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

УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК, ЗАМОНОЛИЧИВАЕМЫХ В СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИИ НА ЗАВОДАХ ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОВ И СТРОЙИНДУСТРИИ

СН 333—65

ОТМЕНЕН Исключен из
(дата отмены)
Перечня Госстроя СССР
на 01.01.88г.
ИЗДАНИЕ Кобинов

МОСКВА — 1966

gost.e-ecolog.ru

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

УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК, ЗАМОНОЛИЧИВАЕМЫХ В СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИИ НА ЗАВОДАХ ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОВ И СТРОЙИНДУСТРИИ

СН 333—65

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства 21 октября 1965 г.
для применения с 1 июля 1966 г.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1966

УДК 621.316.311 : 69.002.2(083.74)

Указания содержат руководящие материалы по выполнению электропроводок, замоноличиваемых в строительные конструкции жилых и гражданских зданий при изготовлении их на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии.

Указания предназначены для домостроительных комбинатов и 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 и трестом Электромонтаж-55 Главленинградстроя.

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

3—2—4

План IV кв. 65 г., № 12

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства Госстрой СССР	Строительные нормы Указания по выполнению электропроводок, замоноличиваемых в строительные конструкции при их изготовлении на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии	СН 333—65

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие указания распространяются на работы по выполнению электропроводок напряжением до 380 *в*, замоноличиваемых в строительные конструкции жилых зданий при изготовлении их на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии.

1.2. Кроме настоящих указаний при выполнении замоноличиваемых электропроводок надлежит руководствоваться нормативными документами, перечисленными в приложении.

1.3. Электропроводки, замоноличиваемые в строительные конструкции, разрешается применять в железобетонных панелях перекрытий, в шлакобетонных, керамзитобетонных, газобетонных и железобетонных стеновых панелях, изготавливаемых в горизонтальных формах и на прокатных станах, а также в прокатных гипсобетонных перегородках.

В объемных конструкциях кабин санитарно-технических узлов прокладка электропроводов выполняется в изоляционных трубках (см. п. 2.24).

Внесены Государственным производственным комитетом по монтажным и специальным строительным работам СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 21 октября 1965 г.	Срок введения 1 июля 1966 г.

1.4. При выборе способа прокладки проводов в железобетонных панелях и перегородках, а также в шлакобетонных панелях без фактурного слоя следует отдавать предпочтение прокладке проводов в каналах строительных конструкций, если образование таких каналов допустимо для этих конструкций.

Электропроводки, закладываемые (замоноличиваемые) в строительные конструкции, запрещается применять, если для этих конструкций утверждены в установленном порядке типовые чертежи с канальной системой проводок.

Замоноличивание электропроводок в строительные конструкции общественных зданий не рекомендуется.

1.5. На объектах экспериментального строительства, осуществляемого в Москве и Ленинграде, допускается замоноличивание электропроводок в железобетонные панели, изготовляемые в вертикальных кассетах.

1.6. Устройство замоноличенных электропроводок не допускается в сырых, особо сырых, взрыво- и пожароопасных помещениях и в помещениях с агрессивной средой.

1.7. Замоноличивание проводов не допускается в тех случаях, когда строительные конструкции изготовляются с применением высокоалюминатного цемента на основе серпистых шлаков (для ускорения схватывания бетона) либо с добавлением смесей, вредно действующих на изоляцию провода.

1.8. В строительных конструкциях, изготавливаемых на заводах домостроительных комбинатов и строительной индустрии, должны быть выполнены все необходимые для электропроводки каналы, ниши, гнезда, сквозные проходы, закладные детали и другие устройства, предусмотренные в проекте строительной части здания.

Закладка проводов в строительные конструкции должна осуществляться строго в соответствии с рабочими чертежами электропроводок в строительных конструкциях и технологической документацией на их закладку.

1.9. Для закладки (замоноличивания) в строительные конструкции следует применять провода марок ППВ, ППВС, АППВ и АППВС.

Закладку указанных проводов в строительные конструкции допускается производить как до, так и после их пропарки или сушки. Температура, при которой осуще-

ствляется пропарка или сушка, не должна превышать 100° С при продолжительности пропаривания не более 24 *ч*.

1.10. Централизованную заготовку узлов электропроводок следует, как правило, производить на заводах ДСК или на монтажно-заготовительных участках монтажных организаций.

1.11. Соединения проводов следует производить в коробках преимущественно сваркой.

1.12. Изолирование мест соединений проводов в коробках рекомендуется выполнять с помощью полихлорвиниловых или полиэтиленовых изолирующих колпачков.

1.13. Комплектование всех электроконструкций и материалов для монтажа электрооборудования на месте строительства здания следует, как правило, производить на монтажно-заготовительных участках и доставлять их в контейнерах.

2. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАВОДАХ

Заготовка и комплектование узлов электропроводок

2.1. Предварительно заготовленные узлы групповой осветительной сети замоноличиваются в строительные конструкции. Такой узел представляет собой участок электропроводки, располагаемый в пределах отдельной строительной конструкции (панели, перегородки, санитарно-технические кабины).

2.2. Заготовку узлов электропроводок следует выполнять в соответствии с ППР (технологические карты).

2.3. В технологических картах должны быть даны: схема заготовки проводки с обозначением места установки соединительных коробок и других установочных изделий и отдельных участков проводов, длины участков проводов, маркировка жил проводов, количество заготовок (узлов) электропроводок, спецификация материалов и т. д.

2.4. В состав работ по заготовке узлов электропроводок входит: раскатка, отмеривание и нарезка мерных длин проводов, снятие изоляции с концов проводов, ввод концов проводов в коробки, защита запасов проводов, переходящих на смежную панель, сборка схем, соединение и сварка концов соединяемых жил проводов, изолирование мест соединений. Если к соединяемым проводам

должны подключаться еще какие-либо провода на месте монтажа, то при заготовке проводки выполняется лишь скрутка концов жил. В этом случае соединение сваривается и изолируется на месте монтажа после подключения дополнительных проводов.

Замоноличивание электропроводок в строительные конструкции

Общие указания

2.5. В строительные конструкции в процессе изготовления замоноличиваются провода групповой сети, соединительные коробки, коробки для установки выключателей и штепсельных розеток и потолочные коробки для подключения светильников.

После изготовления строительных конструкций допускается установка в коробках и нишах штепсельных розеток, выключателей, этажных и квартирных распределительных щитков (без счетчиков) с обрамлением ниш при условии защиты их от механических повреждений и атмосферных воздействий инвентарными крышками или кожухами.

2.6. Работы по замоноличиванию электропроводок включаются в общий технологический поток изготовления строительных конструкций.

2.7. При замоноличивании электропроводок необходимо выполнять следующие требования:

а) в стеновых панелях провода следует располагать параллельно вертикальным или горизонтальным сторонам панелей. Прокладка проводов в панелях наклонно к их вертикальным и горизонтальным сторонам не допускается.

В панелях перекрытий разрешается располагать провода по кратчайшим расстояниям между начальными и конечными точками;

б) замоноличенные провода в железобетонных и гипсобетонных панелях можно располагать на любой глубине;

в) провода при входе в соединительные коробки, гнезда для штепсельных розеток и выключателей должны быть защищены резиновыми или полихлорвиниловыми трубками. Длина изоляционных трубок должна быть не менее 40 *мм*, причем в бетон заделывается участок труб-

ки 30 *мм*. Рекомендуется так выбирать внутренний диаметр трубок, чтобы они плотно насаживались на провода;

г) не допускается непосредственное соприкосновение проводов с металлической арматурой каркаса строительной конструкции. Для защиты провода в местах соприкосновения с арматурой применяются отрезки изоляционных трубок длиной не менее 30 *мм* или крепежные детали из изоляционных материалов, например клицы из пластмассы, неподвижно закрепляемые на арматуре. Трубки следует привязывать к металлической арматуре неметаллической вязкой (например, перфорированной полихлорвиниловой лентой, закрепляемой специальными кнопками, шпагатом, суровыми нитками и т. д.);

д) для соединения между собой участков электропроводок смежных строительных конструкций необходимо обеспечить запас проводов в одной из сопрягаемых строительных конструкций, а на другой установить коробку, которую следует располагать возможно ближе к краю панели (рекомендуемое расстояние не более 200 *мм*). Кроме того, при изготовлении строительных конструкций должны быть сделаны борозды от соединительной коробки и места, где уложен запас провода, к краю панели.

