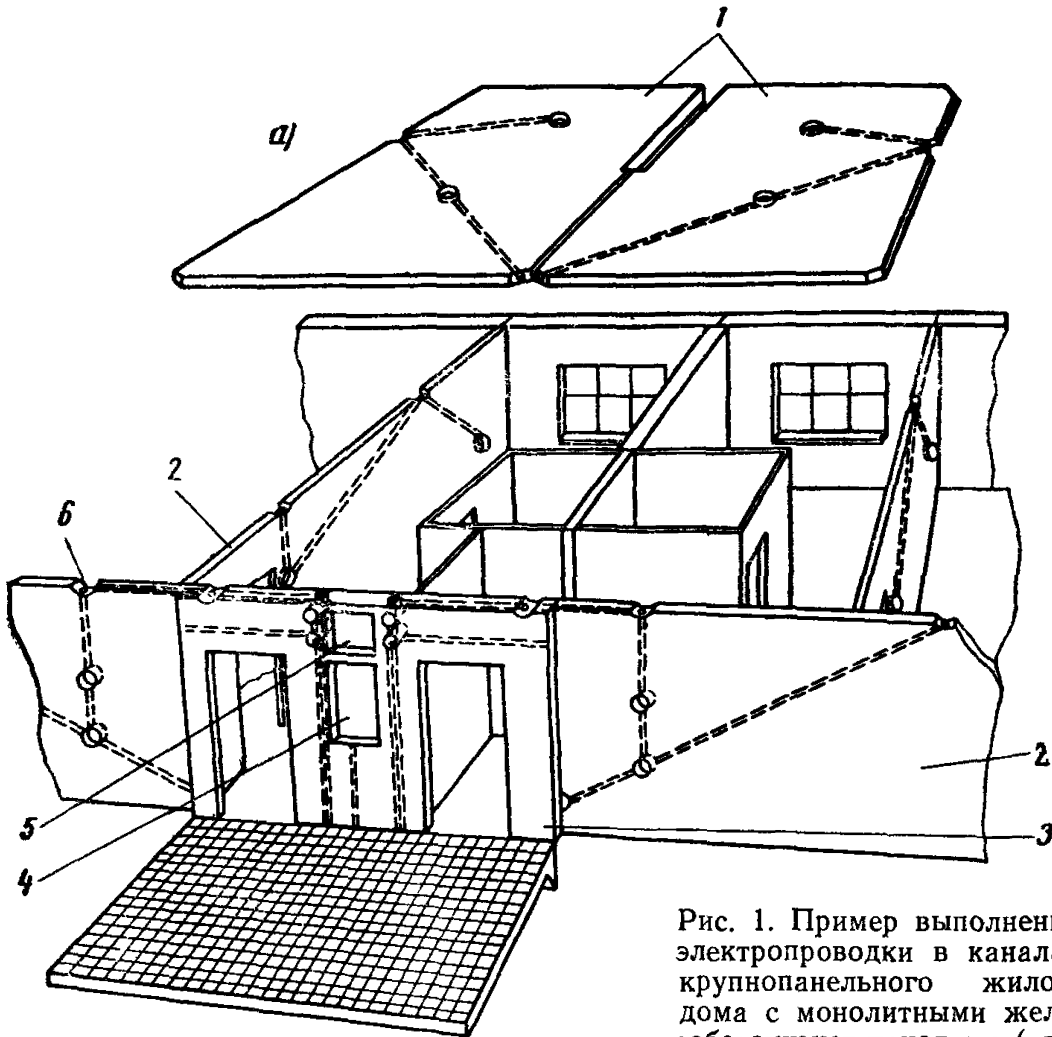
3 Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издание 4-е, 1965 г, в части глав, согласованных с Госстроем СССР.

4. Указания по проектированию электрооборудования жилых зданий (СН 297—64).