Для защиты запаса проводов от повреждений при изготовлении и транспортировке панелей следует заключать их в защитные пакеты. Допускается защищать запас проводов плотной влагостойкой бумагой;

е) в соединительных коробках, а также коробках, предназначенных для установки выключателей, штепсельных розеток и потолочных светильников, должен быть оставлен запас проводов длиной не менее 50 *мм*, кроме длины провода, необходимой для подключения изделия;

ж) для замоноличиваемых проводок следует применять пластмассовые или металлические коробки (рис. 1); последние должны иметь изоляционную выкладку. Для крепления к металлической арматуре коробки должны иметь ушки, лапки или выпуски металлической проволоки.

2.8. До замоноличивания электропроводок ОТК завода должны быть проверены:

а) правильность сборки узлов электропроводок и их раскладки по панели в соответствии с технологическими картами;

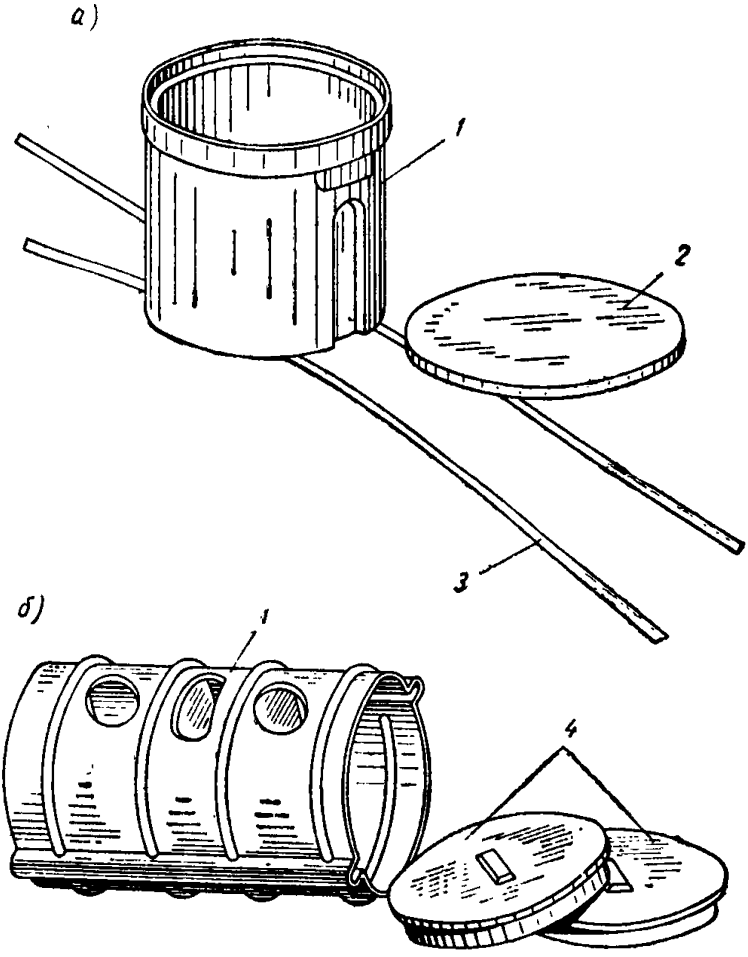

Рис. 1. Коробки для замоноличенных электропроводок

а — пластмассовая коробка, применяемая в прокатных железобетонных панелях заводом железобетонных конструкций № 6 Главмосстроя (изготавливается заводом ЭТИ Главмосстроя); *б* — металлическая двухсторонняя коробка, применяемая при изготовлении панелей в кассетных установках домостроительным комбинатом № 2 Главленинградстроя (изготовляется заводом ЭТИ треста Электромонтаж-55 Главленинградстроя); *1* — корпус коробки; *2* — крышка с резьбой; *3* — проволока металлическая; *4* — крышка

б) качество крепления проводов и коробок к металлической арматуре каркаса;

в) внешним осмотром целость изоляции проводов перед установкой металлического каркаса арматуры в форму.

По окончании работ по замоноличиванию электропроводка проверяется и испытывается ОТК завода в со-

ответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

Кроме того, проверяется наличие и качество других необходимых устройств для электропроводок (каналы, борозды, гнезда, ниши и др.).

2.9. Однослойные металлические арматурные каркасы с закрепленной электропроводкой следует укладывать штабелями с прокладками из древесины.

Замоноличивание электропроводок в керамзитобетонные, шлакобетонные и газобетонные панели, изготовляемые в горизонтальных формах

2.10. Электропроводки, замоноличенные в керамзитобетонные, шлакобетонные и газобетонные панели, следует располагать на глубине не более 15—20 *мм* от лицевой поверхности панели.

В случаях когда проводка располагается на обеих сторонах панели, замоноличивание производится в следующем порядке:

а) на дно формы-опалубки по трассе замоноличиваемых проводок наносится слой раствора (подушка) в виде полосы шириной около 100 *мм* и толщиной 15—20 *мм*. На этот слой накладываются узлы электропроводок.

Пластмассовые или металлические соединительные коробки и коробки для запаса проводов надеваются на инвентарные резиновые шайбы, изготовляемые из маслотермостойкой резины толщиной 6—10 *мм*, которые закрепляются на дне формы (рис. 2).

При невозможности крепления коробок с помощью резиновых шайб допускается привязка их и запасов проводов, обернутых плотной влагостойкой бумагой, шпагатом или суровыми нитками к петлям-шаблонам, приваренным к дну формы в местах установки коробок (рис. 3,4). Петли шаблонов фиксируют места установки коробки и укладки запасов проводов;

б) провода по всей длине защищаются слоем раствора толщиной 20—30 *мм*, после чего производится окончательная заливка формы раствором;

в) после окончания заливки формы раствором и вибрирования на поверхность панели, обращенную вверх, накладывают шаблоны, при помощи которых на поверхности панели по трассе проводки формуются борозды глубиной 15—20 *мм* и гнезда для коробок.

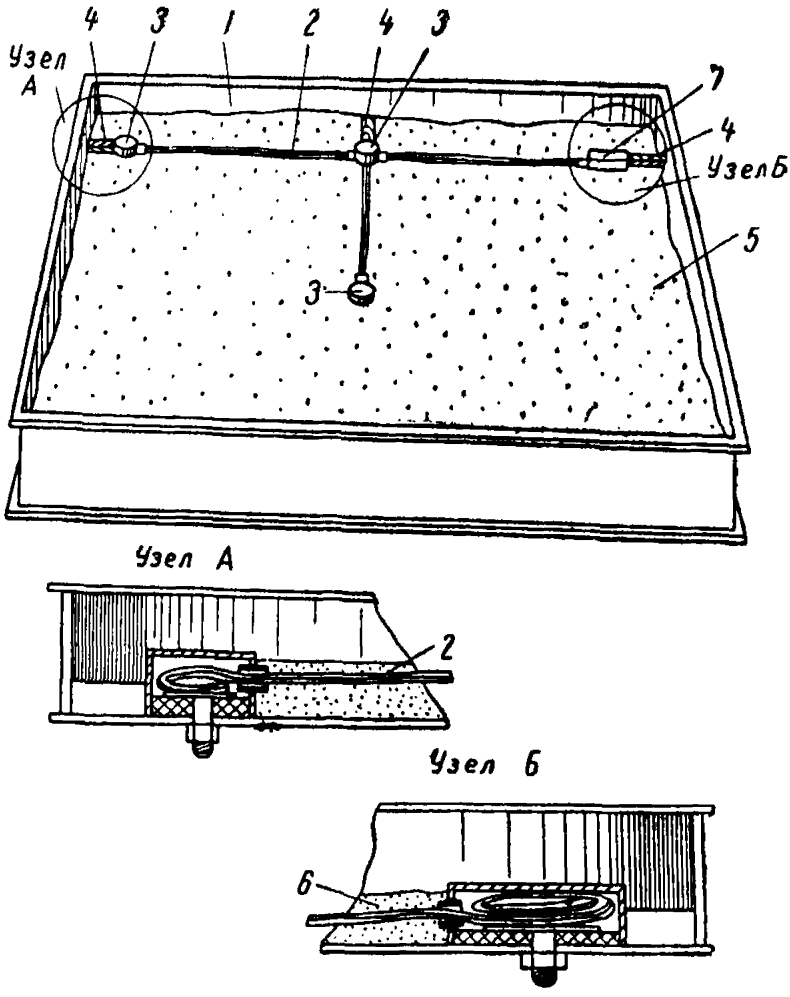

Рис. 2. Замоноличивание электропроводки в стеновую шлакобетонную панель, изготовляемую в горизонтальной форме

А — установка соединительной коробки с резиновой шайбой на дне формы; *Б* — установка коробки с запасом провода с резиновой шайбой на дне формы; *1* — форма (опалубка) для изготовления стеновой панели; *2* — провода; *3* — пластмассовая соединительная коробка, закрепляемая при помощи резиновой шайбы; *4* — стальной шаблон для образования короткой борозды у края панели; *5* — слой раствора; *6* — защитный слой раствора, накладываемый на провода по всей длине; *7* — запас провода у края панели в пластмассовой коробке (для соединения с соседней панелью)

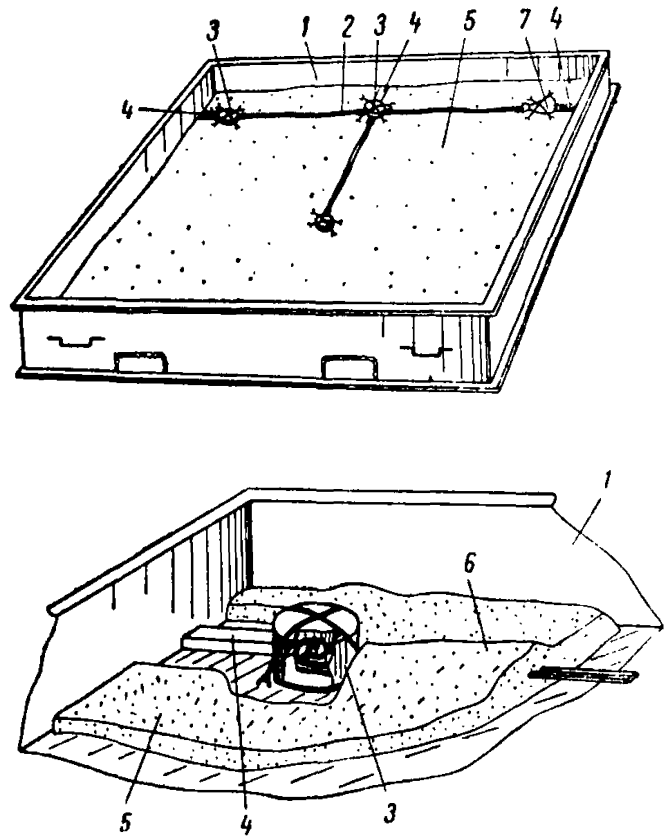

Рис. 3. Замоноличивание электропроводки в стеновую шлакобетонную панель, изготовляемую в горизонтальной форме

1 — форма (опалубка) для изготовления стеновой панели; *2* — провода; *3* — соединительные коробки, привязанные к петлям-шаблонам; *4* — стальной шаблон для образования короткой борозды у края панели; *5* — слой раствора; *6* — защитный слой раствора, накладываемый на провода по всей длине; *7* — запас провода у края панели, привязанный к петлям-шаблонам (для соединения с соседней панелью)

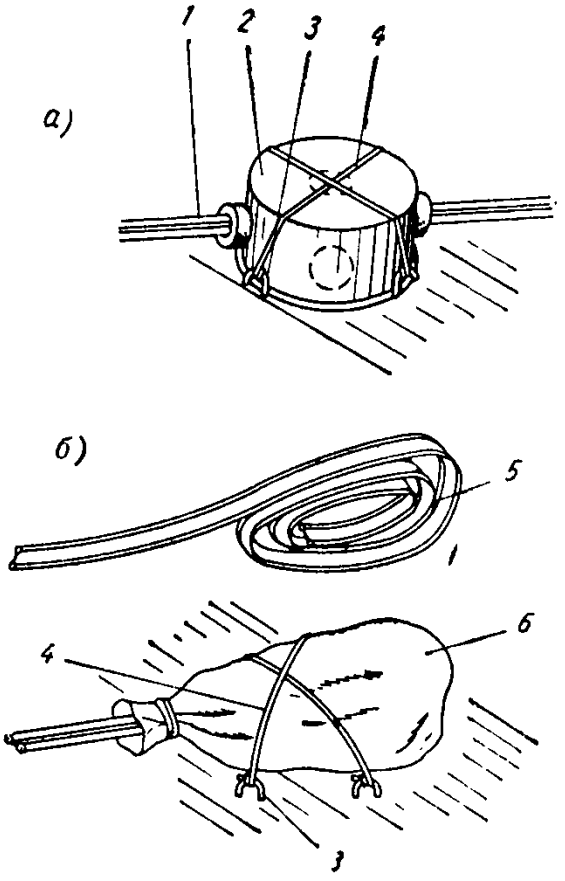

Рис. 4. Закрепление соединительной коробки и запаса провода в форме при изготовлении панели

а — закрепление соединительной коробки на дне формы; *б* — закрепление запаса провода на дне формы; *1* — провод; *2* — соединительная коробка, *3* — проволочная петля-шаблон, приваренная к дну формы; *4* — шпагат, *5* — запас провода, оставленный у края панели; *6* — запас провода, защищенный плотной бумагой, покрытой битумом

В эти борозды и гнезда укладывают узлы электропроводок другой стороны панели, которые заделываются одновременно с затиркой панели.

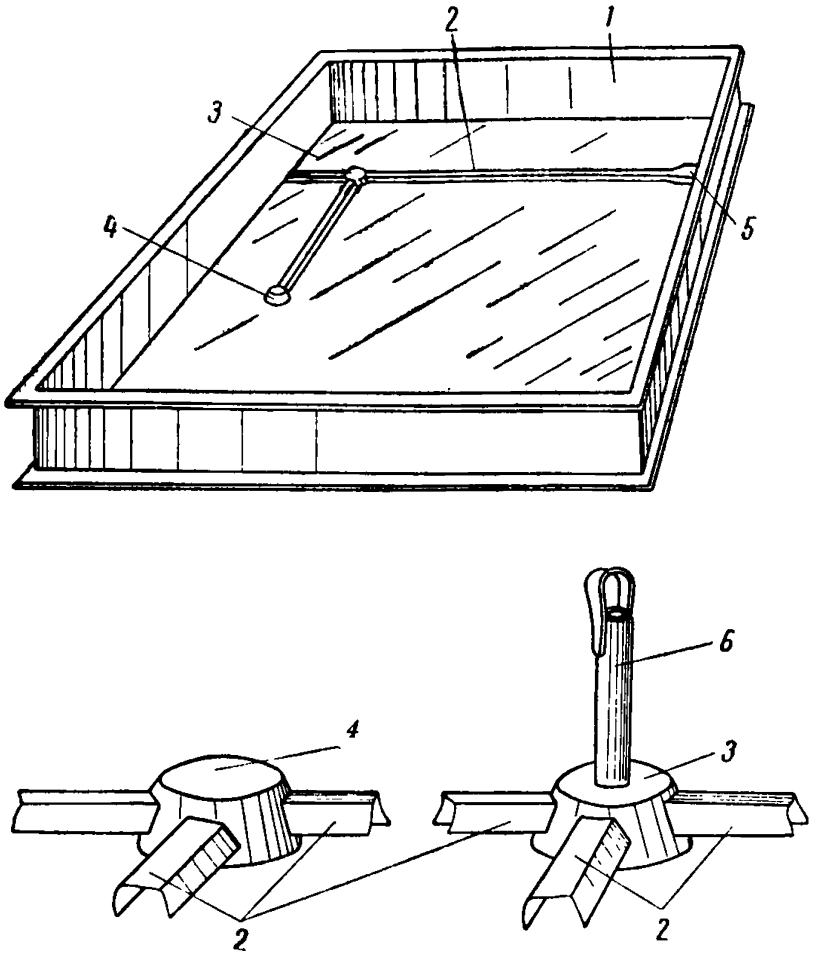

Рис. 5. Шаблоны для образования в стеновых панелях борозд для электропровода, гнезд для коробок и сквозных проходов