5. Технические правила по экономному расходованию металла, леса и цемента и по рациональному применению сборных железобетонных и металлических конструкций в строительстве (ТП 101—65).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КАНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК



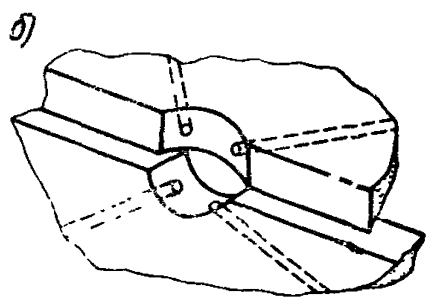


Рис. 1. Пример выполнения электропроводки в каналах крупнопанельного жилого дома с монолитными железобетонными панелями (здание серии 1-464А):

а—общий вид квартиры, *б*—узел сопряжения каналов стеновой панели и панели перекрытия, *1* — панель перекрытия; *2* — стеновая панель; *3* — электропанель лестничной клетки с каналами для вертикальных участков питающих электросетей, *4* — ниша для распределительного щитка освещения; *5* — ниша для щитка слаботочных устройств, *6* — соединительная и протяжная ниша (Пунктиром показаны каналы для проводов)

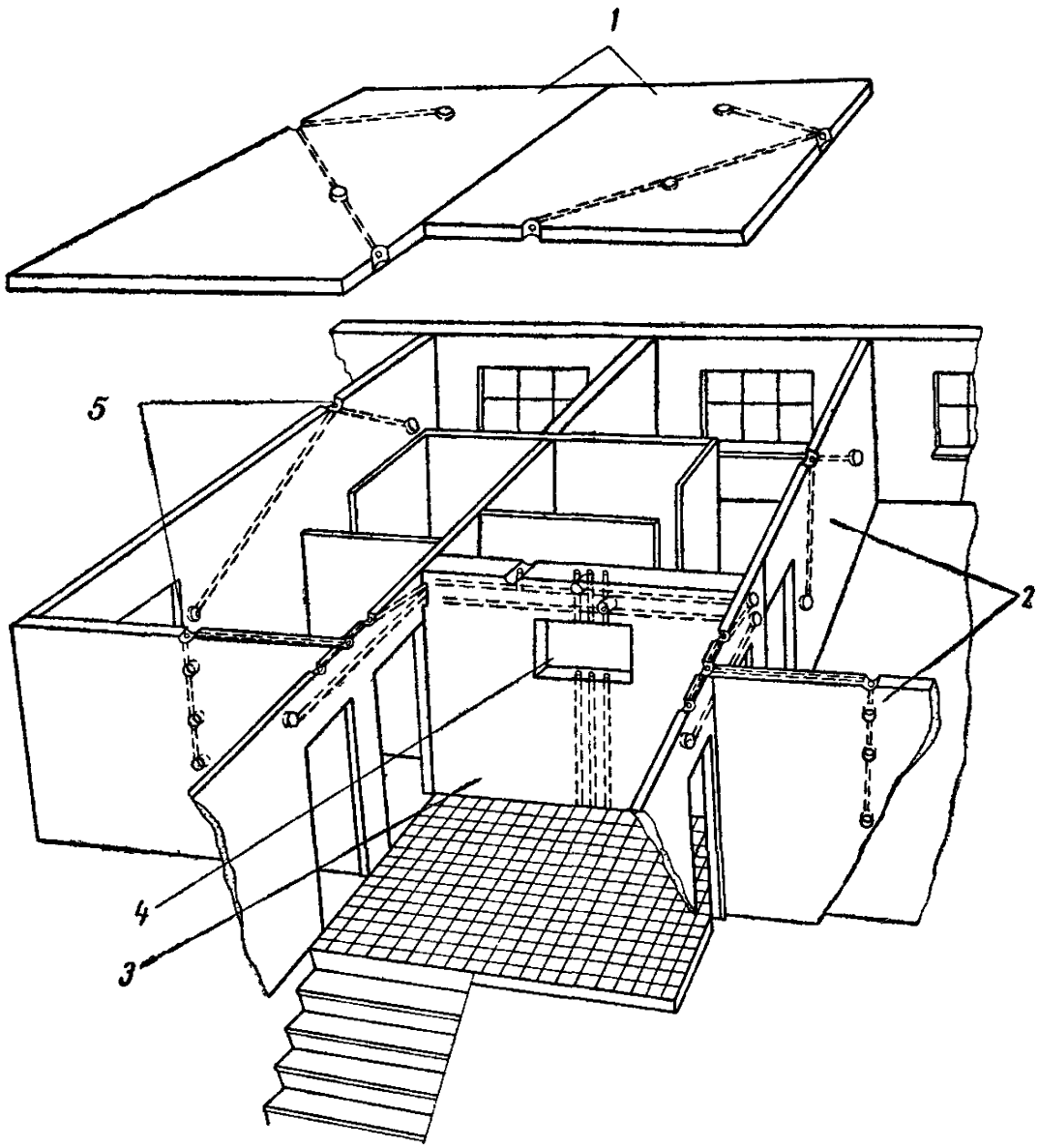


Рис. 2. Пример выполнения электропроводки в каналах крупнопанельного жилого дома с монолитными железобетонными панелями (здание серии 1605А)