1 — форма (опалубка) стеновой панели; *2* — шаблон, образующий борозду для проводки; *3* — то же, для образования гнезда для ответвительной коробки; *4* — то же, для образования гнезда для коробки штепсельной розетки; *5* — расширяющая часть шаблона для образования раструба на конце борозды; *6* — трубка для образования сквозного прохода, выходящего в гнездо соединительной коробки

2.11. В случаях, когда технологический процесс не допускает замоноличивания проводов при изготовлении панелей, разрешается укладка узлов электропроводок в

борозды, отформованные шаблонами (рис. 5), с последующей заделкой раствором.

Замоноличивание электропроводок в железобетонные панели, изготовляемые на прокатных станах в горизонтальных формах и кассетным способом

2.12. Провода должны быть прочно закреплены по всему металлическому арматурному каркасу панели так,

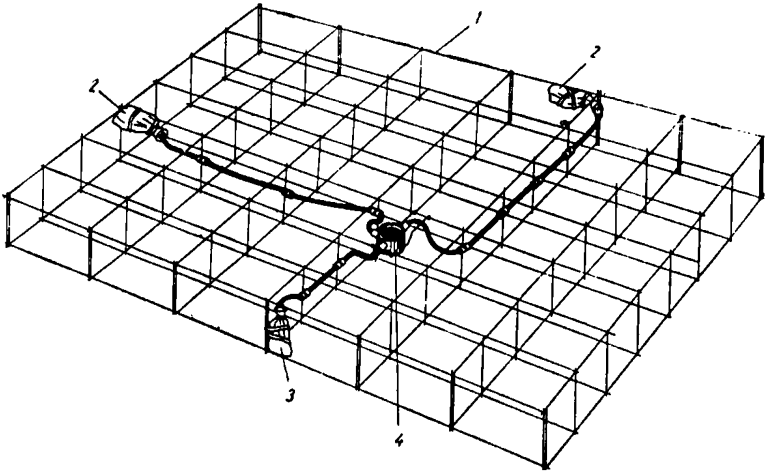

Рис. 6. Закрепление электропроводки на объемном металлическом арматурном каркасе железобетонной прокатной панели

1 — металлический арматурный каркас; *2* — запас провода, расположенный у поверхности панели; *3* — запас провода, расположенный у торца панели; *4* — потолочная коробка для соединения проводов и подсоединения светильника

чтобы исключить соприкосновение провода с металлической арматурой (рис. 6, 7) (см. п. 2.7).

Запас проводов должен располагаться непосредственно у поверхности или торца панели и закрываться слоем бетона толщиной не более 5 *мм*. В необходимых случаях для этой цели под пакет с запасом провода следует подкладывать деревянный брусок (см. рис. 7, *б*).

Прикрепление коробок к металлическому каркасу выполняется с помощью проволоки (рис. 8, 9, 10). В необхо-

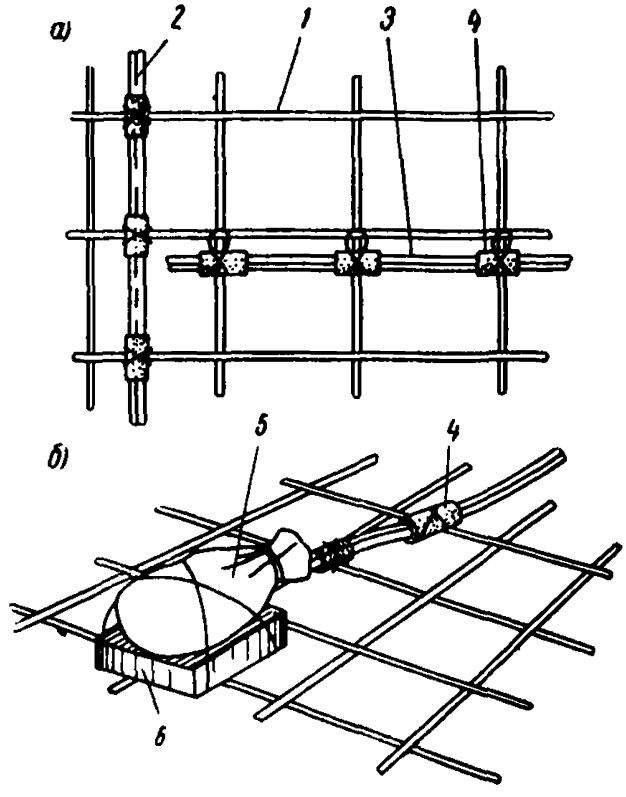

Рис. 7. Закрепление электропроводки на металлическом однослойном каркасе панели

а — в вертикальных кассетах; *б* — закрепление запаса провода у края панели; *1* — металлический арматурный каркас; *2* — провод, расположенный вертикально при бетонировании панели; *3* — провод, расположенный горизонтально при бетонировании панели; *4* — изоляционная трубка; *5* — запас провода; *6* — деревянная или бетонная подкладка

димых случаях для крепления коробок можно устанавливать дополнительные стержни или скобки во время изготовления каркаса (см. рис. 8).

2.13. Коробки следует устанавливать на арматурном каркасе так, чтобы:

а) глубина расположения исключала возможность их вырывания в процессе прокатки;

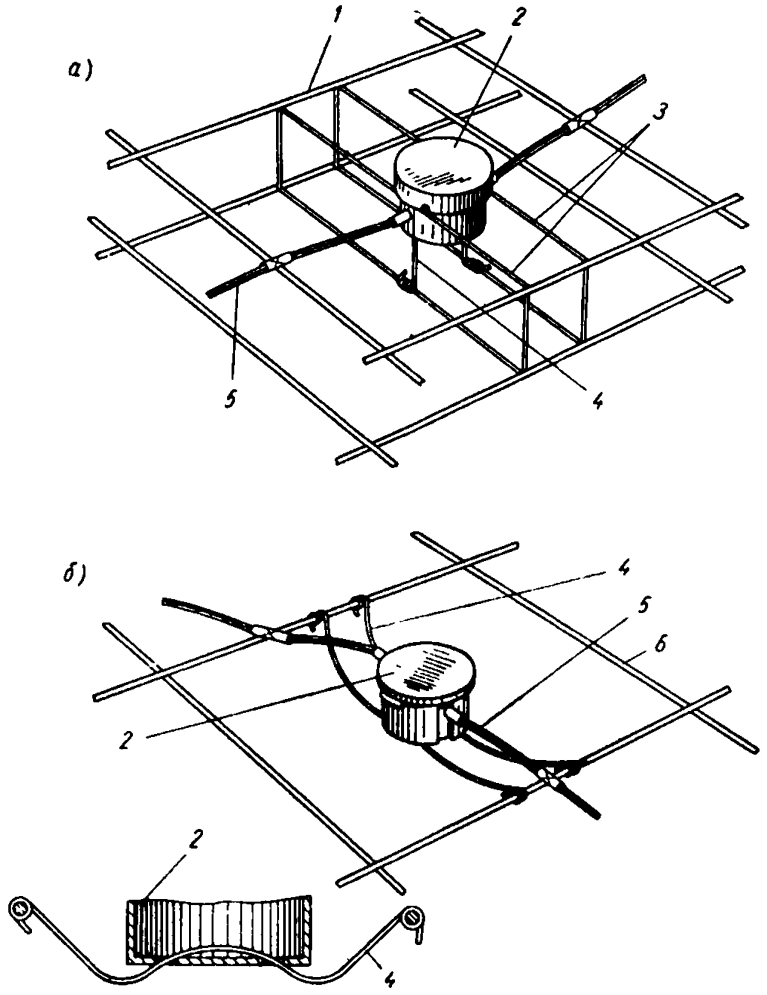

Рис. 8. Закрепление пластмассовой соединительной или потолочной коробки

а — закрепление коробки к объемному каркасу; *б* — закрепление коробки к однослойному каркасу; *1* — объемный арматурный каркас; *2* — коробка с ушками (захватами); *3* — дополнительная рамка из стальных арматурных стержней для закрепления коробки; *4* — проволока (растяжка); *5* — провода; *6* — однослойный арматурный каркас

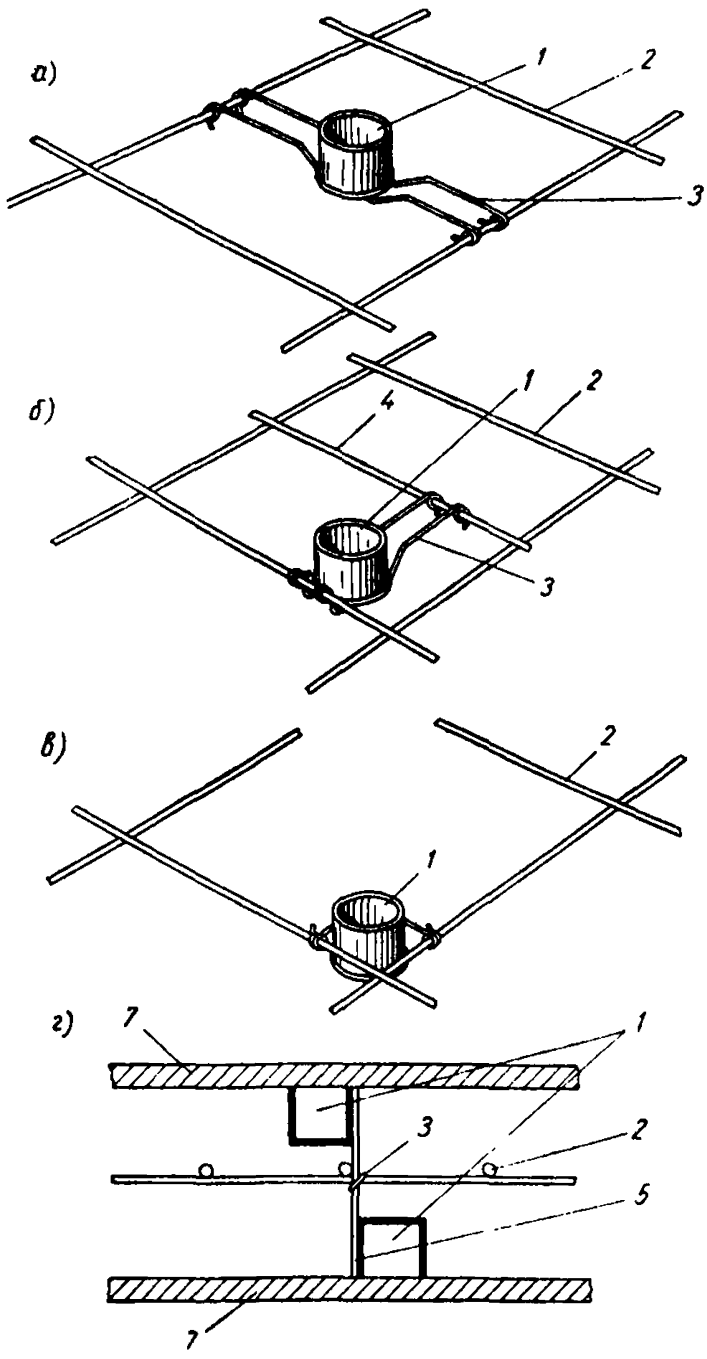

Рис. 9 Закрепление соединительных коробок на арматурном каркасе железобетонных панелей

а — закрепление коробки с помощью двух арматурных стержней; *б* — закрепление коробки с помощью дополнительного арматурного стержня каркаса; *в* — закрепление коробки, расположенной в углу, образованном стержнями каркаса; *г* — закрепление спаренных коробок, выходящих на обе стороны панели; *1* — коробка; *2* — арматурный каркас; *3* — металлическая проволока 3—4 *мм* для закрепления коробки; *4* — дополнительный металлический арматурный стержень для установки коробки; *5* — стальная полоска с закрепленными на ней коробками; *7* — стенка кассеты

б) при изготовлении конструкций в горизонтальных формах и вертикальных кассетах края коробок были заподлицо с плоскостями панелей.

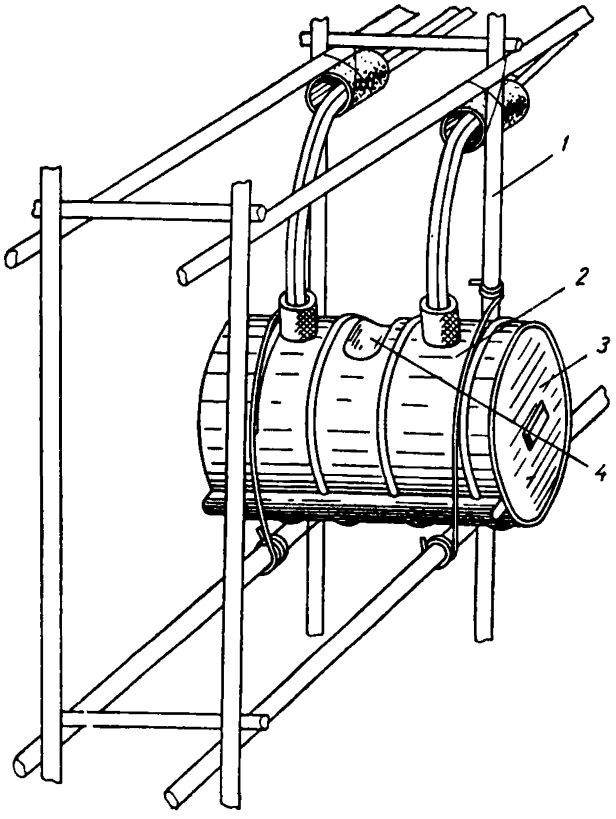

Рис. 10. Закрепление металлической двухсторонней коробки к объемному каркасу

1—объемный каркас; *2*—двухсторонняя коробка; *3*—крышка коробки; *4* — отверстие в коробке для выполнения звукоизолирующего пространства раствором при бетонировании

При размещении коробок на обеих лицевых плоскостях панелей рекомендуется располагать их со смещением осей (см. рис. 9, *г*), не ухудшая при этом звуконепроницаемости панели. Возможна установка и двухсторонних коробок (рис. 11) с обеспечением устройства звукоизоляционной перегородки (см. рис. 10).

2.14. На период прокатки панели или бетонирования формы соединительные коробки необходимо защищать от попадания раствора инвентарными крышками, паклей или бумагой.