1 — панель перекрытия, *2* — стеновая панель; *3* — электропанель лестничной клетки с каналами для вертикальных участков питающих электросетей, *4* — нишка для совмещенного распределительного щитка освещения и слаботочных устройств, *5* — соединительная и протяжная нишка. (Пунктиром показаны каналы для проводов)

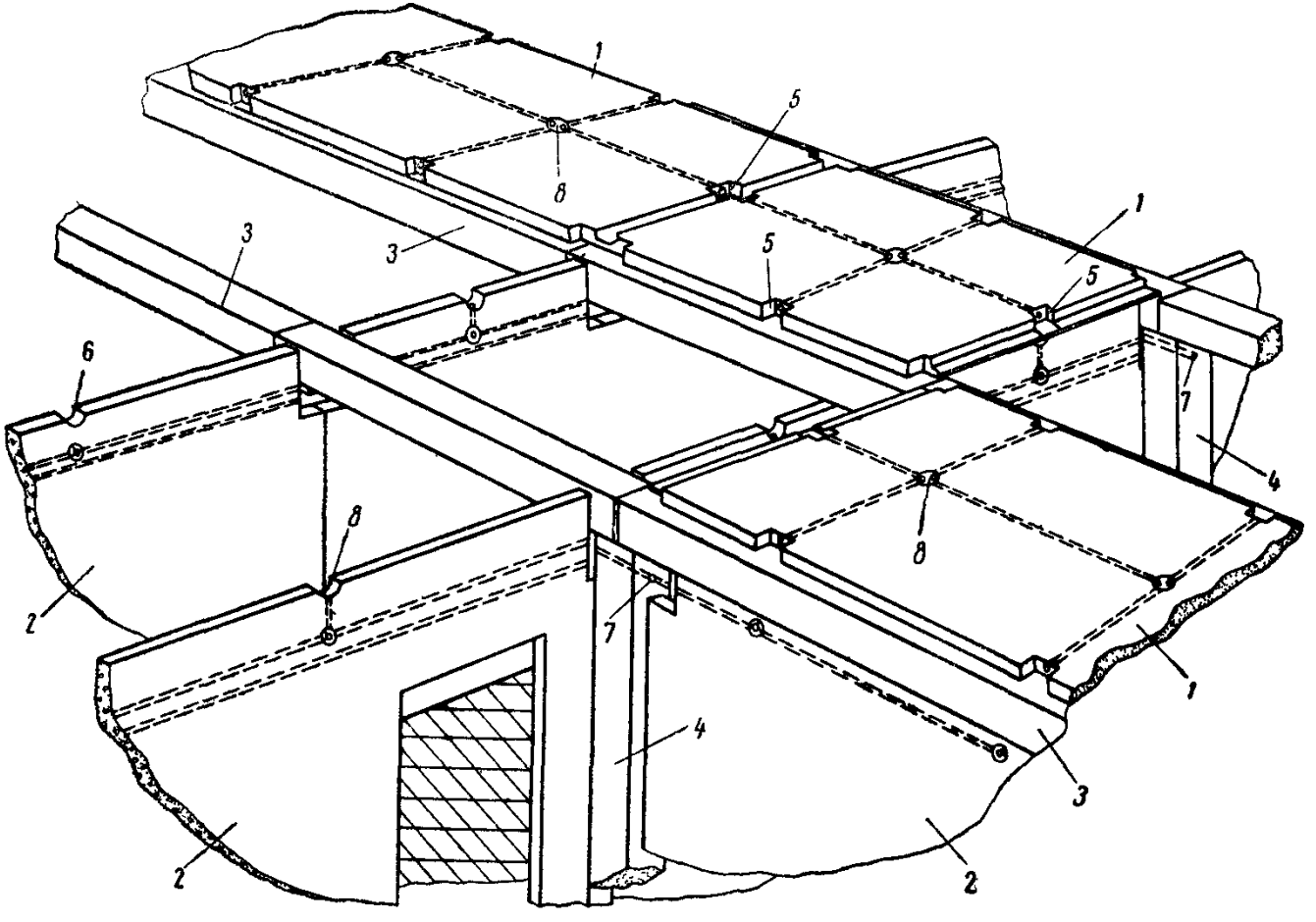


Рис. 3. Пример выполнения канальной системы электропроводок в каркасно-панельном здании школы. (Каналы показаны пунктиром)

1 — панели перекрытия, *2* — стеновые панели, *3* — балки (ригели); *4* — колонны, *5* — протяжные нишки на стыках каналов панелей перекрытий, *6* — протяжные нишки в стеновых панелях (для выхода в каналы панелей перекрытий); *7* — сквозные отверстия в колоннах; *8* — сквозные отверстия для выхода к потолочным светильникам

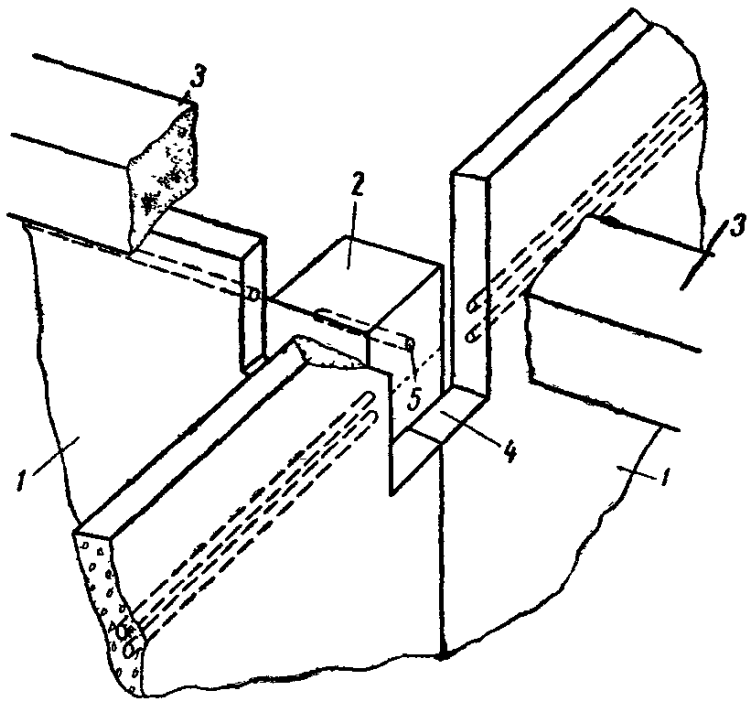


Рис. 4. Узел сопряжения каналов в стеновых панелях каркасно-панельного здания

1 — стеновые панели; *2* — колонна; *3* — балки; *4* — проем в панелях для пропускания проводов; *5*— сквозное отверстие в колонне для пропускания проводов

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1 Общая часть	3
2 Требования к работам, выполняемым на домостроительных комбинатах	—
3 Заготовка электропроводок на монтажно заготовительных участках или на заводах	6
4 Электромонтажные работы, выполняемые на месте строительства здания	—
5 Требования к проектной документации	10
6 Сдача в эксплуатацию смонтированных электроустановок	10
7 Техника безопасности	11
Приложение 1 Перечень нормативных документов, которыми следует руководствоваться при выполнении электропроводки в каналах строительных конструкций	12
Приложение 2 Примеры выполнения канальных систем электропроводок	13

Стройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д 1

• • •

Редактор издательства Л Н Кузнецова
Технический редактор Н К Боровнев
Корректор Л М Шустова

Сдано в набор 22/I 1966 г Подписано к печати 12/IV 1966 г
Бумага 84×108¹/₃₂=0,25 бум л —0,84 усл печ л (0,79 уч-изд л)
Тираж 15 000 экз Изд № XII-290 Зак 207 Цена 4 коп

Владимирская типография Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Гор Владимир ул Победы д 18 б

gost.e-ecolog.ru