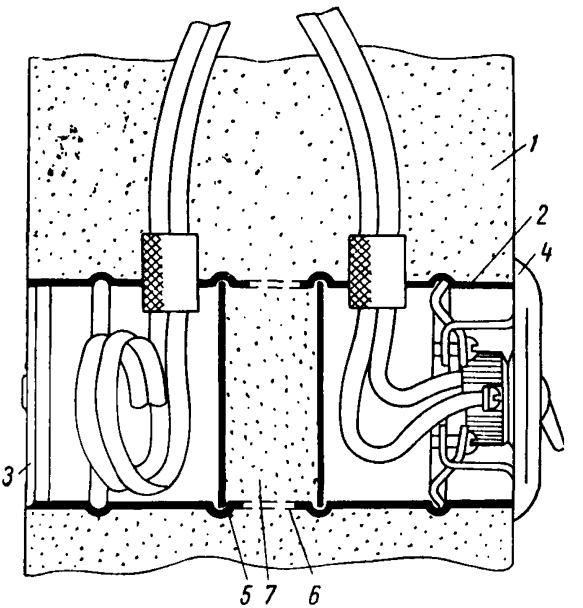

Рис. 11. Замоноличивание двухсторонней коробки в железобетонной панели

1 — панель; *2* — двухсторонняя коробка: *3* — крышки коробки; *4* — выключатель; *5* — внутренние перегородки коробки; *6* — отверстия в коробке для заполнения звукоизолирующего пространства; *7* — звукоизолирующая перегородка

2.15. При установке арматурного каркаса панели на прокатный стан или в форму с помощью крана нужно следить, чтобы закрепленная на каркасе проводка не была повреждена.

2.16. После изготовления панели должны быть отмечены места расположения запасов проводов и установлены крышки на коробках.

2.17. В панелях перекрытий, армированных предварительно напряженными стержнями с применением нагрева, запрещается крепление проводов к арматуре до тех

пор, пока нагруженные стержни не остынут до температуры 55° С.

Замоноличивание электропроводок в гипсобетонные перегородки с деревянными каркасами, изготовляемые на прокатных станах

2.18. Провода, соединительные коробки и коробки для штепсельных розеток и выключателей должны быть за-

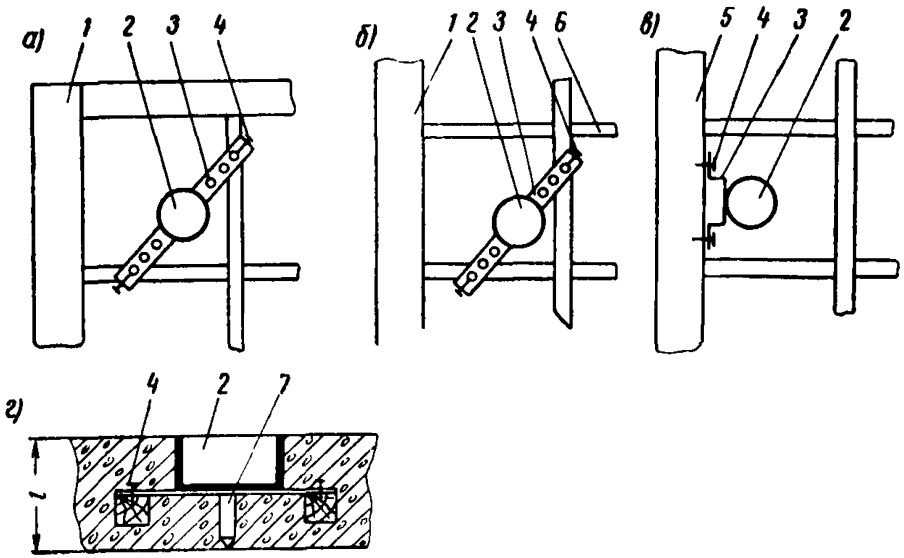

Рис. 12. Закрепление электропроводки на деревянном каркасе гипсолитовой перегородки

а, б — закрепление соединительной коробки у края перегородки; *в* — закрепление соединительной коробки у бруса дверного проема; *г* — закрепление соединительной коробки на деревянном каркасе перегородки (разрез перегородки); *1* — деревянный каркас перегородки; *2* — соединительная коробка; *3* — стальная полоска; *4* — гвоздь; *5* — брус дверного проема; *6* — деревянная рейка каркаса проема; *7* — деревянный брусок, прибиваемый ко дну коробки; *l* — толщина перегородки

креплены на рейках деревянного каркаса перегородки.

2.19. Провода на рейках деревянного каркаса перегородки следует закреплять без подкладки асбеста полосками из прессшпана или руберoйда, прибиваемыми гвоздями (рис. 12) или закрепляемыми неметаллической вязкой.

2.20. Коробки должны быть прикреплены к рейкам деревянного каркаса перегородки при помощи узких стальных полосок или деревянных планок с предварительно укрепленными на них коробками. Эти полоски или планки следует прибивать гвоздями к деревянным рейкам каркасов (см. рис. 12).

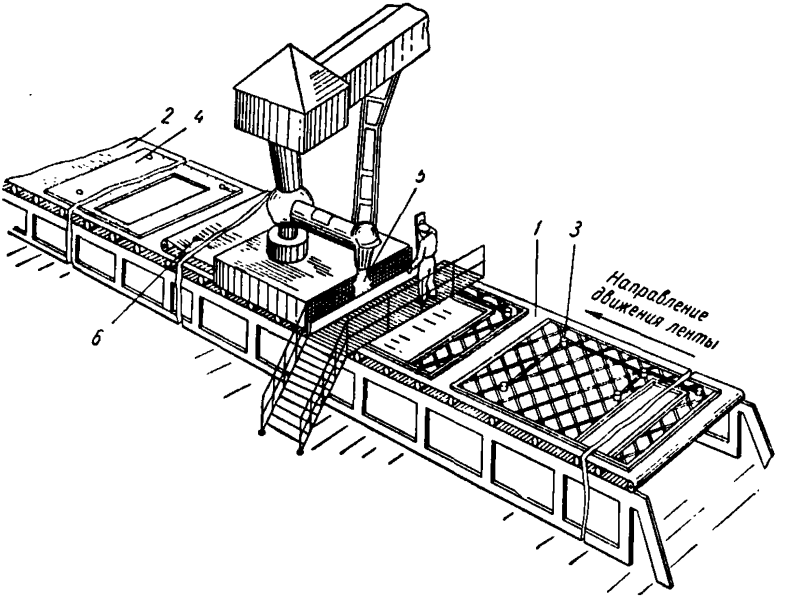

Рис. 13. Изготовление гипсолитовой перегородки с замоноличенной электропроводкой на прокатном стане

1 — приемный рольганг; *2* — выходной рольганг; *3* — деревянный каркас перегородки с закрепленной на нем проводкой; *4* — готовая перегородка; *5* — зона заливки каркаса перегородки гипсошлаковым раствором; *6* — зона формовки (прокатки)

С нижней стороны коробки должны быть прибиты деревянные бруски (см. рис. 12) толщиной, обеспечивающей расположение верхней стороны коробки заподлицо с поверхностью перегородки.

2.21. Запасы проводов должны быть закреплены неметаллической вязкой к деревянной армировке около обвязочного бруса.

2.22. На период пропарки перегородок следует выполнять указание, изложенное в п. 2.14.

По выходе перегородок из проката следует выполнять указания, изложенные в п. 2.16.

На рис. 13 показано изготовление гипсолитовой перегородки с замоноличенной электропроводкой на прокатном стане.

Закладка элементов электропроводок в пространственные конструкции (кабины санитарно-технических узлов)

2.23. Закладка участков проводов, установка соединительных коробок и коробок для выключателей производится в готовые борозды и гнезда, отформованные шаблонами при изготовлении кабины.

Борозды для проводов следует располагать параллельно архитектурным линиям конструкции санитарно-технической кабины.

Установка коробок внутри санитарно-технических кабин, как правило, не допускается.

В соединительных коробках должны быть оставлены запасы проводов, достаточные для выполнения соединений.

2.24. Провода в санитарно-технических кабинах во всех случаях необходимо прокладывать в полиэтиленовых или других изоляционных трубках (вследствие повышенной опасности поражения людей электрическим током при нарушении изоляции).

3. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА МЕСТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ

3.1. Непосредственно на месте строительства (сборки) зданий производятся следующие электромонтажные работы.

а) *До отделки помещений:*

соединение участков электропроводок смежных панелей;

прокладка участков групповых электросетей, замоноличивание которых в строительные конструкции не предусматривается проектом электрооборудования здания (например, прокладка проводов к потолочным светильникам в пустотах панелей перекрытия);

установка этажных и квартирных распределительных щитков (если они не были установлены при изготовлении панелей на домостроительном заводе);

установка крюков для потолочных светильников (если их нет в потолочных коробках).

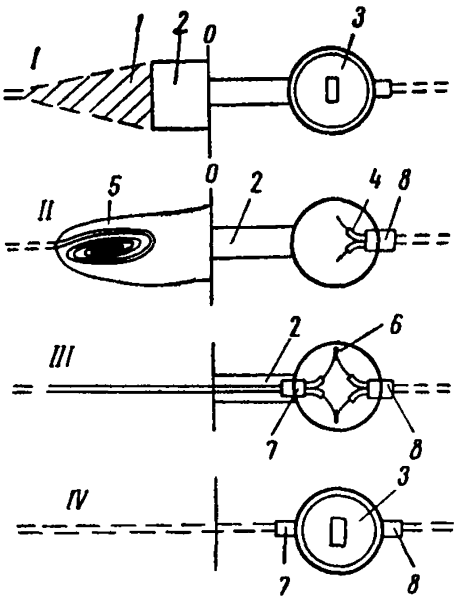

Рис. 14. Последовательные стадии соединения участков электропроводок смежных стеновых панелей

I — место сопряжения проводок смежных панелей до вскрытия запаса провода; *II* — то же, но запас провода вскрыт, крышка коробки открыта; *III* — провод протянут в соединительную коробку смежной панели и присоединен к концу провода, оставленному в коробке; *IV*—борозды с проводом заделаны; соединительная коробка закрыта; *1* — место с запасом провода; *2* — борозды у краев панелей; *3* — соединительная коробка; *4* — концы провода в коробке; *5* — запас провода; *6* — соединение проводов сваркой; *7*, *8* — отрезки резиновой трубки

б) *После отделки помещений, но до покраски или натирки полов:*

установка и подключение светильников, штепсельных розеток и выключателей;

установка звонков и звонковых кнопок;

сдаточные испытания проводки.

3.2. Соединение проводов выполняется в соответствии с проектом производства работ (ППР) по технологическим картам.

При соединении проводов смежных стеновых панелей с панелями перекрытий необходимо:

а) найти по маркировке, имеющейся на панели, место, где оставлен запас проводов;

б) разрушить защитный слой в пределах, отмеченных маркировкой, и извлечь запас проводов;

в) проложить в борозде, предусмотренной у края панели, концы запаса проводов в соединительную коробку смежной панели и заделать борозду раствором; в гипсо-

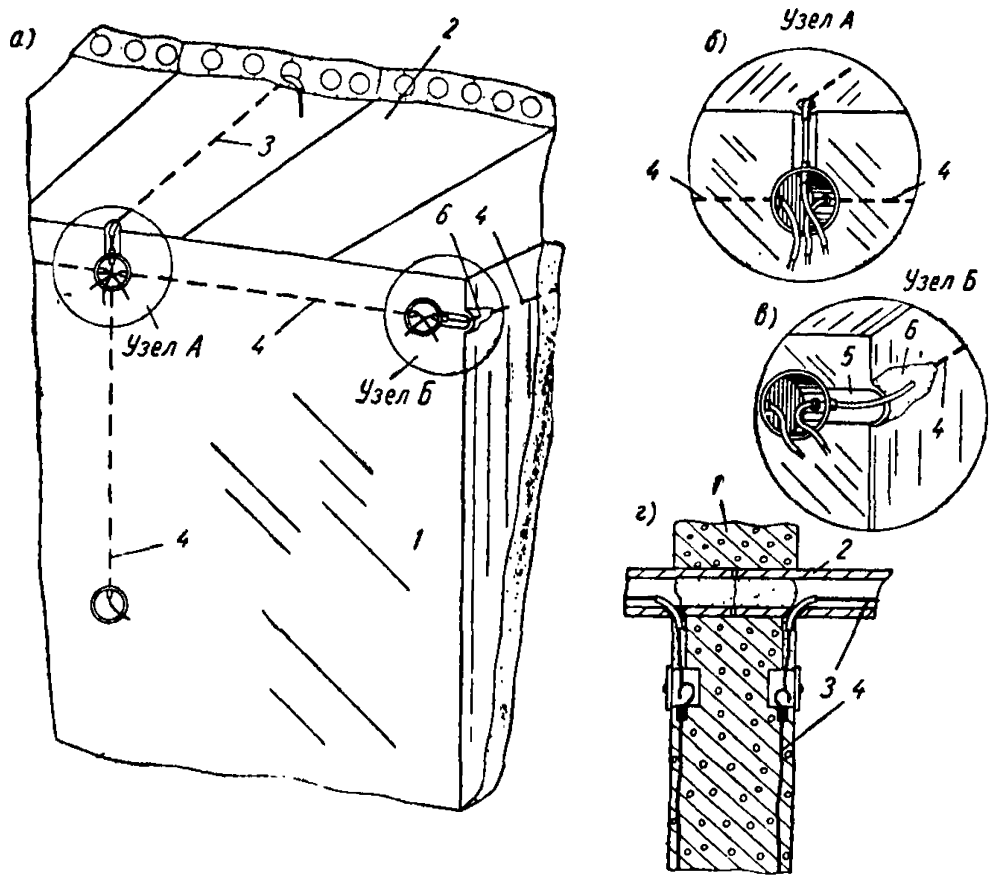

Рис. 15. Узлы сопряжения электропроводок, замоноличенных в стеновые панели при изготовлении на заводе (случай, когда к потолочным светильникам провода прокладываются в пустотах панелей перекрытия)

а — общий вид; *б* — узел *А* (соединение проводов стеновой и потолочной панелей); *в* — узел *Б* (соединение проводов стеновых панелей); *г* — прокладка проводов в пустотах к светильникам; *1* — стеновая панель с замоноличенной электропроводкой; *2* — панель перекрытия; *3* — провод, проложенный в пустоте панели перекрытия; *4* — провод, замоноличенный в стеновую панель при ее изготовлении; *5* — короткий участок борозды у края панели; *6* — место, где размещается запас провода

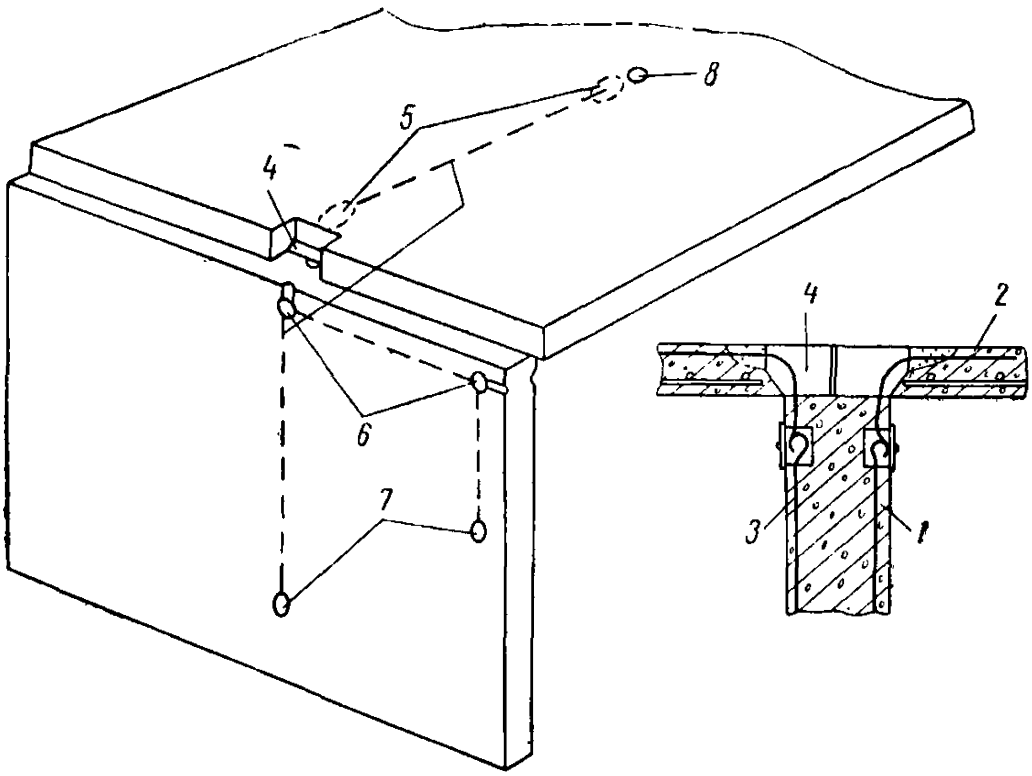

Рис. 16. Узел сопряжения электропроводок, замоноличенных в стеновую панель и панель перекрытия

1 — стеновая панель; *2* — панель перекрытия; *3* — провода, замоноличенные в панели; *4* — выемка в потолочной панели (заделывается бетоном после пропускания провода в соединительную коробку стеновой панели); *5* — место с запасом провода; *6* — соединительная коробка; *7* — коробки для монтажа установочных изделий; *8* — отверстие для проводов к светильнику

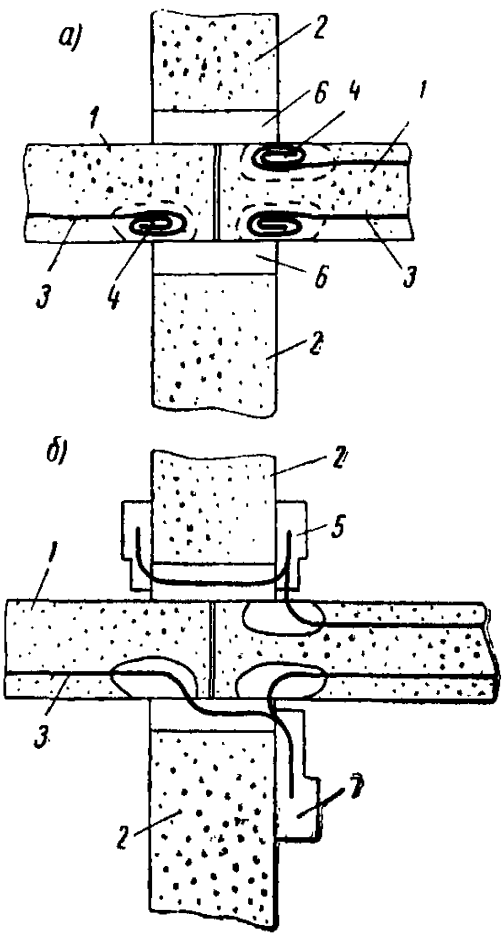

Рис. 17. Соединение проводов смежных панелей при замоноличивании электропроводок только в панели перекрытий

а — положение, когда запасы проводов не вскрыты; *б* — провода смежных панелей соединены в коробках выключателей и штепсельных розеток; *1* — панель перекрытия с электропроводкой; *2* — стеновая панель; *3* — провода; *4* — запас провода; *5* — надплинтусная штепсельная розетка; *6* — протяжная шишка; *7* — подпотолочный выключатель

бетонных перегородках в обвязочном брусе выбрать стамеской желобок.

При применении потолочных выключателей и плинтусных штепсельных розеток допускается выполнять соединение проводов смежных панелей в этих установочных изделиях (рис. 14, 15, 16, 17).

3.3. Работы по монтажу электропроводок запрещается производить при температуре в помещениях, где ведется монтаж, ниже 10° С.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1. Проект электрооборудования зданий с проводками, замоноличиваемыми в строительные конструкции при их изготовлении на заводах, должен кроме общепринятых материалов содержать:

а) чертежи с разводкой групповой сети;

б) чертежи сопряжения узлов электропроводок, расположенных на смежных строительных конструкциях.

Спецификации на материалы, электрооборудование и электроконструкции должны состоять из двух разделов:

а) на материалы и электроконструкции, используемые на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии;

б) на материалы и электроконструкции, требующиеся на месте сборки зданий.

Сметы на работы по монтажу электрооборудования здания должны состоять из двух разделов:

а) на работы, выполняемые на домостроительных комбинатах или на заводах стройиндустрии;

б) на работы, производимые непосредственно на месте сборки зданий.

4.2. К проекту строительной части зданий должны быть приложены рабочие чертежи по устройству в строительных конструкциях каналов, отверстий, гнезд, борозд, ниш, необходимых для прокладки тех участков электропроводок, замонолитить которые в строительные конструкции при их изготовлении не представляется возможным.

4.3. При проектировании технологического оборудования для заводского изготовления строительных конструкций должна быть предусмотрена технологическая оснастка для выполнения в строительных конструкциях

зданий устройств для электропроводок, указанных в п. 1.8.

4.4. Замоноличивание электропроводок в строительные конструкции на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии и электромонтажные работы, выполняемые в монтажной зоне, следует производить в соответствии с проектами электрооборудования зданий и проектами производства работ (ППР).

5. СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СМОНТИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

5.1. Сдача-приемка в эксплуатацию смонтированных электросетей производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-И.6-62*.

5.2. 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 отступления от проекта и исполнительные чертежи;

в) акт на скрытые работы;

г) протокол проверки надежности крепления крюков для подвески светильников;

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

е) протокол испытания заземляющих устройств;

ж) протокол проверки осветительной сети на правильное зажигание.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При выполнении электромонтажных работ в жилых зданиях, а также работ по закладке проводов в панели на домостроительных комбинатах необходимо руководствоваться:

а) требованиями правил техники безопасности в строительстве, приведенными в главе СНиП III-А.11-62;

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

в) требованиями по технике безопасности, установленными на данной строительной площадке, заводе домостроительного комбината или стройиндустрии.

6.2. Электромонтажные работы на строительстве зданий можно выполнять, когда над работающими имеется не менее одного перекрытия вышерасположенного этажа и работы по монтажу строительной части здания не производятся 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

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ РУКОВОДСТВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАМОНОЛИЧЕННЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК

1. СНиП III-И.6-62*. Электротехнические устройства. Правила организации и 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 конструкций в строительстве (ТП 101—65).
6. Указания по выполнению электропроводок в каналах строительных конструкций, изготовляемых на заводах домостроительных комбинатов и стройиндустрии (СН 336—65).

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая часть	3
2. Работы, выполняемые на заводах	5
Заготовка и комплектование узлов электропроводок	—
Замоноличивание электропроводок в строительные конструкции	6
Общие указания	—
Замоноличивание электропроводок в керамзитобетонные, шлакобетонные и газобетонные панели, изготовляемые в горизонтальных формах	9
Замоноличивание электропроводок в железобетонные панели, изготовляемые на прокатных станах в горизонтальных формах и кассетным способом	14
Замоноличивание электропроводок в гипсобетонные перегородки с деревянными каркасами, изготовляемые на прокатных станах	20
Закладка элементов электропроводок в пространственные конструкции (кабины санитарно-технических узлов)	22
3. Электромонтажные работы, выполняемые на месте строительства зданий	—
4. Требования к проектной документации	26
5. Сдача в эксплуатацию смонтированных электроустановок	27
6. Техника безопасности	—
Приложение. Перечень нормативных документов для руководства при выполнении замоноличенных электропроводок	29

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/III-1966 г.
Бумага 84×108$^{1}/_{32}$=0,5 бум. л.—1,68 усл. печ. л. (1,43 уч.-изд. л.).
Тираж 16 000 экз. Изд. № XII-291 Зак. № 205 Цена 7 коп.

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

gost.e-ecolog.ru